

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên dự toán: Bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị phục vụ công tác.
- Tên gói thầu: SC-ĐT-01.
- Chủ đầu tư: Học viện Khoa học Quân sự.
- Địa điểm thực hiện: Học viện Khoa học Quân sự.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 7 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 và cung cấp đảm bảo tương thích với hệ thống trang thiết bị đang vận hành của chủ đầu tư. Nhà thầu phải đề xuất phương án để đáp ứng yêu cầu. Trong trường hợp cần thiết chủ đầu tư có thể yêu cầu kiểm tra, đánh giá tính khả thi của phương án do nhà thầu đề xuất.

- 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, thay thế hàng hóa 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 đáp ứng yêu cầu.

- 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 Bảng dưới đây. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, yếu tố kỹ thuật... nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật 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 cung cấp đầy đủ Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật đối với các thiết bị của gói thầu khi được chủ đầu tư yêu cầu nhằm chứng minh khả năng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm do nhà thầu chào.

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
1	Hộp mực đồ 140Gram	Hộp mực đồ dùng để nạp cho hộp mực máy in laser và máy photocopy. Loại mực: mực bột màu đen. Khối lượng: 140 gram/hộp. Hạt mực mịn, độ bám tốt, cho bản in rõ nét và hạn chế lem mực. Đóng gói hộp kín chống ẩm và chống vón cục trong quá trình bảo quản.	Hộp	300
2	Hộp mực máy A4	Hộp mực dùng cho máy in laser khổ A4 văn phòng. Loại hộp mực cartridge tích hợp hoàn chỉnh, dễ lắp đặt và thay thế. Dung lượng in tham khảo: khoảng 1.500 – 3.000 trang độ phủ 5%. Khối lượng mực khoảng 200 – 400 gram. Cho chất lượng bản in sắc nét, độ phủ đều và hoạt động ổn định	Hộp	70
3	Hộp mực đồ 90Gram, siêu mịn	Hộp mực đồ dùng để nạp cho hộp mực máy in laser và máy photocopy. Loại mực: mực bột màu đen siêu mịn. Khối lượng: 90 gram/hộp. Hạt mực siêu mịn giúp bản in sắc nét, đều màu và hạn chế bám cặn trong cụm in. Đóng gói hộp kín chống ẩm, thuận tiện cho bảo quản và sử dụng.	Hộp	255
4	Màn chiếu cơ 120"	Màn chiếu treo tường điều khiển kéo tay. Kích thước màn: 120 inch. Chất liệu màn: vải PVC màu trắng chống nhăn, bề mặt phản chiếu tốt. Khung và hộp màn bằng kim loại sơn tĩnh điện màu trắng.	Chiếc	5

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
		Phù hợp sử dụng cho phòng họp, lớp học và hội trường.		
5	Trống bao hồng, loại to	Trống in dùng cho hộp mực máy photocopy hoặc máy in laser loại lớn. Chất liệu: hợp kim nhôm phủ lớp quang dẫn chống mài mòn. Màu sắc: xanh lá hoặc xanh dương tùy lô sản xuất. Kích thước loại lớn, phù hợp các dòng hộp mực công suất cao. Cho khả năng in ổn định và tuổi thọ sử dụng cao.	Chiếc	150
6	Âm ly	Âm ly khuếch đại âm thanh dùng cho hệ thống loa thông báo và hội trường. Công suất tham khảo: khoảng 120W – 240W. Vỏ máy bằng kim loại sơn tĩnh điện màu đen hoặc xám. Hỗ trợ ngõ vào micro và âm thanh AUX. Hoạt động ổn định liên tục, âm thanh rõ ràng và ít nhiễu.	Chiếc	2
7	Gạt mực, loại to	Gạt mực dùng cho hộp mực máy in và máy photocopy loại lớn. Chất liệu: cao su kỹ thuật kết hợp thanh thép định hình. Màu sắc: đen. Chức năng phân bổ và làm đều lớp mực trên trống in. Chịu mài mòn tốt, dễ thay thế khi bảo trì thiết bị.	Chiếc	205
8	Micro cổ	Micro cổ ngỗng chuyên dùng cho phòng họp và bục phát biểu. Thiết kế cần micro mềm để điều chỉnh hướng thu âm. Chiều dài cần micro: 40 – 60 cm. Vỏ micro bằng kim loại kết hợp nhựa ABS màu đen. Âm thanh rõ ràng, khả năng chống nhiễu tốt.	Chiếc	3
9	Trống, gạt loại nhỏ (dùng cho hộp mực nhỏ)	Bộ trống và gạt mực dùng cho hộp mực máy in laser cỡ nhỏ. Trống in bằng hợp kim nhôm phủ quang dẫn chống mài mòn. Gạt mực bằng cao su kỹ thuật đàn hồi tốt. Kích thước nhỏ gọn, phù hợp các dòng máy in văn phòng phổ thông. Giúp đảm bảo chất lượng bản in rõ nét và ổn định.	Bộ	150
10	Loa cột treo tường	Loa cột treo tường dùng cho hệ thống âm thanh thông báo công cộng.	Chiếc	4

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
		Thiết kế dạng cột đứng gọn nhẹ, treo tường chắc chắn. 12 củ loa 6,4 cm cho chất âm sắc nét, chi tiết, chính xác Công suất trung bình: 300W – 1200W. Vỏ loa bằng hợp kim nhôm hoặc nhựa ABS màu trắng. Âm thanh rõ, độ phủ âm rộng, phù hợp hội trường và hành lang.		
11	Mực máy in Brother	Loại mực bột màu đen dùng cho máy in laser Brother. Khối lượng: khoảng 80 – 100 gram/hộp/chai. Hạt mực mịn, cho bản in rõ nét và hạn chế lem mực. Đóng gói chai/hộp nhựa kín chống ẩm.”	Hộp	100
12	Dây mạng Cat6	Dây cáp mạng chuẩn Cat6 dùng cho hệ thống mạng LAN, internet và camera nội bộ. Quy cách đóng gói: 01 thùng/cuộn dài khoảng 305 mét. Cấu tạo gồm 4 cặp dây xoắn đôi giúp giảm nhiễu tín hiệu trong quá trình truyền dữ liệu. Lõi dẫn bằng đồng nguyên chất hoặc hợp kim đồng, đường kính lõi phổ biến 23–24 AWG. Vỏ ngoài bằng nhựa PVC chống mài mòn, cách điện tốt, màu xám hoặc xanh tùy lô sản xuất. Hỗ trợ băng thông lên đến 250 MHz, tốc độ truyền dữ liệu đến 1Gbps hoặc cao hơn trong khoảng cách tiêu chuẩn	Thùng	10
13	Cụm sấy máy in HP 706n	Cụm sấy dùng cho máy in laser HP dòng 706n hoặc tương đương. Chức năng gia nhiệt và ép mực lên giấy trong quá trình in. Điện áp hoạt động: 220V – 240V. Cấu tạo gồm lô sấy, thanh nhiệt, bánh ép và cảm biến nhiệt. Vỏ và khung bằng kim loại chịu nhiệt, hoạt động ổn định cho môi trường in văn phòng công suất lớn.	Cụm	25
14	Bút trình chiếu	Bút trình chiếu không dây dùng cho thuyết trình và giảng dạy. Kết nối USB Receiver hoặc Bluetooth. Tích hợp nút chuyển slide, laser pointer và điều khiển từ xa. Khoảng cách điều khiển: 10 – 30 mét. Vỏ nhựa ABS màu đen, thiết kế nhỏ gọn, sử dụng pin AAA hoặc pin sạc tích hợp.	Chiếc	5

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
15	Trống, gạt, từ máy HP A3	Bộ linh kiện gồm trống in, gạt mực và trục từ dùng cho máy in/photocopy HP khổ A3. Trống bằng hợp kim nhôm phủ quang dẫn chống mài mòn. Gạt mực bằng cao su kỹ thuật đàn hồi tốt. Trục từ bằng lõi kim loại phủ từ tính giúp cấp mực ổn định. Phù hợp sử dụng cho máy in công suất lớn và in tài liệu khổ A3.	Bộ	40
16	Giá đỡ màn hình máy tính	Giá đỡ màn hình máy tính để bàn loại điều chỉnh linh hoạt. Chất liệu hợp kim nhôm hoặc thép sơn tĩnh điện màu đen/bạc. Hỗ trợ màn hình kích thước khoảng 17 – 32 inch. Có khả năng nâng hạ, xoay ngang và chỉnh góc nghiêng màn hình. Lắp đặt bằng kẹp bàn hoặc khoan cố định, phù hợp văn phòng và phòng điều hành.	Chiếc	5
17	Adapter laptop HP 19v (chân kim)	Bộ sạc nguồn dùng cho laptop HP sử dụng đầu chân kim. Điện áp đầu ra: 19V. Công suất phổ biến: 65W – 90W. Vỏ nhựa ABS màu đen chịu nhiệt, dây nguồn bọc PVC cách điện tốt. Tích hợp chức năng bảo vệ quá áp, quá dòng và chống ngắn mạch.	Chiếc	13
18	Switch 8 port gigabyte	Bộ chia mạng Switch 8 cổng chuẩn Gigabit Ethernet. Hỗ trợ tốc độ truyền dữ liệu 10/100/1000 Mbps. Trang bị 8 cổng RJ45 tự động nhận diện tốc độ và chuẩn dây. Vỏ kim loại hoặc nhựa ABS màu đen, tản nhiệt tốt. Phù hợp sử dụng cho hệ thống mạng văn phòng, camera và mạng nội bộ quy mô nhỏ.	Chiếc	10
19	Thiết bị KVM 2 vào 1	Thiết bị chuyên đổi KVM cho phép dùng chung màn hình, bàn phím và chuột cho 2 máy tính. Hỗ trợ chuyển đổi nhanh bằng nút bấm hoặc phím nóng. Cổng kết nối HDMI/VGA và USB tùy model. Độ phân giải hỗ trợ tham khảo lên đến Full HD. Thiết kế nhỏ gọn, vỏ kim loại hoặc nhựa ABS màu đen.	Chiếc	10

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
20	Mực máy photo siêu tốc (Ricoh 4542, Riso 5330)	Mực dùng cho máy photocopy siêu tốc Ricoh 4542, Riso 5330 hoặc tương đương. Loại mực bột màu đen cho tốc độ in cao và độ phủ đều. Khối lượng tham khảo: khoảng 500 gram – 1 kg/hộp tùy dòng máy. Cho bản in rõ nét, ít bám cặn và hoạt động ổn định liên tục. Đóng gói hộp/chai kín chống ẩm và chống vón cục.	Hộp	125
21	Đèn bàn Led	Công suất: Tối đa 20W. Độ rọi: 700-1200 Lux, 84led chips0, 3W (42led chip trắng, 42 led chip vàng), có 3 chế độ ánh sáng :Trắng(6500K), Trung tính (4500K),Vàng (2700K), Tầm chống chói Lumiplus. Bảo hành 24 tháng Có đầy đủ CO, CQ.	Chiếc	8
22	Giấy nền máy photo siêu tốc	Giấy nền dùng cho máy in/photocopy siêu tốc Dạng cuộn dùng để tạo bản master in tốc độ cao. Chiều dài cuộn: 50 – 100 mét Chất liệu màng film và giấy nền chịu nhiệt tốt, cho bản in rõ nét. Đóng gói cuộn kín chống ẩm và chống bụi.	Cuộn	98
23	Trục từ máy Ricoh IM8000	Trục từ dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000 hoặc tương đương. Cấu tạo lõi kim loại phủ lớp từ tính chuyên dụng giúp hút và cấp mực ổn định. Màu sắc: đen hoặc xám kim loại. Khả năng chịu mài mòn tốt, phù hợp máy photocopy công suất lớn. Dễ lắp đặt và thay thế trong quá trình bảo trì thiết bị.	Chiếc	5
24	Trống Ricoh IM8000	Trống in dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000 hoặc tương đương. Chất liệu hợp kim nhôm phủ lớp quang dẫn chống mài mòn. Màu sắc: xanh dương hoặc xanh lá tùy lô sản xuất. Cho khả năng tạo hình ảnh rõ nét, hoạt động ổn định với máy photocopy công suất lớn. Tuổi thọ cao, dễ lắp đặt và thay thế trong quá trình bảo trì.	Chiếc	5
25	Bột từ Ricoh IM8000	Bột từ (developer) dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000. Thành phần gồm hạt từ tính chuyên dụng giúp truyền và phân bổ mực đều lên trống in.	Túi	5

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
		Đóng gói dạng túi kín chống ẩm. Khối lượng tham khảo: khoảng 500 gram – 1 kg/túi. Đảm bảo độ đậm bản in ổn định và hạn chế hao mực trong quá trình vận hành.		
26	Gạt mực Ricoh IM8000	Gạt mực dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000. Chất liệu cao su kỹ thuật kết hợp thanh thép định hình chống cong vênh. Màu sắc: đen. Chức năng làm sạch và phân bổ mực đều trên bề mặt trống in. Độ đàn hồi tốt, chịu mài mòn cao, phù hợp máy photocopy công suất lớn.	Chiếc	5
27	Khối sấy Ricoh IM8000	Khối sấy hoàn chỉnh dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000. Chức năng gia nhiệt và ép mực bám chặt lên giấy sau khi in. Cấu tạo gồm lô sấy, lô ép, thanh nhiệt và cảm biến nhiệt tích hợp. Điện áp hoạt động: 220V – 240V. Thiết kế đồng bộ cho máy photocopy tốc độ cao, hoạt động ổn định liên tục.	Khối	5
28	Bánh cao su kéo giấy Ricoh IM8000	Bộ bánh cao su kéo giấy dùng cho máy photocopy Ricoh IM8000. Chất liệu cao su kỹ thuật chống mài mòn và chống trượt. Màu sắc: xám hoặc đen. Chức năng kéo và tách giấy ổn định trong quá trình vận hành tốc độ cao. Đóng gói dạng bộ, dễ thay thế khi bảo trì thiết bị.	Bộ	5
29	Lô trà mực máy Ricoh 4542	Lô trà dùng cho máy photocopy Ricoh 4542. Cấu tạo lõi kim loại phủ lớp từ tính chuyên dụng giúp hút và cấp mực ổn định. Màu sắc: đen hoặc xám kim loại. Cho khả năng phân bổ mực đều, hạn chế sọc và lem bản in. Phù hợp sử dụng cho máy photocopy công suất lớn và tốc độ cao.	Chiếc	5
30	Vòng bi lô trà (có bánh răng) máy Ricoh 4542	Vòng bi lô trà tích hợp bánh răng dùng cho máy photocopy Ricoh 4542. Chất liệu thép hợp kim chịu tải và chịu nhiệt tốt. Bánh răng bằng nhựa kỹ thuật hoặc hợp kim chuyên dụng chống mài mòn. Giúp truyền động ổn định cho cụm lô trong quá trình vận hành.	Chiếc	5

STT	Nội dung	Mô tả	ĐVT	Số lượng
		Độ chính xác cơ khí cao, phù hợp máy photocopy tốc độ lớn.		
31	Trục cuộn master đầu vào 4542	Trục cuộn master đầu vào dùng cho máy photocopy/in siêu tốc Ricoh 4542. Chất liệu lõi kim loại kết hợp lớp cao su kỹ thuật chống trượt. Chức năng cuộn và dẫn vật tư đầu vào ổn định trong quá trình in tốc độ cao. Khả năng chịu mài mòn và chịu nhiệt tốt. Dễ lắp đặt và thay thế trong quá trình bảo trì thiết bị.	Chiếc	5
32	Lô ép in 4542	Lô ép dùng cho máy photocopy Ricoh 4542. Chất liệu lõi kim loại phủ cao su chịu nhiệt chuyên dụng. Chức năng tạo áp lực ép mực lên giấy trong cụm sấy. Hoạt động ổn định ở nhiệt độ cao, hạn chế kẹt giấy và bong mực. Phù hợp sử dụng cho máy photocopy tốc độ cao và công suất lớn.	Chiếc	5

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.

- Bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật: dịch vụ bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật chính hãng trong thời gian tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu:

+ Định kỳ 2 tháng có cán bộ kỹ thuật tới kiểm tra, xem xét, đánh giá và lập báo cáo gửi chủ đầu tư về tình trạng của thiết bị. Kế hoạch và yêu cầu về thời gian, địa điểm do chủ đầu tư cung cấp, nhà thầu phải phản hồi và đáp ứng yêu cầu trong vòng 2 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu.

+ Tiến hành vệ sinh công nghiệp và làm mới hàng hóa định kỳ 2 tháng/lần

hoặc theo yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

+ Chịu trách nhiệm sửa chữa, thay thế từng phần của thiết bị gặp sự cố hoặc thay thế hoàn toàn thiết bị gặp sự cố bằng thiết bị mới tương đương về chủng loại và cấu hình, tùy theo mức độ nặng nhẹ của sự cố và yêu cầu của Chủ đầu tư. Đối với các linh kiện có liên quan đến dữ liệu, chủ đầu tư sẽ giữ lại để đảm bảo an toàn nếu cần thiết.

+ Kế hoạch và yêu cầu về thời gian, địa điểm do chủ đầu tư cung cấp, nhà thầu phải phản hồi và đáp ứng yêu cầu trong vòng 2 ngày kể từ ngày nhận được yêu cầu.

- 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.