

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 45, BTL Pháo binh - Tên lửa

Bên mời thầu: Lữ đoàn 45, BTL Pháo binh - Tên lửa

Dự toán: Mua sắm vật tư, trang thiết bị kỹ thuật năm 2026

Gói thầu: Mua sắm vật tư, trang thiết bị kỹ thuật năm 2026

Địa điểm: Xã Hòa Lạc, Thành phố Hà Nội

Nguồn vốn để thực hiện gói thầu: NSQP 2026

Loại hợp đồng: Trọn gói.

Thời gian thực hiện hợp đồng: 07 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.

- Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, nhãn 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 các yêu cầu tối thiểu. Thông số kỹ thuật của bên mời thầu chỉ là thông số cơ bản, yêu cầu nhà thầu chào rõ 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.

- Yêu cầu vật tư, hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025.

- 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	Tủ đựng đồ nghề 7 ngăn Việt Nam HT-07 có bánh xe	<ul style="list-style-type: none"> - Số ngăn: 7 ngăn kéo (có khóa). - Kích thước (D x R x C): 670 x 460 x 860mm (bao gồm bánh xe). - Vật liệu: Tole (Thép tấm) dày 1.0mm. - Sơn: Sơn tĩnh điện - Bánh xe: 4 bánh xe PU xoay, có 2 bánh khóa hãm. - Tải trọng: 20-25kg/ngăn. - Thiết kế: Bên hông tủ có gắn khay đựng phụ kiện như ốc vít, chai dầu tẩy rỉ sét ... Và tay cầm có thể di chuyển tủ một cách dễ dàng. Mặt trước ngăn kéo có gắn tay nắm inox tạo sự sang trọng thẩm mỹ cho không gian làm việc của người sử dụng.
2	Panme đo ngoài cơ khí Mitutoyo	<ul style="list-style-type: none"> - Loại: Panme đo ngoài cơ khí. - Mã sản phẩm: 104-141A hoặc tương đương - Hệ đơn vị: Mét (mm). - Khoảng đo: 200 - 300mm - Độ chia: 0.01mm - Độ chính xác: $\pm 3\mu\text{m}$ - Bảo hành: 12 tháng - Vật liệu: Thép không gỉ (inox), đầu đo phủ carbide
3	Máy khoan búa điện Bosch GBH 220 720W	<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng khoan: Khoan bê tông - Công suất: 720W - Tốc độ không tải: 0 - 2000 vòng/phút - Tốc độ đập: 0 - 4.800 bpm - Đầu cặp: SDS Plus - Đường kính mũi khoan: 22mm - Khả năng khoan trên vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> + Đường kính khoan tối đa trên kim loại: 13mm + Đường kính khoan tối đa trên gỗ: 30 mm + Đường kính khoan tối đa trên bê tông: 21 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Đào chiều: Có - Chức năng đục: Có - Trọng lượng: 2.3kg - Kích thước: 334mm x 88mm x 205 mm
4	Quạt hút công nghiệp di động SHT 60	<ul style="list-style-type: none"> - Model: SHT – 60 hoặc tương đương - Điện áp: 220V/50Hz - Công suất: 2200 W - Vòng quay: 1400 rpm - Lưu lượng gió: 18600 m³/h - Sải cánh: 600 mm - Kích thước: 680x940x680 mm - Bảo hành: 12 tháng
5	Máy nén khí PEGASUS	<ul style="list-style-type: none"> - Model: TM-0.11/8-F50 hoặc tương đương - Công suất: 3 HP - Lưu lượng khí: 240 L/phút - Áp lực làm việc: 8 kg/cm² - Tốc độ quay puly đầu nén: 2850 vòng/phút - Áp lực tối đa: 10 kg/cm² - Dung tích bình chứa: 50 Lit. - Kích thước sản phẩm: 810 x 320 x 670mm
6	Máy mài góc dùng pin Bosch GWS 18V-10 (đủ phụ kiện)	<ul style="list-style-type: none"> - Model: GWS 18V-10 hoặc tương đương - Loại động cơ: Không chổi than - Pin điện áp: 18 V - Đường kính đĩa: 100mm - Cốt trục: M10 - Chiều dài trục mài: 22mm - Tốc độ không tải: 9.000 V/P - Bộ sản phẩm bao gồm: máy, 2 pin 18V:5Ah, sạc và túi đựng

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
7	Bộ dụng cụ sửa chữa điện 53 chi tiết FERVI Italia	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sản phẩm: BSD53TT-23 hoặc tương đương - Chất liệu: Thép hợp kim chất lượng cao, cán cách điện theo tiêu chuẩn VDE 1000V. - Số lượng chi tiết: 53 chi tiết + 11 Đầu tuýp 6 cạnh 1/4": 4;5; 5.5;6;7;8;9; 10; 11 ; 12; 13mm. + 03 Đầu vít 2 cạnh: 4; 5; 5.5mm. + 03 Đầu vít bake: PH1; PH2; PH3. + 03 Đầu vít sao: T10;T15; T0. + 06 Đầu vít lục giác: 2 ;2.5;3;4; 5; 6mm. + 02 Tua vít 4 cạnh : PH1 x 80mm; PH2 x 100mm. + 02 Tua vít 2 cạnh: 5.5x150mm, 6.5x150mm + 01 Bộ tua vít điện tử 6 cây bao gồm: + 03 tua vít dẹp: 1.2 x 50 mm, 2.0 x 50 mm, 3.0 x 50 mm + 03 tua vít 4 cạnh: PH 00 x 50 mm, PH 0 x 50 mm, PH 1 x 50 mm + 01 Đầu chuyển. + 01 Tay vận tua vít có từ tính. + 01 Bút thử điện. + 01 Kim mỏ nhọn. + 01 Kim tuốt dây điện tự động. + 01 Dao thợ điện. + 01 Bộ mỏ hàn chì đầy đủ phụ kiện bao gồm mỏ hàn + giá đứng + nhựa thông + cuộn hàn chì, ống hút chì. + 01 Bàn chải làm sạch. + 01 Đồng hồ đo điện vạn năng. + 01 Cuộn băng keo. + 01 Mỏ lết.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> + 01 Đèn pin vỏ nhôm. + 01 Kim cắt. + 01 Thước cuộn. Tất cả được đựng trong thùng đồ nghề 3 ngăn có quai xách, bề mặt sơn tĩnh điện màu xanh.
8	Vam cào thủy lực 50 tấn 3 chấu YL-50T	<ul style="list-style-type: none"> - Model: YL-50T hoặc tương đương - Tải trọng: 50 tấn - Mỡ ngâm max: 500mm - Khoảng làm việc max: 300mm - Cấu hình: Thiết kế 3 chấu - Hành trình: 70mm - Trọng lượng: 30kg
9	Quạt treo tường công nghiệp Dasin KWP – 3076	<ul style="list-style-type: none"> - Loại quạt: Quạt treo tường công nghiệp - Điện áp: 220V/50Hz - Tốc độ điều khiển: 3 - Vòng quay cánh quạt: 1280 vòng/phút - Tốc độ gió: 332 m/phút - Lưu lượng gió: 310 m3/phút - Công suất: 335 W - Cường độ dòng điện: 1.51A - Kích thước: 800x420x810 mm
10	Panme đo trong cơ khí dài đo 50-1500mm Mitutoyo 137-205	<ul style="list-style-type: none"> - Model: 137-205 hoặc tương đương - Phạm vi đo: 50 - 1500 mm - Thanh nối dài (6 đầu): 13mm, 25mm, 50mm (2 chiếc), 100mm, 200mm (3 chiếc), 300mm (2 chiếc) - Độ chia: 0.01 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
11	Máy mài góc dùng pin Makita DGA518RTE (125mm/công tắc bóp/AWS/BL) (18V)	<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp: 18V - Đường kính đá mài: 125mm - Tốc độ không tải: 3.000 – 8.500 vòng/phút - Kiểu công tắc: Công tắc bóp - Kích thước: 368 x 140 x 151 mm - Đặc trưng: AWS, động cơ BL (không chổi than) - Trọng lượng: 3.1 kg - Bộ sản phẩm: Sạc nhanh, 2 pin 5.0Ah
12	Súng bắn vít bằng hơi khí nén của Nhật KAWASAKI KPT-875	<ul style="list-style-type: none"> - Loại máy: Dùng khí nén - Tốc độ không tải: 16.000 vòng/phút - Đầu vít: 6,35mm - Cờ vít tối đa: 6mm - Lực siết/mờ vít: 7Nm - 41Nm - Mức tiêu thụ khí: 6.74 l/s - Đầu khí vào: 1/4 inch - Kích thước: 125mm x 38mm x 157mm - Trọng lượng: 700g
13	Tủ sắt đựng dụng cụ. KT: 1100x520x1750	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước(Cao x Rộng x Sâu): 1750 mm x1100 mm x 520 mm - Vật liệu: Sắt không gỉ, dày 3mm - Trọng lượng: 44kg - Đặc điểm: Tủ có 4 ngăn, có khóa ở mỗi ngăn kéo, có 4 bánh xe chịu lực tiện lợi dễ dàng di chuyển
14	Đe cơ khí Asaki AK-6886	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sản phẩm : AK-6886 hoặc tương đương - Trọng lượng: ~ 45 kg - Chất liệu: Gang đúc chịu lực cao - Đặc điểm: Đe sắt có bề mặt rất phẳng và có đầu hình trụ giúp dễ thao tác

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
15	Máy hàn MIG HUGONG EXTREMIG 200W III (1-5kg)	<ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ: Biến tần IGBT thế hệ mới. - Điện áp đầu vào: 230V (± 20%), 50/60HZ - Công suất định mức: 10.06 KVA - Dòng hàn ra: MMA50-200A, MIG50-250A - Điện áp không tải: 56V - Chu kỳ tải: 60% ở 20°C/ 35% ở 40°C - Bảo hành: 18 tháng
16	Kim bấm cos thủy lực Asaki AK-618 (AK-YQ300)	<ul style="list-style-type: none"> - Model: AK-618 (AK-YQ300) - Chất liệu: Thép không gỉ cao cấp - Khả năng bấm cos: Tối đa 240mm² - Trọng lượng: 2.5 kg - Kích thước: 360 x 80 x 70 mm
17	Bàn bảo dưỡng chi tiết bằng thép chịu lực. KT 1500x800x750	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước(Dài x Rộng x Cao): 1500x800x750 mm - Vật liệu: Thép không gỉ chịu lực, dày 5mm - Trọng lượng: 12kg
18	Bộ tù dụng cụ 4 ngăn 99 chi tiết TOPTUL GCAZ0038	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sản phẩm: GCAZ0038 hoặc tương đương - Kích thước 508 W x 232 D x 302 H (mm) - Số ngăn tủ: 4 ngăn kéo. + Ngăn 1: Tuýp lực giác BAEA0804~0813, BCLA0808~0840, Đầu lắo CAHA0840, CTCK0811, Cản nổi CAAA0802&0840, Cản xiết tự động CJBG0815, CAIA0815, BAEA1610~1632, Đầu lắo CAHA1678, CTCK1625, Cản nổi CAAA1605&1610, Cản xiết tự động CJBG1627, BAAT1616&1621 + Ngăn 2: Cờ lê vòng miệng AAEW0808~1919, Búa HAAA0330 + Ngăn 3: Tua vít bake dẹt FBAB0006~0210, FBHB0315, Tua vít FBAB0203, FAAB3E10~6E15, FAHB0818, FABB6E03 + Ngăn 4: Kim các loại DBBB2207, DEBC2207, DFBB2208, DDBA2210, GAAL0914, Lọc giác bi GAAL0917

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Số chi tiết: 99 chi tiết. - Chất liệu tủ: Thép chất lượng cao, sơn tĩnh điện chống gỉ. - Màu sắc tủ: Xanh lá.
19	Bộ dụng cụ xiết lực Toptul GBA15410	<ul style="list-style-type: none"> - Model: GBA15410 hoặc tương đương - Bao gồm: 15 chi tiết + Cờ lê vòng miệng tự động ABEA0808~1919: 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19 mm + Đầu chuyển CANA0810~1619: 1/4"x10 mm, 3/8"x13 mm, 1/2"x19 mm
20	Máy bơm mỡ khí nén Kocu GZ-200	<ul style="list-style-type: none"> - Model: GZ-200 hoặc tương đương - Tỷ lệ áp lực: 40:1 - Áp lực nén: 0.6 – 0.8 MPa - Lượng mỡ ra: 0.75 lit/phút - Truyền dẫn áp lực: 24 – 32 MPa - Thùng chứa: 30 lít - Súng bơm mỡ: HCG-200 - Ống thủy lực cao áp: 5.5 mét - Trọng lượng: 21 kg - Kích thước: 460 × 460 × 885 mm
21	Đồng hồ so điện tử	<ul style="list-style-type: none"> Đồng hồ so điện tử Mitutoyo 543-790B hoặc tương đương - Model: 543-794B hoặc tương đương - Phạm vi đo: 0-12.7mm - Độ hiển thị: 0.001mm - Độ chính xác: ±0.003mm - Kiểu đồng hồ: Lưng phẳng (Flat Back)
22	Chân kê 12 tấn Torin TRF3202	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất nâng : 12 tấn - Chiều cao min: 710 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Chiều cao max: 1065 mm - Trọng lượng: 16.5 kg - Kích thước sản phẩm: 210*410*880mm
23	Thước cặp điện tử 300mm	<ul style="list-style-type: none"> Thước cặp điện tử Mitutoyo 500-153-30 (0-300mm) hoặc tương đương - Model: 500-153-30 hoặc tương đương - Phạm vị đo: 0 - 300mm - Độ chính xác: ± 0.03mm - Độ hiển thị: 0.01mm
24	Thước đo độ chụm bánh xe	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sản phẩm: SY-TIG-200 hoặc tương đương - Thước đo độ chụm: -15~0~+15 - Độ dài có thể đo (Độ dài Max): 2000mm - Thang đo Min: 0.1mm <p>(Sản phẩm có chất lượng đảm bảo theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, nguồn gốc rõ ràng)</p>
25	Bộ kiểm tra áp suất kim phun xăng JTC 1225	<ul style="list-style-type: none"> - Mã sản phẩm: JTC 1225 hoặc tương đương - Đồng hồ áp lực 2-1/2" : Hiển thị 15 psi. - Đồng hồ áp lực 3-1/2" : Hiển thị 0-145 psi và 0-1000 kpa. - Các đầu nối, đồng hồ và dây hội đủ tính năng lắp ráp 1 cách nhanh chóng và hiệu quả tốt khi kiểm tra - Dùng cho hầu hết tất cả các loại xe châu á và châu âu - Khối lượng: 4.8 kg - Bảo hành chính hãng 12 tháng.

- Nhà thầu cam kết vật tư hàng hóa có chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O), chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với những danh mục hàng hóa. Và Chủ đầu tư phải nhận được bản gốc của chứng nhận xuất xứ hàng hóa (C/O), chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) trước khi những hàng hóa này đến địa điểm quy định.

- Nhà thầu cam kết các hạng mục có giấy kiểm tra chứng nhận xuất xưởng (KSC) của nhà sản xuất. Chủ đầu tư phải nhận được bản gốc của giấy chứng nhận xuất xưởng (KSC) của nhà sản xuất trước khi những hàng hóa này đến địa điểm quy định.

- 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).

1.3. Các yêu cầu khác:

- 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.