SỞ Y TẾ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN MẮT

Số: 787 /BVM-VTTBYT
Về việc chào giá thẩm định giá thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 – Lần 3

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 4 năm 2025

Kính gửi: Quý công ty.

Căn cứ Luật giá năm 2023;

Căn cứ Luật Đấu thầu năm 2023;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của luật quy hoạch, luật đầu tư, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư và luật đấu thầu năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP ngày 27 tháng 02 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 17/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật đấu thầu;

Căn cứ Thông báo số 1271/TB-BTC ngày 31 tháng 12 tháng 2024 của Bộ Tài chính về việc danh sách thẩm định viên về giá đủ điều kiện hành nghề tại các doanh nghiệp thẩm định giá và Danh sách doanh nghiệp thẩm định giá, chi nhánh doanh nghiệp thẩm định giá không bảo đảm điều kiện kinh doanh dịch vụ thẩm định giá kể từ ngày 01/01/2025;

Căn cứ biên bản họp số 08/BBH-HĐKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2025 của Hội đồng khoa học công nghệ Về việc phê duyệt tính năng kỹ thuật của các thiết bị y tế và phê duyệt định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực y tế;

Bệnh Viện Mắt đang có kế hoạch tổ chức lựa chọn nhà thầu để thực hiện thẩm định giá các trang thiết bị y tế chuyên dùng;

Quý Công ty nếu có nhu cầu thực hiện gói thầu trên thì vui lòng gửi đến Bệnh Viện Mắt báo giá của quý công ty để Bệnh Viện Mắt có cơ sở đánh giá và lựa chọn nhà thầu có đủ năng lực thực hiện gói thầu: Thẩm định giá các thiết bị y tế chuyên dùng (chi tiết cấu hình đính kèm).

Công ty vui lòng gửi kèm báo giá và các hồ sơ chi tiết đính kèm để chứng minh năng lực kinh nghiệm,… của công ty gửi về Phòng Hành Chính Quản trị - Bệnh viện Mắt số 280 Điện Biên Phủ, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Tp.HCM.

Ngoài bì thư ghi rõ thông tin: **Chào giá cho gói thầu "Thẩm định giá thiết bị y tế chuyên dùng năm 2025 – Lần 3"**

Thời gian tiếp nhận báo giá và các hồ sơ đính kèm là 10 ngày kể từ ngày công văn được phát hành trên cổng thông tin điện tử của Bệnh viện Mắt.

Trân trọng.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, VTTBYT (NHB_ 1b).

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN MẮT

Lê Anh Tuấn

SỞ Y TẾ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN MẮT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

DANH MỤC, CẤU HÌNH TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

(Đính kèm Công văn số: 787 /BVM -VTTBYT ngày 08 tháng 4 năm 2025 của bệnh viện Mắt)

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/ khối lượng	Đơn vị tính	Ghi chú
1	**Lập bản đồ giác mạc (mặt trước mặt sau)**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Máy chụp bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau, đánh giá chi tiết bán phần trước bằng OCT
2	**Lập bản đồ giác mạc (mặt trước mặt sau)**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Máy chụp bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau, có phần mềm kiểm soát cận thị
3	**Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser để tạo vạt**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có chế độ khởi động lại không làm mất bản quyền, có tính năng điều trị bổ sung
4	**Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser để tạo vạt**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có tính năng tiết kiệm mô giác mạc và có kết nối với thiết bị đo bản đồ giác mạc phối hợp OCT phần trước
5	**Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser để tạo vạt**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có tính năng tạo mảnh mô mịn, ít gây nếp giác mạc
6	**Hệ thống Laser Excimer**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Máy Excimer laser có tính năng kết nối thiết bị chẩn đoán để nhận diện mắt tự động, tần số xung laser cao
7	**Hệ thống Laser Excimer**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Máy Excimer laser điều trị lão thị tăng độ sâu trường ảnh, không tạo nên đảo trung tâm trên bản đồ giác mạc
8	**Hệ thống Laser Excimer**	Chi tiết theo phụ lục đính kèm	01	máy	Máy Excimer laser có tính năng tiết kiệm mô giác mạc

PHỤ LỤC YÊU CẦU TÍNH NĂNG KỸ THUẬT

1. LẬP BẢN ĐỒ GIÁC MẠC (MẶT TRƯỚC MẶT SAU)

1.1 Yêu cầu chuyên môn:

- Máy chụp bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau, đánh giá chi tiết bán phần trước bằng OCT

1.2 Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C

+ Độ ẩm tối đa: ≥ 70%

1.3 Yêu cầu cấu hình:

- Thân máy chính: 01 cái
- Chân máy nâng hạ tự động bằng motor, giá để đặt máy chính hãng: 01 cái
- Bộ nguồn cung cấp, điện áp vào 220V: 01 cái
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Giấy tì cằm: 01 xấp
- Gói phần mềm toàn bộ chức năng đi kèm: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ
- Máy tính và màn hình hiển thị mua tại Việt Nam: 01 bộ
- Máy in laser màu mua tại Việt Nam: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ

1.4 Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

1.4.1 Các tính năng tiêu chuẩn

1. Lập bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau
2. Đo độ sâu tiền phòng
3. Đo chiều dài trục nhãn cầu
4. Chỉnh kính tiếp xúc
5. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính
6. Bản đồ biểu mô giác mạc.
7. Liên kết với máy laser phẫu thuật điều trị theo cá thể.

1.4.2 Các tính năng nâng cao

8. Đo kích thước đồng tử động.
9. Giả lập bản đồ sau mổ.
10. Hình ảnh OCT chất lượng cao
11. Hệ thống hình ảnh chụp cắt lớp sử dụng công nghệ Spectral Domain OCT

1.5 Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện. Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ. Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

  o DICOM Storage

  o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

  o DICOM ECHO

  o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

  o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

2. LẬP BẢN ĐỒ GIÁC MẠC (MẶT TRƯỚC MẶT SAU)

2.3.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy chụp bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau, có phần mềm kiểm soát cận thị.

2.3.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485
- Nguồn điện sử dụng: Phù hợp với mạng điện lưới tại Việt Nam và đảm bảo tiêu chuẩn an toàn điện
- Môi trường hoạt động:

+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 30 độ C

+ Độ ẩm tối đa: ≥ 70%.

2.3.3. Yêu cầu cấu hình:

- Thân máy chính: 01 cái
- Giá đế đặt máy chính hãng: 01 cái
- Bộ nguồn cung cấp, điện áp vào 220V: 01 cái
- Bản quyền toàn bộ tính năng: 01 cái
- Bao phủ bụi: 01 cái
- Giấy tì cằm: 01 xấp
- Gói phần mềm toàn bộ chức năng đi kèm: 01 bộ
- Dây nguồn: 01 bộ
- Máy tính và màn hình hiển thị mua tại Việt Nam: 01 bộ
- Máy in laser màu mua tại Việt Nam: 01 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
- Chân đế nâng hạ tự động bằng motor điện: 01 chiếc

2.3.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

2.4.1 Các tính năng tiêu chuẩn

1. Lập bản đồ giác mạc mặt trước và mặt sau
2. Hệ thống hình ảnh chụp cắt lớp với camera Scheimpflug
3. Đo độ sâu tiền phòng
4. Chỉnh kính tiếp xúc
5. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính
6. Đo chiều dài trục nhãn cầu

2.4.2 Các tính năng nâng cao

7. Phần mềm Belin/Ambrosio
8. Tích hợp trực tiếp đánh giá Belin/Ambrosio Enhanced Ectasia Display (BAD)
9. Có thể tích hợp máy đo cơ sinh học giác mạc
10. Đo quang sai mặt sóng toàn nhãn
11. Phần mềm kiểm soát cận thị

2.3.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện. Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ. Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)
  - o DICOM Storage
  - o DICOM Query / Retrieve (Q/R)
  - o DICOM ECHO
  - o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)
  - o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

3. HỆ THỐNG PHẪU THUẬT FEMTOSECOND LASER

3.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có chế độ khởi động lại không làm mất bản quyền, có tính năng điều trị bổ sung.

3.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

3.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 hệ thống
- Bộ kính hiển vi phẫu thuật tích hợp theo máy hoặc kính hiển vi phẫu thuật camera hoặc tương đương: 01 bộ
- Ghế ngồi cho phẫu thuật viên: 01 bộ
- Bộ lưu điện không gián đoạn: 01 cái
- Bàn mổ chuyên dùng để điều trị: 01 bộ
- Bàn đạp chân: 01 cái
- Bản quyền phần mềm tạo vạt giác mạc: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật tạo vạt giác mạc: 10 bộ
- Bản quyền phần mềm cắt nhu mô giác mạc ít xâm lấn: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật cắt nhu mô giác mạc: 10 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

3.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

3.4.1 Các tính năng cơ bản

1. Tạo vạt giác mạc trong phương pháp phẫu thuật Femto-LASIK
2. Điều trị cận loạn thị bằng kỹ thuật cắt miếng nhu mô giác mạc và lấy ra qua vết mổ nhỏ
3. Có bộ lưu điện đảm bảo cung cấp nguồn điện hoàn thành ca phẫu thuật đang diễn ra trong trường hợp bị mất nguồn cấp điện trong phẫu thuật
4. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính
5. Có cổng kết nối HDMI xuất hình ảnh phẫu thuật ra thiết bị ngoại vi hoặc tương đương.
6. Có màn hình cảm ứng hiển thị điều khiển
7. Hệ thống camera hỗ trợ quá trình định tâm và quá trình chuẩn bị hút cố định mắt của bệnh nhân
8. Đường kính nắp giác mạc có khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 mm.
9. Độ điều trị cầu trong PT cắt miếng nhu mô từ -0.50D đến -10.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D
10. Độ điều trị trụ trong PT cắt miếng nhu mô từ 0D đến 5.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D
11. Có kính hiển vi tích hợp hoặc tương đương để thực hiện phẫu thuật lấy lớp nhu mô ra khỏi vết mổ nhỏ mà không cần trang bị kính vi phẫu thuật bên ngoài hoặc phải di chuyển bệnh nhân sang bàn phẫu thuật khác
12. Chức năng bù trừ xoay trục loạn thị tự động

13. Chức năng hỗ trợ định tâm: thiết bị sẽ nhận diện mắt của bệnh nhân và hiển thị chính xác vị trí của tâm vùng điều trị dự kiến so với tâm đồng tử và dẫn hướng cho người dùng định tâm trước khi tạo áp lực hút

14. Kết nối với thiết bị chẩn đoán hình ảnh để nhận diện mắt trong lúc định tâm và xoay trục loạn thị tự động

15. Chức năng ghi hình tự động trong thời gian phẫu thuật

3.4.2 Các tính năng nâng cao

16. Thời gian chiếu tia laser điều trị cắt miếng nhu mô ≤17s

17. Tính năng điều trị bổ sung bằng cách cắt nắp của phương pháp phẫu thuật cắt miếng nhu mô qua vết mổ nhỏ thành vạt giác mạc hoặc tương đương

18. Khi áp lực hút mất không mong muốn ở một giai đoạn nhất định trong khi cắt miếng nhu mô, có chế đô khởi động lại lập tức không làm mất thêm bản quyền điều trị

3.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.
- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.
- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)
  - o DICOM Storage
  - o DICOM Query / Retrieve (Q/R)
  - o DICOM ECHO
  - o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)
  - o DICOM Modality Worklist
- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP
- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer
- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:
  - o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA
  - o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

4. HỆ THỐNG PHẪU THUẬT FEMTOSECOND LASER ĐỂ TẠO VẠT

1.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có tính năng tiết kiệm mô giác mạc và có kết nối với thiết bị đo bản đồ giác mạc phối hợp OCT phần trước.

1.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

1.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 hệ thống
- Bộ kính hiển vi phẫu thuật tích hợp theo máy hoặc kính hiển vi phẫu thuật camera hoặc tương đương: 01 bộ
- Ghế ngồi cho phẫu thuật viên: 01 bộ
- Bộ lưu điện không gián đoạn: 01 cái
- Bàn mổ chuyên dùng để điều trị: 01 bộ
- Bàn đạp chân: 01 cái
- Bản quyền phần mềm tạo vạt giác mạc: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật tạo vạt giác mạc: 10 bộ
- Bản quyền phần mềm cắt nhu mô giác mạc ít xâm lấn: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật cắt nhu mô giác mạc: 10 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

1.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

4.4.1 Các tính năng cơ bản

1. Tạo vạt giác mạc trong phương pháp phẫu thuật Femto-LASIK
2. Điều trị cận loạn thị bằng kỹ thuật cắt miếng nhu mô giác mạc và lấy ra qua vết mổ nhỏ
3. Có bộ lưu điện đảm bảo cung cấp nguồn điện hoàn thành ca phẫu thuật đang diễn ra trong trường hợp bị mất nguồn cấp điện trong phẫu thuật
4. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính
5. Có cổng kết nối HDMI xuất hình ảnh phẫu thuật ra thiết bị ngoại vi hoặc tương đương.
6. Có màn hình cảm ứng hiển thị điều khiển
7. Hệ thống camera hỗ trợ quá trình định tâm và quá trình chuẩn bị hút cố định mắt của bệnh nhân
8. Đường kính nắp giác mạc có khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 mm.
9. Độ điều trị cầu trong PT cắt miếng nhu mô từ -0.50D đến -10.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D
10. Độ điều trị trụ trong PT cắt miếng nhu mô từ 0D đến 5.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D
11. Có kính hiển vi tích hợp hoặc tương đương để thực hiện phẫu thuật lấy lớp nhu mô ra khỏi vết mổ nhỏ mà không cần trang bị kính vi phẫu thuật bên ngoài hoặc phải di chuyển bệnh nhân sang bàn phẫu thuật khác

12. Chức năng bù trừ xoay trục loạn thị tự động

13. Chức năng hỗ trợ định tâm: thiết bị sẽ nhận diện mắt của bệnh nhân và hiển thị chính xác vị trí của tâm vùng điều trị dự kiến so với tâm đồng tử và dẫn hướng cho người dùng định tâm trước khi tạo áp lực hút

14. Kết nối với thiết bị chẩn đoán hình ảnh để nhận diện mắt trong lúc định tâm và xoay trục loạn thị tự động

15. Chức năng ghi hình tự động trong thời gian phẫu thuật

4.4.2 Các tính năng nâng cao

16. Kết nối với thiết bị đo bản đồ giác mạc phối hợp với OCT phần trước

17. Độ dày tối thiểu vùng rìa miếng nhu mô từ 0 µm đến 30 µm

1.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

o DICOM Storage

o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

o DICOM ECHO

o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

5. HỆ THỐNG PHẪU THUẬT FEMTOSECOND LASER

5.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Hệ thống phẫu thuật Femtosecond Laser có tính năng tạo mảnh mô mịn, ít gây nếp giác mạc.

5.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

5.3. Yêu cầu cấu hình:

- Hệ thống máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 hệ thống
- Bộ kính hiển vi phẫu thuật tích hợp theo máy hoặc kính hiển vi phẫu thuật camera hoặc tương đương: 01 bộ
- Ghế ngồi cho phẫu thuật viên: 01 bộ
- Bộ lưu điện không gián đoạn: 01 cái
- Bàn mổ chuyên dùng để điều trị: 01 bộ
- Bàn đạp chân: 01 cái
- Bản quyền phần mềm tạo vạt giác mạc: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật tạo vạt giác mạc: 10 bộ
- Bản quyền phần mềm cắt nhu mô giác mạc ít xâm lấn: 01 bộ
- Bộ tạo áp lực hút nhãn cầu dùng cho phẫu thuật cắt nhu mô giác mạc: 10 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

5.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

5.4.1 Các tính năng cơ bản

1. Tạo vạt giác mạc trong phương pháp phẫu thuật Femto-LASIK
2. Điều trị cận loạn thị bằng kỹ thuật cắt miếng nhu mô giác mạc và lấy ra qua vết mổ nhỏ
3. Có bộ lưu điện đảm bảo cung cấp nguồn điện hoàn thành ca phẫu thuật đang diễn ra trong trường hợp bị mất nguồn cấp điện trong phẫu thuật
4. Có chức năng xuất dữ liệu ra ngoài qua USB cắm vào cổng kết nối hoặc hệ thống cổng mạng hoặc hệ thống quản lý dữ liệu đồng bộ với máy chính
5. Có cổng kết nối HDMI xuất hình ảnh phẫu thuật ra thiết bị ngoại vi hoặc tương đương.
6. Có màn hình cảm ứng hiển thị điều khiển
7. Hệ thống camera hỗ trợ quá trình định tâm và quá trình chuẩn bị hút cố định mắt của bệnh nhân
8. Thời gian chiếu tia laser điều trị cắt miếng nhu mô $\leq$ 17s
9. Độ rộng đường cắt ngoài trong PT cắt miếng nhu mô tối thiểu = 3.0 mm và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 mm.
10. Đường kính nắp giác mạc có khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 mm.
11. Độ điều trị cầu trong PT cắt miếng nhu mô từ -0.50D đến -10.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D
12. Độ điều trị trụ trong PT cắt miếng nhu mô từ 0D đến 5.00D và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 0.1 D

13. Trục trong PT cắt miếng nhu mô từ 0° đến 180° và khả năng điều chỉnh bước tăng/giảm 1 độ.

5.4.2 Các tính năng nâng cao

14. Cho phép điều chỉnh chính tâm và xoay sau khi cố định mắt giúp tăng sự chính xác vị trí xung

15. Kích thước điểm laser: < 1.3 µm

16. Hình dạng lenticule (mảnh nhu mô): hai mặt lồi

5.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

o DICOM Storage

o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

o DICOM ECHO

o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

6. HỆ THỐNG LASER EXCIMER

6.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy Excimer laser có tính năng kết nối thiết bị chẩn đoán để nhận diện mắt tự động, tần số xung laser cao.

6.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

6.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính Phẫu thuật tật khúc xạ Excimer Laser: 01 cái
- Hệ thống mạng máy tính theo máy: 01 cái
- Giường phẫu thuật theo máy có thể xoay để đưa bệnh nhân ra: 01 cái
- Ghế ngồi có tựa tay cho phẫu thuật viên: 01 cái
- Bình gas cho máy: 01 bình
- Bộ lưu điện UPS theo máy: 01 cái
- Phần mềm laser bề mặt không chạm: ≥10 bộ
- Phần mềm laser lão thị: ≥10 bộ
- Phần mềm laser điều trị cận, viễn, loạn thị: không giới hạn
- Phần mềm laser điều trị PTK: không giới hạn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

6.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

6.4.1 Các tính năng tiêu chuẩn

1. Hệ thống Excimer laser quét điểm
2. Đồng bộ giữa eyetracker và bộ khởi động laser
3. Bước sóng: 193 nm ± 1 nm
4. Tần số của Eye tracker: ≥ 1050 Hz được đồng bộ với xung laser tần số ≥ 500 Hz, thời gian trễ ≤ 2 mili giây
5. Điều trị cận thị, viễn thị: từ -10.00 D đến +6.00 D.
6. Điều trị loạn thị: từ -6.00 D đến +6.00 D.
7. Có chức năng điều trị lão thị
8. Có chức năng điều trị sẹo bề mặt giác mạc và thoái hóa giác mạc PTK

6.4.2 Các tính năng nâng cao

9. Có chức năng điều trị laser bề mặt không chạm, xuyên biểu mô
10. Có tính năng đo độ dày giác mạc online
11. Kết nối với thiết bị chẩn đoán để nhận diện mắt tự động trong phẫu thuật
12. Chức năng điều trị liên kết chéo collagen giác mạc đi kèm
13. Tần số xung Laser: ≥ 1050Hz
14. Có thể bù trừ chuyển động của mắt từ 1 đến ≥ 5 chiều
15. Thời gian điều trị ≤ 1.3 giây/ 1 Diop khi vùng quang học OZ = 6.0mm
16. Ứng dụng PTK trong đánh dấu trục toric dựa theo bản đồ giác mạc

6.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

  o DICOM Storage

  o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

  o DICOM ECHO

  o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

  o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

7. HỆ THỐNG LASER EXCIMER

7.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy Excimer laser điều trị lão thị tăng độ sâu trường ảnh, không tạo nên đảo trung tâm trên bản đồ giác mạc.

7.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

7.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính Phẫu thuật tật khúc xạ Excimer Laser: 01 cái
- Hệ thống mạng máy tính theo máy: 01 cái
- Giường phẫu thuật theo máy có thể xoay để đưa bệnh nhân ra: 01 cái
- Ghế ngồi có tựa tay cho phẫu thuật viên: 01 cái
- Bình gas cho máy: 01 bình
- Bộ lưu điện UPS theo máy: 01 cái
- Phần mềm laser bề mặt không chạm: ≥10 bộ
- Phần mềm laser lão thị: ≥ 10 bộ
- Phần mềm laser điều trị cận, viễn, loạn thị: không giới hạn
- Phần mềm laser điều trị PTK: không giới hạn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

7.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

7.4.1 Các tính năng tiêu chuẩn

1. Hệ thống Excimer laser quét điểm
2. Đồng bộ giữa eyetracker và bộ khởi động laser
3. Bước sóng: 193 nm ± 1 nm
4. Tần số xung Laser: ≥ 500 Hz
5. Tần số của Eye tracker: ≥ 1050 Hz được đồng bộ với xung laser tần số ≥ 500 Hz, thời gian trễ ≤ 2 mili giây
6. Có thể bù trừ chuyển động của mắt từ 1 đến 5 chiều
7. Thời gian điều trị ≤ 1.4 giây/ 1 Diop
8. Điều trị cận thị, viễn thị: từ -10.00 D đến +6.00 D.
9. Điều trị loạn thị: từ -6.00 D đến +6.00 D.
10. Có chức năng điều trị lão thị
11. Có chức năng điều trị sẹo bề mặt giác mạc và thoái hóa giác mạc PTK

7.4.2 Các tính năng nâng cao

12. Cơ chế điều trị lão thị không tạo nên bất đồng khúc xạ >1.50D trong khi vẫn tăng độ sâu trường ảnh
13. Khi điều trị lão thị, không tạo nên đảo trung tâm trên bản đồ giác mạc

7.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu

- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

o DICOM Storage

o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

o DICOM ECHO

o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

8. HỆ THỐNG LASER EXCIMER

8.1. Yêu cầu chuyên môn:

- Máy Excimer laser có tính năng tiết kiệm mô giác mạc.

8.2. Yêu cầu chung:

- Mới 100%
- Sản xuất: từ năm 2024 trở về sau
- Xuất xứ: yêu cầu các nước G7
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: FDA hoặc CE và ISO 13485

8.3. Yêu cầu cấu hình:

- Máy chính Phẫu thuật tật khúc xạ Excimer Laser: 01 cái
- Hệ thống mạng máy tính theo máy: 01 cái
- Giường phẫu thuật theo máy có thể xoay để đưa bệnh nhân ra: 01 cái
- Ghế ngồi có tựa tay cho phẫu thuật viên: 01 cái
- Bình gas cho máy: 01 bình
- Bộ lưu điện UPS theo máy: 01 cái
- Phần mềm laser bề mặt không chạm: ≥10 bộ
- Phần mềm laser lão thị: ≥10 bộ
- Phần mềm laser điều trị cận, viễn, loạn thị: không giới hạn
- Phần mềm laser điều trị PTK: không giới hạn
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh+Tiếng Việt: 01 Bộ

8.4. Tính năng kỹ thuật gồm các yêu cầu tối thiểu sau:

8.4.1 Các tính năng tiêu chuẩn

1. Hệ thống Excimer laser quét điểm
2. Đồng bộ giữa eyetracker và bộ khởi động laser
3. Bước sóng: 193 nm ± 1 nm
4. Tần số xung Laser: ≥ 500 Hz
5. Tần số của Eye tracker: ≥ 1050 Hz được đồng bộ với xung laser tần số ≥ 500 Hz, thời gian trễ ≤ 2 mili giây
6. Có tích hợp kính hiển vi
7. Có thể bù trừ chuyển động của mắt từ 1 đến 5 chiều
8. Điều trị cận thị, viễn thị: từ -10.00 D đến +6.00 D.
9. Điều trị loạn thị: từ -6.00 D đến +6.00 D.
10. Có chức năng điều trị lão thị
11. Có chức năng điều trị sẹo bề mặt giác mạc và thoái hóa giác mạc PTK

84.4.2 Các tính năng nâng cao

12. Kết nối với thiết bị chẩn đoán để nhận diện mắt tự động trong phẫu thuật
13. Có tính năng đo độ dày giác mạc online
14. Có chức năng điều trị laser bề mặt không chạm, xuyên biểu mô
15. Ở vùng quang học OZ = 6mm mức độ lấy mô điều trị cho 10 đi ốp cận thị ≤ 122µm

8.5. Các yêu cầu khác

- Thời hạn bảo hành: ≥ 12 tháng từ ngày đưa vào vận hành (ngày nghiệm thu thiết bị) của chủ đầu tư, Có văn bản cam kết của nhà thầu.
- Nhà thầu phải có cam kết: Giao hàng, lắp đặt, chạy thử, và hướng dẫn sử dụng cho người dùng tại bệnh viện, có văn bản cam kết của nhà thầu
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: tối thiểu ≤ 3 tháng/1 lần, Có văn bản cam kết của nhà thầu.

- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: ≤ 24 giờ, Có văn bản cam kết của nhà thầu

- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 08 năm.

- Cần phải mở tất các các tính năng kết nối với thiết bị, phần mềm khác của nhà sản xuất khi có yêu cầu, phục vụ cho phân tích dữ liệu, bệnh án điện tử trong tương lai.

- Có hỗ trợ các dịch vụ DICOM (DICOM services hoặc DICOM SOP Classes)

o DICOM Storage

o DICOM Query / Retrieve (Q/R)

o DICOM ECHO

o DICOM Modality Performed Procedure Step (MPPS)

o DICOM Modality Worklist

- Thiết bị có hỗ trợ kết nối và cấu hình mạng IP tĩnh hoặc IP động với giao thức DHCP

- Có chức năng xuất và truyền dữ liệu qua mạng: Network export / transfer

- Trong trường hợp các thiết bị không hỗ trợ xuất DICOM, cần phải có các tiêu chí sau:

o Xuất và truyền dữ liệu Metadata: cần đảm bảo metadata của hình ảnh (ví dụ: thông tin bệnh nhân, ngày chụp) được truyền tải thông qua HL7 từ RIS hoặc HIS vào VNA. Dữ liệu HL7 chứa thông tin hành chính và bệnh nhân giúp đồng bộ hóa hình ảnh từ các thiết bị không DICOM với VNA

o Có xuất được các dữ liệu hình ảnh: PDF, JPEG, mp4, mov…

Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo trì bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

BỆNH VIỆN MẮT