

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:

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

- Tên gói thầu: MS-01/BQLDA mua sắm vật tư kỹ thuật.
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức đấu thầu: 1 giai đoạn, 1 túi hồ sơ.
- Thời gian lựa chọn nhà thầu: Quý I, năm 2026.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 180 ngày.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm bàn giao hàng hóa: Kho KT887, Phường Vĩnh Phúc, Phú Thọ.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Toàn bộ hàng hóa đảm bảo mới, chưa qua sử dụng.
- Nhà thầu cam kết hàng hóa có đầy đủ các hồ sơ, tài liệu để chứng minh hàng hóa có xuất xứ rõ ràng, chất lượng đảm bảo theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất: hàng hóa được sản xuất từ năm 1980 trở lại đây. Có CO, CQ đối với hàng hóa nhập khẩu.
- Hàng hóa được cung cấp, bàn giao tại địa điểm nêu trong E-HSMT, các thông số kỹ thuật của sản phẩm phải phù hợp với đặc tính kỹ thuật của E-HSMT. Bất kỳ sự thay đổi nguồn gốc, chủng loại, quy cách kỹ thuật nào sẽ không được chấp thuận.
- Nhà thầu phải đảm bảo có hàng hóa thay thế sẵn sàng cho các sản phẩm hàng hóa bị lỗi, không đảm bảo chất lượng trong quá trình nghiệm thu, thời gian thay thế hàng hóa không quá 60 ngày, kể từ ngày nghiệm thu.

**** Công tác bảo hành:***

- Thời hạn bảo hành: Tối thiểu 12 tháng (365 ngày) đối với tất cả hàng hóa. Nhà thầu chịu trách nhiệm bảo hành miễn phí bắt đầu từ ngày nghiệm thu, bàn giao hàng hóa.

- Địa điểm bảo hành: Tại nơi cung cấp, bàn giao hàng hóa.

- Trong thời hạn bảo hành, nếu hàng hóa bị hư hỏng, không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật mà không phải do lỗi của Chủ đầu tư thì nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa, khắc phục hoặc đổi hàng hóa khác trong vòng 60 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư thông báo. Hàng hóa sau khi bảo hành phải đảm bảo đúng các thông số, yêu cầu về kỹ thuật theo quy định của hãng sản xuất. Các chi phí liên quan đến việc sửa chữa, khắc phục, bảo hành do nhà thầu chịu hoàn toàn. Nhà thầu phải cam kết đến kiểm tra sự cố hàng hóa trong vòng 01 ngày làm việc kể từ thời điểm nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
1	Bánh tỳ (54-12-10c6-2 hoặc tương đương)	- Chiều rộng toàn bộ bánh chịu nặng: 420 ± 3 mm; - Chiều rộng 1 bên lắp cao su: 185 ± 5 mm; - Đường kính ngoài bánh chịu nặng: 810 ± 5 mm; - Đường kính trong bánh chịu nặng: 610 ± 2 mm; - Đường kính ổ lắp vòng bi: $180+0,03-0,016$ mm, $180+0,003-0,016$ mm.
2	Mắt xích (54-44-004-13Г hoặc tương đương)	- Chiều rộng mắt xích (rộng dải xích): 580mm; - Chiều cao mắt xích: 185mm; <i>Khoảng cách tâm 2 lỗ chốt xích: 173mm.</i>
3	Chốt xích (54-44-023 hoặc tương đương)	Chiều dài 582 mm; đường kính: Ø22; độ cứng 40 ÷ 45 HRC.
4	Trục xoắn trái (54-12-003-4A Лев hoặc tương đương)	- Chiều dài trục, mm: 2180 mm; - Số răng đầu nhỏ: Z = 48; - Đường kính đỉnh răng, mm: 62-0,2; - Đường kính thân trục, mm: $52 \pm 0,5$; - Số răng đầu to: Z = 52; - Độ cứng của trục, HRC: 41÷46.
5	Trục xoắn phải (54-12-003-4A Прав hoặc tương đương)	- Chiều dài trục, mm: 2180 mm; - Số răng đầu nhỏ: Z = 48; - Đường kính đỉnh răng, mm: 62-0,2; - Đường kính thân trục, mm: $52 \pm 0,5$; - Số răng đầu to: Z = 52; - Độ cứng của trục, HRC: 41÷46.
6	Ly hợp chính (54-07c6-	- Đường kính ngoài: 481.5mm

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
	2Γ hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng (khoảng cách từ mặt bích vành răng nối đến tay quay đĩa di động): 186mm; - Số bộ chốt và lò xo ép: 18 bộ; Đồng bộ gồm: Cụm giảm tốc hành tinh một dãy, cụm ly hợp khóa; cụm cơ cấu phân ly, ly hợp khóa.
7	Đĩa ma sát răng ngoài(54-09-054-A hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ngoài: $\Phi N 373,5 -0,3$, đường kính trong: $\Phi T 311,5 \pm 0,2$; - Đường kính chân răng: $\Phi 360,7^{+0,5}_{-1}$ - Pháp tuyến chung: $LPT = 124,73^{-0,7}_{-1}$ - Chiều dày: $\delta = 3,2 \pm 0,03$, Cong vênh : $< 0,15$; Độ cứng: Từ 28 - 35 HRC.
8	Đĩa ma sát răng trong (54-09-055-B hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ngoài: $\Phi N 358 \pm 0,2$; Đường kính trong: $\Phi T 296 \pm 0,2$; - Đường kính chân răng: $\Phi 308^{+1}_{-0,5}$ - Pháp tuyến chung: $LPT = 106,05^{+0,7}_{+1}$ - Chiều dày: $\delta = 3,2 \pm 0,03$ - Độ cong vênh: $< 0,15\text{mm}$; Độ cứng: Từ 28 35 HRC.
9	Bình khí nén(54-38-021-B hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ngoài thân bình: 140mm; - Chiều dài bình (tính cả van khóa khí đầu bình): 525mm; Tổng trọng lượng bình và khóa: 8.8Kg.
10	Bình cứu hoả tự động (54-59-115cổ hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ngoài thân bình: 140mm; - Chiều dài thân bình (không tính van): 450mm; - Chiều dài bình (tính cả van): 520mm; - Tổng trọng lượng bình và khí CO₂: 8Kg; Đồng bộ gồm: Thân bình; thân đầu bình cùng ống xiphông; đai ốc; cụm pít-tông.
11	Bơm nhiên liệu bằng tay(54-05-004-1 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Màng bơm sau khi lắp phải được thử độ kín bằng nhiên liệu Đêzen. áp suất 2 át, thời gian 5 phút: Không cho phép rò nhiên liệu; - Thân bơm thử độ kín bằng nhiên liệu Đêzen, áp suất 3 át, thời gian 2 phút: Không cho phép rò nhiên liệu; - Kiểm tra lưu lượng của bơm khi hành trình kép bằng tay 100 lần trong 1 phút. Mở khoá tại đường vào và ra của bơm, đo 3 lần lưu lượng của bơm đạt 9lít/phút; - Kiểm tra áp suất của bơm khi hành trình kép bằng tay

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
		<p>100 lần trong 1 phút. Mở khoá tại đường vào và ra của bơm, áp suất của bơm tạo thành cần 1÷1,4 át;</p> <p>- Các lỗ trên thân bơm được đậy kín bằng nút gỗ hay cao su: Không cho phép hở.</p>
12	Bơm nước(C6 411-00-27 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Chiều sâu thân bơm, mm: $65,5^{+0,4}_0$ - Trục với cánh bơm, mm: $\Phi 17^{0}_{-0,012}$ - Khe hở mặt cánh quạt với thân bơm, mm: $0,83 \div 2,05$; - Khối lượng: $6,85 \pm 0,3$ kg; - Áp suất ở vòng quay 2850 ± 50 v/p phải $> 0,8$ kgf/cm²; - Lưu lượng ở vòng quay 2850 ± 50 v/p phải > 320 L/phút.
13	Máy khởi động (54-26-105-1 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Bên ngoài không bị bong tróc, bánh răng không bị sút, rỗ, rỉ, quay tay không bị kẹt; *Kiểm tra trên giá thử; - Động cơ ở trạng thái ngắt: Khe hở giữa chốt cầu và cần bẩy, mm, trong khoảng: 1,5 đến 3mm.
14	Bơm dầu điện (54-03-220-2 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Vỏ ngoài không rạn nứt, móp méo, không hỏng ren; sơn đều, đẹp; - Đầu nguồn điện 24V, thời gian 10 phút động cơ làm việc êm, nhẹ; - Động cơ làm việc bình thường, áp suất dầu đạt 7-12KG/cm².
15	Máy phát điện(3309-25 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ máy phát không tải: + Điện áp định mức: 29 V; vòng quay: 1380 r/m ; - Chế độ máy phát có tải: + Phụ tải định mức: 52 A; điện áp định mức: 28 V; vòng quay không lớn hơn: 2700 r/m; - Nhiệt độ vỏ góp không lớn hơn: 80°C; - Nhiệt độ cổ góp không lớn hơn: 90°C; - Độ cách điện ở chế độ nóng: 0,5 (MΩ).
16	Tiết chế (54-26-061-6A hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu rung - Điện áp do tiết chế điều chỉnh duy trì ở 27 - 29V.
17	Đồng hồ Volts Ampere(54-26-008-5 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng. - Dải đo của đồng hồ: Đo điện áp: (0 ÷ 30) V; Đo dòng điện: (100 - 0 - 300)A.

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Sai số cơ bản của đồng hồ không vượt quá 2% giá trị đo; - Kim chỉ của đồng hồ phải chuyển dịch êm đều theo cả cung thang đo, không bị kẹt và giật cục; - Điện trở cách điện của các phần tử dẫn điện đồng hồ không nhỏ hơn 0,5 MΩ; - Sai số phụ: Khi nghiêng đồng hồ 45° sang phải, trái, lên trên so với vị trí làm việc, kim chỉ không lệch quá 0,5 mm theo cung thang đo.
18	Đồng hồ khí nén (155-38-550 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng - Áp suất làm việc: (0 ÷ 250) kg/cm²; - Độ phân giải: 10 kg/cm² (1 vạch).
19	Đồng hồ áp suất (54-39-057 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Độ kín đồng hồ ở áp suất 15 kg/cm² trong 1min không có hiện tượng sụt áp; - Kim chỉ của đồng hồ phải chuyển dịch êm đều theo cả cung thang đo, không bị kẹt và giật cục; - Điện trở cách điện của các phần tử dẫn điện đồng hồ không nhỏ hơn 20 MΩ.
20	Đồng hồ nhiệt độ (54-39-008-1 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Sai số cơ bản đồng hồ với điện áp 26V tại các điểm đo 40°C, 60°C, 80°C, 100°C và 110°C không lớn hơn ± 30°C; - Độ hồi sai tại điểm đo + 60°C không lớn hơn ± 30° C; - Kim chỉ của đồng hồ phải chuyển dịch êm đều theo cả cung thang đo, không bị kẹt và giật cục; - Điện trở cách điện của các phần tử dẫn điện đồng hồ không nhỏ hơn 20 MΩ; - Độ bền cách điện đồng hồ thử trong 1min với điện áp 380V- 50HZ không bị đánh thủng.
21	Đồng hồ vòng quay (54-39-059 hoặc tương đương)	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Kim chỉ của đồng hồ phải chuyển dịch êm đều theo cả cung thang đo, không bị kẹt và giật cục;

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
		- Điện trở cách điện của các phần tử dẫn điện đồng hồ không nhỏ hơn 0,5 MΩ .
22	Đồng hồ tốc độ (54-39-003-1 hoặc tương đương)	- Dải đo từ 0 ÷ 100 km/h; + Từ 0 ÷ 60 km: sai số ± 3; + Từ 60 ÷ 100 km/h: sai số ± 4; - Dao động của kim: ≤ 3km/h; - Độ linh hoạt của kim đồng hồ: dịch chuyển êm đều.
23	Đồng hồ đếm giờ (155-26-813 hoặc tương đương)	- Đếm giờ máy nổ động cơ B2; - Từ 0-9999 h; - Điện áp 27VDC.
24	Cảm biến chữa cháy (54-59-111c6-1 hoặc tương đương)	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Kích thước toàn bộ thân cảm biến: 82mm x 58mm x 39mm; Trọng lượng: 0,118Kg.
25	Cảm biến vòng quay (54-39-062-A hoặc tương đương)	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Sai số nằm trong giới hạn cho phép ghi trên đồng hồ.
26	Cảm biến nhiệt độ (740-80-c6161 hoặc tương đương)	- Điện trở cảm nhiệt Π-1 ở 100°C khoảng (129,8 ± 0,44) Ω .
27	Cảm biến áp suất (0÷15kg/cm) (700-76-c6183 hoặc tương đương)	- Đổ kín của đường ống thu tin với áp suất 15kg/cm ² trong thời gian 1 phút không bị tụt áp suất; - Sự biến thiên trị số đo của thu tin ở nhiệt độ 2°±5°C; + Khi áp suất ở thang đo 2,4,8,12 kg/cm ² không lớn hơn ±2,5%; + Khi áp suất ở thang đo 0, 15 kg/cm ² không lớn hơn ±4%. - Điện trở cách điện của các phần tử dẫn điện ở nhiệt độ 2°±5°C không nhỏ hơn 20 MΩ.
28	Công tắc (54-26-177-3 hoặc tương đương)	- Công tắc đóng, ngắt mạch điện với nguồn điện 24V và tải 10A: Nhẹ nhàng, không bị kẹt; - Độ cách điện không nhỏ hơn : 20 MΩ; - Công tắc làm việc ổn định trong mạch điện có điện áp nuôi 220V-50Hz mắc nối tiếp với bóng đèn 40 W trong khoảng 3-5 giây không bị đánh thủng.
29	Công tắc 2 chân (54-26-313-A hoặc tương đương)	- Đóng ngắt nhẹ nhàng, không bị kẹt; - Kích thước bao, mm: 108x97x38;

TT	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu kỹ thuật
	đương)	- Khối lượng, kg: 0,05; - Điện trở cách điện, MΩ.: ≥ 10 .
30	Công tắc chung (54-26-549 hoặc tương đương)	- Không nứt mẻ, rạn nứt; - Đóng ngắt dứt khoát ; - Lực ấn khóa mát từ 18 kG đến 30 kG; - Điện trở cách điện không nhỏ hơn 5 MΩ.
31	Kính mặt bằng lái xe (54-36-317-B hoặc tương đương)	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Trọng lượng: $2.923 \pm 0,3$ kg; - Kích thước DxRxC : 156x48,5x317 mm.
32	Kính mặt bằng trường xe (54-36-318-B hoặc tương đương)	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng; - Trọng lượng: $2.00 \pm 0,2$ kg; - Kích thước DxRxC : 148x48x170 mm.

1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải cung cấp các thông tin và chứng từ sau đây: Khi bàn giao hàng hóa nhà thầu phải cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ CO, Giấy chứng nhận chất lượng (CQ) đối với hàng hóa nhập khẩu và các tài liệu khác theo quy định tại Chương V, E-HSMT. Chủ đầu tư phải nhận được các thông tin và chứng từ nêu trên trước khi hàng hóa đến địa điểm quy định, nếu không Nhà thầu sẽ phải chịu mọi chi phí phát sinh có liên quan.

- Để chứng minh hợp đồng tương tự đã hoàn thành, nhà thầu phải đính kèm E-HSDT các hồ sơ, tài liệu bao gồm: Hợp đồng, biên bản nghiệm thu bàn giao hàng hóa, thanh lý hợp đồng và hóa đơn tài chính;

- Tất cả các tài liệu, hồ sơ đính kèm E-HSDT phải được Scan từ bản gốc hoặc bản sao được công chứng, chứng thực. Trong quá trình đối chiếu tài liệu, nhà thầu phải cung cấp bản gốc để Chủ đầu tư đối chiếu, trường hợp nhà thầu không cung cấp bản gốc hoặc quá trình đối chiếu phát hiện sai sót thì nhà thầu bị coi là gian lận, E-HSDT sẽ bị loại và nhà thầu sẽ bị xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

* Chú ý chỉ dẫn chào giá:

- Giá trị hàng hóa là giá CIF Cảng Việt Nam(Không bao gồm thuế nhập khẩu, thuế VAT hàng hóa nhập khẩu).

- Các chi phí cho những dịch vụ liên quan thực hiện trong nước để thực hiện hợp đồng (như chi phí tiếp nhận; bảo hiểm, vận chuyển nội địa, thanh toán, lợi

nhuận...) đã bao gồm đầy đủ các loại thuế theo quy định.

(Lý do: hàng hóa được Tổng cục Hải quan xét miễn thuế nhập khẩu và thuế VAT theo quy định về hàng hóa nhập khẩu phục vụ nhiệm vụ an ninh, quốc phòng cho Bộ Quốc phòng - Chi tiết tại khoản 22, Điều 16, Luật Thuế Xuất khẩu, nhập khẩu; Khoản 18 Điều 5 Luật thuế giá trị gia tăng.

- Bộ Quốc phòng sẽ cấp giấy phép và xác nhận phục vụ nhiệm vụ Quốc phòng cho hàng hóa thuộc gói thầu này (làm cơ sở để đề nghị giải quyết miễn thuế); đồng thời có văn bản đề nghị Tổng cục Hải quan đề nghị giải quyết miễn thuế theo quy định của Nhà nước và Bộ Quốc phòng.

- Trách nhiệm thực hiện các thủ tục giải quyết miễn thuế với Tổng cục Hải quan do Nhà thầu - bên cung cấp hàng hóa đảm nhiệm).

Mục 2. Kiểm tra và thử nghiệm

2.1. Kiểm tra hàng hóa

- Khi bàn giao nhận hàng hóa, Nhà thầu có trách nhiệm cử đại diện có đủ năng lực, kinh nghiệm đến địa điểm giao hàng quy định tại E-HSMT, hai bên cùng kiểm tra về chứng từ, số lượng, chủng loại, xuất xứ, năm sản xuất và quy cách của hàng hóa, hai bên sẽ lập Biên bản bàn giao, nghiệm thu sơ bộ hàng hóa (nếu hàng hóa đạt yêu cầu kiểm tra).

- Nếu kết quả kiểm tra về chứng từ, số lượng, chủng loại, xuất xứ năm sản xuất và quy cách của lô hàng chứng tỏ hàng hóa không phù với văn bản của Hợp đồng, phụ lục của hợp đồng, hồ sơ dự thầu thì nhà thầu:

+ Phải khắc phục toàn bộ những tồn tại của lô hàng đó trong vòng 30 ngày kể từ ngày hai bên lập biên bản hiện trường nhưng không được quá ngày hết hạn thực hiện hợp đồng. Trường hợp bất khả kháng khắc phục chậm hai bên sẽ thống nhất lập biên bản để điều chỉnh hợp đồng;

+ Sau khi khắc phục toàn bộ những tồn tại của hàng hóa mà lô hàng vẫn không đáp ứng quy định của hợp đồng, chủ đầu tư có quyền từ chối nhận lô hàng đó và đơn phương chấm dứt hợp đồng và nhà thầu chịu mọi chi phí phát sinh từ việc tiếp nhận hàng hóa hoặc chậm tiếp nhận gây ra và bị phạt theo quy định tại điều khoản phạt của hợp đồng.

- Nếu kết quả kiểm tra về số lượng, chủng loại, xuất xứ, năm sản xuất và quy cách hàng hóa đúng với hợp đồng, đại diện có thẩm quyền của hai bên lập và ký Biên bản bàn giao nghiệm thu hàng hóa.

2.2. Nghiệm thu, giám định chất lượng hàng hóa

- Nội dung nghiệm thu gồm: Số lượng, chủng loại, tình trạng bảo quản, đóng gói, xuất xứ, chất lượng hàng hóa và giám định các chỉ tiêu kỹ thuật hàng hóa. Kết quả giám định hàng hóa sẽ là cơ sở để đánh giá chất lượng và nghiệm thu hàng hóa. Chi phí nghiệm thu do nhà thầu chịu.

- Nếu hàng hóa phù hợp với các điều kiện của Hợp đồng, các Bên sẽ ký “Biên bản nghiệm thu hàng hóa”, biên bản này là cơ sở để thanh toán Hợp đồng.

- Việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa được thực hiện tại: Kho của chủ đầu tư.
(Kho KT887, Phường Vĩnh Phúc, Phú Thọ.)