

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, gói thầu

1. Dự toán mua sắm được duyệt: Mua sắm trang bị công tác đảng, công tác chính trị năm 2026.
2. Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
3. Tên gói thầu: Gói thầu MS-02.
4. Các phần của gói thầu: Gói thầu chỉ 01 phần.
5. Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.
6. Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
7. Loại hợp đồng: Trọn gói.
8. Thời gian thực hiện hợp đồng: 120 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

a) Yêu cầu chung của hàng hóa:

Tất cả hàng hóa được chào thầu phải ghi rõ ký mã hiệu, nhãn mác sản xuất, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, được sản xuất từ không trước năm 2025, đảm bảo mới 100%.

b) Đóng gói:

- Hàng hóa còn nguyên hộp hoặc vẫn còn giữ nguyên hiện trạng đóng gói của nhà sản xuất;
- Nếu hàng hóa được nhà sản xuất đóng gói đáp ứng được các quy chuẩn đóng gói của nhà vận chuyển thì không cần thiết phải đóng gói. Tuy nhiên cần thiết phải thực hiện các công việc như dán băng keo xung quanh các bề mặt và các mép thùng, gia cố bằng dây đai chịu lực...
- Việc đóng gói phải đảm bảo hàng hóa không bị hư hỏng do va chạm trong khi bốc dỡ vận chuyển và các tác động khác của môi trường.
- Nhà thầu phải đảm bảo rằng hàng hóa được đóng gói theo cách thức cần thiết nhằm tránh hư hại hoặc bị hỏng trong khi chuyên chở đến đích cuối cùng. Trong khi chuyên chở, bao gói hàng hóa phải đủ chắc chắn để chịu được những va chạm mạnh, hoặc khi để trong nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, trong nước mặn, nước mưa và ở ngoài trời. Kích thước và trọng lượng của thùng đóng gói cũng phải được cân nhắc tùy theo khoảng cách vận chuyển đến đích cuối cùng, và tùy thực tế có thiết bị bốc xếp hạng nặng ở các điểm dừng trên quãng đường chuyên chở hay không.

c) Vận chuyển:

Hàng hóa nhà thầu khi bàn giao cho Chủ đầu tư phải đảm bảo nguyên vẹn theo quy cách hàng hoá trước khi vận chuyển; không bị móp méo, dập, nát, gãy, vỡ, biến dạng hoặc thiếu hụt.

d) Yêu cầu về kiểm tra, giám sát thiết bị:

- Tất cả hàng hóa trước khi bàn giao phải được kiểm tra chi tiết.
- Thực hiện kiểm tra các thông số kỹ thuật thực tế với thông tin công bố trong catalog và các tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất. Thực hiện kiểm tra an ninh theo quy định của Bộ Quốc phòng khi Chủ đầu tư yêu cầu.

e) Yêu cầu về điều kiện khí hậu:

Tất cả các hàng hóa phải phù hợp với khí hậu nhiệt đới của Việt Nam.

1.2.2. Phạm vi cung cấp của gói thầu

STT	STT theo Webform	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Mô tả hàng hóa	Ghi chú
I	1	Tăng âm truyền thanh 60W (mỗi bộ gồm các mục có STT từ 2 đến 6)	Bộ	64	Chi tiết tại Mục 1.2.3, Chương V	
1	2	Tăng âm truyền thanh 60W	Chiếc	1		(*)
2	3	Dây loa truyền thanh chuyên dụng	Mét	100		
3	4	Bộ loa nén truyền thanh 30W (gồm: củ loa và vành loa)	Bộ	2		
4	5	Micro có dây cầm tay	Chiếc	1		
5	6	Chân micro để bàn	Chiếc	1		
II	7	Tăng âm truyền thanh 120W (mỗi bộ gồm các mục có STT từ 8 đến 12)	Bộ	31	Chi tiết tại Mục 1.2.3, Chương V	
1	8	Tăng âm truyền thanh kỹ thuật số 120W	Chiếc	1		(*)
2	9	Dây loa truyền thanh chuyên dụng	Mét	200		
3	10	Bộ loa nén truyền thanh 30W (gồm: củ loa và vành loa)	Bộ	4		
4	11	Micro có dây cầm tay	Chiếc	2		
5	12	Chân micro để bàn	Chiếc	2		
III	13	Tăng âm truyền thanh 240W (mỗi bộ gồm các mục có STT từ 14 đến 18)	Bộ	19	Chi tiết tại Mục 1.2.3, Chương V	
1	14	Tăng âm truyền thanh kỹ thuật số 240W	Chiếc	1		(*)
2	15	Dây loa truyền thanh chuyên dụng	Mét	500		
3	16	Bộ loa nén truyền thanh 30W (gồm củ loa và vành loa)	Bộ	8		
4	17	Micro có dây cầm tay	Chiếc	2		
5	18	Chân micro để bàn	Chiếc	2		

CÁC DỊCH VỤ LIÊN QUAN

TT	Danh mục hàng hoá	ĐVT	Khối lượng mời thầu	Tiến độ cung cấp	Địa điểm cung cấp
1	Tăng âm truyền thanh 60W	Bộ	46	120 ngày	Xã Suối Hai, thành phố Hà Nội
			2		Phường Trường Vinh, Nghệ An
			4		Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng
			4		Phường Cát Lái, Thành phố Hồ Chí Minh
			8		Phường Bình Thủy, Thành phố Cần Thơ
2	Tăng âm truyền thanh 120W	Bộ	20	120 ngày	Xã Suối Hai, thành phố Hà Nội
			3		Phường Trường Vinh, Nghệ An
			2		Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng
			1		Phường Cát Lái, Thành phố Hồ Chí Minh
			5		Phường Bình Thủy, Thành phố Cần Thơ
3	Tăng âm truyền thanh 240W	Bộ	16	120 ngày	Xã Suối Hai, thành phố Hà Nội
			1		Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng
			2		Phường Bình Thủy, Thành phố Cần Thơ

Địa điểm nghiệm thu, bàn giao hàng ban đầu: Xã Suối Hai, Hà Nội

Địa điểm bàn giao: Như bảng dịch vụ trên.

1.2.3. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

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:

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
I	Tăng âm truyền thanh 60W, mỗi bộ gồm:	Bộ	64

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
1	Tăng âm truyền thanh 60W	Chiếc	1
-	Nguồn điện : 220-240VAC hoặc 24 – 30VDC		
-	Công suất ra: 60W		
-	Đáp tuyến tần số: 50Hz – 20kHz (± 3 dB)		
-	Ngõ vào: MIC 1-3: -60dB, 600 Ω , cân bằng, kiểu giắc phone		
-	AUX 1,2: -20dB, 10k Ω , không cân bằng, kiểu giắc RCA (giắc hoa sen)		
-	Ngõ ra: Đầu ra loa Cân bằng (không đối đất).		
-	Trở kháng cao: 170 Ω (100V), 83 Ω (70V),		
-	Trở kháng thấp: 4 Ω (15,5V)		
-	Ngõ ra cho ghi âm: 0dB, 600 Ω , không cân bằng, kiểu giắc RCA (giắc hoa sen)		
-	Tỷ lệ S/N: > 60dB		
-	Chỉnh âm sắc: Bass $\pm$ (10dB) tại 100Hz; Treble $\pm$ (10dB) tại 10KHz		
2	Dây loa truyền thanh chuyên dụng:	Mét	100
	Loại dây gồm 15 sợi đồng: 0,23 mm, 2 lớp vỏ bọc, có dây thép chịu lực bên trong		
3	Bộ loa nén truyền thanh 30W, bao gồm:	Bộ	2
3.1	Củ loa	Chiếc	2
-	Công suất ngõ vào: 30W		
-	Điện áp ngõ vào: 100V (line) hoặc 70V (line)		
-	Trở kháng		
+	100 V line: 330 Ω (30 W), 670 Ω (15 W), 1 k Ω (10 W), 2 k Ω (5 W)		
+	70 V line: 170 Ω (30 W), 330 Ω (15 W), 670 Ω (7,5 W), 1 k Ω (5 W), 2 k Ω (2,5 W)		
-	Cường độ âm: 110 dB (1W, 1m)		
-	Đáp tuyến tần số: 150 Hz - 6kHz		
-	Thành phần: Vành ngoài bằng nhôm, sơn tĩnh điện. Mặt phủ sau bằng nhựa HIPS. Ốc vít bằng thép không gỉ.		
3.2	Vành loa	Chiếc	2
-	Cường độ âm thanh: 110 dB (1W, 1m) (Khi hoạt động kèm củ loa)		
-	Đáp tuyến tần số: 200 Hz-6kHz (Khi hoạt động kèm củ loa)		
-	Thành phần: Vành loa bằng nhôm sơn tĩnh điện. Phần phản xạ bằng nhựa HIPS. Khung gắn bằng thép, sơn tĩnh điện. Ốc vít và đai ốc bằng thép không gỉ.		
4	Micro có dây cầm tay	Chiếc	1
-	Micro loại dây cuốn đơn hướng		

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
-	Trở kháng định mức: 600Ω không cân bằng		
-	Độ nhạy: -55dB (1kHz 0dB -1V/Pa)		
-	Đáp tuyến tần số: 100 Hz - 12 kHz		
-	Dây cáp kết nối dài 7,5m loại cáp một lõi có vỏ bọc bảo vệ		
5	Chân micro để bàn:	Chiếc	1
	Đế bằng kim loại đúc nguyên khối, chiều cao tối đa chân micro: 30cm		
II	Tăng âm truyền thanh 120W, mỗi bộ gồm	Bộ	31
1	Tăng âm truyền thanh kỹ thuật số 120W	Chiếc	1
-	Nguồn điện cung cấp: 100 - 240 V AC, 50/60Hz		
-	Công suất ra: 120 W		
-	Công suất tiêu thụ: 44 W (hoạt động với nguồn AC và 1/8 công suất ra)		
-	Đáp tuyến tần số: 50 - 20.000 Hz		
-	Ngõ vào		
+	MIC 1: 1 mV (-60 dB), 600 Ω, cân bằng		
+	MIC 2-3: 1 mV (-60 dB), 600 Ω, cân bằng		
+	Lựa chọn MIC4/ AUX1: MIC 4: 1 mV (-60 dB) 600 Ω, cân bằng hoặc AUX 1: 100 mV (-20 dB), 10 kΩ, không cân bằng		
+	AUX 2: 100 mV (-20 dB), 10 kΩ, không cân bằng		
+	MP3: Hiển thị LED, hỗ trợ USB, thẻ SD/MMC (lên tới 32GB), Bluetooth, Thu sóng FM, Ghi âm		
-	Ngõ ra		
+	Ngõ ra loa: Lựa chọn 83 Ω (100 V) hoặc 4 Ω		
+	Ngõ ra ghi âm: 0 dB, 600 Ω, không cân bằng		
-	Nguồn Phantom: DC +21 V (MIC 1)		
-	Tỷ số S/N: Trên 60 dB		
-	Độ méo: Dưới 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất ra định mức		
-	Điều chỉnh âm sắc		
+	Bass: ±10 dB tại 100 Hz		
+	Treble: ±10 dB tại 10 kHz		
+	Ngắt tiếng: MIC 1 Giảm âm lượng đầu vào khác khi MIC 1 được kích hoạt, có thể điều chỉnh từ 0-30 dB		
-	Hiển thị: Nguồn, Tín hiệu, Cực đỉnh, Bảo vệ		
2	Dây loa truyền thanh chuyên dụng	Mét	200
	Mỗi dây gồm 15 sợi đồng 0,23mm, 2 lớp vỏ bọc, có dây thép chịu lực bên trong.		
3	Bộ loa nén truyền thanh 30W, gồm:	Bộ	4
3.1	Củ loa	Chiếc	4
-	Công suất ngõ vào: 30 W		
-	Điện áp ngõ vào: 100V (line) hoặc 70V (line)		

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
-	Trở kháng		
+	100 V line: 330 Ω (30 W), 670 Ω (15 W), 1 k Ω (10 W), 2 k Ω (5 W)		
+	70 V line: 170 Ω (30 W), 330 Ω (15 W), 670 Ω (7,5 W), 1 k Ω (5 W), 2 k Ω (2,5 W)		
-	Cường độ âm: 110 dB (1W, 1m)		
-	Đáp tuyến tần số: 50 Hz - 6kHz		
-	Thành phần: Vành ngoài bằng nhôm, sơn tĩnh điện. Mặt phủ sau bằng nhựa HIPS. Ốc vít bằng thép không gỉ.		
3.2	Vành loa	Chiếc	4
-	Cường độ âm thanh: 110 dB (1W, 1m) (Khi hoạt động kèm củ loa)		
-	Đáp tuyến tần số: 200 Hz-6kHz (Khi hoạt động kèm củ loa)		
-	Thành phần: Vành loa bằng nhôm sơn tĩnh điện. Phần phản xạ bằng nhựa HIPS. Khung gấn bằng thép, sơn tĩnh điện. Ốc vít và đai ốc bằng thép không gỉ.		
4	Micro có dây cầm tay	Chiếc	2
-	Micro loại dây cuộn đơn hướng		
-	Trở kháng định mức: 600 Ω không cân bằng		
-	Độ nhạy: -55dB (1kHz 0dB – 1V/Pa)		
-	Đáp tuyến tần số: 100 Hz – 12 kHz		
-	Dây cáp kết nối dài 7,5m loại cáp một lõi có vỏ bọc bảo vệ		
5	Chân micro để bàn	Chiếc	2
	Đế bằng kim loại đúc nguyên khối, chiều cao tối đa chân micro: 30cm		
III	Tăng âm truyền thanh 240W, mỗi bộ gồm:	Bộ	19
1	Tăng âm truyền thanh kỹ thuật số 240W	Chiếc	1
-	Nguồn điện cung cấp: 100 - 240 V AC, 50/60Hz		
-	Công suất ra: 240 W		
-	Công suất tiêu thụ: 62 W (hoạt động với nguồn AC và 1/8 công suất ra cực đại không clip)		
-	Đáp tuyến tần số: 50 - 20.000 Hz		
-	Ngõ vào		
+	MIC 1: 1 mV (-60 dB), 600 Ω , cân bằng		
+	MIC 2-3: 1 mV (-60 dB), 600 Ω , cân bằng		
+	MIC 4: 1 mV (-60 dB) 600 Ω , cân bằng		
+	AUX 1: 100 mV (-20 dB), 10 k Ω , không cân bằng		
+	AUX 2: 100 mV (-20 dB), 10 k Ω , không cân bằng		
+	MP3: Hiển thị LED, hỗ trợ USB, thẻ SD/MMC (lên tới 32GB), Bluetooth, Thu sóng FM, Ghi âm		
-	Ngõ ra:		
+	Ngõ ra Direct line (có thể lựa chọn): 42 Ω (100 V) hoặc 4 Ω		

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
+	Ngõ ra ghi âm: 0 dB, 600 Ω, không cân bằng		
-	Nguồn Phantom: DC +21 V (MIC 1)		
-	Tỷ số S/N: Trên 60 dB		
-	Độ méo (THD): Dưới 1% tại 1 kHz, 1/3 công suất ra định mức		
-	Điều chỉnh âm sắc		
+	Bass: ±10 dB tại 100 Hz		
+	Treble: ±10 dB tại 10 kHz		
+	Ngắt tiếng: MIC 1: ngắt tiếng đầu vào khác khi MIC 1 ở mức 0-30 dB		
-	Hiển thị: Nguồn, Tín hiệu, Cực đỉnh, Bảo vệ		
2	Dây loa truyền thanh chuyên dụng:	Mét	500
	Loại dây gồm 15 sợi đồng; 0,23mm, 2 lớp vỏ bọc, có dây thép chịu lực bên trong		
3	Bộ loa nén truyền thanh 30W, gồm:	Bộ	8
3.1	Củ loa	Chiếc	8
-	Công suất ngõ vào: 30W		
-	Điện áp ngõ vào: 100V (line) hoặc 70V (line)		
-	Trở kháng		
+	100 V line: 330 Ω (30 W), 670Ω (15 W), 1 kΩ (10 W), 2 kΩ (5 W)		
+	70 V line: 170 Ω (30 W), 330 Ω (15 W), 670 Ω (7.5 W), 1 kΩ (5 W), 2 kΩ (2.5 W)		
-	Cường độ âm: 110 dB (1W, 1m)		
-	Đáp tuyến tần số: 150 Hz – 6kHz		
-	Thành phần: Vành ngoài bằng nhôm, sơn tĩnh điện. Mặt phủ sau bằng nhựa HIPS. Ốc vít bằng thép không gỉ		
3.2	Vành loa	Chiếc	8
-	Cường độ âm thanh: 110 dB (1W, 1m) (Khi hoạt động kèm củ loa).		
-	Đáp tuyến tần số: 200 Hz-6kHz (Khi hoạt động kèm củ loa)		
-	Thành phần: Vành loa bằng nhôm sơn tĩnh điện. Phần phản xạ bằng nhựa HIPS. Khung gắn bằng thép, sơn tĩnh điện. Ốc vít và đai ốc bằng thép không gỉ		
4	Micro có dây cầm tay	Chiếc	2
-	Micro loại dây cuốn đơn hướng		
-	Trở kháng định mức: 600Ω không cân bằng		
-	Độ nhạy: -55dB (1kHz 0dB - 1V/Pa)		
-	Đáp tuyến tần số: 100 Hz – 12 kHz		
-	Dây cáp kết nối dài 7,5m loại cáp một lõi có vỏ bọc bảo vệ		

TT	Tên trang bị và thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
5	Chân micro để bàn:	Chiếc	2
	Đế bằng kim loại đúc nguyên khối, chiều cao tối đa chân micro: 30cm		

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Yêu cầu về bảo hành

* Thời gian bảo hành, bảo trì:

- Theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất thiết bị. Thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày bàn giao thiết bị.
- Thời gian bảo trì: tối thiểu 3 năm sau khi hết thời gian bảo hành.
- Khuyến khích tăng thời gian bảo hành.

* Phương thức bảo hành:

- Bảo hành tại 3 miền Bắc, Trung, Nam.
- Đảm bảo Hot-Line 24/24 trong thời gian bảo hành.
- Khi có yêu cầu bảo hành phải cử chuyên gia trực tiếp thực hiện bảo hành không chậm quá 3 ngày kể từ khi được yêu cầu. Thời gian khắc phục các hư hỏng, khuyết tật sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư trong vòng không quá 05 ngày.
- Trong trường hợp có bất kỳ hỏng hóc nào của thiết bị thì nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan với sửa chữa, thay thế ...
- Khuyến khích phương thức bảo hành đổi thiết bị (khối) hỏng bằng thiết bị (khối) mới.

1.3.2. Yêu cầu khác về hàng hoá

- Nhà thầu tham dự thầu phải cung cấp cam kết của Nhà sản xuất (hoặc đại diện của Nhà sản xuất) thiết bị tăng âm truyền thanh về số lượng và tiến độ cung cấp hàng hóa đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

Nhà thầu phải cam kết trong trường hợp trúng thầu, nhà thầu sẽ cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (CO), Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) (nếu là hàng hóa nhập khẩu) hoặc giấy chứng nhận xuất xưởng (nếu là hàng hóa sản xuất trong nước) đối với các thiết bị được đánh dấu (*) trong cột Ghi chú thuộc bảng phạm vi cung cấp của gói thầu tại mục 1.2.2 Chương V của E-HSMT.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Hoạt động chạy thử ổn định trước khi nghiệm thu.
- Về chạy thử thiết bị: Tổ chức kiểm tra thiết bị đơn lẻ trước khi đưa vào bàn

giao. Sau khi kiểm tra phải tổ chức chạy thử thiết bị, trong quá trình chạy thử có thể kết hợp tổ chức hướng dẫn sử dụng và đào tạo chuyển giao công nghệ. Thời gian chạy thử phải đáp ứng yêu cầu chung và yêu cầu chi tiết về tiến độ thực hiện gói thầu.