

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Yêu cầu kỹ thuật

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

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu MS-05: Cung cấp sơn, hóa chất
- Chủ đầu tư: Xưởng X265/Cục Quân khí
- Nguồn vốn: NS Nhà nước giao
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày.
- Địa điểm: Xưởng X265/Cục Quân khí; Xóm 1, Xã Đông Hiếu, tỉnh Nghệ An

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

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 hoá/dịch vụ liên quan	Tiêu chuẩn, quy cách	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Sơn chống rỉ AK;H5	AK;H5	<ul style="list-style-type: none">- Độ màu sắc: Như mẫu;- Độ mịn ≤ 40 Mm;- Thời gian chảy đo bằng phễu chảy FC4 ở $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$: 55 ± 3 giây- Thời gian khô với độ dày màng sơn 15-30 μm<ul style="list-style-type: none">+ Khô se bề mặt: 3 giờ+ Khô thấu cấp 1: 18 giờ- Độ bám dính của màng sơn \leq Điểm 1- Độ cứng của màng sơn \geq Bút chì 3B- Độ bền uốn của màng sơn ≤ 1 mm- Độ bền va đập của màng, kg.cm, min ≥ 45 KG.cm- Hàm lượng chất không bay hơi ≥ 55 %- Tỷ trọng: 1,15-1,2 Kg/L <i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i>
2	Sơn đen S.AK-P; De-01	S.AK-P; De-01	<p>Sơn phủ màu 1 thành phần gốc alkyd; điểm chớp cháy 20 độ c; chỉ số bốc hơi dung môi 390g/l; trọng lượng riêng 0,9÷1,1kg/lít</p> <i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i>
3	Sơn xanh quân sự Cu 18	Cu 18	<ul style="list-style-type: none">- Mã màu: CU-18- Độ mịn ≤ 30 Mm- Thời gian chảy đo bằng phễu chảy FC4 ở $25 \pm$

Hạng mục số	Tên hàng hoá/dịch vụ liên quan	Tiêu chuẩn, quy cách	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
			<p>1⁰C: 60 ± 3 Giây</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian khô với độ dày màng sơn 15-30 µm: ≤ 22 giờ - Độ bám dính của màng sơn: điểm 1 - Độ cứng của màng sơn ≥ 0,15 So kính chuẩn - Độ bóng của màng sơn, đo bằng phương pháp quang điện > 85% - Độ bền uốn của màng sơn ≤ 1 Mm - Độ bền va đập của màng , kg.cm, min ≥ 45 KG.cm - Hàm lượng chất không bay hơi ≥ 50 % <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
4	Sơn vàng AK	PU	<ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Vàng - Hàm lượng chất rắn (Solid Content): 45 - 55% (theo thể tích) - Độ nhớt (ở 30±1°C, Ford Cup #4): ≥50 giây - Tỷ trọng: 1.1-1.25 g/cm³ - Độ phủ lý thuyết: 8-10 m²/L/lớp (ở độ dày khô 40 µm) - Độ khô bề mặt: ≤30phút (ở 25°C) - Khô cứng: ≤16 giờ (25°C) - Độ bám dính: ISO 2409, cấp 0 – 1 (tốt) - Độ bóng (60°): ≥80 GU (bóng cao) - Độ bền va đập (ASTM D2794): ≥ 45 cm/kg - Độ bền thời tiết (QUV, 500h): Không phân hóa mạnh, giữ màu tốt <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
5	Sơn minium chì (Keo ô xít chì)	Minium chì	<p>Độ phủ sơn:10-15m²/lit/lớp. Nhanh khô và độ bám dính tốt. Dễ thi công. Chịu nước và bền dầu tốt. Đặc tính chống gỉ tốt, thử nghiệm nước muối 3% trong 120 giờ không có bất thường</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
6	Sơn PU hai thành phần S.PU-P1; Cu-18	S.PU-P1; Cu-18	<ul style="list-style-type: none"> - Sơn có độ bóng cao, bám dính tốt, bền nước, bền thời tiết, bền tia tử ngoại. Màu sắc hấp dẫn, tuổi thọ cao. - Sơn polyurethan gồm 2 hợp phần: gồm Sơn gốc và Chất đóng rắn: CĐR-PU. Hai hợp phần được đóng gói riêng rẽ và tính toán đủ để đảm bảo các tính năng tốt của màng. - Lượng sơn tiêu tốn cho 1 m² sản phẩm: 150-200g <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>

Hạng mục số	Tên hàng hoá/dịch vụ liên quan	Tiêu chuẩn, quy cách	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
7	Chất đóng rắn PU-PU1	PU-PU1	<p>Chất lỏng trong suốt từ không màu đến màu vàng nhạt. Hàm lượng nước, không lớn hơn: 0,7% - Độ bay hơi theo ete etylic: Từ 9 đến 15 - Chỉ số axit, mg KOH/g, không lớn hơn: 0,07 - Chỉ số keo tụ, không nhỏ hơn: 30 %</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
8	Dung môi pha sơn PU	PU	<p>- Màu sắc: không màu - Trạng thái: Lỏng - Trọng lượng riêng: $0,86 \pm 0,03$ Kg/lít - Điểm chớp cháy: Lớn hơn 8°C</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
9	Sơn AC-ML mã màu Cu-10	Cu-10	<p>- Mã màu: CU10 - Độ mịn ≤ 15 Mm - Thời gian chảy đo bằng phễu chảy FC4 ở $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$: 72 ± 2 Giây - Thời gian khô với độ dày màng sơn 15-30 μm: 1 giờ - Độ bám dính của màng sơn \leq điểm 1</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
10	Dung môi pha sơn AM	AM	<p>- Độ màu sắc: trong suốt - Tốc độ bay hơi ≥ 100 So với Bytul - Tỷ trọng: 0.8-0.9 Kg/lít - Độ hòa tan: $\leq 100\%$ Gam</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
11	Vecny VĐ- 20%	VĐ- 20%	<p>Độ bền va đập của màng, $\min \geq 45$ KG.cm</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
12	Cồn 96°	96°	<p>Dạng lỏng, trong suốt, không màu - Cồn 90° độ (Ethanol 90% hoặc Alcol 90%) chuyên dùng trong y tế * Đáp ứng Tiêu chuẩn theo Dược điển Việt Nam IV (trở lên) đối với Ethanol 90%: Hàm lượng ethanol nằm trong khoảng từ 89,6 % đến 90,5 % (tt/tt)</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
13	Chất biến tính gi BTG	BTG	<p>Tiêu chuẩn TCQS 219:2009, do viện Hóa học-Vật liệu sản xuất. Có công dụng xử lý và biến tính lớp gi bên ngoài vỏ đạn pháo và các chi tiết kim loại khác</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>
14	Dung dịch ức chế ăn mòn kim loại MMI	MMI	<p>Dung dịch có màu vàng nhạt, có khả năng tan trong nước; có tác dụng ức chế ăn mòn kim loại.</p> <p><i>Yêu cầu có chứng chỉ chất lượng của hàng hoá</i></p>

Hạng mục số	Tên hàng hoá/dịch vụ liên quan	Tiêu chuẩn, quy cách	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
15	Hạt cation 0,3÷1,2	0,3÷1,2	Hạt Cation đường kính hạt có kích thước giao động từ 0,3mm-1,2mm; chịu được nhiệt độ cao lên đến 500°C, có khả năng dẫn điện và dẫn nhiệt tốt
16	Hóa chất keo tụ Poly Aluminium chlorie	Poly Aluminium chlorie	Dạng bột trắng số mol: 80; Phân tử lượng: Trung bình; Đặc tính: Liên kết chéo; Nồng độ hòa tan khuyến nghị 0.2%; Đóng gói: Túi giấy 10-20kg - Chất màu trắng, là muối sunfat kép của kali và nhôm
17	Phèn chua $Ka(SO_4)_2$	$Ka(SO_4)_2$	- Điểm nóng chảy: 92 - 95 °C - Điểm sôi: 200 °C (phân hủy) - Tỷ trọng: 1,760 kg/m ³
18	Hóa chất xử lý nước sạch PAC	PAC	Chất keo tụ, dùng trong xử lý nước và nước thải, thành phần: Polyaluminium chloride, có thêm chất khử trùng gốc clorin
19	Thuốc ngâm tẩm gỗ LN5	LN5	Thuốc ngâm tẩm bảo quản Gỗ LN5-90, có khả năng Loại trừ hoàn toàn khả năng tấn công của nấm mốc, mối mọt, hà biển. Tác dụng chống nấm mốc kể cả ở môi trường ẩm thấp. Giữ được màu sắc tự nhiên của sản phẩm, Hoà tan tốt trong dung môi nước.
20	Paraphin C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+2}	Chất trong suốt hoặc màu vàng nhạt, hàm lượng Clo: 52% ± 2, Chlorine Content: 52% ± 2, Chuỗi Paraffin: C14 - C17, độ PH: 6.0 - 6.5, tỷ trọng 27 °C: 1.270 ± 0.02, Độ nhớt 27 °C (poise): 18 ± 6, Chỉ số màu (HU) tối đa: 100, khả năng chịu nhiệt ở 180 °C trong 1 giờ.: Màu sắc chuyển thành màu vàng đậm hoặc màu nâu, độ bay hơi tối đa: 2.5% (ở nhiệt độ 180 °C / 4 giờ.
21	Gôm lắ 20%	20%	Hàm lượng chất không bay hơi ≥ 52%, Độ bền uốn của màng gôm ≤ 1mm
22	Gôm lắ 40%	40%	Hàm lượng chất không bay hơi ≥ 73%, Độ bền uốn của màng gôm ≤ 1mm
23	Gôm lắ 62%	62%	Hàm lượng chất không bay hơi ≥ 65%, Độ bền uốn của màng gôm ≤ 1mm
24	Keo chống dính Plus 7000	Plus 7000	Dễ chụp, phân tử in cho độ nét cao, bền bản khi in, không chứa kim loại nặng cadimi, an toàn, thân thiện với môi trường, chất lượng tốt, dễ sử dụng.
25	Axeton $(CH_3)_2 OH$	$(CH_3)_2 OH$	Điểm nóng chảy: -95°C; Mật độ 784kg/m ³ ; Điểm sôi 65°C; Khối lượng phân tử: 58,08g/mol; Bề

Hạng mục số	Tên hàng hoá/dịch vụ liên quan	Tiêu chuẩn, quy cách	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
26	NaOH	NaOH	ngoài: Chất lỏng trong suốt Chất lỏng màu trắng trong suốt, Nồng độ (NaOH): 32% + 1.0%, Sodium Carbonate (Na_2CO_3): 0,3% max, Natri clorua (NaCl): 0.01% max, Sắt (Fe): 5 ppm max.
27	Cốc đóng dung dịch $\Phi 90 \times 120$	$\Phi 90 \times 120$	Thủy tinh loại tốt, thủy tinh trong, vạch chia thể tích chính xác Thang chia vạch dễ đọc và dễ dàng ghi chú trên vùng nhãn rộng bằng men trắng, độ bền cao. Cốc chịu nhiệt tốt, kích thước $\Phi 90 \times 120$.
28	Bình thủy tinh 1,5 lít	1,5 lít	Chất liệu thủy tinh mỏng nhẹ, chịu nhiệt tối đa 150 độ C, Bình có tay cầm nguyên khối chắc chắn với thân, dễ cầm nắm thao tác di chuyển hay châm rót, Nắp inox sáng bóng, bền tốt, dễ vệ sinh, có ron cao su giúp giữ chặt nắp đậy.

1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hoá được đóng gói theo quy định của nhà sản xuất.
- Mỗi loại hàng hóa (sơn, dung môi, chất đóng rắn, còn 96⁰, Vecni VĐ) bắt buộc phải có giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất (bản gốc hoặc bản sao công chứng) kèm theo
- Bên mời thầu có thể tổ chức kiểm tra hàng hóa, phụ kiện và tài liệu đi kèm theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong Hồ sơ dự thầu trước khi bàn giao hàng hóa.
- Nhà thầu phải cung cấp hàng hóa mới 100%, còn nguyên đai, nguyên kiện theo quy định của nhà sản xuất
- Nhà thầu phải đổi hàng hóa mới 100% nếu hàng hóa bị lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành;
- Quá trình vận chuyển do nhà thầu đảm nhiệm;

* Quy cách bao gói:

- Sơn xanh quân sự CU-18, sơn PU 2 thành phần S.PU-P1; CU18, sơn ACML CU10 : Đóng gói 20kg/thùng sắt.
- Sơn chống rỉ Alkyd: Đóng gói 3,0 kg/hộp sắt, 06 hộp/1 thùng carton.
- Sơn đen Alkyd : Đóng gói: 2,5 kg/hộp sắt, 06 hộp/1thùng carton.
- Sơn minium chì oxit chì: đóng gói 0,35kg/1 hộp; 36 hộp/1 thùng carton.

Yêu cầu sơn được đựng trong hộp sắt kín, vật liệu làm hộp không ảnh hưởng đến chất lượng sơn.

3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Bên mời thầu (hoặc đại diện của Bên mời thầu) có quyền kiểm tra, thử nghiệm

hàng hóa được cung cấp trước và sau khi ký hợp đồng để đảm bảo hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu đặc tính kỹ thuật trong bảng phạm vi cung cấp hàng hóa.

- Thời gian, địa điểm và cách thức tiến hành kiểm tra, thử nghiệm do Bên mời thầu chỉ định.

- Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm cũng như quy định về cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm do nhà thầu chịu.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật thì Bên mời thầu có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế 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 hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Bên mời thầu không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác của Nhà thầu.