

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm

- Tên Chủ đầu tư: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam phường Bình Thới.
- Tên gói thầu: Mua sắm Trang thiết bị công nghệ thông tin cho phục vụ công tác chuyển đổi số tại Ủy Ban Mặt Trận Tổ quốc Việt Nam phường Bình Thới.
- Tên dự toán mua sắm: Trang thiết bị công nghệ thông tin cho phục vụ công tác chuyển đổi số tại Ủy Ban Mặt Trận Tổ quốc Việt Nam phường Bình Thới.
- Nguồn vốn: Dự toán được giao tại Quyết định số 27/QĐ-UBND ngày 26 tháng 01 năm 2026 của Ủy ban nhân dân phường Bình Thới.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 45 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý II/2026.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.

2. Yêu cầu về kỹ thuật:

2.1. Yêu cầu chung:

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật chung và yêu cầu kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

- Nhà thầu phải cung cấp văn bản cam kết tất cả hàng hóa, thiết bị chính của gói thầu là mới 100%, được sản xuất từ năm 2024; phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp.
- Có cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (CO) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ) đối với các hàng hóa nhập khẩu; Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa đối với hàng hóa sản xuất trong nước (không yêu cầu đối với vật tư phụ, phụ kiện phổ biến trên thị trường ...).
- 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). Tài liệu kỹ thuật Catalogue/Datasheet/Brochure của hàng hóa phải phù hợp với hàng hóa đề xuất

có trong hồ sơ dự thầu, trường hợp Catalogue/Datasheet/Brochure không phải tài liệu Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt, nhà thầu phải có bản dịch sang Tiếng Việt và chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính chính xác của nội dung trong bản dịch.

- Có cam kết đào tạo, hướng dẫn sử dụng trước khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu phải có phương án triển khai, lắp đặt, cài đặt và phương án dự phòng để đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định của Chủ đầu tư.

2.2. Yêu cầu về thiết bị

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn theo yêu cầu, tương đương hoặc cao hơn, tốt hơn:

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
A	Bản quyền phần mềm (License)				
1	Bản quyền phần mềm Microsoft LTSC Standard 2024		Vĩnh viễn	Bản quyền	17
B	Trang thiết bị đầu cuối và chuyên dung phục vụ công tác chuyên môn				
1	Bộ Máy tính để bàn đồng bộ thương hiệu - Máy tính bộ hàng mới 100% chính hãng, các thiết bị, linh kiện: Bo mạch chủ, thùng máy tính, màn hình, phím, chuột được đồng bộ từ nhà sản xuất. - Được sản xuất từ năm 2025 trở về sau- Sản phẩm được công bố hợp quy theo quy định tại Thông tư 29/2025/TT-BKHCN ngày 13/11/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định Danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ. - Sản phẩm phải đáp ứng các tiêu chí như sau: + Có tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt. + Sản phẩm được sản xuất bởi tổ chức, doanh nghiệp đạt các chuẩn quản lý chất lượng cho hoạt động sản xuất phần cứng, điện tử sau: TCVN ISO 9001:2015 hoặc các tiêu chuẩn/quy chuẩn tương đương. + Sản phẩm phải bảo đảm an toàn thông tin theo quy định của pháp luật về an toàn thông tin (đạt tiêu chuẩn an toàn thông tin ISO 27001:2022 hoặc tương đương).		24 tháng	Bộ	11
	Bộ vi xử lý	Intel Core i5 14400 (Intel LGA1700 - 10 Core - 16 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.7Ghz - Cache 20MB) (Hoặc cao hơn)			

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
	Bo Mạch chủ	Chipset Intel® Express Intel® Socket LGA1700 S/p Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron® processors Khe cắm mở rộng: 1 x M.2 2280, 2260, 2242 (Gen3 x4 PCIe mode); 1 x PCIe 4.0 x16 slot, 4 x DIMM DDR5, 1 x PCI slot, 2 x PCIe 3.0 x16 slot, 2 x DIMM DDR4 Cổng giao tiếp: 1x cổng PS/2; 1 x Headphone; 1 x Microphone; 1 x Parallel connector; 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector) 12 USB (4 x USB 3.2 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 port at midboard via 3 x USB connector, 2 x USB 2.0 port at rear panel); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports; 1 x SPDIF out connector; 1 x Chassis intrusion header; 1 x SPI_TPM connector Cổng xuất hình: DisplayPort; HDMI; DVI-D; D-Sub Cổng mạng: 1 x LAN port LANGUARD Gigabit onboard (Tương đương hoặc cao hơn)			
	Đồ họa	Đồ họa Intel® UHD 730			
	Bộ nhớ	16GB			
	Ổ đĩa	SSD 512GB			
	Màn hình	- Kích thước: 24.5" - Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD) - Tỷ lệ khung hình: 16:9 Wide; - Góc nhìn: 178°/178°; - Số màu hiển thị: 16.7M ; - Sử dụng công nghệ: tích hợp công nghệ chống chói và lọc ánh sáng xanh (Low Blue Light); - Cổng kết nối: VGA port, HDMI port (kèm Cable HDMI) (Màn hình đồng bộ thương hiệu với thân máy)			

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
	Vỏ máy và nguồn	Vỏ máy mATX (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) Bộ nguồn PSU 550W			
	Bàn phím	USB Keyboard, 104-key, black (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)			
	Chuột	USB Optical Scroll, black (Đồng bộ với thương hiệu máy tính)			
	Hệ điều hành	Microsoft - Windows 11 Pro bản quyền vĩnh viễn	Vĩnh viễn		
2	Máy in laser trắng đen 2 mặt khổ giấy A4 tốc độ cao (Thiết bị mới 100%, chưa qua sử dụng; có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng; đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng theo quy định hiện hành.)		12 tháng	Bộ	6
	Loại máy in	Máy in laser đen trắng đơn năng			
	Khổ giấy	A4/A5/Tùy chỉnh (Tối thiểu 105,0 x 148,0mm tới Tối đa 216,0 x 355,6mm).			
	Bộ nhớ	1Gb			
	Tốc độ in	Tốc độ in 1 mặt: 38-40 trang/phút khổ A4			
	In đảo mặt	Có (02 mặt tự động)			
	Độ phân giải	≥ 1200 x 1200dpi			
	Cổng giao tiếp	USB 2.0/ LAN Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T network/ WIFI			
	Mô tả khác	Chuẩn bảo mật An ninh mạng: Wired: IP/Mac Address Filtering, HTTPS, SNMPv3, IEEE802.1X, IPsec, TLS 1.3; Wireless: Infrastructure Mode: WEP (64/128 bit), WPA-PSK(TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES), WPA-EAP (AES), WPA2-EAP (AES). Tương thích hệ điều hành Windows 11 hoặc mới hơn			
	Công suất	In tối đa 100.000 trang /tháng			
C	Hệ thống họp hội nghị trực tuyến				
1.	Phòng hội trường lớn				

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
1.1	Màn hình LED trong nhà P2.5 (Màn hình LED full màu) - Kích thước dự kiến Ngang ≈ 4.160 mm * Cao ≈ 2.400 mm (tiệm cận tỷ lệ chuẩn 16:9) - Khoảng cách xem lý tưởng ≥ 2.5 m - Bóng Led Black - Cấu tạo điểm ảnh (Pixel configuration): SMD 3-in-1 (1R1G1B) - Độ tương phản (Contrast Ratio) $\geq 5.000:1$ - Góc nhìn: $\geq 140^\circ$ (ngang) và $\geq 130^\circ$ (dọc) - Độ sáng (Brightness) ≥ 450 cd/m ² - Tần số làm mới (Refresh Rate) ≥ 3840 Hz (Chống nháy khi quay phim/chụp ảnh). - Mật độ điểm ảnh (Pixel Density): 160.000 dots/m ² - Bộ xử lý hình ảnh dữ liệu: + Độ phân giải ≥ 3.9 triệu điểm ảnh + Inputs: Số cổng HDMI tối thiểu đạt 02 cổng + Outputs: RJ45 (6 cổng Gigabit Ethernet), Audio, SPDIF, HDMI... + 1x USB Ghép các bộ điều khiển (Đã bao gồm dự phòng linh kiện cho các module LED, nguồn và card tín hiệu) ☐ Nguồn gốc: Đầy đủ Chứng nhận xuất xứ (CO) và Chứng nhận chất lượng (CQ) chính hãng từ nhà sản xuất ☐ An toàn sức khỏe: Cam kết thiết bị đạt tiêu chuẩn An toàn cho mắt người nhìn và Không gây cháy nổ, độc hại trong môi trường phòng họp. ☐ Phần mềm: Cài đặt phần mềm điều khiển bản quyền chính hãng, không dùng bản bẻ khóa (crack) trái quy định pháp luật.		12 tháng	Bộ	1
1.2	Khung treo màn hình LED, Vật tư, phụ kiện, thi công, triển khai		12 tháng	Gói	1
1.3	Vật tư, phụ kiện, thi công hệ thống phòng hội trường lớn	- Dây cáp tín hiệu cáp mạng cho tivi và hệ thống họp HNTT - Dây cáp âm thanh dùng cho hệ thống âm thanh hội nghị cố gắng. - Vật tư + Phụ kiện lắp đặt (dây loa, cáp HDMI, dây tín hiệu, dây điện, ổ cắm, ...)	12 tháng	Gói	1
2	Phòng họp hội nghị trực tuyến				

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
2.1	Màn hình Tivi hiển thị hình ảnh họp hội nghị trực tuyến	Kích thước màn hình $\geq 86"$ (đường chéo) Công nghệ màn hình LED/QLED hoặc tương đương. Độ phân giải 4K (3840 x 2160) RAM: 8G Hệ điều hành WebOS, Google TV ($\geq$ Android 12) hoặc tương đương. Hỗ trợ tương tác trực tiếp trên màn hình, phục vụ hội họp và thuyết trình.	24 tháng	Bộ	1
2.2	Hệ thống âm thanh hội nghị dùng cho phòng họp hội nghị trực tuyến - 01 x Bộ điều khiển trung tâm (kèm hệ thống micro); - 01 x Bộ Ampli công suất $\geq 260W$ - 04 x Loa hộp công suất 60W - 01 x Bộ trộn tín hiệu 12 kênh chuyên nghiệp - 01 x Bộ chống phản hồi chuyên dụng cho hệ thống họp hội nghị - 01 Tủ máy có ngăn để mixer 12U (loại 4 bánh xe ở dưới để di chuyển, tủ có nắp đậy kín và lấy khóa an toàn) *Tiêu chuẩn chất lượng: ☐ Thiết bị phải là hàng mới 100%, chưa qua sử dụng. ☐ Cung cấp đầy đủ bộ chứng từ nhập khẩu gồm: Chứng nhận xuất xứ (CO) và Chứng nhận chất lượng (CQ) chính hãng. ☐ Thiết bị phải đáp ứng đầy đủ các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) của Việt Nam hiện hành đối với thiết bị điện tử và viễn thông		12 tháng	Bộ	1
	Bộ điều khiển trung tâm	+ Nguồn điện: 220-240V AC, 50/60Hz + Công suất tiêu thụ: 20W + Cấp nguồn ra: 36V DC, 540mA + Ngõ vào: MIC/AUX (giắc 6.3mm, không cân bằng) + Ngõ ra ghi âm: RCA + Kết nối đồng thời: tối thiểu 30 thiết bị + Điều khiển: • Chuông ưu tiên	12 tháng	Bộ	1

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật	Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
	• Giới hạn số đại biểu đồng thời • Chức năng tự tắt Mic * Kèm theo thiết bị: - 01 máy chủ tọa kèm micro cần dài: + Nguồn điện: 36V DC $\leq$ 30mA (cung cấp từ bộ xử lý trung tâm) + Micro: Điện dung, đơn hướng, đáp tuyến 100Hz-13kHz + Điều khiển: Nút phát biểu: Điều khiển Micro, bật-tắt loa bằng nút phát biểu. Ưu tiên: Micro, loa bật-tắt, micro khác bị tắt và kích hoạt chuông bằng nút bấm ưu tiên. + Ngõ ra: Tai nghe/ghi âm jack 3.5mm + Phụ kiện đi kèm: 01 x Cần micro dài - 05 máy đại biểu kèm micro cần dài: + Nguồn điện: 36V DC $\leq$ 30mA (cung cấp từ bộ xử lý trung tâm) + Micro: Điện dung, đơn hướng, đáp tuyến 100Hz-13kHz + Điều khiển: Nút phát biểu bật/tắt micro & loa tích hợp, điều chỉnh âm lượng tai nghe/loa + Ngõ ra: Tai nghe/ghi âm jack 3.5mm + Phụ kiện đi kèm: 01 x Cần micro dài - 02 Bộ micro cầm tay (2 mic): + Khả năng thu phát mạnh mẽ với 4 ăng-ten thu tín hiệu + Dải tần số 610MHz-670MHz + Tích hợp 400 kênh tần số trên một bộ thu và có thể set up 200 bộ thu mà không bị trùng tần số + Tích hợp chế độ scan dò tìm sóng sạch trong khu vực			

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
		+ Tích hợp pin sạc, bộ sạc cấp cho micro có thể hoạt động liên tục lên đến 10 tiếng + Tích hợp 6 group với 12 kênh tần số cố định + Tích hợp tính năng điều chỉnh độ nhạy thu tín hiệu SQ 10 bước: 68,71,74,77,80,83,86,89,92,95 cho các khoảng cách hoạt động khác nhau			
	Bộ Ampli	+ Công suất: $\geq 260W$ + Nguồn: 220V + Đáp ứng: 20Hz-20kHz $\pm 3dB$ + THD: $<0.5\%$ + S/N: $>89dB$ (truyền), $>75dB$ (MIC) + Kết nối: Bluetooth/USB/AUX + Đầu vào: 6 MIC/AUX + Đầu ra: 100V/70V + REC RCA + Điều chỉnh: Bass/treble $\pm 10dB$, tắt tiếng MIC 1	12 tháng	Bộ	1
	Loa hộp công suất 60W	+ Công suất: 60W (100V/70V) + Trở kháng: 8Ω + Độ nhạy: $\geq 91dB$ + Đáp tuyến: 50Hz-20kHz -10dB (hoặc rộng hơn) + Góc phủ: $100^\circ \times 100^\circ$ + Loa: Tối thiểu 01 loa trầm đường kính 20cm và 01 loa treble đường kính 25mm. + Phụ kiện: Đi kèm giá đỡ (bracket) chuyên dụng có khả năng điều chỉnh góc hướng linh hoạt (ngang/dọc).	12 tháng	Cái	4
	Bộ trộn tín hiệu 12 kênh chuyên nghiệp	+ Nguồn 48V độc lập cho từng kênh đầu vào + Tích hợp điều chỉnh hiệu ứng 32 chế độ lựa chọn + Điều chỉnh tone High từ -15dB đến +15dB + Điều chỉnh Tone Mid 2 nút lựa chọn, 1 lựa chọn tần số từ 250Hz-6KHz, 2 lựa chọn cường độ điều chỉnh từ -15dB đến +15dB	12 tháng	Bộ	1

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
		+ Điều chỉnh âm bass từ -15dB đến +15dB AUX send 3 kết nối đầu ra jack 6.35mm, điều chỉnh cường độ độc lập cho 8 kênh input, kênh 9 và 10 điều chỉnh chung 3 AUX send + 4 đầu ra Group (jack XLR), 2 đầu vào điều khiển bật tắt hiệu ứng từ xa + Đầu ra chính (Main) 2 cổng kết nối Jack XLR			
	Bộ chống phản hồi chuyên dụng cho hệ thống họp hội nghị	+ EQ: 15 băng mic + 9 băng nhạc + Độ nhạy đầu vào MIC: 64mV + Cân bằng tham số phân đoạn: 15 băng tần + MIC HPF: 10Hz-303Hz + Tăng EQ dải tần: -24dB đến +12dB + Mức ngưỡng: -36dBu đến 0dBu + Thời gian tấn công: 45ms + Hiển thị: 30 LED mức tín hiệu + Đầu vào: 3 MIC (1/4" TRS) + 2 RCA nhạc + Đầu ra: 6 XLR + 1 REC RCA + S/N: >95dB + Đáp ứng: 20Hz-20kHz C54	12 tháng	Bộ	1
	Tủ đựng có khay chứa mixer	Loại 4 bánh xe ở dưới để di chuyển, tủ có nắp đậy kín và lẫy khóa an toàn.	12 tháng	Cái	1
2.3	Khung treo di động + cố định Vật tư, phụ kiện, thi công hệ thống phòng họp hội nghị trực tuyến		12 tháng	Gói	1
	Bao gồm	- Chi phí Khung treo tivi kích thước từ 85" đến 110 (di động và cố định), có chân đế lớn và bánh xe chịu lực có khóa. - Tải trọng: ~70 kg. - Tiêu chuẩn VESA: Tương thích nhiều loại (200x200mm, 300x300mm, 400x400mm, 600x400mm). - Chất liệu: Hợp kim Nhôm (Aluminum Alloy)			

STT	Thông số, tiêu chuẩn kỹ thuật		Bảo hành	Đơn vị tính	Khối lượng
		- Dây cáp tín hiệu cáp mạng cho tivi và hệ thống hợp HNTT; - Dây cáp âm thanh dùng cho hệ thống âm thanh hội nghị cố gắng. - Vật tư + Phụ kiện lắp đặt (dây loa, cáp HDMI, dây tín hiệu, dây điện, ổ cắm,...)			
D	Vật tư, thiết bị khác				
1	Vật tư thi công mạng				
1.1	Vật tư thi công hệ thống mạng LAN nội bộ: switch, bộ phát WiFi, tủ mạng, máng, ống, đế nổi, mặt ổ cắm, cáp cat6,... (01 phòng máy chủ, 04 lầu cho cả hệ thống máy đang sử dụng và máy lắp đặt mới, tổng 24 máy). Trong đó, tiến hành di chuyển thiết bị hệ thống máy chủ từ hai vị trí rời rạc (2 phòng khác nhau) về một “Phòng máy chủ trung tâm”.		12 tháng	Gói	1
1.2	Nhân công triển khai thi công kéo cáp và đấu nối hệ thống mạng LAN nội bộ		12 tháng	Gói	1

Lưu ý:

* Trong bảng tóm tắt tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật của hàng hoá, tiêu chuẩn sản xuất, Nhà sản xuất được đưa ra nêu trên. Được hiểu rằng đơn vị cung cấp có thể sử dụng bất kỳ sản phẩm, nhãn hiệu của bất cứ Nhà sản xuất nào, không bắt buộc đơn vị cung cấp phải chọn đúng theo Nhà sản xuất trong bảng yêu cầu kỹ thuật nêu trên nhưng đơn vị cung cấp phải chứng minh được rằng các đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) với yêu cầu chi tiết kỹ thuật đã nêu trong hồ sơ và đảm bảo phù hợp với Quy phạm, Tiêu chuẩn Nhà nước quy định hiện hành.

* Đơn vị cung cấp khi chọn đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) với yêu cầu chi tiết kỹ thuật đã nêu đề nghị đơn vị cung cấp phải có trách nhiệm:

+ Chứng minh được tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng tương đương (bằng hoặc cao hơn) đồng thời tương thích với hệ thống của Chủ đầu tư.

+ Đơn vị cung cấp phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, kiểm định tính năng kỹ thuật, tính năng sử dụng và chất lượng mà đơn vị cung cấp đưa ra khác với yêu cầu chi tiết kỹ thuật nêu trên thông qua một đơn vị có chức năng theo quy định của nhà nước.

3. Yêu cầu về bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật

- Đơn vị cung cấp sản phẩm/dịch vụ cần phải đề xuất giải pháp cung cấp dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật, bảo trì, bảo dưỡng. Một số yêu cầu về bảo hành cần như sau:

- Các sản phẩm cần được bảo hành tại đơn vị sử dụng ít nhất 12 tháng (01 năm) kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu tổng thể. Riêng đối với các thiết bị được bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất với thời gian trên 12 tháng, nhà thầu có trách nhiệm bảo hành đúng thời gian quy định của nhà sản xuất.

- Đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải có cam kết chi tiết về thời gian bảo hành như sau: cam kết có mặt tại trụ sở, nơi có sự cố (trong trường hợp không thể giải quyết từ xa) trong vòng 08 giờ làm việc khi nhận được yêu cầu về sự cố kỹ thuật;

- Ngoài chính sách bảo hành của chính hãng, đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần phải luôn có đội ngũ kỹ thuật riêng của mình để thực hiện việc bảo hành (có cung cấp số điện thoại nóng và địa chỉ để liên hệ);

- Đơn vị cung cấp sản phẩm và dịch vụ cần cam kết huy động nguồn nhân lực phù hợp nơi khắc phục sự cố trong vòng 48 tiếng khi cần thiết;

- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật, hướng dẫn cấu hình, hỗ trợ tài liệu trong việc triển khai, cài đặt thiết bị: 24 giờ / ngày và 07 ngày / tuần.

- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật: hỗ trợ kỹ thuật hệ thống và bảo hành sẽ bắt đầu ngay sau khi hệ thống đi vào vận hành thực tế và kiểm tra hoạt động của hệ thống được ký và phê duyệt. Thời gian hỗ trợ dựa vào những yêu cầu của Chủ đầu tư và điều kiện trong hợp đồng.

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 kiểu dáng, nhãn mác, hình thức hàng hóa, các chứng nhận, chứng chỉ và các tài liệu khác theo yêu cầu của E-HSMT.

- Kiểm tra thông số so với các yêu cầu của E-HSMT và bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Toàn bộ hàng hóa phải được thử nghiệm (vận hành, chạy thử), kiểm tra để chứng tỏ rằng hàng hóa thỏa mãn toàn bộ các yêu cầu của điều kiện kỹ thuật này. Nhà thầu phải cung cấp toàn bộ các hàng hóa, dụng cụ cần thiết và các phí tổ chức thử nghiệm cần thiết khác để tiến hành thử nghiệm hàng hóa bằng chi phí của mình, kể cả chi phí thay thế mới các chi tiết bị hư hỏng hay buộc phải hư hỏng sau sử dụng, kể cả chi phí chạy thử nghiệm. Các chi phí này cần đưa vào ngay đề xuất tài chính của nhà thầu khi chào hàng. Nếu trong E-HSMT không chỉ rõ chi phí này thì được hiểu là đã bao gồm trong giá các thiết bị có liên quan.

-Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của chủ đầu tư và đơn vị sử dụng.

- 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.