

TỔNG CÔNG TY PHÁT ĐIỆN 2
CÔNG TY TNHH MTV
THỦY ĐIỆN TRUNG SƠN
Số: 656/TĐTS-KHVT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 24 tháng 6 năm 2026

V/v: Mời đơn vị gửi báo giá vật tư thiết bị phục vụ công tác bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên năm 2026 - Nhà máy thủy điện Trung Sơn.

Kính gửi: Các đơn vị/Nhà cung cấp

Công ty TNHH MTV thủy điện Trung Sơn (TSHPCo) có kế hoạch mua sắm vật tư thiết bị phục vụ công tác bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên năm 2206 của Nhà máy. Kính mời các đơn vị/Nhà cung cấp có năng lực và nhu cầu quan tâm gửi báo giá vật tư thiết bị như phụ lục I đính kèm đến Văn phòng Công ty theo đường văn thư hoặc Email chi tiết như sau:

(i) Đối với báo giá qua đường văn thư:

- Thời gian nhận báo giá: Trong giờ hành chính từ 08-17h00 hàng ngày từ thứ 2 đến thứ 6, chậm nhất là 17h00 ngày 10/7/2026.

- Địa điểm: Tại bộ phận văn thư phòng Hành chính lao động, Công ty TNHH MTV thủy điện Trung Sơn, tầng 1, tầng 2, tòa nhà N07-B1, khu đô thị mới Dịch Vọng, phường Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội.

(ii) Đối với báo giá qua email:

- Thời gian nhận báo giá: chậm nhất là 17h00 ngày 10/7/2026.

- Địa chỉ Email: kehoachvattutds@gmail.com.

(iii) Yêu cầu báo giá: Báo giá bản màu có ngày tháng, có hiệu lực báo giá, ký đóng dấu người có thẩm quyền và đóng dấu giáp lai (trong trường hợp báo giá có nhiều trang), báo giá cần đầy đủ thông tin về khối lượng, số lượng, quy cách, chủng loại, nhãn mác, tiêu chuẩn, quy chuẩn, thông số kỹ thuật xuất xứ, địa điểm cung cấp, thuế phí và các thông tin liên quan khác.

Đơn vị chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV thủy điện Trung Sơn.

Trân trọng cảm ơn./. 

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- KTAT (p/h);
- Tổ truyền thông (p/h đăng website công ty);
- Ông Phạm Văn An KTAT;
- Lưu: VT, KHVT.

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Cường

Phụ lục I:**(Kèm theo văn bản số: /TĐTS-KHVT ngày /6/2026 của TSHPCo**

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/vùng lãnh thổ)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
Hệ thống CNN						
1	Cảm biến từ	- PR18-8AO, 220VAC - Điện áp cách điện MIn 50 MΩ (Ở 500 VDC) - Điện áp cứng cấp 100-240VDC - Độ ẩm 35~95% RH - Dòng điện rò Max 2.5 mA - Điện áp dư Max. 10V - Tiêu chuẩn bảo vệ IP67 chuẩn IEC - Nhiệt độ môi trường: 0-45oC	Chiếc	Việt Nam	30	
2	Biến tần	- Model: CIMR-AT4A0072AAA - MAX APPLI. MOTOR: 37KW/30KW - Input: AC3PH 380-480 50/60Hz 71A/58A - 23S(MAC) E0-DC-A0-52-A2-4D - Input DC24V/0.31A _{Max}	Chiếc	Nhật	1	
3	Ổng tuy ô thủy lực lõi thép	- Loại 1 đầu cắt thẳng ren 1/2", 1 đầu cắt 90°ren 1/2", tổng chiều dài 500 mm, Áp suất làm việc lớn nhất 275 Bar	Chiếc	Việt Nam	12	
4	Bộ truyền động thanh răng, bánh răng	- Thanh răng thẳng modul 1.25M, 25x22x6000 mm - Bánh răng thẳng modul 1.25 M, 25 răng lỗ 16 mm	Bộ	Việt Nam	1	
Hệ thống TPP 220KV						
1	Aptomat 2P	- Model: DZX2-40DC kèm theo tiếp điểm phụ - Dòng điện Ith: 10A - Điện áp Ui: 250VDC - Dòng điện ngắn mạch: 10kA	Chiếc	China	5	
2	Contactơ 3P	- Model: ASL09-30-10-88 - Điện áp cuộn dây: 220vdc - Dòng điện Ith: 22A - Điện áp Ui: 690V - Điện áp ngắn mạch Uimp: 6KV	Chi ếc	China	5	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
3	Aptomat 2P	- Model: DZX2-40DC kèm theo tiếp điểm phụ - Dòng điện Ith: 6A - Điện áp Ui: 250VDC - Dòng điện ngắn mạch: 10kA	Chiếc	China	5	
4	Ắc quy tủ thông tin	- Model: DJM12100 (12V100AH) - Điện áp: 12V - Dung lượng: 100AH	Chiếc	China	4	
Hệ thống NKT						
1	Đồng hồ đo Lưu lượng nước làm mát các ổ	- FLUW: 8045 SST Short - Nguồn cấp: 18-36VDC - AO1: 4-20 mA DC - DO2: Đầu ra tiếp điểm khô 6A/250VAC/DC - DO3: Đầu ra tiếp điểm khô 6A/250VAC/DC - PLUID: PN16: 0/110 độ - Xuất xứ: Pháp	Chiếc	Pháp	5	
2	Rơ le trung gian	- Model: mind HH64P - Điện áp cuộn dây: 220VDC - Tiếp điểm: 220VAC, DC/10A - Số chân: 14	Chiếc	Việt Nam	20	
3	Bo mạch tích hợp rơ le điều khiển đóng mở động cơ DC 220V. Model động cơ: ZBF22QS-32	- Bo mạch được lắp đặt trong động cơ DC 220V. Model động cơ: ZBF22QS-32 - Bo mạch gồm có 2 rơ le mind HH64P được lắp đặt trên bo để điều khiển động cơ đóng mở van điện	Bộ	China	5	
Hệ thống điều tốc						
1	Modul khuếch đại van tỷ lệ (gồm 2 bo Model EJG-08 ghép thành 1 bộ)	Modul AJ831 Model bo: EJG-08 Nguồn cấp: 24VDC Input: -10-+10VDC ouput: 0- 24VDC Trở kháng đầu vào: 500Ω	Chiếc	China	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/nguồn)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
2	Tranducer chuyển đổi áp lực dầu điều tốc	- Model: A-10 - Dải đo: 0-250 Bar - Ouput: 4-20mA - Nguồn cấp: 24VDC	Chiếc	China	4	
3	Modul điều khiển van kỹ thuật số	AK821 Model:GD-2 Nguồn cấp: 24VDC Input1: 24V Input2: 24V Ouput1: 24V Ouput2: 24V	Chiếc	China	2	
4	Van tỷ lệ	- PRM2 - 063Y11/30 -24E1K1; - Van tỉ lệ hãng ARGO HYTOS - Pmax 350 Bar (P, A, B) - Pmax 210 Bar (T) - Điện áp: 24V DC, 1.5A - Xuất xứ châu âu - Van tỷ lệ có 2 cuộn điều khiển chung, size 06 (D03), Q max 30l/min, cổng 4/3 trong đó vị trí giữa cổng A thông cổng B-T; đầu nối chuẩn EN175301-803-A	Chiếc	EU	4	
Hệ thống điều khiển và giám sát						
1	CPU	Model: IC695CRU320-EN - CPU dự phòng: RX3i có 2 cổng tốc độ 1GHz - Nguồn cấp: 3.3VDC/1.0A - RAM 64 MB - Nhiệt độ: 0-60OC - Truyền thông RS-232, RS-485 - Giao thức: Modbus RTU, SNP, I/O nối tiếp - Thời gian chuyển đổi: tối đa 1 lần quét logic, tối thiểu 3,133 mses - Thời gian quét dữ liệu 3,87 msec: 2K/IO digital, 250 I/O analog và 2K thanh ghi - Thời gian quét dữ liệu 3,66 msec: 1K/IO digital, 125 I/O analog và 1K thanh ghi	Chiếc	Mỹ	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/ngành)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
2	Modul nguồn PLC	- Model: IC695PSD040H - RX3i 40W POWER SUPPLY 24VDC - Input: 24VDC-60W - Output: 24VDC - Class: I DIV.2 Groups ABCD - Temp code T3C, Surr. Air 60oC:	Chiếc	Mỹ	2	
3	Màn hình máy tính Dell để bàn có chân đế	- Modele: Dell E2026H - Kích thước màn hình: 19.5 inch - Độ phân giải: HD+(1600x900 - Tần số quét: 100Hz - Độ sáng: 250 cd/m2 - Độ tương phản: 1000:1 - Tấm nền: TN - Thời gian phản hồi: 5ms GTG - Hiển thị: 16.7 triệu màu - Kết nối: 1 x DisplayPort 1.2, 1 x VGA - Vỏ: Màu đen	Chiếc	China	1	
4	Màn hình máy tính Dell Pro để bàn có chân đế	- Modele: Dell Pro E2225HSM - Kích thước màn hình: 21.5 inch màn phẳng - Độ phân giải: FHD+(1920x1080 - Tần số quét: 100Hz - Độ sáng: 250 cd/m2 - Độ tương phản: 3000:1 typ - Tấm nền: VA - Thời gian phản hồi: 5ms/loa - Màu sắc: 16.7 triệu màu, 72% NTSC - Kết nối: 1 x DisplayPort 1.2, 1 x VGAX - HMI x USB 3.2 Type C x Audio - Vỏ: Màu đen	Chiếc	China	1	
Hệ thống giám sát trực tuyến rung đảo						
1	Bộ chuyển đổi nguồn tủ giám sát rung đảo	- Model: SET220/220-1KLC - Input: 220VAC/50Hz - Input: 220VDC SETEC POWER - Output: 220VAC/50Hz - Dòng điện: 12A	Bộ	China	2	
Hệ thống kích từ						

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
1	Quạt làm mát MBA kích từ	- Model: GFD380-110/ - Nguồn làm việc: 220V/0,22A/50Hz - Công suất: 35W - Tốc độ: 1400v/p - Lưu lượng gió: 450m3/h	Chiếc	China	3	
Hệ thống MBA						
1	Đồng hồ digital giám đo lường nhiệt độ dầu, nhiệt độ cuộn dây MBA chính	- Model: XMZ-155 - Điện áp nguồn: 100-260VAC - Dải đo: 0-150°C - Input: 4-20mA - Output: 4-20mA	Chiếc	China	2	
2	Hạt hút ẩm silicagen	- Hạt silicagen dạng tròn trắng trong, size 2-4mm	Kg	Việt Nam	25	
TPP 220KV-Ngăn lộ 231, 232, 233, 234, 212, 271, 272						
1	Cuộn đóng máy cắt Model: LW25-252	- Công suất: 5KA 520 436.1 - Điện trở cuộn dây đo tại 20oC: 112,50Ω - Điện áp cuộn dây: 220VDC	Chiếc	China	2	
2	Cuộn cắt 1 và cắt 2 máy cắt. Model: LW25-252	- Công suất: 5KA 520 436.1 - Điện trở cuộn dây đo tại 20oC: 92Ω - Điện áp cuộn dây: 220VDC	Chiếc	China	2	
Hệ thống thông gió						
1	Dây curoa	- Model: A 1300 LI Loại dây: Dây curoa thang (V-belt), hình thang, có mặt cắt ngang hình chữ V. Chiều dài danh nghĩa: 1300mm. Chiều rộng bản dây: 12.7mm. Độ dày: 8 mm. Góc nghiêng: 40 độ	Chiếc	Việt Nam	60	
2	Gối đỡ SKF	- SYJ511 - Đường Kính Trong: 100 mm - Chiều Cao Tâm Trục: 63.5 mm - Tổng Chiều Rộng: 60 mm - Tổng Chiều Dài: 219 mm	Chiếc	China	6	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hãng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
3	Vòng bi SKF	- YSA 211 - 2FK Đường kính trục 50.0 mm Đường kính lỗ 55.0 mm Đường kính ngoài 100.0 mm Chiều rộng, tổng 40.0 mm Chiều rộng, vòng trong 40.0 mm Chiều rộng, vòng ngoài 25.0 mm Tải trọng động cơ bản danh định 43.6 kN Tải trọng tĩnh cơ bản danh định 29.0 kN Tốc độ giới hạn 3600.0 r/min	Chiếc	China	6	
4	Ống lót măng xông SKF	- H 2311 Đường kính lỗ: d1 50 mm Đường kính ngoài côn nhỏ: d 55 mm Đường kính ngoài đai ốc khóa: d3 75 mm Chiều rộng B1: 59 mm Chiều rộng đai ốc khóa: B 11 mm Chiều rộng đai ốc khóa có vòng đệm khóa: B4 12.5 mm Ren: G M55x2	Chiếc	China	6	
5	Dây culoa	- Model: B-45 - Chu vi: 45 inch - Chất liệu: Cao su đen Cấu tạo 4 lớp bền bỉ, chịu nhiệt từ - 30 °C đến 40 °C - Kích thước: Chiều rộng 16.7 mm, độ dày 11 mm, góc 40 độ	Chiếc	Nhật	10	
Hệ thống chiếu sáng						
1	Bóng đèn pha Led kèm theo vít nở sắt φ10mm	- Model: FLD5-100V - Nguồn: 220V/50Hz - Công suất: 100W, ánh sáng trắng - Cấp chính xác: 1 - Cấp bảo vệ: IP66	Chiếc	Việt Nam	150	
2	Bộ bóng đèn led cao áp	- Model: Eris 200 - Công suất: 200W - Điện áp: 85-265Vac - Chất liệu: Hợp kim nhôm - Nhiệt độ màu: 2700K - CRI: Ra > 80 - Chíp led: CREE - Cấp bảo vệ: IP66	Bộ	Việt Nam	35	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
3	Bóng đèn tròn loại LED	- Công suất: 24W - Đầu xoáy: E27 - Điện áp: 220-240V - Tần số: 50-60Hz - Ánh sáng vàng	Chiếc	Việt Nam	120	
4	Dây điện vỏ cách điện mềm 2x1.0 mm ² Loại dây: VVCm: Cu/PVC/PVC	- Ruột dẫn: Dây đồng - Số lõi: 2 lõi nhiều sợi trong một lõi - Mặt cắt danh định: 1.0 mm ² Dạng mẫu mã: Hình tròn Cấp điện áp U _o /U: 300/500V. Nhiệt độ làm việc lâu dài cho phép của ruột dẫn là 70 oC. Nhiệt độ lớn nhất cho phép của ruột dẫn khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là 160 oC.	m	Việt Nam	600	
5	Máng ghen luồn dây điện PVC VGA80 bao gồm cả nắp máng	Kích thước 80mm x 40mm	m	Việt Nam	60	
6	Rơ le thời gian 24h	Mode: TB35-N - Nguồn cấp: 100-240vac/50Hz - Tiếp điểm: 15A/220V - Chế độ hoạt động: 3 chế độ ON – Auto – OFF (Bật - Tự Động - Tắt	Chiếc	China	5	
7	Cột đèn cao áp tròn côn	Cao 6m, thép SS400 mạ kẽm nhúng nóng	Cột	Việt Nam	1	
8	Đèn pha LED lắp đặt ngoài trời	600W OEM Philips IP66	Bộ	Việt Nam	3	
9	Xà đỡ đèn hình bán nguyệt	Thép mạ kẽm nhúng nóng gia cường	Bộ	Việt Nam	1	
10	Giá/bát lắp đèn	Theo đèn 600W	Bộ	Việt Nam	3	
11	Bulong móng	M20x500 mạ kẽm	Bộ	Việt Nam	4	
12	Khung định vị bulong	Thép hàn sẵn	Bộ	Việt Nam	1	
13	Cáp nguồn chính	CXV/CVV 4x6 mm ²	m	Việt Nam	140	
14	Dây lên đèn	CV 2x2.5 mm ²	m	Việt Nam	35	
15	MCCB/CB nguồn	2P 10A	Cái	China	3	
16	Domino/cầu đấu	Chống nước	Bộ	Việt Nam	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
17	Cosse đồng	2.5–6mm ²	Bộ	Việt Nam	1	
18	Băng keo điện	Chống ẩm	Cuộn	Việt Nam	1	
19	Ống luồn cáp	HDPE/PVC/D20–D32	m	Việt Nam	140	
20	Cọc tiếp địa	D16 dài 2.4m	Cọc	Việt Nam	1	
21	Dây tiếp địa	CV 16mm ²	m	Việt Nam	140	
22	Kẹp tiếp địa	Đồng	Bộ	Việt Nam	1	
23	Bulong lắp đèn	M10–M12	Bộ	Việt Nam	1	
24	Sơn kẽm lạnh	Chống gỉ mỗi hàn	Hộp	Việt Nam	1	
Hệ thống tự dùng AC/DC						
1	Quạt làm mát bộ chỉnh lưu tu nạp	- Model: AD1224MB-F91GP - Nguồn cấp: DC24V - Dòng làm việc: 0.68A	Chiếc	China	28	
2	Đồng hồ digital đo điện áp 3 pha 400VAC	- Model: FZB-23/11 - Dải đo 0-500VAC - Tần số: 50Hz - Led hiển thị thay đổi điện áp dây tuần tự pha AB, BC, CA	Chiếc	China	3	
3	Đồng hồ digital đo điện áp DC 230V	- Model: FZB-21/11 - Dải đo 0-300VDC - Màn hình Led hiển thị	Chiếc	China	1	
4	Đồng hồ digital đo dòng điện DC	- Model: FZB-22/11 - Dải đo ±750A/75mV	Chiếc	China	1	
5	Đồng hồ digital đo dòng điện DC	- Model: FZB-22/21 - Dải đo DC200A/75mV	Chiếc	China	1	
6	Đồng hồ digital đo dòng điện AC	- Model: FZB-25/11 - Dải đo 200/5A	Chiếc	China	1	
7	Bộ chuyển đổi nguồn tự động ATS	- Model: LTS 250-3/250A 3P F - Tse class: PC - Ue/frequency: AC400V/50HZ - Ui: AC800V - Uimp: 8KV - Utilization Category: AC-33B - Ie: 250A - Coil working voltage: AC220V - Standard: IEC60947-6-1 GB/T14048.11 - Iq (Protected by fuse): 120kA - Iq (Protected by MCCB): 65kA	Bộ	Nhật	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/người)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
Hệ thống nén khí hạ áp						
1	Dầu làm mát máy nén khí hạ áp	- Model: Corena S2P - Cấp độ nhớt ISO: 100 - Độ nhớt động học ở 40°C: 100 mm²/s - Khối lượng riêng ở 15oC: 899 kg/m³ - Điểm chớp cháy COC: 240°C - Điểm đông đặc: -33°C	Lít	Thái Lan	20	
2	Mút xốp lọc bụi	- Tên sản phẩm: Bông lọc Polyurethane - Chất liệu: chịu nhiệt độ cao, chống rách bọt biển thông thường - Kích thước: Chiều dài và chiều rộng 1M / 500mm / 200mm - Độ dày: 3mm - Màu sắc: đen	m2	Việt Nam	1	
Hệ thống camera và thông tin						
1	Bộ chuyển đổi quang điện	- Fiber Media Converter - 10/100/1000Base-TX to 1000Base-FX - Part number: HHD-220G-20 - Transmission Distance: 20 Km - Wavelength: Tx1310/Rx1310nm - FX-Port Type: SC - FX-Port Rate: 1.25G - TX-Port Rate: 10/100/1000M - Power Adapter: AC100-240V DC5V2A - Dimesion: 93x70x25mm - Manufacture by G-NET Taiwan	Bộ	Taiwan	4	
2	Cáp mạng CAT6a	- Tốc độ hỗ trợ tối đa: 10Gbps - Tốc độ băng thông tối đa: 500MHz - Tiêu chuẩn Ethernet: Ethernet 10GBASE-T - Chống nhiễu: SFTP - Đóng gói: 305m/cuộn	Cuộn	China	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/ngành)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
3	Thiết bị chuyển mạch CISCO Catalyst 1300 24-port GE, PoE, 4x1G SFP	- 24 x 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet PoE+ - 4 x 1G SFP - Tổng công suất PoE+ 195W - Dung lượng chuyển mạch: 56 Gbps - Tốc độ chuyển tiếp: 41.66 Mpps - CPU ARM dual-core tốc độ 1.4 GHz - RAM: 1 GB DDR4 SDRAM - Quản lý: CLi, SSH, Telnet, Web Gui, App mobile, Cloud	Bộ	China	1	
4	Router Cisco C8200L-1N-4T Catalyst 8200L với 4x1G WAN ports và 1-NIM, 1-PIM slots	- Giao diện: 2 xGE RJ45, 2 xGE SFP ports và 1 NIM, 1 PIM slots - CPU x86, DRAM 4GB, Flash 8GB - Thông lượng chuyển tiếp IPv4: 3,8Gbps - Thông lượng IPsec: 500 Mbps - Thông lượng IPsec SD-WAN: 500 Mbps - Hỗ trợ giao thức: Static Route, RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IS-IS,...	Bộ	China	1	
5	Cáp đồng trục RG11	- Loại cáp: Cáp đồng trục RG11 (Solid, Dual Shield) - Tốc độ truyền tối đa: Truyền tín hiệu ổn định tới khoảng cách ~1.100m (tín hiệu truyền hình, CCTV) - Tiết diện dây: 1.02 mm (Solid Copper Conductor) - Chất liệu lõi: Đồng nguyên chất 100% (Solid) - Chất liệu vỏ: Nhựa PVC mới 100% chống cháy, có dầu Jelly chống ẩm - Màu vỏ: Đen	Mét	Việt Nam	1000	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/người)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
6	Camera	- Model: Camera Dahua PTZ DH-SD59225DB- HC - Camera PTZ ngoài trời quay quét 360 - Cảm biến STARVIS™ CMOS kích thước 1/2.8". - Độ phân giải 2 Megapixel 25/30fps@1080P, 25/30/50/60fps@720P. - Hỗ trợ 4 chế độ: CVI, TVI, AHD, Analog. - Truyền tải tín hiệu HD trên dây cáp đồng trục không bị trễ. Hỗ trợ điều khiển OSD trên cáp đồng trục. - Hỗ trợ công nghệ Starlight với độ nhạy sáng cực thấp 0.005Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on). - Chống ngược sáng thực WDR (120dB), chế độ ngày đêm (ICR), tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù sáng (AGC), chống ngược sáng (BLC). Chống nhiễu (3D-DNR) - Tầm xa hồng ngoại 150m. - Ống kính zoom quang học 25X (4.8mm~120mm), zoom số 16x. - Quay quét ngang 400°/s, quay dọc lên xuống 300°/s (preset), hỗ trợ lật hình 180°. - Tích hợp 1 cổng audio in, 1 RS485. - Chuẩn chống nước IP66. - Điện áp DC 24V/2.5A, công suất 10W, 21W (IR on + PTZ) - Môi trường làm việc từ -40 °C to +70 °C - Sản phẩm bao gồm phụ kiện, chân đế, nguồn 24V...	Bộ	China	2	
7	Dây nguồn	- Model: CVV-2×1.5 - Nhà sản xuất: Cadivi	Mét	Việt Nam	100	
8	Tủ đấu nối	- Kích thước tủ: 200x300x150 mm - Độ dày: 1mm - Chất liệu: Thép + Sơn tĩnh điện - Chống nước: IP68	Chiếc	Việt Nam	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
9	Cột trụ 3 mét	- Chiều cao: 3 mét - Đường kính trụ: Ø90mm, độ dày 3mm - Mặt bích đế: 300mm x 300mm x 10mm - Khoảng cách tâm lỗ bích: 230mm x 230mm - Khung bulong móng: M16 x 430mm - Bề mặt: Mạ kẽm nhúng nóng toàn bộ	Chiếc	Việt Nam	2	
10	Jack BNC	- Model: BNC-Q9-75-5 Đầu BNC Đực	Chiếc	Việt Nam	10	
11	Ống nhựa	- Chất liệu: Nhựa PVC chống cháy - Ø 25 - Màu: trắng	Mét	Việt Nam	300	
12	Nối góc 90°	- Chất liệu: Nhựa PVC chống cháy - Màu sắc: Trắng - Phù hợp nối ống Ø 25	Chiếc	Việt Nam	20	
13	Nối góc 45°	- Chất liệu: Nhựa PVC chống cháy - Màu sắc: Trắng - Phù hợp nối ống Ø 25	Chiếc	Việt Nam	10	
14	Nối thẳng	- Chất liệu: Nhựa PVC chống cháy - Màu sắc: Trắng - Phù hợp nối ống Ø 25	Chiếc	Việt Nam	50	
15	Cùm omega	- Vật liệu: Thép carbon / Thép không gỉ 304 - Bề mặt: Mạ điện / Mạ kẽm nhúng nóng - Phù hợp nối ống Ø 25	Chiếc	Việt Nam	30	
16	Chuột không dây	- Model: Fuhlen M102s - Màu sắc: Màu đen	Chiếc	China	1	
Hệ thống máy phát						
1	Cột chắn inox trắng đầu tròn	- Kích thước: Ø đế 320 x 950 mm - Chất liệu: Inox trắng 304 - Đường kính cột: 50 mm	Cột	Việt Nam	72	
3	Dây nhung 2 đầu móc khóa	- Màu sắc: đỏ - Chất liệu: Nhung - 2 đầu dây có móc khóa bấm - Chiều dài: 2,5 m	Cái	Việt Nam	72	
Hệ thống tuabin						
1	Cảm biến chột cắt	- CJX-20 - Đường kính đầu cảm biến: 20 mm - Đường kính đuôi cảm biến: 25 mm - Chiều dài cảm biến: 100 mm	Chiếc	China	48	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/người)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
Hệ thống điều hòa Đập tràn-CNN-Nhà máy						
1	Bo mạch công suất giải nóng Inverter daikin 1200BTU	Model bo công suất: 3PCB5634-1	Chiếc	China	8	
Hệ thống máy phát Diesel Nhà máy-Đập Tràn- TPP 220KV-Diesl bơm cứu hỏa						
1	Dầu động cơ diesel	- PV Engine RMI 15W40 CI4	Lít	Việt Nam	120	
2	Dung dịch làm mát động cơ diesel	- HPK ST-G	Lít	Việt Nam	160	
3	Dầu diesel	Dầu diesel 0.05S	Lít	Việt Nam	800	
Hệ thống PCCC						
1	Modul chung điều khiển kích hoạt chữa cháy CO2	- Modul: JB-MB-9508D - Màn hình hiển thị LCD, có các phím bấm chức năng - Nguồn cấp: 24VDC	Chiếc	China	1	
Hệ thống cảnh báo bằng lời nói						
1	Mô đun mở rộng LOGO!	- Model: 6ED1055-1HB00-0BA2 - Nguồn cấp: 24 V DC - Ngõ vào: 4DI - Ngõ ra: 4DO - Tương thích: LOGO! 8 Siemens	Bộ	China	1	
Hệ thống bơm thoát nước hành lang thân đập						
1	Mô đun mở rộng LOGO!	- Model: 6ED1055-1MA00-0BA2 - Nguồn cấp: 12/24 V DC, - Ngõ vào: 2 AI, 0-10 V or 0/4-20 mA - Tương thích: LOGO! 8 Siemens	Bộ	China	1	
2	Mô đun mở rộng LOGO!	- Model: 6ED1055-1HB00-0BA2 - Nguồn cấp: 24 V DC - Ngõ vào: 4DI - Ngõ ra: 4DO - Tương thích: LOGO! 8 Siemens	Bộ	China	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
3	Cảm biến mức nước	- Model: MAC 3-H07RN-F - Chiều dài dây: 10 mét	Bộ	Italia	4	
4	Cảm biến mức nước	- Model: D2415L - Thang đo: 5m - Ngõ ra tín hiệu của cảm biến là 4-20mA - Khả năng kháng nước là IP68 - Chiều dài cáp: 15m - Nguồn cấp cho cảm biến: 12.36VDC - Thời gian phản hồi của thiết bị: 10ms - Sai số cảm biến: 1% - Lớp màng của cảm biến được làm bằng vật liệu SS316L. - Khả năng chịu nhiệt của cảm biến: - 10...80 độ C.	Bộ	EU	1	
5	Công tắc xoay 3 vị trí	- Model: Hanyoung MRS-R3A2, 22mm - Kiểu: Tự giữ	Chiếc	Hàn Quốc	1	
6	Tủ điện	- Kích thước: H600xW400xD250 - Vật liệu: Tôn 1.0 mm sơn tĩnh điện - Cấp bảo vệ: IP68	Chiếc	Việt Nam	1	
Hệ thống trạm cảnh báo khẩn cấp EPP						
1	Cáp inox	Cáp inox Ø10 mm	m	Việt Nam	200	
2	Tăng đơ	Tăng đơ inox M10 (dùng cho cáp Ø10 mm)	Chiếc	Việt Nam	2	
3	Khóa cáp	Khóa cáp inox Ø12mm (dùng cho cáp Ø10 mm)	Chiếc	Việt Nam	2	
Vật tư tiêu hao						
1	Còn công nghiệp	- Còn 90 độ	Lít	Việt Nam	200	
2	Giẻ lau	- Màu trắng, vải Cotton thấm nước tốt, Bản rộng - 35cm x35cm trở lên	Kg	Việt Nam	800	
3	Đất Sét Công Nghiệp Kansai A4 Chống Chuột	170x85x40	Túi	Nhật	40	
4	Găng tay	- Chất liệu len sợi	Bộ	Việt Nam	60	
5	Găng tay	- Chất liệu len, phủ cao su chống trượt	Bộ	Việt Nam	60	
6	Khâu trang	- 3M - 9001	Chiếc	China	100	
7	Giấy nhám	- P100	Tờ	China	20	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/khu vực)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
8	Giấy nhám	- P400	Tờ	China	20	
9	Giấy nhám	- P600	Tờ	China	20	
10	Giấy nhám	- P800	Tờ	China	20	
11	Giấy nhám	- P1000	Tờ	China	20	
12	Đá mài	- Ø100	Viên	Việt Nam	50	
13	Đá nhám xếp	- Ø100	Viên	Việt Nam	50	
14	Đá cắt	- Ø107(Jinlikechuyên dùng cắt inox)	Viên	China	100	
15	Đá cắt	- Ø125(Jinlikechuyên dùng cắt inox)	Viên	China	50	
16	Đá cắt bàn	- 3x25,4x355mm (Jinlikechuyên dùng cắt inox)	Viên	China	50	
17	Bàn chải đồng	Total THT92102 Chiều dài 250mm	Chiếc	Việt Nam	20	
18	Bộ mũi khoan inox	HSS-CO 2607017047	Bộ	China	2	
19	Lu lăn sơn	- l= 20cm	Chiếc	Việt Nam	10	
20	Lu lăn sơn mini chỉ	- Chiều dài 100mm	Chiếc	Việt Nam	20	
21	Chổi quét sơn	- Bàn rộng 5cm	Chiếc	Việt Nam	25	
22	Chổi quét sơn	- Bàn rộng 2cm	Chiếc	Việt Nam	15	
23	Keo dán cao su	- TL-T600	Hộp	Việt Nam	5	
24	Keo con chó 66	- 100 ml/hộp (Thái Lan)	Hộp	Thái Lan	4	
25	Keo A-B	- 80g	Tuýp	Việt Nam	10	
26	Keo titebond	- Dung tích 296ml/ 325g / tuýp	Tuýp	Việt Nam	10	
27	Silicon chịu dầu Hylomar	- Không cứng và không đông kết - Chịu được nhiên liệu, dầu, chất làm mát và khí - Nhiệt độ hoạt động tối đa + 250 ° C	Tuýp	EU	40	
28	Silicon	- APOLLO A600, 300ml	Tuýp	Việt Nam	20	
29	Chai xịt tẩy rỉ RP7	- RP7, 350g	Chai	Thái Lan	30	
30	Gioăng hộp o ring đồng	- IMPA 813080	Hộp	Việt Nam	1	
31	Que hàn thép không gỉ	- Ø2,5 mm	Kg	Việt Nam	5	
32	Que hàn E7016	- Ø2,5 mm	Kg	Malaysia	5	
33	Que hàn E7016	- Ø3,2 mm	Kg	Malaysia	5	
34	Que hàn KT 421	- Ø2,5 mm	Kg	Việt Nam	20	
35	Que hàn KT 421	- Ø3,2 mm	Kg	Việt Nam	5	
36	Que hàn đồng (Harris)	- 1.3x3.2x457mm	Kg	China	5	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/ngành)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
37	Băng keo cách điện màu vàng	Electrical tape 3M 35 Yellow color (19mm x 20m length)	Cuộn	China	20	
38	Băng keo cách điện màu xanh	Electrical tape 3M 35 Green color (19mm x 20m length)	Cuộn	China	20	
39	Băng keo cách điện màu đỏ	Electrical tape 3M 35 Red color (19mm x 20m length)	Cuộn	China	20	
40	Băng keo cách điện màu đen	Electrical tape 3M 35 Black color (19mm x 20m length)	Cuộn	China	50	
41	Tắc kê nở sắt	M6x70 mm	Cái	Việt Nam	50	
42	Tắc kê nở sắt	M8x80 mm	Cái	Việt Nam	50	
43	Tắc kê nở sắt	M10x100 mm	Cái	Việt Nam	50	
44	Bộ tắc kê nở nhựa + vít	M5 x25 mm	Cái	Việt Nam	100	
45	Bộ tắc kê nở nhựa + vít	M6 x30 mm	Cái	Việt Nam	100	
46	Thép buộc mạ kẽm	Ø1mm	Kg	Việt Nam	5	
47	Thép buộc mạ kẽm	Ø1,5mm	Kg	Việt Nam	5	
48	Thép buộc mạ kẽm	Ø2mm	Kg	Việt Nam	5	
49	Thép buộc mạ kẽm	Ø3mm	Kg	Việt Nam	5	
Dụng cụ, đồ nghề						
1	Túi đựng đồ nghề	- Model: YT-74361 – Túi đựng dụng cụ 600D đế cao su 16" 15 ngăn - Thương hiệu: Yato - Tiêu chuẩn: CE (Châu Âu) - Chất liệu: Vải polyester Oxford 600D - Chất liệu đáy: Nhựa PP - Số ngăn: 15 - Khóa: Khóa kéo gia cố - Khả năng chịu lực: Gia cố bằng thanh kim loại - Phụ kiện đi kèm: Túi đựng dụng cụ, dây đeo vai	Chiếc	Việt Nam	8	
2	Túi Đồ Nghề Dewalt	- Thương hiệu: Dewalt - Mã sản phẩm: DWST83489 - Chất liệu: 1200 dener-cứng và vải polyester bền. - Kích thước: 350x250x310mm - Phụ kiện kèm theo: Túi đựng dụng cụ,	Chiếc	China	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
		dây đeo				
3	Tua vít đầu dẹp	- Wiha 42383 (1.2 x 40 x 134 mm)	Chiếc	China	2	
4	Tua vít 4 cạnh	- Wiha 42402 (PH00 x 40 x 134mm)	Chiếc	China	2	
5	Tua vít dẹt đóng	- Kapusi Japan 8x250 mm	Chiếc	Japan	3	
6	Bộ đục lỗ gioăng	- Kích thước lỗ 2-50mm BOEHM JLB250PA	Bộ	Pháp	1	
7	Dây cáp hàn	Samwon Korea Tiết diện: 10 mm ²	m	Việt Nam	50	
8	Kẹp mát máy hàn	Dạng chữ A - 500A	Chiếc	Việt Nam	2	
9	Mặt nạ hàn điện tử	TOTAL TSP9103	Chiếc	China	2	
10	Máy cắt sắt bàn	Makita LW1400 Công suất: 2000w Đường kính đá mài: 355mm	Chiếc	Trung Quốc	2	
11	Máy cắt sắt cầm tay 100	Makita GA5010 - MKT-501-184 Công suất 1050 W Đường kính đĩa mài 100mm Ren trục M10	Chiếc	Trung Quốc	2	
12	Máy mài góc cầm tay 180	Makita GA7090 Công suất: 2200W Đường kính đá cắt: 180mm Tốc độ: 8,500 vòng/phút	Chiếc	Trung Quốc	2	
13	Máy siết bu lông dùng pin	-18V Makita DTW190RFJX Loại máyDùng pin Mô tơMô tơ chổi than Tốc độ đập0 - 3.000 lần/phút Tốc độ không tải0 - 2.300 vòng/phút Điện thế pin18V Loại PinLithium-ion Dung lượng pin3Ah Khả năng vặn/mở bu lôngỐc đàn hồi cao (M8 -M12), Ốc tiêu chuẩn (M8 - M16) Lõi mô tơDây đồng Đầu siết/Đầu khâu1/2" (1/2 inch) Lực siết tối đa190Nm Đèn chiếu sángĐèn Led	Chiếc	Trung Quốc	3	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/ngành)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
14	Máy hàn tig	Model: TIG250S W228 Điện áp vào vào định mức: 1 pha AC220V $\pm$ 15% 50Hz/60Hz Công suất đầu vào: 6.53 KVA Hệ số công suất (cos ϕ): 0.74 Điện áp hở mạch: 66 V Đầu ra định mức: 220/18.3 A/V Phạm vi điều chỉnh dòng hàn TIG – TIG thường: 10 đến 220A – TIG lạnh: 50 đến 250A Thời gian hàn (TIG lạnh): 1 đến 900 ms Thời gian nghỉ (TIG lạnh): 0.1 đến 10 s Thời gian trền khí (TIG thường): 2 đến 10 s Đặc tính đầu ra của hồ quang (TIG thường): CC (dòng hàn cố định) Chu kỳ tải định mức (TIG thường): 35% Kiểu môi hồ quang: HF Hiệu suất: 85% Cấp bảo vệ: IP21S Cấp cách điện: F	Bộ	China	1	
15	Ống thép giàn giáo	Tiêu chuẩn bs1139 – Đường kính ngoài (bao gồm lớp phủ): 48.3 mm ($\pm$ 0.5 mm) – Độ dày thành ống: 2,4 mm – Vật liệu: Thép, thép mạ kẽm nhúng nóng chống ăn mòn và tuổi thọ cao – Yêu cầu: Đạt độ cứng, độ bền kéo theo tiêu chuẩn BS1139.	Ống	Việt Nam	20	
16	Cùm xoay ống giáo	Tiêu chuẩn bs1139 Cùm xoay liên kết các ống với góc khác 90°, được cấu tạo bởi 2 cụm có thể xoay 360°. Vật liệu thép: Q235 Quy cách: dùng liên kết 2 ống giàn giáo có đường kính 48.3 lại với nhau theo nhiều góc độ Chất lượng: khả năng chịu lực tốt, bền và ổn định Xử lý bề mặt: mạ kẽm, mạ kẽm nhúng nóng	Chiếc	Việt Nam	40	
17	Cùm tĩnh ống giáo	Tiêu chuẩn bs1139 Chất liệu: thép carbon Q235 Xử lý bề mặt: mạ kẽm, mạ kẽm nhúng nóng	Chiếc	Việt Nam	20	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
18	Mâm giàn giá	Tiêu chuẩn bs1139 Chất liệu: thép Q235 Xử lý bề mặt: mạ kẽm Kích thước: 2000 x 400 mm	Chiếc	Việt Nam	10	
19	Kẹp mâm giàn giáo	Ống tương thích: 48.3mm, chiều cao mâm có thể kẹp được là 50mm. Tiêu chuẩn chất lượng: tiêu chuẩn BS1139 & EN74 Chất liệu: Q235 Xử lý bề mặt: mạ kẽm	Chiếc	Việt Nam	40	
20	Nối ống giáo	Tiêu chuẩn bs1139 Ống thích hợp: 48,3mm Vật liệu: Q235, mạ kẽm	Chiếc	Việt Nam	10	
21	Bộ cờ lê vòng miệng tự động TOPTUL GPAQ1202	TOPTUL GPAQ1202 Model: GPAQ1202 Kích thước AOAF:8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,19mm	Bộ	Đài Loan	1	
22	Bộ cờ lê cứng và gậy gù	Hãng: RVVIAN Bộ 13 chi tiết: 8-32 Vật liệu: thép chrome-vanadi (CR-V)	Bộ	Việt Nam	1	
23	Bộ tuýp khẩu tháo mở lấy ốc hỏng tròn ren ốc vít gãy	Hãng Tusaki 25 chi tiết, Bộ dụng cụ bao gồm các kích thước khác nhau, từ lớn đến nhỏ, để đảm bảo khả năng tháo các loại bulông và ốc từ 7/8inch đến 1/8inch và tương ứng với các kích thước như 27/32, 13/16, 25/32, 3/4, 23/32, 11/16, 11/32, 3/8, 13/32, 5/16, 9/32, 1/4, 7/32, 3/16, 5/32, 1/8, 21/32, 5/8, 19/32, 9/16, 17/32, 1/2, 15/32, và 7/16.	Bộ	China	1	
24	Bộ Cờ Lê Đầu Dẹt Có Thể Điều Chỉnh Chuyên Dụng	Bộ 4 chi tiết, Cờ lê điều chỉnh Chất liệu - Thép crom Vanadium Xử lý mạ - Chrome Loại kết thúc 'Dòng phẳng Kích thước: 19-51mm, 32-76mm, 51-120mm, 115-170mm	Bộ	Việt Nam	1	
25	Ống dẫn dầu	Loại: Ống nhựa mềm lõi thép Đường kính: 32 mm Độ dày ống 3-5 mm Nhiệt độ làm việc tối đa 80 độ C	m	Việt Nam	100	
26	Cùm (quai nhê) inox	Loại: 20-40 mm	Cái	Việt Nam	10	
27	Dao cắt gioăng	Bosch 1600A016BL	Chiếc	China	8	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/người)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
28	Hộp lưỡi dao cắt gioăng bosch	Hãng: Bosch Hộp: 10 lưỡi	Hộp	China	5	
29	Máy hàn cáp quang	- Máy hàn cáp quang SUMITOMO Z1C - Hãng sản xuất: Sumitomo - Xuất xứ: Nhật Bản - Tiêu chuẩn cáp quang áp dụng: Single / SMF (G.652/657), MMF (G.651), DSF (G.653), NZDSF (G.655) - Chiều dài sợi quang yêu cầu: 5mm - Suy hao mỗi hàn: 0.02dB (SM), 0.01dB (MM), 0.04dB (DSF), 0.04dB (NZDS) - Thời gian hàn nối: 7 giây - Thời gian gia nhiệt: 28 giây - Màn hình cảm ứng: 4,1 INCH - Chế độ kết nối: USB 2.0, Thẻ nhớ SD/SDHC - Kích thước, trọng lượng: 120W x 154D x 130H (mm) / 2.0kg bao gồm pin - Phụ kiện bao gồm: + 1 Va li đựng máy và dụng cụ. + Sạc pin AC adapter ADC-1430. + Pin máy hàn Z1C model BU-11S. + Dây cáp nguồn PC-AC5 AC. + Dao cắt sợi quang Sumitomo FC-6S. + Kim tuốt sợi quang Sumitomo JR-M03. + Khay làm mát đựng ống co nhiệt cooling tray. + Cặp điện cực dự phòng. + Dây đeo. + Lò đựng cón. + Đĩa hướng dẫn sử dụng.	Bộ	Nhật	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hãng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
30	Ống nung co nhiệt cho mỗi nối cáp quang	- Cấu tạo: Thanh thép cứng không rỉ và nhựa co nhiệt - Nhiệt độ co (°C): 90 ~ 120 - Tỷ lệ co tỏa tròn(%): > 50 - Tỷ lệ co quanh trục (%): < 3 - Đặc tính nhiệt độ: Không bị rạn nứt ở - 55°C kéo dài trong 4 giờ - Nhiệt độ hoạt động bình thường (°C): - 40 ~ +65 - Độ ẩm hoạt động bình thường (%): ≤ 90 - Cường độ tia sáng qua lại (Kv/nm): ≥ 20 - Lực căng (Mpa): 20 - Tổn thất tại -40°C: 0.01 dB - Tổn thất tại +60°C ,RH95%: 0.01 dB - Chiều dài tiêu chuẩn: 6cm - Thời gian gia nhiệt trung bình: 30 giây	Chiếc	Việt Nam	100	
31	Đầu nối nhanh	- Fast connector SC/UPC - Kích thước ống nối đệm: 250um - Loại cáp quang: Dây đơn - Suy hao mỗi nối: <0.5dB - Suy hao phản hồi: <0.45dB	Chiếc	Việt Nam	20	
32	Măng xông quang 4FO	- Kích thước (mm): 165x55x20 - Dung lượng: 04 FO - Số cổng: 1 in + 1 out - Vật liệu chế tạo hộp: Nhựa ABS nguyên sinh - Chiều dài ống co nhiệt: 60mm - Chống nước: IP68 - Phụ kiện đi kèm: ống co nhiệt, ốc vít, dây rút, khay đựng mỗi hàn	Chiếc	Việt Nam	20	
33	Bút test quang	- Model: Pro'skit MT-7510 - Bước sóng: 650 nm ± 10 nm - Công suất phát: 10mW - Nguồn ánh sáng: Class IIIB - Khoảng cách phát: 8 – 10 km - Nguồn: AA 1.5V x 2 - Ứng dụng: Kết nối quang phổ biến 2.5mm FC ST SC LC - Nhiệt độ hoạt động tối đa có thể 55 độ C	Chiếc	China	1	
34	Dây nhảy quang	- Chung loại: 2 Đầu SC/UPC - Chiều dài: 5m - Loại dây: Single Mode Simplex - Số lõi: 01	Chiếc	Việt Nam	10	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/nguồn)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
35	Đầu bấm mạng Cat6	- Kết nối từ dây mạng tới cổng RJ45 để truyền tín hiệu mạng	Chiếc	Việt Nam	30	
37	Bộ cào đĩa thủy lực đa năng 10 tấn KS Tools 700.1200	Model: 700.1200 Cấu tạo vật liệu: Thép hợp kim đặc biệt Trọng tải tối đa: 10 tấn Lực siết tối đa: 60 Nm Tích hợp trục rút thủy lực Đóng gói: Hộp nhựa chống sốc Dùng chân cào: Cào 2 châu và 3 châu	Bộ	Việt Nam	1	
38	Bộ kích lùn thủy lực 20 tấn hành trình 12mm FPY-201 và bơm tay CP-180	Kích lùn thủy lực 20 tấn FPY-201 + Thương hiệu: TAD Dalushan + Model: FPY-201 + Tải trọng lớn nhất: 20 tấn + Đường kính trong: 60mm + Đường kính ngoài: 98mm + Hành trình kích tối đa: 12mm + Trọng lượng: 2.7 kg + Chiều cao thân: 55mm ✍ Bơm tay thủy lực CP-180 + Thương hiệu: TAD Dalushan + Model: CP-180 + Áp lực/ Max output (kg/cm²/psi): 700 + Lượng dầu/ Storage oil (cc): 350 + Hình thức/ Type: Ép tay	Bộ	China	2	
42	Cổ Dê Inox 304 - Đai Xiết Inox - Đai Xiết Ống.	Đường Kính 550-650mm	Chiếc	Việt Nam	20	
61	Bộ tuýp mini 25 chi tiết	- Mã hiệu: Kingtony 2525MRE - Bộ sản phẩm gồm: + Cờn siết tự động 1/4" dài 51/8" (134mm) (2771- 55G) + Thanh nối dài 1/4" dài 4" (2221-04) + Đầu chuyển bulong 1/4 sang bắt vít 1/4 dài 2" (25mm) (2142) + 12 đầu tuýp 1/4" đầu LỤC GIÁC :4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (2335M) + 6 đầu bông 1/4" dài 25mm: T10, T15, T20, T25, T30, T40 (1025T) + 2 đầu bẻ 1/4" dài 25mm: PH2x2 (1025P) + 2 đầu lục giác 1/4" dài 25mm: H5, H6 (1025H) - Hãng sản xuất: Kingtony	Bộ	Đài Loan	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
62	Cờ lê 6 mm	- Cờ lê lặc - vòng miệng tự động - Vòng miệng: 6mm - Chất liệu: Thép Cr-V	Chiếc	Việt Nam	3	
63	Cờ lê 8 mm	- Cờ lê lặc - vòng miệng tự động - Vòng miệng: 8mm - Chất liệu: Thép Cr-V	Chiếc	Việt Nam	3	
64	Máy khô nhiệt, hút IC chân không Proskit SS-956B (600W)	- Model: SS-956B - Nguồn vào: 220 – 240V AC 50Hz - Công suất hoạt động: 600W - Dải nhiệt độ: ~ 480oC (896oF) - Cấu tạo sensor nhiệt: Lõi gia nhiệt kim loại - Nhiệt độ tinh chỉnh: 0 ~ 699oC (999oF) , điều chỉnh biến trở - Động cơ tạo gió: Motor bơm - Lưu lượng gió: 24L/min - Chức năng tự động: Nghỉ/ làm mát - Độ ồn: < 50dB - Công suất hút: >100g - Màn hình hiển thị: LCD (60mm x 35mm) có đèn nền - Phụ kiện đi kèm: Đầu khô: 9SS-900-A1 (Ø2.2mm)/9SS-900-A2 (Ø6.6mm)/9SS-900-A3 (Ø8.5mm) - Đầu hút: Ø12.5mm/ Ø10mm/ Ø6.5mm/ Ø3mm. - Cây nhắc: 15mm/ 20mm - Độ mở: 15mm/20mmx1pc - Súng: 9SS-968B-HG	Bộ	China	1	
65	Đầu Tuýp tháo ê cu - bu lông loại dài	Đầu gắn tuýp: 1/2", Đầu lục giác: 36 mm -Chế tạo bằng thép: CR-V -Đầu bít chế tạo bằng hợp kim CR-V -Hệ metric -Hình dạng đầu: 6 cạnh -Chiều dài 100 mm	Chiếc	Việt Nam	2	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/nguồn)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
66	Máy hút bụi 3 chức năng ướn/khô/thổi Dewalt DXV23P - 23 lít.	Loại máy hút: Dũn đũn Lũc hút: 13.000 Pa Chất liệu thùng chứa: Nhũc cạo cạp Chất liệu vỏ máy: Nhũc cạo cạp Phũ kiện: Đầũ hút bần chải, Đầũ hút khe, Đầũ hút sần, Ổng nổi cũng, Ổng nổi mẽm Chũc năng: Hũt bũi khũ và ướn, Thổi bũi Dũn tũch thùng chứa: 23 lít Lũu lũyũg khũ: 37.7 lít/gũyũ Công sũũt: 3.000W Chiều dũũ dũũ nguũn đũũn: 3m Nguũn đũũn ỏp: 220V - 240V/50Hz - 60Hz	Chiếc	China	1	
67	Máy hút bụi khũ và ướn Bosch GAS 15 PS-06019E51K0	Loại máy hút: Dũn đũn Lũc hút: 22.000 Pa Chất liệu vỏ máy: Nhũc cạo cạp Phũ kiện: Đầũ hút sần, Ổng nổi cũng, Ổng nổi mẽm Chũc năng: Hũt bũi khũ và ướn, Thổi bũi Dũn tũch thùng chứa: 15 lít Lũu lũyũg khũ: 53 lít/gũyũ Tiẽn ỏch: Cũ bũũ xe đũ chũũũn Công sũũt: 1.100W Nguũn đũũn ỏp: 220V	Chiếc	China	1	
Sơ đồ hệ thống các thiết bị trong nhũ máy						
1	Sơ đồ hệ thống chũũ chũũ CO2	- Quy cỏch: Khũ in A0 - Chất liệu: In trũn giũũ trũũg ỏp phũ mica 2 mặ - Cũ đũc lỗ 4 gũc đũ treo tường, khũng viẽn kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
2	Sơ đồ nguũn lý hệ thống AC	- Quy cỏch: Khũ in A0 - Chất liệu: In trũn giũũ trũũg ỏp phũ mica 2 mặ - Cũ đũc lỗ 4 gũc đũ treo tường, khũng viẽn kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
3	Sơ đồ nguũn lý hệ thống cạp đũũ	- Quy cỏch: Khũ in A0 - Chất liệu: In trũn giũũ trũũg ỏp phũ mica 2 mặ - Cũ đũc lỗ 4 gũc đũ treo tường, khũng viẽn kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
4	Sơ đồ nguũn lý hệ thống cạp nũũc chũũ chũũ	- Quy cỏch: Khũ in A0 - Chất liệu: In trũn giũũ trũũg ỏp phũ mica 2 mặ - Cũ đũc lỗ 4 gũc đũ treo tường, khũng viẽn kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/hàng)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
5	Sơ đồ nguyên lý hệ thống cấp nước làm mát	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	4	
6	Sơ đồ nguyên lý hệ thống dầu CNN	- Quy cách: Khổ in A3 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	4	
7	Sơ đồ nguyên lý hệ thống dầu CVC	- Quy cách: Khổ in A3 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	6	
8	Sơ đồ nguyên lý hệ thống dầu CXC	- Quy cách: Khổ in A3 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
9	Sơ đồ nguyên lý hệ thống DC	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
10	Sơ đồ nguyên lý hệ thống khí nén	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
11	Sơ đồ nguyên lý hệ thống kích từ	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	4	
12	Sơ đồ nguyên lý hệ thống rung đảo	- Quy cách: Khổ in A3 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	4	
13	Sơ đồ nguyên lý hệ thống tháo cạn	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	

STT	Tên vật tư thiết bị	Mã hiệu, thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ (quốc gia/tỉnh)	Số lượng yêu cầu	Ghi chú
14	Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước lẫn dầu	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	
15	Sơ đồ nối điện chính	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	2	
16	Sơ đồ nguyên lý rò rỉ bảo vệ tủ máy	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	4	
17	Sơ đồ nguyên lý rò rỉ bảo vệ thanh cái	- Quy cách: Khổ in A0 - Chất liệu: In trên giấy trắng ép phủ mica 2 mặt - Có đục lỗ 4 góc để treo tường, khung viền kim loại.	Chiếc	Việt Nam	1	