

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 sắm trang thiết bị thí nghiệm phục vụ cho dịch vụ khoa học công nghệ và nghiên cứu khoa học của Viện Vật liệu xây dựng năm 2025.
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Viện Vật liệu xây dựng.
- Thời gian thực hiện: Quý III năm 2025 đến 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: Gói thầu mua sắm thiết bị thí nghiệm số 02.
- 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 IV/2025.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 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.

- Nhãn 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, nhãn 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 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 | Thiết bị sàng khí | <ul style="list-style-type: none"> - Model: 15-D0413/A hoặc tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ. - Xuất xứ: Quốc gia thuộc khối G7 <p><u>Cung cấp bao gồm:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Máy sàng khí điện tử <ul style="list-style-type: none"> - Thích hợp cho xác định sự phân bố kích thước của các hạt mịn từ 5 micron đến 4 mm. Hoạt động sàng nhanh và hiệu quả cao đạt được bằng cách tạo ra sự chênh lệch áp suất trên sàng | |

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn | Ghi chú |
|-------------|--------------------------------|--|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Máy cho phép tùy chỉnh hoàn toàn các quy trình thử nghiệm bao gồm áp suất, tốc độ vòi phun và thời gian thử nghiệm, tất cả đều được hiển thị trên màn hình LCD. Cụ thể, đối với ngành xi măng, máy sàng khí điện tử có các tiêu chuẩn thử nghiệm được thiết lập sẵn để hướng dẫn người sử dụng qua các giai đoạn sàng. Sau mỗi chu kỳ, khối lượng được nhập và tính toán để xác định xem có cần lặp lại sàng tăng kích thước lỗ sàng tiếp theo hay hoàn thành. Sau khi hoàn thành, một báo cáo thử nghiệm sẽ được tạo và có thể được xuất dữ liệu tới sang PC hoặc in bằng cách sử dụng kết nối nối tiếp. - Máy được cung cấp kèm theo với nắp đậy bằng thủy tinh chịu áp suất, một sàng rây chuyên dụng có chiều cao khung sàng là 25 mm, bộ hút chân không với ống lọc bụi dạng cartridge và túi lọc - Máy được lắp sẵn bộ chuyển đổi áp suất và van điều chỉnh bằng tay để điều chỉnh chênh lệch áp suất trong khoảng 1,0 - 9,9 kPa (tùy thuộc vào đơn vị chân không). <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi sàng phân tích cỡ hạt từ 5 - 4000 µm. - Loại sàng: khô. - Hoạt động theo nguyên lý sàng sử dụng: chân không. - Số lượng sàng tối đa: 1. - Công suất sàng: đường kính 200 mm & 4 ”(203 mm). - Màn hiển thị: LCD 128x80 pixel màu kết hợp với phím nhấn điều chỉnh dễ thao tác và sử dụng. | |

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn | Ghi chú |
|-------------|--------------------------------|--|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi điều chỉnh chân không (chênh lệch áp suất): Cho phép người dùng có thể điều chỉnh 1,0 đến 9,9 kPa (10 đến 99 mBar). - Đồng hồ thời gian: 0-99 phút. - Tốc độ vòi phun cho phép có thể điều chỉnh từ: 5 - 70 vòng/ phút. - Lựa chọn ngôn ngữ: Cho phép lựa chọn 5 ngôn ngữ. - Chế độ hoạt động: khởi động nhanh & đặt trước theo qui định bởi tiêu chuẩn EN933-10 và EN196-6. - Quy trình kiểm tra hoàn toàn có thể tùy chỉnh. - Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz. <p>2. Máy tạo chân không sử dụng với máy sàng khí điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model:15-D0413/A1 hoặc tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ. - Phạm vi chân không đáp ứng và vượt yêu cầu tiêu chuẩn qui định - Tốc độ vòi phun có thể điều chỉnh từ 5 đến 70 vòng trong một phút để tối ưu hóa quy trình sàng - Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz. <p>3. Sàng với khung và lưới làm bằng thép không gỉ đường kính 200 mm kích cỡ 90 µm theo tiêu chuẩn EN Code: 15-D0413/090: 01 cái.</p> <p>4. Sàng với khung và lưới làm bằng thép không gỉ đường kính 200 mm kích cỡ 80 µm theo tiêu chuẩn EN Code: 15-D0413/080: 01 cái.</p> <p>5. Sàng với khung và lưới làm bằng thép không gỉ đường kính 200 mm kích cỡ 75 µm theo tiêu chuẩn EN Code: 15-D0413/075: 01 cái.</p> <p>6. Sàng với khung và lưới làm bằng thép không gỉ đường kính 200 mm</p> | |

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn | Ghi chú |
|-------------|---|--|---------|
| | | <p>kích cỡ 45 μm theo tiêu chuẩn EN Code: 15-D0413/045: 01 cái.</p> <p>7. Sàng với khung và lưới làm bằng thép không gỉ đường kính 200 mm kích cỡ 32 μm theo tiêu chuẩn EN Code: 15-D0413/032: 01 cái.</p> <p><i>Ghi chú: Mã code của các sàng trong mục này để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu loại sàng có mã khác nhưng phải đồng bộ với Model của thiết bị sàng khí do nhà thầu cung cấp.</i></p> | |
| 2 | Thiết bị rửa sàng siêu âm | <ul style="list-style-type: none"> - Model: Elmasonic EASY 50R hoặc tương đương về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ. - Xuất xứ: Quốc gia thuộc khối G7. <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rửa sàng bằng phương pháp sóng siêu âm - Tổng dung tích: ≥ 6 lít | |
| 3 | Thiết bị đo độ nở Autoclave của xi măng | <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Phù hợp với tiêu chuẩn ASTM C151/C151M-23 - Thể tích bình $\approx 8,5\text{L}$ - Áp suất làm việc tối đa: 2,5Mpa - Bộ không chế tự động phải duy trì được áp suất ở $(2 \pm 0,07)$ MPa trong thời gian ít nhất 3 h. - Nhiệt độ bình thường $\sim 216 \pm 2^\circ\text{C}$ - Thời gian tăng nhiệt mất 45 ~ 75 phút - Phạm vi dao động của điều khiển áp suất tự động: $\geq \pm 0,05\text{Mpa}$ - Cài đặt thời gian giữ áp suất: 3h/6h - Cài đặt nhiệt độ an toàn: 220°C | |

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn | Ghi chú |
|-------------|--------------------------------|--|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220V, 50Hz - Thiết bị sử dụng van xả áp lò xo (không dùng van dạng màng). | |
| 4 | Tủ sấy | <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thể tích tủ: ≥ 220 lít - Dải nhiệt độ: RT+10 ~ 300°C - Độ phân giải (Hiển thị): 0.1°C - Biên động nhiệt độ không đổi: $\pm 1,0$ °C - Buồng làm việc bằng thép không gỉ, chịu được hơi hóa chất. - Có quạt thông gió - Có đặt thời gian hoạt động - Bao gồm các thành ngang phân tầng - Vỏ bằng vật liệu không gỉ, chịu đc hơi hoá chất - Nguồn điện: 220V, 50Hz | |
| 5 | Cân phân tích | <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng cân: 220g ± 10g - Độ chính xác: 0.0001g - Độ lặp lại: 0,1mg (0.0001g) - Độ trôi tuyến tính: $\pm 0,2$mg (± 0.0002g) - Thời gian ổn định: 3 giây | |
| 6 | Tủ dưỡng hộ | <p><u>Thông số kỹ thuật:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Phù hợp tiêu chuẩn TCVN 6016; EN 196-1; ISO 679 - Dung tích lồng ủ: ≥ 400 lít - Nhiệt độ đặt: 20°C (Có thể điều chỉnh) | |

| Hạng mục số | Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan | Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn | Ghi chú |
|-------------|--------------------------------|---|---------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Độ đồng đều nhiệt độ: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ - Chế độ kiểm soát nhiệt độ: Tự động - Phương pháp kiểm soát nhiệt độ: Tự động - Độ ẩm $\geq 95\%$ - Công suất làm mát: $\geq 152\text{ W}$ - Công suất gia nhiệt: $\geq 400\text{ W}$ - Nguồn điện: 220V, 50Hz | |

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.