

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 dự toán: Mua sắm máy móc, trang thiết bị hội nghị truyền hình hội trường lớn xã An Thành.

- Tên gói thầu: Gói thầu số 2: Mua sắm máy móc, trang thiết bị hội nghị truyền hình hội trường lớn xã An Thành.

- Địa điểm cung cấp: Xã An Thành, TP Hải Phòng.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung

* Phạm vi công việc của nhà thầu chào hàng tất cả các chi phí bao gồm các nội dung cơ bản sau (nhưng không hạn chế, nhà thầu có thể bổ sung thêm các chi phí cần thiết khác phù hợp với gói thầu):

- Cung cấp, vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp;

- Bảo quản, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;

- Vận chuyển các hàng hóa theo đúng vị trí và yêu cầu của Bên mời thầu;

- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E-HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

- Chi phí kiểm tra, nghiệm thu, bàn giao;

- Bảo hành hàng hóa theo hợp đồng;

* Các yêu cầu chung về hàng hóa cung cấp:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng thông số kỹ thuật và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT;

- Hàng hóa chào thầu phải có tài liệu chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%. Nhà thầu phải nêu rõ ký, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của hàng hóa.

- Hàng hóa cung cấp phải có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa.

- Tài liệu phải được thể hiện bằng tiếng Việt (các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải được dịch thuật ra tiếng Việt và chứng thực theo quy định).

- Nhà thầu phải cung cấp các chứng nhận, tài liệu cần thiết đối với hàng hóa theo E-HSMT và dịch vụ cung cấp (nếu có);

- Biện pháp, quy trình quản lý thực hiện:

+ Quản lý chất lượng nhà thầu phải có biện pháp, quy trình quản lý chất lượng từ khi ký hợp đồng đến khi kết thúc bàn giao đảm bảo yêu cầu tốt nhất của chủ đầu tư.

+ Quy trình và kế hoạch triển khai gói thầu: Nhà thầu phải thuyết minh cụ thể các công việc phải thực hiện để đảm bảo các bước theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải có biện pháp kiểm soát nội bộ, tại các khâu trong quy trình thực hiện nghiệp vụ phải có bộ phận kiểm tra (KCS) của nhà thầu kiểm tra tại từng công đoạn, nhà thầu phải nêu những nội dung kiểm tra tại từng công đoạn, kiểm tra trong quá trình nghiệm thu giai đoạn, và bàn giao sản phẩm.

- Biện pháp vận chuyển và bàn giao hàng hóa: Phải nêu cụ thể phương pháp vận chuyển không làm ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

- Nhà thầu phải có thuyết minh đầy đủ, rõ ràng, chi tiết các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, bảo quản vận chuyển thiết bị hợp lý để không ảnh hưởng đến chất lượng thiết bị và tiến độ cung cấp. Thuyết minh rõ ràng, cụ thể các biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình, cung cấp theo quy định, khi giao hàng phải có biện pháp kiểm tra thử nghiệm, trong đó nêu rõ trách nhiệm các bên trong quá trình giao nhận.

* Nghiệm thu bàn giao:

- Công việc chỉ được coi là hoàn thành khi hai bên ký biên bản nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

- Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng qui 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...

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng nêu tại Bảng Phạm vi cung cấp thiết bị.

Dưới đây là yêu cầu kỹ thuật tối thiểu. Nhà thầu phải chào đáp ứng yêu cầu tối thiểu, nếu bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu thiết bị 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.

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư xác minh tính

đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp Bên mời thầu nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

- + Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;
- + Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);
- + Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;
- + Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;
- + Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01A Chương IV.

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
I	Màn hình Led	
1	Màn hình LED	Màn hình LED P2.5 Cao độ pixel 2.5mm Mật độ điểm ảnh 160000dots/m2 Cấu hình Pixel 1R1G1B LED Type SMD1515 Kích thước module W320*H160mm Trọng lượng module 431g Độ phân giải module W128*H64 dots Số lượng module/m2 19.53 tấm/m2
2	Nguồn	Nguồn 5V 70A Điện áp DC 5V Dòng điện định mức 70A Công suất 350W
3	Card Thu	Phương pháp quét: Hỗ trợ mọi phương thức quét, từ quét tĩnh đến 1/128.

		<p>Kết nối đa card: Hỗ trợ kết nối nhiều card, có thể sắp xếp theo bất kỳ thứ tự nào.</p> <p>Trọng lượng khoảng 110g</p>
4	Đầu Phát	<p>Dung lượng tải 3,9 triệu điểm ảnh, với chiều rộng tối đa 8000 điểm ảnh và chiều cao tối đa 3840 điểm ảnh.</p> <p>Hỗ trợ nhiều cổng vào như HDMI, DVI, DP, VGA, USB và CVBS, cùng với 6 cổng đầu ra mạng Gigabit cho phép điều khiển trực tiếp thẻ nhận.</p> <p>1 kênh đầu vào và đầu ra âm thanh, hỗ trợ đầu vào tín hiệu lên đến 4K@60Hz và hiển thị cửa sổ kép (hỗ trợ chức năng PIP/POP).</p> <p>Được trang bị Wi-Fi, hỗ trợ hoạt động không dây qua ứng dụng di động.</p>
II	Loa đài	
1	Loa chính	<p>Type : Passive two-way full-range</p> <p>Unit composition : LF: 1×15"(380mm)/3"(75mm)</p> <p>Voice-coil ; HF: 1×1"(25mm) exit/1.75"(44mm)Voice-coil</p> <p>Frequency Response (+/-5dB) : 53-18000Hz</p> <p>Coverage angle : 100°H×70°V (rotatable)</p> <p>Sensitivity (1m/1W) : 99dB</p> <p>Output sound pressure level : 126dB continuous/132dB peak</p> <p>Rated Impedance : 8 Ohms</p> <p>Power : 500W AES / 2000W PEAK</p> <p>Recommended Amplifier Power : 900W-1000W@8Ω</p> <p>Crossover point : 2000Hz</p> <p>Input connector : 2 × Agasound NL4MP</p> <p>Lifting point : 20 M8 screw hoisting holes</p> <p>Product Dimensions (HxWxD) : 685 ×419 ×384mm</p> <p>Net Weight : 26.95kg</p>
2	Loa monitor và loa Delay	<p>Loa monitor và loa Delay</p> <p>Kiểu loa: toàn dải, hai đường tiếng dạng passive.</p> <p>Bass : 1 x 12 "(300mm) / côn bass 3" (75mm).</p> <p>Tép: 1 x 1 "(25mm) exit / côn tép 1,7".</p> <p>Tần số đáp ứng: 53 Hz – 20 KHz.</p> <p>Công suất: 450w/900w/1800w</p> <p>Công suất âm ly đề nghị: 800W-1000W ở chế độ 8 ohm.</p> <p>Crossover: 1800Hz.</p> <p>Góc phủ âm: 100 x 70 độ (có thể xoay được).</p> <p>Độ nhạy 1M/1W: 95 dB.</p> <p>Max SPL: 124 dB continuous/130 dB peak.</p> <p>Trở kháng: 8 ohm.</p> <p>Kết nối đầu vào: 2 cổng NL4 cắm giắc neutrick.</p> <p>Kích thước (HxWxD): 592mm × (360,259) mm ×</p>

		<p>404mm.</p> <p>Trọng lượng: 21 kg.</p>
3	Loa Subwoofer	<p>Loa Subwoofer</p> <p>Driver LF: 1×18"(450mm)/4"(100mm) Voice-coil</p> <p>Frequency(+/-5db): 39Hz-200Hz</p> <p>Rated impedance: 8ohm</p> <p>Power: 900W AES/3600W.</p> <p>Recommended AMP: 1200W-2000W 8ohm.</p> <p>Connectors: 2 x NL4MP</p> <p>Kích thước (HxWxD): 691 x 560 x 600 mm</p> <p>Trọng lượng: 46,1 kg</p>
4	Micro Cổ Ngỗng Không Dây	<p>Micro Cổ Ngỗng Không Dây</p> <p>Dải tần số: 470 ~ 960 MHz (thiết kế được phân đoạn)</p> <p>Điều chế: FM băng thông rộng</p> <p>Điều khiển tắt tiếng: mã ID thí điểm</p> <p>Phạm vi điều chỉnh: 50 MHz</p> <p>Số lượng kênh: 200</p> <p>Khoảng thời gian kênh: 250KHz</p> <p>Độ ổn định tần số: ± 0,015%</p> <p>Dải động: ≥100dB A +</p> <p>Độ lệch tần số điều chế: ± 48KHz</p> <p>Phản hồi âm thanh: 150Hz ~ 12,5KHz</p> <p>Tỷ lệ nhiễu tín hiệu toàn diện: ≥100dB A +</p> <p>Độ méo toàn diện: .5 0,5% (ở 1KHz)</p> <p>Nhiệt độ làm việc: -10oC ~ + 40oC</p> <p>Khoảng cách sử dụng: 50 mét (khu vực mở)</p>
5	Micro không dây	<p>Micro không dây</p> <p>Màn hình hiển thị LCD.</p> <p>Thu phát sóng ổn định.</p> <p>Micro cho tiếng ca nhẹ nhàng trong sáng – Khả năng chống hú cực cao.</p> <p>Tuổi thọ pin: 8 giờ (pin AA).</p> <p>Diversity tăng, giảm độ nhạy của Micro.</p> <p>Khóa Tone Squelch bảo vệ mạch can thiệp từ RF.</p> <p>Rộng phạm vi ứng dụng chuyên nghiệp với 200 kênh lựa chọn (1600 lựa chọn tần số).</p> <p>Tần số tự động quét để tìm và thiết lập các kênh tốt nhất.</p> <p>Thiết lập thu phát tự động.</p> <p>Nhận kênh kép, hai micro có thể được sử dụng tại cùng một thời điểm.</p> <p>LCD màn hình hiển thị kênh, tần số, và trạng thái làm việc khác.</p> <p>2 x XLR đầu ra cho mỗi kênh và 1 x 1/4 "Mixed đầu ra.</p> <p>Điều khiển âm lượng độc lập cho mỗi kênh.</p> <p>Phạm vi: lên đến 600 feet (200 mét).</p>
6	Crossover	<p>Chip DSP</p> <p>Xử lý tín hiệu ADI SHARC 21489</p>

		<p>Độ trễ của hệ thống âm thanh 1,8ms Chuyển đổi số sang tương tự 24-bit Tỷ lệ lấy mẫu 96kHz Đầu vào và đầu ra âm thanh tương tự Kênh đầu vào Đầu vào cân bằng 4 kênh Giao diện âm thanh XLR đực và cái Trở kháng đầu vào 20kΩ Mức đầu vào tối đa 18dBu/Dòng Kênh đầu ra Đầu ra cân bằng 8 kênh Trở kháng đầu ra 150Ω Thông số hiệu suất âm thanh Đường cong đáp ứng tần số 20Hz-20kHz(±0.5dB)/Dòng Sàn tiếng ồn 20Hz-20kHz, A-trọng lượng,-92dBu THD+N -88dB(@0dBu,1kHz,A-wt)/Dòng Tỷ lệ S/N 110dB(@18dBu,1kHz,A-wt)/Dòng Kết nối và Màn hình USB Loại Micro-B, không cần trình điều khiển RS232 Giao tiếp cổng nối tiếp Cổng mạng TCP/IP RJ-45</p>
7	Mixer	<p>Loại mixer Số Số kênh 16 kênh Hiệu ứng 32 hiệu ứng Tần số đáp tuyến 20Hz – 20kHz Tổng méo hài (THD) <0,02% Nguồn điện 100-240V~50/60Hz Công kết nối XLR, RCA (Jack bông sen), TRS Kết nối Dây USB, Dây Lan, WiFi, Bluetooth Kích thước 31×31.5×7.5 cm Trọng lượng 2,8kg</p>
8	Main Công Suất 4 Kênh	<p>Main Công Suất 4 Kênh Công suất:4x600W 8 ohm; 4x900W 4 ohm; 2x1200W x 2 8 ohm Bridge Mạch công suất : Class H Tỷ lệ tín hiệu/ nhiễu (20hz – 20khz): >100 dBA. Độ nhạy đầu vào: 0,775V / 0dB Tăng điện áp (8ohm): 39dB. Độ méo tiếng: <0,08% Tần số đáp ứng: 20 Hz – 20kHz, +0, -1dB. Hệ số giảm xóc: 400. Trở kháng đầu vào: 20KΩ Đầu vào cân bằng / 10 KΩ đầu vào không cân bằng. Điện áp làm việc: 220V/ 50hz. Crosstalk (20 – 20khz): > 70 db. Kích thước sản phẩm: 89mm × 483mm × 462mm. Trọng lượng: 17 kg.</p>

9	Main Công Suất 2 Kênh	Main Công Suất 2 Kênh Công suất Agasound HD1200 Công suất: 2x1200w 8ohm ,2x1800w 4ohm,1x3600w Bridge 8ohm Mạch công suất: Class TD Độ nhạy tín hiệu đầu vào: 1V/0db Dải tần: 20Hz-20KHz, +0.5db/-0.5db Kích thước (HxWxD):88x483x378mm Trọng lượng: 19.8 Kg
10	Quản Lý Nguồn	Quản Lý Nguồn: Nguồn điện vào: điện dân dụng 1 pha 3 dây. Số cổng ra: 8 cổng Kiểu ổ cắm: chuẩn EIA (tương thích mọi loại ổ cắm) Cổng ra USB: 5V/50mA Các cổng sẽ bật lần lượt cách nhau 1 giây Cường độ dòng cực đại qua mỗi cổng: 30A/60s hoặc 10Arms Nguồn điện vào: AC220V±10% 50~60Hz Kích thước: 483 x 260 x 44.5 (mm) Trọng lượng: 5.2 kg
11	Tủ đựng thiết bị	Tủ đựng thiết bị Tủ rack mang kiểu dáng hình hộp chữ nhật với kích thước 530 (Rộng) x 600 (Cao) x 670 (Sâu) mm. Với 2 mặt trước và sau có thể tháo rời giúp lắp ghép thiết bị bên trong thuận lợi hơn.

Ghi chú:

- Thời hạn bảo hành: Thời hạn bảo hành được tính kể từ khi hàng hóa được bàn giao, nghiệm thu chính thức và đưa vào sử dụng. Bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Cơ chế giải quyết các hư hỏng, khuyết tật phát sinh trong quá trình sử dụng hàng hóa trong thời hạn bảo hành: Khi thiết bị có sự cố hư hỏng, khuyết tật phát sinh Chủ đầu tư/bên mời thầu thông báo bằng điện thoại, fax, e-mail (Thông báo bằng văn bản gửi sau) cho Nhà thầu. Trong thời gian 03 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông tin qua điện thoại, fax, e-mail, Nhà thầu phải có mặt để khắc phục các hư hỏng, khuyết tật cho đến khi hoàn thành công việc khắc phục sửa chữa các hư hỏng, khuyết tật. Toàn bộ chi phí cho việc bảo hành do lỗi của nhà sản xuất, nhà thầu chịu.

- Nhà thầu cung cấp thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên (đính kèm bảng so sánh thông số kỹ thuật và tài liệu chứng minh).

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các thiết bị đã nêu trên.

1.3. Các yêu cầu khác

a) Yêu cầu về tổ chức giao hàng, giám sát;

Bố trí nhân lực, thiết bị vận chuyển theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, sản xuất vật liệu, sản

phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho gói thầu theo quy định của hợp đồng.

Giao hàng theo đúng hợp đồng. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa hồ sơ hợp đồng và điều kiện hiện trường trong quá trình giao hàng. Tự kiểm soát chất lượng theo yêu cầu của hồ sơ và quy định của hợp đồng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại hiện trường.

Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình giao hàng (nếu có).

Mục 2. Bản vẽ: Không.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư có quyền yêu cầu kiểm tra hàng hóa trước khi bàn giao nhiệm vụ. Nếu kiểm tra thử nghiệm hàng hóa không đạt yêu cầu hoặc không đúng với thông số với Chương V của E-HSMT, nhà thầu phải thay thế hàng hóa mới phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật đã chào thầu.