

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Chủ đầu tư: Trường Quân sự Quân khu 3
- Bên mời thầu: Trường Quân sự Quân khu 3
- Tên gói thầu: Vật tư, văn phòng phẩm bảo đảm giáo dục đào tạo Quý 1 năm 2026

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ;
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày trong đó
 - + Tối đa 15 ngày bàn giao hàng hóa;
 - + Thời gian còn lại để phục vụ công tác nghiệm thu, thanh toán.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

2.1. Yêu cầu chung về kỹ thuật

+ Nhà thầu cam kết hàng hóa cung cấp cho gói thầu mới 100%, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

+ Nhà thầu có văn bản cam kết những nội dung kê khai/đề xuất, tài liệu cung cấp trong E-HSĐT là đúng sự thật, nếu sai nhà thầu tự chịu trách nhiệm trước Bên mời thầu và trước pháp luật.

+ Cam kết Hàng hóa được lắp đặt, bàn giao, hướng dẫn sử dụng, bảo hành, bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất tại đơn vị sử dụng. 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 E-HSĐT trước khi bàn giao hàng hóa.

+ Cam kết hàng hóa cung cấp cho gói thầu này được hưởng chế độ bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

+ 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%.

+ Đối với toàn bộ hàng hóa thuộc nhóm hàng hóa linh kiện máy tính:

➤ Nhà thầu cam kết tương thích với hệ thống đang được lắp đặt, triển khai tại Trường Quân sự Quân khu 3. Trong trường hợp nhà thầu cung cấp thiết bị không tương thích chủ đầu tư có quyền từ chối tiếp nhận hàng hóa, và nhà thầu phải thay thế thiết bị tương đương đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT, thời gian thay thế vẫn được tính theo thời gian thực hiện hợp đồng.

➤ Nhà thầu cam kết không cài đặt các phần mềm chiếm quyền điều khiển từ xa, các chương trình mã độc. Chủ đầu tư có thể phối hợp với các đơn vị có thẩm

quyền để tiến hành rà quét mã độc. Nếu phát hiện nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật theo các quy định hiện hành.

2.2. Chứng minh thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu:

+ Cung cấp catalogue hoặc bảng thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu đầy đủ các thông tin bao gồm: tên thương mại, nhà sản xuất, xuất xứ, mã ký hiệu (nếu có) hàng hoá.

+ Đối với hàng hoá có sẵn được chuẩn hoá và đăng ký nhãn hiệu tại thị trường Việt Nam. Nhà thầu chỉ cần cung cấp mã, ký hiệu của hàng hoá chào thầu. Tổ chuyên gia căn cứ vào mã, ký hiệu để tìm kiếm thông tin từ nhà sản xuất. Trong trường hợp không tìm thấy mã, ký hiệu hàng hoá hoặc thông số kỹ thuật của hàng hoá chào thầu bị sai lệch hoặc thiếu, việc đánh giá sẽ dựa trên cơ sở yêu cầu làm rõ thông số kỹ thuật từ nhà sản xuất hoặc đại diện nhà sản xuất hoặc đơn vị nhập khẩu trực tiếp hàng hoá tại thị trường Việt Nam hoặc xác nhận từ đơn vị kiểm định hợp pháp tại thị trường Việt Nam. Nhà thầu không làm rõ được sai lệch hoặc bổ sung thông tin còn thiếu sẽ được đánh giá không đạt.

+ Đối với hàng hoá không có sẵn trên thị trường (chưa đăng ký với cơ quan quản lý hoặc không thể tìm kiếm thông tin trên trang web của nhà sản xuất), nhà thầu phải cung cấp các thông tin sau: Xác nhận (văn bản hoặc liên kết đến trang web chính thức) thông số kỹ thuật từ nhà sản xuất hoặc đại diện nhà sản xuất hoặc cơ quan quản lý thị trường hoặc cơ quan đăng kiểm hợp pháp tại Việt Nam thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật, ký mã hiệu, năm sản xuất, nhà sản xuất, xuất xứ theo yêu cầu E-HSMT.

2.3. Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật

Nhà thầu chào hàng hóa phải đáp ứng các thông số kỹ thuật tối thiểu như sau:

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
1	Cáp quang 4fo Thông số kỹ thuật: (4 core, 4 lõi, 4 sợi) Single mode, loại cáp treo, ống đệm lỏng
2	Máy chiếu đa năng Công nghệ trình chiếu: 3LCD Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768) Độ sáng: 4300 ANSI Lumens Tỷ lệ tương phản : 25.000 :1 Cổng kết nối: HDMI x 2; USB A x 1; USB-B; RS232C x 1 ; mini- jack 3.5mm x 1 Bao gồm phụ kiện lắp đặt dây điện, dây cáp VGA, cáp HDMI
3	Giá treo máy chiếu Khoảng cách điều chỉnh: min 40 cm - max 60 cm Chất liệu sơn tĩnh điện màu trắng

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
	Điều chỉ độ nghiêng: +/- 20 độ Trọng lượng: ~ 1,5kg Tải trọng: ~ 20kg
4	Màn chiếu chân 70" x 70" Kích thước 1m78x1m78 (100 inch) Màn chiếu chuyên dụng được thiết kế 3 chân chắc chắn, linh hoạt trong các điều kiện sử dụng. Vải màn chất lượng cao Matte White hoặc tương đương Khả năng chống mốc
5	Màn chiếu điện treo tường Loại màn chiếu : Màn chiếu treo tường - Kích thước màn chiếu : 150 inch - Kích thước : 3m05 x 2m29 Chất liệu: Vải màn chất lượng cao Matte white hoặc tương đương Góc nhìn +/- 55 độ, gain đạt 1.3
6	Gương soi, kích thước: (800 x 1800)mm
7	Thùng mạng CAT5E loại 1 Quy cách Dài: 305 mét/cuộn/Box Màu sắc Xanh dương, Vàng Chứng nhận TIA/EIA 568B; ISO/IEC 11801
8	Thùng mạng Cat 6E Chất liệu: CCA Số cặp: 4 cặp đôi xoắn chặt với nhau. AWG: 23AWG Đường kính lõi dây dẫn: $0,45 \pm 0.01$ mm Cách điện : Chất liệu: PE Đường kính: 1.02 ± 0.005 mm Độ dày trung bình: 0.235mm Điểm có độ dày tối thiểu: 0.2345mm Vỏ bọc: Chất liệu: PVC - Màu Trắng .
9	Máy in phun màu Tốc độ in: Tốc độ in 33 trang / phút (đen), 15 trang/phút (màu) Bộ nhớ: 128Mb In đảo mặt: Không Khay nạp bản gốc tự động (ADF): Không Độ phân giải: 5760 x 1440 dpi Cổng giao tiếp: USB/ WIFI
10	Máy in Chức năng: In Khổ giấy chi tiết: A4/A5 Tốc độ in: Tốc độ in 36 trang/phút (A4), 37 trang/phút (LTR) In 2 mặt: 30 trang/phút (A4), 31 trang/phút (LTR) In đảo mặt: Có Khay nạp bản gốc tự động (ADF): Không
11	Bảng từ xanh, Kích thước: 1.95m x 3.5m

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
12	Điều hòa Loại 2 cục 1 chiều có Inverter Công suất làm lạnh: 2 HP - 18100 BTU Loại Gas: R-32, tiết kiệm điện Bao gồm phụ kiện lắp đặt
13	Ổ cứng lắp trong Kích thước 3.5", chuẩn giao tiếp SATA 3 (6Gb/s max), Tốc độ truyền dữ liệu (max): 175MB/s, bộ đệm 256MB Cache
14	Âm ly Mixer Nguồn điện: 220 - 240 V AC, or 24 - 30 V DC Công suất ra: 120w Công suất tiêu thụ: 124 W (EN60065) 260W (hoạt động ở điện áp AC) 8A (hoạt động ở điện áp DC) Đáp tuyến tần số: 50 - 20,000 Hz (± 3 dB)
15	Micro cổ ngỗng Trở kháng: 750 Ω , cân bằng Độ nhạy Micro: -41 dB ± 3 dB (1 kHz 0 dB=1 V/Pa) Nguồn điện: 3V DC (2x PIN "AA") hoặc nguồn Phantom (9-52V) Đáp tuyến tần số: 50 Hz - 16,000 Hz
16	Loa hộp Công suất: 30w Trở kháng: 8 Ω 100 V line: 330 Ω (30 W), 500 Ω (20 W), 670 Ω (15 W), 1 k Ω (10 W), 2 k Ω (5 W) 70 V line: 170 Ω (30 W), 250 Ω (20 W), 330 Ω (15 W), 500 Ω (10 W), 1 k Ω (5 W) Cường độ âm: 90 dB (1 W, 1 m) Đáp tuyến tần số: 80 Hz - 20 kHz
17	Ổn áp Dải điện áp vào: 90V– 250V Điện áp ra: 100 \pm 1,5% 220 \pm 1,5% Tần số: 49 Hz – 62 Hz Thời gian đáp ứng khi điện vào thay đổi: 0,3s – 1,5s
18	Quạt treo tường Đường kính: 400mm Điện áp: 220V/50Hz Tốc độ: 3 tốc độ Điều khiển từ xa
19	Thiết bị điều khiển trình chiếu Tương thích : Windows Cách kết nối: USB Receiver (Đầu thu USB) Độ dài dây / Khoảng cách kết nối: 30 m

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
20	<p>Nguồn máy tính Công suất tối đa: 550W Đặc điểm nổi bật: Hiệu suất max 77% Nhiệt độ hoạt động 0° to 40° C Hỗ trợ: Core Ix, AMD processors Quạt làm mát: 1x120mm</p>
21	<p>Dây điện 2x1,5 Kiểu: mềm Kích thước: 2x1,5mm² Chiều dài: 200m/ cuộn</p>
22	<p>Dây điện 2x2,5 Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 2 ruột - Mặt cắt danh định của dây: ruột dây đến 10 mm² Kích thước: 2 x2,5mm² Chiều dài: 100m/ cuộn</p>
23	<p>Cáp mạng Cat 5E loại 2 Hỗ trợ chuẩn Gigabit Ethernet Thỏa tất cả các yêu cầu của Gigabit Ethernet(IEEE 802.3ab) Độ dày lõi 24 AWG, solid, không có vỏ bọc chống nhiễu Chiều dài: 305m/cuộn</p>
24	<p>Đầu mạng CAT5E(túi 100c)</p>
25	<p>Cổng nối mạng Giao diện: 8x cổng RJ45 10/100/1000 Mbps Chuẩn và giao thức: IEEE 802.3i/802.3u/ 802.3ab/802.3x</p>
26	<p>Bộ chuyển đổi DisplayPort sang VGA Độ phân giải hỗ trợ: 1920 x 1080 @ 60Hz Cổng kết nối: DisplayPort (DP) đực sang VGA cái Màu sắc: đen</p>
27	<p>Bộ chia HDMI 1 ra 2 Video màu sâu lên đến 12bit, 1080p @ (24/50/60) Hz 1920x1200; 4k*2K, 30Hz Cổng đầu vào: 1x HDMI port (Loại Aconnector), Cổng ra: 2 cổng HDMI;</p>
28	<p>Cáp truyền thanh chuyên dụng có trợ lực Kích thước: 2x1,5mm²</p>
29	<p>Bảng trượt ngang 2 lớp Bảng trượt ngang cấu tạo gồm 2 lớp: Lớp 1 là lớp cố định: Gồm 2 bảng từ xanh viết phấn cố định 2 bên, mỗi bảng kích thước (1.200x1.000)mm, chống rung khi viết. Lớp 2 là lớp trượt: Gồm 2 bảng từ xanh viết phấn kích cỡ mỗi bảng (1.200x1.020)mm trượt trên hệ ray dài 4.000mm, khi mở ra sẽ để hở khoảng giữa 2.000 mm dùng để lắp đặt màn hình tivi.</p>

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
	Kích thước: 1.200mm x 4.000 mm
30	Bàn gỗ Gỗ tự nhiên nhóm 2; khung gỗ vuông 6 cm; Huỳnh mặt bàn gỗ dày 1cm có ngăn Kích thước: (800x500x2190) mm
31	Ghế gỗ Chất liệu gỗ tự nhiên nhóm 2, khung hộp vuông 4cm, mặt ghế gỗ dày 1 cm Kích thước: (400x 450 x 1100)mm Hoàn thiện sơn PU cao cấp
32	Bục giảng gỗ Chất liệu: gỗ tự nhiên Quy cách: Bục đứng, phía trên có mặt gỗ chia 2 ngăn, 1 ngăn cao hơn để màn hình máy tính, ngăn còn lại rộng hơn để giáo án Phía dưới có 2 cánh cửa, phía trong để máy tính... Kích thước: W800 x D600 x H1200 mm Hoàn thiện sơn PU cao cấp
33	Bàn liền ghế Bàn học liền ghế có sử dụng tựa lưng. Mặt bàn và đệm tựa ghế bằng gỗ công nghiệp Melamine bên dưới có khoang yếm che đựng đồ dùng. Chất liệu: Chân sắt, mặt gỗ Melamine Kích thước: Rộng 1200 x Sâu 920*450 x Cao 750 x Tựa 820 mm
34	Vở kẻ ngang loại 1 Kích thước: 179x252mm Số trang: 120 trang Định lượng: 58-65gsm
35	Vở kẻ ngang loại 2 Kích Thước Bao Bì 17.9 x 25.2 cm Số trang: 200 trang Định lượng: 58-65g/m ²
36	Vở kẻ ngang loại 3 Kích thước: 175 * 250 (±2mm) Định lượng: 55-57 g/m ² Số trang; 120 trang
37	Sổ lò xo loại 1 Kích thước: 150 x 210 mm Giấy định lượng: 80 g/m ² Số trang: 100 trang
38	Chia phai Khổ A4, 21 lá/ tập, có phân trang từ A-Z
39	Sổ lò xo loại 2 Kích thước: 175 x 250 mm Số trang: 100 trang

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
	Sổ kẻ ngang
40	Sổ xo loại 3 Kích thước: 150 x 210 mm Số trang: 200 Sổ kẻ ngang
41	Bút gel Đường kính viên bi: 0.5 mm Màu sắc đen, hộp 20
42	Bút bi loại 1 Đường kính viên bi 0.8 mm Màu sắc: xanh, hộp 20
43	Bút lông dầu Bề rộng nét viết 0.8mm & 6mm Số đầu bút 2 Màu sắc xanh, hộp 10
44	Bút chì gỗ Chiều dài bút 165 ±1. Đường kính ruột chì 2mm ±0,5. Đóng gói: 10 cây/hộp.
45	Bút lông dầu Bề rộng nét viết 1 mm & 0.4 mm Số đầu bút 2 Đóng gói 10 cây/hộp
46	Vở viết Số trang: 80 trang Định lượng: 58-60gsm Kích thước: khổ B5
47	Bút bi loại 2 Đường kính viên bi 0.5 mm Khối lượng mực 0.12 - 0.15 g Đóng gói 20 cây / hộp
48	Bút xóa Dung tích mực: 12 ml Hình dáng thân bút: Thân đẹp Đóng gói: 10 cây/hộp
49	Vở kẻ ngang loại 4 Số trang: 200 trang Định lượng: 58-60gsm Kích thước: khổ B5
50	Vở kẻ ngang loại 5 Số trang: 120 trang Định lượng giấy: 60gsm Kích thước vở: B5

STT	Hàng hóa và yêu cầu kỹ thuật tối thiểu
	Độ trắng: 92-95% ISO

Lưu ý:

- Các yêu cầu kỹ thuật là các yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể chào hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn.

- Đối với thông số kỹ thuật có tên nhà sản xuất, ký mã hiệu, công nghệ, tiêu chuẩn sản xuất thì được hiểu là tương đương. Nhà thầu có thể chào các hàng hoá tương đương về thông số kỹ thuật so với hàng hoá được yêu cầu.

- Thông số kỹ thuật về xuất xứ (nếu có) không phải là tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật.

- Sai số cho phép về kích thước, trọng lượng của hàng hoá là $\pm 2\%$.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra, thử nghiệm được tiến hành khi hàng hóa đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT. Đối với hàng hoá bị nghi ngờ chất lượng, chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm định độc lập từ cơ quan kiểm định hợp pháp tại thị trường Việt Nam, hàng hoá có kết quả kiểm định phù hợp mới được tiếp nhận, chi phí kiểm định do nhà thầu chịu.

- Đối với hàng hoá phục vụ công tác huấn luyện nhà thầu cần chuẩn bị sẵn hàng hoá mẫu để khi mang lên thương thảo (tối đa 05 ngày kể từ ngày nhận được thông báo) phục vụ công tác kiểm tra, đối chiếu, đánh giá chất lượng hàng hoá phù hợp các tiêu chuẩn phục vụ công tác huấn luyện. Hàng hoá được đánh giá không đạt thì chủ đầu tư sẽ kết luận thương thảo không thành công.