

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Giới thiệu chung về gói thầu:**

- Tên gói thầu: Mua sắm thiết bị, vật tư, linh kiện công nghệ thông tin.
- Địa điểm: Bệnh viện Mắt – Số 280 Điện Biên Phủ, phường Xuân Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Mắt.
- Nguồn vốn: Nguồn thu từ dịch vụ khám, chữa bệnh và các nguồn thu khác theo quy định của pháp luật.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày (kể cả ngày lễ và ngày nghỉ).
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định.
- Về Đơn giá của Máy vi tính bộ để bàn (mục số 1), nhà thầu phải chào đơn giá tối đa không được vượt 20 triệu đồng/ bộ (Bao gồm thuế VAT).

#### **Mục 2. Yêu cầu về kỹ thuật:**

- Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:
  - + Có tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt.
  - + Sản phẩm do nhà thầu đề xuất phải bảo đảm an toàn thông tin theo quy định của pháp luật về an toàn thông tin hoặc tương đương.
  - + Đối với phần mềm Hệ điều hành Microsoft  $\geq$  Windows 10 Pro, nhà thầu phải cung cấp bản quyền chính hãng của nhà sản xuất và được nhà sản xuất hoặc nhà phân phối chính hãng được ủy quyền tại Việt Nam xác nhận cung cấp quyền sử dụng (Nhà thầu kèm tài liệu chứng minh).
  - + Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo mới 100%.
  - + Hàng hóa phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp. Cam kết sẽ bàn giao cho Chủ đầu tư giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa CO, giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa CQ đối với hàng hóa nhập khẩu tại thời điểm giao hàng cho Chủ đầu tư.
  - + Đối với hàng hoá máy vi tính bộ để bàn, máy Kios, Máy đọc mã vạch, Bộ lưu điện UPS offline, Máy vi tính cấu hình đồ họa nhà thầu phải có cam kết của nhà sản xuất về đảm bảo chất lượng hàng hoá, đảm bảo hỗ trợ kỹ thuật cho bệnh viện.

- + Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: Bản gốc hoặc bản sao y: Giấy chứng nhận xuất xưởng, chất lượng (hợp chuẩn, hợp quy...) được cơ quan có thẩm quyền cấp cho đơn vị sản xuất.
- + Cung cấp đầy đủ tài liệu về hướng dẫn trong quá trình vận hành, bảo dưỡng thiết bị bằng ngôn ngữ tiếng Việt.
- + Thông số kỹ thuật hàng hóa phải đáp ứng toàn bộ theo yêu cầu của E-HSMT hoặc có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn, tốt hơn yêu cầu (đặc tính thông số kỹ thuật của E-HSMT là yêu cầu tối thiểu).
- + Có cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng trước khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.
- + Cam kết đáp ứng yêu cầu về bảo hành theo quy định của E-HSMT.
- + Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải đáp ứng các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn theo yêu cầu của E-HSMT, tương đương hoặc cao hơn yêu cầu của E-HSMT, cụ thể như sau:

STT	Tên phần lô	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật chi tiết
<b>I</b>	<b>THIẾT BỊ</b>				
1	Lô 1. Máy vi tính bộ để bàn	Máy vi tính bộ để bàn	Bộ	116	Kiểu dáng: kiểu dáng SFF (Small Form Factor); Bộ xử lý: Intel® Core™ ≥ i3 thế hệ 13; Bộ nhớ DIMM: ≥ 8GB DDR5 U-DIMM up to 128GB; Lưu trữ: ≥ ổ cứng SSD 256GB; LAN: 10/100/1000 Mbps; Nguồn điện: Bộ nguồn ≥ 180W (80+ Bronze, đỉnh 228W); Hệ điều hành: ≥ Windows 10 Pro 64-bit bản quyền; Cổng kết nối: ≥ 8 USB 2.0 trở lên; 2 x Headphone; 1 x Line-in; 1 x MIC in; 1 x RJ45 Gigabit Ethernet; 1 x HDMI 1.4; 1 x VGA Port; ≥ 4 x cổng SATA 6.0Gb/s; Bàn phím có dây (USB) đồng bộ thương hiệu với hãng sản xuất máy tính; Chuột quang có dây (USB) đồng bộ thương hiệu với hãng sản xuất máy tính; Màn hình vi tính: - Kích thước ≥ 19 inch; - Độ phân giải ≥ 1920*1080 pixels, tần số quét: ≥ 75Hz; - Cổng kết nối: HDMI, VGA tỷ lệ hình 16:9
2	Lô 2. Máy vi tính xách tay	Máy vi tính xách tay	Cái	2	Bộ xử lý: Intel® Core™ ≥ i5, thế hệ 13; Bộ nhớ DIMM: ≥ 1 x 8GB DDR4 2666MHz (2 Khe cắm / Hỗ trợ tối đa 32GB); Lưu trữ : ≥ ổ cứng SSD M.2 NVMe 512GB (1xM.2 NVMe);

STT	Tên phần lô	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật chi tiết
					Màn hình: $\geq 14$ inch (1920 x 1080) Full HD IPS; Cổng kết nối: $\geq 4$ x USB; 1 x SD card slot; Audio combo; 1 x HDMI; LAN: 10/100/1000 Mbps; Kết nối không dây: $\geq$ WiFi 802.11ac, $\geq$ Bluetooth 4.0; Phụ kiện: Adapter, dây nguồn.
3	Lô 3. Kios lấy số tự	Kios lấy số tự	Cái	7	Kích thước màn hình: $\geq 24$ inch wide Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels Chức năng cảm ứng: Có Tỷ lệ khung hình 16:9 CPU: $\geq$ i5 thế hệ 11 RAM DDR4 $\geq 8$ GB Bộ nhớ SSD $\geq 256$ GB Kết nối không dây: $\geq$ Wifi 802.11 b/g/n Cổng kết nối USB; Cổng kết nối ngoại vi VGA/HDMI, USB, RJ45, Audio output; Loại mã vạch có thể đọc: MaxiCode, QR Code, Micro QR, thẻ căn cước CCCD hỗ trợ font tiếng việt trên nền các nền tảng (notepad, website...) <i>Máy in nhiệt:</i> In nhiệt: Trực tiếp; Đường kính giấy: $\geq 80.0$ mm; Đường kính cuộn: 80mm; Chiều dài khổ giấy từ 50 đến 60m; Độ phân giải: $\geq 203 \times 203$ dpi; Cổng giao tiếp: USB + Lan; Tương thích hệ điều hành window 10 và 11
4	Lô 4. Máy in phun trắng đen	Máy in phun trắng đen	Cái	41	In khổ giấy A5, A4, Letter; Độ phân giải: $\geq 1200 \times 600$ dpi; Cổng Kết nối: USB 2.0
5	Lô 5. Máy in nhiệt	Máy in nhiệt	Cái	20	In nhiệt: Trực tiếp; Đường kính giấy: $\geq 80.0$ mm; Đường kính cuộn: 80mm; Chiều dài khổ giấy từ 50 đến 60m Độ phân giải: $\geq 203 \times 203$ dpi Cổng giao tiếp: USB + Lan; Tương thích hệ điều hành window 10 và 11
6	Lô 6. Máy in mã vạch	Máy in mã vạch	Cái	19	Công nghệ in nhiệt: trực tiếp, gián tiếp Độ phân giải: $\geq 203$ dpi Cổng giao tiếp: USB, Lan Khổ giấy: 25 – 112mm Tương thích hệ điều hành windows 10 và 11 Kích thước máy không quá: 225 x 330 x 220 mm.
7	Lô 7. Máy	Máy Scan	Cái	8	Scan : 2 mặt tự động;

STT	Tên phần lô	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật chi tiết
	Scan				Khổ giấy: A4 /A5/ Letter Kết nối: USB 2.0 Khay chứa khoảng 60 tờ, scan 2 mặt. Thiết kế phải nhỏ gọn, tiện lợi phù hợp với các bàn làm việc mà không tốn diện tích.
8	Lô 8. Màn hình tivi LCD 32 inch	Màn hình tivi LCD 32 inch	Cái	7	Kích thước (inch): 32" Cổng kết nối: $\geq 2$ cổng HDMI 1 cổng xuất âm thanh kỹ thuật số $\geq 2$ cổng USB Wi-Fi: 2.4 GHz + 5 GHz; 1 cổng Internet LAN
9	Lô 9. Màn hình tivi LCD 42 inch	Màn hình tivi LCD 42 inch	Cái	30	Kích thước (inch): 42" Cổng kết nối: $\geq 3$ cổng HDMI 1 cổng xuất âm thanh kỹ thuật số $\geq 2$ cổng USB Wi-Fi: 2.4 GHz + 5 GHz 1 cổng Internet LAN
10	Lô 10. Màn hình tivi LCD 65 inch	Màn hình tivi LCD 65 inch	Cái	3	Kích thước (inch): 65" Cổng kết nối: $\geq 3$ cổng HDMI 1 cổng xuất âm thanh kỹ thuật số $\geq 2$ cổng USB Wi-Fi: 2.4 GHz + 5 GHz; 1 cổng Internet LAN
11	Lô 11. Bộ lưu điện UPS offline	Bộ lưu điện UPS offline	Cái	123	Chống đột biến điện. Tự động khởi động lại Tương thích với máy phát điện. Công suất: $\geq 650VA / 360W$ Điện áp đầu vào: 220V Điện áp đầu ra: 220V Thời gian lưu điện: $\geq 3$ phút
12	Lô 12. Máy đọc mã vạch	Máy đọc mã vạch	Cái	149	Loại mã vạch có thể đọc: MaxiCode, QR Code, Micro QR, thẻ căn cước CCCD hỗ trợ font tiếng việt trên nền các nền tảng (notepad, web site...) Cảm biến ảnh: từ 1120 x 768 Pixels Chuẩn kết nối: USB, RS-232, RS-485 Chỉ báo người dùng: đèn led và âm báo
13	Lô 13. Màn hình máy vi tính	Màn hình máy vi tính	Cái	57	Kích thước: 19.5 inch Độ phân giải: $\geq 1600*900$ pixels, tần số quét: $\geq 60$ Hz Cổng kết nối: HDMI, VGA tỷ lệ hình 16:9
<b>II</b>	<b>VẬT TƯ, LINH KIỆN</b>				
14	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Ổ cứng (loại HDD dung lượng 2TB)	Cái	15	Ổ cứng HDD Kích thước: 3,5 inch Dung lượng: 2TB, Chuẩn Sata 3 6Gbps
15	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Ổ cứng (loại HDD dung lượng 6TB)	Cái	15	Ổ cứng HDD Kích thước: 3,5inch Dung lượng: 6TB, Chuẩn Sata 3 6Gbps

STT	Tên phần lô	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật chi tiết
16	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Ổ cứng loại SSD dung lượng 512GB	Cái	60	Kích thước: 2,5inch Dung lượng 512 GB Chuẩn Sata 3 6Gbps
17	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM dùng cho máy vi tính để bàn loại DDR4 dung lượng 4GB)	Cái	60	Dung lượng: 4GB Thế hệ: DDR4 Bus: >=3200
18	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Bàn phím máy vi tính có dây	Cái	150	Khả năng tương thích: Windows® 10 trở lên Khả năng kết nối: Dây, USB Chuẩn kết nối USB 2.0
19	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Chuột máy vi tính có dây	Cái	150	Khả năng tương thích: Windows® 10 trở lên Khả năng kết nối: Dây, USB Chuẩn kết nối USB 2.0
20	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Dây cáp mạng cat6	Mét	3.050	Loại cáp: cáp mạng Cat6 UTP Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet Băng thông lên tới 600 MHz
21	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Dây tín hiệu HDMI 20m	Sợi	20	Chiều dài cáp: 20m / sợi 2 đầu HDMI Cổng kết nối: ≥ HDMI 1.4
22	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Dây tín hiệu HDMI 15m	Sợi	20	Chiều dài cáp: 15m / sợi 2 đầu HDMI Cổng kết nối: ≥ HDMI 1.4
23	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Dây tín hiệu HDMI 5m	Sợi	20	Chiều dài cáp: 5m / sợi 2 đầu HDMI Cổng kết nối: ≥ HDMI 1.4
24	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Dây tín hiệu HDMI 1,5m	Sợi	20	Chiều dài cáp: 1,5m / sợi 2 đầu HDMI Cổng kết nối: ≥ HDMI 1.4
25	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Hạt mạng RJ45	Cái	1000	Dùng cho cáp mạng Cat6 UTP
26	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Pin CMOS	Viên	200	Loại gắn mainboard, Code: CR2032
27	Lô 14. Vật tư, linh kiện	Bộ chia USB	Cái	10	Tính năng: Chia cổng USB 3.0 ≥ 4 cổng Giao tiếp: USB 3.0
<b>III</b>	<b>MÁY VI TÍNH CẤU HÌNH ĐỒ HỌA</b>				
28	Lô 15. Máy vi tính để bàn (Máy vi tính cấu hình đồ họa)	Máy vi tính để bàn	Bộ	2	<b>Bộ máy tính:</b> - CPU: intel core i7 thế hệ 13 trở lên - Ram: Tổng >= 32GB (16GB*2 Bus >= 3200) - Ổ cứng: >= 1TB SSD. - Ổ cứng lưu trữ >= 4TB HDD - Bàn phím, chuột có dây cổng USB - Cổng xuất hình: HDMI, Displayport

STT	Tên phần lô	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật chi tiết
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cổng kết nối <math>\geq</math> 4 USB 2.0</li> <li>- Kết nối mạng Lan: 10/100/1000 Mbps</li> <li>- Card màn hình <math>\geq</math> Geforce RTX4060 bộ nhớ 8GB</li> <li>- Tản nhiệt khí</li> <li>- Nguồn <math>\geq</math> 650w</li> <li><b>Màn hình vi tính:</b></li> <li>- Kích thước <math>\geq</math> 24inch.</li> <li>- Độ phân giải <math>\geq</math> 1920*1080, tần số quét <math>\geq</math> 75Hz</li> <li>- Cổng kết nối: HDMI, Displayport</li> <li>- Chỉ số màu <math>\geq</math> 16 triệu màu</li> <li>- Tấm nền IPS, tỷ lệ hình 16:9</li> </ul>

- Nhà thầu dự thầu thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn so với E-HSMT. Trường hợp thiết bị tương đương hoặc tốt hơn thì nhà thầu phải có tài liệu chứng minh và đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng tương đương với các thiết bị yêu cầu.

❖ **Các yêu cầu khác:**

❖ **Yêu cầu về bàn giao tài liệu khi triển khai thực hiện:**

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp và chuyển giao các tài liệu sau khi hoàn thành công tác cung cấp và lắp đặt toàn bộ thiết bị cho bệnh viện:
  - + Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình hệ thống (bản cứng/ bản mềm, có hình ảnh hoặc video).
  - + Tài liệu hướng dẫn sử dụng (bản cứng/bản mềm, có hình ảnh hoặc video).
  - + Các tài liệu liên quan về thực hiện và kiểm soát chất lượng gói thầu bao gồm:
    - o Kế hoạch triển khai thực hiện gói thầu.
    - o Các biên bản nghiệm bàn giao và đưa vào sử dụng sản phẩm.
    - o Các biên bản khác liên quan đến gói thầu (nếu có) theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

❖ **Yêu cầu về bảo hành, bảo trì:**

- Việc bảo hành, bảo trì thiết bị được thực hiện hoàn toàn miễn phí theo các quy định sau đây:
  - + Thời gian bảo hành tối thiểu 24 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Trường hợp, thời gian bảo hành của hãng sản xuất > 24 tháng thì thời gian bảo hành theo thời gian của hãng sản xuất.
  - + Nhà thầu trúng thầu phải có trách nhiệm bảo hành (nếu nhà thầu không

phải là nhà thầu sản xuất).

- + Nội dung bảo hành được thực hiện khi có yêu cầu khắc phục lỗi, các công việc chính bao gồm:
  - ✓ Khắc phục các sự cố (nếu có).
  - ✓ Thực hiện sửa chữa các thiết bị khi bị hư hỏng, lỗi kỹ thuật. Thời gian sửa chữa thiết bị kéo dài thì phải có kế hoạch thay thế thiết bị khác cho Chủ đầu tư để sử dụng.
  - ✓ Hỗ trợ những vấn đề liên quan đến các sản phẩm cung cấp.
- Về thời gian cung cấp và đáp ứng:
  - ✓ Trong vòng 02 giờ làm việc kể từ khi nhà thầu nhận được yêu cầu bảo hành chính thức bằng văn bản, điện thoại/fax hoặc email của chủ đầu tư thông báo về các hư hỏng, lỗi phát sinh, nhà thầu phải có trách nhiệm nghiên cứu và đề xuất biện pháp khắc phục.
  - ✓ Không quá 24 giờ làm việc kể từ khi nhận yêu cầu bảo hành, nhà thầu phải hoàn thành việc khắc phục, xử lý theo yêu cầu, trừ những trường hợp bất khả kháng như thiên tai, bão lụt, hỏa hoạn....
  - ✓ Thời gian hỗ trợ kỹ thuật, hướng dẫn cấu hình, hỗ trợ tài liệu trong việc triển khai, cài đặt thiết bị: 08 giờ/ngày và 06 ngày /tuần.
  - ✓ Trong trường hợp nhận được thông báo cần hỗ trợ về các vướng mắc gặp phải trong quá trình sử dụng sản phẩm, nhà thầu phải trả lời hoặc hướng dẫn sử dụng ngay sau khi nhận được thông báo, yêu cầu hỗ trợ.
  - ✓ Nhà thầu phải cho mượn máy có cấu hình giống máy Bệnh viện đang dùng trong trường hợp máy hư hỏng phải sửa chữa, mang đi bảo hành tại hãng sản xuất.

### **Mục 3. Bản vẽ**

- E-HSMT này không có bản vẽ.

### **Mục 4. Kiểm tra và thử nghiệm**

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

- Kiểm tra thiết bị đầu vào.
- Kiểm tra công tác lắp đặt và vận hành chạy thử.
- Kiểm tra trạng thái thiết bị trước khi nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.