

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
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 trang thiết bị cho Văn phòng hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã Hạnh Phúc

- Chủ đầu tư: Văn phòng hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã Hạnh Phúc

- Nguồn vốn: Theo Quyết định số 217/QĐ-UBND ngày 31 tháng 8 năm 2025 của UBND xã Hạnh Phúc Về việc giao dự toán thu ngân sách nhà nước năm 2025 sau sắp xếp.

- Địa điểm thực hiện: Văn phòng hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân xã Hạnh Phúc

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 12 năm 2025

- 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 thực hiện hợp đồng: 10 ngày kể từ ngày ký hợp đồng

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

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

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn |
|-------------|--------------------------------|--|
| 1 | Điều hòa nhiệt độ tủ đứng | Nguồn điện trong nhà: 220-240V~/50Hz/1P Nguồn điện ngoài trời: 220-240V~/50Hz/1P Làm lạnh Năng suất lạnh: 28000Btu/h Năng suất lạnh: 8200W Năng suất điện: 2500W Dòng điện : 11.36A <i>Sưởi ấm</i> Năng suất sưởi: 30800Btu/h Năng suất sưởi: 9000W Năng suất điện: 2600W Dòng điện : 11.80A COP: 3.46 Lưu lượng gió Indoor: 1200m ³ /h <i>Áp suất thiết kế</i> Đầu đẩy: 4.5MPa Đầu hút: 1.5MPa Ống nước ngưng: 25mm Độ ồn Outdoor: 56dB(A) Môi chất lạnh: R410A |

| | | |
|---|------------------------------|---|
| | | <p><i>Ống kết nối</i> Ống lồng: 6.35mm Ống gas: 15.88mm Chiều dài lắp đặt tối đa: 30m Chiều cao chênh lệch tối đa: 15m Dải nhiệt độ môi trường hoạt động Làm lạnh °C 21~48 - Chi phí lắp đặt Bảo hành 24 tháng</p> |
| 2 | Điều hòa nhiệt độ treo tường | <p>Năng suất lạnh: 12000(3412~12860) Btu/h Năng suất sưởi: 12000(3412~13000) Btu/h Năng suất hút ẩm: 1.0Liters/h <i>Độ ồn khối trong nhà</i> - Cao: 37 dB(A) - Trung bình: 33dB(A) - Thấp: 25dB(A) Độ ồn khối ngoài nhà: 50 dB(A) Nguồn cấp: 220-240V~/50Hz/1P Dải điện áp: 165~265V <i>Dòng điện</i> - Lạnh: 5.8(1.5~9.0)A - Sưởi: 5.1(1.5~10.0)A <i>Công suất điện</i> - Lạnh: 1130(290~1500)W - Sưởi: 1005(290~1720)W Môi chất lạnh/ lượng nạp: R32/490g Gram Lưu lượng gió khối trong nhà: 560/560 m³/h <i>Ống kết nối</i> - Gas: 9.35 mm - Lồng: 6.35 mm Chiều dài lắp đặt tối đa: 20 m Chiều cao chênh lệch tối đa: 10 m - Chi phí lắp đặt Bảo hành 24 tháng</p> |
| 3 | Ống đồng, bảo ôn Ø6 - Ø16 | <p>Ống đồng Ø6 - Ø16 Bảo ôn: Ống cao su lưu hóa Superlon Băng cuốn bảo ôn - Chi phí lắp đặt Bảo hành 24 tháng</p> |
| 4 | Ống đồng, bảo ôn Ø6 - Ø10 | <p>Ống đồng Ø6 - Ø16 Bảo ôn: Ống cao su lưu hóa Superlon Băng cuốn bảo ôn - Chi phí lắp đặt</p> |
| 5 | Dây điện Cu/PVC/PVC 2x2.5 | <p>Ruột dẫn: Đồng ủ mềm trong môi trường khí trơ. Số lõi: 2 Tiết diện: 2x2.5mm² Kết cấu: Nhiều sợi bên tròn cấp 5, cấp 6. Mặt cắt danh định: từ 0,5 mm² đến 10 mm² Điện áp danh định: 300/500V - Chi phí lắp đặt Bảo hành 24 tháng</p> |

| | | |
|---|---------------------------|---|
| 6 | Dây điện Cu/PVC/PVC 2x6.0 | <p>Ruột dẫn: Đồng ủ mềm trong môi trường khí trơ. Số lõi: 2 Tiết diện dây: 2x6.0mm Kết cấu: Nhiều sợi bên tròn cấp 5, cấp 6. Mặt cắt danh định: từ 0,5 mm² đến 10 mm² Điện áp danh định: 300/500V Dạng mẫu mã: Hình ô van - Chi phí lắp đặt Bảo hành 24 tháng</p> |
| 7 | Phụ kiện lắp đặt | <p>Bulong, băng dính cách điện, dây thít, khóa néo, dây đai Inox, ốc vít nở, đai sắt, giá đỡ, ghen điện, cút nối, đầu cos, Aptomat, giá đỡ cục nóng...</p> |
| 8 | Máy vi tính đặt bàn | <p>Được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 14400 (Intel LGA1700 - 10 Core - 16 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.7Ghz - Cache 20MB) 2. Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. 3. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 4. Bo mạch Chipset Intel H610 Supports 12th Gen & 13th & 14th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700). - Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI - Cổng kết nối mặt sau: 4 x USB, tương thích với USB2.0/ 1.1; 2 x USB, tương thích với USB3.0; 1 cổng DP; 2 cổng HDMI; 1 x cổng RJ45; 1 x Cổng âm thanh 3 trong 1 (Line In/Line Out/MIC IN) 5. Kết nối mạng: LAN 10/100/1000Mbps 6. Card âm thanh: 7.1 CH Audio 7. Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 8. Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) 9. Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB.1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu) 10. Màn hình: Màn 21.5" tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 |

| | | |
|---|-------------------------|--|
| | | <p>(Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, thời gian phản hồi: 5ms. Tỷ lệ khung hình: 16:9</p> <p>Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, Type C (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Phụ kiện: Máy tính được tích hợp hệ thống tự động cảnh báo khi bị mở thùng máy đến người quản trị và được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở nhằm bảo vệ thiết bị tránh mất mát linh kiện</p> <p>11. Hệ điều hành: Tương thích hệ điều hành Windows 10/11</p> <p>12. Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>- Chi phí lắp đặt</p> <p>Bảo hành 24 tháng</p> |
| 9 | Màn hình LED hội trường | <p>Kích thước hiển thị của màn hình (Rộng x Cao): 4992mm x 2688 mm</p> <p>Số module Led (rộng x cao): 26 x 14 module</p> <p>Độ phân giải màn hình: 1664 x 896 pixel</p> <p>Module để đồng - Dây dẫn bằng đồng</p> <p>Môi trường hoạt động: Trong nhà</p> <p>1. Đặc tính và thông số Module (tấm nền)</p> <p>Kích thước điểm ảnh: 3mm</p> <p>Điện áp đầu vào (DC) 5V± 10%</p> <p>Dòng điện tối đa 2A±0.5A</p> <p>Công suất tối đa (thông thường): ≤12.5W</p> <p>Kiểu quét: 1/32S</p> <p>Kết cấu điểm ảnh: 1Red + 1Green +1Blue</p> <p>Loại LED: SMD 2121</p> <p>Kích thước Module: 192 x 192 mm</p> <p>Góc nhìn: H≥140° V≥140°</p> <p>'Độ lệch khoảng cách tâm điểm: <3%</p> <p>Cổng kết nối: Hub75</p> <p>Điện áp làm việc: DC5V ±10%</p> <p>Tỷ lệ tương phản: 3000:1</p> <p>Độ sáng (nits): ≥500cd (có thể điều chỉnh)</p> <p>Mật độ điểm ảnh (dot/m²): 111111</p> <p>Công suất tiêu thụ trung bình (W/m²): 116W–175W</p> <p>Công suất tiêu thụ cực đại (W/m²): ≤350</p> <p>Độ Sáng : ≥500 cd/m²</p> <p>Tỷ lệ quét khung hình: 60 frames/s</p> <p>Tỷ lệ làm tươi khung hình: 3840hz</p> <p>Điều chỉnh độ sáng: 256 cấp</p> <p>Khoảng cách Nhìn Tối thiểu: ≥ 4,5m</p> <p>Tuổi Thọ ≥ 100.000h</p> <p>2. Nguồn điện</p> <p>Model: YY-D-300-5</p> <p>Điện áp đầu vào: 200 - 240VAC</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Điện áp đầu ra: 5VDC Dòng điện: 60A</p> <p>3. Card thu tín hiệu Model: HD-R712 Card được tích hợp 12 cổng HUB75E, có độ ổn định cao, với khả năng tải tối đa là 262.144 điểm ảnh. Loại module: Tương thích với tất cả các module IC thông dụng, hỗ trợ hầu hết các module IC PWM. Chế độ quét: Hỗ trợ tất cả các chế độ quét từ tĩnh đến quét 1/128. Phương thức truyền thông: Ethernet Gigabit. Phạm vi điều khiển: Khả năng tải tối đa: 262.144 điểm ảnh (512×512). Khả năng tải khuyến nghị: - Chip thông thường: 128×1024 điểm ảnh - Chip PWM: 256×1024 điểm ảnh Kết nối nhiều card: Card nhận có thể được lắp đặt theo bất kỳ thứ tự nào. Thang độ xám: 256–65536 cấp. Cài đặt thông minh: Một vài bước đơn giản để hoàn tất cài đặt thông minh; thông qua bố cục màn hình, có thể tự động căn chỉnh với đơn vị module màn hình. Khoảng cách truyền thông: Cáp mạng Cat5 hoặc Cat6, khoảng cách tối đa 80 mét. Cổng kết nối: Nguồn DC 5V*, 2 cổng Ethernet 1Gbps, 12 cổng HUB75E. Điện áp đầu vào: 4.0V–5.5V Công suất: 5W Công suất hoạt động: 5 Watt.</p> <p>4. Hệ thống khung thép giá đỡ Sử dụng toàn bộ bằng thép hộp loại 20*40*1.1/1.4 hàn kết cấu Cố định khung bằng tắc kê sắt 70mm hàn vĩnh cửu. Kết hợp công nghệ laze tạo độ cân bằng khung Sử dụng keo tiban với toàn bộ bề mặt ốp tạo tính liên kết bền vững</p> <p>5. Các thiết bị đóng cắt nguồn điện Dây cáp điện, cáp tín hiệu, ... Aptomat 1 phase + cos bấm Cáp connector 16 pin/ 26 pin nối module và card Dây mạng RJ45 đúc sẵn AOC loại 1,2 - 1.5 m + dây mạng nguồn kết nối card thu với Bộ xử lý hình ảnh Dây điện lộ vào nguồn 2 x 6.0mm kết nối nội bộ màn hình</p> <p>6. Triển khai thi công hoàn thiện - Vận chuyển Test toàn bộ sản phẩm trước khi lắp đặt</p> |
|--|--|--|

| | | |
|----|------------------------------|---|
| | | <p>Thi công hệ thống khung thép giá đỡ Thi công hệ thống nguồn điện Lắp đặt hệ thống moduled từ tính Thi công hệ thống thông tin tín hiệu Hiệu chỉnh tổng thể Hướng dẫn sử xử lý sự cố cơ bản + hướng dẫn sử dụng vận hành Bảo hành 30 tháng</p> |
| 10 | Bộ xử lý hình ảnh | <p>Tích hợp Wi-Fi, hỗ trợ điều khiển không dây qua ứng dụng di động. Hỗ trợ điều khiển từ xa bằng hồng ngoại (IR). Hỗ trợ cài đặt độ sáng và chức năng khóa phím. Cho phép lưu và gọi lại các kịch bản hiển thị, hỗ trợ lưu tối đa 8 mẫu người dùng. Hỗ trợ quản lý tập trung qua cổng RS232. Hỗ trợ hiển thị 3 cửa sổ, với chức năng PIP (Picture in Picture) và POP (Picture out Picture). Bộ nhớ RAM / Lưu trữ: 2GB / 32GB. Giao diện đầu vào: USB: 2 cổng USB 3.0. HDMI: 1 cổng HDMI. Network (Mạng): Tự động nhận tốc độ mạng 100M / 1000M Ethernet. Hỗ trợ Wi-Fi 2.4G/5G, tương thích chuẩn Wi-Fi 802.11b/g/n HDMI: Giao diện đầu vào HDMI. Dạng cổng: HDMI-A. Chuẩn tín hiệu: HDMI 1.3 (tương thích ngược). Độ phân giải: Theo chuẩn VESA, ≤1920×1080@60Hz. Hỗ trợ đầu vào âm thanh. DVI: Dạng cổng: DVI-I. Chuẩn tín hiệu: DVI 1.0. Độ phân giải: Theo chuẩn VESA, máy tính tối đa 1920×1200, HD đến 1080p. SDI: Dạng cổng: BNC. Chuẩn tín hiệu: SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI. Độ phân giải: Theo chuẩn VESA, ≤1920×1080@60Hz. AUDIO: Đầu vào âm thanh TRS 3.5mm. Power (Nguồn điện): Giao diện nguồn AC 100–240V, 50/60Hz. Nhiệt độ làm việc (°C): -20°C ~ 55°C Sản phẩm sản xuất trên dây chuyền công nghệ được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018. - Chi phí lắp đặt Bảo hành 30 tháng</p> |
| 11 | Dây cáp mạng CAT6E UTP 24AWG | <p>Ruột dẫn 24AWG/4PRS Vật liệu ruột dẫn Đồng LS Hàn Quốc nguyên chất 99.99%</p> |

| | | |
|----|--------------------|--|
| | | <p>Bước xoắn Đạt chuẩn Quốc Tế Vỏ dây Nhựa PVC nguyên sinh, màu trắng Chiều dài 305m/ cuộn Khoảng truyền tín hiệu 150 ÷ 190 - Chi phí lắp đặt - Bảo hành 24 tháng</p> |
| 12 | Bộ chuyển đổi HDMI | <p>Bộ truyền: 1 × HDMI, 1 × USB-C Bộ thu phát: 1 × HDMI, 1 × VGA, 1 × USB-C, 1 cấp nguồn × 3,5mm Âm thanh Độ phân giải: 1080P @ 60Hz Dải tần số: 2400-2483,5MHz / 5150-5250MHz / 5475-5850MHz Tốc độ lấy mẫu âm thanh: Lên đến 24bit 48kHz Khoảng cách truyền dưới 10m trình chiếu Video Khoảng cách truyền tối đa 50m trình chiếu file word, excell, pdf, powerpoint... Cáp USB (A đến C) * 2 để cấp nguồn TX / RX: cả hai chỉ có thể hoạt động khi chúng được kết nối với bộ chuyển đổi nguồn bên ngoài, 5V ± 5% ≥ 1A</p> |
| 13 | Máy Photocopy | <p>Chức năng Copy Tốc độ copy A4: 45 bản /phút" Khổ giấy : A5/A4/A3 Màn hình cảm ứng 10.1 inch (Không dùng phím bấm) Độ phân giải: 600 x 600dpi Bộ nhớ: 4G Dung lượng thiết bị lưu trữ: Ổ SSD128Gb Thời gian khởi động máy: 24s hoặc ít hơn Thời gian khôi phục từ chế độ nghỉ: 11s hoặc ít hơn Thời gian ra bản chụp đầu tiên: 3,6s Bộ phận tự động nạp và đảo bản gốc Bộ phận tự động đảo bản sao Dung lượng khay giấy DADF: 130 tờ Bộ phận tự động chia bản chụp điện tử Dung lượng khay giấy ra: 500 tờ Trữ lượng giấy tiêu chuẩn: 520 tờ x 2 khay + 90 tờ cho Khay tay * Chức năng in: Tốc độ in khổ A4: 45 bản /phút" Độ phân giải chuẩn 1200 x 1200dpi Ngôn ngữ in: Chuẩn: PCL5, PCL6; Chọn thêm: Adobe® PostScript® 3™" Cổng kết nối: Chuẩn: Ethernet 1000BASE- TX/100BASE-T/ 10BASE-T, USB3.0. Công nghệ NFC (In, scan trên smart phone bằng cách chạm điện thoại vào máy) Chức năng quét (Scan) Quét đen trắng/ màu: 80 tờ/ phút Quét 1 lượt 2 mặt: đen trắng/ màu: 160 tờ/ phút Quét màu khổ A3/A4/A5.</p> |

| | |
|--|--|
| | Độ phân giải: 600 x 600dpi." Công kết nối: Chuẩn: Ethernet 1000BASE-TX/100BASE-T/ 10BASE-T Chức năng Scan Kiểu quét: Quét đen trắng, quét màu Độ phân giải quét tối đa 600 x 600 dpi Tốc độ quét (Trắng đen/màu): 80 trang/phút (1 mặt); 160 trang/phút (quét 1 lần 2 mặt). Scan auto: Tự động loại bỏ trang trắng Tính năng quét: Quét vào PC, E-mail, Thiết bị di động Hộp mực: 36.000 bản in Bảo hành 24 tháng |
|--|--|

*** Ghi chú:**

- Nhà thầu có thể dự thầu với thiết bị có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu của E-HSMT; Thông số kỹ thuật tương đương được hiểu là hàng hóa đáp ứng toàn bộ các thông số được yêu cầu trong một sản phẩm, thiết bị của E-HSMT, thông số kỹ thuật cao hơn được hiểu là những sản phẩm được sản xuất với công nghệ cao hơn, có những thông số cao hơn so với các thông số được yêu cầu trong một sản phẩm, thiết bị của E-HSMT.

- Tất cả tên hãng sản xuất, model hàng hóa (nếu có) được nêu trong mô tả thông số kỹ thuật chỉ mang tính chất tham khảo.

- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải là hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng.

1.3. Các yêu cầu khác

Không có.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

Chủ đầu tư, Chủ đầu tư/bên mời thầu hoặc đại diện Chủ đầu tư thực hiện việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hoá trong các trường hợp sau đây:

- Khi hàng hóa được vận chuyển đến theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Khi cần chứng minh, khẳng định tính phù hợp của hàng hóa với các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa trong E-HSMT và trong hợp đồng. Trong trường hợp kiểm tra, đánh giá, Bên mời thầu có quyền thuê đơn vị độc lập có chức năng để kiểm tra lại. Nếu bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với kiểu mẫu, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng theo yêu cầu của E-HSMT hoặc hợp đồng đã ký kết hoặc nhà thầu không thực hiện cung cấp hàng hóa trong khoảng thời gian yêu cầu thì nhà thầu sẽ bị xử lý với hành vi gian lận trong đấu thầu.

- Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu tự chịu.

- Địa điểm: Tại nơi hàng hoá được bàn giao.