Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

I. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

a. Tên KHLCNT: "Mua trang bị dụng cụ sản xuất cho các đội QLVH".

b. Tên Gói thầu: "Gói thầu: Mua trang bị dụng cụ sản xuất cho các đội QLVH".

c. Nguồn vốn: Chi Phí sản xuất năm 2025.

d. Địa điểm thực hiện dự án: Công ty Lưới điện Cao thế TP Hà Nội, Số 7 Nguyễn Xuân Nham, Phường Yên Hòa, TP Hà Nội

f. Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

g. Thời gian thực hiện hợp đồng: 45 ngày kể từ ngày hai bên ký Hợp đồng.

II. Yêu cầu về kỹ thuật

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
1	Bộ tuốc nơ vít 2 cạnh (Đủ cỡ Φ3,4,5, 6mm).	* Kiểu: Đầu mũi nhọn 2 cạnh * Chất liệu: Hợp kim thép không rỉ Chronium Vandanium * Số lượng: 01 cái dài 230mm; đường kính Φ3 01 cái dài 230mm; đường kính Φ4 01 cái dài 230mm; đường kính Φ5 01 cái dài 230mm; đường kính Φ6	bộ	
2	Tuốc nơ vít 4 cạnh (Đủ cỡ Φ3, 4, 5, 6mm).	* Kiểu: Đầu mũi nhọn 4 cạnh * Chất liệu: Hợp kim thép không rỉ Chronium Vandanium * Số lượng: 01 cái dài 230mm; đường kính Φ3 01 cái dài 230mm; đường kính Φ4 01 cái dài 230mm; đường kính Φ5 01 cái dài 230mm; đường kính Φ6	bộ	
3	Máy vặn ốc, vít dùng pin sạc	* Mô men xoắn tối đa: ≥ 180 Nm * Vặn Bu lông tiêu chuẩn: M6 - M14 * Dung lượng pin: 5.0Ah – 10.0Ah	cái	
4	Khoan bê tông cầm tay (Công suất: 800-1100W)	* Điện áp: 220V/50Hz * Công suất: 800 - 1100W	cái	
5	Máy mài cầm tay dùng pin sạc - Đường kính đĩa cắt 100 mm	* Công suất pin sạc: 5.0Ah – 10.0Ah * Đường kính đĩa mài: 100mm	cái	
6	Máy cắt bàn (Đường kính đĩa cắt 355mm)	* Đường kính đá cắt: 355mm * Điện áp: 220V/50Hz	cái	

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
7	Cờ lê lực	* Phạm vi lực siết: ≥ 552 N.m * Chiều quay thuận nghịch: CW/CCW * Kích thước đầu khẩu: 1/4" = 6.35 mm * Nguyên liệu: Thép không rỉ Chronium Vandanium	bộ	
8	Tuýp khẩu	* Nguyên liệu: Thép không rỉ Chronium Vandanium * Đầu vuông đáp ứng tiêu chuẩn: DIN 3120, ISO 1174 * Phụ kiện: + 01 cần xiết đảo chiều 250mm + 01 cần chữ T 200mm + 01 cần tự động 200mm + 01 đầu lắc léo 50mm + 02 đầu nối 75, 150mm + 13 đầu tuýp 12 cạnh 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24	bộ	
9	Cờ lê (miệng hở và tròng) kích cỡ 8mm đến 32mm	* Kiểu: Một đầu kiểu miệng hở, 1 đầu kiểu tròng kín, đảo chiều bằng lẫy gạt. * Nguyên liệu: Thép không rỉ Chronium Vandanium * Các kích cỡ: 8mm - 32 mm	bộ	
10	Mỏ lết 250 mm	* Nguyên liệu: Thép không rỉ Chronium Vandanium * Miệng mở tối đa: 30 mm * Kích thước: Dài 250 mm	cái	
11	Mỏ lết 450 mm	* Nguyên liệu: Thép không rỉ Chronium Vandanium * Miệng mở tối đa: 55 mm * Kích thước: Dài 450 mm	cái	
12	Bộ dụng cụ lục giác	* Kiểu: Bộ lục giác chữ L đầu bi 9 cái * Nguyên liệu: Hợp kim thép Chronium Vandanium * Các kích cỡ: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm * Chiều dài: 220mm	bộ	
13	Bộ dụng cụ hoa khế	* Kiểu: Bộ lục giác chữ L đầu bi 9 cái * Nguyên liệu: Hợp kim thép Chronium Vandanium * Các kích cỡ: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, 3mm, 4mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm * Chiều dài: 220mm	bộ	
14	Kìm điện hạ thế	* Nguyên liệu: Hợp kim thép Chronium Vandanium * Cán bằng nhựa cách điện đến 1000V * Chiều dài: ≥150mm	cái	
15	Kìm mỏ nhọn	* Nguyên liệu: Hợp kim thép không rỉ Chronium Vandanium * Cán bằng nhựa cách điện đến 1000V * Chiều dài: ≥150mm	cái	
16	Máy hàn sắt thép	* Điện áp: 220V/50Hz * Phạm vi điều chỉnh dòng ra: 20 - 200A * Đường kính que hàn: 0.2 ~ 3.2mm	cái	
17	Kìm banh mỏ nhọn	* Nguyên liệu: Hợp kim thép Chronium Vandanium	cái	

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
		* Cán bằng nhựa cách điện đến 1000V * Chiều dài: ≥150mm		
18	Đèn khò ga	* Công suất tối đa: 1.8 kW (1.500 kcal/h) * Nhiệt độ đầu khò: >1.200°C * Lượng gas tiêu thụ: 132g/h	cái	
19	Máy cưa cây sào cách điện ≥3,5 m chạy xăng	* Chiều dài tổng thể: 3,0 – 3,5m * Nguyên liệu: Xăng	cái	
20	Kính bảo hộ lao động	* Chất liệu: Nhựa; mắt kính: Polycarbonate trong suốt * Gọng kính: chắc chắn, có thể điều chỉnh phù hợp với mọi khuôn mặt * Có lớp phủ chống đọng hơi sương; chống văng bắn va đập, chống tia UV&UB lên tới 99,99%	cái	
21	Đồng hồ vạn năng kỹ thuật số	* Màn hình: Hiển thị số * Các thang đo: VDC, VAC, DCA, ACA; Ω; Hz; C … * Nguồn: pin 2x1,5 V	cái	
22	Túi bạt đựng dụng cụ	* Kích thước: 500x400x180 ± 3mm * Loại: Túi đựng dụng cụ, đồ nghề, sử dụng chất liệu vải bạt, chống thấm nước. Có nhiều ngăn, túi bên trong, túi có thể xách tay hoặc đeo vai. * Chất liệu: Vải bạt, dù	cái	
23	Cle đuôi chuột cỡ 17, 19, 21, 24mm	* Nguyên liệu: Hợp kim thép không rỉ Chronium Vandanium * Kiểu: 1 đầu nhọn, 1 đầu kiểu kín, đảo chiều bằng lẫy gạt * Các kích cỡ: 17, 19, 21, 24mm * Chiều dài: 300-500 mm	bộ	
24	Thang nhôm rút đa năng chữ A (dạng ống rút)	* Chiều cao: 2,5m * Chiều cao duỗi thẳng: 5m * Thu gọn: 0,85m	cái	
25	Bộ giàn giáo xây dựng 1.700mm x 1.250mm	* Ống thép: Ø42, dày 1.8mm & 2mm * Chiều cao: 1700mm Phụ kiện đi kèm: 2 chéo + 1 mâm thao tác	bộ	
26	Đầu ép cốt thủy lực 30 tấn	* Phạm vi ép: Từ 150-630 mm2; * Lực ép lớn nhất/ Max Pressure: 30 tấn * Hình thức ép/ Connerct Model: Ép vòng * Hành trình/ Max Travel: 25mm * Dùng kết hợp bơm thủy lực	bộ	
27	Đầu cắt cáp ngầm thủy lực 10kN-10 tấn	* Lực cắt lớn nhất: 10kN-10 tấn * Phạm vi cắt: Cáp Cu/ Al/ Amored cable max 132mm	bộ	
28	Teromet (đo điện trở tiếp địa dạng kìm kẹp)	* Dải đo điện trở đất tự động: * Dải đo dòng AC (50HZ/60HZ) tự động * Thời gian phản hồi: * Kích thước dây dẫn:	bộ	
29	Ampe kìm (dùng cho cáp ngầm 110/220kV)	* Đường kính dây dẫn đo tối đa: φ34mm * Dải đo: Dòng điện AC/DC/999.9A (tiêu chuẩn)/999.9/2500A (khi sử dụng đầu dò iFlex/AC), điện áp AC/600.0/1000V, điện áp DC/500.0mV/600.0/1000V, điện trở/600.0/6000Ω/60kΩ	cái	

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
		* Chức năng: Hiển thị giá trị tối đa/tối thiểu/trung bình, kiểm tra tính liên tục, đo tần số điện dung/dòng điện, bộ lọc thông thấp * Chiều dài đầu dò: 1,8m		
30	Máy đo nồng độ Ô xy	* Hiển thị: Màn hình Led HD * Phạm vi đo: 0 ~ 25%; Độ phân giải: 0,1% * Nhiệt độ làm việc: -10 ~ 50 ℃ * Độ ẩm làm việc: 1% RH ~ 99% RH * Nguồn điện: 1 * 3.7V, pin sạc li-ion 1000mAh	cái	
31	Máy đo độ cao dây dẫn	* Các tính năng chính: Đo độ cao (3m-23m); đo góc nghiêng; đo khoảng cách * Nhiệt độ làm việc: -20° - +45° C/ -4°F-113°F * Đơn vị: mét hoặc inch * Lazer: class 1, 7mm * Độ chính xác: - Khoảng cách mục tiêu gần: ±0.1-foot - Độ nghiêng: 0.10 - Góc phương vị: * Pin/Nguồn: Pin Li-ion * Màn hình hiển thị : LCD * Giao tiếp: Có Bluetooth	cái	
32	Xe nâng tay thủy lực 2,5 tấn	* Tải trọng nâng: 2,5 tấn * Chiều cao nâng thấp nhất: 5mm * Chiều cao nâng cao nhất: 200mm * Kiểu bánh xe: PU	cái	
33	Máy uốn thanh cái kim loại sử dụng loại bơm điện thủy lực	* Uốn đồng dày tối đa: ≥10mm; * Uốn sắt, nhôm, inox dày tối đa: ≥6mm * Bản uốn rộng: ≥150mm * Lực uốn: ≥ 16 tấn * Góc uốn tối đa: ≥900mm * Bơm điện thủy lực:	bộ	
34	Thùng nhựa công tơ có bánh xe	* Kích thước (DxRxC): 780x500x430mm * Chất liệu: Nhựa HDPE nguyên sinh * Có bánh xe đẩy	cái	
35	Máy quét mã vạch	* Công nghệ: Laser * Tần số: Băng tần ISM 433 MHz * Phạm vi truyền: Lên đến 300 mét (không gian mở) * Pin Cabcity: polymer Li-ion 3.7V 1000mAH	cái	
36	Puli sắt mở má	- Puly (Ròng rọc) có thể mở chốt chặn dưới đưa dây cáp thép vào bánh xe. - Tải trọng 500kg - Kích thước bánh xe: >=75 mm - Kích thước đường kính cáp: >=8 mm	Cái	
37	Đèn pin chiếu sáng	- Loại: Đèn pin cầm tay - Khoảng cách chiếu xa: >270m - Thời gian sử dụng: 4 - 370 giờ tùy thuộc chế độ sáng - Luồng ánh sáng: 1.000 lumens - Chất liệu: Hợp kim nhôm 6061-T6 - Li-ion, 3 pin C - Có 4 chế độ chiếu sáng - Chuẩn chống nước, chống bụi IP66	Cái	
38	Máy cưa dùng xăng	- Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 52x32x35 cm	Cái	

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
		- Công suất : 2,4 kW - Dung tích xi-lanh: 51,7 cm³ - Đường kính pít-tông: 45 mm - Sử dụng Lam 16" 33 mắt, lam 18" 38 mắt - Chiều dài lưỡi cưa được khuyên dùng, tối thiểu-tối đa: 33-50 cm/ - 20 inch - Bước xích: .325" - Kiểu xích: H21		
39	Ống nhòm 2 mắt	- Hệ thống lấy nét: Trung tâm - Loại lăng kính: Porro - Kính lăng kính: BAK-4 - Độ phóng đại (Zoom): 10x-30x - Lấy nét gần (ft/m): 26,24ft / 8m - Giảm thị lực: 19mm - 16mm - Vật kính: 50mm - Đồng tử thoát: 5mm - Trường nhìn (ft@1000yds/m@1000m): 198ft / 1000yds @ 10x , 66m / 1000m @ 10x - Điều chỉnh diop: Mắt phải - Lớp phủ quang học: Hoàn toàn đa tráng - Trọng lượng sản phẩm: 32 oz/ 907.18 g - Màu: đen mờ - Phụ kiện đi kèm: Bao đựng, dây đeo và vải lau ống kính	Cái	
40	Máy xịt rửa áp lực cao	- Trọng lượng: 12.7 kg - Dây dẫn: 5m - Kích thước: 292x358x830 mm - Phụ kiện kèm theo máy: Dây dẫn, súng xịt, đầu nối, đầu nối nhanh, đầu xịt rửa, đầu xịt, bình chứa xà phòng - Công suất: 1,800W - Áp lực tối đa: 13 Mpa - Lưu lượng tối đa: 450 L/h - Trọng lượng : 10.3 kg	Cái	
41	Máy bơm nước dùng xăng	- Công suất đầu ra tối đa: 1100 l/phút - Kích thước vật chất cho phép: <6mm - Đường kính đầu vào/đầu ra loại ren: 80mm / 3 "PF - Cột áp tối đa: 23m - Hút sâu: 7,5m - Áp suất: 2,3 bar - Thời gian chạy xấp xỉ cho mỗi bình nhiên liệu đầy: 1 giờ 54 phút - Loại nhiên liệu: Xăng không chì - Dung tích bình nhiên liệu: 3.1 lít - Dung tích dầu: 0,6 lít - Kiểu động cơ: 4 thì, OHV, 1 xi lanh - Dung tích xi lanh: 163 cm³ Đường kính × hành trình piston: 68 x 45 mm - Tốc độ động cơ tối đa: 3600 vòng/phút - Công suất động cơ ròng: 3,6 kW - Hệ thống làm mát: Không khí cưỡng bức	Cái	

TT	Tên công cụ, dụng cụ	Yêu cầu kỹ thuật	ĐVT	Cam kết nhà thầu
		- Hệ thống đánh lửa: Transistor - Hệ thống khởi động: Giật - Trọng lượng: 26 kg		
42	ống nhòm	- Độ phóng đại: 10x - Đường kính vật kính: 50mm - Góc nhìn thực (độ): 6.5 - Góc nhìn qua kính ngắm(độ): 59.2 - Trường nhìn ở 1000m(m):114 - Đường kính vòng tròn thị kính ảo(mm): 5 - Độ sáng: 25 - Khoảng đặt mắt(mm):11.8 - Khoảng lấy nét gần nhất(m): 7	cái	
43	Bút thử điện	- Bút thử điện: Điện áp 0.1 đến 220kv - sào cách điện: điện áp cách điện ≥ 110 kV	Bộ	

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ *kèm theo: Không có*

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:

Nhà thầu cùng chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu trước khi giao nhận hàng hóa