

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Giới thiệu chung về gói thầu

- **Tên gói thầu:** Mua sắm trang thiết bị triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế khu vực Tân Lạc
- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị triển khai hồ sơ bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế khu vực Tân Lạc
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm Y tế khu vực Tân Lạc
- **Chủ đầu tư:** Trung tâm Y tế khu vực Tân Lạc
- Hình thức lựa chọn nhà thầu:** Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- **Phương thức lựa chọn nhà thầu:** Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- **Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu:** Quý III, 2025
- **Loại hợp đồng:** Hợp đồng trọn gói.
- **Thời gian thực hiện Hợp đồng:** 15 ngày

Mục 2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung

- Tất cả các thiết bị phải nêu rõ tên hàng hóa, các thông số kỹ thuật, nước sản xuất, năm sản xuất từ năm 2024- 2025 trở lại đây.
- Hàng hóa phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (hãng sản xuất).
- Cam kết cung cấp đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ (CO) của nước sản xuất hoặc nhà sản xuất và giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (CQ) khi bàn giao hàng hóa
- Có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn sửa chữa bảo quản (Nếu có).
- Nhà thầu cung cấp toàn bộ thiết bị, vật tư cần thiết để triển khai toàn bộ các hàng hóa, thiết bị trong gói thầu. Có đầy đủ phụ kiện kèm theo, đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.
- Hàng hóa được cung cấp hoàn toàn thích ứng về địa lý, môi trường và không tác động nhiều đến môi trường (nếu có tác động đề xuất biện pháp giải quyết hợp lý)
- Yêu cầu về vận chuyển, lắp đặt: Nhà thầu phải vận chuyển, lắp đặt, bàn giao hàng hóa đến các địa điểm theo yêu cầu của Bên mời thầu. Việc cung ứng, lắp đặt hàng hóa phải đảm bảo đúng kỹ thuật, mỹ thuật và an toàn. Nhà thầu tự chịu toàn bộ chi phí và rủi ro có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển hàng hoá, bao gồm cả dỡ xuống, lắp đặt vận hành, chạy thử hàng hóa tại các địa điểm cung cấp và lắp đặt hàng hóa.

-Yêu cầu về thời gian bảo hành: Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành hàng hóa trong E-HSDT. Thời gian yêu cầu tối thiểu là 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu hàng hóa.

2.2 Yêu cầu cụ thể:

Yêu cầu nhà thầu tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào đáp ứng các nội dung yêu cầu kỹ thuật dưới đây hoặc đáp ứng tốt hơn. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu (Nhà thầu có thể chào hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn)
1	Máy tính để bàn	Máy tính để bàn cấu hình cao sử dụng cho bác sĩ đọc kết quả - CPU tối thiểu core i5 (Boost 4.7GHz, 10 nhân 16 luồng, 20MB Cache, 65W) – SK LGA 1700 - Mainboard: ☐ Chuẩn Micro-ATX, tương thích socket LGA1700. ☐ Chipset tối thiểu B760 hoặc tương đương. ☐ Hỗ trợ RAM DDR4, tối thiểu 4 khe cắm, dung lượng tối đa 128GB. ☐ Tích hợp WiFi chuẩn 6 (802.11ax) và Bluetooth 5.2 hoặc cao hơn. ☐ Có ít nhất 2 khe M.2 PCIe Gen4 x4 và 4 cổng SATA III 6Gb/s. ☐ Tích hợp LAN tốc độ 2.5Gbps hoặc cao hơn. ☐ Có tối thiểu 1 cổng PCIe x16 Gen4 và 1 cổng PCIe x1. - Ram 16GB (1x16GB) DDR4 3200MHz - VGA: ☐ Sử dụng GPU dòng GeForce GTX 16 Series hoặc cao hơn. ☐ Bộ nhớ đồ họa tối thiểu 4GB GDDR6, bus 128-bit. ☐ Hỗ trợ DirectX 12 và OpenGL 4.6. ☐ Tối thiểu 1 cổng HDMI 2.0b và 1 cổng DisplayPort 1.4a. ☐ Công suất tiêu thụ tối đa khoảng 75W. ☐ Thiết kế tản nhiệt quạt kép, chuẩn PCI Express 3.0 x16.

		- Nguồn 750W – 80 Plus Bronze - SSD 500GB M2 2280 NVMe PCIe Gen3x4 (Read/Write 3300/2300 MB/s, 3D Nand) - Ổ cứng HDD 2TB (3.5 inch, SATA 3, 256MB Cache, 7200RPM,) - Case (Kèm 3 Fan A2) - Màn Hình LCD IPS 100Hz (27 inch, 1920 x 1080, 100Hz, IPS, sRGB 93%, 300cd (nits), 1ms) - Bàn Phím máy tính: Bàn phím có dây chuẩn USB, chuẩn layout Full-size 104 phím. - Chuột máy tính: ☐ Chuột quang có dây chuẩn USB. ☐ Độ phân giải tối thiểu 800 DPI.
2	Màn hình chuyên dụng chẩn đoán hình ảnh	MÀN HÌNH HIỂN THỊ HÌNH ẢNH Y TẾ - Tính năng chung: Màn hình hiển thị màu và ảnh xám/ Cảm biến phía trước màn hình tự động đảm bảo độ/ nhất quán hình ảnh / Phần mềm tự động hiệu chỉnh hình ảnh/ Có thể điều chỉnh chiều cao, độ nghiêng và xoay quanh trục - Tính năng kỹ thuật: + Tỷ lệ: 16 : 9 + Kích thước - Bao gồm viền: 22 inch

		- Kích thước hoạt động: 21.5 inch + Độ phân giải ảnh: 2MP (1920 x 1080 pixels) + Kích thước điểm ảnh: 0.248 mm; + Độ sâu điểm ảnh: 30bit; + Tỷ lệ tương phản: 1000:1 + Độ sáng tối đa: 300cd/m2 + Độ sáng DICOM: 180 cd/m2; + Góc nhìn: (H, V) 178° + Thời gian phản hồi: 7.5ms ; + Điều chỉnh độ cao: 110mm; + Xoay quanh trục: 90° ; + Độ nghiêng màn hình: -5° tới +22° + Phần mềm cân chỉnh màu: Có (QAWeb) và Color Calibration(sRGB) + Đường tín hiệu vào: 1x DVI-I; 1x DisplayPort; 1x HDMI™ + Cổng USB: USB ports 1x USB 2.0 upstream (endpoint); 2x USB 2.0 downstream + Nguồn cấp: 100-240 Vac, 50/60 Hz, 1-0.5 A; 12 Vdc, 3.5 A + Màn hình chính: 01 cái ; + Tài liệu HDSD: 01 cái ; + Đĩa CD: 01 cái + Dây Display Port: 01 cái ; + Dây USB: 01 cái ;+ Dây nguồn: 01 bộ - Bảo hành: 24 tháng tại đơn vị sử dụng kể từ ngày bàn giao thiết bị.
3	Màn hình trả kết quả	Kích thước 23.8", Tấm nền IPS, Độ phân giải: 1920(H) x 1080(V), Tỷ lệ khung hình: 16:9, độ sáng 250nit, độ tương phản: 1000:1, góc nhìn: 178°(H) / 178°(V), màu hiển thị 16,7M, thời gian phản hồi 5ms. Đầu vào: HDMI + VGA + DP, Phụ kiện: Dây HDMI, tần số: 100MHz (HDMI). Ngôn ngữ tiếng Việt + 13 Ngôn Ngữ khác, tích hợp sẵn 5 chế độ hiển thị
4	Máy lấy vân tay	- Đầu đọc vân tay + SDK kèm theo. - Kết nối với máy tính qua cổng USB. - Đèn xanh và tiếng beep báo đọc thành công - Hỗ trợ hệ điều hành: 32/64 bit. - Dùng để quản lý khách hàng, nhân viên
5	Hệ thống màn hình hiển thị (Màn hình 32 inch)	Màn hình 32 inch – Màn hình viền siêu mỏng – Hệ điều hành: Google – Điều khiển giọng nói bằng hệ điều hành Google TV mới nhất – 2 loa x 8W âm thanh loa kép độc lập, tạo nên âm thanh sống

		động và thu hút hơn – 178 độ góc nhìn rộng – Memory 1.5G + 8G
6	Hệ thống màn hình hiển thị (Màn hình 65 inch)	Màn hình 65 inch Resolution 4K UHD – (3840×2160) Frequency 60Hz; Response Time 4ms -8ms; Aspect Ratio/ Disp 16:9 / Horizontal Display Color 1.07B (10bit); Brightness 400cd/m2; Contrast 5000:1 Color Gamut 72% NTSC; Viewing angle 178° (H/V) Display protection Anti-glare tempered glass 4mm, 7H hardness Backlight life time 65.000 hours Electrical; Performance Max Power ≤140W ≤180W ≤220W; Standby power 0.5W; Voltage 100-240V(AC) - 50/60Hz Operating System Processor A55*4 (1.9Ghz) Operation system Android 9/13 Upgrade Storage Ram: 1.5G/2G (optional); Flash: 8G/16G (optional) Support system Android; Windows; Mac OS... I/O Interface Ports HDMI in*3; USB*2; Coax (SPDIF)*1; Audio/Earphone out (jack3.5mm)*1; AV(L,R)*1; LAN(RJ45)*1 Network Ethernet / Wifi / Bluetooth OSD Languages English, French, Chinese, Vietnamese, etc... Audio Speaker 15W*2 (20W optional)/ 8Ω Includes treble and bass) Environment Operation Temperature 0°C ~ 40°C; Storage Temperature -10°C ~ 60°C; Operation Humidity 10-90%RH Support frame Steel frame, plastic back cover Accessories Power cable*1 pcs; Remote Controller*1 pcs; Instruction manual*1 pcs; Warranty card*1 pcs; Wall; brackets *1 set

7	Máy tính để bàn + màn hình	Bộ vi xử lý Bộ xử lý tối thiểu core i5 (10 lõi, 16 luồng, 2,5Ghz) Bộ nhớ đệm 12MB cache Bộ nhớ RAM8GB. Hỗ trợ mở rộng với 5 DIMM RAM DDR5 Ổ cứng SSD dung lượng 256Gb Bảng mạch chủ tối thiểu Sử dụng chipset Express Chipset Hỗ trợ LGA1700 S/p Intel thế hệ 12 Core/Pentium/Celeron hoặc tương đương Cổng giao tiếp: 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 xHDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1x back panel, 1 x Header), 4x USB 3.1 port(s), 2x USB 2.0. Khe cắm mở rộng: 3 x PCIe 4.0/3.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 4x DIMM RAM DDR5, 2x DIMM RAM DDR4, 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (both SATA & x2 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports Đồ họa Bộ vi xử lý Đồ họa Tích hợp - Hỗ trợ HD Graphics Màn hình 21.5" (Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080). Cổng giao tiếp: D-Sub(VGA), HDMI Màn hình đồng bộ thương hiệu với thân máy Giao tiếp mạng Integrated Gigabit LAN (10/100/1000Mb/s) Cạc âm thanh Tích hợp Hệ điều hành Microsoft Windows 11 Home bản quyền Vỏ máy và nguồn Slim Tower case with PSU 550W Bàn phím vi tính chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) Chuột vi tính chuẩn kết nối USB (sản phẩm đồng bộ cùng nhãn hiệu với nhãn hiệu máy vi tính) Bảo hành: 24 tháng
8	Máy tính bảng	Kích thước màn hình 10.9 inches Camera sau 8 MP Camera trước 12 MP (góc siêu rộng) Chipset Exynos 1380 Dung lượng RAM 6 GB Bộ nhớ trong 128 GB Pin 8.000mAh
9	Hệ thống loa gọi số	'Loa treo tường ,Đầu vào: 70V / 100V / 8Ω và chức năng điều

		chỉnh công suất. Đáp tuyến tần số rộng: 80Hz-20KHz Max SPL: $105 \pm 2\text{dB}$ Độ nhạy cao: $90 \pm 2\text{dB}$ Loa loại gắn tường Đạt tiêu chuẩn: $\geq \text{IP55}$ Lưới kim loại và vỏ bọc ABS màu đen Được trang bị lỗ treo để lắp thuận tiện. Bộ khuếch đại âm thanh mini (Amplify) Công suất đầu ra tối thiểu 2 x 30W, hỗ trợ 2 kênh độc lập, kết nối tối đa 4 loa với trở kháng từ 4Ω đến 16Ω. Tích hợp chơi MP3 với đầu vào SD, USB và Bluetooth Mic phía trước có chức năng ưu tiên và tắt tiếng Hỗ trợ chức năng ghi USB bằng micrô hoặc đầu vào Aux Bộ khuếch đại âm thanh stereo Class D Thiết kế màn hình LED, điều khiển âm lượng kỹ thuật số Nguồn cấp: DC12- 24V và điều khiển từ xa không dây. Amplify mini thiết kế vỏ hợp kim nhôm, khối lượng nhỏ và di động, sang trọng. * Micro để bàn Desktop Condenser Microphone Dễ sử dụng, cách kết nối Plug & play. Đáp ứng tần số rộng: 30Hz -20.000Hz phù hợp cho phòng họp, hội trường, giảng đường, lớp học, trung tâm thương mại
--	--	--

1.3. Các yêu cầu khác

- Chủ đầu tư, bên mời thầu có quyền yêu cầu nhà thầu cung cấp Catalogue hoặc bản xác nhận thông số sản phẩm (có xác nhận từ nhà sản xuất) hoặc hàng mẫu để kiểm tra thử nghiệm hàng hoá do nhà thầu chào thầu để khẳng định hàng hoá có đặc tính kỹ thuật và tính năng sử dụng bằng hoặc cao hơn so với yêu cầu của từng loại hàng hoá được nêu tại E-HSMT. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp Catalogue hoặc bản xác nhận thông số sản phẩm (có xác nhận từ nhà sản xuất) hoặc hàng mẫu trong vòng 5 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu của chủ đầu tư, Bên mời thầu.

- Khi bàn giao hàng hóa, chủ đầu tư (hoặc đơn vị giám sát lắp đặt) sẽ tiến hành kiểm tra hàng hóa trước khi lắp đặt và nghiệm thu, nội dung kiểm tra: Mã hiệu, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất, giấy chứng nhận xuất xứ (CO), giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ), phiếu xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

- Bảo hành: Đối với hàng hoá thiết bị trong E-HSMT khi bàn giao phải có tài liệu bảo hành của nhà thầu hoặc của nhà sản xuất.

- Chi phí phương tiện cho kỹ thuật bàn giao và lắp đặt các máy móc, trang thiết bị cho chủ đầu tư trong quá trình bàn giao nhà thầu phải tự đảm bảo.

- Chi phí phương tiện, đi lại cho việc khắc phục các sự cố hư hỏng các thiết bị, máy móc trong thời gian bảo hành nhà thầu tự chịu trách nhiệm.

- Nếu nhà thầu chậm trễ thực hiện việc sửa chữa mà không có lý do chính đáng được chủ đầu tư chấp nhận thì nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho việc khắc phục các hư hỏng, khuyết tật kể cả chi phí quản lý mà chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng đã thuê một đơn vị khác thực hiện và không được khiếu nại bất cứ điều gì.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Nhà thầu phải có khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng trên diện rộng và thời gian có mặt để sửa chữa, khắc phục sự cố các hư hỏng, sai sót ... kể từ khi nhận được thông báo yêu cầu của chủ đầu tư cũng như đơn vị sử dụng là: 24 giờ

- Nhà thầu phải có giấy tờ hoặc bản cam kết cung cấp các văn bản, tài liệu liên quan để chứng minh tính hợp lệ của các chủng loại thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT để thực hiện gói thầu. Trong quá trình đánh giá, đối chiếu tài liệu HSDT. Bên mời thầu yêu cầu nhà thầu cung cấp tài liệu để đánh giá, đối chiếu HSDT, nếu nhà thầu không cung cấp hoặc cung cấp không đầy đủ thì nhà thầu được coi là “gian lận”.

- Hàng hóa được bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ nghiệm thu bàn giao hàng hóa

- Nhà thầu có giấy cam kết bảo đảm đầy đủ số lượng máy cung cấp và hỗ trợ kỹ thuật từ nhà thầu hoặc nhà phân phối của thiết bị cho gói thầu này.

- Nhà thầu có cam kết chấp thuận, trong trường hợp cần thiết chủ đầu tư có thể thuê một đơn vị có chức năng kiểm định độc lập do chủ đầu tư chỉ định để thực hiện công tác kiểm định chất lượng thiết bị, nguồn gốc, xuất xứ, năm sản xuất của thiết bị. Mọi thiết bị, vật tư được đơn vị kiểm định đánh giá không đáp ứng tiêu chuẩn sẽ không được nghiệm thu và thanh toán.

- Nhà thầu cam kết các hàng hoá tương thích, phù hợp và không xảy ra xung đột với hệ thống hiện có của Chủ đầu tư. Có cam kết chịu toàn bộ trách nhiệm, chi phí triển

- khai cung cấp, lắp đặt hàng hoá đảm bảo các yêu cầu nêu trên.

Mục 2. Bản vẽ: Không có .

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

- Cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm: Bên mời thầu sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Bên mời thầu có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Bên mời thầu không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu.

Mục 4. Tuyên bố đáp ứng kỹ thuật:

Nhà thầu phải có Bảng tuyên bố đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo mẫu bên dưới:

MẪU BẢNG TUYÊN BỐ ĐÁP ỨNG CHỈ TIÊU KỸ THUẬT

ST T	Yêu cầu của Chủ đầu tư		Nhà thầu chào			Ghi chú
	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	Thông số kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu tham chiếu	
	Hàng hóa 1		Hàng hóa 1 (Ghi rõ Mã SP/Hãng SX)			
1				Ghi rõ Đáp ứng hoặc Không đáp ứng	Nêu rõ tham chiếu tài liệu nào, chương, mục, trang, dòng nào	
...						
	Hàng hóa 2		Hàng hóa 2 (Ghi rõ Mã SP/Hãng SX)			
1						
...						

- Tất cả các hàng hóa/thiết bị chính phải có Catalogue, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT; Catalogue, tài liệu kỹ thuật được sử dụng bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt. Trường hợp trong catalogue không đầy đủ thông số theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải có xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất (hãng sản xuất) để chứng minh.