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 Hợp đồng số 10/HĐ-Z125-VVK
* Gói thầu:

- Tên Gói thầu số 05: Cung cấp bán thành phẩm và vật tư ĐCT-105
- Nguồn vốn: Hợp đồng số 10/HĐ-Z125-VVK ngày 25/12/2025.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 40 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Từ quý I/2025
- Hình thức, phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng; Một giai đoạn một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Điều chỉnh.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Mô tả thông số kỹ thuật cơ bản
1.	Chi tiết cơ khí 13	- KT bao: Ø105 x 315mm. - Vật liệu chế tạo: Thép 40X - YCKT: + Tiêu chuẩn: ГОСТ 4543-2016 hoặc tương đương; + Độ bền kéo ≥ 152,9 kG/mm2; + Độ giãn dài tương đối ≥ 8%; + Các yêu cầu còn lại theo BVSP.
2.	Chi tiết cơ khí 15	- KT bao: Ø22 x 15 mm. - Vật liệu chế tạo: nhôm B95 - YCKT: + Tiêu chuẩn: ГОСТ 4784-2019 + Thành phần hóa học chính: Hàm lượng Si(%): ≤ 0,5 Hàm lượng Fe(%): ≤ 0,5 Hàm lượng Cu(%): 1,4÷2,0 Hàm lượng Mn(%): 0,2÷0,6 Hàm lượng Mg(%): 1,8÷2,8

		Hàm lượng Cr(%):0,1÷0,25 Hàm lượng Zn(%):5,0÷7,0 Hàm lượng Si(%): ≤ 0,05 Hàm lượng Ti(%): ≤ 0,05 Hàm lượng Al(%): còn lại + Độ bền kéo ≥ 54 kG/mm^2; + Giới hạn chảy ≥ 36 kG/mm^2; + Nhiệt luyện đạt độ cứng: 160…190HB + Độ giãn dài tương đối ≥ 7%. + Các yêu cầu còn lại theo BVSP.
3.	Chi tiết cơ khí 20	- KT bao (1 lò xo): Φ0,8x300 mm. - Vật liệu chế tạo: Thép 70 - YCKT: + Tiêu chuẩn: ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương; + Số vòng làm việc: 4 vòng/1 nhánh; + Các kích thước còn lại theo BVSP.
4.	Chi tiết nhựa 1	- KT bao: Φ69x78 mm. - Vật liệu chế tạo: Nhựa nguyên sinh LDPE tỷ trọng thấp; - Mật độ 917-930 kg/m3; - Các kích thước còn lại theo BVSP.
5.	Chi tiết cao su 2	- Vật liệu chế tạo: Cao su HO-68-1, Φ2,5; - Độ cứng 50-60 Shore A; - Các kích thước còn lại theo BVSP.
6.	Chi tiết cơ khí 17	- KT bao (1 cánh): 110x20xδ5 mm. - Vật liệu chế tạo: nhôm B95 - YCKT: + Tiêu chuẩn: ГОСТ 4784-2019 + Thành phần hóa học chính: Hàm lượng Si(%): ≤ 0,5 Hàm lượng Fe(%): ≤ 0,5 Hàm lượng Cu(%): 1,4÷2,0 Hàm lượng Mn(%): 0,2÷0,6 Hàm lượng Mg(%): 1,8÷2,8 Hàm lượng Cr(%):0,1÷0,25 Hàm lượng Zn(%):5,0÷7,0 Hàm lượng Si(%): ≤ 0,05 Hàm lượng Ti(%): ≤ 0,05 Hàm lượng Al(%): còn lại + Độ bền kéo ≥ 42 kG/mm^2; + Nhiệt luyện đạt độ cứng: 160…190HB + Độ giãn dài tương đối ≥ 8%. + Các yêu cầu còn lại theo BVSP.

7.	Dây dẫn điện 0,5 mm	- Dây dẫn điện nhiều lõi, đường kính lõi 0,5 mm, vỏ phủ amiăng chống cháy. - Các yêu cầu còn lại theo BVSP.
8.	Chỉ Kapron	- Tiêu chuẩn: ГОСТ 15987-97, là sợi tổng hợp làm từ polyamide, có khả năng chịu lực tốt - Xuất xứ: Việt Nam.
9.	TBCN phục vụ tổng lắp ĐC	- Dụng cụ dập, đồ gá tiện (vật liệu chế tạo thép 45, Y8) - Dưỡng kiểm chiều dày, chiều cao, ren (vật liệu chế tạo Y10A, 9XC) - Các yêu cầu theo BVSP.
10.	TBCN phục vụ tổng lắp PB	- Đồ gá, dụng cụ tổng lắp (vật liệu chế tạo thép 45, Y8). - Dưỡng kiểm chiều dài, ren (vật liệu chế tạo Y10A, 9XC). - Các yêu cầu theo BVSP.
11.	Trụ đồng Φ6x9,8	- Vật liệu: Đồng M1 - Kích thước, mm: Φ6x9,8 - Sản xuất: Việt Nam - Các kích thước còn lại theo BVSP.
12.	Giá TĐĐC	- KT bao: 342 x 296x 520 mm. - Vật liệu chế tạo: Thép 45, tiêu chuẩn ГОСТ 1050-2013 hoặc tương đương. - Đảm bảo gá chắc chắn ĐC và gia công các kích thước làm việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Đảm bảo thao tác gá lắp thuận lợi, an toàn, tin cậy - Sơn vàng toàn bộ sản phẩm - Xuất xứ: Việt Nam
13.	Cụm cơ khí ĐCTN	- KT bao: Ø125 x 442 mm. - Vật liệu chế tạo: Thép 40X - YCKT: + Tiêu chuẩn: ГОСТ 4543-2016 hoặc tương đương + Thành phần hóa học chính: Hàm lượng C (%): 0,36÷0,44 Hàm lượng Mn (%): 0,5÷0,8 Hàm lượng Cr (%): 0,8÷1,1 Hàm lượng Si (%): 0,17÷0,37 + Độ bền kéo ≥ 152,9 kG/mm2; + Độ giãn dài tương đối ≥ 8%;

		+ Sơn xanh toàn bộ sản phẩm + Các yêu cầu còn lại theo BVSP.
14.	Dây thép Φ3 mm	- Vật liệu: thép mạ kẽm - Đường kính: Φ4 mm - Giới hạn bền kéo $\sigma_B \geq 400$ N/mm2;
15.	Cọc tre (dài 8…9m)	- Vật liệu: Tre cây - Đường kính trung bình: Φ80÷Φ150 mm - Chiều dài: (8÷9) m - Cây tre phải thẳng, không được cong, vẹo hoặc có các khúc uốn cong không vượt quá 5% tổng chiều dài. - Cây tre không được nứt, gãy khi chịu tải 30 kg. - Độ ẩm cây tre 15÷25%. - Mắt tre, đốt tre phải đều, không có mắt nào bị hỏng, lồi, lõm. Làm sạch mắt tre. - Tre đã được xử lý chống mối mọt.
16.	Bia vải	- Kích thước: 6m x 6m - Chất liệu vải : Vải mộc + Các sợi vải không bị đứt, bề mặt không có các vết bẩn, biến màu, không có các vết rách. + Khối lượng vải trên 1 m^2: (102±5) g + Số lượng sợi vải trong 10 mm: Theo hướng ngang: (268±5) sợi Theo hướng dọc: (279±5) sợi + Lực cắt đứt dải vải có kích thước 50 x 200 mm (không nhỏ hơn): Đối với sợi ngang: ≥ 235 N Đối với sợi dọc: ≥ 294 N - Màu vải: Màu trắng - Kẻ đường lưới chia ô 1m x 1m (sơn màu đen, độ rộng đường lưới 100mm). - Kẻ dấu "+" tại tâm bia (sơn màu đen, độ dài chữ "+" 0,5m x 0,5 m, độ rộng 150 mm). - May đường ống xung quanh bia vải, kích thước 200 mm. Đường may chắc chắn, không sứt chỉ.
17.	Hòm hộp bảo quản	- Gỗ nhóm IV theo TCVN 1072:1971 hoặc tương đương - Sơn vàng toàn bộ hòm hộp

		- Xuất xứ: Việt Nam - KT: Theo BVSP.
18.	Túi PA bảo quản sản phẩm	- Túi PA; - Xuất xứ: Việt Nam - KT: Theo BVSP
19.	Giấy các tông	- KT bao: Φ42x1,5 mm. - Vật liệu chế tạo: các tông tiêu chuẩn mác A + Màu sắc có màu giống gỗ tự nhiên, bề mặt phẳng, không cong vênh, lõm, không có nếp uống, gấp. + Độ ẩm 10% + Độ chịu nén 12¸25% + Mật độ 0,8¸1,0 g/m3; - Nhiệt độ biến dạng nhiệt 120°C - Các yêu cầu còn lại theo BVSP.
20.	Giấy bao gói	- Các tông dày 1mm; - Xuất xứ: Việt Nam
21.	Parafin	- Parafin wax có hàm lượng dầu từ 0,5÷0,8%. - Sản xuất: Việt Nam.
22.	Lưu huỳnh	- Hàm lượng lưu huỳnh S: > 99,5% - Tạp chất: + Tro: < 0,005% + Fe: < 0,002% - Khối lượng riêng, g/cm3: 2,03…2,05 - Màu sắc: vàng tươi đến vàng nhạt, đồng nhất - Độ ẩm: < 0,05% - Sản xuất: Việt Nam.
23.	Sơn Alkyd	- Kí hiệu: Cu-18, TCVN 5730:2008 hoặc tương đương - Thành phần: Nhựa alkyd hoặc nhựa acrylic đặc biệt; dung môi hữu cơ; chất tạo màu; - Độ nhớt từ 50 đến 100 KU - Hàm lượng chất rắn: 40-60% - Khả năng chịu nhiệt: từ 120°C-150°C.
24.	Sơn chống gỉ	- Kí hiệu: S.AK-NTC 01:2009/STH; - Thành phần: Nhựa alkyd hoặc nhựa acrylic đặc biệt; chất chống gỉ; dung môi hữu cơ; - Độ nhớt từ 50 đến 100 KU; - Thời gian khô: 24 giờ;

		- Độ phủ: 10-12 m²/lít.
25.	Sơn đen	- Kí hiệu: N067 - Thành phần: Nhựa alkyd hoặc nhựa acrylic đặc biệt; chất tạo màu đen; dung môi hữu cơ; - Độ nhớt từ 60 đến 80 KU; - Thời gian khô: 24 giờ. - Độ phủ: 10-12 m²/lít.
26.	Vải phin màu trắng	- Khổ 0,8m x 1m cuộn, màu trắng - Xuất xứ: Việt Nam.
27.	Mỡ bảo quản	- Mỡ PVK TCQS 12:2016/NĐVN - Thành phần: Dầu gốc khoáng, chất làm đặc và phụ gia, có khả năng chịu nước và bảo vệ bề mặt kim loại - Xuất xứ: Việt Nam.
28.	Gôm	- Gôm lắc 40% là cao su, có khả năng tạo lớp dính chắc. - Xuất xứ: Việt Nam.
29.	Keo cao su	- Lọ loại 30ml, được làm từ cao su nguyên chất hoặc tổng hợp, có khả năng bám dính mạnh, chịu nhiệt độ cao - Xuất xứ: Việt Nam.
30.	Keo Epoxy	- Epoxy E44 RESIN - Xuất xứ : Việt Nam.
31.	Chất đóng rắn pha keo Epoxy	- Thành phần: Các hợp chất amine, polyamide - Xuất xứ: Việt Nam.
32.	Sơn Alkyd màu vàng cam	- Sơn Alkyd có màu vàng cam - Xuất xứ: Việt Nam.
33.	Bút sơn đen	- Ngòi bút Φ4 - Xuất xứ: Việt Nam.
34.	Giấy can in in chữ trên động cơ	- Giấy can in A4 - Xuất xứ: Việt Nam.
35.	Giấy can in in chữ trên hòm hộp	- Giấy can in A4 - Xuất xứ: Việt Nam.
36.	Hồ dán	- Hồ dán Thiên long lọ loại 30ml - Xuất xứ: Việt Nam.
37.	Găng tay bảo hộ	- Thương hiệu: VNPS hoặc tương đương - Thành phần: Sợi cotton 100 % + cao su Latex - Lòng bàn tay và các ngón tay có phủ cao su Latex

		- Trọng lượng: 40÷80 gam. - Sản xuất: Việt Nam.
38.	Khẩu trang	- Thành phần: 100 % cotton - Kết cấu: 4 lớp kháng khuẩn - Màu sắc: Màu trắng - Sản xuất: Việt Nam.
39.	Quần áo bảo hộ	- Quần áo bảo hộ - Sản xuất : Việt Nam
40.	Mũ bảo hộ	- Thương hiệu: Palmer's (Mỹ) hoặc tương đương - Tiêu chuẩn chất lượng: TCVN 6447 – QC 8098 - Chất liệu: Nhựa AB an toàn - Sản xuất: Việt Nam.
41.	Kính bảo hộ	- Có khả năng chống bụi, mảnh văng; - Sản xuất: Việt Nam.
42.	Giày bảo hộ	- Giầy đế cao su - Sản xuất : Việt Nam.
43.	Xà phòng	- Quy cách bao gói: Túi loại 3kg - Sản xuất: Việt Nam.
44.	Giẻ lau	- Vật liệu: Vải sợi bông cotton - Màu sắc: Xanh, đen - Kích thước, mm: 400x400 - Sản xuất: Việt Nam.

3. Các yêu cầu khác

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