

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1. Giới thiệu chung dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm tài sản năm 2026.
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị.
- Chủ đầu tư: Văn phòng HĐND và UBND phường An Bình
- Nguồn vốn: Ngân sách sách phường năm 2026..
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Văn phòng HĐND và UBND phường An Bình - 146, đường Trần Phú, Khóm An Thạnh A, Phường An Bình, Tỉnh Đồng Tháp

2. Yêu cầu về kỹ thuật:

Nhà thầu có thể chào hàng hoá có tính chất kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn yêu cầu kỹ thuật theo bảng sau đây.

Bất kỳ thương hiệu, mã hàng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh hoạ cho các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hoá có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

Cấu hình tối thiểu cần đáp ứng như sau:

STT	Tên trang thiết bị	ĐVT	SL	Thông số kỹ thuật đề xuất
1	Máy tính để bàn	Bộ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel Core Ultra 5 225 (Intel LGA1851 - 10 Core - 10 Thread - Base 2.7Ghz - Turbo 4.9Ghz - Cache 20MB). - Bo mạch chủ: Chipset Intel® H810. - Bộ nhớ RAM: 16GB DDR5; Hỗ trợ 2x DDR5; Tối đa 128GB. - Ổ cứng: 512GB SSD NVMe. - Đồ họa: Intel® Graphics. - Case + Nguồn: mATX / 550W. - Bàn Phím, Chuột: Chuẩn USB Port . - Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền. - Màn hình: Kích thước: 23.8 inch; Tần số quét 100Hz; Nguồn sáng: LED; Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD); Tấm nền: IPS; Tỷ lệ khung hình: 16:9; Độ sáng: 250 cd/m²; Thời gian phản hồi: 1ms; Góc nhìn: 178° /178°; Số màu hiển thị: 16.7M; NTSC: 72% size (Typ); Cổng kết nối: 1x VGA; 1x HDMI (Kèm cáp HDMI); - Đơn vị sản xuất / lắp ráp đạt ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022.
2	Máy in A4	Cái	14	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ in: Laser đen trắng (Monochrome Laser Beam Printing). - Tốc độ in: 29 trang/phút (A4), in đảo mặt tự động 18 trang/phút (A4). - Độ phân giải in: 600 x 600 dpi; nâng cao lên 2.400 (tương đương) x 600 dpi. - Thời gian in trang đầu tiên (FPOT): 5,4 giây; thời gian khởi động: 7,5 giây. - Bộ nhớ: 256 MB; ngôn ngữ in UFR II. - khay giấy vào: 150 tờ; khay giấy ra: 100 tờ. - Khổ giấy hỗ trợ: A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, Envelope và khổ tùy chỉnh (76 x 127 mm đến 216 x 356 mm). - Định lượng giấy: 60 – 163 g/m² (in đảo mặt: 60 – 105 g/m²). - Kết nối: USB 2.0, LAN 10/100Base-TX; - Màn hình hiển thị: LCD 5 dòng. - Công suất tiêu thụ: Tối đa 1.300W; hoạt động 530W; chờ 3,5W; ngủ 1W. - Chu kỳ hoạt động tối đa: 20.000 trang/tháng.

3	Máy tính xách tay (Laptop)	Cái	3	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý: Intel® Core™ 5-120U thế hệ 13, 10 nhân 12 luồng, xung nhịp tối đa 5.0 GHz. - Bộ nhớ RAM: 16 GB DDR5 5200 MT/s, hỗ trợ nâng cấp tối đa 32 GB. - Lưu trữ: 512 GB SSD M.2 NVMe PCIe Gen 4. - Đồ họa: Intel® Iris Xe Graphics tích hợp - Màn hình: 14 inch FHD+ (1920 × 1200), tấm nền IPS, chống chói, độ sáng 300 nits. - Camera: Webcam FHD 1080p. - Âm thanh: 2 × 2W. - Kết nối: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.3. - Cổng giao tiếp: USB Type-A, USB Type-C, HDMI, jack tai nghe, khe thẻ SD. - Pin: Pin Lithium-ion 4 cell, hỗ trợ sạc nhanh. - Nguồn: Adapter công suất 65 W. - Hệ điều hành: Windows 11 bản quyền.
---	----------------------------	-----	---	---

STT	Tên trang thiết bị	ĐVT	SL	Thông số kỹ thuật đề xuất
4	Máy scan văn phòng (văn thư)	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: CIS x 2. - Nguồn sáng: LED. - Độ phân giải quang học: 600 dpi. - Độ phân giải phần cứng: 600 x 600 dpi. - Độ phân giải nội suy: 1200 dpi. - Chế độ quét: <ul style="list-style-type: none"> + Màu: đầu vào 48 bit, đầu ra 24 bit. + Thang xám: đầu vào 16 bit, đầu ra 8 bit. + Đen trắng: 1 bit. - Dung lượng khay ADF: <ul style="list-style-type: none"> + 100 tờ (A4/Letter, 70 g/m²), 30 tờ (Danh thiếp). + Thẻ nhựa, độ dày tối đa 1,4 mm. + Dung lượng ADF thực tế thay đổi tùy theo định lượng giấy. - Tốc độ quét (ADF, A4 đặt thẳng): <ul style="list-style-type: none"> + 44 tờ/phút, 88 ảnh/phút (đen trắng & thang xám, 200 dpi). + 44 tờ/phút, 88 ảnh/phút (đen trắng & thang xám, 300 dpi). + 40 tờ/phút, 80 ảnh/phút (màu, 300 dpi). - Kích thước giấy cho phép (WxL): <ul style="list-style-type: none"> + Tối đa: 216 x 6090 mm (8,5" x 240"). + Tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm (2" x 2"). - Trọng lượng giấy cho phép: 27 – 433 g/m² (7,2 – 160 lbs). - Phát hiện nạp giấy kép: Cảm biến siêu âm (Ultrasonic). - Công suất quét khuyến nghị/ngày: 8.000 trang. - Tuổi thọ trục cuộn: 300.000 lần quét. - Tuổi thọ lấy tách giấy: 100.000 lần quét. - Giao diện kết nối: USB 3.2. - Chuẩn driver: TWAIN - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows, Linux (dành cho tích hợp hệ thống). - Phần mềm đi kèm: <ul style="list-style-type: none"> + Phần mềm đi kèm có chức năng thực hiện quét và lưu trữ, quản lý file scan. + Nhận dạng ký tự quang học (OCR): giúp quét và nhận dạng tiếng Việt trực tiếp, chuyển sang các file định dạng có thể đọc từ các phần mềm văn phòng phổ biến như Word, Excel để chỉnh sửa. + Định dạng đầu ra: PDF, Searchable PDF, Encrypted PDF, PowerPoint, HTML, JPEG, PNG, BMP, TIFF, TXT, RTF, XLSX, DOCX. - Tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động nhận khổ giấy. + Quét liên tục. + Tự động xoay chiều tài liệu theo nội dung. + Tự động xóa trang trắng. + Tự động chỉnh thẳng và cắt viền hình ảnh. + Tự động phủ viền và điều chỉnh độ dày nét.

				<ul style="list-style-type: none"> + Loại bỏ lỗ bấm ghim trên tài liệu. + Lưu đồng thời file quét ở chế độ màu, thang xám và đen trắng. + Xử lý đa dạng giấy và thẻ mà không cần phân loại. + Quét thẻ nhựa đập nổi (CCCD, GPLX), hỗ trợ tài liệu dài tối đa 240 inch (~6 m). + Chức năng tự đánh thức khi đặt giấy vào khay ADF. + Hỗ trợ quét khổ A3 thông qua phụ kiện rời.
5	Màn hình ghép 3×3×55" viền 1.74mm	Bộ	1	<ul style="list-style-type: none"> - Màn hình độ cứng 3H, xử lý chống lóa, tấm nền IPS, grade A+ - Độ phân giải Full HD: 1920 x 1080 - Công nghệ: LED Backlight (D-LED) - Góc nhìn ngang 178 độ, dọc: 178 độ - Số lượng màu hiển thị: 1.07 tỷ màu (10-bit colors), 72% NTSC - Độ tương phản tĩnh: 1.400 : 1 - Độ tương phản động: 500.000 : 1 - Thời gian phản hồi: 8ms - Độ sáng: 500cd/m² - Khoảng cách pixel-pixel: 0.63mm - Độ dày mép màn hình: 1.3mm (Trên/Trái)/0.44mm (Dưới/Phải) - Độ dày viền ghép: (bezel to bezel): 1.74mm - Cổng kết nối: HDMI in (2), DP-in(2), DP-Out, USB, LAN, RS-232 (RJ-45)(2), Audio 3.5mm (IR) - Thời gian hoạt động: 24/7 - Tuổi thọ: 80.000 giờ - Kích thước: ~ 1212.3 x 683.1 x 122.6 (mm) - Trọng lượng: 25 kg - Nguồn điện: 100-240V AC, 50/60Hz - Điện năng tiêu thụ: (tối đa) 200W - Chứng nhận xuất xưởng bởi nhà máy - Xuất xứ: Lắp ráp tại Việt Nam theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2022, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018, SA8000:2014 <p>Bộ khung treo (push-in/pop-out) Kích thước: ~ 680 x 1.210 x 120 - 285 mm Kích thước lỗ lắp đặt: 400 x 400/ 600 x 400 mm Chất liệu: bằng thép</p> <p>Khung gia cố bằng thép, phù hợp với màn hình ghép 55" Nhân công lắp đặt, cấu hình và hướng dẫn sử dụng: - Lắp đặt màn hình ghép theo tiêu chuẩn và sử dụng giá treo chuyên dụng; - Lắp đặt giá treo chuyên dụng lên khung giá chịu lực; - Lắp đặt màn hình lên giá treo, cân chỉnh màn hình; - Kết nối nguồn, dây mạng, dây tín hiệu, ...; - Vận hành, chạy thử; - Hướng dẫn vận hành, đào tạo và chuyển giao công nghệ.</p> <p>Vật tư phụ triển khai: Ổ điện, dây điện, CB điện, tủ điện, dây HDMI, chạy dây HDMI và các vật tư phụ khác, ...</p> <p>Ốp trang trí bao quanh khung viền màn hình, đảm bảo tính thẩm mỹ. Thời gian bảo hành: 24 tháng</p>

6	Máy hủy tài liệu	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu thiết kế: vỏ kim loại sơn tĩnh điện, vận hành êm, độ ồn thấp. - Bề rộng khe nạp giấy: 230 mm (A4). - Phương thức hủy: hủy vụn (cross-cut). - Kích thước mảnh hủy: 4 × 40 mm. - Công suất hủy: tối đa 18 tờ/lần (giấy 70 g/m²). - Tốc độ hủy: 3,5 m/phút. - Thời gian vận hành liên tục: > 20 phút. - Vật liệu hủy được: giấy, CD/DVD, kim bấm, thẻ từ. - Dung tích thùng chứa: 35 lít. - Độ ồn khi vận hành: < 55 dB. - Bảng điều khiển: hiển thị LED. - Tính năng an toàn & vận hành: tự động khởi động, tự ngừng khi kẹt giấy, chức năng trả giấy ngược, trang bị bánh xe di chuyển.
7	Máy chiếu hội họp	Cái	1	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ hiển thị: 3LCD; Độ sáng 4.500 ANSI Lumens; Độ tương phản 25.000:1 (Dynamic IRIS). - Độ phân giải thực: WXGA (1280 x 800); Tỷ lệ khung hình 16:10 (chuẩn) / 4:3 (tương thích). - Bóng đèn 240W; Tuổi thọ 10.000 giờ (Normal) / 20.000 giờ (ECO); Độ ồn 38dB (Normal) / 31dB (ECO). - Zoom & Focus chỉnh tay; Zoom quang học 1.2x; Throw Ratio 1.48 – 1.78:1 (70” @ 2.1m). - Thông số quang học: F 1.6 – 1.76; f = 19.158 – 23.018 mm. - Kích thước màn chiếu hỗ trợ: 30” – 300”. - Keystone: V ±30°, H ±30°; 4 Corner Keystone; hỗ trợ hiệu chỉnh hình học nâng cao. - Loa tích hợp: 1 x 16W. - Tần số quét: Hsync 15–100KHz; Vsync 48–85Hz. - Tín hiệu vào máy tính: VGA đến WUXGA; hỗ trợ PC/Mac. - Chuẩn video tương thích: PAL, SECAM, NTSC, 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p. - Cổng vào: VGA x1; Video x1; HDMI x2; Audio in (3.5mm) x1; Audio in RCA x1; USB-A x1; USB-B x1; RJ45 x1. - Cổng ra & điều khiển: VGA out x1; Audio out x1; RS-232 x1; RJ45 (Control) x1; USB-B (Upgrade).

3. Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các tài liệu sau:

- + Đối với hàng hóa nhập khẩu (Bản gốc hoặc bản sao y): Chứng nhận nguồn gốc xuất xứ (CO), Chứng nhận chất lượng (CQ).
- + Đối với hàng hóa sản xuất trong nước (Bản gốc hoặc bản sao y): Giấy chứng nhận chất lượng (hợp chuẩn, hợp quy...) được cơ quan có thẩm quyền cấp cho đơn vị sản xuất.

4. Nhà thầu cam kết tất cả hàng hóa phải mới 100%, nguyên đai nguyên kiện, đồng bộ, chưa qua sử dụng, sản xuất năm 2025 trở về sau, được bảo hành chính hãng theo tiêu chuẩn nhà sản xuất.

5. Nhà thầu cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng cho người dùng và đảm bảo các cán bộ kỹ thuật được giao quản lý hệ thống thiết bị có thể vận hành thành thạo sau khi được bàn giao

6. Yêu cầu bảo hành, bảo trì trong quá trình sử dụng

- Thời gian bảo hành, bảo trì của nhà thầu: Nhà thầu thực hiện cam kết bảo hành, bảo trì đối với các hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của e-HSMT (tối thiểu 12 tháng) kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.

- Trong thời gian bảo hành, tùy vào từng trường hợp (sự cố phức tạp hay đơn giản) hỗ trợ đơn vị sử dụng, quản lý, vận hành thông qua nhiều hình thức: Hỗ trợ trực tiếp, hỗ trợ từ xa (thông qua điện thoại, email, phần mềm điều khiển, ...) sao cho thuận tiện để đảm bảo hệ thống hoạt động thông suốt và khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất;

- Lắp đặt, bảo hành/ bảo trì thiết bị tận nơi:

+ Kỹ thuật viên đến tận nơi: bảo trì phần cứng (vệ sinh bụi bẩn, kiểm tra linh kiện,) và bảo trì phần mềm (cập nhật hệ điều hành/ứng dụng, tối ưu hóa hiệu suất, sao lưu dữ liệu), kết hợp hỗ trợ kỹ thuật khắc phục sự cố như lỗi mạng, treo máy, cài đặt/nâng cấp, đảm bảo Thiết bị hoạt động ổn định, hiệu quả và an toàn.

+ Có thiết bị thay thế tạm trong trường hợp thiết bị hỏng hóc nặng cần thời gian để sửa chữa.

+ Nâng cấp phần mềm, thay thế linh kiện miễn phí trong thời hạn bảo hành.

+ Tối ưu hóa, cấu hình hệ thống để bảo đảm hiệu năng hệ thống, sửa chữa hệ thống định kỳ và đột xuất nếu có sự cố hoặc theo yêu cầu của chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ: không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Khi nhà thầu bàn giao sản phẩm, Chủ đầu tư sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- Trong quá trình thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa cung cấp cho gói thầu bất kỳ thời điểm nào và sẽ thông báo cho nhà thầu trước 02 ngày trước khi kiểm tra. Phương pháp kiểm tra/ thử nghiệm: mang hàng hóa bất kỳ để đi kiểm tra tại (bên thứ ba) cơ quan/đơn vị có thẩm quyền để kiểm tra chỉ tiêu chất lượng của hàng hóa (Chi phí kiểm tra/ thử nghiệm do nhà thầu chịu).

- Chủ đầu tư có quyền tiến hành các kiểm tra bổ sung. Nếu có kết quả không đúng theo E-HSMT thì chi phí kiểm tra bổ sung nhà thầu phải chịu, cũng như mọi chi phí sửa chữa cho tới khi hoàn chỉnh.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư 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. Chủ đầu tư có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng và nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm theo quy định của pháp luật./