|  |  |
| --- | --- |
| SỞ Y TẾ HÀ NỘI  **BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỨC GIANG**  Số : 1263 /VTTB-BVĐKĐG  V/v : Mời chào giá trang thiết bị y tế | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**    *Hà Nội, ngày 17 tháng 07 năm 2024* |

**Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp trang thiết bị y tế tại Việt Nam**

Bệnh viện đa khoa Đức Giang 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 mua sắm các thiết bị y tế năm 2024 nguồn ngân sách với nội dung cụ thể như sau :

1. **Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá**
2. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đa khoa Đức Giang số 54 phố Trường Lâm, phường Đức Giang, quận Long Biên, TP Hà Nội.
3. Thông tin liên hệ người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Đ/c Đặng Thị Lan Phương – Phòng Vật tư thiết bị - ĐT : 0985.741.404
4. Báo giá được tiếp nhận theo hình thức sau :

* Nhận tại địa chỉ: Văn thư Bệnh viện Đa khoa Đức Giang số 54 phố Trường Lâm, phường Đức Giang, quận Long Biên, TP Hà Nội ( và bản scan qua Email: [vttbytducgiang@gmail.com](mailto:vttbytducgiang@gmail.com))

1. Thời gian tiếp nhận báo giá : Từ 08h ngày 19 tháng 07 năm 2024 đến trước 17h ngày 29 tháng 07 năm 2024.

Các báo giá không có bản cứng và nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

1. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày ( Ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày kể từ ngày 29 tháng 07 năm 2024.
2. **Nội dung yêu cầu báo giá :**

**Danh mục thiết bị đầu tư (có Phụ lục cấu hình, tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu kèm theo)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục thiết bị** | **ĐVT** | **SL** |
| 1 | Máy siêu âm tổng quát (3 đầu dò) | Chiếc | 1 |
| 2 | Máy X quang C-arm | Máy | 1 |

Rất mong nhận được sự quan tâm của Quý đơn vị.

Trân trọng cảm ơn!.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận****:*  *- Như­­ trên;*  *- Lưu VTTB.* | **GIÁM ĐỐC**  **Nguyễn Văn Thường** |

***Mẫu báo giá***

***Tên công ty báo giá***

***(Địa chỉ, MST, Họ tên người báo giá, Số ĐT liên hệ)***

***BÁO GIÁ***

***Kính gửi : ……..{ Ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá }***

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của.... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi .... [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau :

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***STT*** | ***Danh mục thiết bị y tế(2)*** | ***Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất(3)*** | ***Mã HS(4)*** | ***Xuất xứ(5)*** | ***Số lượng/khối lượng(6)*** | ***Đơn giá(7)***  ***(VND)*** | ***Chi phí cho các dịch vụ liên quan(8)***  ***(VND)*** | ***Thuế, phí, lệ phí (nếu có) (9)***  ***(VND)*** | ***Thành tiền(10)***  ***(VND)*** | ***Giá trúng thầu gần nhất kể từ T8/2023 đến nay (nếu có) (11)*** |
| *1* | *Thiết bị A* |  |  |  |  |  | Đã bao gồm | Đã bao gồm |  |  |
| *2* | *Thiết bị B* |  |  |  |  |  | Đã bao gồm | Đã bao gồm |  |  |
| *n* | *...* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: .... ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày ... tháng... năm ... [ghi ngày ....tháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 5 Mục I - Yêu cầu báo giá].

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực

……, ngày.... tháng....năm....  
 ***Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp(12)*** *(Ký tên, đóng dấu)*

***Ghi chú:***

* *Công ty chào giá kèm theo bảng đáp ứng với đầy đủ thông tin yêu cầu trong Phụ lục kèm theo.*
* *Bệnh viện đánh 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 kèm theo 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 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 cấu hình, tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu** |
| *(Kèm theo thư mời báo giá số /VTTB-BVĐKĐG ngày tháng năm 2024)* |

1. **Máy siêu âm tổng quát (03 đầu dò)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung yêu cầu** | **Nội dung đáp ứng** | **Tham chiếu tài liệu (Số trang…)** |
| **I** | **Yêu cầu chung** |  |  |
|  | - Thiết bị sản xuất năm 2024 trở về sau. |  |  |
|  | - Chất lượng mới 100%. |  |  |
|  | - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 |  |  |
|  | - Đạt chứng chỉ CE cho hệ thống máy chính |  |  |
|  | - Xuất xứ nhóm nước G7 ( Bao gốm các nước:Hòa kỳ, Nhật Bản, Đức,Anh, Pháp, Italia và Canada) |  |  |
|  | - Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với lưới điện Việt Nam |  |  |
| **II** | **Yêu cầu về cấu hình cung cấp:** |  |  |
|  | - Thân máy chính: 01 máy |  |  |
|  | - Màn hình hiển thị: 01 cái |  |  |
|  | - Cánh tay xoay màn hình: 01 cái |  |  |
|  | - Màn hình điều khiển cảm ứng: 01 cái |  |  |
|  | - Đầu dò Linear điện tử đa tần: 01 cái |  |  |
|  | - Đầu dò Linear điện tử cho khám phần nhỏ: 01 cái |  |  |
|  | - Đầu dò Convex điện tử đa tần: 01 cái |  |  |
|  | - Gói phần mềm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật |  |  |
|  | - Ổ đĩa DVD : 01 cái |  |  |
|  | - Máy in nhiệt trắng đen: 01 cái |  |  |
|  | - Gel siêu âm: 5kg |  |  |
|  | - Bộ máy tính: 01 bộ |  |  |
|  | - Máy in đen trắng: 01 bộ |  |  |
|  | - Hướng dẫn sử dụng tiếng Việt, tiếng Anh: 01 bộ |  |  |
| **III** | **Yêu cầu về tính năng kỹ thuật:** |  |  |
| **1** | **Máy chính** |  |  |
|  | - Thiết kế đồng bộ trên xe đẩy và có 4 bánh xe. Có khoá hãm |  |  |
|  | - Có ≥ 3 cổng kết nối đầu dò hoạt động |  |  |
|  | - Dải động hệ thống: ≥ 272 dB |  |  |
|  | - Độ sâu thăm khám tối đa: ≥ 40 cm |  |  |
|  | - Thang xám: ≥ 256 mức |  |  |
|  | - Số kênh xử lí: 262.144 kênh thông thường |  |  |
|  | - Hỗ trợ tần số thăm khám ≥ 18 MHz |  |  |
|  | - Dung lượng ổ cứng: ≥ 500 GB |  |  |
|  | - Lưu trữ dữ liệu Doppler hoặc M-Mode: ≥ 60 giây |  |  |
|  | - Màn hình hiển thị LED hoặc LCD, kích thước ≥ 21 inch |  |  |
|  | - Độ phân giải màn hình hiển thị: ≥ 1920 x 1080 pixels |  |  |
|  | - Màn hình điều khiển cảm ứng ≥ 10 inches |  |  |
|  | - Bảng điều khiển có thể nâng lên xuống |  |  |
|  | - Có kết nối USB, DICOM, Ethernet |  |  |
| **2** | **Các chế độ siêu âm** |  |  |
|  | - Có các chế độ 2D, M mode, Doppler màu, Doppler năng lượng, Doppler phổ, 3D/4D thời gian thực, Doppler mô (Tissue Doppler) |  |  |
|  | - Tốc độ thu hình đen trắng: ≥ 499 hình/giây |  |  |
|  | - Có chức năng tối ưu chất lượng hình ảnh liên tục như: tự động điều chỉnh độ lợi trong chế độ 2D |  |  |
|  | - Có ≥ 4 mức tiêu cự trong chế độ 2D |  |  |
|  | - Có chức năng lựa chọn bản đồ màu ở các chế độ 2D, M mode, Doppler màu và Doppler phổ |  |  |
|  | - Tần số lặp xung tối đa ≥ 8 Khz (Doppler màu, Doppler năng lượng); ≥ 34 Khz (Doppler phổ) |  |  |
|  | - Có chức năng lọc vách trong các chế độ Doppler |  |  |
| **3** | **Các chức năng thăm khám, xử lý** |  |  |
|  | - Có chức năng đo đạc, phân tích các lĩnh vực thăm khám ổ bụng, mạch máu (bao gồm chức năng đo độ dày lớp nội mạc), phụ khoa, sản khoa, tim mạch, tiết niệu, nhi khoa, cơ xương khớp, bộ phận nhỏ |  |  |
|  | - Có chức năng dựng ảnh 4D như: tạo ảnh đa mặt phẳng, điều khiển lát cắt, chọn loại kết xuất bề mặt, đo khoảng cách, diện tích |  |  |
|  | - Có chức năng mở rộng trường nhìn |  |  |
|  | - Có chức năng kết nối DICOM |  |  |
| **4** | **Đầu dò** |  |  |
|  | ***Đầu dò Convex điện tử đa tần siêu âm bụng tổng quát*** |  |  |
|  | - Dải tần số thăm khám: ≤ 2 – ≥ 5 MHz |  |  |
|  | - Số chấn tử: ≥128 |  |  |
|  | - Trường nhìn: ≥ 70 độ |  |  |
|  | ***Đầu dò Linear điện tử đa tần siêu âm mạch máu*** |  |  |
|  | - Dải tần số thăm khám: ≤ 5 – ≥ 11 MHz |  |  |
|  | - Số chấn tử: ≥128 |  |  |
|  | - Khẩu độ quét: ≥ 34mm |  |  |
|  | ***Đầu dò linear khám phần nhỏ*** |  |  |
|  | - Dải tần số thăm khám: ≤ 5 – ≥ 17 MHz |  |  |
|  | - Số chấn tử: ≥ 192 |  |  |
|  | - Khẩu độ quét: ≥ 38mm |  |  |
| **5** | **Hệ thống máy tính máy in đi kèm máy chính** |  |  |
|  | - Hệ điều hành Windows có bản quyền, CPU Core i5 trở lên |  |  |
|  | - RAM ≥ 8 GB |  |  |
|  | - Bộ nhớ ≥2TB |  |  |
|  | - Màn hình: ≥ 19 inch |  |  |
|  | - Chuột, bàn phím không dây hoặc có dây |  |  |
|  | - Có tối thiểu 2 cổng USB |  |  |
|  | - Máy in đen trắng: |  |  |
|  | + Tốc độ: ≥ 12 trang/ phút |  |  |
|  | + Độ phân giải: ≥ 600 x600 Dpi |  |  |
|  | + Khổ giấy in: A4 |  |  |
|  | + Số trang in/ Hộp mực: ≥ 2000 trang |  |  |
|  | + Cổng giao tiếp: USB |  |  |
|  | **-Máy in nhiệt:** |  |  |
|  | + Phương pháp in: in nhiệt trực tiếp |  |  |
|  | + Độ phân giải: ≥325 Dpi |  |  |
|  | + Khổ giấy in: A6 dùng cho máy siêu âm ( Upp-110S, Upp -110 HG, Upp -110 HD,,) |  |  |
|  | + Cổng giao tiếp: USB |  |  |
| **IV** | **Yêu cầu khác** |  |  |
|  | - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng |  |  |
|  | - Thời gian cung cấp: ≤ 180 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; |  |  |
|  | - Thực hiện chế độ bảo trì định kỳ ≥ 03 tháng một lần. |  |  |
|  | - Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 48 giờ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. |  |  |
|  | - Dịch vụ bảo hành, bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện bởi kỹ sư có chứng chỉ đào tạo bởi chính hãng sản xuất máy chính, thiết bị chính. |  |  |
|  | - Hỗ trợ cài đặt phần mềm, update các phiên bản, tính năng của phần mềm không giới hạn thời gian, số lần. |  |  |
|  | - 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 |  |  |

1. ***Máy X quang C arm***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung yêu cầu** | **Nội dung đáp ứng** | **Tham chiếu tài liệu (Số trang…)** |
| **I** | **Yêu cầu chung** |  |  |
|  | - Thiết bị sản xuất từ năm 2024 trở về sau |  |  |
|  | - Mới 100% |  |  |
|  | - Có chứng chỉ CE hoặc tương đương với thiết bị chính |  |  |
|  | - Có ISO 13485 |  |  |
|  | - Xuất xứ: G7 ( bao gồm các nước: Hòa Kỳ, Nhật Bản, Đức, Anh, Pháp, Italia và Canada). |  |  |
|  | - Phù hợp điện lưới Việt Nam |  |  |
| **II** | **Yêu cầu cấu hình** |  |  |
|  | Hệ thống X quang C arm di động kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm: |  |  |
|  | - Tủ phát cao thế: 01 cái |  |  |
|  | - Bóng phát tia: 01 cái |  |  |
|  | - Cánh tay chữ C: 01 cái |  |  |
|  | - Bộ chuẩn trực: 01 bộ |  |  |
|  | - Màn hình đồng bộ trên xe đẩy: 01 bộ |  |  |
|  | - Công tắc phát tia: 01 cái |  |  |
|  | - Bộ định vị laser: 01 bộ |  |  |
|  | - Tấm thu nhận ảnh: 01 bộ |  |  |
|  | - Bộ phần mềm đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật |  |  |
|  | - Các phụ kiện tiêu chuẩn khác |  |  |
|  | - Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh, Việt): 01 bộ |  |  |
|  | Phụ kiện đi kèm bao gồm: |  |  |
|  | - Máy in nhiệt: 01 chiếc |  |  |
|  | - Bộ áo chì và giáp chì che tuyến giáp: 02 bộ |  |  |
| **III** | **Chỉ tiêu kỹ thuật** |  |  |
|  | **Hệ thống máy chính** |  |  |
|  | - Thiết kế 1 khối (All in one) hoặc 1 máy chụp và trạm rời |  |  |
|  | ***Tủ phát cao thế*** |  |  |
|  | - Công suất: ≥ 2 kW |  |  |
|  | - Tần số ≥ 40 kHz |  |  |
|  | - Mức điện áp: ≤ 40 - ≥ 110 kVp |  |  |
|  | *Chế độ chụp* |  |  |
|  | - Dòng chụp tối đa: ≥ 19,1 mA |  |  |
|  | *Chế độ soi* |  |  |
|  | - Dòng soi liên tục tối đa: ≥ 7,2 mA |  |  |
|  | *Chế độ chiếu xung* |  |  |
|  | - Dòng chiếu xung tối đa: ≥ 5,4 mA |  |  |
|  | - Nhịp xung lớn nhất ≥12 fps |  |  |
|  | ***Bóng phát tia*** |  |  |
|  | - Loại anode tĩnh |  |  |
|  | - Dung lượng nhiệt anode ≥ 79 khU |  |  |
|  | - Dung lượng nhiệt của bóng ≥ 1100 khU |  |  |
|  | - Tản nhiệt vỏ ≥ 4,5 khU/phút |  |  |
|  | - Tản nhiệt anode ≥ 50 khU/phút |  |  |
|  | - Độ lọc tổng (total filter) ≥ 4,3 mm Al |  |  |
|  | ***Màn hình hiển thị*** |  |  |
|  | - Màn hình kép (2 màn hình cạnh nhau), kích thước mỗi màn hình ≥ 19 inches hoặc 1 màn hình lớn có chức năng chia, kích thước ≥ 27 inches |  |  |
|  | - Độ phân giải ≥ 1280 x 1024 với mỗi màn hình kép hoặc ≥ 1920 x 1080 với màn đơn |  |  |
|  | - Độ sáng lớn nhất ≥ 550 cd/m2 |  |  |
|  | - Độ tương phản ≥ 1000:1 |  |  |
|  | ***Cánh tay chữ C*** |  |  |
|  | - Khoảng cách từ nguồn tới ảnh: ≥ 100 cm |  |  |
|  | - Chiều sâu cánh tay C: ≥ 68 cm |  |  |
|  | - Góc xoay tròn: ≥ 130° |  |  |
|  | - Xoay tròn cách tay C: ±≥180° |  |  |
|  | - Chuyển động theo chiều ngang trục cố định: ±≥ 100 |  |  |
|  | - Khoảng dịch chuyển lên xuống cánh tay C (điều khiển điện): ≥ 42 cm |  |  |
|  | - Khoảng dịch chuyển ra/vào cánh tay C theo chiều ngang: ≥ 20 cm |  |  |
|  | ***Phần mềm và chức năng cơ bản*** |  |  |
|  | - Có chức năng xử lý và lưu trữ hình ảnh sau khi xử lý |  |  |
|  | + Chức năng xử lý ảnh thời gian thực: Xoay ảnh, tăng nét cạnh hình (edge enhancement), điều chỉnh độ sáng và độ tương phản |  |  |
|  | + Chức năng xử lý ảnh sau khi chụp (post processing): chức năng xoay ảnh, lật ảnh, roam (pan) và zoom ảnh, |  |  |
|  | + Có các chức năng đo đạc hình ảnh (khoảng cách, góc), ghi chú |  |  |
|  | + Lưu trữ được ≥ 100.000 ảnh, có chức năng lưu chuỗi hình |  |  |
|  | - Có chức năng tăng cường chất lượng hình ảnh thời gian thực (trong lúc chụp), tối thiểu gồm: |  |  |
|  | + Có chức năng lọc nhiễu kim loại |  |  |
|  | + Có chức năng lọc nhiễu chuyển động |  |  |
|  | + Có chức năng làm rõ cạnh (edge enhancement) |  |  |
|  | + Có chức năng điều chỉnh độ tương phản tự động và thủ công |  |  |
|  | + Có chức năng điều chỉnh độ sáng tự động và thủ công |  |  |
|  | - Có chức năng giữ hình cuối |  |  |
|  | - Kết nối chuẩn DICOM 3.0 bao gồm bộ DICOM Storage, DICOM query/retrieve, DICOM Print, DICOM Worklist và DICOM MPPS (danh mục làm việc phòng chức năng) |  |  |
|  | - Có chức năng/phần mềm giảm hoặc tối ưu liều tia sử dụng |  |  |
|  | - Có chức năng tính toán và hiển thị liều tích lũy |  |  |
|  | - Có chương trình định vị ống chuẩn trực không cần phát tia |  |  |
|  | - Có bộ định vị laser xác định chùm tia |  |  |
|  | - Có chức năng chụp cho trẻ em |  |  |
|  | ***Tấm cảm biến bản phẳng*** |  |  |
|  | - Kích cỡ tấm: ≥ 20 x 20 cm |  |  |
|  | - Kích thước pixel: ≤ 205 µm |  |  |
|  | - Ma trận ≥ 1004 x 1004 |  |  |
|  | - Số trường quan sát ≥ 3 |  |  |
|  | - DQE ≥ 75% tại 0 lp/mm |  |  |
|  | - Độ phân giải không gian ở trường quan sát lớn nhất ≥ 2,2 lp/mm |  |  |
|  | - Thang điện động: ≥ 14 bit |  |  |
|  | - Lưới cản tia có thể tháo lắp được |  |  |
|  | - Mật độ lưới: ≥ 57 lines/cm |  |  |
|  | **Máy in nhiệt** |  |  |
|  | - Công nghệ in nhiệt |  |  |
|  | - Mức thang xám: ≥ 256 (8 bit) |  |  |
|  | - Độ phân giải: ≥ 325 dpi |  |  |
|  | **Bộ áo chì và giáp chì che tuyến giáp** |  |  |
|  | Một bộ gồm:  - Áo và váy chì rời  - Vòng cổ chì  - Kính đeo mắt chì  Chất liệu: Loại chất liệu nhẹ, đảm bảo các điều kiện về cản tia theo quy định |  |  |
| **IV** | **Yêu cầu khác** |  |  |
|  | - Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng |  |  |
|  | - Thời gian cung cấp: ≤ 180 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; |  |  |
|  | - Thực hiện chế độ bảo trì định kỳ ≥ 03 tháng một lần trong suốt thời gian bảo hành. |  |  |
|  | - Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 48 giờ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. |  |  |
|  | - Dịch vụ bảo hành, bảo trì, bảo dưỡng được thực hiện bởi kỹ sư có chứng chỉ đào tạo bởi chính hãng sản xuất máy chính, thiết bị chính. |  |  |
|  | - Hỗ trợ cài đặt phần mềm, update các phiên bản, tính năng của phần mềm không giới hạn thời gian, số lần. |  |  |
|  | - 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 |  |  |