

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu:

Chủ đầu tư: Lữ đoàn 96

Bên mời thầu: Lữ đoàn 96

Dự toán: Mua sắm vật tư, hàng hóa bảo đảm nhiệm vụ thường xuyên năm 2026 của Phòng Hậu cần - Kỹ thuật

Gói thầu: Mua sắm vật chất sửa chữa tài sản chuyên dùng tại đơn vị - pháo binh

Địa điểm: Xã An Phước, Tỉnh Đồng Nai

Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: Ngân sách Nhà nước chi thường xuyên cho quốc phòng năm 2026

Loại hợp đồng: Trọn gói.

Thời gian thực hiện hợp đồng: 14 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

a. Yêu cầu kỹ thuật chung:

- Nhà thầu phải có văn bản cam kết chính thức trong E-HSDT, khẳng định đáp ứng đầy đủ, toàn diện và vô điều kiện các yêu cầu kỹ thuật thuộc Chương V- HSMT, đồng thời chịu trách nhiệm pháp lý hoàn toàn đối với mọi nội dung đã cam kết và cung cấp.

b. Yêu cầu cụ thể:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải cam kết bằng văn bản chào đúng và đủ chủng loại, khối lượng, tên, mã hiệu, nhãn hiệu, năm sản xuất, xuất xứ, hãng sản xuất và các thông số kỹ thuật của hàng hoá theo quy định.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, xuất xứ, nhà sản xuất (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật dưới đây nhằm mục đích minh họa các tiêu chuẩn chất lượng và 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, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “Tương đương” hoặc “Ưu việt hơn” so với yêu cầu tối thiểu.

- Yêu cầu về vận chuyển: Hàng hóa phải được vận chuyển đến chân công trình và lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất, vị trí lắp đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư

- Toàn bộ hàng hóa dự thầu phải đúng chủng loại, quy cách, yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng, xuất xứ rõ ràng, đáp ứng các quy định sau:

- + Hàng hóa được sản xuất và chế biến theo các tiêu chuẩn an toàn, đảm bảo sức khỏe cho người tiêu dùng;
- + Hàng hóa sản phẩm phải đảm bảo môi trường bảo quản phù hợp;
- + Hàng hóa phải có giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q); giấy chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O) hoặc giấy xuất xưởng đối với hàng hóa sản xuất trong nước (đối với hàng hóa yêu cầu bắt buộc phải có CO, CQ hoặc giấy xuất xưởng/ giấy chứng nhận chất lượng).
- + Tem nhãn, mã QR để truy xuất nguồn gốc xuất xứ hàng hóa phải rõ ràng, thông tin về số lô, hạn sử dụng, phải thể hiện rõ sắc nét, không bong tróc, rách hoặc mờ hoặc biến dạng làm ảnh hưởng đến tính nhận diện và chất lượng sản phẩm;
- + Ưu tiên cho các hàng hóa sản xuất tại Việt Nam;
- Yêu cầu về Nhãn mác (Nghị định 43/2017/NĐ-CP): Hàng hóa nhập khẩu/lưu thông phải dán nhãn gồm: tên hàng, tên/địa chỉ nhà xuất khẩu và nhập khẩu, xuất xứ.
- Yêu cầu về vận chuyển: Hàng hóa phải được vận chuyển đến chân công trình và lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất, vị trí lắp đặt theo yêu cầu của Chủ đầu tư

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Vòng bi côn 2007107E	- Vòng bi côn - Kích thước 35x62x18mm
2	Trục chính MT5	- Trục chính MT5 WEIDA (WDDM) hoặc tương đương - Trục chính máy khoan đứng
3	Bánh răng hộp số	- Chất liệu: Thép hợp kim 20CrMnTi. Bề mặt tôi cứng 50-60 HRC
4	Motor 3kw	- Công suất định mức: 3kw
5	Đá mài	- Đường kính: 350 mm - Độ dày: khoảng 40 – 50 mm - Lỗ trục: 50.8 mm (2 inch)
6	Vòng bi motor	Vòng bi motor 6204 NSK hoặc tương đương - Đường kính trong (đ): 20 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Đường kính ngoài (D): 47 mm - Độ dày (B): 14 mm
7	Motor 350w	- Tốc độ: ~3450 rpm - Công suất: 350W - Trục: 8-10 mm
8	Trục đơn	- Công suất 350W, tốc độ khoảng 2950 vòng/phút, dùng đá mài Ø200 mm (8 inch)
9	Chổi than	- Kích thước: 6×16×22 mm
10	Bạc đạn 6201	Bạc đạn 6201 NSK hoặc tương đương - Đường kính trong (d): 12 mm - Đường kính ngoài (D): 32 mm - Độ dày (B): 10 mm
11	Công tắc 16A-250V	- Định mức: 16A – 250V
12	Stato (cuộn dây)	Stato (cuộn dây) DCA hoặc tương đương - Chất liệu: 100% dây đồng nguyên chất, khả năng chịu nhiệt cao. - Điện áp hoạt động: 220V - 240V, 50/60Hz.
13	Motor 1,5kw	- Công suất định mức: 1,5kw
14	Vòng bi motor	Vòng bi motor 30206 NSK hoặc tương đương - Đường kính trong: 30 mm - Đường kính ngoài: 62 mm - Độ dày tổng thể: 17.25 mm - Độ dày vòng trong: 16 mm - Độ dày vòng ngoài: 14 mm
15	Dây curoa (belt)	- Dây curoa (belt) A-45 Bando hoặc tương đương - Chiều dài đai: 1143mm - Độ rộng đai: 12.7mm - Chiều dày: 8mm - Đường kính nhỏ nhất puly: 67mm - Chất liệu dây: Rubber

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Vật liệu sợi lõi: Polyester cord
16	Công tắc – 18A – 220V	- Công tắc – 18A – 220V LS Electric hoặc tương đương - Cuộn hút(coil): 220V AC - Dòng định mức: 18A - Tiếp điểm phụ: 1NO - Kích thước(DxRxC): 82x45x73.5
17	Bánh răng hộp số Gear m1.5 – Z40	- Trục 20 mm; Vật liệu 20CrMnTi
18	Vitme bàn dao MTSBR20-1000	- Đường kính: ~22 mm - Bước ren (pitch): khoảng 3 mm - Chiều dài: ~1000 mm (theo chiều dài chống tâm máy)
19	Bánh răng hộp số SIEG Change Gear M2-40T	- Module: m2 - Số răng: 40T - Lỗ trục: 20 mm - Vật liệu 20CrMnTi
20	Vitme bàn dao MTSBR30-1000	- Đường kính: 30 mm - Bước ren: 6 mm - Chiều dài: 1000 mm - Loại ren: trapezoidal TR30×6 - Vật liệu: thép S45C - Độ chính xác: rolled lead screw
21	Khuôn uốn	- Vật liệu: thép hợp kim 40Cr / 45# steel
22	Súng bơm mỡ	- Áp lực: ≤ 40 MPa - Trọng lượng: ~0.9 kg - Vật liệu: thép mạ kẽm
23	Ống thủy lực cao áp	- Chiều dài: 4 m - Áp lực chịu: 30–40 MPa
24	Van bơm mỡ	- Chất liệu: nylon check valve - Loại: grease check valve

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Áp suất: ≤ 40 MPa - Ren: M10×1 / M14×1.5 - Đường ống: 6–8 mm
25	Phốt + O-ring piston bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ seal kit piston pump - Vật liệu: NBR + PU - Áp lực: 30–40 MPa - Dùng cho: máy bơm mỡ GZ-7 / GZ-8
26	Ty bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: piston rod assembly - Áp lực: 30–40 MPa - Đường kính piston: ~40–45 mm - Ren nối: 1/4"
27	Đồng hồ áp	<ul style="list-style-type: none"> - Van điều áp khí nén - Ren: 1/4" - Áp lực: 0 – 10 bar - Lưu lượng: ~1000 L/min
28	Bộ hơi trong đầu nén	<ul style="list-style-type: none"> - Bao gồm: piston, xéc măng (piston ring), lá van (van hút + van xả), gioăng đầu bô, chốt piston
29	Mô tơ điện 10HP – 380V	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 7.5 kW (10HP) - Điện áp: 3 pha 380V - Kiểu lắp: chân đế (B3) - Tốc độ: ~2800 vòng/phút (2P) - Trục (cốt): khoảng 38 mm
30	Rơ le áp suất	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp: 3 pha 380V - Công suất: tới 10–20HP - Áp suất cắt: khoảng 4–11 bar - Có nút ON/OFF + xả tải
31	Van an toàn	<ul style="list-style-type: none"> - Safety Valve - Ren: 1/2 inch - Áp mở: 8 bar

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Chất liệu: đồng - Tiêu chuẩn CE.
32	Phốt ben	- Chất liệu : Polyurethane (TPU) - Áp suất làm việc tối đa : 30 Mpa (300kg/cm ²) - Vận tốc làm việc : 0.03 ~ 0.5 m/sec - Nhiệt độ làm việc : - 20°C ~ 100°C - Độ cứng : M-93 - Tính năng : Làm kín ben thủy lực, ngăn chặn rò rỉ dầu.Phốt sử dụng cho cả piston xy lanh và rod - Màu sắc : Màu xanh hoặc màu vàng
33	Van một chiều	- Ren: 1/2 inch NPT - Chất liệu: đồng (brass) - Áp suất làm việc: ~150–300 PSI - Kiểu: 1 chiều (one-way)
34	Ty ben / xy lanh	- Kiểu: single-acting ram cylinder
35	Bơm tay	- Chất liệu: thép + phốt cao su
36	Dầu thủy lực	- Độ nhớt @40°C: ~46 cSt - Độ nhớt @100°C: ~6.8 – 7.5 cSt - Chỉ số độ nhớt (VI): ~100 - Điểm chớp cháy: ~220°C - Điểm đông đặc: ~-30°C - Tỷ trọng @15°C: ~0.86 g/cm ³
37	Pa-lăng cáp điện	- Hộp số giảm tốc - Phanh điện từ - Móc cầu - Tang cuốn cáp - Công tắc hành trình nâng
38	Cáp thép nâng	- Đường kính: Ø16 mm - Kết cấu: 6×37

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Lõi: FC (lõi bob) hoặc IWRC (lõi thép) - Độ bền kéo: 1570–1770 MPa
39	Motor di chuyển xe con 0,75kW	- Công suất: 0.75 kW (1HP) - Điện áp: 3 pha 380 V - Tốc độ: \approx 1400 vòng/phút - Kiểu lắp: B3 (chân đế)
40	Motor di chuyển cầu trục 0,75kW	- Công suất: 0.75 kW (1HP) - Điện áp: 3 pha 380 V - Số cực: 4 pole - Tốc độ: \approx 1400 rpm - Kiểu lắp: B3 chân đế - Khung: Frame 80–90
41	Bộ điều khiển	- Điện áp: 220–380 V - Số nút: 6–8 nút điều khiển - Khoảng cách điều khiển: \sim 100 m - Chuẩn chống bụi nước: IP65 - Bộ gồm: 1 tay điều khiển + 1 bộ nhận tín hiệu
42	Bánh xe cầu trục	- Đường kính bánh: \varnothing 200 – \varnothing 250 mm - Loại: double flange (2 gờ) - Tải trọng: 5 tấn - Vật liệu: 42CrMo / 65Mn / thép hợp kim - Độ cứng bề mặt: HRC 55–60
43	Bánh xe tù	- Đường kính bánh: 100 – 125 mm (4–5 inch) - Bề rộng bánh: 32 – 50 mm - Bánh: Polyurethane (PU) hoặc Nylon, khung: thép mạ kẽm
44	Ray trượt ngăn kéo	- Kích thước 350mm - Tải trọng 20kg
45	Khóa tủ	- Kích thước: 22mm - Khóa tủ chắc chắn

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
46	Tay cầm	- Kích thước: 1600mm - Tay cầm chắc chắn
47	Thảm lót ngăn	- Cao su PVC / PU - Độ dày: 4 – 6 mm → tù dụng cụ - Kích thước: 50 × 200 cm - Chống trượt, chống dầu mỡ, chống nước
48	Motor thủy lực 2,2kW	- Công suất: 2.2 kW (≈3HP) - Điện áp: 3 pha 380 V / 50 Hz - Tốc độ: 1400 – 1450 rpm (4 pole). Cấp bảo vệ: IP55. Cấp cách điện: Class F - Kiểu lắp: B3 chân đế hoặc B5 mặt bích - Đường kính trục: 24 – 28 mm
49	Bơm thủy lực 130bar	- Loại bơm: Gear pump (bơm bánh răng) - Áp suất làm việc: 130 bar - Áp suất tối đa: 150–170 bar - Lưu lượng: 10 – 20 L/min - Tốc độ quay: 1400 – 1500 rpm - Dung tích bơm: 6 – 10 cc/rev - Nhiệt độ dầu: -10 °C đến 80 °C
50	Xi lanh thủy lực	- Loại: single acting (1 chiều) hoặc double acting (2 chiều) - Áp suất làm việc: 100 – 160 bar - Đường kính piston: 40 – 100 mm - Hành trình (stroke): 100 – 500 mm - Đường kính ty piston: 20 – 50 mm - Vật liệu: thép hợp kim / thép mạ chrome
51	Mâm kẹp bánh	- Loại: 4 jaws clamping system - Đường kính mâm kẹp: 14" – 26" - Lực kẹp: 2500 – 3000 kg - Vật liệu: thép hợp kim tôi cứng

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Bề mặt: sơn tĩnh điện hoặc mạ chống mòn
52	Mô tháo lốp	- Loại: Mount / Demount Head (duck head) - Vật liệu: thép hợp kim hoặc nylon composite - Đường kính trục lắp: 28 – 30 mm - Chiều cao đầu mô: ≈65 – 75 mm - Kích thước mâm hỗ trợ: 10" – 26"
53	Van điều khiển thủy lực	- Loại van: Directional control valve (van phân phối) - Số cửa: 4/2 hoặc 4/3 - Số cần điều khiển: 1 spool hoặc 2 spool - Lưu lượng dầu: 40 – 60 L/min - Áp suất làm việc: 120 – 160 bar - Kiểu điều khiển: tay gạt hoặc điện từ

1.3. Các yêu cầu khác:

- Chủ đầu tư khuyến khích Nhà thầu cử đại diện có đủ thẩm quyền và năng lực chuyên môn (kỹ thuật, thương mại) đến làm việc trực tiếp với Chủ đầu tư trước thời điểm tổ chức đàm phán hợp đồng nhằm:

+ Rà soát, làm rõ các nội dung của hồ sơ dự thầu, đặc biệt là các vấn đề kỹ thuật, biện pháp tổ chức thực hiện, tiến độ và phạm vi cung cấp;

+ Trao đổi, thống nhất sơ bộ các điều kiện liên quan đến hợp đồng, hạn chế các vướng mắc trong quá trình đàm phán chính thức;

+ Đánh giá điều kiện thực tế tại hiện trường (nếu cần), từ đó đề xuất phương án thực hiện phù hợp, khả thi.

- Việc Nhà thầu chủ động cử nhân sự đến làm việc trước sẽ được xem là yếu tố tích cực, thể hiện tính chủ động, thiện chí hợp tác và năng lực tổ chức thực hiện, góp phần rút ngắn thời gian và nâng cao hiệu quả của quá trình đàm phán, ký kết hợp đồng.

- Nhà thầu phải cung cấp hàng hóa đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật nêu trên; mọi sai lệch so với cam kết được xem là vi phạm và là căn cứ để Chủ đầu tư áp dụng các chế tài theo quy định của hợp đồng và pháp luật.

- Nhà thầu có kế hoạch chi tiết quy trình duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu và cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ,...

Mục 2. Bản vẽ: Không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

1. Kiểm tra nguồn gốc, xuất xứ, nhãn mác, chất lượng hàng hóa: Thực hiện chi tiết, chặt chẽ bởi cán bộ kỹ thuật của Bên mời thầu/Chủ đầu tư. Trên cơ sở đề xuất kỹ thuật đã được chấp thuận của E-HSDT, Bên mời thầu/Chủ đầu tư tiến hành kiểm tra kỹ lại toàn bộ bản gốc hồ sơ, giấy tờ chứng minh nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng sản phẩm mà Nhà thầu cung cấp, đảm bảo tuân thủ đúng quy định tại Mục 3 (Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật), chương III của E-HSMT và các cam kết, đề xuất trong E-HSDT. Nếu đạt yêu cầu mới tiến hành lắp đặt, bàn giao.

2. Kiểm tra hạn sử dụng của từng loại hàng hóa;

3. Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, thử nghiệm tại địa điểm cung cấp hoặc địa điểm kiểm tra thử nghiệm của cơ quan có thẩm quyền theo yêu cầu của Bên mời thầu đề kháng định hàng hóa đó có đặc tính kỹ thuật phù hợp với yêu cầu của hợp đồng. Kiểm định hàng hóa theo quy định hiện hành (Kiểm tra, giám định chất lượng và an toàn).

- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Bên mời thầu có quyền từ chối và Nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Bên mời thầu có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu.

- Khi thực hiện kiểm tra và thử nghiệm, Nhà thầu không được miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng. Mọi chi phí cho việc kiểm tra và thử nghiệm do nhà thầu chịu.