

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: Trường Sĩ quan Pháo Binh/BTL Pháo binh - Tên Lửa

Bên mời thầu: Trường Sĩ quan Pháo Binh/BTL Pháo binh - Tên Lửa

Dự toán: Ngân sách của Phòng Hậu cần-Kỹ thuật năm 2026

Gói thầu: Mua sắm vật tư, hàng hóa sửa chữa tài sản chuyên dùng tại đơn vị - Pháo binh năm 2026

Địa điểm: Phường Tùng Thiện, Thành phố Hà Nội

Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: NSQP năm 2026

Loại hợp đồng: Trọn gói.

Thời gian thực hiện hợp đồng: 10 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật:

- Nhà thầu tham gia dự thầu phải 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.

- Toàn bộ hàng hóa mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau, 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 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	Thép hộp 12x12x1,2mm	Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C... - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 12x12x1,2mm
2	Thép hộp 14x14x1,5mm	Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C... - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 14x14x1,5mm
3	Thép hộp 20x20x1,4mm	Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C... - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 20x20x1,4mm
4	Thép hộp 25x25x1,8mm	Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C...

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 25x25x1,8mm
5	Thép hộp 30x30x1,4mm	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C... - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 30x30x1,4mm
6	Thép hộp 40x40x1,8mm	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Mác thép: S355JR – S275JR – SS 400 – CT3 – S45C – C45 – A36 – S50C... - Tiêu chuẩn chất lượng:TCVN 3783 – 83, ATSM A36, ATSM A53, ATSM A500, JIS – 3302... - Chiều dài: 6 mét / cây - Quy cách 40x40x1,8mm
7	Đá cắt A350	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: 355x3x25.4mm - Độ dày lưỡi cắt: 3 mm - Đường kính ngoài: 355mm - Đường kính trong (lỗ lắp máy): 25.4 mm - Hạt mài: Corindon nâu (nhôm oxit) - Cỡ hạt: F30 - Ứng dụng: dùng cắt sắt và kim loại có kích vừa lớn, dùng với máy cắt bàn
8	Đá cắt D180	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Màu sắc : Đen - Đóng gói: Hộp 50 viên - Kích cỡ : đường kính 180mm, dày 2mm, lỗ 22mm - Chất liệu : hạt mài Corindon, cỡ hạt 36, độ cứng (cứng), chất dính bakelit

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
9	Que hàn 3,2 mm	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: + Tiêu chuẩn Mỹ (AWS): AWS E6013 + Tiêu chuẩn Nhật (JIS): JIS D4313 + Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN): TCVN 3223–2000 E432R; + Quy chuẩn Đăng kiểm Việt nam: QCVN 21:2010/BGTVT-MW2 - Đường kính que : 3,2 x 300mm - Thành phần hóa học: C: 0.09%; Si: 0.25 ~ 0.35%; Mn: 0.40 ~0.50%; P: 0.028%; S: 0.028 - Đặc điểm cơ tính của lớp mối hàn: + Giới hạn chảy YS(MPa): 345 + Độ bền kéo TS(MPa): 430 + Độ giãn dài EL (%): 26 + Độ dai và đậpIV(J): 60min(ở 0oC) + PWHT: - + Cực hàn: AC/ DC(+) - Dòng điện hàn(Ampe): + Hàn bằng: 50-90A + Hàn trần, đứng: 50-80A - Vị Trí: F; HF; H; VU; OH - Quy cách đóng gói: 5kg(1 Hộp); 20kg(1 Thùng)
10	Thép tấm mạ kẽm khổ 1m25x1,2mm	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ dày: 1,2 mm - Khổ rộng (max): 1250mm - Trọng lượng cuộn (max): 25 tấn - Trọng lượng lớp mạ trung bình (max): 300 g/m2 (3 điểm trên hai mặt) - Tiêu chuẩn mạ kẽm: Z05 – Z27 - Tiêu chuẩn sản xuất: JIS G3302, ASTM A653/A653M, AS 1397, EN10346,MS 2385

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
11	Sơn chống rỉ	Xuất xứ: Việt Nam - Thành phần: Nhựa alkyd, nhựa tổng hợp, bột màu chống rỉ, dung môi hữu cơ và các phụ gia đặc biệt. - Ứng dụng: Là loại sơn cao cấp phù hợp để sơn sắt, nhôm, kim loại, ...
12	Sơn ghi sáng	Xuất xứ: Việt Nam - Hệ sơn: Sơn xanh gốc Alkyd - Bề mặt sơn: Kim loại - Chất pha loãng: Có thể sử dụng thêm dung môi để làm loãng - Dụng cụ sơn: Chổi quét, ru lô hoặc súng phun
13	Sơn trắng	Xuất xứ: Việt Nam - Hệ Sơn gốc Alkyd - Bề mặt sơn: Kim loại - Chất pha loãng: Có thể sử dụng thêm dung môi để làm loãng - Dụng cụ sơn: Chổi quét, ru lô hoặc súng phun
14	Găng tay bảo hộ gia công	Xuất xứ: Việt Nam + Tiêu chuẩn chất lượng: TCVN + Chất liệu: Găng sợi len dày, nhỏ + Màu sắc: Màu trắng + Kích cỡ: Tiêu chuẩn + Kiểu dáng: Công nghiệp + Công dụng: Chống trơn, chống hóa chất
15	Motor 3 pha 1,5 kw	Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương - Công suất định mức: 1.5kW (2HP) - Tốc độ định mức: 1440 (~1500) vòng/phút (4 Pole) – (4 cực) - Điện áp định mức: 380V/50Hz - Tiêu chuẩn IEC hiệu suất: IE2 - Dòng điện định mức: 3.53A - Lớp cách điện cấp F

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Cấp bảo vệ: IP55 có khả năng để ngoài trời - Trọng lượng: 23kg
16	Dây cáp thép lạt $\Phi 20$	<p>Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: Gồm tao, mỗi tao có nhiều sợi thép nhỏ xoắn lại với nhau tạo thành sợi cáp hoàn chỉnh. (Tùy theo từng loại cáp thép mà sẽ có số tao và số sợi thép nhỏ khác nhau). - Đường kính: 20mm - Nguyên liệu: Thép Cacbon Cao Cấp
17	Dây cáp điện 3 pha $\Phi 4$	<p>Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu ruột dẫn là sợi đồng. - Có thêm lớp sợi độn và băng quấn. - Cách điện XLPE. - Không có giáp. - Vỏ bọc ngoài PVC. - Điện áp: 0.6/1kV
18	Phốt ỏ trực	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Cao su NBR, FFKM, NEOPRENE - Màu sắc: đen, trắng, xanh, đỏ - Kích thước: theo bản vẽ, hoặc theo yêu cầu của khách hàng. - Độ cứng: 60-80 Shore A
19	Bạc ỏ trực	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu sắt - Đường kính 150mm - Dài 120mm
20	Bu lông nâng mắt	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: inox 201 - Tiêu chuẩn sản xuất: DIN 580. - Cấp bền: 4.8

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Bề mặt mạ: mạ kẽm - Hệ ren: Mét
21	Công tắc dừng công suất nâng	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Màu: Đỏ - Đường kính: 22mm - Tiếp điểm: 2NC
22	Nút nguồn	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Màu sắc LED: Vàng - Ánh sáng: Biểu tượng nguồn POWER - Trạng thái: Thường mở, giữ trạng thái - Số chân: 4 (2 chân đèn và 2 chân NO) - Đường kính lắp đặt: 12mm - Điện áp cho LED: 24V - IP66 - Vật liệu: kim loại không gỉ
23	Bơm làm mát	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Công suất: 80W - Lưu lượng: 3500 Lit/giờ - Nguồn điện: 220V/50Hz - Đường kính đầu ra : miệng đồng 6mm
24	Động cơ nâng hạ tải 7,5 KW	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: VN- LD - Công suất định mức: 7.5kW – 10HP - Điện áp định mức: (Δ/Y) 220V/50Hz - Dòng điện định mức: (Δ/Y) 26.3/15.2 A - Tốc độ định mức: 1460 (1500) vòng/phút - Hệ số công suất định mức: 0.86 - Lớp cách điện: F - Cấp bảo vệ: IP55

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng: 70kg - Vòng bi trước sau: 6208 – 6207
25	Khởi động từ 80A	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương - Số cực: 3P - Dòng điện định mức: 80A - Công suất định mức: 75kW - Tiếp điểm phụ: N/O + N/C - Điện áp: 220VAC - Tiêu chuẩn: IEC 60947
26	Vòng bi 16 vòng	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương - Đường kính trong (d): 16 mm - Đường kính ngoài (D): 24 mm - Độ dày (B): 16 mm
27	Tay cáp điều khiển loại 9 dây $\Phi 2$ (H.Quốc)	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương - Số sợi N0: 50 - Tiết diện dây: 9x2,0 - Khả năng chịu nhiệt (0C): 70 - Điện áp: 300V(500V) - Tiêu chuẩn: IEC 60227-7 - Kích thước dây: 16,9 - Loại vật liệu vỏ: PVC - Loại vật liệu cách điện: PVC - Chất liệu dây: Đồng - Kiểu lắp đặt cho từng ứng dụng: Đầu nối mạch điện
28	Bu lông bàn xe dao (Việt Nam)	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Chất liệu: thép CT3 - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
29	Bánh vít (Liên doanh)	Xuất xứ: VN-LD - Vật liệu: Hợp kim đồng - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
30	Bạc trục vít (Hàn quốc)	Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
31	Dây điện 2x2,5(Trần Phú)	Xuất xứ: Việt Nam - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 2 ruột - Mặt cắt danh định của dây: 2.5 mm ² - Cấp điện áp: 0,6/1KV - Công dụng: Dẫn điện cho mạng điện trong nhà, các thiết bị điện di động
32	Dầu máy Castrol (4 lít)	Xuất xứ: Việt Nam - Dầu gốc bán tổng hợp - Vượt tiêu chuẩn API SM/CF - Độ nhớt SAE 10W-40 - Thích hợp với các loại xe hơi chạy xăng, dầu, gas hoặc khí nén thiên nhiên, xe tải nhẹ và xe hai cầu được khuyến nghị tiêu chuẩn API SM/CF hoặc các tiêu chuẩn trước đó.
33	Vòi tưới nguội (Liên doanh)	Xuất xứ: VN-LD - Chất liệu : thép + nhựa cứng - Dài tối đa : 300mm - Đầu nối van: 8mm - Đầu vòi phun: tròn – dẹt - Có thể chuyển vị trí đầu vòi phun nhanh chóng - Có thể nối dài hoặc cắt ngắn vòi phun nguội qua các khớp nối trên thân vòi
34	Tủ điện KT 90x65cm	Xuất xứ: Việt Nam

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Tôn sơn tĩnh điện. - Độ dày vật liệu từ 1.0 mm - Chiều cao: 2200 mm - Chiều rộng: 900 mm - Chiều sâu: 650 mm
35	Motor máy phay ngang 6P8T	<p>Xuất xứ: VN-LD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất : 5,5kw - 7,5HP - Điện áp : 380V-3pha - Vòng quay : 1450 vòng/phút - Motor : 100% dây đồng - Trục động cơ : phi 38 - Trọng lượng : 53.7kg - Cấp cách điện : F - Cấp bảo vệ : IP55, IP56
36	Bạc bánh vít	<p>Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
37	Dây điện 3 pha	<p>Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu lõi: đồng 100% - Vỏ bọc: nhựa PVC - Chiều dày vỏ bọc : 08mm - Chiều dài nguyên cuộn : 200m - Điện áp: 0.6/1kV
38	Bàn xe dao máy tiện	<p>Xuất xứ: VN-LD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép chịu lực - Có lò xo đẩy mạnh mẽ - Có thiết bị kẹp điều chỉnh - Có bảo vệ chống tia lửa - Kích thước đế máy: 200 × 240 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
39	Bảng điều khiển động cơ máy tiện	<p>Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng trục điều khiển: 2 trục (X , Z) - Số lượng trục liên kết: Liên kết đầy đủ - Trục chính tương tự: 2 chiều - Ghi dè trục chính: 50% ~ 120% - Bước tịnh tiến: 0,001 - Giá trị lệnh DA tối đa: $\pm 99999999 \times$ bước tịnh tiến - Tốc độ chạy: 12000 mm / phút - Ghi dè tốc độ nạp nhanh: F0, 25%, 50%, 100% - Tốc độ cắt: 12000 mm / phút - Ghi dè tốc độ nguồn cấp dữ liệu: 10% ~ 150% - Tỷ số truyền điện tử: 1 ~ 65535: 1 ~ 65535 - Tăng và giảm tốc tự động: Có - Định vị: G00 (Định vị nội suy tuyến tính có thể có) - Phép nội suy: Đường thẳng (G01) , cung tròn (G02 / G03 / G05) - Quay lại điểm tham chiếu: Tự động trở lại điểm tham chiếu (G28) - LCD: Màn hình LCD 3,5 inch TFT , độ phân giải 480X320 - Khóa phần mềm MDI: 5 Ge - Một bước để: x1 , x10 , x100 - Phương thức giao tiếp: Giao diện USB - Giao diện tay quay bên ngoài: Có - Giao diện I / O: 24/24 (có thể mở rộng lên 96/96) - Tạm dừng (giấy): Có - Trạng thái dừng chính xác: Có - Điểm dừng chính xác: Có - Kiểm tra hành trình lưu trữ: Có - Hoạt động MDI: Có, hỗ trợ hoạt động nhiều giai đoạn Cài lại: Có

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Chọn công tắc dừng: Có - Hoạt động một giai đoạn: Có - Công tắc bảo vệ chương trình: Có - Chức năng tự chẩn đoán: Có - Dừng khẩn cấp: Có - Nguồn cấp: DC24V - Hệ tọa độ: G50 đặt tọa độ - Cài đặt hệ tọa độ tự động: Có - Đầu vào dầu thập phân: Có
40	Khóa mâm cặp chi tiết	<p>Xuất xứ: VN- LD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
41	Trục vít me	<p>Xuất xứ: VN-LD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Nhôm 6061, Thép - Xử lý bề mặt: Anode bề mặt - Gia công: CNC - Chịu tải: 15kg - Truyền động: Vít me bi đường kính 16mm - Bước vít me bi: 10mm - Dẫn hướng: Thanh trượt tròn có đường kính 12mm - Size động cơ phù hợp: Size 57 (step motor, servo motor) - Thiết bị khác: Tay quay
42	Motor động cơ trục chính máy tiện	<p>Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 2.2KW, Điện áp: 220V(Sử dụng qua biến tần) - Cường độ dòng điện: 8A, Tốc độ tối đa: 24.000 vòng/phút, Tần số tối đa: 400Hz - Kích thước: Đường kính 80mm. Chiều dài thân: 240mm, - Đầu kẹp dao: ER20, Làm mát bằng nước

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
43	Mâm cặp chi tiết	Xuất xứ: VN- LD - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
44	Quạt gió	Xuất xứ: Việt Nam - Công suất: 46 W - Điện áp: 220V/50Hz - Bảo hành: 12 tháng - Lưu lượng gió: 73,16 m3/phút
45	Tấm chắn phơi	Xuất xứ: VN LD - Vật liệu: Hợp kim nhôm - Độ dày: 5mm
46	Đá cắt Hải Dương 100mm (1,0 tấn)	Xuất xứ: Việt Nam - Đường kính: 100 mm - Quy cách 1 hộp: 50 viên - Đường kính trong: 16 mm - Độ dày lưỡi cắt: 1.5 mm
47	Đá cắt Hải Dương 125mm (1,25 tấn)	Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: 125x1.2x22mm - Đường kính đá cắt: 125mm - Độ dày: 1.2mm - Đường kính lỗ: 22mm - Chất liệu: Chất liệu mài mòn cao cấp - Ứng dụng: Cắt kim loại như thép, inox, sắt trong các công việc cơ khí và xây dựng
48	Đá cắt Hải Dương 350mm (3,5 tấn)	Xuất xứ: Việt Nam - Màu sắc : Đen - Đóng gói: Hộp 25 viên - Kích cỡ : đường kính 355mm, dày 3mm, lỗ 25,4mm - Chất liệu : hạt Corindon, cỡ hạt 30, độ cứng (cứng), chất dính bakelit

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
49	Đá mài Hải Dương 150mm (1,5 tấn)	Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: 150 mm - Độ dày : 6 mm - Đường kính lắp máy: 22 mm
50	Đá mài Hải Dương 125mm (1,25 tấn)	Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: 125 mm - Độ dày : 6 mm - Đường kính lắp máy: 22 mm - Đóng hộp: 25 viên/ hộp
51	Mũi khoan sắt trắng Φ 1.0	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Đơn vị tính: Hộp 10 mũi - Đường kính: 1mm - Chiều dài phân khoan: 12mm - Tổng chiều dài mũi khoan: 34mm
52	Mũi khoan sắt trắng Φ 1.2	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Đơn vị tính: Hộp 10 mũi - Đường kính: 1.2mm - Chiều dài phân khoan: 12mm - Tổng chiều dài mũi khoan: 36mm
53	Mũi khoan sắt trắng Φ 1.4	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Đơn vị tính: Hộp 10 mũi - Đường kính: 1.4mm - Chiều dài phân khoan: 14mm - Tổng chiều dài mũi khoan: 40mm
54	Mũi khoan sắt đen Φ 1.0	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chiều dài làm việc của mũi khoan: 18 mm - Đường kính chuôi mũi khoan: 1 mm - Đường kính mũi khoan: 1 mm - Góc mũi mũi khoan: 118 °

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu chuôi mũi khoan, mũi đục: Chuôi tròn - Tổng chiều dài mũi khoan: 40 mm - Vật liệu lưỡi cắt của mũi khoan: Thép gió công nghiệp - Kích thước sản phẩm: 40 mm x 1 mm x 1 mm - Kích thước đóng gói: 97 mm x 46 mm x 2 mm - Khối lượng: 2 g
55	Mũi khoan sắt đen Φ 1.2	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài làm việc của mũi khoan: 18 mm - Đường kính chuôi mũi khoan: 1.2 mm - Đường kính mũi khoan: 1.2 mm - Góc mũi mũi khoan: 118 ° - Kiểu chuôi mũi khoan, mũi đục: Chuôi tròn - Tổng chiều dài mũi khoan: 40 mm - Vật liệu lưỡi cắt của mũi khoan: Thép gió công nghiệp - Kích thước sản phẩm: 40 mm x 1 mm x 1 mm - Kích thước đóng gói: 97 mm x 46 mm x 2 mm - Khối lượng: 2 g
56	Mũi khoan sắt đen Φ 1.4	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài làm việc của mũi khoan: 18 mm - Đường kính chuôi mũi khoan: 1.4 mm - Đường kính mũi khoan: 1.4 mm - Góc mũi mũi khoan: 118 ° - Kiểu chuôi mũi khoan, mũi đục: Chuôi tròn - Tổng chiều dài mũi khoan: 40 mm - Vật liệu lưỡi cắt của mũi khoan: Thép gió công nghiệp - Kích thước sản phẩm: 40 mm x 1 mm x 1 mm - Kích thước đóng gói: 97 mm x 46 mm x 2 mm - Khối lượng: 2 g

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
57	Dao tiện ren Seco	<p>Xuất xứ: Ấn Độ hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lần chạy dao (ap) :1 - Chiều sâu cắt (ap): 1.5mm - Bước tiến/vòng: 0.15mm/vòng - Tốc độ cắt: 140m/phút - Tốc độ cắt trung bình: 140m/phút - Môi trường tưới nguội: Nhũ tương - Số vòng/phút tối đa: 223vòng/phút - Số vòng/phút trung bình: 223vòng/phút - Tốc độ bước tiến: 33mm/phút - Tốc độ loại bỏ kim loại (Q): 31.4cm³/phút - Tốc độ bước tiến tối đa: 33mm/phút - Tốc độ bước tiến trung bình: 33mm/phút
58	Dao cạo ri	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước : 2 - 4" - Lưỡi dao được làm bằng thép không ri chất lượng cao với bề mặt tráng gương, chống nước và chống ri - Tay cầm được phủ hai màu với thiết kế chống trượt cho cảm giác cầm nắm thoải mái
59	Dao phay ngón 4 lưỡi Nachi 4Se3.5	<p>Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đường kính lưỡi dao: 3 mm - Chiều dài lưỡi dao: 9 mm - Biên dạng lưỡi: vuông - Số cạnh: 4 - Đường kính cán: 6 mm - Tổng chiều dài: 50 mm
60	Dũa vuông	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 200 mm - Thiết kế tay cầm: bằng cao su tạo cảm giác thoải mái khi làm việc

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Bề mặt dũa: sắc xảo giúp mài mòn dễ dàng - Đơn vị sản phẩm: cái - Quy cách đóng hộp: 1 cái/hộp
61	Lưỡi cắt cỏ	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép hợp kim cứng có độ bền cao - Dài: 355mm - Rộng: 80mm - Dày : 1.6mm - Đường kính lỗ: 25.4mm
62	Pin nạp GB (ILiên doanh)	<p>Xuất xứ: VN- LD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện thế: 1.5 V - Hình thức đóng gói: Vi 2 viên
63	Tô vít khẩu $\Phi 10$	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài lưỡi: 150mm phần không bao gồm cán. - Màu đen - Đường kính ngoài đầu khẩu: $\Phi 10$mm - Chiều dài tổng thể: 275mm - Mạ phủ Chrome bóng. - Cán có lỗ treo dụng cụ. - Trọng lượng: 270g
64	Tô vít điều chỉnh 2mm	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tay cầm đa thành phần được thiết kế công thái học, với phần xoay ở đầu tay cầm giúp thao tác vận dụng dễ dàng và truyền lực tốt hơn - Lưỡi được làm từ thép công cụ chất lượng cao, mạ chrome mờ, mũi vít phủ đen - Cấu tạo hex-plus tránh biến dạng đầu vít và truyền lực tốt hơn - Dừng cho vít lục giác: 2mm - Chiều dài lưỡi: 60mm - Tổng dài: 157mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
65	Khay đựng chi tiết KT 350x250x100	Xuất xứ: Việt Nam - Chất liệu: Inox SUS304 - Kích thước: 350x250x100mm
66	Tô vít đồng tiền 6mm	Xuất xứ: VN- LD - Vật liệu: Hợp kim - Size đầu bulong: M 8 - Chiều dài lưỡi: 125 mm. - Chiều dài tổng thể: 220 mm. - Trọng lượng: 90 g - Tiêu chuẩn: DIN ISO 2936
67	Dầu tẩy gỉ PR7	Xuất xứ: Thái Lan hoặc tương đương - Là một loại dầu phun bôi trơn và dễ thấm đa dụng, với khả năng làm sạch (tách) nước ra và chống ăn mòn - Dung tích: 350g
68	Sơn dầu công nghiệp	Xuất xứ: Việt Nam - Thành phần chính: Là loại nhựa chống gỉ alkyd. Đây là một chất hóa học có nguồn gốc từ thiên nhiên và có khả năng bám dính tốt với bề mặt vật liệu, tạo nên lớp bảo vệ vững chắc. - Ứng dụng: Thường được sử dụng trên các bề mặt vật liệu thép, làm tăng khả năng chống ăn mòn do tác động của môi trường. - Tính chất: Có dạng lỏng sệt, khả năng chống bám bụi tốt, hỗ trợ làm tăng độ bền cũng như độ bóng cho các bề mặt vật liệu.
69	Sơn chống gỉ	Xuất xứ: Việt Nam - Sơn chống rỉ đại bàng (Hộp: 5kg) hoặc tương đương - Mã sản phẩm: S.AK-N: CRS-01 hoặc tương đương - Là loại sơn cao cấp phù hợp để sơn sắt , nhôm , kim loại ...
70	Que hàn Φ4	Xuất xứ: Việt Nam - Tiêu chuẩn + Tiêu chuẩn Mỹ (AWS):ASME/ AWS E6013

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> + Tiêu chuẩn Nhật (JIS): JIS D4313 + Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN): TCVN 3223–2000 E431R + Quy chuẩn Đăng kiểm Việt nam: QCVN 21:2010/BGTVT-MW2 - Đường kính que: 4.0 x 400mm - Thành phần hóa học: C: 0.10%; Si: 0.35%; Mn: 0.35 ~0.55%; P: 0.030%; S: 0.030 - Đặc điểm cơ tính của lớp mối hàn + Giới hạn chảy YS(MPa): 345 + Độ bền kéo TS(MPa): 430 + Độ giãn dài EL (%): 24 + Độ dai và đập IV(J): 50min(ở 0oC) + PWHT: - + Cực hàn: AC/ DC(+) + Dòng điện hàn(Ampe): + Hàn bằng: 140 - 190A + Hàn trần, đứng: 120 - 180A + Vị Trí: F; HF; H; VU; OH - Quy cách đóng gói: 5kg(1 Hộp); 20kg(1 Thùng)
71	Mỡ trực	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Yêu cầu sản xuất từ năm 2025 - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
72	Mỡ siachim 203	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Yêu cầu sản xuất từ năm 2025 - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
73	Mỡ gôi 54	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Ngoại quan: Mỡ đồng nhất màu từ vàng sáng đến nâu sẫm Nhiệt độ nhỏ giọt, oC, không nhỏ hơn: 61

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ tuốt, oC, không nhỏ hơn: 48 - Giới hạn bền ở 40 oC, Pa, không nhỏ hơn: 150 Độ bền keo, % tách dầu, không lớn hơn: 6 - Độ bay hơi ở 100 oC trong 1 h, %, không lớn hơn: 13 Hàm lượng nước, % khối lượng: Không có - Trị số axit, mg KOH/ 1 g mỡ: 0,6 – 0,9 Tác động ăn mòn trên kim loại: Hợp cách - Hàm lượng tạp chất cơ học, %, không lớn hơn: 0,015 - Độ lún kim nhào trộn ở 25 oC, 10-1 mm: 200 – 245
74	Chổi quét sơn loại nhỏ	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Chất liệu: Chổi bông cỏ cán gỗ - Trọng lượng: ~750gr - Độ rộng lưỡi: ~105cm
75	Chổi quét sơn loại nhỏ	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Chiều ngang đầu cọ: 2.5cm - Chất liệu: tay cầm gỗ, lông cọ 70% lông nhuộm đen - Công dụng: dùng để sơn các bề mặt như tường, sàn, v.v., hoặc các vật dụng
76	Ốc hãm	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Vật liệu: Hợp kim - Đai ốc theo tiêu chuẩn DIN 985 - Vật liệu: thép không rỉ SUS304 - Cấp bền: A2-70
77	Doăng phốt KT 122x0,25mm	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: VN-LD - Chất liệu: cao su tự nhiên, cao su tổng hợp (NBR, FKM, HNBR,...) - Kích thước: 122x0,25mm - Độ cứng tiêu chuẩn: 70 shA - Màu sắc: đen hoặc trắng - Công dụng: làm kín, chống thấm nước, chống tràn, chống rò rỉ dầu, chống ồn,...

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
78	Lò xo 50x0,75cm	Xuất xứ: Việt Nam - Vật liệu: thép, đồng thau - Kích thước: 50x0,75cm - Trọng lượng: 1 cây 650 gram - Ứng dụng: Lực kế, cân trọng lượng... ...; Giảm xóc và được đàn hồi Và nhiều ứng dụng kỹ thuật khác
79	Lò xo 150x15x0,5 cm	Xuất xứ: VN-LD - Vật liệu: thép, đồng thau - Kích thước: 150x15x0,5cm - Trọng lượng: 1 cây 650 gram - Ứng dụng: Lực kế, cân trọng lượng... ...; Giảm xóc và được đàn hồi Và nhiều ứng dụng kỹ thuật khác
80	Doăng phốt KT 105x0,2mm	Xuất xứ: VN-LD - Chất liệu: cao su tự nhiên, cao su tổng hợp (NBR, FKM, HNBR,...) - Kích thước: 105x0,2mm - Độ cứng tiêu chuẩn: 70 shA - Màu sắc: đen hoặc trắng - Công dụng: làm kín, chống thấm nước, chống tràn, chống rò rỉ dầu, chống ồn,...
81	Dây dẫn hơi phanh	Xuất xứ: VN- LD - Chất liệu: Nhựa PVC chịu nhiệt và mài mòn - Được gia cường bằng 1 lớp bố vải - Chịu áp suất lên 80 bar
82	Má phanh	Xuất xứ: VN-LD - Chất liệu bao gồm đồng, sắt, thép hoặc các hợp kim composite khác - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
83	Vòng bi hướng 76,2mm	Xuất xứ: VN-LD - Vật liệu: Thép mạ crôm có khoảng 1% cacbon và 1,5% crôm - Kích thước: 76.2x150.089x44,45mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
84	Sắt tròn Φ 30	Xuất xứ: Việt Nam - Tiêu Chuẩn: JIS G3101 và TCVN 1651-2008 - Chiều Dài: 1m - 12m - Mác Thép: CT3/ SS400, S25C, S45C - Đường Kính: 30mm - Trọng Lượng: 5,55 Kg/m
85	Sắt tròn Φ 16	Xuất xứ: Việt Nam - Tiêu Chuẩn: JIS G3101 và TCVN 1651-2008 - Chiều Dài: 1m - 12m - Mác Thép: CT3/ SS400, S25C, S45C - Đường Kính: 16mm - Trọng Lượng: 5,55 Kg/m
86	Bạc đệm điều chỉnh bánh răng 76,2mm	Xuất xứ: Việt Nam - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
87	Lò so giảm xóc 76,2x25,0x0,25mm	Xuất xứ: Việt Nam - Vật liệu: thép, đồng thau - Kích thước: 76,2x25,0x0,25mm - Trọng lượng: 1 cây 650 gram - Ứng dụng: Lọc kế, cân trọng lượng... ...; Giảm xóc và được đàn hồi Và nhiều ứng dụng kỹ thuật khác
88	Bọt nước 6mm	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất liệu: bọt biển - Kích thước khi có nước: 35 x 50 x 6mm - Ứng dụng: vệ sinh các chất bẩn, chỉ dư trên mũi hàn giúp mũi hàn luôn sáng bóng.
89	Bóng đèn đi ốt 5v	Xuất xứ: Việt Nam - Điện áp ngược: 5.0 V

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 1/2W - Dải nhiệt độ làm việc: -55oC ~ 170oC
90	Bánh răng 122x0,35mm	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: VN-LD - Chất liệu: kim loại - Mô-đun: 1 mô-đun - Số răng: 15 răng - Kích thước: 122x0,35mm
91	Dây cáp phanh	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: VN-LD - Vật liệu: được làm bằng thép không gỉ, với độ bền cao, vì thế dây phanh có thể sử dụng được một thời gian dài và không bị đứt. Bên ngoài dây phanh được bọc một lớp bảo vệ để đảm bảo độ bền cho dây.
92	Máy hàn que Jasic ARC-501 (220v)	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Điện áp vào (V/Hz): 85V/50H - Công suất định mức (KVA): 5.3 - Dòng điện vào định mức (A): 23 - Dòng điện ra định mức (A): 20-160 - Phạm vi điều chỉnh dòng (A): 20-200A - Điện áp không tải (V): 56 - Chu kỳ tải max (25°C): 60% - Chu kỳ tải 100% (40°C): 120A - Chu kỳ tải 60% (40°C): 130A - Hệ số công suất: 0.93 - Hiệu suất (%): 85 - Cấp độ bảo vệ: IP 23 - Cấp cách điện: B - Kích thước máy (W x D x H): 400 x 150 x 260 (mm) - Trọng lượng: 8.0 Kg - 2 đầu nối nhanh: 10x25 - Hàn que: 2.0-4.0mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
93	Dầu thủy lực CTEOL-M	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi tiêu kỹ thuật: TQSA 1179:2005 - Ngoại quan: Trong suốt, không cặn, màu từ vàng đến xanh lá cây - Khối lượng riêng: 1,082 - Hàm lượng tro, % khối lượng, không lớn hơn: 1,9 - Độ trương nở cao su 8075 hoặc tương đương ở 80°C trong 168 h bằng phương pháp khối lượng, %, không lớn hơn: 80 - Nhiệt độ sôi đầu, °C, không nhỏ hơn: Hợp cách - Ăn mòn kim loại ở 80°C: thép CT40, đồng M3, kẽm - Nhiệt độ chớp lửa cốc kín, °C, không nhỏ hơn: 25 - Nhiệt độ chớp lửa cốc hở, °C, không nhỏ hơn: 32 - Nhiệt độ bắt lửa cốc hở, °C, không nhỏ hơn: 41 - Ứng dụng: được dùng cho các bộ phận thủy lực, pháo mặt đất hệ 1 và pháo cao xạ...
94	Dây điện Trần Phú dây đơn 1x2,5	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 1 ruột - Tiết diện: 1x2,5mm - Mặt cắt danh định của dây: 2,5 mm² - Cấp điện áp: 0,6/1KV - Công dụng: Dẫn điện cho mạng điện trong nhà, các thiết bị điện di động
95	Dây điện Trần Phú dây đơn 1x4,0	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 1 ruột - Tiết diện: 1x4,0mm - Mặt cắt danh định của dây: 4,0 mm² - Cấp điện áp: 0,6/1KV - Công dụng: Dẫn điện cho mạng điện trong nhà, các thiết bị điện di động

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
96	Dây điện Trần Phú dây đơn 1x6,0	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruột dẫn: Đồng mềm nhiều sợi xoắn - Số ruột: 1ruột - Tiết diện: 1x6,0mm - Mặt cắt danh định của dây: 6,0 mm² - Cấp điện áp: 0,6/1KV - Công dụng: Dẫn điện cho mạng điện trong nhà, các thiết bị điện di động
97	Dây điện 4 lõi cách điện PVC Fa 4x6	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruột dẫn: Đồng - Cách điện PVC - Lớp độn: Điền đầy bằng PP quấn PET hoặc PVC - Vỏ bọc bên ngoài: PVC - Cấp điện áp U0/U: 300/500 V. - Điện áp thử: 2 kV (5 phút). - Nhiệt độ làm việc dài hạn cho phép của ruột dẫn là 70OC. - Nhiệt độ cực đại cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 160OC
98	Dây hàn cáp M95	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây cáp Hàn mềm dẻo AC 1,6 kV - Cấu tạo gồm : Ruột dẫn, lớp phân cách, vỏ cách điện - Ruột dẫn 100% Đồng nguyên chất, với rất nhiều sợi nhỏ để tăng độ mềm cơ học - Nhiệt độ làm việc dài hạn lên đến 70°C - Cách nhiệt bằng lớp vải không dệt, chịu nhiệt lên tới 200°C - Lớp cách điện bằng PVC đặc biệt, hoặc caosu tổng hợp, - Khả năng chống cháy cao, thân thiện môi trường - Có đặc tính mềm dẻo và độ đàn hồi cao - Khả năng chịu dầu, chịu mài mòn, chịu hoá chất, kiềm, chịu uốn cong ... - Khả năng chịu đựng môi trường khắc nghiệt tốt - Đạt tiêu chuẩn chất lượng, IEC 60245

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
99	Hệ thống thủy lực kích dỡ hộp số RTJ-1100	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sức nâng: 1,100 lbs. (499 kg) - Chiều cao nâng nhỏ nhất: 45" (1.143 mm) - Chiều cao nâng nhỏ nhất: 72" (1.829 mm) - Kích thước đế kích: 610x610mm
100	Hộp giảm tốc Liming VOW	<p>Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ số truyền: 1/10 - Công suất: 1/8HP - Kích thước trục vào: 12mm - Kích thước trục ra: 20mm - Nhiệt độ môi trường xung quanh: 0°C đến 40°C - Có nhiều hướng trục và vị trí lắp đặt khác nhau - Trục vít được làm từ thép chuyên dụng giúp chống bị bào mòn - Bánh vít được làm bằng thau - Vỏ của hộp số giảm tốc được đúc từ gang chắc chắn giúp hộp số không bị vỡ hoặc sút mẻ khi bị va đập, tác động mạnh từ bên ngoài phù hợp cho các ngành công nghiệp tải nặng
101	Móc cầu 5T Kawasaki Will-3.2	<p>Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép hợp kim - được làm nguội và được tôi luyện. - Thiết kế rãnh chốt là ngang bằng với thân móc cầu, để bảo vệ chốt khỏi những hư hại có thể xảy ra. - Tải trọng: 5 tấn - Trọng lượng: 1.5 kg
102	Cụm chỉnh áp máy nén dòng 7KW	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
103	Cụm điều chỉnh dòng điện máy phát điện Honda HG2900	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tần số: 50Hz/60Hz - Điện áp xoay chiều: 220/240V

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Pha: 1 - Công suất dự phòng: 2.3 kVA - Công suất định mức: 2.0 kVA
104	Hệ thống điều chỉnh tốc độ máy mài hai đá QS PT 750	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Tốc độ (RPM): S230min 2,950rpm - Công suất: 750W - Nguồn điện: 380V-50Hz
105	Hệ thống phanh hãm nâng hạ cầu chuyển 5T	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Hàn Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
106	Cụm điều chỉnh số máy tiện IT-1M	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
107	Trụ đứng máy ra vào lớp XR 222	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
108	Cụm vấu kẹp mâm máy ra vào lớp XR 222	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
109	Đường trượt bàn chạy dao máy tiện IT-1M	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
110	Cụm Nivo thanh Mitutoyo	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương - Vật liệu: Thân bằng hợp kim nhôm cao cấp siêu bền - Đơn vị: Cái - Bảo hành: 12 tháng - Trọng lượng: 300g - Quy cách: Dài 200mm, 0.02/1m

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
111	Kim hàn điện bằng thau Asaki AK 2028	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Cường độ dòng hàn max: 800A - Vật liệu : Đồng thau - Vật liệu tay cầm: Nhựa cách điện - Trọng lượng: 0,6kg
112	Bộ kích thiết bị đỡ hộp số RTJ-1100	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chiều cao nâng: Cao nhất (1.855mm), Thấp nhất (875mm) - Tải trọng: 0.5 tấn - Kích thước đóng gói: 560mm x 360mm x 950mm - Trọng lượng: 88kg
113	Mũi khoan hợp kim Magbroach 26x50	Xuất xứ: Anh hoặc tương đương - Chất liệu: Thép gió HSS - Đường kính mũi khoét: 26mm - Chiều sâu khoét tối đa: 50mm - Tổng chiều dài mũi khoan: 92mm - Đường kính đuôi mũi: 19.05mm - Đường kính lỗ định tâm: 6mm - Ty định tâm sử dụng: 6.34x103mm
114	Mũi khoan hợp kim MCT Unifast 35x25	Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương - Chất liệu: Hợp kim - Đường kính lưỡi cắt: 35mm - Khoét sâu tối đa: 25mm - Cơ chế khoét: Dạng rút lõi - Mũi khoan tâm: 6mm - Chuôi mũi: Dạng trụ 3 vát 10mm - Đầu kẹp: măng ranh 3 chấu
115	Hộp điều khiển cầu trục Telecrane	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Cấp tốc độ: 1 cấp tốc độ

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Nút điều khiển: 6 nút điều khiển - Nguồn điện làm việc: 380V
116	Cụm khởi động từ LC1D65A	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Indonesia hoặc tương đương - Công suất LC1D65A: 30 KW - Điện áp LC1D65A: 3P 380V – 65A - Cuộn dây điều khiển bằng điện áp: 220VAC - Khởi động từ được tích hợp 2 điểm phụ INO, INC
117	Cao su giảm chấn Điện Quang	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Chất liệu: 100% cao su - Kích thước: 1000x200x100mm - Phản quang: Có phản quang - Lắp đặt: Có 4 lỗ để gắn bulong lắp đặt - Phụ kiện: Có kèm theo phụ kiện Bulong để lắp đặt
118	Mơ tơ máy bơm áp lực Lucky Jet 2000PSI	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Công suất: 3 KW - Điện áp: 220V – 50 Hz - Áp suất làm việc: 2200PSI / 150bar - Lưu lượng: 14 lít/phút
119	Bộ điều chuyển dòng điện máy nắn dòng	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Điện áp vào : 220V - Tần số : 49Hz
120	Động cơ quạt thông gió Komatsu KM25T	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Công suất (Làm việc - khởi động): 70W-95W - Lưu lượng gió: 1200 m3/h - Điện áp: 220V - Đường kính sai cánh: 250mm
121	Cụm ép áp lực máy bắn Bulong Kawasaki KPT321PI	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương - Khả năng vắn bu lông: 32mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước đầu lắp khâu: 25.4mm (1 inch) - Lực vận tiêu chuẩn: 1500 N.m - Lực vận tối đa: 2000 N.m - Tốc độ không tải: 4300 vòng/phút - Lượng khí tiêu thụ: 12.83 L/giây - Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 266x197x280 mm - Trọng lượng: 9.5kg - Đầu khí vào: 3/8"
122	Súng phun sơn Prona R200-G15	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Đài Loan hoặc tương đương - Model: R200-G15 hoặc tương đương - Lưu lượng đầu ra (Lit/phút): 270 - Trọng lượng (Kg): 0.45
123	Lưỡi cắt sắt Makita 2416S	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Đường kính lỗ: 25.4mm (1") - Kích thước: 610 x 265 x 535mm (24" x 10-3/8" x 21") - Công suất: 1,430W - Tốc độ không tải: 2,300 - Dây dẫn điện: 2.5m (8.2ft) - Đường kính lưỡi mài: 405mm (16") - Trọng lượng tịnh: 19.2kg (42.3lbs)
124	Lưỡi mài đánh bóng khí nén 314A	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Mỹ hoặc tương đương - Đường kính đĩa : 178 mm – 7" - Công suất : 0.3 kW - Tốc độ không tải : 2500 vòng/phút - Trọng Lượng : 1.9 Kg - Khí đầu vào : 1/4" - Chiều dài : 406 mm - Lượng khí tiêu thụ : 226 lít/phút - Độ ồn : 103.5 dB

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
125	Hệ thống chống thấm máy tiện vụn năng IT-1M	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Hàng mới chưa qua sử dụng
126	Bộ nén tăng áp máy nén khí Compstar Air 0,17/8	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Model: Compstar Air 0,17/8 hoặc tương đương - Lưu lượng khí nén: $\geq 0,17 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Áp suất làm việc: 8 bar ($\approx 8 \text{ kg/cm}^2$) - Áp suất tối đa: $\geq 10 \text{ bar}$ - Công suất động cơ: $\geq 1,5 \text{ kW}$ - Nguồn điện: 220V / 50Hz
127	Động cơ giảm tốc máy lùi nòng nhân tạo pháo 152 D20	Xuất xứ: Việt Nam - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
128	Dây hơi chịu áp lực cao THB 30met	Xuất xứ: Việt Nam - Vật liệu: PE - Chiều dài: 30 m - Đường kính dây hơi: 6.5 x 10 mm - Khối lượng: 7.5 kg
129	Trục khởi động máy tiện vụn năng IT-1M	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Hàng mới chưa qua sử dụng
130	Thanh ray dọc trượt cầu chuyển 5T	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Hàng mới chưa qua sử dụng
131	Ray điện ngang cầu chuyển 5T	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Hàng mới chưa qua sử dụng
132	Van điều áp máy hàn hơi Mig	Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ kết nối: DN15 - Vật liệu chế tạo: Đồng; các chi tiết chịu áp bằng inox - Áp lực làm việc: + Áp suất vào tối đa: ≤ 200 bar + Áp suất ra điều chỉnh: 0 – 25 bar - Nhiệt độ làm việc: -10°C đến +300°C
133	Cụm tăng dòng điện hàn máy hàn 300A	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại: Cực ter máy hàn - Dòng định mức: 300A - Công suất đầu ra: 24Kva - Nguồn điện vào: 220V/50Hz - Điện thế ra không tải: 80V - Điện thế sử dụng: 30V
134	Roto máy khoan bê tông Bosch	<p>Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu răng: 7 răng đầu huyề - Đường kính thân: 35mm - Khoảng cách 2 vòng bi: 111mm - Tổng chiều dài: 153mm - Chiều dài sắt từ: 42mm - Đường kính cổ góp: 23mm - Đường kính trục bi trước: 9mm - Đường kính trục bi sau: 7mm - Điện áp sử dụng: 220V
135	Ăc quy 10J-0,55	<p>Xuất xứ: Nga hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu 10J-0,55 hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
136	Động cơ quạt công nghiệp Komatsu KM25T	<p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất làm việc: 70 W

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Công suất khởi động: 130 W - Tốc độ quay: 1400(vòng/phút) - Lưu lượng gió: 1180m3/h - Độ ồn: 56 dB
137	Quạt tản nhiệt máy hàn 300A	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Điện áp: 300V - Công suất: 100W - Tần số: 50HZ - Kích thước: 170x150x38MM
138	Cụm bánh xe chủ động cầu chuyển 5T	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Đường kính: từ 150mm - Loại bánh: Bánh thép đúc hoặc bánh thép rèn. - Chất liệu thép: Cr45 tôi cứng bề mặt.
139	Role an toàn, ngắt hành trình cầu chuyển 5T	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Việt Nam - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
140	Piston 2A-31-CB-07-5	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Nga hoặc tương đương - Kiểu Piston 2A-31-CB-07-5 hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
141	Li hợp ngắt dòng cầu chuyển 5T	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất - Mới chưa qua sử dụng
142	Đầu nén áp máy nén khí V0,6/10	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Kiểu V0,6/10 hoặc tương đương - Công suất: 5,5 Hp - Kích thước: 1640 x 640 x 1120 mm - Trọng lượng: 145 kg

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 khí nén: Max 10 bar - Dung tích chứa: 300 Lit - Lưu lượng khí: 646 Lit / Phút
143	Cụm điều chỉnh thước đo vạn năng Mitutoyo 187-907	<ul style="list-style-type: none"> Xuất xứ: Nhật Bản hoặc tương đương - Chiều dài: 150 mm - Độ chia: 5 min - Bảo hành: 12 tháng

- Tất cả các yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa là yêu cầu tối thiểu. Khuyến khích việc Nhà thầu chào thầu với thông số kỹ thuật cao hơn nhưng không làm tăng giá gói thầu. Quy cách, kích thước, hình dáng của hàng hoá cung cấp phải có cùng quy cách, kích thước, hình dáng hàng hoá mẫu theo chủ đầu tư yêu cầu (nhà thầu có thể cử nhân viên gặp chủ đầu tư để đo kích thước hàng mẫu trước khi đàm phán hoàn thiện hợp đồng).

- Nhà thầu phải cam kết bất kì 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 tương đương khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết nhưng vẫn đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế 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 chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu. Trong trường hợp này nhà thầu đã không hoàn thành nghĩa vụ theo hợp đồng ký kết.

Mục 2. Bản vẽ: Không

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

Khi có yêu cầu về việc cung cấp hàng hoá, bên mua hoặc bên bán sẽ thông báo cho bên kia trước 05 ngày làm việc, để hai bên phối hợp cùng tổ chức kiểm tra nghiệm thu. Nội dung, cách thức tiến hành kiểm tra, nghiệm thu như sau:

Bước 1: Bên mua kiểm tra hồ sơ lô hàng. Trường hợp thiếu hồ sơ hoặc hồ sơ không đúng, trong biên bản phải quy định thời gian bên bán bổ sung đầy đủ hồ sơ lô hàng.

Bước 2: Kiểm tra, đối chiếu tính năng kỹ thuật tại hồ sơ kỹ thuật của hàng hoá với tính năng kỹ thuật quy định của hợp đồng.

Bước 3: Bên mua kiểm tra 100% lô hàng về số lượng, chủng loại, nhãn mác, năm sản xuất, nơi sản xuất và đối chiếu với quy định của hợp đồng.

- Sau quá trình kiểm tra nếu hàng hoá đáp ứng theo quy định của hợp đồng thì bên mua sẽ làm thủ tục nghiệm thu, bàn giao. Nếu sản phẩm nào sau kiểm tra không đạt chất lượng, bên mua yêu cầu trong thời hạn tối đa 05 ngày bên bán phải khắc phục, thay thế hàng hoá đảm bảo chất lượng như hợp đồng quy định, quy trình kiểm tra như lần đầu, mọi chi phí và mức khấu trừ bồi thường do vi phạm chậm hợp đồng bên bán chịu.

- Quá thời hạn nêu trên mà bên bán không thực hiện, bên mua có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng và bên bán phải có trách nhiệm hoàn trả lại toàn bộ kinh phí đã tạm ứng và chịu mọi phí tổn mà bên bán đã thực hiện.

- Chi phí cho công tác kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa: Toàn bộ chi phí phục vụ cho việc kiểm tra, nghiệm thu do bên bán chịu, đã được tính trong giá trị chào thầu.