

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.

Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm 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 được quy định tương đương về xuất xứ.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1. Giới thiệu chung về công trình gói thầu.

- Chủ đầu tư: Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.
- Tên Dự toán mua sắm: Cung cấp, lắp đặt máy điều hòa không khí cho Khu lớp học A2, A3, A4, A5 tầng 1 và 2 Tòa nhà trung tâm Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM .
- Tên gói thầu: Mua sắm trang thiết bị.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói (**Lưu ý:** *Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT*).
- Địa điểm lắp đặt: Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Địa chỉ: Số 01, Đường Võ Văn Ngân, Phường Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 180 ngày (kể cả ngày lễ, thứ 7 và chủ nhật).

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:

a. Nội dung gói thầu: Cung cấp và lắp đặt (bao gồm cả tài liệu kỹ thuật hướng dẫn sử dụng, kiểm định và giấy phép sử dụng, bảo hành bảo trì trong thời gian bảo hành) cho thiết bị, đảm bảo các thông số kỹ thuật, các yêu cầu của hồ sơ thiết kế, E-HSMT và các quy định, quy phạm hiện hành của Việt Nam, đảm bảo tiến độ lắp đặt, cung cấp như yêu cầu của E- HSMT.

b. Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên hàng hóa hoặc dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 2HP	Thông số kỹ thuật yêu cầu (hoặc tương đương): - Chất làm lạnh: Gas R32 - Điện áp hoạt động: 1phase/220-240VAC/50-60Hz - Loại máy: 1 chiều Inverter - Màu sắc mặt nạ dàn lạnh: Trắng - Lưu lượng gió: 19/14/11m³/phút - Độ ồn dàn lạnh: 37/32/28dB - Độ ồn dàn nóng: 49dB - Công suất làm lạnh: 5kW tương đương 18.000Btu. - Chất liệu dàn tản nhiệt: Nhôm hợp kim. - Loại máy: 02 khối. - Cung cấp bao gồm: + Dàn lạnh + Dàn nóng + Remote có dây + Mặt nạ - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải >= 12 tháng. - Tài liệu yêu cầu: + Nhà thầu phải scan catalogue hàng hóa mà nhà thầu tham dự thầu (catalogue phải có đầy đủ thông số kỹ thuật, hình ảnh phù hợp theo thông số mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT).
2	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 3HP	Thông số kỹ thuật yêu cầu (hoặc tương đương): - Chất làm lạnh: Gas R32 - Điện áp hoạt động: 1phase/220-240VAC/50-60Hz - Loại máy: 1 chiều Inverter - Màu sắc mặt nạ dàn lạnh: Trắng - Lưu lượng gió: 23/18/13m³/phút - Độ ồn dàn lạnh: 37/34/28dB - Độ ồn dàn nóng: 50dB - Công suất làm lạnh: 7.1kW tương đương 24.000Btu. - Chất liệu dàn tản nhiệt: Nhôm hợp kim. - Loại máy: 02 khối. - Cung cấp bao gồm:

		+ Dàn lạnh + Dàn nóng + Remote có dây + Mặt nạ - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải $\geq$ 12 tháng. - Tài liệu yêu cầu: + Nhà thầu phải scan catalogue hàng hóa mà nhà thầu tham dự thầu (catalogue phải có đầy đủ thông số kỹ thuật, hình ảnh phù hợp theo thông số mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT).
3	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 3,5HP	Thông số kỹ thuật yêu cầu (hoặc tương đương): - Chất làm lạnh: Gas R32 - Điện áp hoạt động: 1phase/220-240VAC/50-60Hz - Loại máy: 1 chiều Inverter - Màu sắc mặt nạ dàn lạnh: Trắng - Lưu lượng gió: 23/18/13m³/phút - Độ ồn dàn lạnh: 38/34/29dB - Độ ồn dàn nóng: 51dB - Công suất làm lạnh: 8.5kW tương đương 29.000Btu. - Chất liệu dàn tản nhiệt: Nhôm hợp kim. - Loại máy: 02 khối. - Cung cấp bao gồm: + Dàn lạnh + Dàn nóng + Remote có dây + Mặt nạ - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải $\geq$ 12 tháng. - Tài liệu yêu cầu: + Nhà thầu phải scan catalogue hàng hóa mà nhà thầu tham dự thầu (catalogue phải có đầy đủ thông số kỹ thuật, hình ảnh phù hợp theo thông số mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT).
4	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 4HP	Thông số kỹ thuật yêu cầu (hoặc tương đương): - Chất làm lạnh: Gas R32 - Điện áp hoạt động: 1phase/220-240VAC/50-60Hz

	- Loại máy: 1 chiều Inverter - Màu sắc mặt nạ dàn lạnh: Trắng - Lưu lượng gió: 34/27/20m³/phút - Độ ồn dàn lạnh: 45/38/33dB - Độ ồn dàn nóng: 52dB - Công suất làm lạnh: 10kW tương đương 34.100Btu. - Chất liệu dàn tản nhiệt: Nhôm hợp kim. - Loại máy: 02 khối. - Cung cấp bao gồm: + Dàn lạnh + Dàn nóng + Remote có dây + Mặt nạ - Tình trạng: mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2025 trở đi. - Bảo hành: Theo nhà sản xuất và phải $\geq$ 12 tháng. - Tài liệu yêu cầu: + Nhà thầu phải scan catalogue hàng hóa mà nhà thầu tham dự thầu (catalogue phải có đầy đủ thông số kỹ thuật, hình ảnh phù hợp theo thông số mà nhà thầu đề xuất trong E-HSDT).
--	---

Ghi chú:

- Trường hợp bảng mô tả chi tiết hàng hóa về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ có tham chiếu đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc catalogue của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định tại E-HSMT.

- Định nghĩa “hoặc tương đương” là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ với các vật tư, thiết bị đã nêu. Nhà thầu có thể đề xuất đặc tính, thông số kỹ thuật khác với E-HSMT nhưng nhà thầu phải chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những đề xuất đó vẫn đảm bảo sự tương đương hoặc tốt hơn so với yêu cầu kỹ thuật quy định tại Chương V của E-HSMT.

- Hàng hóa và dịch vụ được cung cấp phải có xuất xứ rõ ràng bao gồm: Tên hãng sản xuất, Tên nước sản xuất, Tên và mã hiệu của thiết bị, năm sản xuất. Nếu hàng hóa được lắp đặt từ những chi tiết thiết bị do nhiều hãng (nhà máy) chế tạo thì phải có tài liệu chứng minh rằng bản thân hàng hóa gốc được lắp đặt từ những

chi tiết, thiết bị đó chứ không phải là thiết bị thay thế. Ưu tiên những thiết bị được lắp ráp từ ít nguồn chi tiết, thiết bị nhất.

- Yêu cầu xuất xứ hàng hóa phải đủ điều kiện chứng tỏ rằng: Hàng hóa được sản xuất từ năm 2025 và mới 100%.

- Các thiết bị được cung cấp phải là những thiết bị mới sản xuất, chưa qua sử dụng và phải phù hợp với chức năng công nghệ hiện đại, tiêu hao năng lượng điện thấp, vận hành an toàn, có tuổi thọ cao. Thiết bị được sản xuất theo tiêu chuẩn của Hãng sản xuất và phải phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam khi nghiệm thu đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu cần nêu đầy đủ chi tiết các đặc tính kỹ thuật và có gửi kèm theo Catalogue của nhà sản xuất

- Nhà thầu cần nêu nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng của thiết bị chào thầu.

- Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành thiết bị.

c. Bảng Công suất thiết kế của nhà máy, dây chuyền sản xuất đạt tối thiểu: 1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 30/180) sản phẩm/01 tháng hoặc tối thiểu: 1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 365/180) sản phẩm/01 năm. Hoặc: Sản lượng sản xuất cao nhất của 01 tháng trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: 1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 30/180) sản phẩm hoặc sản lượng sản xuất cao nhất của 01 năm trong vòng 05 năm gần nhất tính đến thời điểm đóng thầu đạt tối thiểu: 1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 365/180) sản phẩm:

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 30/180)	1,5 x (Số lượng yêu cầu của gói thầu x 365/180)
1	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 2HP	Bộ	2	18
2	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 3HP	Bộ	3	37
3	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 3,5HP	Bộ	10	122
4	Máy điều hòa không khí loại âm trần thổi đa hướng, công suất 4HP	Bộ	3	37

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Bảo hành, bảo trì:

- Thời gian bảo hành lớn hơn hoặc bằng 12 tháng. Đối với các thiết bị bảo hành theo quy định của nhà sản xuất thì theo quy định của nhà sản xuất tuy nhiên

không nhỏ hơn 12 tháng (*Đối với một số mặt hàng đặc biệt, thời gian bảo hành được quy định tại bảng thông số kỹ thuật của hàng hóa*).

- Bảo trì định kỳ 06 tháng/01 lần trong thời gian bảo hành và không được tính phí bảo trì;

1.3.2. Kiểm tra và thử nghiệm:

- Sau khi mọi công tác lắp đặt đã hoàn tất và trước khi được chấp nhận lần cuối, Nhà thầu phải thực hiện các thử nghiệm tại hiện trường theo đúng yêu cầu quy định trong các yêu cầu kỹ thuật cho từng hạng mục hàng hóa.

- Sau khi nghiên cứu hồ sơ nghiệm thu và thực địa, nếu thấy hàng hóa lắp đặt đúng thiết kế và phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định trong tài liệu hướng dẫn lắp đặt và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành thì lập và ký biên bản nghiệm thu.

- Nếu Chủ đầu tư nghiệm thu phát hiện thấy một số khiếm khuyết thì yêu cầu Nhà thầu tiến hành sửa chữa, hoàn chỉnh và hẹn ngày nghiệm thu lại. Nhà thầu phải nghiêm chỉnh thực hiện công việc khắc phục các khiếm khuyết trên đúng thời hạn.

- Mọi sự cố xảy ra khi sử dụng hoặc do công tác lắp đặt không chính xác, do cấu tạo hoặc do những sai phạm khác trong quá trình lắp đặt, Nhà thầu phải tự sửa chữa theo quy định trong “Các yêu cầu kỹ thuật”, đến khi được chủ đầu tư xác nhận là đã đạt yêu cầu.

- Trong trường hợp có những hư hỏng xảy ra, không đảm bảo việc sử dụng theo quy định, Chủ đầu tư có quyền không chấp nhận hàng hóa đó, được giữ lại tiền thanh toán với giá trị tương ứng theo hợp đồng, đến khi hoàn thành khắc phục đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ

Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Kiểm tra chất lượng hàng hóa.
- Kiểm tra các chứng từ hàng hóa.

Kiểm định theo tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước (nếu có theo quy định).