

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 toán, gói thầu

- Tên dự toán: Mua sắm thiết bị, cơ sở vật chất để phục vụ các hoạt động chuyên môn, nghiệp vụ của Trung tâm Dịch vụ tổng hợp phường Vĩnh Tế.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Mua sắm hàng hóa;
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước;
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I năm 2026;
- Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước qua mạng, 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày;
- Tùy chọn mua thêm (nếu có): Không áp dụng.

1.2. 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:

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

a) Phạm vi công việc

Phạm vi công việc của nhà thầu bao gồm (nhưng không hạn chế) các nội dung sau:

- Cung cấp, vận chuyển thiết bị và vật liệu tới địa điểm cung cấp;
- Bảo quản, lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao thiết bị;
- Lắp đặt các thiết bị theo đúng vị trí và yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Thử nghiệm vật liệu, thiết bị riêng biệt. Chịu mọi chi phí nghiệm thu, thử nghiệm (nếu có);
- Theo dõi vận hành, bảo trì, bảo hành thiết bị theo luật định;
- Đào tạo và hướng dẫn sử dụng.

b) Các yêu cầu chung về thiết bị cung cấp

- Toàn bộ thiết bị và phụ kiện cung cấp phải mới 100%, thoả mãn với tiêu chuẩn Việt Nam và đăng ký chất lượng của nhà sản xuất. **Sản xuất năm 2024 đến thời điểm đóng thầu.**

- Nhà thầu phải cung cấp các hồ sơ cần thiết đối với hàng hoá và dịch vụ cung cấp như: Nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (mã hiệu, hãng, nước, năm sản xuất), giấy chứng nhận chất lượng xuất xưởng, các thông số và đặc tính kỹ thuật....

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

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 tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây. Ngoài bảng giá chào thầu được nhập theo biểu mẫu trên webfrom Nhà thầu phải kèm theo bảng giá chào thầu (file scan, file excel) nêu rõ thông số kỹ thuật chi tiết, mã hiệu, hãng, nước, xuất xứ cho từng loại hàng hóa. Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây để 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "trương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

Ghi chú:

- Trường hợp trong E-HSMT có ghi xuất xứ, chủng loại, đặc điểm, ký mã hiệu cụ thể của thiết bị bất kỳ thì được hiểu là trương đương. Nội hàm "trương đương" nghĩa là hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác trương đương với vật tư, thiết bị đã nêu.

- Trường hợp yêu cầu kỹ thuật hàng hoá trong HSMT, nếu có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ đặc trưng của một nhãn hiệu, model của hàng hoá nào đó thì chủ yếu nội hàm minh hoạ tham khảo để so sánh với hàng hoá dự thầu của nhà thầu có tính chất trương đương.

(Bảng tổng hợp danh mục Yêu cầu kỹ thuật chi tiết đính kèm)

a. Mua sắm thiết bị âm thanh phục vụ Văn hóa – Văn nghệ

STT	TÊN HÀNG HÓA/ THIẾT BỊ	ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Loa array 3 tác đơn 12"	Model: Nhà thầu đề xuất Loa array 3 tác đơn 12" * Sử dụng: - 1 loa bass Fane 12" coil 63,5 mm - 1 loa treble Celection, coil 75 mm * Công suất: 420W Program / 840W Peak * Độ nhạy: 141dB SPL/1m * Dải Tần: 65Hz – 18000Hz * Kích thước(W-H-D): 360x620x450mm * Cân Nặng: 25kg Xuất xứ: Linh Kiện Châu Âu, lắp ráp và sản xuất Việt Nam (kèm tài liệu chứng minh)
2	Loa sub đôi 5 tác 18" thường	Model: Nhà thầu đề xuất Loa sub đôi 5 tác 18" thường * Sử dụng: - 2 loa bass sub Beyma 18" coil 100 * Công suất: 3200W Program / 6400W Peak * Độ nhạy: 147dB SPL/1m * Dải Tần: 30Hz – 100Hz * Kích thước (W-H-D): 1210x625x850mm * Cân Nặng: 110kg

		Xuất xứ: Linh Kiện Châu Âu, lắp ráp và sản xuất Việt Nam (kèm tài liệu chứng minh)
3	Số kênh 2	Model: Nhà thầu đề xuất 2K nguồn xuyên * Số kênh 2 * Công suất 8Ω: □2200W x 2 * Công suất 4Ω: □3500W x 2 * Công suất 2Ω: □4000W x 2 * Mạch công suất: □Class TD * Trọng lượng: □35 kg Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
4	Số kênh 4	Model: Nhà thầu đề xuất 4K nguồn xuyên * Số kênh 4 * Công suất 8Ω: □1000W/kênh * Công suất 4Ω: □1500W/kênh * Mạch công suất: Class H * Trọng lượng: 26,6 kg Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
5	Bộ quản lý nguồn	Model: Nhà thầu đề xuất Bộ quản lý nguồn P9Pro sử dụng cho dàn âm thanh giúp đảm bảo bật – tắt các thiết bị điện trong một hệ thống trở nên an toàn (các thiết bị sẽ được bật cách nhau 1s). Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
6	Bộ trộn âm thanh	Model: Nhà thầu đề xuất Bộ trộn âm thanh, bản điều khiển kỹ thuật số ghi âm với tối đa 40 kênh đầu vào đồng thời 16 bộ tiền khuếch đại micrô PRO từng đoạt giải thưởng 25 bus kết hợp theo pha và căn chỉnh theo thời gian Mạng AES50 cho phép lên đến 96 đầu vào và 96 đầu ra 32 kênh hai chiều ghi / phát lại trực tiếp trên SD / SDHC kép (không bao gồm thẻ) Lên đến 3 giờ ghi PCM 32 kênh trong một phiên - được lưu trữ dưới dạng tệp WAV không nén Cấu trúc nhôm hiệu suất cao và thép chịu va đập cao Bao gồm giá đỡ giá đỡ để tạo sự linh hoạt tối ưu Xử lý tín hiệu kỹ thuật số dấu chấm động 40 bit 8 DCA và 6 nhóm tắt tiếng 8 công cụ hiệu ứng xử lý tín hiệu kỹ thuật số 17 bộ điều chỉnh động cơ Midas PRO Màn hình hiển thị TFT 5 "màu đầy đủ có thể xem được ánh sáng ban ngày Giao diện âm thanh 32 x 32 kênh USB 2.0 Mô phỏng điều khiển từ xa DAW của các giao thức Mackie Control * và HUI * Điều khiển từ xa không dây tùy chọn với Ứng dụng

		dành cho iPhone * và iPad * Nguồn cung cấp chế độ chuyển đổi đa năng tự động điều chỉnh phạm vi. Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
7	Box 16 kênh	Model: Nhà thầu đề xuất Kích thước: Rackmount 2U với chiều rộng 48,2 cm, chiều sâu 22,5 cm, chiều cao 8,9 cm. Trọng lượng: Khoảng 4,7 kg, dễ dàng di chuyển và lắp đặt. Tiền khuếch đại micro: 16 kênh với tiền khuếch đại PRO đã giành giải thưởng. Nguồn phantom: +48V chuyển đổi linh hoạt, cung cấp điện cho micro condenser. Kết nối AES50: Hỗ trợ truyền tải đối đa tín hiệu với độ trễ thấp. Cổng ULTRANET: Kết nối hệ thống giám sát cá nhân cho người biểu diễn. Cổng MIDI: Giao tiếp với các thiết bị MIDI, mở rộng khả năng điều khiển. Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
8	Dây loa và dây tín hiệu + cáp mạng + jack	Model: Nhà thầu đề xuất Dây loa và dây tín hiệu + cáp mạng + jack Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất
9	Loa Monitor + Áo loa	Model: Nhà thầu đề xuất - 1 loa bass Beyma 12" coil 76,2 mm - 1 loa treble Beyma coil 44,4 mm * Công suất: 470W Program / 940W Peak * Độ nhạy: 137dB SPL/1m * Dải Tần: 85Hz – 19000Hz * Kích thước(W-H-D): 600 x 375 x 375mm * Cân Nặng: 21kg Xuất xứ: Linh Kiện Châu Âu, lắp ráp và sản xuất Việt Nam (kèm tài liệu chứng minh)
10	Bộ chia loa	Model: Nhà thầu đề xuất Tần số lấy mẫu (Sampling Rate) 96 KHz Cấu hình Kênh 2 Input Analog / 6 Output Analog Dải động A/D & D/A 118 dB Tần số Đáp ứng $20\text{Hz} \sim 40\text{KHz}$ Độ ồn nền (Noise Floor) ≤ -94 (A weighting) Mức Input Max $+20\text{dBu}$ Méo hài tổng (THD) $\leq 0.003\%$ ($+4\text{dBu}$) 1kHz) Kiểu Crossover Linkwitz-Riley, Bessel, Butterworth, MIR Linear Phase, NXF Bộ lọc FIR Tối đa 1024 Taps/kênh

		Bộ cân bằng (PEQ) Lên đến 31 loại tùy chọn PEQ Xuất xứ: Châu Âu
11	Micro không dây cao cấp	Model: Nhà thầu đề xuất micro không dây cao cấp với thiết kế sang trọng, thu sóng xa tới 200m, cảm biến chống rơi, chống hú rít hiệu quả. Âm thanh trong trẻo, mượt mà, lý tưởng cho dàn karaoke, hội trường và sân khấu biểu diễn chuyên nghiệp. Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất

b. Mua sắm trang thiết bị phục vụ hoạt động truyền thanh

STT	TÊN HÀNG HÓA/ THIẾT BỊ	ĐẶC TÍNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT
1	Máy ảnh + Ống kính	<p>Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: nhóm nước Đông Nam Á</p> <p>Đặc tính và thông số kỹ thuật “trương đương” Máy ảnh + Ống kính A6400 + LENS E PZ 16-50mm F3.5-5.6 OSS II ILCE-6400K (CHÍNH HÃNG) có thông số kỹ thuật cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ánh Sáng - ISO: <ul style="list-style-type: none"> + Ảnh tĩnh: ISO 100-32000 (Có thể cài đặt số ISO lên đến ISO 102400 dưới dạng dải ISO mở rộng), TỰ ĐỘNG (ISO 100-6400, có thể chọn giới hạn dưới và giới hạn trên) + Phim: Trương đương ISO 100-32000, TỰ ĐỘNG (Trương đương ISO 100-6400, có thể chọn giới hạn dưới và giới hạn trên) - Tốc Độ Màn Trập <ul style="list-style-type: none"> + Ảnh tĩnh: 1/4000 tới 30 giây, Bulb + Phim: 1/4000 đến 1/4 (1/3 bước) lên tới 1/50 trong chế độ TỰ ĐỘNG (lên tới 1/25 trong chế độ tốc độ trập chậm tự động) - Đo Sáng: Average, Center-Weighted Average, Highlight Weighted, Multi-Zone, Spot - Bù trừ sáng(EV): +/- 5.0EV(1/3 EV, có thể chọn bước sáng 1/2 EV) - Cân Bằng Trắng: Tự động / Ánh sáng ngày / Bóng râm / Nhiều mây / Đèn dây tóc / Huỳnh quang (Trắng ấm / Trắng lạnh / Trắng ban ngày / Ánh sáng ngày) / Đèn flash / Dưới nước / Nhiệt độ màu (2500 đến 9900K) & bộ lọc màu (G7 đến M7 (57 bước), A7 đến B7 (29 bước)) / Tùy chỉnh - Tốc Độ Chụp Liên Tục <ul style="list-style-type: none"> + Hi+ (Rất cao): 11 hình/giây

	<ul style="list-style-type: none"> + Hi (Cao): 8 hình/giây + Mid (Trung bình): 6 hình/giây + Lo (Thấp): 3 hình/giây - Hẹn Giờ Chụp: Chụp sau 10 giây/chụp sau 5 giây/chụp sau 2 giây/Hẹn giờ chụp liên tục (3 khung hình sau 10 giây chờ/5 khung hình sau 10 giây chờ/3 khung hình sau 5 giây chờ/5 khung hình sau 5 giây chờ/3 khung hình sau 2 giây chờ/5 khung hình sau 2 giây chờ)/Hẹn giờ chụp nhiều ảnh với mức bù sáng khác nhau (Tắt/chụp sau 2 giây/chụp sau 5 giây/chụp sau 10 giây) * Hình Ảnh <ul style="list-style-type: none"> - Định Dạng Cảm Biến: APS-C (23,5 x 15,6 mm) - Độ Phân Giải: 25 Megapixel - Kích Thước Ảnh + CỖ ẢNH (ĐIỂM ẢNH) [16:9]: L: 6000 x 3376 (20M), M: 4240 x 2400 (10M), S: 3008 x 1688 (5,1M) + CỖ ẢNH (ĐIỂM ẢNH) [1:1]: L: 4000 x 4000 (16 M), M: 2832 x 2832 (8,0 M), S: 2000 x 2000 (4,0 M) + CỖ ẢNH (ĐIỂM ẢNH), [QUÉT TOÀN CẢNH]: Rộng: ngang 12.416 x 1.856 (23M), dọc 5.536 x 2.160 (12M), Tiêu chuẩn: ngang 8.192 x 1.856 (15M), dọc 3.872 x 2.160 (8,4M) - Tỷ Lệ Ảnh: 3:2, 16:9, 1:1 - Loại Cảm Biến: Exmor CMOS - Định Dạng Ảnh: RAW, RAW & JPEG (Siêu đẹp, Đẹp, Chuẩn), JPEG (Siêu đẹp, Đẹp, Chuẩn) - Chống Rung: Yes - Ngàm Ống Kính: E-mount * Video <ul style="list-style-type: none"> - Mã Hóa Video: NTSC/PAL - Độ Phân Giải Video: UHD 4K/30p - Micro: Micro âm thanh nổi tích hợp hoặc XLR-K2M / XLR-K1M / ECM-XYST1M (bán riêng) - Định Dạng Âm Thanh: AC3, Dolby Digital 2ch, Linear PCM * Lấy Nét <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu Lấy Nét: Lấy nét tự động Fast Hybrid (Lấy nét tự động theo pha/lấy nét tự động theo nhận diện tương phản) - Chế Độ Lấy Nét: AF-A (Lấy nét tự động), AF-S (Lấy nét tự động từng ảnh một), AF-C (Lấy nét tự động nhiều ảnh liên tục), DMF (Lấy nét bằng tay trực tiếp), Lấy nét bằng tay (Manual Focus) - Số Điểm Lấy Nét: 425 * Kính Ngắm / Màn Hình <ul style="list-style-type: none"> - Loại Kính Ngắm: Electronic
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Đặc Tính Màn Hình: 180° Tilting Touchscreen LCD - Độ Phân Giải Màn Hình: 921,600 Điểm ảnh - Kích Thước Màn Hình: 3.2" - Độ Phóng Đại Kính Ngắm: Approx. 1.07x - Độ Bao Phủ Kính Ngắm: N/A - Kích Thước Kính Ngắm: 0.39" - Độ Phân Giải Kính Ngắm: 2,359,296 Điểm ảnh * Đèn Flash - Đèn Flash: Đèn flash gắn trong - Chế Độ Flash: Auto, Fill Flash, Hi-Speed Sync, Off, Rear Sync, Red-Eye Reduction, Slow Sync, Wireless - Tốc Độ Đánh Đèn: 19.69' / 6 m at ISO 100 - Chân Kết Nối: Hot Shoe, Wireless - Độ Bù Sáng: 1/160s - Đồng Bộ Flash: 1/160 giây * Kết Nối - GPS: No - Kết Nối Không Dây: Wi-Fi, IEEE 802.11b/g/n (băng tần 2,4 GHz), Xem trên điện thoại thông minh, Điều khiển từ xa qua điện thoại thông minh, Gửi đến máy tính, Xem trên TV - Jack Cắm: 3.5mm Microphone, HDMI D (Micro), Wired Remote Port, USB Micro-B (USB 2.0) - Số Khe Cắm Thẻ Nhớ: Đa khe cắm dành cho Memory Stick Duo™/thẻ nhớ SD * Pin / Kích Thước / Trọng Lượng - Trọng Lượng: 403 g (Bao gồm pin và thẻ nhớ) - Kích Thước + Xấp xỉ 120,0 mm x 66,9 mm x 59,7 mm + Xấp xỉ 120,0 mm x 66,9 mm x 49,9 mm (từ báng tay cầm đến màn hình) - Pin: 1 x NP-FW50 Rechargeable Lithium-Ion, 7.2 VDC, 1080 mAh
2	Pin	<p>Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Châu Á</p> <p>Đặc tính và thông số kỹ thuật “trương đương” PIN NP-FW50 có thông số kỹ thuật cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại pin: Lithium-ion - Dung lượng pin: 1020 mAh - Trọng lượng: 42.5g - Cho nhiều thời gian khi quay phim, chụp ảnh - Tương thích với các dòng máy ảnh Sony ZV-E10, ILCE-7SM2, ILCE-7S, ILCE-7RM2, ILCE-7R, ILCE-7M2,

		ILCE-7, ILCE-6500, ILCE-6400A, ILCE-6400, ILCE-6300, ILCE-6100A, ILCE-6100, ILCE-6000, ILCE-5100, ILCE-5000, ILCE-3500, ILCE-3000, NEX-7, NEX-6, NEX-5T, NEX-5R, NEX-5N, NEX-5, NEX-F3, NEX-C3, NEX-3, SLT-A55, SLT-A37, SLT-A35, SLT-A33, DSC-RX1RM3, DSC-RX10M4, DSC-RX10M3, DSC-RX10M2, DSC-RX10
3	Túi máy ảnh chuyên dụng	Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Việt Nam Túi máy ảnh loại chuyên dụng chính hãng
4	Loa kiểm âm phòng thu	Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Châu Á ĐỘ NHẠY ĐẦU VÀO (ĐẦU VÀO -10dBV) 92dB / 1m Cấu hình công suất: Khuếch đại kép BỘ KHUẾCH ĐẠI CÔNG SUẤT TRÊN TỪ HF 41W, Class D Công suất xử lý của loa LF 41W, Class D Đáp ứng tần số (± 3 dB) 49Hz – 20kHz Dải tần số (-10dB) 43Hz – 24kHz MỞ RỘNG TẦN SỐ THẤP (-10dB) 43Hz MỨC SPL liên tục tối đa 94dB SPL đỉnh tối đa 108dB MỨC ĐẦU VÀO ĐỈNH CAO TỐI ĐA (-10dBV / +4dBu) +6dBV / +20.3dBu TIÊU CHÍ ĐỘ BIẾN DẠNG HỆ THỐNG <10% THD ở công suất tối đa với bộ nén / bộ giới hạn hoạt động hoàn toàn TIÊU CHÍ ĐỘ BIẾN DẠNG ĐIỆN 0.2% THD @ 1kHz / Đầu ra 2,83VRMS; <1% THD @ 1kHz, công suất định mức tối đa Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu 75dBA (có trọng số A), 70dBr (không có trọng số), so với đầu ra 2,83VRMS
5	Mixer Analog 16 Input	Thương hiệu : Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Châu Á Biểu diễn trực tiếp và bộ trộn âm thanh tương tự phòng thu với 16 kênh đầu vào 12 kênh đầu vào mono với bộ tiền khuếch đại micrô Midas từng đoạt giải thưởng 2 kênh đầu vào dòng âm thanh nổi cân bằng điện tử trên đầu nối TRS 1/4 " 3 băng tần EQ trên các kênh đơn sắc với dải tần trung bình quét 2 aux gửi với chuyển đổi Fader trước / sau Cần gạt chính xác tuổi thọ cao 60 mm Kết cấu khung găm chắc chắn cho độ bền trong các ứng

		dụng di động Nguồn cung cấp chế độ chuyển đổi đa năng tự động điều chỉnh phạm vi
6	Microphones condenser thu âm	Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Châu Á Đáp ứng tần số 20~20.000Hz Độ nhạy (ở 1000Hz) -38 dB* (12,6mV) 0dB=1V /Pa Directional Pattern Cardioid Công tắc suy giảm 10dB Giảm tần số thấp 80Hz Trở kháng 200 & OMEGA; Tối đa. SPL cho 1% THD 132dB Signal To Noise Ratio 78dB Nguồn cấp phantom power 36-52 VDC Mức tiêu thụ hiện tại 1mA đầu ra 3Pin XLR (M) (mô-đun nguồn) Khối lượng tịnh 480 gram(16,9oz) Kích thước (mm) Ø56mm(W)* 184mm(H)
7	Sound Card	Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Nhà thầu đề xuất Card âm thanh / MIDI 18x20 USB2.0 với ADAT I / O để ghi âm micrô và nhạc cụ Audiophile độ phân giải 24-Bit / 96 kHz cho chất lượng âm thanh chuyên nghiệp Tương thích với các phần mềm ghi âm phổ biến bao gồm Avid Pro Tools *, Ableton Live *, Steinberg Cubase *, v.v. Truyền 18 đầu vào và 20 đầu ra âm thanh có độ trễ cực thấp đến máy tính của bạn, hỗ trợ Mac OS X * và Windows XP * trở lên 8 bộ tiền khuếch đại micro hiện đại được thiết kế bởi Midas với nguồn phantom +48 V Cổng I / Os quang học hỗ trợ các định dạng S / PDIF, ADAT và S / MUX lên đến 96 kHz Sử dụng đồng thời tất cả các tín hiệu tương tự (analog), đồng trục (coaxial) S / PDIF, quang học ADAT và MIDI Kiểm âm trực tiếp không độ trễ với tất cả các đầu vào tương tự trong khi ghi âm.
8	Máy tính bàn	Thương hiệu: Nhà thầu đề xuất Model: Nhà thầu đề xuất Xuất xứ: Lắp ráp Việt Nam Cấu hình máy tính bàn: RAM 32G, Card màn hình 4G, SSD 4T, màn hình 24, CPU i9 gen 12, màn hình 32 inch
9	Máy quay phim chuyên dụng 4K	- Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Châu Á

		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ cảm biến 3 1/3 CMOS Exmor R - Ghi âm 4K 60p - Ống kính zoom quang học 25x của Sony G - Bộ lọc ND Biến điện tử - Giấy phép tùy chọn MPEG HD - Hỗ trợ HLG cho Quy trình làm việc HDR - Ghi hình 4K / HD đồng thời tùy chọn - Tích hợp Wi-Fi 2.4 / 5 GHz - Thẻ nhớ tương thích SDXC (2 khe thẻ) - Pin tương thích BP-U - Kích thước lens Ø82 mm <p>Phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắp đậy ống kính (1) được lắp đặt sẵn trên máy - Khung ngắm EVF (1) được lắp đặt sẵn trên máy - Bộ pin sạc BP-U35 (1); Bộ sạc pin BC-U1A (1) - Dây nguồn (1); Cáp USB (1) <p>+ TẶNG KÈM TÚI Đựng CAMERA</p>
10	Pin dự phòng dung lượng cao	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Nhóm nước Đông Nam Á - Công suất (Wh): 67 Wh - Điện áp đầu ra: 14,4 VDC/ 14,6 VDC - Nhiệt độ sạc: 32 đến 104° - Nhiệt độ xả: -4 đến 113° - Kích thước (W x H x D): 41,5 x 122,8 x 69,7 mm
11	Thẻ nhớ SDXC	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Châu Á - Dung lượng 64GB - Tốc độ đọc lên đến 300MB/s - Tốc độ ghi lên đến 299MB/s - Hỗ trợ quay phim 4K - UHS-2/V90/U3/ Class 10
12	Chân máy máy quay	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Châu Á - Bộ số mới 2024 Cân bằng 2 chiều Tilt và Pan - Đầu điều chỉnh xoay 4 hướng bằng Dầu rất êm (Fluid Head - DUAL HEAD) - Kích thước đầu dầu là 75 mm - Sử dụng cho thiết bị trọng lượng 5kg - Chiều cao chân tối đa là 1615mm (tương đương 63,5"), gồm 3 tầng - Trọng lượng: ≥ 3,5kg (tương đương 7,7lb)
13	Micro phỏng vấn + dây 5m	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Nhóm nước G7 - Loại: Micro điện dung (Electret Condenser)

		<ul style="list-style-type: none"> - Hướng thu: Super-cardioid - Độ nhạy: -33 dB - Đáp ứng tần số: 40 Hz – 20 kHz - Kết nối: XLR 3-pin - Nguồn: Phantom 40–52V (không dùng pin) - Trọng lượng: 66 g
14	Đèn Led (Bao gồm cả pin và sạc)	<ul style="list-style-type: none"> - Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Châu Á - Nhiệt độ màu: 3200–5600K (bi-color) - Độ sáng: ~700 lm - CI: 95 - Góc chiếu: 15° – 55° (spot–flood) - Công suất: ~10–20W - Điều chỉnh sáng: 0–100% - Nguồn: Pin NP-F / 6×AA / Adapter DC - Làm mát: Tản nhiệt thụ động (không quạt) - Trọng lượng: ~300 g
15	Máy vi tính xách tay dựng hình	<ul style="list-style-type: none"> -Hãng sản xuất: Nhà thầu đề xuất - Model: Nhà thầu đề xuất - Xuất xứ: Châu Á CPU: Intel® Core™ i7 14650HX 2.2 GHz (30MB Cache, up to 5.2 GHz, 16 cores, 24 Threads) GPU: NVIDIA® GeForce RTX™ 5060, MUX Switch + NVIDIA® Advanced Optimus RAM: 16GB + 16GB DDR5-5600 SO-DIMM, nâng cấp tối đa 64GB Ổ cứng: 1TB PCIe® 4.0 NVMe™ M.2 SSD Màn hình: 16-inch 2.5K ROG Nebula Display (2560 x 1600, WQXGA) 16:10 IPS, 240Hz , 100% DCI-P3, 500nits Brightness, Anti-glare display, G-Sync, Pantone Validated, Dolby Vision HDR Bàn phím: có đèn nền Backlit Chiclet 4-Zone RGB Pin: 90WHrs, 4S1P, 4-cell Li-ion Cân nặng: 2.73 kg Màu sắc: Xám Eclipse Grey OS: Windows 11 Home
16	Chi phí lắp đặt, vận chuyển, vận hành	Nhân công vận chuyển, lắp đặt, bàn giao hướng dẫn vận hành...

Lưu ý:

- Các nội dung nêu trong yêu cầu kỹ thuật, nếu có nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa thì nhà thầu được hiểu và có quyền hiểu đó là sản phẩm tương tự, tương đương.

- Khái niệm “Tương đương” nghĩa là tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không phải là tương đương về xuất xứ.

- Nhà thầu cung cấp hàng hóa theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tốt hơn các hàng hóa nêu trên (nếu chứng minh là tốt hơn, nhà thầu phải đính kèm bảng so sánh thông số của thiết bị chào). Đặc tính thông số kỹ thuật hàng hóa của E-HSMT là yêu cầu tối thiểu.

- Đối với “Micro không dây cao cấp” phải được chứng nhận chuẩn hợp quy về tần số sóng ở Việt Nam (đính kèm tài liệu chứng minh).

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1 Yêu cầu về cung cấp hàng hoá.

- Nhà thầu cung cấp đầy đủ số lượng và chất lượng các sản phẩm hàng hoá theo đúng yêu cầu nêu trong Hồ sơ mời thầu, có ghi rõ tên, nhà sản xuất và đầy đủ các thông số kỹ thuật cần thiết của hàng hóa cũng như các linh kiện chủ yếu trong hàng hoá.

- Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ hồ sơ theo quy định chứng minh là hàng hoá nhập khẩu (nếu là hàng nhập khẩu) hoặc văn bản xác nhận của nhà sản xuất cụ thể từng số hiệu của các thiết bị là hoàn toàn đúng theo nội dung của E-HSMT và nội dung nhà sản xuất đã uỷ quyền cho Nhà thầu...

- Các thiết bị phải có chứng nhận xuất xưởng là mới 100% (ghi rõ nước sản xuất).

- Bên trúng thầu phải cam kết trả tiền cho các phụ kiện và những vật dụng hỗ trợ cần thiết khác để tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sử dụng.

- Yêu cầu về tiến độ cung cấp: Cung cấp trong vòng **05 ngày** kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Thời gian thực hiện tính theo ngày dương lịch (kể cả ngày làm việc và các ngày nghỉ lễ). Thời gian thực hiện tính từ ngày hợp đồng có hiệu lực cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu bàn giao sản phẩm (ghi rõ tổng số ngày thực hiện). Nhà thầu tự xây dựng tiến độ cho mình bao gồm đầy đủ các nội dung công việc thuộc phạm vi của gói thầu, thời gian bắt đầu sản xuất/đặt hàng, đóng gói vận chuyển hàng hoá, kiểm tra thử nghiệm, nghiệm thu bàn giao sản phẩm, thuyết minh các điều kiện đảm bảo tiến độ và các nội dung cần thiết khác (do nhà thầu đề xuất) và phải được Chủ đầu tư phê duyệt. Trong quá trình triển khai công việc của hợp đồng Chủ đầu tư có thể tiến hành kiểm tra đột xuất theo tuần tiến độ thực hiện công việc của nhà thầu (sẽ báo trước tối thiểu 24 giờ về kế hoạch triển khai kiểm tra), nếu nhà thầu vi phạm tiến độ thực hiện hoặc không phối hợp với Chủ đầu tư tổ chức kiểm tra sẽ bị lập biên bản vi phạm về tiến độ, nếu vi phạm 02 lần trở lên Chủ đầu tư có thể đơn phương chấm dứt hợp đồng với nhà thầu, tịch thu bảo lãnh thực hiện hợp đồng và xử lý theo quy định pháp luật hiện hành.

- Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, nếu Nhà thầu thay đổi tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hoá đã mô tả trong E-HSMT (vì lý do khách quan) thì Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản với bên mời thầu và phải được sự đồng ý của bên mời thầu.

1.3.2 Yêu cầu về lắp đặt hàng hoá:

- Nhà thầu phải trình bày chi tiết phương án lắp đặt hàng hoá thiết bị, đảm bảo tiến độ cung cấp hàng hoá nêu trong E-HSMT.

- Trước khi tiến hành công việc, Nhà thầu phải thông qua phương án tiến hành của đơn vị thụ hưởng về vị trí lắp đặt thiết bị, Nhà thầu phải tuân thủ thời gian thi công theo yêu cầu cụ thể từng đơn vị thụ hưởng đầu tư.

- Nhà thầu phải đảm bảo cung cấp, vận chuyển, lắp đặt hàng hoá, thiết bị theo yêu cầu kỹ thuật, an toàn lao động, thẩm mỹ, vệ sinh môi trường của đơn vị đầu tư, trong khi vẫn đảm bảo hoạt động bình thường của đơn vị mình.

- Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản phương thức và thời gian bảo hành sản phẩm, hàng hoá nhằm khắc phục nhanh chóng sự cố theo như yêu cầu trong E-HSMT. Các linh kiện thay thế phải có chất lượng ngang bằng hoặc cao hơn.

- Tổ chức lắp đặt phần mềm, thiết bị; vận hành chạy thử; đào tạo cho người sử dụng thành thạo, chuyên giao công nghệ; tại nơi sử dụng cho đơn vị sử dụng.

- Các phụ kiện kèm theo phải đầy đủ, đồng bộ đảm bảo cho thiết bị hoạt động đạt các chỉ tiêu kỹ thuật quy định của nhà sản xuất.

- Trong thời gian thực hiện Hợp đồng, bên trúng thầu phải phối hợp và chịu sự kiểm tra, kiểm soát của chủ đầu tư, đơn vị tổ chức thực hiện, đơn vị thụ hưởng và các bên liên quan.

- Nhà thầu chịu mọi chi phí vận chuyển, cung cấp và lắp đặt hàng hóa thiết bị đến công trình, hướng dẫn vận hành, chuyển giao công nghệ (nếu có) và cơ cấu vào giá dự thầu.

1.3.3 Bảo hành:

- Thời gian bảo hành tối thiểu ≥ 15 tháng đối với tất cả các thiết bị, ngoài ra nhà thầu phải bảo hành hàng hóa theo đúng quy định của nhà sản xuất và theo bảng thông số kỹ thuật.

- Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử chuyên gia (nhân sự có chuyên môn phù hợp) liên hệ để thực hiện công tác bảo hành không chậm quá 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa liên hệ để thực hiện công tác bảo hành hoặc có liên hệ nhưng không đáp ứng theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện và toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

1.3.4. Bảo trì:

- Thời gian bảo trì: trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải bảo trì tối thiểu 04 lần/năm.

- Cam kết bảo trì tối thiểu 15 tháng sau thời gian bảo hành đối với các thiết bị. Nhà thầu có đề xuất lịch bảo trì và giá bảo trì sau thời gian bảo hành.

- Cam kết có phụ tùng, linh kiện để cung cấp thay thế, ít nhất 05 năm sau bảo hành đối với các thiết bị. Nhà thầu có đề xuất bảng giá phụ tùng, linh kiện thay thế tối thiểu 05 năm sau bảo hành đối với các thiết bị.

***Lưu ý đối với Nhà thầu:**

+ Trước khi lắp đặt sản phẩm, hàng hoá, Nhà thầu phải có thông báo cho chủ đầu tư và phải chịu sự kiểm tra về kỹ thuật, chất lượng, số lượng của hàng hoá, sản phẩm đó mới được đưa vào lắp đặt.

+ Vào bất cứ thời điểm nào trong thời hạn bảo hành, nếu sản phẩm, hàng hoá đã lắp đặt của Nhà thầu bị phát hiện là không đúng với phẩm chất đã yêu cầu của E-HSMT thì bắt buộc Nhà thầu phải thay thế bằng một sản phẩm, hàng hoá có chất lượng theo đúng yêu cầu hoặc cao hơn.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

1. Kiểm tra

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

2. Nghiệm thu bàn giao.

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi Nhà thầu nhận được biên bản nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp

luật. Nhà thầu có quyền đưa vào trong đề xuất tài chính toàn bộ các chi phí cần thiết để đảm bảo cho mình nhận được chứng chỉ hoàn thành công việc.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm bảo trì miễn phí và bảo hành theo thời gian yêu cầu bắt đầu từ ngày nghiệm thu hoàn thành bàn giao.