Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

1. Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu

* Dự toán : Thuộc Đề tài Nghiên cứu thiết kế, chế tạo sản phẩm ĐP-125XL
* Gói thầu:
- Tên gói thầu số 03: Mua sắm hóa chất phục vụ chế tạo
- Nguồn vốn: Đề tài Nghiên cứu thiết kế, chế tạo sản phẩm ĐP-125XL
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 30 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025
- Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng; Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
1	Ôxít chì PbO	- Dạng ngoài: dạng bột màu vàng hoặc màu đỏ, không có tạp chất lạ; - Khối lượng riêng: 9,53 g/cm³; Mức độ hòa tan trong nước: 1,7 mg/100mL - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
2	Ôxít Zirconi ZrO2	- Dạng ngoài: dạng bột màu trắng hoặc hơi vàng, khô, mịn, không có tạp chất lạ; - Hàm lượng Zn02≥50%; - Độ ẩm ≤ 1%; - Không tan trong nước. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
3	Ôxít Titan TiO2	- Dạng ngoài: dạng bột màu trắng khô, đồng đều, không có tạp chất lạ; - Hàm lượng Zn02≥ 98%; - Kích thước hạt: 0,2-0,4µm. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
4	Ôxít Canxi CaO	- Dạng ngoài: Bột hoặc cục màu trắng ngà đến trắng xám;

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
		- Thành phần hóa học,%: CaO ≥ 85%, MgO≤ 1.5÷3.0%; CO_2 ≤ 2.0%; Fe_2O_3≤ 0.5%; SiO_2 ≤ 1.0÷2.0%; Al_2O_3≤ 0.5÷1.0%; Tỷ trọng riêng: 3.3 – 3.4 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
5	Ôxít magiê MgO	- Dạng ngoài: Bột màu trắng ngà đến trắng xám, khô, không vón cục - Thành phần hóa học, %: MgO ≥ 95%, CaO ≤ 1÷ 3% , SiO_2 ≤ 2÷5%, Fe_2O_3 ≤ 0.5÷1%, Al_2O_3 ≤ 0.5÷1%; - Tỷ trọng: 0.3÷1.0 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
6	Ôxít Stronti SrO	- Dạng ngoài: Bột màu trắng xám hoặc trắng ngà, khô, mịn; - Thành phần hóa học, %: SrO ≥ 95%, $SrCO_3$ ≤ 2%, BaO ≤ 0.5÷1%, CaO ≤ 0.5%, Fe_2O_3 ≤ 0.1÷0.5%, SiO_2 ≤ 0.5÷ 1%. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
7	Ôxít nhôm Al2O3	- Dạng ngoài: Bột màu trắng, khô, mịn, không vón cục; - Thành phần hóa học, %: Al_2O_3 ≥ 98,5%÷99,9%, Na_2O ≤ 0,4%, SiO_2 ≤ 0,02÷0,05%, Fe_2O_3 ≤ 0,02÷0,05%, CaO ≤ 0,01÷0,03%, MgO ≤ 0,01÷0,03%; - Tỷ trọng riêng: 3,95÷4,0 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
8	Ôxít Natri Na2O	- Dạng ngoài: Bột màu trắng, khô, mịn, không vón cục; - Thành phần hóa học, %: Na_2O ≥ 98,0% – 99,9%, tạp chất ≤ 1,0% (gồm Fe_2O_3, SiO_2, Cl^-, CO_3^{2-}...) - Tỷ trọng riêng: 2,27 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
9	Oxit bạc Ag2O	- Dạng ngoài: Bột màu đen xám; - Thành phần hóa học, %: Ag_2O ≥ 99,0% – 99,99%, tạp chất ≤ 0,01 – 0,05% tổng số

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
		(Cu, Pb, Fe, Zn, v.v.). - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
10	Axít Boric	- Dạng ngoài: Bột tinh thể màu trắng hoặc không màu; - Thành phần hóa học, %: H_3BO_3 ≥ 99,0% – 99,9%, tạp chất ≤ 0,001 (kim loại nặng). - Hòa tan trong nước, rượu, dung môi hữu cơ. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
11	Ôxít Bismut Bi2O3	- Dạng ngoài: Bột màu vàng nhạt, mịn, không vón cục; - Thành phần hóa học, %: Bi_2O_3 ≥ 99,0% – 99,9%, Bi ≥ 88,0% – 89,0%, (Fe, Pb, Cu, Zn) ≤ 0,05%, SiO_2 ≤ 0,1%, CaO ≤ 0,05%; - Tỷ trọng riêng: 8,9 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
12	Ôxít Silic SiO2	- Dạng ngoài: Bột trắng mịn hoặc hạt rắn; - Thành phần hóa học, %: SiO_2 ≥ 99,0% – 99,9%, Al_2O_3 ≤ 0,1%, Fe_2O_3 ≤ 0,02%, TiO_2 ≤ 0,01%, $Na_2O + K_2O$≤ 0,2%; - Tỷ trọng riêng: 2,65 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
13	Ôxít Bari BaO	- Dạng ngoài: Bột trắng hoặc vàng nhạt, mịn, không vón cục; - Thành phần hóa học, %: BaO ≥ 98,0% – 99,5%, $BaCO_3$ ≤ 0,5% (tạp chất cacbonat), tạp chất kim loại nặng (Fe, Si, Al) ≤ 0,05%; - Tỷ trọng riêng: 5,72 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
14	Dầu nhựa thông C10H16	- Dạng ngoài: Trong suốt đến vàng nhạt; - Hàm lượng tinh dầu thông ($C_{10}H_{16}$) ≥ 90% – 95% (tùy nguồn gốc và xử lý); - Độ nhớt: Thấp, tùy theo nhiệt độ; Tỷ trọng (20°C): 0,86 – 0,87 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
15	Isobutyl methacrylate C7H14O2	-Hàm lượng IBMA (độ tinh khiết) ≥ 99,0% – 99,5%; - Màu sắc (APHA/Pt-Co) ≤ 30; - Độ ẩm ≤ 0,1%; - Tạp chất (axit tự do, hydroperoxide) ≤ 0,01% - Độ axit (acid value) ≤ 0,02 mg KOH/g; - Mật độ:0,88 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
16	Tricloetylen C2HCl3	- Trạng thái: Chất lỏng không màu, hơi có mùi đặc trưng; - Độ tinh khiết (Purity) ≥ 99,5% – 99,9%; - Hàm lượng nước ≤ 0,05%; - Hàm lượng tạp chất (dichloroethylene, perchloroethylene,...) ≤ 0,1%; - Tỷ trọng: 1,46 g/cm³. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
17	Axêtôn	- Dạng ngoài: Dạng lỏng, trong suốt, không có tạp chất lạ; - Hàm lượng: ≥ 99 %; - Theo TCVN 4066-1985 hoặc tương đương. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
18	Keo chế bản	- Keo dạng dung dịch hoặc keo dạng gel; - Thành phần chính: Polymer tổng hợp, dung môi, phụ gia; - Tính chất: Bám dính tốt, khô nhanh, không làm hư bản in - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
19	Kalidicromat K2Cr2O7	- Trạng thái: Tinh thể màu cam đỏ, dạng bột; - Hàm lượng $K_2Cr_2O_7$ ≥ 99,0% – 99,5%; - Hàm lượng Cr(VI) ≥ 36,0%; - Hàm lượng Cr(III) và tạp chất khác ≤ 0,1%; - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
20	Natri hiđroxit NaOH	- Trạng thái: Vảy, hạt, hoặc dung dịch

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
		nồng độ cao (thường 50%); - Hàm lượng NaOH ≥ 98,0% – 99,9%; - Hàm lượng Na_2CO_3 ≤ 0,5%; - Hàm lượng Cl^- ≤ 0,05% - Hàm lượng SO_4^{2-} ≤ 0,02% - Độ ẩm (với dạng rắn) ≤ 2,0. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
21	Axít oxalic H2C2O4	- Trạng thái: Dạng tinh thể trắng, không vón cục; - Hàm lượng $H_2C_2O_4$ ≥ 99,0% (dạng khan); - Hàm lượng nước (dạng dihydrate) Khoảng 10-12% (tùy dạng) - Tạp chất (Kim loại nặng) ≤ 0,01% - Độ pH (dung dịch 1%): 1,2 – 1,5. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.
22	Axít clohydric HCl	- Trạng thái: Dung dịch trong suốt, không màu đến hơi vàng nhạt; - Nồng độ HCl: 30% – 37%; - Độ tinh khiết (HCl) ≥ 99,5%; - Hàm lượng sắt (Fe) ≤ 0,005%; - Hàm lượng các tạp chất khác (SO_4^{2-}, NO_3^-, ...) ≤ 0,01%. - Sản xuất: Châu Á hoặc tương đương.

3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu đảm bảo bàn giao tại Kho Viện Vũ khí, Số 51, tổ 3, Phường Phú Diễn, TP Hà Nội.

- Cam kết hàng hóa theo đúng yêu cầu của E-HSMT và đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng, không nảy sinh khuyết tật khi chế tạo.

- Nhà thầu phải đổi sản phẩm mới 100% nếu sản phẩm do lỗi của nhà sản xuất hoặc quá trình vận chuyển, thiên tai…. Theo tỉ lệ đổi 1 ÷1 (Thời gian đổi bảo hành không quá 10 ngày sau khi 2 bên xác nhận nguyên nhân hàng hóa lỗi hỏng).

- Có năng lực tự thực hiện các nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của hồ sơ yêu cầu hoặc ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu của hồ sơ yêu cầu;

- Thông báo bằng văn bản đến chủ đầu tư trong trường hợp hàng hóa có bất kỳ thay đổi từ nhà sản xuất.

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp hàng mẫu khi bên mời thầu yêu cầu trongvòng 72 giờ (kể từ ngày ra thông báo).

Mục 2: Kiểm tra và thử nghiệm

Trước khi nhận hàng, Bên mời thầu kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa, bao gồm các bước:

+ Kiểm tra số lượng

+ Kiểm tra hồ sơ sản phẩm

+ Kiểm tra đặc tính kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT trước khi nghiệm thu.