

CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- Chủ đầu tư: Viện Vật liệu xây dựng.
- Tên dự toán mua sắm: Mua buồng thử cháy thử nghiệm chỉ tiêu “Đặc tính cháy bề mặt” theo ASTM E84.
- Nguồn vốn: Vốn tự có của Viện Vật liệu xây dựng.
- Thời gian thực hiện: Quý 1 năm 2026
- Địa điểm thực hiện: Viện Vật liệu xây dựng, địa chỉ: số 235 đường Nguyễn Trãi, phường Khương Đình, thành phố Hà Nội.
- Tên gói thầu: Mua thiết bị thí nghiệm.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu lựa chọn nhà thầu: Quý I/2026.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.

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). Yêu cầu chung

Nhà thầu tham gia dự thầu phải chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng hàng hoá theo quy định tại E-HSMT này.

- Nhân hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây 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, nhân 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 "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Thiết bị, hàng hóa phải mới 100%, chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2025 trở lại. (Nhà thầu phải có cam kết nộp kèm trong E-HSDT).

- Hàng hóa được cung cấp không có ảnh hưởng tác động đến môi trường hoặc có tác động rất nhỏ và có đề xuất biện pháp giải quyết hợp lý.

- Có đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ hàng hàng hóa, chứng nhận chất lượng khi bàn giao thiết bị, hàng hóa.

- Quy cách đóng gói sản phẩm đúng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

- Hàng hóa phải được vận chuyển đến và lắp đặt tại Viện Vật liệu xây dựng, số 235 đường Nguyễn Trãi, phường Khương Đình, thành phố Hà Nội.

b). Yêu cầu 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:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
1	Buồng thử cháy theo ASTM E84	<p>- Buồng thử cháy theo ASTM E84 là một hệ thống dùng để đánh giá đặc tính cháy bề mặt của vật liệu xây dựng theo tiêu chuẩn thử nghiệm: ASTM E84, đo lường chỉ số lan truyền Ngọn lửa (FSI) và chỉ số sinh khói (SDI) trong 10 phút, mô phỏng điều kiện cháy trong hành lang hoặc phòng kín để xác định khả năng cháy lan và phát triển khói của vật liệu.</p> <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <p>1. Buồng thử cháy là một ống dẫn ngang hình chữ nhật có nắp đậy tháo rời. Kích thước trong của buồng như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chiều rộng: 451mm ± 6,3mm đo giữa hai gờ đỡ phía trên; tại các vị trí khác là 448mm ± 10mm. + Chiều sâu: 305mm ± 13mm tính từ đáy buồng đến mặt trên của gờ 	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<p>đỡ mẫu, bao gồm chiều dày 3.2mm của lớp gioăng sợi thủy tinh rộng 38mm.</p> <p>+ Chiều dài: $7,62\text{m} \pm 76\text{mm}$.</p> <p>Khung vỏ buồng thử cháy được chế tạo từ thép hình và thép tấm được hàn thành khối vững chắc có thể được sử dụng trong thời gian dài mà không bị biến dạng.</p> <p>Vỏ buồng thử được làm kín bằng khoang đệm nước, đảm bảo đạt độ kín theo tiêu chuẩn khi thử nghiệm.</p> <p>2. Thành và đáy của buồng phải được lót bằng gạch chịu lửa cách nhiệt, kích thước 114mm x 230mm x 65mm, có các đặc tính sau:</p> <p>+ Nhiệt độ sử dụng tối đa: $1430\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>+ Khối lượng riêng: $0,8 \pm 0,1\text{ g/cm}^3$</p> <p>+ Hệ số dẫn nhiệt:</p> <p style="padding-left: 40px;">$260\text{ }^{\circ}\text{C}$: $0,25\text{ W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$;</p> <p style="padding-left: 40px;">$600\text{ }^{\circ}\text{C}$: $0,30\text{ W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$;</p> <p>3. Một bên của buồng phải có các cửa quan sát hai lớp kính.</p> <p>4. Gờ đỡ mẫu thử phải làm từ vật liệu chịu lửa hoặc kim loại được làm mát liên tục đảm bảo độ phẳng khi thử nghiệm.</p> <p>5. Nắp buồng thử: Nắp phải là một kết cấu kim loại, được ốp vật liệu chịu lửa cách nhiệt (bông gốm, bông khoáng,...) có thông số như sau:</p> <p>- Nhiệt độ sử dụng hiệu quả tối thiểu: 650°C; Khối lượng riêng: $\leq 350\text{ kg/m}^3$; Hệ số dẫn nhiệt tại 400°C: $\leq 0,12\text{ W/m}\cdot\text{K}$.</p>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<p>- Phương pháp mở nắp buồng: Nắp buồng thử được mở bằng hệ thống pa lăng kéo tay phía trên buồng thử cháy.</p> <p>6. Bộ đốt ga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buồng thử phải được lắp bộ đốt gas, tạo ngọn lửa hướng lên trên tác động trực tiếp vào mặt dưới của mẫu thử. Gas được cấp vào bộ đốt thông qua một đường ống cấp, sau đó được chia sang hai bộ đốt bằng khớp nối hình chữ T có kích thước theo tiêu chuẩn quy định. - Hệ thống điều khiển gas: Bộ điều áp; Đồng hồ đo gas; Van khóa gas đóng nhanh; Van điều chỉnh lưu lượng gas. - Đảm bảo tạo và điều khiển được nhiệt độ buồng thử tại các điểm đo theo yêu cầu của tiêu chuẩn. <p>7. Hệ thống hút khí: Dòng khí trong buồng thử được tạo ra bởi hệ thống quạt hút, có thể sử dụng chung với hệ thống hiện có của Chủ đầu tư. Đảm bảo tạo, điều chỉnh được tốc độ dòng khí tại điểm đo; tạo được áp suất buồng thử theo yêu cầu của tiêu chuẩn.</p> <p>8. Hệ thống dẫn và xử lý khí thải: Sử dụng chung hệ thống hiện có của Chủ đầu tư.</p> <p>9. Hệ thống đo mật độ khói:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn sáng của hệ thống đo mật độ khói: Một đèn GE 12V kín, thấu kính trong suốt, đèn pha tự động được gắn trên mặt cắt ngang của ống dẫn khí thải, chùm sáng phải chiếu lên trên dọc theo trục thẳng đứng của ống dẫn khí thải. 	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Ghi chú
		<p>- Thiết bị thu tín hiệu cho hệ thống đo mật độ khói: Các tế bào quang điện xuất tín hiệu trực tiếp theo tỷ lệ ánh sáng nhận được</p> <p>- Đường cong gia nhiệt: Đáp ứng yêu cầu kiểm soát nhiệt độ tăng và giảm và độ lệch nhiệt độ của lò nung (hiện thị trên hệ thống máy tính).</p> <p>10. Hệ thống thu thập dữ liệu:</p> <p>Thu thập dữ liệu về nhiệt độ theo thời gian thực tế. Dữ liệu sẽ được truyền đến máy tính và hiển thị trên màn hình, phần mềm, được lưu trữ và có thể trích xuất.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thiết bị đo nhiệt độ, đơn vị °C, độ phân giải 0,1°C. + Thiết bị đo áp suất chênh lệch, đáp ứng theo E84 hoặc theo thông số thiết bị đo điện tử. + Cường độ ánh sáng, đơn vị %, độ phân giải 0,1% + Thời gian, đơn vị tính bằng giây. <p><u>Cung cấp bao gồm:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chính và hệ thống phụ trợ. - Bộ ghi dữ liệu gồm cả máy tính. - Lắp đặt thiết bị. - Hiệu chuẩn thiết bị của đơn vị có chức năng. 	

1.3. Các yêu cầu khác

Không yêu cầu

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT không yêu cầu bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa được thực hiện theo các quy định sau:

Địa điểm: Tại nơi hàng hóa được bàn giao.

Cách thức tiến hành:

- Khi hàng hóa được chuyển đến bên mua, bên bán báo cho bên mua biết để hai bên cùng nhau tiến hành kiểm tra của hàng hóa, chứng từ.