

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

Giới thiệu về dự toán:

Tên dự toán: **Mua sắm tài sản và thiết bị khác năm 2026**

Chủ đầu tư: Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không – Không quân

Nguồn vốn: NSQP

Thời gian thực hiện dự toán: Năm 2026, Từ thời điểm phê duyệt Dự toán và Kế hoạch lựa chọn nhà thầu.

Địa điểm thực hiện: Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không – Không quân; Xã Thanh Oai, TP Hà Nội.

Giới thiệu về Gói thầu:

Tên Gói thầu số 01: Mua sắm tài sản và thiết bị khác năm 2026

Mục 2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải có cam kết cung cấp hàng hóa mới 100%, sản xuất từ cuối năm 2025 trở về sau còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải có cam kết đổi hàng hóa mới 100% nếu hàng hóa bị lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.

- Nhà thầu phải có cam kết Hàng hóa chào thầu phải được bảo hành theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất nhưng tối thiểu là 12 tháng

- Thời gian khắc phục sự cố, sửa chữa tối đa 24 giờ kể từ khi Nhà thầu nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc kiểm tra, khắc phục sự cố, sửa chữa khi không cử cán bộ kỹ thuật trong thời gian 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư về việc khắc phục sự cố, sửa chữa trong thời gian hàng hóa còn bảo hành.

2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật hàng hóa
1	Loa hội trường bass 30cm	Loa Full-range 2 đường tiếng; Bass 30cm (12 inch); Công suất RMS 350W - Peak 1400W; Dải tần 60Hz-20kHz; Độ nhạy 98dB; Thùng loa gỗ chịu lực.

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật hàng hóa
2	Đầy liên vang	Công suất 500W x 2 kênh (8 Ohm); Tích hợp vang số chỉnh cơ/phần mềm; Chống hú (Feedback) tự động; Cổng kết nối: Bluetooth, Optical, USB.
3	Micro không dây	Sóng UHF; 2 tay micro hợp kim; Tự động dò sóng sạch; Tính năng cảm biến gia tốc (tự ngắt khi rơi) và tự ngắt sau 5 giây không sử dụng.
4	Rắc cắm loa	Chuẩn Speakon 4 pin; Đầu tiếp xúc bằng đồng mạ niken; Khóa chốt an toàn chống tuột dây.
5	Dây cáp loa	Lõi đồng tinh chất; Tiết diện 2 lõi x 1.5mm ² ; Vỏ cách điện PVC dẻo màu đen/xám; Chịu tải tốt cho loa hội trường.
6	Dây tín hiệu Canon	Dây bọc giáp chống nhiễu chuyên dụng; Đầu rắc XLR Đực-Cái mạ bạc; Độ dài tùy chọn theo vị trí lắp đặt.
7	Phông sân khấu + cờ Đảng	Vải nhung đỏ/xanh chuyên dụng; Sao vàng và búa liềm thêu hoặc dán đúng quy chuẩn quốc gia; Kích thước may đo theo thực tế sân khấu.
8	Bàn hội trường 120x50	Kích thước 1200 x 500 x 750 (mm); Khung sắt sơn tĩnh điện hoặc gỗ công nghiệp; Thiết kế hiện đại, có yếm bàn che chân.
9	Ghế tựa inox	Khung inox Φ22 hoặc Φ25; Mặt ngồi và tựa bọc mút simili cao cấp; Chân ghế có nút cao su chống trượt và trầy sàn.
10	Ghế inox tròn	Đường kính mặt ghế 300mm; Chiều cao 450mm; Inox 201 sáng bóng; Mặt ghế có gân tăng cứng, chịu tải tốt.
11	Ổ cắm điện hội trường	Loại 6-10 ổ cắm; Công suất chịu tải 2200W-3300W; Có cầu chì bảo vệ quá tải; Dây kéo dài tối thiểu 3m-5m.
12	Chân micro đứng	Chất liệu thép cao cấp; Đế dạng kiềng 3 chân gấp gọn; Chiều cao điều chỉnh 900mm - 1600mm; Ren nối chuẩn 3/8".
13	Dây tín hiệu âm thanh 10m	Dây đúc sẵn hoặc gia công chuẩn; Chống nhiễu cực tốt; Đầu Jack 3.5mm/AV/6ly tùy theo nhu cầu kết nối nguồn phát.
14	Bộ chia tín hiệu HDMI	Hỗ trợ 1 đầu vào ra nhiều đầu ra (1 in 4/8 out); Chuẩn HDMI 2.0; Hỗ trợ độ phân giải 4K@60Hz, 3D; Vỏ hợp kim tản nhiệt tốt.

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật hàng hóa
15	Bộ chuyển đổi HDMI	Chuyển đổi USB-C sang HDMI; Hỗ trợ xuất hình ảnh 4K/30Hz; Tương thích các dòng Laptop/Macbook đời mới; Vỏ nhôm cao cấp.
16	Màn hình TV trình chiếu 55 inch	Độ phân giải 4K UHD; Công nghệ Crystal Processor 4K; Hệ điều hành Tizen OS; Hỗ trợ trình chiếu không dây (AirPlay 2, Screen Mirroring).
17	UPS lưu điện thiết bị âm thanh	Công suất 1200VA/650W; Công nghệ Line-Interactive; Có 4-6 ổ cắm ngõ ra; Bảo vệ chống sốc điện và ổn áp (AVR).

- Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong Bảng yêu cầu kỹ thuật là 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, tiêu chuẩn, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” so với các yêu cầu tối thiểu.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ “tương đương” được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của hàng hóa thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

2.3. Các yêu cầu khác:

- Hàng hoá được đóng gói theo quy định của nhà sản xuất.
- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Kiểm tra số lượng; kiểm tra thí điểm, ngẫu nhiên về chất lượng.