

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Gói thầu được phê duyệt tại Quyết định số 116/QĐ-TS/LQ1/QĐ-TS/LQ1 ngày 13 tháng 1 năm 2026 của Trường Sĩ quan Lục quân 1 về việc phê duyệt dự toán và kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Mua văn phòng phẩm, trang thiết bị; vật chất, mô hình, học cụ phục vụ huấn luyện.

- Chủ đầu tư: Trường Sĩ quan Lục quân 1
- Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Mua vật chất, mô hình, học cụ phục vụ HL.
- Dự toán: Mua văn phòng phẩm, trang thiết bị; vật chất, mô hình, học cụ phục vụ huấn luyện.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng trong nước.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 07 ngày.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước chi thường xuyên cho quốc phòng
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Trường Sĩ quan Lục quân 1, Xã Đoài Phương, thành phố Hà Nội.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Cam kết hàng hóa chính hãng, mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau, đáp ứng yêu cầu của E-HSMT và có đầy đủ phụ kiện kèm theo. Được bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất; đảm bảo tối thiểu trong thời gian 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

- Cam kết có mặt xử lý sự cố trong vòng 24 giờ khi được thông báo của Chủ đầu tư.

- Cam kết trong thời gian bảo hành nếu thiết bị hư hỏng do lỗi của nhà sản xuất nhưng không khắc phục sự cố được thì Nhà thầu phải thay mới 100%.

- Cam kết Hàng hóa được lắp đặt, bàn giao, bảo hành, bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng. Chủ đầu tư có thể tổ chức kiểm tra hàng hóa, phụ kiện, và tài liệu đi kèm theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong E-HSDT trước khi bàn giao hàng hóa.

- Cung cấp tài liệu kỹ thuật (theo tiêu chuẩn đã mô tả tại chương III) đối với các hàng hóa chào thầu:

- Cung cấp Bảng Đáp ứng thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu (theo mẫu dưới đây) trong đó mô tả chi tiết thông số kỹ thuật, xuất xứ, ký mã hiệu, hãng sản xuất phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Chương V của E-HSMT và một bảng kê những điểm sai khác và ngoại lệ (nếu có) so với quy định tại Chương V của E-HSMT.

Mẫu Bảng Đáp ứng thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu

Stt	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu của E-HSMT	Thông số kỹ thuật nhà thầu chào	Tham chiếu tại tài liệu kỹ thuật nhà thầu cung cấp (nhà thầu chỉ rõ: tên tài liệu/ trang số)
1	Hàng hóa 1			
...				
n	Hàng hóa n			

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

STT	Danh mục hàng hóa	Mô tả
1	Bộ bia kim loại số 1	Chất liệu sắt tấm, sơn trắng, kích thước 15cm x 15cm, dày 1,2cm; 1 bộ 10 cái, dưới đế có gắn thanh thép nằm ngang bản rộng 2cm, dài 15cm
2	Cọc bia kim loại, bộ bia số 1 (Dùng cho súng tiểu liên)	Chất liệu sắt tròn đặc $\Phi 25$; bộ 10 cọc (4 cọc cao 35cm; 6 cọc cao 20cm) trên đỉnh cọc có gắn thanh thép nằm ngang bản rộng 2cm, dài 15cm
3	Cọc bia kim loại, bộ bia số 1 (Dùng cho súng ngắn nam, nữ)	Chất liệu sắt tròn đặc $\Phi 25$; bộ 8 cọc (1 cọc cao 120 cm; 1 cọc cao 105 cm; 1 cọc cao 90cm; 1 cọc cao 75cm; 1 cọc cao 60cm; 1 cọc cao 45cm; 2 cọc cao 30cm)
4	Bộ bia kim loại số 2	Chất liệu sắt tấm, sơn trắng, kích thước 30cm x 30cm, dày 1,2cm; 1 bộ 10 cái, dưới đế có gắn cố định thanh thép rộng 2cm, dài 30cm
5	Cọc bia kim loại, bộ bia số 2 (Dùng cho súng trung liên, đại liên)	Chất liệu sắt tròn đặc $\Phi 28$; bộ 10 cọc cao 20cm, trên đỉnh cọc có gắn cố định thanh thép rộng 2cm, dài 30cm
6	Khung bia	Chất liệu sắt V5 dày 3 ly, gồm 2 thanh ngang dài 3,46m được hàn cố định vào phía trên 2 chânbia, được chia thành 07 ô, 04 ô kích thước 0,6m x 0,6cm, 03 ô kích thước 0,31m; chân bia cao 1,7m; phía dưới được hàn các thanh ngang để khi bố trí bản bia không bị đổ; hoàn thiện sơn chống rỉ
7	Mặt bia	Chất liệu bằng Tôn mạ kẽm Phương Nam dày 0.33ly, cắt theo hình bia số 6, 7, 8, 10 (số M2 được tính theo thực tế từng loại bia khi đã cắt thành hình)
8	Hộp đựng đề thi	Chất liệu bằng thép tấm dày 1,4ly; kích thước dài 22cm x rộng 12cm x cao 12cm; sơn tĩnh điện màu đỏ; mặt trước và sau sơn chữ màu vàng nội dung chữ (HỘP ĐỰNG ĐỀ THI) chiều cao chữ 5cm
9	Bộ dờ gõ mìn	Gồm 2 cân dờ bằng che dài 0,8m, 01 thuôn sắt dài 0,6m; 06 chông chui bằng gỗ dài 50cm; rộng 2,5cm, móc chữ U, S mỗi loại 10 cái tất cả các loại trên được sơn màu đen, kéo 1 cái; kim băng 05 cái, 01 miếng vải bạt 0,7m x 0,8m, lộ tiêu 10 chiếc sơn một mặt trắng, một mặt đen
10	Bộ phá ống	Chất liệu thép ống sơn tĩnh điện màu đen $\phi 114 \times 2.3$ ly kích thước dài 1,6m; khối lượng bê tông; phía đầu được hàn chụp kiểu búp đa phía cuối có nắp đậy được khoan 02 lỗ, trọng lượng 8kg, hoàn thiện sơn tĩnh điện màu đen
11	Bộ phá khối	Chất liệu bằng sắt tấm 1,4 ly; kích thước dài 20cm; rộng 15cm; cao 10cm, các cạnh được dập hoặc hàn vuông vắn; cán bằng sắt hộp 4cm x 4cm; dày 2,3ly; dài 60cm được hàn cố định vào thanh sắt dọc theo chiều dài của bộ phá, trọng lượng 6kg; hoàn thiện sơn tĩnh điện màu đen
12	Chông bàn	Chất liệu mặt bằng gỗ kích thước dài 0,3 x rộng 0,25m x dày 3cm; mũi chông bằng sắt $\phi 8$, dài 10cm một đầu được làm nhọn và có ngạnh dài 1,5cm; một đầu gắn cố định vào bàn chông; 1 bàn 12 chiếc, sơn màu xanh cỏ úa
13	Chông chân chim	bằng sắt $\phi 8$, dài mỗi mũi 6cm một đầu được làm nhọn và có ngạnh dài 1cm; đầu còn lại hàn vào các mũi khác

STT	Danh mục hàng hóa	Mô tả
14	Chông lao	Chất liệu sắt \varnothing 8 dài 0,8m một đầu được làm nhọn
15	Cọc tập đánh tay, cọc ke chân (tập hỗ trợ ĐLĐN)	Chất liệu bằng sắt hộp kích thước cao 2,m dưới có đế sắt v4 40cm x 40 cm đổ bê tông giữ cọc (bộ 2 cọc)
16	Bộ giấy bia thu nhỏ N 6,6b,4, 7, 8, 10, 8c	Màu sắc theo mẫu trong Giáo trình kiểm tra kỹ thuật chiến đấu BB; in trên vải bạt ngoài ép Plastic.
17	Tấm vải bạt	Chất liệu bạt Hàn Quốc, màu xanh quân sự; kích thước 1m x 1m, máy viền xung quanh
18	Cờ đuôi nheo	Cán bằng tre cao 0,6m, lá cờ bằng vải trắng
19	Nẹp lượng nổ dài 140cm	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên gồm 2 thanh kích thước 5cm x 1,5cm x 140cm; được liên kết vào búp đa có kích thước vuông 5cm; dài 15cm; hoàn thiện để mộc
20	Nẹp lượng nổ dài 160cm	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên, gồm 2 thanh kích thước 5cm x 1,5cm x 160cm; được liên kết vào búp đa có kích thước vuông 5cm; dài 15cm; hoàn thiện để mộc
21	Nẹp lượng nổ dài 120cm	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên; gồm 2 thanh kích thước 5cm x 1,5cm x 120cm, được liên kết vào búp đa kích thước vuông 5cm, dài 15cm; hoàn thiện để mộc
22	Thước mét gỗ	Chất liệu gỗ tự nhiên nhóm 2, bản rộng 3,5cm, dày 0,5 cm, trên mặt khắc khoảng cách từng cm; thước thẳng hoàn thiện sơn PU màu cánh dán
23	Que chỉ bằng	Chất liệu gỗ tự nhiên kích thước dài 1,2m, cán đường kính 1,7cm được vót thon đều đầu que đường kính 0,6cm; hoàn thiện sơn PU màu cánh dán
24	Cốt ép	Chất liệu bằng tre, nửa..được ép bằng 2 lớp cốt; kích thước rộng 0,95m, dài 2,4m
25	Gỗ lytô	Chất liệu gỗ tự nhiên nhóm III, kích thước mỗi thanh dài 2m, vuông 2,5cm x 2,5cm; được đóng gọn thành bó mỗi bó 20 thanh
26	Củ ấu	Chất liệu khung gỗ tự nhiên; kích thước khung vuông 9cm; gồm 01 thanh dài 1.2m, 02 thanh ngắn 1m, khoảng cách giữa các dây từ 1-10cm; hoàn thiện sơn dầu màu đen
27	Cửa sập	Chất liệu khung gỗ tự nhiên kích thước khung rộng 9cm; dày 4cm; làm kiểu hình thang cạnh đáy 0,55m, cao 1,2m; cạnh trên 0,8m hai bên có tay cầm dài 0,25m; khoảng cách giữa các dây từ 10cm, hoàn thiện sơn màu đen
28	Mô hình nắp ụ súng	Bằng gỗ tự nhiên được ghép 2 lớp, mỗi lớp bản rộng 4cm dày 1,5cm, mặt bằng cốt ép được ghép vào giữa của 2 lớp khung; một chiếc gồm 3 tấm hình tam giác có kích thước 3 cạnh = 1,3m; thẳng; hoàn thiện màu rắn ri
29	Mô hình thành ụ súng	Khung bằng gỗ tự nhiên kích thước vuông 5cm; chiều dài 1,2m, rộng 0,6m, chân cao 0,4m; mặt được ghép bằng cốt ép; chính giữa khoét lỗ hình chữ nhật, kích thước dài 0,5m, rộng 0,25m, 4 cạnh được nẹp bằng gỗ; 01 bộ gồm 5 chiếc, hoàn thiện sơn màu rắn ri
30	Dùi cui	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên dài 50cm; đường kính 4cm; vót kiểu thon tròn, cán được khoan lỗ và buộc dây; hoàn thiện sơn khoang trắng khoang đỏ

STT	Danh mục hàng hóa	Mô tả
31	Dùi đục	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên nhóm 2, dài 40cm; phía trên bản 6,5cm, phía dưới 4cm; dày 3,5cm được làm nhẵn
32	Đoản côn	Bằng gỗ tự nhiên; dài 60cm, đường kính 4cm; vót hình lục giác; một đầu được khoan lỗ; hoàn thiện sơn màu nâu sáng
33	Trường côn	Bằng gỗ tự nhiên, dài 1,2m, đường kính 4cm, vót hình lục giác, một đầu được khoan lỗ, hoàn thiện sơn màu nâu sáng
34	Mô hình dao bầu	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên dài 75cm, bản 8cm, phần lưỡi sơn màu trắng, phần thân sơn màu nâu sáng
35	Mô hình súng ngắn K54	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên, thân súng dài 20cm, dày 3cm, phần báng súng 11cm, hộp tiếp đạn 3cm, hoàn thiện mô hình như súng thật, sơn màu đen
36	Mô hình súng AK	Bằng gỗ tự nhiên, thân súng dài 90cm, dày 3cm, phần báng súng 8cm, hộp tiếp đạn 20cm, hoàn thiện mô hình như súng thật, sơn màu nâu
37	Mô hình kính vạch khắc súng B41	Khung kính làm bằng alu bản rộng 2,5cm, đường kính 40cm, cán dài 16cm; mặt kính bằng tấm meca trong dày 3mm in các thông số dấu +, các chữ A, bên trái ghi 2, 4, 6, 8, 10,12, hai bên in các vạch cách nhau 5 lygiác; phía dưới ghi trị số 10, 20, bên phải in thước đo cự ly
38	Mô hình kính vạch khắc súng SPG9	Khung kính làm bằng alu bản rộng 2,5cm, đường kính 40cm, cán dài 16cm; mặt kính bằng tấm meca trong dày 3mm in các thông số dấu +, các chữ A, bên trái ghi 2, 4, 6, 8, 10,12, hai bên in các vạch cách nhau 5 lygiác; phía dưới ghi trị số 10, 20, bên phải in thước đo cự ly
39	Cọc nạng chữ thập	Chất liệu gỗ hình vuông kích thước 2x2 cm được gắn hình chữ thập thanh dài 45cm, thanh ngắn 30cm được liên kết vào 1/3 thanh dài
40	Bàn đặc	Chất liệu gỗ ván ép Plywood; kích thước dày 1cm x 40 x 60cm; phun PU màu cánh dán
41	Giá 3 chân	Gỗ tự nhiên Φ 2,5cm; cao 60cm; liên kết với nhau bằng dây dù hoàn thiện sơn PU màu cánh dán
42	Ghế gấp gỗ	Gỗ tự nhiên mặt ghế được làm bằng 05 sợi dây dù bản rộng 3cm, mặt ghế rộng 26cm x 28cm, chân ghế cao 35cm, ghế được thiết kế gấp gọn khi không sử dụng, hoàn thiện sơn PU màu cánh dán
43	Bộ nẹp cứu thương	Gỗ tự nhiên gồm 02 chiếc dài 0,7m, 01 chiếc 0,8m, 01 chiếc 1m, 01 chiếc 1,2m, 01 chiếc 0,25m, 02 chiếc 0,3m, 01 chiếc 0,35m; bản rộng 5cm, dày 1,2cm; không cong vênh, đầu các thanh nẹp vót hình cánh cung; hoàn thiện sơn PU màu cánh dán
44	Cán cò	Chất liệu bằng tre, dài 3 mét, đường kính góc 3-3,5cm, cán cò thẳng
45	Sào cứu đuối	Chất liệu bằng cây hóp đá dài 4m; đường kính góc 4,5-5cm, đường kính ngọn 3,5-4cm; thân sào được làm nhẵn; thẳng đều; sơn phủ 3 lớp sơn dầu màu xanh

STT	Danh mục hàng hóa	Mô tả
46	Nắp phen hàm độn thô	Chất liệu bằng các thanh tre được vót nhẵn liên kết thành tấm trên 05 thang đỡ bằng gỗ, khoảng cách khe hở các thanh tre dưới 0,8-1cm, kích thước dài 1,2m; rộng 0,9m
47	Bảng đen gỗ	Chất liệu gỗ dán kích 1,25 x 2,40m, có nẹp viền, mặt bảng sơn màu đen giá chân bằng gỗ tự nhiên gồm 4 thanh dài cao 2,2m kích thước 6 x 6 cm, một đầu có lỗ liên kết ốc chân gấp gọn khi cơ động
48	Mặt bàn gỗ	Mặt bàn gỗ tự nhiên kích thước rộng 0,5m x dài 1,2m sơn màu cánh dán
49	Phao bơi	Bằng ống nhựa Tiên Phong kích thước ϕ 140 x 7mm; dài 1m; hai đầu chụp kín bảo đảm không vào nước
50	Áo phao cứu hộ	chất liệu vải PE; bên trong có lõi xốp; màu vàng cam
51	Nhà bạt thi học viên	Kích thước bề mặt 1,2m x sâu 1.6m x cao 1,5m; kiểu dáng mái lệch; đồng bộ khung; cột; xà; cọc; dây buộc; khung bằng sắt V3 dày 2,6 ly; bạt tráng nhựa màu xanh Hàn Quốc; hoàn thiện khung nhà bạt sơn chống rỉ
52	Biển nội quy hồ bơi	Khung sắt hộp mạ kẽm Hòa Phát 90x90; mái kiểu chữ A; khung hộp kẽm lợp tôn; mặt trước in nội quy của Nhà trường trên chất liệu PP ngoài trời và bồi Formex
53	Cột cờ	Chất liệu Inoc 304; Φ 100; dài 6 mét; phía dưới làm 2 vị trí để liên kết cột với trụ cột, có 02 bu li và dây cáp để kéo cờ; đồng bộ 02 cán cờ Φ 21, dài 1,2m
54	Bàn inox	Kích thước dài 1,5m x rộng 0,55m, cao 0,75m, chân bàn bằng ống kẽm ϕ 27 dày 2 ly; mặt bằng Inox 3.4 dày 1,4 ly; gấp gọn khi vận chuyển
55	Biển tuyến	Chất liệu chân bằng sắt vuông đặc 12 ly x 12 ly; cao 0,75m đầu dưới được làm nhọn, cạnh có hàn máu để đóng; mặt bằng sắt tấm 1,4 ly bản rộng 0,25m x 0,35m; hoàn thiện chân sơn màu trắng; mặt biển màu đỏ; chữ màu vàng kiểu chữ in hoa (01 bộ gồm 03 biển: tuyến chờ đợi; tuyến chuẩn bị; tuyến thi)
56	Hàng rào ống	Kích thước đường kính 0,9m, dài 2m; khung sắt Φ 10, dọc 4 thanh, ngang 5 thanh được cuốn tròn và hàn cố định; vòng quanh đan dây thép gai Nam Định khoảng cách các dây dọc; ngang 12cm x 12cm
57	Hàng rào đơn	Kích thước 2m x 2,5m; khung bằng sắt V4 dày 2,6 ly, bên trong hàn 03 thanh dài 2,5m, 01; thanh dài 2m bằng sắt V3 và đan dây thép gai Nam Định khoảng cách các dây dọc; ngang 12cm x 12cm, khung sơn màu cánh dán
58	Hàng rào mái nhà	Khung sắt V4, bên trong hàn 03 thanh dài 2,5m, 01; thanh dài 2m sắt, khoảng cách đan dây thép gai hàng ngang, dọc cách 20cm hàng, (bộ gồm 2 tấm kích thước mỗi tấm 2m x 2,5m) khung sơn màu cánh dán

Ghi chú: Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn

dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, công nghệ, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu. Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương, nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về kỹ thuật của thiết bị thì được hiểu tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, nếu cụm từ "tương đương" được mô tả sau các yêu cầu về chức năng của thiết bị thì được hiểu tương đương về tính năng sử dụng.

1.3. Các yêu cầu khác

Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT bản cam kết sẵn sàng cung cấp hàng mẫu để phục vụ việc kiểm tra, thử nghiệm làm rõ tính đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu trong trường hợp bên mời thầu có yêu cầu.

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Chủ đầu tư và Nhà thầu thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa trong các trường hợp sau:

- Có nghi ngờ về chất lượng hàng hóa trong thời gian cung cấp lắp đặt.
- Trước khi nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng, vận hành.
- Đối với những hàng hóa được thay thế khi thực hiện bảo hành của nhà thầu.

Lưu ý: Khi cần thiết, chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập về chất lượng hàng hóa. Mọi chi phí kiểm định sẽ do nhà thầu chịu.