

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

Tên dự toán: Mua vật tư hàng hoá Phòng không- Không quân khác năm 2026

Tên gói thầu: Mua vật tư hàng hoá Phòng không- Không quân khác năm 2026

Chủ đầu tư: Trung đoàn 927/Sur đoàn 371.

Địa điểm thực hiện: xã Lạng Giang, tỉnh Bắc Ninh

Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung:

Chất lượng hàng hóa: mới 100%, sản xuất năm 2025 trở lại đây. Hàng hóa có nhãn mác, ký mã hiệu sản phẩm rõ ràng và đảm bảo theo quy định hiện hành, đầy đủ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa.

Hàng hóa chào thầu phải thích ứng về địa lý, môi trường. Nhà thầu phải có phương án về tác động của hàng hóa chào thầu đối với môi trường và biện pháp giải quyết.

Nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa: rõ ràng, hợp pháp. Có giấy chứng nhận xuất xứ C/O, giấy chứng nhận chất lượng C/Q đối với hàng hóa nhập khẩu; phiếu xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước.

Thời gian bảo hành: tối thiểu 12 tháng (đối với các hàng hóa chưa có thông tin bảo hành cụ thể). Cam kết bảo hành sửa chữa hỏng hóc, lỗi trong vòng 06 giờ kể từ khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Có kế hoạch bố trí nhân sự, phương tiện, vật tư đảm bảo công tác bảo hành, bảo trì.

Thời gian hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian bảo hành là 08 giờ/ngày, 07 ngày/tuần, thời gian có mặt là 06 giờ sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư. Kênh tiếp nhận thông báo và hỗ trợ: điện thoại, email, hỗ trợ trực tiếp tại địa điểm sử dụng. Yêu cầu nhà thầu cung cấp thông tin liên hệ theo các kênh đã quy định.

Tất cả các hàng hóa chào thầu phải đạt tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật quốc gia theo pháp luật hiện hành quy định, đảm bảo an toàn cho người sử dụng.

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết:

Thông số kỹ thuật của hàng hóa tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn theo yêu cầu tại bảng dưới đây. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, yếu tố kỹ thuật... nào nếu có đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, 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 phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có thông số kỹ thuật, tính năng sử dụng, tiêu chuẩn công nghệ “tương đương” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự

đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của HSMT.

Nhà thầu phải ghi cụ thể, rõ ràng thông số kỹ thuật của hàng hoá bên mình đáp ứng, không ghi chung chung, nếu nhà thầu ghi chung chung ví dụ như: Đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của “Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT” thì coi như nhà thầu không đáp ứng được yêu cầu của bên mời thầu.

(Phân bảng thông số kỹ thuật chi tiết từ STT 1 đến STT 58)

STT	Danh mục hàng hóa	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản
1	Băng dính sần đỏ/6 cuộn	Băng keo Simili cao cấp, bề mặt vải sần mịn, độ dính cực cao (siêu dính). Khổ 4.8cm. Không để lại vết keo khi bóc. 6 cuộn/cây.
2	Băng dính sần xanh/6 cuộn	Băng keo Simili cao cấp màu xanh dương. Sợi vải dệt mật độ cao, chịu nhiệt và chống thấm nước tốt. Khổ 4.8cm. 6 cuộn/cây.
3	Băng dính trắng/6 cuộn	Băng keo OPP dòng siêu trong (Super Clear). Độ dày màng 52-55mic (dày nhất thị trường). Độ kéo dãn cao, không đứt ngang.
4	Bìa đỏ A3	Bìa màu ngoại nhập cao cấp. Định lượng chuẩn 180gsm (dày dặn). Bề mặt láng bóng, màu đỏ đậm sang trọng. 100 tờ/xấp.
5	Bìa xanh A4	Bìa màu ngoại nhập. Định lượng chuẩn 180gsm. Mặt giấy mịn, không xơ, chuyên dụng cho đóng tập hồ sơ thầu. 100 tờ/xấp.
6	Biển chức danh để bàn hình chữ nhật	Loại cao cấp: Đế gỗ tự nhiên sơn mài/đồng. Mặt Mica Đài Loan loại 1 (độ dày 5mm mỗi tấm), trong suốt như pha lê, không ngả vàng.
7	Bộ máy tính để bàn	Chip Core i7 (Gen 13 trở lên). RAM 16GB. SSD 512GB NVMe Gen 4. Màn hình 24-27 inch tấm nền IPS, độ phân giải 2K. Vỏ case chống tĩnh điện.
8	Bộ thước chuyên dùng Quân sự	Hộp kim nhôm hàng không hoặc nhựa kỹ thuật chịu lực. Vạch chia khắc laser (không bay màu). Đầy đủ các loại thước chuyên dụng.
9	Bút chì 2B	Dòng bút chì thân gỗ từng/bách cao cấp. Ruột chì graphite tinh khiết, nét viết siêu mượt, không bụi, dễ tẩy sạch hoàn toàn.
10	Bút trình chiếu	Kết nối kép (Bluetooth + USB 2.4GHz). Phạm vi điều khiển 30m. Tích hợp pin sạc (Li-ion). Có chức năng quản lý thời gian trên màn hình.
11	Bút trình chiếu (led đỏ)	Tia laser đỏ cường độ mạnh (loại 3R), nhìn rõ trong môi trường ánh sáng mạnh. Phím bấm êm, phản hồi nhanh, thiết kế công thái học.
12	Bút xóa	Bút xóa nước đầu kim lò xo công nghệ mới. Mực xóa siêu trắng, độ che phủ tuyệt đối, nhanh khô trong 2 giây. Dung tích lớn (12ml).
13	Cặp trình ký da	Da thật hoặc da tổng hợp cao cấp (Microfiber) chống trầy xước. Kẹp inox mạ chrome sang trọng. Có nhiều ngăn đa năng bên trong.
14	Catrich máy in	Hộp mực chính hãng (Original) 100%. Hiệu suất in cao (High Yield). Bảo vệ máy in, bản in không lem, độ bền màu trên 10 năm.

STT	Danh mục hàng hóa	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản
15	Compa kỹ thuật	Bộ compa chuyên dụng thân bằng đồng mạ niken. Khả năng điều chỉnh vi sai cực chính xác. Đi kèm bộ ngòi chì và phụ kiện thay thế.
16	Đạn ghim nhỏ	Ghim số 10 làm từ thép cao cấp mạ niken siêu cứng. Chân ghim sắc, dập êm, không bị kẹt máy. Quy cách 20 thanh/hộp.
17	Đạn ghim to	Ghim đại (23/13, 23/23). Thép siêu cứng, khả năng xuyên thấu qua 200 tờ giấy mà không bị cong chân ghim.
18	Dao trở nhỏ	Thân dao bằng thép không gỉ nguyên khối. Lưỡi dao thép đen SK2 (nhập khẩu Nhật Bản) độ sắc gấp 2 lần lưỡi thường.
19	Dây nguồn 10 ổ dài 20m	Ổ cắm có lọc nhiễu và chống sét lan truyền. Chịu tải thực tế 3500W. Dây cáp bọc 2 lớp nhựa chịu nhiệt chuyên dụng.
20	Đục 2 lỗ (16 tờ)	Thân thép dày, tay cầm trợ lực. Lưỡi đục làm bằng thép carbon tôi cứng, đục lỗ sắc nét không có xơ giấy.
21	Giá treo tài liệu 5 tầng sơn tĩnh điện màu đen	Thép cán nguội độ dày 1.2mm, sơn tĩnh điện chống trầy xước mức độ cao. Thiết kế lắp ráp thông minh, chịu lực mỗi tầng >5kg.
22	Giấy A3	Giấy ngoại nhập (Double A hoặc tương đương). Định lượng 80gsm. Độ trắng 100% ISO. Công nghệ ColorLok cho bản in rực rỡ.
23	Giấy A4	Giấy ngoại nhập (Double A hoặc tương đương). Định lượng 80gsm. Độ mịn bề mặt siêu cao, chống kẹt máy 100% cho mọi loại máy in.
24	Giấy Can cuộn 53gsm 90cm x 4m	Định lượng 53gsm chuẩn ISO. Bề mặt siêu láng, không thấm mực, chịu nhiệt độ cao khi chạy qua máy photocopy công nghiệp.
25	Giấy photocopy A0 100gsm	Giấy cuộn định lượng 100gsm trắng xanh. Lõi nhựa cứng cao cấp. Giấy không bụi, bảo vệ đầu phun/trống máy in khổ lớn.
26	Gôm tẩy đen lớn	Tẩy Polymer cao cấp (không chứa PVC). Tẩy sạch bụi chì mà không để lại vụn (Dust-free). Không làm sòn bề mặt giấy.
27	Hộp 10 Bút lông bảng - Bút viết bảng trắng	Mực cao cấp, tươi màu, không mùi (Low odor). Viết được trên nhiều bề mặt. Xóa sạch 100% ngay cả khi mực để lâu trên bảng.
28	Hộp đựng tài liệu 10cm	Nhựa PP dày (loại 1). Khóa chốt gài thông minh. Thiết kế gân chịu lực giúp hộp không bị móp khi chứa đầy hồ sơ.
29	Hộp đựng tài liệu 20cm	Nhựa chịu lực cao hoặc Carton lạnh bọc simili loại dày. Gáy rộng 20cm chắc chắn, có tay cầm lỗ kim loại bền bỉ.
30	Hộp đựng tài liệu 25cm	Loại chuyên dụng kho lưu trữ. Chất liệu nhựa HDPE siêu bền, chịu va đập mạnh và chống ẩm mốc tuyệt đối.
31	Hộp đựng tài liệu 7cm	Nhựa PP trong suốt cao cấp hoặc Simili ngoại nhập. Khớp gài chắc chắn, đảm bảo hồ sơ bên trong không bị cong vênh.

STT	Danh mục hàng hóa	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản
32	Kéo Văn Phòng 210mm 6010	Lưỡi kéo bằng thép carbon cao cấp mạ Titan (Titanium Coating) chống gỉ và cực sắc. Cán kéo bọc cao su mềm giảm mỏi tay.
33	Kẹp sắt mạ vàng 15mm/60chiếc	Thép lò xo cao cấp, lực kẹp cực mạnh, không bị giãn. Lớp mạ vàng điện hóa không bong tróc theo thời gian.
34	Kẹp sắt mạ vàng 41mm/24 chiếc	Thép đàn hồi loại 1. Khả năng kẹp tập hồ sơ dày 4cm vẫn đảm bảo độ chắc chắn và không làm rách giấy.
35	Kẹp sắt mạ vàng 25mm/40 chiếc	Thép mạ vàng cao cấp. Thiết kế tay cầm dài, trợ lực tốt khi mở kẹp.
36	Lưới màn ngụy trang tấm	Vải Oxford 210D/300D chịu lực. Có lớp lưới dù gia cố bên trong. Chống nước, chống tia cực tím, độ bền màu ngoài trời >3 năm.
37	Máy dập ghim nhỏ	Thân máy bằng thép toàn bộ. Cơ chế dập trợ lực 50%. Có ngăn dự trữ ghim bên dưới máy.
38	Máy dập ghim to	Máy dập ghim đại chuyên dụng (Heavy Duty). Có thước căn lề chính xác. Khả năng dập 210-240 tờ nhẹ nhàng nhờ hệ thống đòn bẩy dài.
39	Máy dập ghim vừa	Dòng dập ghim cao cấp dùng cho văn phòng chuyên nghiệp. Thiết kế nạp ghim nhanh (Quick loading). Dập tối đa 45-50 tờ.
40	Máy hủy tài liệu	Hủy siêu vụn (Micro-cut - Kích thước sợi < 2x10mm). Bảo mật cấp độ cao nhất. Hủy liên tục 60 phút không nghỉ. Chế độ chống kẹt giấy tự động.
41	Máy in 4 màu đa chức năng	In phun 4 màu (Epson/Canon dòng cao cấp). Tốc độ in nhanh. Kết nối Wifi Direct, AirPrint. Có khay ADF scan 2 mặt tự động.
42	Máy scan	Scan chuyên dụng tốc độ cao (Document Scanner). Scan 2 mặt cùng lúc. Tốc độ 40-60 trang/phút. Cảm biến phát hiện nạp giấy kép bằng siêu âm.
43	Phong bì A5 trắng (100C/tập)	Định lượng giấy ngoại 120gsm (dày và cứng cáp). Bề mặt giấy mịn. Nắp phong bì có lớp keo chờ độ dính cực tốt.
44	Rút gáy	Nhựa PP dẻo nguyên sinh (không mùi). Độ đàn hồi cực cao, có thể tái sử dụng nhiều lần không bị giòn gãy.
45	Sổ bìa cứng A4 bằng, thừa đầu 240 trang	Giấy ruột định lượng 80-100gsm (viết không thấm mực). Bìa cán màng mờ chống thấm nước. Đóng gáy chỉ chắc chắn.
46	Sổ bìa cứng gáy vải 160 trang tương đương 5 tập - Định lượng 70gsm	Giấy định lượng 80gsm siêu trắng. Gáy vải Oxford dệt mịn, ép keo nhiệt phẳng tuyệt đối, không bị bong mép.
47	Sổ da đệm mút tổng hợp 600 trang	Bìa da thật hoặc PU cao cấp loại dày. Giấy ruột màu kem chống lóa mắt. Có tích hợp ngăn để thẻ, ngăn cài bút và khóa nam châm.
48	Tấm Mica Đài Loan FS/CC/SH	Mica đúc nguyên khối (Cast Acrylic). Độ phẳng tuyệt đối, không có bọt khí. Chịu nhiệt và chịu lực va đập cao. Thương hiệu FS/CC.
49	Thùng tôn 80x50cm	Tôn mạ kẽm chính phẩm độ dày 0.6mm (dày nhất). Có khung xương gia cường xung quanh. Khóa mã số hoặc khóa Inox loại 1.

STT	Danh mục hàng hóa	Cấu hình, tính năng kỹ thuật cơ bản
50	Thước Kẻ 30 cm Trong Suốt	Nhựa kỹ thuật hoặc Nhôm anodized chống trầy. Vạch chia được khắc chìm hoặc in UV chịu mài mòn cao.
51	Tủ gỗ loại nhỏ 4 ngăn đựng tài liệu	Gỗ MDF lõi xanh chống ẩm cao cấp. Phủ Laminate chống cháy, chống xước. Bản lề giảm chấn, ray trượt bi 3 lớp cao cấp.
52	Tủ sắt sơn tĩnh điện đóng 2 cánh	Sắt tấm dày 0.8mm. Sơn tĩnh điện sơn cao cấp. Khóa mã số hoặc khóa chìa chống sao chép. Chịu tải mỗi đợt tủ >50kg.
53	Túi clear bag khổ F dày TCT022F- 20 cái/tập	Nhựa PP nguyên sinh cao cấp, độ dày 0.25mm. Bề mặt chống bám vân tay. Cúc bấm kim loại hoặc nhựa cứng cao cấp.
54	Túi clear bag khổ F loại dày TCT022F - 20 cái/tập	(Tương tự mục 54 - Dòng túi hồ sơ siêu bền, khổ rộng để được 100 tờ A4).
55	USB 16G	Chuẩn USB 3.2 Gen 1. Vỏ kim loại nguyên khối. Chống nước, chống sốc, bảo mật dữ liệu bằng phần mềm kèm theo.
56	USB 32G	Chuẩn USB 3.2 Gen 2 (siêu nhanh). Tốc độ đọc lên tới 200MB/s. Thương hiệu uy tín (SanDisk/Samsung).
57	USB 8G	USB vỏ kim loại cao cấp. Chip nhớ SLC/MLC cho độ bền và số lần ghi xóa vượt trội.
58	Vở học sinh	Định lượng giấy 100gsm (dày nhất). Giấy trắng tự nhiên không hại mắt. Bìa vở in công nghệ Metalize cao cấp.

1.3. Các yêu cầu khác

Nhà thầu phải phân bổ chi phí các dịch vụ đi kèm: triển khai, cài đặt, đào tạo, chuyển giao công nghệ... và các dịch vụ, công việc khác phục vụ cho việc triển khai gói thầu vào giá chào thầu của hàng hóa. Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các dịch vụ, công việc nêu trên trước khi 2 bên tiến hành nghiệm thu hợp đồng. Nhà thầu trình bày giải pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường trong quá trình triển khai.

Nhà thầu đề xuất biện pháp phối hợp với các bên liên quan, có phương án tổ chức cung cấp, cài đặt, hướng dẫn vận hành, chạy thử, đào tạo, chuyển giao công nghệ, bảo hành bảo trì hợp lý, khoa học, đảm bảo an toàn phòng chống dịch bệnh cho bên chủ đầu tư. Khi bàn giao thông báo cho chủ đầu tư trước 01 ngày làm việc.

Đối với hàng hóa điện tử, công nghệ thông tin: hàng hóa phải đáp ứng yêu cầu đảm bảo an ninh, an toàn thông tin của Bộ Quốc phòng. Nhà thầu phải trình bày phương án chi tiết để đáp ứng yêu cầu này nếu Chủ đầu tư có yêu cầu kiểm tra, có tài liệu chứng minh khả năng đáp ứng yêu cầu này.

Trong quá trình đánh giá hồ sơ, tại bước đánh giá về kỹ thuật, để đảm bảo chọn lựa được nhà thầu có năng lực tốt nhất, hàng hóa do nhà thầu chào đáp ứng yêu cầu trong lĩnh vực quốc phòng và nhu cầu sử dụng trong huấn luyện, đặc biệt là các hàng hóa sản xuất theo mẫu, bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu chứng minh khả năng cung cấp hàng hóa và dịch vụ sau bán hàng đáp ứng yêu cầu.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Thời gian kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa: Bên chủ đầu tư tiến hành kiểm tra, và thử nghiệm hàng hóa tại thời điểm bàn giao. Nếu hàng hóa không đạt yêu cầu như trong E-HSMT đã yêu cầu thì bên chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng. Và bên nhà thầu phải có biện pháp thay thế hàng hóa khác có chất lượng tương đương hoặc cao hơn nhưng phù hợp nhưng phải được bên Chủ đầu tư chấp nhận. Nếu không đáp ứng được và không đảm bảo thời gian thực hiện hợp đồng thì bên nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về những thiệt hại do bên mình gây ra.