

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

Cục Hậu cần - Kỹ thuật/Quân khu 1 mời nhà thầu tham dự thầu theo hình thức chào hàng cạnh tranh với một số nội dung chính như sau:

a) Dự toán mua sắm: Bổ sung trang thiết bị CN Trạm sửa chữa Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh Bắc Ninh.

b) Chủ đầu tư: Cục Hậu cần - Kỹ thuật/Quân khu 1.

c) Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Cung cấp trang thiết bị CN Trạm sửa chữa.

d) Nguồn vốn: Vốn NSQP.

e) Địa điểm thực hiện: Đường Võ Nguyên Giáp, phường Đa Mai, tỉnh Bắc Ninh.

f) Mục tiêu, phạm vi công việc: Cung cấp máy móc, trang thiết bị phục vụ Trạm sửa chữa Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh Bắc Ninh.

g) Thời gian thực hiện gói thầu: Toàn bộ phạm vi công việc của gói thầu phải được hoàn thành trong vòng 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

h) Hình thức và phương thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng theo 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ

i) Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I năm 2026.

j) Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 45 ngày.

k) Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu chung về hàng hóa

Hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật chung sau đây:

TT	Nội dung yêu cầu	Tài liệu yêu cầu
1	Hàng hóa, thiết bị chính hãng, mới 100%, chưa qua sử dụng, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, được sản xuất từ năm 2025 trở lại đây	Cam kết của Nhà thầu
2	Bàn giao đầy đủ các tài liệu sau khi giao hàng: - Bản gốc hoặc bản sao Chứng nhận xuất xứ (C/O), Chứng nhận chất lượng (C/Q) hoặc văn bản xác nhận/cam kết chất lượng hàng hóa hoặc các tài liệu khác có giá trị tương đương của nhà	Cam kết của Nhà thầu

	sản xuất hoặc đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất tại Việt Nam phát hành (đối với hàng hóa nhập khẩu) - Bản gốc hoặc bản sao giấy Chứng nhận xuất xưởng hoặc Giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hàng hóa hoặc các tài liệu có giá trị tương đương do nhà sản xuất hoặc đại diện được ủy quyền của nhà sản xuất phát hành (đối với hàng hóa sản xuất trong nước).	
3	Hàng hóa và phụ kiện kèm theo được bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất; thời gian bảo hành (tính từ ngày nghiệm thu, bàn giao) đáp ứng tối thiểu theo yêu cầu của E-HSMT	Cam kết của Nhà thầu
4	Hàng hóa được đóng gói, vận chuyển, lắp đặt, cài đặt, bàn giao, bảo hành, bảo trì tại địa điểm thực hiện. Nhà thầu có đề xuất địa điểm cụ thể để Chủ đầu tư tổ chức kiểm tra hàng hóa, phụ kiện và các tài liệu kèm theo trước khi bàn giao hàng hóa	Cam kết của Nhà thầu
5	Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt cho các hàng hóa (nếu có)	Cam kết của Nhà thầu

1.2.2. Yêu cầu về đặc tính, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, chế tạo hàng hóa, giấy phép bán hàng, yêu cầu kiểm tra hàng hóa đề xuất

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
1	Cầu nâng ô tô 4 trụ	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng nâng cầu chính ≥ 4000 kg Tải trọng nâng kích phụ ≥ 2000 kg Chiều cao nâng cầu chính ≥ 1750 mm Chiều cao nâng nhỏ nhất cầu chính ≤ 184 mm Chiều cao nâng kích phụ ≥ 515 mm Chiều dài bàn nâng ≥ 4144 mm Chiều dài tổng thể cầu nâng ≥ 5264 mm Thời gian nâng/hạ cầu chính: (46/36) ± 5 giây

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				Công suất động cơ: ≤ 2 HP Nguồn vào: 3 pha, 380V Đồng bộ: Dầu thủy lực, lắp đặt và kiểm định kỹ thuật an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.
2	Cầu nâng ô tô 2 trụ kiểu giăng trên	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng nâng lớn nhất ≥ 4500 kg Chiều cao nâng lớn nhất từ bề mặt trên tay nâng ≥ 2062 mm Chiều cao nâng khi hạ thấp nhất ≤ 115 mm Chiều rộng xe vào lớn nhất ≥ 2835 mm Chiều dài tay nâng: 910-1748 mm Công suất mô tơ: ≤ 3 kW/ 3pha/400V/ 50Hz Thời gian nâng: 45 giây Chiều cao trụ tổng thể ≥ 4050 mm Chiều rộng lòng cầu ≥ 3285 mm Hoạt động: Điện - thủy lực Đồng bộ: Dầu thủy lực, lắp đặt và kiểm định kỹ thuật an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.
3	Cầu nâng 1 trụ	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Sức nâng lớn nhất ≥ 3.500 kg Tỷ lệ phân bổ trọng lượng: tối đa 6:4 theo hướng lái hoặc ngược hướng lái Chiều cao nâng lớn nhất ≥ 1750 mm Chiều cao khi hạ thấp nhất ≤ 110 mm Thời gian nâng/ hạ: 40/60 giây Công suất động cơ $\leq 2,2$ kW Đường kính trụ ≥ 195 mm Chiều dày thành trụ ≥ 15 mm Áp suất khí sử dụng: 6-8bar Đồng bộ: Dầu thủy lực, đổ nền móng, lắp đặt và kiểm định kỹ thuật an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
4	Thiết bị cân chỉnh góc đặt bánh xe	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Máy cân chỉnh bánh xe mới với các mục tiêu thụ động và 4 camera kỹ thuật số có độ phân giải cao, để đảm bảo độ chính xác và độ tin cậy tối đa khi đo lường. Dải đo: - Total toe $\pm 20^\circ$; Semi-toe $\pm 10^\circ$ - Camber $\pm 10^\circ$ - Caster $\pm 30^\circ$ - Kingpin $\pm 30^\circ$ - Thrust angle $\pm 10^\circ$ - Steering difference at $20^\circ \pm 10^\circ$ Nguồn vào: 1 pha, 115-230Vac, 50/60 Hz Công suất: khoảng 500W Hệ thống dữ liệu 84.000 xe Bia mục tiêu và bộ gá bia mục tiêu vào la giăng: 04 bộ Khóa vô lăng: 01 cái Khóa phanh chân: 01 cái Đĩa xoay bánh trước: 02 cái Màn hình hiển thị LED 32 inch
5	Cầu nâng chữ X (phục vụ cân chỉnh góc đặt bánh xe)	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng nâng lớn nhất ≥ 4500 kg Chiều cao nâng (tính từ đế tới mặt bàn nâng) ≥ 2180 mm Chiều dài bàn nâng ≥ 4310 mm Chiều rộng bàn nâng ≥ 610 mm Khoảng cách giữa hai bàn nâng: $820 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ Thời gian nâng/ hạ ≤ 60 giây Tải trọng nâng kích phụ ≥ 3000 kg Chiều cao nâng của kích phụ ≥ 450 mm Chiều dài bàn nâng kích phụ ≥ 1450 mm Công suất động cơ $\leq 2,2$ kW Nguồn điện vào: 3 pha, 380V, 50Hz
6	Máy nén khí trục vít	Tối thiểu 12 tháng hoặc		Công suất ≤ 22 kW Áp lực lớn nhất ≥ 10 bar

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
		theo điều kiện của nhà sản xuất		Lưu lượng ≥ 3000 lít/phút Màn hình LCD điều khiển dạng ETIV hiển thị: áp suất vận hành (tải, áp suất không tải), nhiệt độ dầu, trạng thái máy nén (chờ, không tải, tải), trạng thái quạt (bật/tắt), ngày và giờ, số giờ còn lại để bảo trì, tổng số giờ hoạt động, số giờ hoạt động có tải; Kiểu đầu nén: FS50 Độ ồn ≤ 68 dBA Kèm theo bình chứa khí 1500 lít SX tại Việt Nam, có chứng nhận kiểm định kỹ thuật an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.
7	Máy nén khí cơ động 200 lít	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Áp lực tối đa ≥ 10 bar Lưu lượng khí nén đầu ra ≥ 365 Lít /Phút Tốc độ vòng quay ≥ 1375 vòng/phút Công suất $\leq 2,2$ kW Số đầu nén: 02 Kiểu đầu nén MK103 Nguồn vào: 1 pha, 230V, 50Hz Bình chứa khí ≥ 200 lít, Được kiểm định kỹ thuật an toàn trước khi bàn giao đưa vào sử dụng.
8	Tủ dụng cụ đồ nghề 520 chi tiết	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		- 09 Cái lục giác bi dài 1,5 ~ 10 mm - 09 Cái lục giác sao - 08 Đầu khẩu tuýp sao 1/4" kích cỡ: T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 - 08 Đầu khẩu tuýp lục giác sao 1/4" kích cỡ: 8, 10, 15, 20, 25, 27, 30, 40 - 07 Đầu khẩu tuýp sao có lỗ 1/4" kích cỡ: 10, 15, 20, 25, 27, 30, 40

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				- 12 Đầu khâu tuýp sâu lục giác 1/4" kích cỡ: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm - 12 Đầu khâu tuýp loại ngắn lục giác 1/4": 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm - 17 Đầu khâu tuýp lục giác 3/8": 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 mm - 08 Đầu khâu tuýp sao ngoài 3/8" kích cỡ: 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 20 mm - 06 Đầu khâu tuýp lục giác loại ngắn 1/4": 4, 5, 6, 7, 8, 10 mm - 06 Đầu khâu tuýp lục giác loại dài 1/4": 4, 5, 6, 7, 8, 10 mm - 07 Đầu khâu tuýp mũi lục giác 1/4": 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 mm - 01 Đầu giữ mũi vít nam châm - 02 Thanh nối dài 1/4": 50 mm, 100 mm - 02 Thanh nối dài 3/8": 75 mm, 150 mm - 01 Khớp nối mềm 1/4" - 01 Khớp nối vạn năng 1/4" - 01 Khớp nối vạn năng 3/8" - 01 Tay vặn nhanh 1/4" - 01 Tay vặn nhanh 3/8" - 01 Tay vặn chữ T trượt 1/4" - 01 Tay vặn chữ T trượt 3/8" - 01 Tay vặn đầu lúc lắc 1/4" - 01 Tay vặn đầu lúc lắc 3/8" - 01 Tay vặn tuýp (đầu khâu) kiểu tuốc nơ vít 1/4" - 01 Đầu chuyển đổi – 3/8" ↔ 1/4" - 01 Đầu chuyển bánh cóc 1/4", giữ mũi vít lục giác, có bi giữ - 24 Đầu khâu tuýp lục giác 1/2" kích cỡ: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32 mm - 09 Đầu khẩu tuýp sao ngoài, chuôi vuông 1/2" kích cỡ: 17, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32, 36mm. - 24 Đầu khẩu tuýp lục giác 1/2" dài kích cỡ: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32 mm - 07 Đầu khẩu tuýp gắn mũi lục giác trong, chuôi vuông 1/2" kích cỡ: 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 mm - 07 Đầu khẩu tuýp gắn mũi sao, chuôi vuông 1/2" kích cỡ: TS10, TS15, TS20, TS25, TS27, TS30, TS40 - 07 Đầu khẩu tuýp gắn mũi sao, chuôi vuông 1/2" kích cỡ: 30, 40, 45, 50, 55, 60, 70 - 02 Đầu khẩu tuýp gắn mũi lục giác, chuôi vuông 1/2", cỡ 8 mm và 10 mm - 02 Đầu khẩu tuýp tháo bugi, chuôi vuông 1/2", cỡ 16 mm và 20,8 mm - 01 Khớp nối vạn năng (khớp các đăng) chuôi vuông 1/2" - 05 Đầu khẩu tuýp gắn mũi lục giác, chuôi vuông 1/2", cỡ 5, 6, 8, 10, 12 mm - 01 Cản chữ T trượt, chuôi vuông 1/2", chiều dài 300 mm - 01 Tay vặn bánh cóc nhả nhanh 1/2" - 02 Thanh nối dài, chuôi vuông 1/2" kích cỡ: 125, 250 mm - 01 Tay vặn khớp gập 1/2" - 02 Đầu chuyển đổi chuôi vuông dài, chuôi vuông.

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				- 01 Đầu bánh cóc chuyển đổi, chuỗi vuông 1/4", 3/8", 1/2" - 22 Đầu khâu tuýp lục giác ½ inch kích cỡ: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32 mm - 18 Đầu khâu tuýp lục giác 6 cạnh dùng tay, chuỗi vuông 1/2" kích cỡ: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 mm - 04 Cái đầu chuyển đổi kích cỡ: 1/4", 3/8", 3/4", 1/2". - 03 Thanh nối dài dùng cho súng, chuỗi vuông 1/2" kích cỡ: Chiều dài: 75, 125, 250 mm. - 04 Đầu khâu tuýp gắn mũi lục giác dùng cho súng, chuỗi vuông 1/2" kích cỡ: 6, 8, 10, 12 mm - 10 Đầu khâu tuýp lục giác 6 cạnh dùng tay, chuỗi vuông 3/8" kích cỡ: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 mm - 08 Đầu khâu tuýp sao ngoài E-Torx, chuỗi vuông 3/8" kích cỡ: E4, E5, E6, E7, E8, E10, E11, E12. - 01 Đầu giữ mũi vít dùng cho súng, chuỗi vuông 3/8" - 09 Cái đầu khâu tuýp lục giác 6 cạnh dùng tay, chuỗi vuông 3/8" kích cỡ: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19 mm - 09 Cái bộ đầu khâu tuýp sao ngoài, chuỗi vuông 3/8" kích cỡ: E5, E6, E7, E8, E10, E11, E12, E14, E16 - 01 Thanh nối dài dùng cho súng, chuỗi vuông 3/8": 75 mm - 04 Đầu khâu tuýp gắn mũi sao

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				Torx dùng cho súng, chuỗi vuông 1/2" kích cỡ: T30, T40, T45, T50 - 01 Khớp nối vạn năng, có bi giữ chuỗi vuông 3/8" - 01 Khớp nối vạn năng, có bi giữ chuỗi vuông 1/2" - 09 Đầu khẩu tuýp sao ngoài dùng cho súng kích cỡ: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E22, E24 - 30 Cái Cờ lê vòng miệng kích cỡ: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38 mm - 10 Cái Cờ lê vòng miệng ngắn kích cỡ: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 mm - 08 Cái Cờ lê ống / cờ lê đai ốc ống kích cỡ: 8×10, 11×13, 12×14, 16×18, 17×19, 19×22, 24×27, 30×32 mm - 03 Cái Cờ lê vòng nửa trăng kích cỡ: 10×12, 11×13, 14×17 - 07 Cái Cờ lê vòng gât gù 2 đầu kích cỡ: 6×7, 8×9, 10×11, 12×13, 14×15, 16×17, 18×19 mm - 07 Cái Cờ lê vòng dẹt 2 đầu kích cỡ: 6×7, 8×9, 10×11, 12×13, 14×15, 16×17, 18×19 mm - 12 Cái cờ lê bánh cóc đầu vòng đầu miệng kích cỡ: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm - 12 Cái Cờ lê miệng 2 đầu kích cỡ: 6×7, 8×9, 10×11, 12×13, 14×15, 16×17, 18×19, 20×22, 21×23, 24×26, 25×28, 27×32 mm - 04 Cái đột chốt thẳng kích cỡ: 3×9,5×150, 4×9,5×180, 5×9,5×200, 6×12,7×210 mm.

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				- 03 Cái đột côn kích cỡ: 2×9,5×185, 3×9,5×185, 4×9,5×185 - 02 Cái đục nguội kích cỡ: 18×12,7×190, 24×15,87×220 mm - 01 Cái dũa bán nguyệt: 200mm; 01 Cái dũa tròn: 200mm - 01 Cái dũa tam giác: 200mm; 01 Cái dũa phẳng: 200mm - 01 Kim đa năng; 01 Kim mũi nhọn dài - 01 Kim mũi cong; 01 Kim cắt cạnh hạng nặng - 01 Kim chết; 01 Kim mở quạ - 01 Búa đầu tròn cán sợi thủy tinh; 01 Búa tạ - 01 Thước cuộn thép; 01 Dao rọc đa năng khóa kép - 17 Cái đầu khẩu tuýp vặn tay 3/4 inch kích cỡ: 17, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 46, 50 mm - 01 Cái tay chữ T trượt 3/4" - 01 Cái cần chữ L 3/4" - 01 Cái tay vặn nhanh 3/4" - 01 Tay cần lắc / tay cần gạt gù 3/4" - 02 Cái thanh nối dài 3/4 inch kích cỡ: 100, 200 mm - 01 Cái thanh nối khóa, vuông 3/4" kích cỡ: 400mm - 01 Cái khớp nối đa năng 3/4" - 01 Cái đầu chuyển 1/2" - 01 Cái đầu chuyển đôi 3/4" - 01 Đầu chuyển dùng cho tay bánh cóc, vuông 3/4" - 01 Đầu vuông thay thế 3/4" - 01 Tay chữ L 3/4" – 2 đầu chốt bi - 16 Cái đầu khẩu tuýp dùng cho súng vuông 3/4" kích cỡ: 17, 19,

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 46 mm - 14 Cái đầu khâu tuýp loại sâu, chuẩn vuông 3/4" kích cỡ: 19, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 41, 46 mm - 04 Cái đầu khâu tuýp sao 3/4" kích cỡ: E18, E20, E22, E24. - 01 Cái đầu chuyển vuông 3/4" có chốt bi giữ (loại tải nặng) - 01 Khớp nối vạn năng 3/4" (các-đăng), có chốt giữ - 01 Thanh nối dài vuông 3/4", có chốt bi giữ đầu tuýp kích cỡ: 150 mm - 01 Thanh nối ngắn vuông 3/4", có chốt bi giữ đầu tuýp - 01 Đầu vuông truyền lực có chốt bi giữ - 01 Đầu chuyển tuýp 3/4" cái sang 1/2" đực
9	Dụng cụ đồ nghề BDSC 111 chi tiết	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		- Ngăn 1: Bộ khâu và tay vặn 19 chi tiết gồm 18 đầu khâu 1/2" kích cỡ: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 mm; 01 tay vặn nhanh - Ngăn 2 gồm 06 chi tiết 1/2": 01 tay cầm cần xiết đầu lắcléo; 01 Tay vặn trượt chữ T, 02 thanh nối dài, 01 khớp nối linh hoạt, 01 đầu khâu sâu kích cỡ 20,8 mm - Ngăn 3 gồm 18 chi tiết cỡ lê 1 đầu tròn 1 đầu miệng kích cỡ: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24 mm - Ngăn 4 gồm 06 chi tiết: 03 tô vít 4 cạnh và 03 tô vít 2 cạnh - Ngăn 5 gồm 62 chi tiết: + 12 đầu khâu vặn tay 1/4" kích cỡ 4, 4.5, 5,

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm; 01 tay vặn nhanh đầu 1/4"; 01 tay cầm trượt chữ T 1/4"; 01 khớp nối đa năng; 01 tay vặn dạng tô vít đầu 1/4"; 02 thanh nối dài kích cỡ: 50 và 100 mm; 03 đầu khâu vít 2 cạnh; 02 đầu khâu vít 4 cạnh; 02 đầu khâu vít hoa mai; 06 đầu khâu vít lục giác kích cỡ: 3, 4, 5, 6, 8, 10; 09 đầu khâu vít sao kích cỡ: 8, 9, 10, 15, 20, 25, 27, 30, 40; 07 đầu khâu hoa khế: E4, 5, 6, 7, 8, 10, 11; 02 lục giác ngắn: 1,5, 2 mm; 07 lục giác hệ mét: 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10; 06 lục giác sao: 25, 30, 40, 45, 50, 55
10	Tủ dụng cụ đồ nghề sửa chữa xe điện	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Kích thước tổng thể (D×R×C): (950 × 450 × 960) ± 30mm Kích thước trong (D×R×C): (680 × 450 × 860) ± 30 mm Vật liệu: Thép tấm chấn gấp định hình Tủ gồm 7 ngăn kéo, dây dẫn hướng ổ bi. Tủ di chuyển linh hoạt trên 4 bánh xe, 2 bánh có khóa, 2 bánh quay tự do. Khóa liên động 7 ngăn, có tay đẩy Bao gồm 204 chi tiết như sau: - 12 đầu khâu loại 1/4" kích cỡ: 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm - 01 tay vặn nhanh loại 1/4" - 02 đầu khâu loại 1/4" dạng PH1, PH2 - 02 đầu khâu loại 1/4" dạng PZ1, PZ2 - 01 đầu khâu lục lắc loại 1/4" - 01 tay vặn trượt chữ T loại đầu 1/4" - 06 đầu khâu loại 1/4" dạng cắm: 3,4,5,6,8,10 mm

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				- 01 tay vặn kiểu tô vít loại 1/4" chiều dài: 6" - dài 150 mm - 07 lục giác loại dài kích cỡ: 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm - 02 thanh nối dài: 50, 100 mm - 06 hoa khế kích cỡ từ TH25-TH55 - 03 đầu khẩu loại 1/4" dạng cắm dài: 4,5,5,7 mm - 04 đầu khẩu loại 1/4" dạng: T40, T45, T55, T70 - 15 đầu khẩu loại 1/2" kích cỡ: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm - 01 đầu khẩu lục lắc loại 1/2" - 01 tay vặn nhanh loại 1/2" - 01 tay vặn trượt chữ T loại 1/2" dài 300 mm - 02 thanh nối ngắn, dài 1/2" 125/250 mm - 17 đầu khẩu loại 3/8" kích cỡ: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 mm - 05 đầu khẩu dạng sâu loại 3/8" kích cỡ: 8, 10, 12, 14, 17 mm - 05 đầu khẩu loại 3/8" dạng sao kích cỡ: E10, E12, E14, E16, E18 - 02 đầu khẩu tháo bugi loại 3/8" kích cỡ: 16, 20.8mm - 01 tay vặn nhanh loại 3/8" - 02 thanh nối dài loại 3/8" kích cỡ: 75mm, 150 mm - 01 tay vặn nhanh kiểu đầu gấp loại 3/8" - 01 tay công đầu gấp loại 3/8" - 01 tay vặn trượt chữ T loại 3/8" - 01 cờ lê 1 đầu miệng, 1 đầu tròn vặn nhanh kích cỡ: 17 mm - 01 đầu chuyển từ khẩu vuông 1/2" sang đầu lục giác 17 mm

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				- 01 đầu khẩu lúc lắc loại 3/8" - 12 cờ lê 1 đầu miệng 1 đầu tròn kích cỡ: 8,9,10,12,13,14,17,19,20,21,22,24 mm - 05 cờ lê mở ống dầu kích cỡ: 8×9, 10×11, 12×13, 14×17, 17×19 mm - 05 cờ lê 1 đầu miệng 1 đầu vận nhanh kích cỡ: 8, 10, 12, 13, 14mm - 05 cờ lê chông dạng bán nguyệt kích cỡ: 10×12, 11×13, 14×17, 16×18, 19×22 mm - 08 tay vận chữ L dạng đầu khẩu sâu kích cỡ: 6,8,10,12,13,14,17,19 mm - 01 thước đo góc - 01 panme đo ngoài; - 01 đồng hồ so - 01 thước mét - 01 thước lá thép không gỉ - 01 thước cặp hiển thị số - 07 đục và đột dầu kích cỡ: 3,4,5,6mm; 5×130mm; 18mm; 4×120mm - 01 búa sắt cán gỗ 500g - 01 búa 2 đầu mềm 16 oz - 08 tô vít 2 cạnh, 4 cạnh kích cỡ: 4×100, 5,5×125, 6,5×150, 6,5×38 mm; PH1×100, PH2×150, PH2×38, PZ1×100 mm - 08 tay vận lục giác bọc cao su 1 đầu bi 1 đầu phẳng kích cỡ: 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm - 01 kìm mỏ quạ dài 250 mm - 01 kìm mỏ nhọn dài 160 mm - 01 kìm cắt dài 160 mm - 01 kìm đa năng dài 180 mm Có 26 chi tiết cách điện 1000V như

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				sau: - 01 kìm đa năng - 01 kìm cắt - 04 tô vít - 02 dao cắt vỏ dây cáp - 05 khẩu 3/8 inch kích cỡ: 7, 8, 10, 12, 14 mm - 05 khẩu 3/8 inch kích cỡ: 1/4; 5/16/ 3/8; 1/2; 9/16 inch - 01 tay vặn nhanh đầu 3/8 inch - 01 tay vặn chữ T đầu 3/8 inch - 01 thanh nối dài 100 mm - 05 cờ lê 1 đầu miệng kích cỡ: 7, 8, 10, 12, 14 mm
11	Súng bắn ốc chạy pin 1/2 inch	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Khả năng vặn: Ốc tiêu chuẩn: M10 – M20 Ốc đàn hồi cao: M10 – M16 Cốt: 12,7 mm (1/2") Tốc độ không tải: 0-3.200/0-2.600/0-1.800/0-1.000± 20 vòng/phút Tốc độ đập (0-4.000/0-3.400/0-2.600/0-1.800)± 30 lần/phút Lực siết tối đa ≥ 330 Nm Lực tháo ốc ≥ 580 Nm Phụ kiện đi kèm: - 01 Sạc nhanh - 02 pin 5,0 Ah
12	Máy ra vào lốp xe con tự động	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Khóa lốp xe bằng khí nén Tự động móc lốp: Có Tự động đẩy lốp: Có Hệ thống vỏ mép lốp: Có Nâng lốp lên vị trí gá: Có Khả năng kẹp lazang: ≤12" - ≥32" Đường kính bánh xe lớn nhất ≥ 1150 mm Chiều rộng bánh xe lớn nhất: ≤3" - ≥14" Lực ép lốp ≥ 2700 kg

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				Áp lực nguồn khí nén vào: 8 - 10 bar Động cơ ≤ 1 kW/ 3 pha/ 380V/ 50Hz
13	Máy cân bằng lốp	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Màn hình cảm ứng ≥ 22 inch Cảm biến tự động đo chiều rộng lốp Tự động đo khoảng cách từ vành ngoài lazang tới máy Tia laser chỉ vị trí mất cân bằng Tự động xoay tới vị trí mất cân bằng và chiếu sáng bằng đèn LED Nguồn điện vào: 1 pha, 230V, 50Hz Công suất: 400W Tốc độ cân bằng: $(75 - 85 - 98) \pm 5$ vòng/phút Giá trị mất cân bằng lớn nhất đo được: ≥ 999g Độ phân giải: ≤ 1 g Thời gian đo trung bình: 5,5 giây Đường kính trục cân bằng (trục gá bánh xe): 40 mm Chiều rộng lazang cài đặt: $\leq 1,5'' - \geq 20''$ Đường kính lazang cài đặt: $\leq 1'' - \geq 35''$ Dải đường kính lazang đo được: $\leq 10'' - \geq 28''$ Chiều rộng bánh xe lớn nhất ≥ 600 mm Đường kính bánh xe lớn nhất ≥ 1117 mm Khoảng cách lớn nhất từ máy tới bánh xe ≥ 275 mm Trọng lượng bánh xe lớn nhất ≥ 75 kg

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
14	Kích cá sấu 3 tấn	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng nâng ≥ 3 tấn Chiều cao nâng thấp nhất ≤ 87 mm Chiều cao nâng lớn nhất ≥ 455 mm
15	Kích con đội	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng ≥ 10 tấn Nâng thấp nhất ≤ 240 mm Hành trình ≥ 150 mm Đầu vận 80mm Nâng cao nhất ≥ 470 mm
16	Giá đỡ hộp số kiểu đứng	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng nâng ≥ 500 kg Chiều cao nâng nhỏ nhất ≤ 1140 mm Chiều cao nâng lớn nhất ≥ 1945 mm
17	Giá đỡ hộp số kiểu nằm	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Giá đỡ có đai xích đa dụng có thể điều chỉnh hoàn toàn để phù hợp với các kích cỡ khác nhau. Tay cầm bơm xoay 360 độ thuận tiện khi thao tác. Bốn bánh xe xoay cho phép dễ dàng định vị dưới gầm xe. Hệ thống chống quá tải an toàn Tải trọng nâng hạ lớn nhất ≥ 1000 kg Chiều cao nâng nhỏ nhất ≤ 210 mm Chiều cao nâng lớn nhất ≥ 780 mm
18	Bàn nguội	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất	X	Mặt bàn (rộng $\times$ dài $\times$ cao): $(1500 \times 800 \times 790) \pm 10$ mm Bàn được sơn tĩnh điện Tải trọng mặt bàn ≥ 1500 kg Số ngăn tủ to ≥ 3 Ổ khóa: 1 Tải trọng cho ngăn tủ to ≥ 45 kg Độ dày của mặt bàn: 10 mm (gồm 2 lớp: sắt 5mm, cao su 5mm) Ê tô 10 inch: 01 cái

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
19	Mê kê bánh xe	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tải trọng kê ≥ 3 tấn Chiều cao kê nhỏ nhất ≤ 285 mm Chiều cao kê lớn nhất ≥ 425 mm
20	Dàn pha sơn vi tính	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất	X	Bộ khung giàn 102 tay khuấy kích thước (dài $\times$ rộng $\times$ cao): $(2515 \times 610 \times 2305) \pm 10$ mm Thanh đỡ lợ sơn 1 lít ≥ 05 thanh Thanh đỡ lợ sơn 5 lít ≥ 01 thanh Giá đỡ bề mặt ngoài ≥ 01 thanh Tay khuấy lon 4 lít ≥ 7 tay; Tay khuấy lon 1 lít ≥ 63 tay Cân điện tử: 01 bộ Thẻ màu: 01 bộ; Thước khuấy sơn: 01 cái Phần mềm pha màu: 01 bộ Máy tính, máy in hãng canon (hoặc tương đương) đồng bộ kèm theo Kèm theo sơn để pha được màu xanh quân đội (33 lợ sơn hoặc nhiều hơn)
21	Phòng phun sơn có sấy	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất	X	Kích thước bên trong phòng sơn (dài $\times$ rộng $\times$ cao): $6900 \times 3900 \times 2650$ mm ± 50 mm Kích thước bên ngoài phòng sơn (dài $\times$ rộng $\times$ cao): $7.000 \times 5.350 \times 3.400$ mm ± 50 mm Khả năng chịu tải của sàn: 600kg/ 1 bánh xe Cửa vào 3 cánh, kích thước 3.000×2.600 mm (rộng $\times$ cao), làm bằng thép uốn không viền, có kính cường lực. Cửa nách 1 chiếc, kích thước 700×2.000 mm (rộng $\times$ cao), có kính cường lực lắp vào khung vuông Vách tường dày 50mm, rộng 1000mm, lõi cách nhiệt EPA, hai

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				mặt bọc tôn sơn màu dày 0,426 mm Tấm mái là thép mạ kẽm uốn định hình, độ dày 0,6 mm Đèn trần 2 bên trái/phải, mỗi bên 5 bộ, mỗi bộ 04 bóng đèn LED công suất 22W Đèn hồng 2 bên trái/phải, mỗi bên 5 bộ, mỗi bộ 2 bóng đèn LED công suất 22W * Kích thước cục hút gió vào (dài × rộng × cao): 2100 × 1250 × 2200 mm ± 20 mm Động cơ hút gió vào ≤ 7,5 kw loại truyền động trực tiếp, lưu lượng gió ≥ 25.000 m³/ giờ Kích thước cục hút gió ra (dài × rộng × cao): 1500 × 1250 × 1150 mm ± 20 mm Động cơ hút gió ra ≤ 7,5 kw loại truyền động trực tiếp, lưu lượng gió ≥ 25.000 m³/ giờ Đầu đốt diesel Riello RG5S hoặc tương đương, công suất gia nhiệt ≥ 260.000 Kcal/H, sử dụng nhiên liệu dầu diezen Hệ thống điều khiển: Đồng hồ áp suất, bộ điều khiển nhiệt độ, bộ hẹn giờ sấy, đèn báo sấy, đèn báo lỗi, đèn báo chiếu sáng bên trái/phải ... Đồng bộ lắp đặt, kết nối điện, ống gió
22	Đèn sơn sấy hồng ngoại	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Nguồn vào: 220-240V/ 50Hz Công suất ≥ 3000W Nhiệt độ sấy điều chỉnh: 40~100°C Diện tích sấy: ≥ (1200 × 1000) mm Cài đặt thời gian sấy: 0~99 phút Có chức năng kiểm soát nhiệt độ

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				và khoảng cách trên màn hình điều khiển bằng cảm biến
23	Súng khử tĩnh điện khí nén	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Điện áp hoạt động ≤ 4.6 kV / 50Hz Áp suất khí nén: 40–70 PSI; Độ ồn ≤ 65 dB Nhiệt độ làm việc: 0°C – 50°C Mức ozone sinh ra: $\leq 0,003$ ppm (đo ở khoảng cách 15 cm) Thời gian khử tĩnh điện: 0,7–1,2 giây (tùy khoảng cách 60–150mm) Chiều dài dây nối: 5m Nguồn cao áp kèm theo
24	Súng phun sơn 1.3	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Có núm điều chỉnh áp suất khí vào Có hiển đồng hồ chỉ báo áp suất khí để đảm bảo màu sắc sơn hoàn hảo nhất Điều chỉnh được lưu lượng phun tiện dụng Bề mặt súng được mạ crom ngọc trai chống ăn mòn Lưu lượng tiêu thụ khí ≤ 400 lít/phút tại áp suất 2 bar Độ rộng khoảng phun: 10 - ≥ 20 cm Áp suất phun: 0,5 - 2 bar Đường kính lỗ phun: 1,3 mm Đầu phun bằng đồng thau mạ niken, có ren
25	Súng phun sơn 1.0	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Có núm điều chỉnh áp suất khí vào Có hiển đồng hồ chỉ báo áp suất khí để đảm bảo màu sắc sơn hoàn hảo nhất Điều chỉnh được lưu lượng phun tiện dụng Bề mặt súng được mạ crom ngọc trai chống ăn mòn Lưu lượng tiêu thụ khí ≤ 400 lít/phút tại áp suất 2 bar

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				Độ rộng khoảng phun: 10 - $\geq$ 20cm Áp suất phun: 0,5 - 2 bar Đường kính lỗ phun: 1,0 mm Đầu phun bằng đồng thau mạ niken, có ren
26	Máy hàn điện	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Dải dòng hàn $\leq$ 45 – $\geq$ 260A Hiệu suất làm việc $\geq$ 180A tại $\geq$ 35% và $\geq$ 120A tại $\geq$ 60% Điện áp hở mạch: 63-74V Công suất tại 60%/lớn nhất $\leq$ 3,5/ $\leq$ 9 KW Dòng cầu chì $\leq$ 20A Kích cỡ que hàn: 1,6 - $\geq$ 5,0 mm Nguồn vào 3 pha, 400V, 50Hz
27	Máy hàn nhựa	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Được sử dụng phổ biến thi công hàn các vật liệu nhựa PP, PVC, PE, PF, HDPE Công suất: $\leq$ 1600W Nguồn vào: 1 pha, 230V, 50Hz Nhiệt độ: 40°C - $\geq$ 620°C Màn hình hiển thị: có Điều chỉnh được nhiệt độ và lưu lượng gió Phụ kiện bao gồm: 01 Đầu thổi trung gian; 01 Đầu hàn tam giác; 01 Đầu hàn đỉnh
28	Máy nạp gas điều hòa	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Dung tích bình chứa gas lạnh $\geq$ 20 kg Công suất bơm hút chân không $\geq$ 1/2 HP Công suất máy nén bên trong $\geq$ 1/2 HP Trọng lượng hiển thị nhỏ nhất $\leq$ 5g Loại Gas lạnh sử dụng: R134a Nhiệt độ hoạt động: 10 ~ 45°C Kèm theo bộ đầu nối chuyên dụng, bình gas lạnh R134a

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
29	Nhiệt kế kiểm tra nhiệt độ cửa gió điều hòa	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Dải đo: $\leq -30^{\circ}\text{C}$ đến $+ \geq 300^{\circ}\text{C}$ Độ chính xác: $\leq \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ (-30 đến $+100^{\circ}\text{C}$); $\leq \pm 2\%$ giá trị đo (dải còn lại) Tốc độ đo $\leq 0,5\text{ s}$ Độ phân giải $\leq 0,1^{\circ}\text{C}$
30	Máy kiểm tra dò gas lạnh bằng âm thanh	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Độ ẩm vận hành: 20 đến 80 %RH Nhiệt độ hoạt động: -18°C đến $+50^{\circ}\text{C}$ Có thể phát hiện gas lạnh: R22; R134a; R404A; R410A; R507; R438A; và tất cả các CFCs, HFCs và HCFCs Độ nhạy $\leq 4\text{ g/a}$ Tuổi thọ cảm biến: 80-100 giờ hoạt động
31	Bơm hút chân không	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Lưu lượng bơm $\geq 70\text{ lít/phút}$ Mức chân không $\geq 99,99\%$ Chân không tuyệt đối (độ hút chân không): 15 Micron Công suất $\leq 1/3\text{ HP}$ Dung tích dầu: 200 ml
32	Máy bơm nước rửa xe cao áp	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Số piston bơm: 03 Van xả tự động với áp suất đầu bơm bằng không: Có Động cơ điện cảm ứng một pha: Có bảo vệ nhiệt Điều chỉnh áp suất và áp kế: Có Tích hợp chất tẩy rửa tạo bọt: Có Dung tích bình chứa chất tạo bọt: 3lít. Chiều dài cáp điện $\geq 5\text{m}$. Công suất $\leq 3\text{kw}$ Nguồn vào: 1 pha/ 230V Áp lực đầu ra lớn nhất $\geq 150\text{bar}$ (2200psi) Lưu lượng $\geq 630\text{ lít/ giờ}$ Phụ kiện bao gồm: 01 dây áp lực

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				dài 10 mét; 01 rulo cuộn dây; 04 búp phun áp lực; 01 dây nước vào và đầu nối nhanh
33	Máy rửa xe hơi nước nóng	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Công suất ≤ 18 kW Công suất sinh hơi $\geq 20,5$ kg/h Áp lực hơi nước ≤ 5 bar Nhiệt độ hơi nước lớn nhất $\geq 130^{\circ}\text{C}$ Nguồn vào: 380V
34	Bình phun bột tuyết	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Thân máy: Inox 304 Vòi phun bột tuyết $\geq 4\text{m}$ Tầm phun bột tuyết $\geq 3\text{m}$ Áp lực sử dụng: 4-5 kg/cm ² Áp lực thử nghiệm $\geq 12\text{kg/cm}$
35	Máy khâu đa tác dụng loại may bạt đệm	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Tốc độ may ≥ 2000 lần/phút Chiều dài mũi tối đa ≥ 9 mm Độ nâng chân vịt bằng đầu gối/ tay: $\geq 15/ \geq 5,5$ mm Loại kim: DP $\times$ 17 (#21), #14~#23 Chỉ: #40 ~ #8 Bôi trơn: tự động Dầu bôi trơn: Iso VG7 Khoảng cách từ kim tới thân máy ≥ 261 mm
36	Máy hút bụi công nghiệp dọn nội thất	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Thân máy: Chế tạo bằng thép không gỉ Công tắc tự ngắt khi đầy thùng chứa bụi: Có Bánh xe xoay vòng: Có Ống hút chống gấp khúc: Có Công suất vào lớn nhất $\leq 2400\text{W}$ Dung tích thùng $\geq 77\text{lít}$ Lưu lượng khí $\geq 94,5\text{lít/s}$ Áp suất hút $\geq 22,1\text{Kpa}$ Độ ồn ≤ 67 dB(A)
37	Thiết bị thông rửa kim phun động cơ xăng	Tối thiểu 12 tháng hoặc		Làm sạch và kiểm tra vòi phun Kiểm tra áp suất nhiên liệu

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
		theo điều kiện của nhà sản xuất		Rửa bằng sóng siêu âm Thùng siêu âm riêng biệt Kiểm tra ≥ 6 vòi phun đồng thời Dải tốc độ quay: $0 \div 9.950$ vòng/phút Độ rộng xung: 1-20ms (bước chỉnh 0.1ms) Số lần phun: 0 – 9.950 lần (bước chỉnh: 100 lần) Áp suất hệ thống: 0 – 5 bar Điện áp: AC 220V/50Hz Công suất nguồn siêu âm: 70W Tần số siêu âm: $28 \pm 0.5\text{kHz}$ Dung tích xi lanh $\geq 140\text{ml}$
38	Máy tái sinh và làm sạch bộ lọc khí thải DPF	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Điện áp: 220V / 50Hz Công suất $\leq 750\text{W}$ Nhiên liệu: Diesel Thùng chứa dầu ≥ 12 lít Nhiệt độ làm việc: 0 – 1000°C Chức năng điều khiển từ xa, chuẩn đoán bằng điện thoại di động
39	Thiết bị hứng hút dầu thải khí nén	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Dung tích bình chứa dầu ≥ 80 lít Dung tích bình chứa dầu khi hút chân không ≥ 16 lít Dung tích phễu hứng dầu ≥ 10 lít Áp lực khí vào yêu cầu: 7 - 10 bar Áp lực hút chân không: -1 - 0 bar Tốc độ hút chân không lớn nhất $\geq 6,5$ lít/phút Nhiệt độ dầu hút trong khoảng: 40° - 60°C
40	Thiết bị hứng hút dầu thải chạy điện	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Công suất $\leq 370\text{W}$ Nguồn vào: 220V, 50Hz Dung tích bình chứa dầu ≥ 50 lít Dung tích bình chứa dầu bên trên ≥ 16 lít Dung tích phễu hứng dầu ≥ 9 lít

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				Nhiệt độ dầu hút trong khoảng: 40° - 60°C
41	Máy đọc lỗi ô tô	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Chẩn đoán dựa trên dữ liệu với tính năng phân tích PID nâng cao. Tạo đồ thị dữ liệu trực quan hóa nhiều thông số nhằm xác định sự liên kết giữa các PID và xác định chính xác các bất thường của hệ thống. Ghi lại và so sánh sự thay đổi giá trị dữ liệu trực tiếp trên nhiều hệ thống. Lựa chọn nhiều PID để phân tích các thông số đồng thời. Sơ đồ minh họa các hệ thống xe với dữ liệu trực tiếp liên quan. Tính năng chia đôi màn hình nâng cao, vừa chẩn đoán vừa kết hợp nhiều ứng dụng. Tích hợp 6 chức năng trong 1, thiết bị đo kiểm và thiết lập giao tiếp với xe. Trợ lý ảo hỗ trợ điều khiển bằng giọng nói cho nhiều tác vụ và các chức năng khác nhau. Dễ dàng khởi động quét lỗi toàn bộ hệ thống xe, truy cập các tác vụ chức năng dịch vụ hoặc thực hiện kích hoạt thử các cơ cấu chấp hành. Hệ điều hành: Android 13 hoặc tốt hơn Chip xử lý: Octa-core processor hoặc tốt hơn Bộ nhớ ≥ 12 GB RAM và 512 GB bộ nhớ trong Màn hình ≥ 13.7-inch (2176 x 1600) Camera trước/sau 16 Megapixel

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
42	Máy bắn châu	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Công suất $\leq 1800W$ Lực hút chân không $\geq 0,02$ Mpa Lưu lượng khí tiêu thụ < 300 lít/phút Dung tích ≥ 10 lít Bao gồm ≥ 50 kg châu kèm theo
43	Máy bắn đá khô CO2	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Dung lượng chứa đá khô ≥ 13 kg Lưu lượng tiêu thụ khí: 0,8~3 m ³ /phút Kích cỡ đá khô: 2,5 - 3 mm Lượng bắn đá khô (điều chỉnh được): 0~0,55 kg/phút Cấp bảo vệ: IP54 Nguồn vào: 220V, 50Hz Công suất $\leq 0,75$ kW Phụ kiện gồm: dây dẫn đá khô ra, dây dẫn khí nén, mặt nạ bảo vệ, găng tay bảo vệ, xẻng xúc đá khô, 06 ống dẫn
44	Máy tạo đá khô CO2	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Kích thước đá khô: 3mm Công suất đá khô ≥ 50 kg/h Tỷ lệ chuyển đổi CO2 Chất lỏng-rắn: $\geq 42\%$ Mật độ đá khô $\geq 1550\text{kg/m}^3$ Tổng công suất ≤ 3 kW Phụ kiện kèm theo: bình CO2 và đồng bộ kết nối vào máy
45	Thiết bị cài chìa khóa	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Đọc PIN/CS (mất hết chìa), tạo chìa khóa, cài chìa khóa, cài remote. Reset/đồng bộ ECU IMMO, làm mới/coding. Đọc/viết chip, đọc/viết EEPROM/MCU. Chẩn đoán toàn hệ thống với các dòng xe Mỹ, Á, Âu từ năm 1996 trở lên. Menu bảo dưỡng mở rộng gồm các

Stt	Danh mục hàng hóa	Yêu cầu về bảo hành	Yêu cầu về kiểm tra hàng hóa đề xuất cho gói thầu (có dấu X)	Yêu cầu tối thiểu về đặc tính, thông số kỹ thuật
				chức năng EPB Hệ điều hành: Android 11 hoặc hơn Chip xử lý: Cortex®-A55 processor (1,8 GHz) hoặc hơn Bộ nhớ ≥ 64 GB Màn hình ≥ 7 -inch LCD cảm ứng (độ phân giải 1024 x 600) Cổng kết nối: Mini USB; USB 2.0; Wi-Fi Micro SD Card (hỗ trợ đến 32 GB) hoặc hơn Cảm biến: Ánh sáng môi trường Pin ≥ 5000 mAh Sạc qua nguồn 5 VDC
46	Máy ép thủy lực	Tối thiểu 12 tháng hoặc theo điều kiện của nhà sản xuất		Lực ép ≥ 20 tấn Hành trình piston ≥ 175 mm Khoảng cách làm việc: 0- ≥ 910 mm

Ghi chú:

Nhà thầu có thể chào thầu thiết bị có thông số tương đương hoặc cao hơn so với yêu cầu. Nhà thầu phải lập bảng liệt kê thông số kỹ thuật thiết bị dự thầu và kèm theo tài liệu kỹ thuật (Catalogue/ Datasheet/ Specification hoặc tài liệu tương đương) của hàng hóa để chứng minh sự đáp ứng của các thông số kỹ thuật thiết bị chào thầu.

Tên hãng sản xuất, model, ký mã hiệu của hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo.

Trường hợp nhà thầu chào khác với thông số kỹ thuật yêu cầu thì phải có bảng so sánh các thông số khác biệt và phải có tài liệu chứng minh đính kèm cho các thông số khác biệt đó bằng tương đương hoặc tốt hơn thông số được yêu cầu.

1.3. Các yêu cầu khác

- Cách thức kiểm tra, đánh giá hàng hóa đề xuất cho gói thầu: Trường hợp Chủ đầu tư cần đánh giá tính khả thi của việc cung cấp hàng hóa và kiểm tra đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa do nhà thầu đề xuất có đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của E-HSMT thì sẽ yêu cầu nhà thầu bố trí kế hoạch chi tiết gửi Chủ đầu tư để tiến

hành đánh giá (tối đa không quá 05 ngày, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư), bao gồm: Thời gian, địa điểm, nhân sự phụ trách, nội dung hướng dẫn khác liên quan (nếu có). Chi phí liên quan đến công tác kiểm tra, đánh giá hàng hóa do mỗi bên tự bố trí thuộc phần trách nhiệm của mình.

- Với các trang thiết bị nhập khẩu, nhà thầu cần gửi kèm bản dịch song ngữ sang Tiếng Việt các tài liệu Catalogue thể hiện thông số kỹ thuật, hướng dẫn sử dụng.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm đào tạo, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn vận hành, sử dụng (nếu có).

- Đối với các loại máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động phải được kiểm định an toàn của cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng theo Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội và Văn bản hợp nhất số 14/VBHN-BQP ngày 31 tháng 12 năm 2022 của Bộ Quốc phòng quy định hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động trong Bộ Quốc phòng.

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Chủ đầu tư sẽ trực tiếp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa với sự chứng kiến của nhà thầu.

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế 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 hàng hóa không phù hợp. Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu.