CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

KIẾN NGHỊ E-HSMT

Kính gửi: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân An Hội

Căn cứ theo E-HSMT gói thầu "Thiết bị" thuộc dự án "Sửa chữa, cải tạo các Trường trung học cơ sở trên địa bàn xã Tân An Hội" do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân An Hội phát hành, Mã TBMT số IB2600499142;

Qua quá trình tìm hiểu E-HSMT do Quý Chủ đầu tư phát hành, Nhà thầu Công ty TNHH Công nghệ Sgtek có một số kiến nghị cần làm rõ như sau:

1. Về hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio", thiết bị "Máy tính chuyên dụng"

Theo yêu cầu kỹ thuật của thiết bị "Máy tính chuyên dụng" trong E-HSMT như sau:

"...Cổng kết nối:

1 x Parallel connector, 1 x D-Sub Port, 1 x DVI-D port, 1 x HDMI port, 1 x Display port, 2 x COM (1 x COM port at back panel, 1 x COM connector), 12 USB (4 x USB 3.1 port(s) (2 at back panel (included 1 Type C), 8 x USB 2.0 (6 at midboard, 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 TPM header

Khe cắm mở rộng:

-1 x PCIe 4.0 x16 slot, 1 x PCI slot, 2 x DIMM DDR4, 1 x M.2, 2 x PCIe 3.0 x16 slot; 4 x DIMM DDR5"

Bộ nhớ : 16GB..."

Nội dung kiến nghị:

- Việc yêu cầu **đồng thời số lượng rất lớn các cổng giao tiếp, bao gồm cả những giao tiếp cũ như Parallel, D-Sub, DVI-D và COM**, trong cùng một cấu hình là yếu tố có khả năng hạn chế đáng kể các dòng máy tính hiện đại. Các cổng như Parallel, DVI-D, COM, SPDIF hoặc các header nội bộ không phải là những giao tiếp bắt buộc đối với phần lớn máy tính văn phòng hiện nay. Việc bắt buộc đồng thời toàn bộ các giao tiếp này có thể khiến nhiều sản phẩm thương mại phổ biến dù đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng nhưng không thể tham dự.

- Đối với khe cắm mở rộng: Yêu cầu đồng thời tổ hợp thông số có tính đặc thù cao và cần được xem xét lại về tính cần thiết. Đặc biệt, yêu cầu đồng thời **DDR4 và DDR5** trong cùng nhóm thông số có thể gây cách hiểu rằng bo mạch chủ phải đồng thời có khả năng đáp ứng hai thế hệ bộ nhớ khác nhau, trong khi thực tế các Nhà sản xuất Bo mạch chủ hàng đầu thường được thiết kế theo một chuẩn bộ nhớ cụ thể.

- Yêu cầu "Bộ nhớ 16G": Nhà thầu đề nghị Chủ đầu tư làm rõ yêu cầu 16GB bộ nhớ thuộc loại RAM DDR4 hay RAM DDR5?

Nhà thầu kính đề nghị Chủ đầu tư rà soát và điều chỉnh các thông số kỹ thuật nêu trên theo hướng quy định yêu cầu về hiệu năng, chức năng, dung lượng và khả năng đáp ứng nhu cầu sử dụng thay vì mô tả quá chi tiết một cấu hình phần cứng cụ thể. Nhà thầu đề xuất cấu hình như sau:

"...Cổng kết nối:
1 x D-Sub Port, 1 x HDMI port, 1 x Display port, 8 USB (4 x USB 3.1 port(s); 4 x USB 2.0); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, 1 x TPM header
Khe cắm mở rộng:
-1 x PCIe 3.0 x16 slot, 1 x PCIe 3.0 x1 slot, 2 x DIMM DDR4, 1 x M.2"
Bộ nhớ : 16GB DDR4..."

Việc điều chỉnh các tiêu chí theo hướng mở, trung tính về công nghệ và cho phép các sản phẩm có hiệu năng/chức năng tương đương được tham dự sẽ giúp tăng số lượng sản phẩm và nhà thầu có khả năng đáp ứng, tạo điều kiện cho cạnh tranh về giá, đồng thời vẫn bảo đảm mục tiêu kỹ thuật và hiệu quả sử dụng của gói thầu.

2. Hệ thống âm thanh sân khấu và Hệ thống âm thanh di động

Theo yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa "Hệ thống âm thanh sân khấu" và "Hệ thống âm thanh di dộng" như sau:

"Sử dụng 2 hệ thống âm thanh di động kết nối với nhau:
- Loa Full: Cấu trúc loa: 4 bass 6.5 inch + 2 treble kèn coli 34mm + 2 treble giấy 3 inch.
Công suất: 350W, công suất đỉnh 1000W. Tần số: 20Hz–20KHz.
- Loa Sub: Cấu trúc loa: 2 bass 15 inch liền công suất tích hợp mạch DSP.
Công suất: 1200W, công suất đỉnh 3000W. Tần số: 20Hz–20KHz.
Kết nối không dây với loa Full."

Nội dung kiến nghị:

- Về yêu cầu "loa Sub kết nối không dây với loa Ful": Xét riêng yêu cầu "kết nối không dây", đây là một yêu cầu về phương thức truyền tín hiệu giữa hai thiết bị, không phải trực tiếp là chỉ tiêu về chất lượng âm thanh. Nếu E-HSMT chỉ yêu cầu "kết nối không dây" nhưng không xác định tiêu chuẩn kỹ thuật đầu ra cần đạt thì nhà thầu không có cơ sở xác định sản phẩm sử dụng công nghệ khác có được xem là tương đương hay không. Ngược lại, nếu trên thực tế chỉ một dòng sản phẩm nhất định có khả năng thực hiện kết nối không dây giữa đúng loại loa Full và loa Sub theo cấu hình yêu cầu, tiêu chí này có thể trở thành đặc điểm nhận dạng của một hệ thống sản phẩm cụ thể (Cụ thể là công nghệ độc quyền "Đế tiếp tín hiệu" của hãng QiSheng), làm giảm đáng kể khả năng tham dự của các nhà thầu sử dụng sản phẩm của thương hiệu khác.

Kiến nghị: Đề nghị Chủ đầu tư không yêu cầu một phương thức kết nối không dây mang tính đặc thù hoặc độc quyền của một nhà sản xuất; thay vào đó, quy định theo chức năng và yêu cầu đầu ra, ví dụ:

"Loa Sub có khả năng kết nối với loa Full bằng phương thức không dây hoặc có dây tương đương, bảo đảm truyền tín hiệu âm thanh ổn định, độ trễ phù hợp và không ảnh hưởng đến chất lượng âm thanh."

- Về yêu cầu cấu trúc loa: Cấu trúc củ loa là giải pháp thiết kế của từng nhà sản xuất. Hai hệ thống loa có thể sử dụng số lượng, kích thước hoặc loại củ loa khác nhau nhưng vẫn đạt được cùng hoặc cao hơn các yêu cầu về công suất, độ phủ âm thanh, dải tần, độ nhạy, SPL và chất lượng âm thanh.

Do đó, việc yêu cầu đồng thời chính xác "4 bass 6.5 inch + 2 treble kèn coli 34mm + 2 treble giấy 3 inch" và "2 bass 15 inch" không phản ánh trực tiếp hiệu năng đầu ra của hệ thống mà có xu hướng mô tả **cấu trúc phần cứng của một thiết kế sản phẩm cụ thể**.

Kiến nghị: *Cho phép nhà thầu sử dụng cấu trúc củ loa khác nhưng bảo đảm hiệu năng tương đương hoặc cao hơn.*

- Về dải tần "20Hz – 20kHz" của cả loa Full và loa Sub: Việc yêu cầu cùng một dải tần 20Hz–20KHz cho cả loa Full và loa Sub không nhất thiết phản ánh cách phân chia dải tần thực tế của một hệ thống âm thanh 2-way/3-way có DSP. Trong hệ thống có loa Sub, loa Sub thường đảm nhiệm dải tần thấp, trong khi loa Full đảm nhiệm dải trung và cao. Do đó, yêu cầu cứng dải tần 20Hz–20KHz cho từng thiết bị có thể loại bỏ những sản phẩm có thiết kế phân tần/DSP khác nhưng vẫn bảo đảm tổng thể hệ thống tái tạo đầy đủ dải âm thanh theo nhu cầu sử dụng.

Kiến nghị: *Điều chỉnh quy định dải tần đáp ứng của toàn bộ hệ thống: 20Hz–20KHz*.

Việc điều chỉnh theo hướng trên sẽ giúp các nhà thầu có cơ hội sử dụng nhiều giải pháp kỹ thuật khác nhau, bao gồm các sản phẩm có công nghệ kết nối không dây của các thương hiệu khác, qua đó **mở rộng phạm vi cạnh tranh, tránh tạo lợi thế không cần thiết cho một sản phẩm/hệ sinh thái cụ thể, đồng thời vẫn bảo đảm đầy đủ yêu cầu về chất lượng và hiệu quả sử dụng của hệ thống âm thanh**.

3. Thiết bị "Loa thùng 12 inch" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Loa thùng 12 inch" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"Bộ thiết bị âm thanh (Số lượng: 04 cái)
- Loa thùng 12 inch:
- Loại hệ thống: Loa đơn 12 inch toàn dải.
- Dải tần: 40Hz-24kHz (-10dB).
- Đáp ứng tần số: 50Hz-18kHz (±3dB).
- Trở kháng danh nghĩa: 8 ohms.
- THD: <0,05%.
- Công suất định mức: 400W.
- Công suất tối đa: 1600W.
- Độ nhạy: 101dB SPL 1w/1.
- SPL tối đa @1M: 132dB SPL.
- Tần số cao: Cuộn dây âm thanh 44mm.
- Tần số thấp: Nam châm 190mm/cuộn dây âm thanh 75mm.
- Thùng loa: Thùng loa bằng ván ép bạch dương 15mm.

- Góc phủ sóng: 110°x60°.
- Đầu nối đầu vào: Neutrik® NL4MP kép hoặc tương đương.
- Kích thước (Cao x Rộng x Sâu): 598 x 360 x 376mm.
- Trọng lượng tịnh (mỗi cái): 25 kg."

Nội dung kiến nghị:

- Dải tần 40Hz–24kHz (-10dB) và 50Hz–18kHz (±3dB):

Việc quy định đồng thời hai đường giới hạn đáp ứng tần số với hai điều kiện đo khác nhau là khá chi tiết. Đặc biệt, đối với loa toàn dải 12 inch, dải tần thực tế phụ thuộc vào thiết kế thùng loa, củ loa, phân tần và điều kiện đo. Hai sản phẩm có thể có đặc tính đáp ứng tần số khác nhau nhưng vẫn đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng thực tế. Việc quy định cứng hai dải tần có thể loại bỏ các sản phẩm của các Nhà sản xuất thiết bị âm thanh hàng đầu như JBL, TOA, Bose, EV, … có hiệu năng tương đương nhưng thông số công bố khác biệt.

Kiến nghị: Bỏ tiêu chí "- Dải tần: 40Hz-24kHz (-10dB)."

- THD 0,05%:

THD phụ thuộc vào nhiều yếu tố như tần số đo, mức SPL, công suất hoạt động, khoảng cách đo và phương pháp đo. Nếu E-HSMT không quy định điều kiện và phương pháp đo, việc sử dụng một giá trị THD duy nhất có thể dẫn đến việc so sánh giữa các nhà sản xuất không đồng nhất. Quan trọng hơn, THD không nên được sử dụng như một tiêu chí độc lập để nhận diện một sản phẩm nếu nhu cầu thực tế có thể được đánh giá thông qua các chỉ tiêu tổng thể như SPL, đáp ứng tần số, độ nhạy và chất lượng âm thanh.

Kiến nghị: Bỏ tiêu chí "-THD 0,05%"

- Góc phủ sóng 110° × 60°:

Góc phủ âm là thông số có ý nghĩa đối với việc bố trí hệ thống, tuy nhiên việc yêu cầu chính xác một tổ hợp 110° × 60° có thể hạn chế các sản phẩm sử dụng thiết kế horn/waveguide khác. Ví dụ, loa có góc phủ 100° × 60°, 90° × 60°, 100° × 50° hoặc các cấu hình khác có thể vẫn đáp ứng nhu cầu phủ âm tùy theo không gian và cách bố trí. Nếu không có thiết kế không gian đặc biệt bắt buộc chính xác 110° × 60°, việc quy định cứng cả hai chiều phủ âm là không cần thiết.

Kiến nghị: Điều chỉnh thành "- Góc phủ sóng: 80°x60°."

- Độ nhạy: 101dB SPL 1w/1:

Loa thùng toàn dải 12 inch dùng cho hệ thống âm thanh thông dụng, yêu cầu độ nhạy 101 dB SPL @ 1W/1m cùng với **SPL tối đa 132 dB** tạo thành một tổ hợp yêu cầu khá cao đối với loa 12 inch toàn dải, không cần thiết nếu không có yêu cầu đặc biệt về hiệu suất âm thanh, và có khả năng loại bỏ nhiều loa 12 inch chuyên nghiệp có hiệu năng phù hợp nhưng độ nhạy thấp hơn.

Một loa có độ nhạy thấp hơn một vài dB vẫn có thể đạt chất lượng âm thanh, công suất và SPL phù hợp nếu được thiết kế với củ loa, amply, DSP và hệ thống thùng

phù hợp. Do đó, việc lấy **101 dB** làm ngưỡng bắt buộc có thể loại bỏ những sản phẩm có độ nhạy thấp hơn nhưng vẫn đáp ứng đầy đủ mục đích sử dụng.

Kiến nghị: Điều chỉnh thành "Độ nhạy: 98dB SPL 1w/1"

4. Thiết bị "Bộ xử lý tín hiệu kỹ thuật số" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Bộ xử lý tín hiệu kỹ thuật số" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"- Cân bằng tham số MIC và Music 16 phân đoạn tần số.
- Đáp ứng tần số: 20Hz-20KHz.
- S/N: >95dB.
- Nguồn điện: AC 220V/50Hz.
- Bộ xử lý tín hiệu kỹ thuật số
- Chế độ chống phản hồi âm 4 cấp độ lựa chọn.
Trên phần mềm cài đặt hiển thị điều chỉnh MIC-HP từ 20Hz- 200Hz
Trên phần mềm cài đặt hiển thị điều chỉnh tần số cắt Q điều chỉnh từ 0.3 đến 15
Điều chỉnh Gain đầu vào MIC và Music từ -12dB đến 12dB
8 Chế độ mode cài đặt sẵn từ nhà sản xuất và có thể thay đổi được
"Trên phần mềm tích hợp 2 chế độ hiệu ứng: Echo + Echo và Echo + Rev
Chế độ Echo + Echo: Echo A Dly: 196mms, Echo B Dly: 381ms
Chế độ Echo + Rev: Echo Dly: 196mms, REV Dly: 40ms"
"Đầu vào micro : 2 jack 6.35mm tích hợp chỉnh volume độc lập, đầu vào kết nối mở rộng giắc XLR
Tích hợp đầu vào phát nhạc từ bluetooth
Đầu vào BGM và AUX: 4 cổng RCA
Đầu vào phát nhạc MP3 jack USB Type A, sử dụng để phát nhạc trực tiếp trên USB
Đầu vào điều khiển USB từ máy tính kết nối với thiết bị
Đầu vào tín hiệu cổng quang học: 1 cổng
Đầu ra tín hiệu Main L:2 cổng
Đầu ra tín hiệu Main R: 2 cổng
Đầu ra tín hiệu CEN: 2 cổng
Đầu ra tín hiệu SUB: 2 cổng
Đầu ra tín hiệu SL: 1 cổng
Đầu ra tín hiệu SR: 1 cổng
Tổng cộng có 9 đầu vào cho âm nhạc và mic, 10 đầu ra tín hiệu âm thanh cho thiết bị khác"
"12 nút nhấn điều chỉnh tính năng cho thiết bị
3 Núm xoay lớn điều chỉnh volume EFX, MIC, MUSIC"
Tích hợp 80 mức cài đặt âm lượng đầu vào
Đầu ra có thể lựa chọn đầu vào Mic, Music, hiệu ứng
Hiệu ứng tích hợp 2 điểm cắt tần số tùy chỉnh và 3 điểm nâng và cắt tần số tùy chỉnh"

Nội dung kiến nghị:

Các tiêu chí nêu trên khi được áp dụng đồng thời tạo thành một tổ hợp rất cụ thể gồm: số lượng EQ, ngưỡng S/N, số cấp chống feedback, phạm vi MIC-HP, khoảng Q, phạm vi Gain, số lượng preset, tên và cấu hình hiệu ứng Echo, giá trị Delay cụ thể, số lượng và chủng loại cổng kết nối, số lượng nút nhấn, số lượng núm xoay, số mức volume và cấu trúc điểm EQ của hiệu ứng.

Đây không còn đơn thuần là việc xác định tính năng, chất lượng và khả năng đáp ứng của bộ xử lý tín hiệu, mà đi sâu vào các đặc điểm thiết kế phần cứng, firmware, thuật toán và giao diện điều khiển của sản phẩm. Việc tập hợp đồng thời nhiều thông số đặc thù như trên có thể làm giảm đáng kể số lượng sản phẩm có khả năng đáp ứng toàn bộ E-HSMT, qua đó hạn chế sự tham gia của các nhà thầu có sản phẩm tương đương về chức năng và chất lượng nhưng khác về cách thiết kế.

Trong khi đó, mẫu E-HSMT mua sắm hàng hóa ban hành kèm Thông tư số 79/2025/TT-BTC xác định Chương V là phần nêu các yêu cầu kỹ thuật để mô tả đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan. Các yêu cầu kỹ thuật vì vậy cần tập trung vào đặc tính, tính năng và nhu cầu sử dụng của hàng hóa, tránh biến các đặc điểm thiết kế riêng của một sản phẩm thành điều kiện bắt buộc.

Kiến nghị: Kính đề nghị Chủ đầu tư: Rà soát toàn bộ các tiêu chí kỹ thuật nêu trên; Loại bỏ hoặc điều chỉnh các tiêu chí mang tính đặc thù về thiết kế phần cứng, firmware, thuật toán, giao diện điều khiển và các giá trị cài đặt cố định nhưng không chứng minh được sự cần thiết đối với mục tiêu sử dụng; Chuyển các tiêu chí từ yêu cầu "đúng cấu hình" sang yêu cầu "đáp ứng chức năng và hiệu năng"; Cho phép nhà thầu đề xuất thiết bị có thông số khác nhưng tương đương hoặc cao hơn về tính năng, chất lượng và hiệu quả sử dụng; Qua đó bảo đảm E-HSMT tuân thủ nguyên tắc cạnh tranh, công bằng, minh bạch và không tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

5. Thiết bị "Cục đẩy công suất" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Cục đẩy công suất" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"- Công suất: 600Wx2.
- Stereo 4Ω (mỗi kênh): 850Wx2.
- Stereo 8Ω(mỗi kênh): 600Wx2.
- Bridge 8Ω: 1500W.
- Hiệu suất (Performance)
- Dải tần đáp ứng: 20Hz-20kHz, +0/-1dB.
- Tổng méo hài (THD): <0.5%, 20Hz - 20Hz
- Méo điều chế ()IMD): ≤0.35% (60Hz và 7kHz ở tỷ lệ 4:1, đầu ra toàn tải -30dB)
- Slew Rate: >15V/us."

Nội dung kiến nghị: Tổ hợp các yêu cầu thông số kỹ thuật gồm công suất tại từng mức trở kháng, Bridge 8Ω, dung sai đáp ứng tần số, THD, điều kiện đo IMD và Slew Rate

có thể khiến phạm vi sản phẩm bị thu hẹp đáng kể, trong khi mục tiêu của yêu cầu kỹ thuật đối với cục đẩy công suất về bản chất là bảo đảm **đủ công suất, tương thích với hệ thống loa, hoạt động ổn định và bảo đảm chất lượng tín hiệu âm thanh**. Việc ấn định quá nhiều thông số thiết kế và giá trị cụ thể có thể dẫn đến tình trạng các sản phẩm có chất lượng tương đương hoặc cao hơn nhưng khác cấu hình kỹ thuật, khác phương pháp công bố thông số của nhà sản xuất không có khả năng đáp ứng hồ sơ.

Kiến nghị: kính đề nghị Chủ đầu tư rà soát và điều chỉnh các yêu cầu nêu trên theo hướng quy định yêu cầu về tính năng, hiệu năng và mức tối thiểu cần thiết, không ấn định các giá trị kỹ thuật quá đặc thù khi chưa có căn cứ chứng minh sự cần thiết; đồng thời cho phép các sản phẩm có thông số tương đương hoặc tốt hơn được tham dự.

6. Thiết bị "Dây cáp loa chống nhiễu 2x1,5mm" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Dây cáp loa chống nhiễu 2x1,5mm" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"Ruột dẫn (Conductor): 2 lõi; mỗi lõi gồm 20 sợi Ø0.12 mm bằng đồng OFC
Tiết diện danh định: ~0.226 mm² (≈23 AWG)
Cách điện: PVC, đường kính Ø1.5 mm
Vật liệu độn: Sợi cotton + quấn xoắn (Spiral)
Lớp chống nhiễu (Shielding):
Lớp 1: Lá nhôm (Al-foil)
Lớp 2: Lưới bện 96 sợi Ø0.09 mm OPF/OFC
Vỏ ngoài: PVC, Ø6.0 mm, màu xanh
Điện trở DC ruột dẫn (D.C.R): < 90 Ω/km (thông thường 85–90 Ω/km với tiết diện 0.226 mm²)"
Nội dung kiến nghị:

Việc kết hợp đồng thời nhiều thông số cấu tạo đặc thù như trên có khả năng làm phạm vi sản phẩm đáp ứng bị thu hẹp đáng kể. Các nhà sản xuất hoàn toàn có thể sử dụng cấu trúc dây dẫn, vật liệu cách điện, phương thức chống nhiễu và kích thước bên ngoài khác nhưng vẫn bảo đảm hoặc vượt yêu cầu về khả năng dẫn điện, chống nhiễu, độ bền và khả năng sử dụng cho hệ thống âm thanh.

Vì vậy, việc quy định quá chi tiết về cấu tạo có thể chuyển yêu cầu kỹ thuật từ việc xác định hiệu năng cần thiết của hàng hóa sang việc mô tả một phương án thiết kế/sản xuất cụ thể, qua đó có nguy cơ hạn chế sự tham gia của các nhà thầu có sản phẩm tương đương.

Kiến nghị: Kính đề nghị Chủ đầu tư rà soát, điều chỉnh các yêu cầu kỹ thuật nêu trên theo hướng mở rộng:

"Ruột dẫn (Conductor): 2 lõi bằng đồng OFC
Tiết diện danh định: ≈23 AWG
Cách điện: PVC hoặc tương đương
Vật liệu độn: Sợi cotton + quấn xoắn hoặc tương đương
Lớp chống nhiễu (Shielding): 2 Lớp

Vỏ ngoài: PVC, màu xanh hoặc màu sắc theo tiêu chuẩn Nhà sản xuất
Điện trở DC ruột dẫn (D.C.R): < 90 Ω/km "

7. Thiết bị "Mixer 8 kênh" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Mixer 8 kênh" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"Ngõ vào micro (Mic Input): 6
Ngõ vào stereo: 4
Aux: 4
Hiệu ứng DSP: 100 chương trình
Ngõ ra Stereo L/R: 2
Ngõ ra Group L/R: 4
Độ lợi (Gain): 70 dB (ngõ ra chính của micro)
Đáp tuyến tần số: (10 – 40 kHz) ±1 dB
Nhiễu đầu vào tương đương (EIN): -127 dB (không trọng số)
Mức tín hiệu ra tối đa: +28 dBu
Nguồn Phantom: +48 V
Đồng hồ mức (Meter): 12 đoạn (-30 dB đến +18 dB)
Độ méo (THD): ≤ 0,001%
Trọng lượng: 5,5 kg
Kích thước (R x S x C): 430 × 445 × 105 mm"

Nội dung kiến nghị:

Qua các thông số nêu trên có thể nhận thấy hồ sơ không chỉ xác định yêu cầu về số lượng kênh và chức năng cơ bản của mixer, mà còn đồng thời khóa rất nhiều đặc tính cụ thể của một thiết kế sản phẩm. Việc kết hợp nhiều thông số cụ thể như trên có thể khiến phạm vi sản phẩm đáp ứng bị thu hẹp đáng kể, bởi các nhà sản xuất khác nhau có thể có thiết kế và phương thức công bố thông số khác nhau nhưng vẫn cung cấp sản phẩm có tính năng, chất lượng và hiệu năng tương đương hoặc cao hơn.

Kiến nghị: Kính đề nghị Chủ đầu tư rà soát và điều chỉnh các yêu cầu kỹ thuật nêu trên theo hướng: Tập trung vào chức năng và hiệu năng thực tế cần thiết của mixer; Quy định số lượng kênh/ngõ vào/ngõ ra ở mức tối thiểu cần thiết, thay vì khóa một cấu hình duy nhất; Không quy định cứng số lượng chương trình DSP, số đoạn Meter hoặc các đặc điểm giao diện nếu không có yêu cầu sử dụng đặc thù; Đối với các chỉ tiêu điện như Gain, EIN, THD, đáp tuyến tần số và mức tín hiệu ra, cần quy định theo mức hiệu năng cần thiết và điều kiện đo thống nhất; Bỏ hoặc chuyển các yêu cầu về trọng lượng và kích thước chính xác thành giới hạn tối đa chỉ khi thực sự có yêu cầu về không gian lắp đặt hoặc vận chuyển; Cho phép các sản phẩm có cấu hình, phương thức thiết kế khác nhưng đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn về chức năng và hiệu năng được tham dự.

Nhà thầu đề xuất điều chỉnh các yêu cầu kỹ thuật nêu trên theo hướng mở rộng như sau:

"Mixer 8 kênh (Số lượng: 01 bộ):
Ngõ vào micro (Mic Input): 6
Ngõ vào stereo: 4

Ngõ ra Aux: 4
Hỗ trợ Hiệu ứng DSP
Ngõ ra Stereo L/R: 2
Ngõ ra Group L/R: 4
Đáp tuyến tần số: (20 – 20 kHz) ±3 dB
Nguồn Phantom: +48 V
Độ méo (THD): ≤ 0,001%"

Việc điều chỉnh các tiêu chí theo hướng nêu trên sẽ giúp tránh việc yêu cầu kỹ thuật vô tình mô tả quá cụ thể một cấu hình sản phẩm, đồng thời tạo điều kiện để nhiều nhà sản xuất và nhà thầu có sản phẩm phù hợp có thể tham gia cạnh tranh bình đẳng.

8. Thiết bị "Loa kiểm âm" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio"

Thiết bị "Loa kiểm âm" trong bộ hàng hóa "Trang thiết bị phòng Studio" có yêu cầu kỹ thuật như sau:

"Loa kiểm âm active, monitor
Công suất: 50W
Driver: tweeter19mm, bass 127mm
Trở kháng: 10kΩ
Hỗ trợ kết nối: 1/4" TRS jack x 1, RCA pin jack x 1, 3.5 mm stereo mini jack x 1
Điện áp xoay chiều: 100-240V, 50Hz/60Hz
Kích thước (Rộng x Cao x Sâu):17.5 x 26.2 x 25.7 cm
Trọng lượng: 3.5 kg
Phụ kiện: DM-50, dây nguồn, cáp chuyển đổi âm thanh (3.5-> RCA), dây loa, sách HDSD"

Nội dung kiến nghị:

E-HSMT yêu cầu quy định hàng loạt thông số rất cụ thể về loại loa, công suất, kích thước driver, trở kháng, hệ thống đầu vào, điện áp, kích thước, trọng lượng và đặc biệt là phụ kiện có ghi cụ thể "DM-50". Qua đối chiếu với thông tin kỹ thuật được công bố trên thị trường, cấu hình nêu trong hồ sơ có mức độ tương đồng rất cao với Pioneer DJ DM-50D. Theo thông tin công bố của AlphaTheta/Pioneer DJ, DM-50D sử dụng tweeter 19 mm, woofer 5 inch (127 mm), trở kháng đầu vào 10 kΩ, đầu vào TRS 1/4", RCA và 3,5 mm, nguồn AC 100–240 V và có kích thước gần như trùng khớp với cấu hình nêu trong hồ sơ.

Ngoài ra, nguồn công bố của sản phẩm còn xác định bộ DM-50D gồm hai loa trái/phải, với công suất khuếch đại 25 W/4 Ω cho mỗi kênh và trọng lượng loa trái 3,9 kg, loa phải 3,5 kg. Do đó, việc đồng thời quy định các thông số dưới đây có dấu hiệu mô tả quá cụ thể một cấu hình/model sản phẩm, thay vì chỉ xác định yêu cầu chức năng cần thiết của loa kiểm âm, từ đó có khả năng hạn chế các nhà thầu có sản phẩm tương đương.

Kiến nghị: Kính đề nghị Chủ đầu tư: Rà soát lại toàn bộ cấu hình kỹ thuật của loa kiểm âm; **Loại bỏ tên/model "DM-50"** trong yêu cầu phụ kiện; Không quy định cứng kích thước driver 19 mm và 127 mm nếu không có căn cứ kỹ thuật đặc thù; Không

quy định chính xác kích thước **17,5 × 26,2 × 25,7 cm** và trọng lượng **3,5 kg**, mà chuyển thành giới hạn tối đa nếu thực sự cần kiểm soát kích thước/trọng lượng; Quy định công suất theo **công suất thực tế cần thiết và phương pháp đo rõ ràng**; Quy định về cổng kết nối theo **khả năng kết nối cần thiết**, chấp nhận các chuẩn kết nối tương đương; Làm rõ "trở kháng 10 kΩ" là **trở kháng đầu vào**, tránh sử dụng thuật ngữ không chính xác; Cho phép các sản phẩm có **cấu hình khác nhưng đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn về chức năng, chất lượng và hiệu năng**.

Việc điều chỉnh theo hướng trên sẽ giúp yêu cầu kỹ thuật tập trung vào nhu cầu sử dụng thực tế của loa kiểm âm, thay vì vô tình mô tả một sản phẩm/model cụ thể, qua đó bảo đảm cạnh tranh bình đẳng và tạo điều kiện cho nhiều nhà thầu có sản phẩm tương đương tham gia.

Kính đề nghị Chủ đầu tư xem xét, điều chỉnh nội dung E-HSMT phù hợp để bảo đảm tính cạnh tranh, công bằng và minh bạch trong lựa chọn nhà thầu.

Trân trọng!

ĐẠI DIỆN NHÀ THẦU
Giám đốc

M.S.D.N:0319222920-C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ SGTEK
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trần Văn Chừng

Nội dung được ký số bởi:
Tên đơn vị: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ SGTEK
Mã số thuế: 0319222920
Thời gian ký: 09-09-2026 17:26:37