

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên gói thầu: Mua sắm thiết bị phụ trợ phục vụ triển khai thực hiện bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Phù Cát (*Đấu thầu lại*), thuộc dự toán: Mua sắm thiết bị phụ trợ phục vụ triển khai thực hiện bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Phù Cát (*Đấu thầu lại*)

- Chủ đầu tư: Trung tâm Y tế Phù Cát.

- Địa điểm thực hiện: Trung tâm Y tế Phù Cát.

- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách nhà nước năm 2025.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước qua mạng đấu thầu quốc gia.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Thời gian bắt đầu tổ chức LCNT: Tháng 9/2025.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

- Thời gian thực hiện gói thầu là: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa, thiết bị thuộc gói thầu phải mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2024 trở về sau: có đầy đủ Model, tên nhà sản xuất, năm sản xuất, nguyên đai, nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn nhà sản xuất, đáp ứng đầy đủ danh mục, số lượng, yêu cầu kỹ thuật.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử chuyên gia hoặc cán bộ kỹ thuật đến và khắc phục sự cố không chậm quá 24 giờ kể từ khi Chủ đầu tư thông báo bằng điện thoại hoặc email. Trong trường hợp nhà thầu không đáp ứng được việc bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

- Bao bì đóng gói: Nhãn hàng hóa tuân thủ quy chế về nhãn hàng hóa lưu hành trên thị trường Việt Nam. Bao bì còn mới, không biến màu, không rách nát, biến dạng. Dán đầy đủ tem mác.

- Bản cam kết về việc cung cấp đầy đủ bộ hồ sơ về hàng hóa bao gồm: Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) bản công chứng đối với hàng hóa nhập khẩu hoặc Giấy chứng nhận xuất xưởng đối với hàng hoá sản xuất trong nước; Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) bản gốc hoặc bản công chứng của nhà sản xuất đối với hàng hóa khi bàn giao hàng hóa.

- Nhà thầu phải kê khai đầy đủ thông tin theo mẫu dưới đây và cung cấp file scan bản in có ký, đóng dấu, hợp lệ của nhà thầu và file định dạng Word kèm E-HSDT. Nhà thầu phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về sự thống nhất giữa nội dung file Word và file scan bản in ký, đóng dấu. Mẫu dưới đây dùng để phục vụ việc đánh giá về kỹ thuật hàng hóa dự thầu của nhà thầu. Nhà thầu phải kê khai đầy đủ và chính xác các thông tin theo mẫu này. Nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm về hậu quả hoặc sự bất lợi nếu không làm đúng theo quy định. Việc nhà thầu cố tình kê khai thông tin không đúng với thông số kỹ thuật mà nhà sản xuất đã công bố nhằm mục đích vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật được coi là hành vi gian lận trong đấu thầu quy định tại Khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu và sẽ bị xử lý theo quy định của Pháp luật.

BẢNG CHÀO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA NHÀ THẦU

Stt	Tên thiết bị	Nội dung yêu cầu của E-HSMT	Nội dung E- HSDT	Tài liệu tham chiếu (*) (Trang số... tài liệu...)
				Nhà thầu kê khai đầy đủ các thông tin yêu cầu.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01A Chương IV của E-HSMT.

- Cung cấp hàng hóa mô tả rõ nhãn hiệu, xuất xứ, năm sản xuất, các tiêu chuẩn chất lượng (nếu có) và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, thông số kỹ thuật, số lượng theo bảng danh mục hàng hóa sau đây:

Tiêu chí	Yêu cầu tối thiểu	Số lượng
1. Máy tính chuyên dụng (phục vụ CDHA)		01
Bộ vi xử lý (CPU)	Intel Core i7 thế hệ 14 hoặc tương đương, tối thiểu 16 nhân, xung nhịp cơ bản $\geq 2.1\text{GHz}$, tối đa $\geq 5.4\text{GHz}$, bộ nhớ đệm $\geq 33\text{MB}$	
RAM	Tối thiểu 16GB DDR5 5600MHz, hỗ trợ nâng cấp tối thiểu 64GB	
Ổ cứng	Tối thiểu 1TB SSD PCIe NVMe	
Card đồ họa	Tích hợp Intel UHD Graphics 770 hoặc tương đương	
Hệ điều hành	Windows 11 Home 64-bit bản quyền chính hãng	
Kết nối mạng	LAN Gigabit Ethernet, Wi-Fi 6 (802.11ax), Bluetooth 5.2 trở lên	
Bảo hành	Tối thiểu 24 tháng	

Tiêu chí	Yêu cầu tối thiểu	Số lượng
2. Màn hình chuyên dụng (phục vụ CĐHA)		01
Kích thước màn hình	Tối thiểu 21.3 inch, độ phân giải từ 3MP trở lên ($\geq 2048 \times 1536$)	
Chuẩn DICOM	Hỗ trợ chuẩn DICOM Part 14 với khả năng hiệu chuẩn độ sáng	
Độ sáng tối đa	Tối thiểu 1000 cd/m ²	
Độ sáng hiệu chuẩn DICOM	Tối thiểu 500 cd/m ²	
Tỷ lệ tương phản	Tối thiểu 1800:1	
Góc nhìn	$\geq 178^\circ$ theo cả chiều ngang và dọc	
Cảm biến hiệu chuẩn	Tích hợp cảm biến hiệu chuẩn phía trước và phần mềm hiệu chuẩn tự động	
Cổng tín hiệu đầu vào	Tối thiểu 2 cổng (DisplayPort, DVI-D hoặc HDMI)	
Cổng USB	Tối thiểu 2 cổng USB 2.0 downstream, 1 cổng USB upstream	
Chân đế	Hỗ trợ điều chỉnh độ nghiêng, xoay ngang, xoay dọc, nâng hạ độ cao	
Xuất xứ	Sản phẩm chính hãng, xuất xứ từ các nước thuộc OECD hoặc các nước có nền công nghiệp phát triển, được phép lưu hành tại Việt Nam	
Bảo hành	Tối thiểu 36 tháng	
Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Số lượng
3. Thiết bị máy tính bảng		11
Bộ vi xử lý (CPU)	Tối thiểu 8 nhân (8 cores), tốc độ xử lý ≥ 2.0 GHz; có GPU tích hợp hoặc hỗ trợ GPU rời để đáp ứng xử lý đồ họa	
Bộ nhớ RAM	Tối thiểu 6GB	
Bộ nhớ trong (Storage)	Tối thiểu 128GB, hỗ trợ thẻ nhớ mở rộng (khuyến khích hỗ trợ tới 1TB)	
Kích thước màn hình	Tối thiểu 11 inch, độ phân giải tối thiểu HD (1920x1200) Pixel	
Kết nối không dây	Hỗ trợ Wi-Fi và Bluetooth; có khe cắm thẻ SIM hỗ trợ ít nhất 4G (khuyến khích 5G).	
Camera	Có camera trước và sau, độ phân giải tối thiểu 5MP	
Cổng kết nối	Cổng sạc USB Type-C hoặc Micro-USB; hỗ trợ OTG là lợi thế	
Pin	Dung lượng tối thiểu 8000mAh, hoạt động liên tục ít nhất 6 giờ	

Hệ điều hành	Android bản quyền, tối thiểu Android 12 hoặc tương đương	
Phụ kiện	Kèm bao da bảo vệ máy	
Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng chính hãng tại Việt Nam	
Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Số lượng
4. Màn hình hiển thị thông tin		08
Loại thiết bị	Màn hình hiển thị thông tin	
Kích thước màn hình	Tối thiểu 43 inch	
Loại màn hình	LED hoặc công nghệ tương đương	
Độ phân giải	Tối thiểu Full HD 1920 × 1080 pixel	
Loa tích hợp	Loa 2 kênh, tổng công suất tối thiểu 10W	
Cổng kết nối	Tối thiểu: 1 x USB, 2 x HDMI	
Kết nối mạng	Hỗ trợ ít nhất WiFi hoặc LAN (khuyến khích có cả hai)	
Nguồn điện sử dụng	AC 100 – 240V, 50/60Hz	
Chứng nhận sản phẩm	ISO hoặc tương đương	
Thời gian bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
Chứng từ kèm theo	Cung cấp CO/CQ khi giao hàng	
Phụ kiện	Bao gồm dây HDMI, khung lắp đặt, dây điện, nẹp,...	
Tiêu chí	Yêu cầu tối thiểu	Số lượng
5. Máy tính xách tay		08
Bộ xử lý	CPU tối thiểu 10 nhân, 12 luồng, tốc độ tối đa ≥ 4.0 GHz, bộ nhớ đệm ≥ 12 MB (ví dụ Intel Core i5 Gen 12 hoặc AMD Ryzen 5 series, hoặc tương đương)	
RAM	Tối thiểu 16GB DDR4 2666MHz, có 2 khe nâng cấp	
Ổ cứng	Tối thiểu 512GB SSD chuẩn M.2 PCIe NVMe	
Card đồ họa	Đồ họa tích hợp hoặc tương đương, hỗ trợ xử lý đồ họa văn phòng và đa phương tiện	
Màn hình	15.6 inch, độ phân giải FHD (1920×1080) trở lên, độ sáng ≥ 250 nits	
Pin	Tối thiểu 3 Cell, thời gian sử dụng liên tục ≥ 4 giờ	
Trọng lượng	Tối đa 1.85 kg	
Màu sắc	Tùy chọn (đen là mặc định)	
Hệ điều hành	Windows 11 Home Single Language bản quyền	
Phần mềm kèm theo	Microsoft Office Home 2024 và 1 năm Microsoft 365 Basic	

Phụ kiện	Túi xách, chuột vi tính,...	
Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Số lượng
6. Máy đọc mã vạch		01
Chuẩn kết nối	Hỗ trợ USB, RS232, KeyboardWedge, TGCS (IBM) 46XX over RS485	
Tương thích EAS	Tích hợp cổng tương thích với hệ thống Checkpoint EAS deactivation	
Chỉ báo người dùng	Có đèn LED và âm báo; hỗ trợ điều chỉnh âm lượng	
Tốc độ quét	Tối đa 120 in./305 cm mỗi giây với mã 13mil UPC ở chế độ tối ưu	
Nguồn sáng	Đèn LED amber 617 nm tròn	
Chiều sáng hỗ trợ	Đèn LED đỏ 660 nm	
Trường quét	Góc quét danh định: 52° ngang x 33° dọc	
Cảm biến ảnh	Độ phân giải cảm biến: 1280 x 800 pixels	
Độ tương phản tối thiểu	Tối thiểu 15%	
Chịu va đập	Chịu rơi từ độ cao tối thiểu 1.5 mét	
Chống bụi/nước	Chuẩn bảo vệ IP52 hoặc cao hơn	
Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng	
Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Số lượng
7. Máy quét vân tay bệnh nhân		05
Công nghệ	Quét vân tay quang học (Optical)	
Bộ xử lý	DSP ≥ 280 MHz hoặc tương đương	
Bộ nhớ flash	≥ 32 MB	
Hệ điều hành	RTOS hoặc tương đương	
Cảm biến ảnh	CMOS, độ phân giải 2 MP	
Độ phân giải ảnh	500 dpi	
Kích thước ảnh	300 × 400 pixel (chuẩn FAP20 hoặc tương đương)	
Mã hóa dữ liệu	Hỗ trợ mã hóa mẫu vân tay	
Chống nước	Vận hành bình thường khi tiếp xúc nước	
Nhận diện vân tay	Hỗ trợ vân tay khô, ướt, thô ráp	
Điện năng	5V DC; 200mA khi hoạt động, 60mA khi chờ	

tiêu thụ		
Giao tiếp	USB 2.0 / USB 1.1, cổng Type-A	
Kích thước thiết bị	nhỏ gọn, khoảng 80 × 60 × 20 mm hoặc tương đương	
Định dạng ảnh	RAW, BMP, JPG	
Mẫu vân tay	Hỗ trợ chuẩn lưu trữ và trao đổi mẫu vân tay tương thích với hệ thống quản lý hiện hành (ví dụ ZKFinger V10.0 hoặc tương đương)	
Chứng nhận	FBI PIV, FCC, CE, RoHS	
Nhiệt độ hoạt động	-20°C đến +50°C	
Độ ẩm hoạt động	≤ 90% không ngưng tụ	
Bảo hành	Tối thiểu 12 tháng chính hãng	
Tiêu chí	Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu	Số lượng
8. Máy in mã vạch		01
Công nghệ in	In nhiệt trực tiếp (Direct Thermal)	
Độ phân giải	203 DPI (8 dots/mm)	
Tốc độ in	Tối thiểu 127 mm/giây	
Khổ in tối đa	Tối thiểu 108 mm	
Độ rộng giấy	Tối thiểu 20 mm đến tối đa 112 mm	
Cổng kết nối	Tối thiểu: USB và LAN (khuyến khích hỗ trợ thêm WiFi)	
Trọng lượng	Tối đa 3 kg	

(Giá hàng hóa bao gồm tất cả các chi phí liên quan như: giá bán, thuế VAT, thuế nhập khẩu (nếu có), phí vận chuyển, chi phí lắp ráp, bảo hành, hướng dẫn sử dụng... tại Trung tâm Y tế Phù Cát).

Lưu ý: Bảng chào giá, đơn dự thầu ... thiết bị hàng hóa trong Hồ sơ dự thầu đề nghị các nhà thầu lập theo thứ tự danh mục thiết bị, hàng hóa trong Hồ sơ mời thầu.

1.3. Các yêu cầu khác

a. Cam kết thực hiện yêu cầu về triển khai lắp đặt hệ thống:

* Yêu cầu về lắp đặt:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm vận chuyển và lắp đặt hoàn chỉnh thiết bị.
- Thiết bị nhà thầu cung cấp phải được chủ đầu tư kiểm tra, nghiệm thu đạt yêu cầu trước khi tiến hành lắp đặt.
- Quá trình lắp đặt phải có sự giám sát trực tiếp của bên Chủ đầu tư.
- Trong quá trình lắp đặt, nếu có những vấn đề phát sinh, nhà thầu phải xin ý kiến của Chủ đầu tư. Việc lắp đặt thiết bị phải đúng yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất, không được làm ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị khác, thiết

bị lắp đặt phải đảm bảo tính an toàn và thẩm mỹ.

- Hệ thống sau khi hoàn thành phải được kiểm tra, chạy thử ổn định, an toàn.

* Yêu cầu về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ:

Yêu cầu về an toàn lao động: trước khi vào thi công lắp đặt nhà thầu phải tổ chức học an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên tham gia thi công về nội quy và an toàn lao động. Cụ thể như sau:

- Tuyệt đối chấp hành các nội quy, quy tắc và an toàn lao động chung trong khu vực thi công.

- Khi vào thi công tất cả công nhân viên đều phải mặc đồ bảo hộ lao động đồng phục của đơn vị mình và đeo thẻ ra vào.

- Tuỳ theo tính chất công việc mà phải đeo khẩu trang, găng tay, kính hàn...

- Khi sử dụng điện phải tuân thủ các quy tắc về an toàn điện và phòng chống cháy nổ. (Tuyệt đối không cho phép người không có chuyên môn về điện nối, đấu điện)

- Khi thi công tại các vị trí cao phải thắt dây an toàn.

- Khi sử dụng máy cắt, máy khoan... phải tuân thủ các quy tắc an toàn.

*Yêu cầu về phòng chống cháy nổ:

- Phổ biến nội qui về phòng chống cháy nổ cho toàn bộ cán bộ công nhân viên của đơn vị thi công.

- Khi hàn hơi, hàn điện phải tuân thủ các qui tắc về an toàn phòng nổ, phòng cháy của cơ quan thanh tra an toàn lao động và cơ quan phòng cháy chữa cháy.

- Bố trí các bình bọt CO2 chống cháy tại các nơi dễ gây ra hoả hoạn

b. Cam kết thực hiện yêu cầu về nghiệm thu, bàn giao:

- Nhà thầu phải thông báo về kế hoạch nghiệm thu thiết bị cho Chủ đầu tư trước 03 ngày, ngoại trừ thời gian chậm nghiệm thu do các lý do khách quan của bên mời thầu. Toàn bộ thời gian nghiệm thu thiết bị được tính vào thời gian thực hiện hợp đồng.

- Khi tiến hành nghiệm thu kiểm tra thiết bị, nhà thầu phải xuất trình đầy đủ giấy tờ hồ sơ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ) và các tài liệu chứng minh việc đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật của thiết bị.

- Hệ thống sau khi được nghiệm thu đúng các yêu cầu của Chủ đầu tư thì bàn giao lắp đặt thiết bị quản lý và khai thác cho các đơn vị.

c. Cam kết về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật

- Sau khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao, nhà thầu phải hướng dẫn, đưa khuyến cáo và lên kế hoạch bảo trì thiết bị để đảm bảo thiết bị luôn trong tình trạng hoạt động tốt..

- Thời gian bảo hành: cụ thể

STT	Tên thiết bị	Thời gian bảo hành tối thiểu	Ghi chú
1	Máy tính chuyên dụng (Chẩn đoán hình ảnh)	24 tháng	Từ ngày nghiệm thu bàn giao thiết bị
2	Màn hình chuyên dụng (Chẩn đoán hình ảnh)	36 tháng	
3	Thiết bị máy tính bảng	12 tháng	
4	Màn hình hiển thị thông tin	12 tháng	
5	Máy tính xách tay	12 tháng	
6	Máy đọc mã vạch	12 tháng	
7	Máy quét vân tay bệnh nhân	12 tháng	
8	Máy in mã vạch	12 tháng	

- Nội dung bảo hành:

+ Khắc phục các hư hỏng, khuyết tật của sản phẩm sau khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư. Trong thời gian thiết bị phần cứng bị chuyển đi thực hiện dịch vụ bảo hành, nhà cung cấp phải cho Chủ đầu tư mượn thiết bị tương tự để đảm bảo hệ thống được hoạt động bình thường. Chủ đầu tư sẽ trả lại thiết bị cho nhà cung cấp sau khi thiết bị mang đi bảo hành được khắc phục hoàn toàn các lỗi và đã được lắp đặt trả lại vị trí như ban đầu cho Chủ đầu tư.

+ Thay thế miễn phí các hư hỏng do lỗi lắp đặt hoặc lỗi của nhà sản xuất.

+ Mọi chi phí liên quan đến việc bảo trì, bảo dưỡng (bao gồm cả linh kiện thay thế, vật tư tiêu hao sử dụng trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng) trong thời gian bảo hành do nhà thầu chịu.

+ Nếu trong thời gian bảo hành, trong quá trình sử dụng thiết bị xảy ra sự cố, hỏng hóc mà không phải do lỗi của Chủ đầu tư thì Nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa, khắc phục trong 24 giờ kể từ khi Chủ đầu tư thông báo bằng điện thoại hoặc email. Nếu quá 24 giờ kể từ ngày Chủ đầu tư báo cho Nhà thầu về các lỗi cần bảo hành mà Nhà thầu không hoàn thành nghĩa vụ bảo hành thì Chủ đầu tư có quyền thu hồi giá trị bảo hành tương đương của hàng hoá đó từ bảo lãnh bảo hành.

- Nhà thầu phải có đầu mối thông tin liên lạc.

- Địa điểm tiếp nhận bảo hành: Trung tâm Y tế Phù Cát, Số 12 đường 3 tháng 2, xã Phù Cát, tỉnh Gia Lai.

Mục 2. Bản vẽ: E-HSMT này không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cung cấp cho gói thầu. Nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo cam kết hợp đồng, chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng hóa và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.