

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/TTG năm 2026.
- 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 gói thầu: 180 ngày.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm bàn giao hàng hóa: Kho KT 887, Phường Vĩnh Phúc, Tỉnh 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 Bên mời thầu thì nhà thầu phải có trách nhiệm sửa chữa, khắc phục hoặc đổi hàng hóa khác trong vòng 60 ngày kể từ ngày Bên mời thầu 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 Bên mời thầu.

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 điểm	Tên Vật tư	ĐVT	SL	Thông số Kỹ thuật
1	Kiểu 54-01-001-2 hoặc tương đương	Động cơ	Cái	4	- Động cơ Diezel 4 kỳ; - Số lượng xi lanh: 12; - Công suất tối đa ở vòng quay: 2.000 rpm: 520 hp. - Mô men xoắn tối đa ở vòng quay: 1.200 - 1.300 rpm: 230 ± 10 kG.m. - Suất tiêu hao nhiên liệu: ≤185 ± 5 g/hp.h. - Suất tiêu hao dầu máy: ≤ 13 g/hp.h. - Vòng quay tối thiểu: 500 ÷ 600 rpm.
2	Kiểu 740B-01-101c6-2 hoặc tương đương	Động cơ	Cái	2	- Động cơ Diezel 4 kỳ; - Số lượng xi lanh: 6; - Công suất tối đa ở vòng quay: 1.800 rpm: 240 hp; - Mô men xoắn tối đa ở vòng quay: 1.050 - 1.200 rpm: 105÷115 kG.m; - Vòng quay sử dụng: 1.600-1.800 rpm; Vòng quay lớn nhất: 2.100 rpm; - Vòng quay ổn định nhỏ nhất ở chế độ không tải: 500÷600 rpm; - Suất tiêu hao nhiên liệu: ≤ 190 g/hp.h; - Suất tiêu hao dầu máy: ≤ 10g/hp.h.
3	Kiểu 54-12-10c6- hoặc tương đương	Bánh chịu nặng	Cái	20	- 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 hoặc -0,016 mm, 180 +0,003 hoặc -0,016 mm;
4	Kiểu 54-07c6-	Ly hợp	Cái	5	- Đường kính ngoài: 481.5mm

TT	Danh điểm	Tên Vật tư	ĐVT	SL	Thông số Kỹ thuật
	2Γ hoặc tương đương	chính			<ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng (khoảng cách từ mặt bích vành răng nổi đến tay quay đĩa di động): 186mm; - Số bộ chốt và lò xo ép: 18 bộ; - Động bộ gồm: Cụm giảm tốc hành tinh một dãy, cụm ly hợp khóa; cụm cơ cấu phân ly ly hợp khóa.
5	Kiểu 54-26-105-1 hoặc tương đương	Máy khởi động	Cái	10	<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
6	Kiểu 3309-25 hoặc tương đương	Máy phát điện	Cái	12	<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ máy phát không tải: + Điện áp định mức: 29 V; vòng quay: 1.380 r/m - Chế độ máy phát có tải: + Phụ tải định mức: 52A; điện áp định mức: 28V; vòng quay không lớn hơn: 2.700 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)
7	Kiểu 54-26-061-6 hoặc tương đương	Tiết chế	Cái	10	<ul style="list-style-type: none"> + Rơ le dòng điện ngược: - Khe hở giữa các lõi thép và giá tiếp điểm khi các tiếp điểm mở : 1,6 - 2,1mm; - Khe hở giữa các tiếp điểm : 1,2-1,6 mm; - Điện áp đóng mạch của rơ le: ≤18V; - Dòng điện ngược ngắt mạch của rơ le: 180A. + Rơ le cường độ hoặc công tắc tơ: - Khe hở giữa lõi Thép và phần ứng: 3-3,2 mm; - Khe hở giữa các tiếp điểm chính: 27-29 mm; - Điện áp đóng mạch rơ le không nhỏ hơn: 5 V.
8	Kiểu 54-36-195-1 hoặc tương đương	Kính quan sát	Cái	15	<ul style="list-style-type: none"> - Các chi tiết quang học phải sạch, không được mờ mốc, bụi bẩn, hấp hơi động nước; - Góc nhìn về hướng lúc không quay kính 19⁰; góc nhìn cao thấp lúc kính cố định 7⁰; - Góc nhìn cao thấp lúc kính ngóc lên và chúc xuống +7⁰ đến 9⁰30'. Độ phóng đại, 1 lần.
9	Kiểu 740-13-c61 hoặc tương đương	Ly hợp chính	Cái	2	<ul style="list-style-type: none"> - Hành trình tự do của tay quay đo theo dây cung trên bán kính 220 mm (tâm lỗ chốt tay quay) ở vị trí làm việc của ly hợp chính (tương đương với khe hở chiều trục trong cơ cấu phân ly, trong khoảng 0,9 ÷ 1,2 mm: 17 ÷ 21 mm; - Hành trình làm việc của tay quay đo theo dây cung trên bán kính 220 mm (tâm chốt tay quay) ở vị trí làm việc của ly hợp (tương ứng với hành

TT	Danh điểm	Tên Vật tư	ĐVT	SL	Thông số Kỹ thuật
					trình đĩa ép nằm trong khoảng 2,5 ÷ 3,5 mm): 27 ÷ 32 mm; - Kiểm tra sự quay tang trống khi cắt ly hợp hoàn toàn: Tang trống phải quay nhẹ bằng tay (mô men 1 Kg.m).
10	Kiểu 155-38-25c6-1 hoặc tương đương	Máy nén khí	Cái	2	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng - Vòng quay trục máy nén khí, 2.000 v/p. - Áp suất khí đầu ra máy nén khí từ 0 đến 150 kG/cm ²
11	Kiểu 41-3708010 hoặc tương đương	Máy khởi động	Cái	3	- Động cơ khởi động điện 1 chiều, kích thích nối tiếp. có rơ le kiểu hút điện từ - Công suất 1,5 Hp. Điện áp 24V - Dòng điện tiêu thụ ở chế độ phanh toàn bộ: < 350A - Điện áp đóng mở rơ le khởi động: ≤18 V
12	Kiểu C6 20-09-02-1 hoặc tương đương	Máy khởi động	Cái	5	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng - Điện áp tiêu thụ 24V; - Khi không có tải: dòng tiêu thụ < 115A; vận tốc roto > 5.500 v/p - Khi có tải: Momen tại dòng điện tiêu thụ 800A không nhỏ hơn 60 N.m ;
13	Kiểu 49B-3708010 hoặc tương đương	Máy khởi động	Cái	5	- Động cơ khởi động điện 1 chiều, kích thích nối tiếp. có rơ le kiểu hút điện từ - Công suất 1,5 Hp. Điện áp 24V - Dòng điện tiêu thụ ở chế độ phanh toàn bộ: < 350A - Điện áp đóng mở rơ le khởi động: ≤ 18 V
14	Kiểu 54-05-004-1 hoặc tương đương	Bơm nhiên liệu bằng tay	Cái	5	- Màng bơm sau khi lắp phải được thử độ kín bằng nhiên liệu Đêzen. áp suất 2 atm, thời gian 5 phút: Không cho phép rò nhiên liệu; - Thân bơm thử độ kín bằng nhiên liệu Đêzen, áp suất 3 atm, 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 9 lít/phút; - Kiểm tra áp suất của bơm khi hành trình kép bằng tay 100 lần trong 1 phút. Mở khoá tại đường vào và ra của bơm, áp suất của bơm tạo thành cần 1 atm; - Các lỗ trên thân bơm được đậy kín bằng nút gỗ

TT	Danh điểm	Tên Vật tư	ĐVT	SL	Thông số Kỹ thuật
					hay cao xu: Không cho phép hở
15	Kiểu 54-26-061-2A hoặc tương đương	Tiết chế	Cái	5	- Điều chỉnh dòng điện nạp từ 27÷29V. - Dòng điện tối đa bảo vệ quá tải 130A. - Dòng điện ngược (2-8) A
16	Kiểu RN 10.000 TU-1 hoặc tương đương	Tiết chế	Cái	5	- Điện áp đóng ngắt mạch rơ le dòng điện ngược, khi $U_r > U_v$: 0,1-1V. - Dòng điện ngắt mạch rơ le dòng điện ngược: 15 - 35 A. - Điện áp duy trì: 26,5 - 28,5 V. - Mạch bảo vệ tiết chế phải ngắt máy phát ra khỏi mạng điện khi điện áp máy phát đạt tới 29,5 - 33V. - Dao động dòng điện nạp ắc quy không lớn hơn 25 A. - Điện trở cách điện ở trạng thái nguội không nhỏ hơn 20 MΩ.
17	Kiểu 740B-89-105c6-A hoặc tương đương	Tiết chế	Cái	5	- Bên ngoài không bong tróc; han rỉ; - Các đầu III phải được bịt kín. - Điện áp duy trì: 26,5 - 28,5V; - Dòng điện ngược ngắt mạch của rơ le: 15 - 35A; - Điện áp kích hoạt mạch bảo vệ: 29,5-33V.
18	Kiểu 54-26-061-4 hoặc tương đương	Tiết chế	Cái	5	- Kiểm tra ngoại quan: Thân vỏ không bị nứt, móp méo hoặc thủng - Điện áp khi làm việc với máy phát điện Г-74: (27÷29)V - Dòng điện ngược ngắt rơle: (2÷20)A - Dòng điện tối đa bảo vệ quá tải: (110÷130)A.
19	Kiểu 155-38-057 hoặc tương đương	Van điện khí	Cái	20	- Điện áp làm việc: 24V - Dòng điện làm việc: $\leq 3.5A$ - Điện trở cách điện giữa phần dẫn điện và thân van: $\geq 15 m\Omega$ - Áp suất nhỏ nhất để van làm việc: $\leq 10 kg/cm^2$
20	Kiểu 54-26-570-B hoặc tương đương	Lọc sóng	Cái	10	- Điện trở cách điện không nhỏ hơn: 2 Ω - Độ bền cách điện: chịu được điện áp 380 V - 50 Hz trong 1 min. - Kiểm tra cách điện phin lọc với điện áp 100 V trong 10 giây, kiểm tra sự phóng điện của tụ (nổi đầu ra và vỏ phin lọc).
21	Kiểu 740-96-c6122 hoặc tương đương	Động cơ bơm nước	Cái	10	- Dòng điện tiêu thụ và vòng quay khi làm việc ở chế độ không tải khi điện áp 27±3V động cơ phải: + Tiêu thụ dòng không lớn hơn 10A; + Phát triển vòng quay không lớn hơn 5.000V/P.

TT	Danh điểm	Tên Vật tư	ĐVT	SL	Thông số Kỹ thuật
					- Điện trở cách điện ở trạng thái nguội không được nhỏ hơn 1 MΩ .

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-HSĐT 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-HSĐT 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 Bên mời thầu 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-HSĐT 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).

- 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/Bộ Tài chính 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 hợp 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, Tỉnh Phú Thọ.)