

2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

Đây là gói thầu cung cấp dụng cụ đồ nghề (DCĐN) và trang cụ an toàn (TCAT) năm 2025 với qui mô như sau:

STT	Tên DCĐN, TCAT	ĐVT	Số lượng
1	Đầu thử điện trung thế	Cái	2
2	Sào thao tác trung thế (loại rút)	Cái	4
3	Găng tay cách điện trung thế	Đôi	4
4	Ủng cách điện trung thế	Đôi	2
5	Dây an toàn + 02 dây quàng	Bộ	8
6	Dây quàng màu xanh	Sợi	9
7	Dây quàng màu cam	Sợi	9
8	Nón an toàn màu trắng + logo	Cái	5
9	Găng tay cách điện hạ thế + găng da	Đôi	44
10	Tiếp địa hạ thế (loại kẹp cá sấu)	Bộ	4
11	Tiếp địa trung thế	Bộ	2
12	Kềm răng thợ điện	Cái	11
13	Kềm cắt (loại 8")	Cái	4
14	Tuốc nơ vít đẹp	Cái	6
15	Tuốc nơ vít pake	Cái	6

STT	Tên DCDN, TCAT	ĐVT	Số lượng
16	Thang nhôm rút	Cái	4
17	Thang inox rút	Cái	2
18	Ampe kìm 600V/2000A	Cái	1
19	Ampe kìm đa năng	Cái	1
20	Máy vặn vít (sử dụng pin sạc)	Cái	5
21	Máy cưa kiếm (sử dụng pin sạc)	Cái	1
22	Máy cưa xích (sử dụng pin sạc)	Cái	1
23	Máy cắt cầm tay (sử dụng pin sạc)	Cái	1
24	Pin sử dụng cho camera nhiệt (Tosto 883)	Cái	2
25	Pin sạc 18V 5Ah (chuẩn chân Makita)	Cái	2
26	Đèn chiếu sáng (sử dụng pin sạc)	Cái	2
27	Rào chắn công trường	Cái	10
28	Biển "Đã nối đất"	Cái	5
29	Biển "Cấm đóng điện - Có người đang làm việc"	Cái	5
30	Biển "Làm việc tại đây"	Cái	5
31	Ống nhôm KTS có màn hình hiển thị	Cái	1
32	Kềm gạt cáp	Cái	1
33	Máy đục phá bê tông	Cái	1

STT	Tên DCDN, TCAT	ĐVT	Số lượng
34	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 70mm ²	Cái	1
35	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 50mm ²	Cái	1
36	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 25mm ²	Cái	2
37	Máy đọc mã vạch không dây	Cái	1

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Stt	Tên DCDN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
1	Đầu thử điện trung thế		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiêu chuẩn này được áp dụng cho đầu thử điện trung thế, dùng kết hợp với sào thao tác để thử điện các phần tử trên hệ thống lưới điện.	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp làm việc đến 35kVAC. - Tầm thử từ 220VAC đến 35kVAC. - Phát hiện các phần tử mang điện có điện áp từ 220VAC đến 35kVAC mà không cần phải chạm trực tiếp vào vật mang điện. - Báo hiệu có điện bằng tín hiệu còi và đèn, tiếng còi có cường độ $\geq 40\text{db}$ ở độ xa 2 mét. - Đầu thử điện lắp được vào đầu sào thao tác (dạng vòng khóa). - Có bộ phận điều chỉnh tương ứng với điện áp cần thử trong giới hạn tầm thử. - Có bộ phận để kiểm tra tình trạng hoạt động của đầu thử. - Có công tắc đóng mở nguồn đầu thử điện. - Chịu được lực va chạm nhẹ không bị nứt, bể, biến dạng... - Trọng lượng $\leq 500\text{g}$ (kể cả pin) - Nguồn: sử dụng được loại pin thông thường. 	
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan có chức năng tại Việt Nam đạt được điện áp thử nghiệm 20kVAC/1 phút ở tần số công nghiệp. 	(*)
		<p>* Các yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Có tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo quản bằng tiếng Việt. - Có hộp chuyên dùng đựng đầu thử điện. 	(*)
2	Sào thao tác trung thế (loại rút)		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Tiêu chuẩn sản xuất thử nghiệm: ASTM F711-02 hoặc tương đương	(*)
		Loại sào cách điện trung thế dùng để đóng/cắt thiết bị điện như: FCO, LBFCO, LBS, DS...	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp làm việc đến 35kVAC - Chiều dài tổng cộng: $\geq 6,0\text{m}$ - Chiều dài thu ngắn: $\leq 1,6\text{m}$ - Trọng lượng: $\leq 3\text{kg}$ - Thử chịu được điện áp 105kVAC/5 phút ở tần số công nghiệp. - Vật liệu: + Đầu sào: làm bằng hợp kim nhôm, hình vòng khía và có ốc vặn dạng cánh chuẩn để lắp móc sào hoặc các phụ kiện khác. + Móc sào: làm bằng hợp kim thép, dạng đa năng phù hợp với các loại đầu sào. + Thân sào: làm bằng sợi thủy tinh (fiber glass), không bị rạn nứt, không bị lão hóa, có kết cấu chắc chắn, dạng các đoạn ống lồng vào nhau (loại rút) và liên kết với nhau bằng các chốt khoá. - Chân sào có bọc cao su. 	(*)
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan có chức năng tại Việt Nam đạt được điện áp thử nghiệm 105kVAC/5 phút ở tần số công nghiệp. 	(*)
		<p>* Các yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Có túi đựng chuyên dùng cho sào thao tác. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
3	Găng tay cách điện trung thế		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Có chứng nhận hợp qui theo QCVN, cung cấp bản sao giấy chứng nhận hợp qui trong HSDT (sẽ đối chiếu bản chính khi cần thiết).	(*)
		<p>a) Quy cách chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Găng tay cách điện trung thế được chế tạo dùng để bảo vệ người công nhân không bị điện giật khi làm việc với điện áp đến 22kVAC. - Kích thước phù hợp cỡ tay người Việt Nam, size 9 hoặc tương đương. - Màu cam hoặc màu nâu. - Bao gồm 01 đôi găng cao su cách điện, 01 đôi găng da bảo vệ phần cơ và túi đựng kích thước phù hợp để đựng bộ găng. 	(*)
		<p>b) Chất liệu, quy cách găng cao su cách điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Được chế tạo bằng cao su tổng hợp, có độ bền cơ lý cao, độ đàn hồi tốt, không bị lão hóa, không bị tự chảy với khí hậu Việt Nam. - Găng phải được chế tạo đồng nhất về màu sắc cho mỗi đôi, bề mặt găng phải nhẵn. - Độ bền cách điện của găng phải phù hợp với các quy định sau: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp thử nghiệm 9kVAC/1 phút ở tần số công nghiệp. + Dòng điện rò ở điện áp thử nghiệm không vượt quá 9mA. - Trên mỗi găng có in tên, ký hiệu sản phẩm, size, nhà chế tạo, cấp điện áp sử dụng, thời gian thử xuất xưởng, kí hiệu tiêu chuẩn và cỡ số bằng mực không bị phai hoặc in nổi. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình (có bản chính để đối chiếu khi cần thiết) của cơ quan chức năng Việt Nam đáp ứng về độ bền cách điện của găng cao su nói trên. - Cung cấp biên bản thử nghiệm xuất xưởng của nhà sản xuất. 	(*)
		<p>c) Quy cách găng da bảo vệ phần cơ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng để bọc bên ngoài găng cao su cách điện nhằm bảo vệ găng cao su không bị thủng, rách do tác động cơ học khi sử dụng. - Được làm bằng da, mềm và tốt. - Kích thước phù hợp với găng cao su nêu ở phần trên. 	(*)
		<p>d) Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản xuất ở các nước tiên tiến được ưu tiên xét chọn. - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
4	Ứng cách điện trung thế		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiêu chuẩn sản xuất thử nghiệm: TCVN8084-2009, IEC 60903-2003, JIS hoặc tương đương	(*)
		Loại ứng cách điện kết hợp, bảo vệ công nhân làm việc trên lưới điện có cấp điện áp 24kV.	(*)
		<p>a) Quy cách chung:</p> <p>Điều kiện sử dụng:</p>	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Ứng cách điện phù hợp với khí hậu Việt Nam; - Cỡ ứng tương ứng với người Việt Nam; - Vật liệu: Cao su tổng hợp cách điện. 	
		<p>b) Các thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp sử dụng: 26.500 VAC - Tần số sử dụng: 50 Hz - Độ bền điện áp xoay chiều tần số công nghiệp: + Điện áp thử trong 1 phút: 30 KV + Dòng rò: ≤ 9 mA - Độ bền cơ lý cao, độ đàn hồi tốt, không bị lão hóa, không tự chảy ở điều kiện khí hậu của Việt Nam. 	(*)
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình (có bản chính để đối chiếu khi cần thiết) của cơ quan chức năng để chứng minh đáp ứng được tất cả các thông số trên. - Biên bản thử nghiệm xuất xưởng: Cung cấp biên bản thử nghiệm xuất xưởng của nhà sản xuất. 	(*)
		Nhà thầu nộp 01 ứng mẫu hoặc hình chụp hàng mẫu rõ nét trước thời điểm đóng thầu để chủ đầu tư đánh giá.	(*)
		<p>d) Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản xuất ở các nước tiên tiến được ưu tiên xét chọn. - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
5	Dây an toàn + 02 dây quàng		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà sản xuất có ISO 9001	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ dây an toàn gồm: 01 dây lưng, 02 dây quàng và 01 túi đựng bộ dây an toàn. - Tải trọng làm việc lâu dài: $\geq 300\text{kG}/5$ phút. - Tải trọng thử nghiệm: $\geq 1000\text{kG}/3$ phút. 	(*)
		<p>a) Dây lưng an toàn, gồm có: dây thắt lưng và miếng đệm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây thắt lưng: Được làm bằng sợi nylon tổng hợp mềm, bền, bản đẹp, kích thước: rộng $40\text{mm} \pm 5\%$, dày $02\text{mm} \pm 5\%$, dài $1,5\text{m} \pm 5\%$. Có móc khóa dây thắt lưng và có thể điều chỉnh dây để phù hợp với các vòng bụng. - Miếng đệm: Được làm bằng da hoặc simili, đảm bảo độ êm cho vùng lưng, bụng. Mặt ngoài của miếng đệm được may đắp lên 1 dây nylon đan bản đẹp. Kích thước miếng đệm: rộng khoảng $100\text{mm} \div 120\text{mm}$, dài khoảng $700\text{mm} \div 900\text{mm}$, dày khoảng $5\text{mm} \pm 5\%$. - Trên dây lưng an toàn: <ul style="list-style-type: none"> + Có 04 khoen D giống nhau bằng thép chịu lực, được mạ chống rỉ sét. Kích thước khoen D rộng khoảng $60\text{mm} \pm 5\%$. + Các khoen D được gắn chắc chắn vào miếng đệm (khi đeo dây lưng, mỗi bên hông người đeo có 02 khoen D) các khoen này dùng để gắn móc khóa của dây quàng. + Ở mỗi bên, 02 khoen D cách nhau khoảng $80\text{mm} \div 100\text{mm}$, khoen D đầu cách miếng đệm từ $80\text{mm} \div 100\text{mm}$. + Có túi bằng nhựa trong, kích thước 4×6 cm để đựng tem thử nghiệm. + Có may sẵn 03 quai (con đĩa) để xỏ dây thắt lưng vào. 	(*)



Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>b) Dây quàng qua trụ: gồm có 02 dây quàng cho 01 bộ dây an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây được làm bằng sợi nylon tổng hợp mềm, bền, đan bản đẹp. - Kích thước: rộng 40mm ± 5%, dày khoảng 2mm ± 5%. - Một đầu dây có khóa điều chỉnh cho dây dài ra hoặc ngắn lại. Cấu trúc khóa đảm bảo độ an toàn không làm tuột dây khi có trọng lượng tác động lên dây quàng. - Chiều dài khi thu ngắn tối đa: khoảng 1,2m ± 5% (tính luôn 02 móc) - Chiều dài khi kéo dài tối đa: khoảng 2,2 mét ± 5% (tính luôn 02 móc) - 02 đầu dây có 02 móc khóa bằng thép chịu lực, không rỉ hoặc được mạ chống rỉ. - Độ rộng miệng khóa ≥ 20mm - Miệng móc khóa kín bằng 02 chốt an toàn (muốn mở miệng khóa phải dùng 02 lực tác động). Phần lò xo của khóa có độ đàn hồi tốt. - Ở chỗ gắn móc khoá, đường gấp dài khoảng 100mm ± 5% và được may tăng cường nhiều đường chỉ may và có tối thiểu 03 chốt tán kim loại bằng đồng (tán rivê) để tăng cường sức chịu lực. - Có ống đệm bằng da hoặc simili dài khoảng 0,7 mét bao quanh ở giữa dây (có thể gắn vào mở ra) để chống tưa khi quàng dây qua trụ. - Số lượng (cho mỗi bộ dây an toàn): 02 dây quàng. - Màu dây quàng (cho mỗi bộ dây an toàn): 01 dây màu xanh và 01 dây màu cam. 	(*)
		<p>c) Túi đựng bộ dây an toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có kích thước phù hợp để đựng đủ 01 bộ dây an toàn (gồm 01 dây lưng và 02 dây quàng trụ) 	(*)
		<p>* Thử nghiệm:</p>	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng Việt Nam về yêu cầu sau: Bộ dây an toàn (dây lưng + dây quàng trụ + các móc khóa) chịu được tải trọng $\geq 1.000\text{kG}/3$ phút hoặc thử nghiệm theo TCVN 4760:1989.	
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất. 	(*)
6	Dây quàng màu xanh		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà sản xuất có ISO 9001	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật dây quàng qua trụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây được làm bằng sợi nylon tổng hợp mềm, bền, đan bản đẹp. - Kích thước: rộng $40\text{mm} \pm 5\%$, dày khoảng $2\text{mm} \pm 5\%$. - Một đầu dây có khóa điều chỉnh cho dây dài ra hoặc ngắn lại. Cấu trúc khóa đảm bảo độ an toàn không làm tuột dây khi có trọng lượng tác động lên dây quàng. - Chiều dài khi thu ngắn tối đa: khoảng $1,2\text{m} \pm 5\%$ (tính luôn 02 móc) - Chiều dài khi kéo dài tối đa: khoảng $2,2$ mét $\pm 5\%$ (tính luôn 02 móc) - 02 đầu dây có 02 móc khóa bằng thép chịu lực, không rỉ hoặc được mạ chống rỉ. - Độ rộng miệng khóa $\geq 20\text{mm}$ - Miệng móc khóa kín bằng 02 chốt an toàn (muôn mở miệng khóa phải dùng 02 lực tác động). Phần lò xo của khóa có độ đàn hồi tốt. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Ổ chõ gắn móc khoá, đường gấp dài khoảng 100mm ± 5% và được may tăng cường nhiều đường chỉ may và có tối thiểu 03 chõt tán kim loại bằng đồng (tán rivê) để tăng cường sức chịu lực. - Có ống đệm bằng da hoặc simili dài khoảng 0,7 mét bao quanh ở giữa dây (có thể gắn vào mở ra) để chống tura khi quàng dây qua trụ. - Màu dây quàng: màu xanh 	
		<p>* Thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng Việt Nam về yêu cầu sau: Thử nghiệm chung với bộ dây an toàn (dây lưng + dây quàng trụ + các móc khóa) chịu được tải trọng ≥ 1.000kG/3 phút, hoặc thử nghiệm theo TCVN 4760:1989. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất. 	(*)
7	Dây quàng màu cam		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà sản xuất có ISO 9001	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật dây quàng qua trụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây được làm bằng sợi nylon tổng hợp mềm, bền, đan bản đẹp. - Kích thước: rộng 40mm ± 5%, dày khoảng 2mm ± 5%. - Một đầu dây có khóa điều chỉnh cho dây dài ra hoặc ngắn lại. Cấu trúc khóa đảm bảo độ an toàn không làm tuột dây khi có trọng lượng tác động lên dây quàng. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài khi thu ngắn tối đa: khoảng 1,2m ± 5% (tính luôn 02 móc) - Chiều dài khi kéo dài tối đa: khoảng 2,2 mét ± 5% (tính luôn 02 móc) - 02 đầu dây có 02 móc khóa bằng thép chịu lực, không rỉ hoặc được mạ chống rỉ. - Độ rộng miệng khóa ≥ 20mm - Miệng móc khóa kín bằng 02 chốt an toàn (muốn mở miệng khóa phải dùng 02 lực tác động). Phần lò xo của khóa có độ đàn hồi tốt. - Ở chỗ gắn móc khoá, đường gấp dài khoảng 100mm ± 5% và được may tăng cường nhiều đường chỉ may và có tối thiểu 03 chốt tán kim loại bằng đồng (tán rivê) để tăng cường sức chịu lực. - Có ống đệm bằng da hoặc simili dài khoảng 0,7 mét bao quanh ở giữa dây (có thể gắn vào mở ra) để chống tưa khi quàng dây qua trụ. - Màu dây quàng: màu cam 	
		<p>* Thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng Việt Nam về yêu cầu sau: Thử nghiệm chung với bộ dây an toàn (dây lưng + dây quàng trụ + các móc khóa) chịu được tải trọng ≥ 1.000kG/3 phút, hoặc thử nghiệm theo TCVN 4760:1989. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất. 	(*)
8	Nón an toàn màu trắng + logo		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà sản xuất có ISO 9001	(*)
		Tiêu chuẩn : TCVN 6407-1998 và ANSI Z89.1	(*)
		Cấu tạo: Nón an toàn gồm: nón, vòng ôm đầu, quai nón và logo	(*)
		<p>a. Nón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm bằng nhựa ABS, loại tốt, không bị tự rạn nứt, không bị lão hóa trong trường hợp sử dụng thông thường mà mũ phải chịu đựng (để ngoài ánh nắng mặt trời, ngoài mưa, lạnh, bụi, rung động, ảnh hưởng của mồ hôi...). - Có kiểu dáng đẹp, loại có lưỡi trai. - Độ dày nón ≥ 2 mm. - Màu nón: Trắng - Mép nón loại cuốn. - Trên đỉnh nón có các đường gân để tăng cường chịu đựng va đập. - Trên thân nón phải in rõ: Nhãn hiệu và nước sản xuất 	(*)
		<p>b. Vòng ôm đầu của nón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm bằng vật liệu tốt, có tác dụng giữ nón không bị rơi khi đội và giảm chấn động lên đầu khi có lực tác động bên ngoài lên nón. - Có bộ phận điều chỉnh bằng bằng khóa vặn có thể điều chỉnh tăng giảm để vừa với đầu người sử dụng. - Được gắn chắc chắn vào nón bằng 4 điểm - Mềm mại, tạo cảm giác thoải mái, êm khi sử dụng - Vòng ôm đầu của nón phải cùng hãng sản xuất với nón: trên vòng ôm nón phải in rõ nhãn hiệu với nhãn hiệu của nón. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>c. Quai nón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quai nón phải mềm, không bị dẫn (loại không đàn hồi), không đứt, không bị lão hóa. - Có thể điều chỉnh được để ôm sát vào cằm người sử dụng với bộ khóa móc loại tốt. - Được gắn trực tiếp vào thân nón mà không qua bộ phận kết nối nào. - Quai nón phải được gắn chắc chắn vào nón, không bị tuột, đứt, gãy khóa 	(*)
		<p>d. Logo nón:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logo nón hình tròn, đường kính 40mm, có ngôi sao 04 cánh và màu sắc theo mẫu dán ở vị trí chính giữa phía trước nón: <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - Hai bên hông nón có dán 02 decal với slogan: “AN TOÀN ĐỂ LÀM VIỆC, LÀM VIỆC PHẢI AN TOÀN”, kích thước decal (30x85)mm, chữ màu trắng, nền màu xanh theo mẫu: <div style="text-align: center;">  </div>	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nón chịu được va đập, độ giảm chấn, độ bền đâm xuyên, độ bền cháy, độ bền cách 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		điện đạt tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6407-1998 hoặc tiêu chuẩn tương đương. - Trọng lượng toàn bộ nón $\leq 400g$ - Nón phải có màu đồng nhất, trơn, nhẵn, không trầy xước, móp méo, không bị phồng dộp, thủng, biến dạng.	
		* Thử nghiệm: Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng Việt Nam về yêu cầu sau: - Thử độ bền điện áp: Đạt tiêu chuẩn TCVN 6407-1998 - Thử chịu va đập, giảm chấn, đâm xuyên, bền cháy: Đạt tiêu chuẩn TCVN 6407-1998 hoặc tiêu chuẩn tương đương.	(*)
		* Một số yêu cầu khác: - Sản xuất ở các nước tiên tiến được ưu tiên xét chọn. - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
9	Găng tay cách điện hạ thế + găng da		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Chứng chỉ chất lượng: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Có chứng nhận hợp qui theo QCVN, cung cấp bản sao giấy chứng nhận hợp qui trong HSDT (sẽ đối chiếu bản chính khi cần thiết).	(*)
		a) Quy cách chung:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Găng tay cách điện hạ thế được chế tạo dùng để bảo vệ người công nhân không bị điện giật khi làm việc với điện áp đến 1kVAC. - Kích thước phù hợp cỡ tay người Việt Nam, size 9 hoặc tương đương. - Màu cam hoặc màu nâu. - Bao gồm 01 đôi găng cao su cách điện, 01 đôi găng da bảo vệ phần cơ và túi đựng kích thước phù hợp để đựng bộ găng. 	
		<p>b) Chất liệu, quy cách găng cao su cách điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Được chế tạo bằng cao su tổng hợp, có độ bền cơ lý cao, độ đàn hồi tốt, không bị lão hóa, không bị tự chảy với khí hậu Việt Nam. - Găng phải được chế tạo đồng nhất về màu sắc cho mỗi đôi, bề mặt găng phải nhẵn. - Độ bền cách điện của găng phải phù hợp với các quy định sau: <ul style="list-style-type: none"> + Điện áp thử nghiệm 3,5kVAC/1 phút ở tần số công nghiệp. + Dòng điện rò ở điện áp thử nghiệm không vượt quá 3,5mA. - Trên mỗi găng có in tên, ký hiệu sản phẩm, size, nhà chế tạo, cấp điện áp sử dụng, thời gian thử xuất xưởng, kí hiệu tiêu chuẩn và cỡ số bằng mực không bị phai hoặc in nổi. 	(*)
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình (có bản chính để đối chiếu khi cần thiết) của cơ quan chức năng Việt Nam đáp ứng về độ bền cách điện của găng cao su nói trên. - Cung cấp biên bản thử nghiệm xuất xưởng của nhà sản xuất. 	(*)
		<p>c) Quy cách găng da bảo vệ phần cơ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng để bọc bên ngoài găng cao su cách điện nhằm bảo vệ găng cao su không bị thủng, rách do tác động cơ học khi sử dụng. - Được làm bằng da, mềm và tốt. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Kích thước phù hợp với găng cao su nêu ở phần trên.	
		d) Một số yêu cầu khác: - Sản xuất ở các nước tiên tiến được ưu tiên xét chọn. - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
10	Tiếp địa hạ thế (loại kẹp cá sấu)		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiếp địa hạ thế sử dụng cho lưới điện có điện áp đến 1000V, dùng để tạo ngắn mạch giữa các pha hoặc pha với đất, ngăn dòng điện có lại ngoài ý muốn nhằm bảo vệ người công nhân khi làm việc trên lưới điện đã cắt điện.	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật: - Bộ tiếp địa dùng để tiếp địa tại gầm dưới của MCCB, điện áp làm việc đến 1000V. - Gồm 2 phần chính: đầu kẹp và dây tiếp địa. a) Đầu kẹp: - Được làm bằng kim loại đồng hoặc hợp kim đồng. - Bộ tiếp địa gồm có 4 đầu kẹp, loại kẹp cá sấu, có kích thước phù hợp và kẹp tiếp xúc tốt với các bulon đầu dây tại các MCCB thông dụng. b) Dây tiếp địa: - Làm bằng dây đồng mềm, nhiều sợi bện lại, có lớp vỏ bọc bằng nhựa trong mềm và dẻo, tiết diện dây đồng (không tính vỏ bọc) từ 16 đến 25mm ² . 04 đầu dây tiếp địa liên kết chắc chắn với mỗi đầu kẹp cá sấu bằng cosse ép, điểm đầu chung 04 đầu dây bằng	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		clamp ép. 03 đoạn dây nối với đầu kẹp (dây pha) có chiều dài $\geq 0.4\text{m}$, đoạn dây nối với đầu kẹp (dây trung tính) có chiều dài $\geq 1.5\text{m}$.	
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <p>- Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng tại Việt Nam với độ tăng nhiệt $\leq 6^{\circ}\text{C}$ với dòng điện $I = 5,4 \text{ kA/1s}$.</p>	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <p>- Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.</p> <p>- Có túi đựng chuyên dùng cho bộ dây tiếp địa.</p>	(*)
11	Tiếp địa trung thế		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Áp dụng cho bộ tiếp địa lưu động trung thế loại hotline clamp, sử dụng cho lưới điện có điện áp đến 22kV. Dùng tạo ngắn mạch giữa các dây pha hoặc dây pha với đất, ngăn ngừa dòng điện có lại ngoài ý muốn nhằm bảo vệ người công nhân khi làm việc trên lưới điện đã cắt điện	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <p>- Tiếp địa lưu động trung thế dùng cho lưới điện có điện áp đến 22kV, có cấu trúc 3 pha 4 dây nối đất trực tiếp, gồm 2 phần chính: kẹp và dây.</p> <p>a) Kẹp:</p> <p>- Làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm.</p> <p>- Kẹp được các loại dây có tiết diện từ 50 mm² đến 240 mm².</p>	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Loại kẹp mở vít (loại hotline clamp), phần động của kẹp được xiết vào dây qua 01 cây ty, đuôi cây ty có khoen tròn để gắn vào đầu sào tiếp địa. - Tiếp xúc giữa kẹp và dây dẫn phải đều và tốt. - Tại vị trí tiếp xúc giữa dây dẫn và kẹp có hình “C”. - Có 4 kẹp cho 1 bộ tiếp địa. - Trọng lượng mỗi kẹp $\leq 0,6\text{kG}$. - Độ tăng nhiệt $\leq 110\text{C}$ với dòng điện $I = 8,3 \text{ kA/1s}$. <p>b) Dây tiếp địa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây tiếp địa làm bằng dây đồng mềm, nhiều sợi bện lại, có tiết diện là 25 mm^2 (không tính vỏ bọc). - Dây tiếp địa được bọc bằng nhựa trong, mềm và dẻo. - Bộ tiếp địa gồm 4 đoạn dây, mỗi đoạn dài $\geq 2\text{m}$, một đầu được bắt chắc chắn vào kẹp qua cosse ép, cosse ép được cố định vào đầu kẹp tránh bị gãy khi sử dụng. Đầu dây còn lại được nối chung với 3 đoạn dây kia bằng clamp ép, tại vị trí này được bọc 01 lớp cách điện và cố định các đầu dây nhằm hạn chế đứt dây khi sử dụng. - Chiều dài bất kỳ giữa 2 đầu kẹp khi căng thẳng $\geq 3.8\text{m}$. 	
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất. - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình của cơ quan chức năng tại Việt Nam với độ tăng nhiệt $\leq 110\text{C}$ với dòng điện $I = 8,3 \text{ kA/1s}$. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog hoặc hàng mẫu theo hồ sơ dự thầu. - Có túi đựng bằng vật liệu tốt để đựng bộ tiếp địa. 	(*)
12	Kèm rằng thợ điện		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miếng kèm được làm bằng thép, được tôi luyện cứng chắc, chống ôxy hóa, có lỗ se dây răng cưa và lưỡi cắt. - Cán kèm có lớp bọc nhựa cách điện dày, cứng, đầu cán nhựa có chỗ nhô ra để cầm không cho tay chạm vào miếng kèm khi sử dụng. - Điện áp làm việc đến 500VAC. - Chiều dài kèm từ 200mm đến 225 mm. - Lưỡi cắt của kèm phải cắt gọn được dây đồng tiết diện 11mm². - Chiều dài lưỡi kèm từ 39 mm đến 43 mm. - Độ dày miếng kèm từ 11 mm đến 13 mm. - Miếng kèm khi mở tối đa phải rộng hơn hoặc bằng 40mm 	(*)
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp biên bản thử nghiệm điển hình đạt yêu cầu của cơ quan chức năng tại Việt Nam về chịu được điện áp 3500VAC/5 phút ở tần số công nghiệp. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
13	Kèm cắt (loại 8")		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Kèm cắt dùng để trang bị cho người công nhân thực hiện sửa chữa điện, cắt dây thép niêm chì điện kế, cắt dây kim loại đến 1mm.	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kèm được chế tạo bằng thép chất lượng cao, không bị gãy, cong, vênh khi sử dụng, được xi mạ chống ôxy hóa. - Lưỡi cắt của miệng kèm là loại thép được tôi luyện cứng cáp, chắc chắn, cắt được các loại dây thép có đường kính 1mm, chiều dài lưỡi cắt của kèm tối thiểu là 20mm. - Cán kèm có lớp vỏ bọc nhựa cách điện, dày, cứng, bám chặt vào cán. - Chiều dài kèm khoảng 200mm (loại 8") 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
14	Tuốc nơ vít dẹp		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tuốc nơ vít dẹp dùng để vặn các ốc vít phục vụ công tác quản lý, bảo trì, sửa chữa điện...	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuốc nơ vít dẹp được làm bằng thép chất lượng cao, đầu vít làm bằng hợp kim, không bị bể, biến dạng khi vặn tháo, lắp các ốc vít, không bị oxy hoá. - Đường kính của thân vít $\Phi \geq 6\text{mm}$ và có lớp nhựa bọc cách điện. - Chiều dài tổng thể $\geq 300\text{mm}$. - Cán tuốc nơ vít bằng nhựa, vừa tay cầm, đảm bảo độ cách điện, không bị bể, biến dạng khi rơi rớt, không bị lão hoá trong thời gian ngắn. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Chiều dài tối thiểu của cán vít $\geq 100\text{mm}$.	
		* Một số yêu cầu khác: - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
15	Tuốc nơ vít pake		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tuốc nơ vít pake dùng để vận các ốc vít phục vụ công tác quản lý, bảo trì, sửa chữa điện...	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật: - Tuốc nơ vít pake được làm bằng thép chất lượng cao, đầu vít làm bằng hợp kim không bị gỉ, biến dạng khi vận tháo, lắp các ốc vít, không bị oxy hoá. - Đường kính của thân vít $\Phi \geq 6\text{mm}$ và có lớp nhựa bọc cách điện. - Chiều dài tổng thể $\geq 300\text{mm}$. - Cán tuốc nơ vít bằng nhựa, vừa tay cầm, đảm bảo độ cách điện, không bị gỉ, biến dạng khi rơi rớt, không bị lão hoá trong thời gian ngắn. - Chiều dài tối thiểu của cán vít $\geq 100\text{mm}$.	(*)
		* Một số yêu cầu khác: - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
16	Thang nhôm rút		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		- Thang dùng để phục vụ công tác leo trèo, có kích thước gọn nhẹ, thuận tiện trong vận chuyển.	(*)
		Tiêu chuẩn: EN131, gửi kèm chứng nhận để chứng minh đạt tiêu chuẩn	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thang được làm bằng nhôm hợp kim chịu lực tốt, kiểu ống lồng vào nhau, chắc chắn, không bị rung lắc, cong, võng khi đứng làm việc trên thang, có khả năng thu ngắn hoặc vươn cao khi sử dụng. - Chiều dài thang khi thu ngắn tối đa: $\leq 1.0\text{m}$. - Chiều dài thang khi vươn cao tối đa: $\geq 4.0\text{m}$. - Tải trọng làm việc chịu được: $\geq 250\text{kG}$. - Bề mặt các bậc thang phải nhám để chống trượt. - Chân thang phải bọc nhựa hoặc cao su để chống trượt khi sử dụng. - Bậc thang trên cùng có gắn lớp nhựa hoặc lớp cao su hình vòng cung để ôm sát vào thân trụ điện khi dựng vào. - Thang được thiết kế với cơ cấu dừng hợp lý khi thu gọn, tránh kẹp tay gây tổn thương khi sử dụng. - Trọng lượng của thang: $(10 \div 15) \text{kG}$. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
17	Thang inox rút		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		- Thang dùng để phục vụ công tác leo trèo, có kích thước gọn nhẹ, thuận tiện trong vận chuyển.	(*)
		Tiêu chuẩn: EN131, gửi kèm chứng nhận để chứng minh đạt tiêu chuẩn	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thang được làm bằng inox chịu lực tốt, kiểu ống lồng vào nhau, chắc chắn, không bị rung lắc, cong, võng khi đứng làm việc trên thang, có khả năng thu ngắn hoặc vươn cao khi sử dụng. - Chiều dài thang khi thu ngắn tối đa: $\leq 1.0\text{m}$. - Chiều dài thang khi vươn cao tối đa: $\geq 4.0\text{m}$. - Tải trọng làm việc chịu được: $\geq 250\text{kG}$. - Bề mặt các bậc thang phải nhám để chống trượt. - Chân thang phải bọc nhựa hoặc cao su để chống trượt khi sử dụng. - Thang được thiết kế với cơ cấu dừng hợp lý khi thu gọn, tránh kẹp tay gây tổn thương khi sử dụng. - Trọng lượng của thang: $(10 \div 15) \text{kG}$. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
18	Ampe kìm 600V/2000A		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy đo gọng kèm cầm tay. - Đo dòng điện lên đến 2000A, đo được điện áp 1 chiều và xoay chiều đến 600V, đo thông mạch, điện trở... - Kết quả đo hiển thị trực tiếp trên màn hình, không phải qua tính toán. - Có nút giữ giá trị đang đo. - Tự động tắt nguồn khi không sử dụng. - Đo được dòng điện của nguồn điện AC và DC: <ul style="list-style-type: none"> + Dãy đo: 0 ÷ 2000A (02 tầm đo 400A/2000A). + Cấp chính xác $\leq \pm 3\%$ giá trị đọc. - Ngoài chức năng đo được dòng điện, máy còn có thêm các chức năng: <ul style="list-style-type: none"> + Đo được điện áp AC/DC: 0 ÷ 750V, cấp chính xác $\leq \pm 2\%$ giá trị đọc. + Đo được điện trở: 0 ÷ 4000Ω, cấp chính xác $\leq \pm 2\%$ giá trị đọc. - Sử dụng được với nguồn điện có tần số 50Hz. - Đường kính trong của miệng kìm ≥ 50 mm. - Trọng lượng ≤ 600g. - Sử dụng được loại pin thông dụng trên thị trường. 	(*)
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp giấy chứng nhận kiểm chuẩn điển hình (có bản chính để đối chiếu khi cần thiết) đạt các thông số về cấp chính xác nêu trên của cơ quan có chức năng cấp nhà nước tại Việt Nam. - Mỗi sản phẩm phải có giấy chứng nhận đạt chất lượng của nhà sản xuất. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Phụ kiện kèm theo: hộp đựng thiết bị đo, dây đo, que đo, pin... 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản bằng tiếng Việt.	
19	Ampe kìm đa năng		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Loại Ampe kìm đo dòng điện, điện áp, công suất phản kháng, công suất biểu kiến, đo góc pha, tần số...	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy đo gọng kìm cầm tay. - Đo được hệ số công suất, dòng điện, điện áp, tần số trên lưới điện 01 pha và 3 pha. - Kết quả đo hiển thị trực tiếp bằng số trên màn hình tinh thể lỏng, không phải qua tính toán. - Tự động tắt nguồn khi không sử dụng. - Đường kính miệng kìm ≥ 50 mm (hoặc có adapter mở rộng ≥ 50 mm). - Đo dòng điện AC: <ul style="list-style-type: none"> + Dải đo: 0 ÷ 1.000 A. + Độ chính xác: $\leq \pm 5\%$ giá trị đọc. - Đo điện áp AC: <ul style="list-style-type: none"> + Dải đo: 0 ÷ 600 V. + Độ chính xác: $\leq \pm 5\%$ giá trị đọc. - Đo công suất 1 pha, 3 pha: <ul style="list-style-type: none"> + Dải đo: 0 ÷ 1200 KW. + Độ chính xác: $\leq \pm 5\%$ giá trị đọc. - Đo hệ số công suất $\cos\phi$: 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> + Dải đo: 0 ÷ 1. + Độ chính xác : $\leq \pm 5\%$ giá trị đọc. - Nguồn pin: Loại pin thông dụng trên thị trường. - Trọng lượng kìm: $\leq 700g$. - Kích thước kìm nhỏ gọn thích hợp cho công việc cần phải di chuyển. - Máy chịu được va đập nhẹ. 	
		<p>* Yêu cầu thử nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp giấy chứng nhận kiểm chuẩn điển hình (có bản chính để đối chiếu khi cần thiết) đạt các thông số về cấp chính xác nêu trên của cơ quan có chức năng cấp nhà nước tại Việt Nam. - Mỗi sản phẩm phải có giấy chứng nhận đạt chất lượng của nhà sản xuất. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Phụ kiện kèm theo: hộp đựng thiết bị đo, dây đo, que đo, pin... - Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản bằng tiếng Việt. 	(*)
20	Máy vặn vít (sử dụng pin sạc)		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Công dụng: Khoan pin cầm tay hay máy vặn vít dùng để xiết, mở các ốc vít $\leq 8mm$	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy khoan dùng Pin Ion-lithium 12V - 2.0Ah. - Tốc độ khoan được điều chỉnh linh hoạt với 2 cấp độ từ 0 - 400 và 0 - 1500 	(*)


Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		vòng/phút. - Lực xoắn tối đa: 30Nm. - Trọng lượng: ≤ 1,5 kg - Phụ kiện kèm theo: Có hộp đựng máy, 01 bộ sạc pin, 02 pin, mũi vặn vít.	
		* Một số yêu cầu khác: - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
21	Máy cưa kiếm (sử dụng pin sạc)		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Máy cưa kiếm sử dụng pin sạc, dễ dàng lắp các loại lưỡi cưa thông dụng để cắt gỗ, cắt kim loại và các vật liệu khác.	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật: - Loại máy: Máy cưa kiếm dùng pin sạc - Nguồn cấp điện: Pin 18V - Độ xọc: ≥ 22 mm - Nhịp cắt (l/p): 0 - 3,100 - Khả năng cắt: gỗ: 255 mm, ống: 130 mm - Động cơ không chổi than bền bỉ. - Trọng lượng: ≤ 3kg - Phụ kiện kèm theo: 01 bộ sạc, 02 pin 18V.	(*)
		* Một số yêu cầu khác:	(*)


Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	
22	Máy cưa xích (sử dụng pin sạc)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Máy cưa xích sử dụng pin sạc, có khả năng cắt cây có đường kính đến 20cm, dùng để phát quang.	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy: Cưa xích sử dụng pin sạc - Nguồn cấp điện: Pin 18V - Chiều dài lam: 204mm - Lưỡi cưa xích: Bước răng: 3/8” Bề dày mắt xích: 1.1mm - Tốc độ xích: 0-24m/s - Bình cấp dầu cưa xích: 140ml - Kích thước: 256x185x190mm - Trọng lượng: ≤ 3.3kg 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Phụ kiện kèm theo: 01 bộ sạc, 02 pin 18V. 	(*)
23	Máy cắt cầm tay (sử dụng pin sạc)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Máy sử dụng pin sạc, dùng để cắt, mài kim loại...	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy có công suất cao với động cơ không chổi than. - Tay cầm có phủ lớp cách điện đảm bảo an toàn cho người dùng. - Máy sử dụng dễ dàng, nhanh chóng và tiện lợi. - Nguồn pin: 18V- 5.0Ah - Sử dụng được đá mài/đá cắt có đường kính đến 100mm - Tốc độ không tải ≥ 8.500 v/p - Kích thước: nhỏ, gọn - Trọng lượng máy bao gồm pin: $\leq 2,5$kg 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Phụ kiện kèm theo: Tuýp mở ốc, tay cầm, 01 bộ sạc, 02 pin 18V- 5.0Ah. 	(*)
24	Pin sử dụng cho camera nhiệt (Tosto 883)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Pin sạc sử dụng cho Camera nhiệt của Testo (mã 883)	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật:	(*)

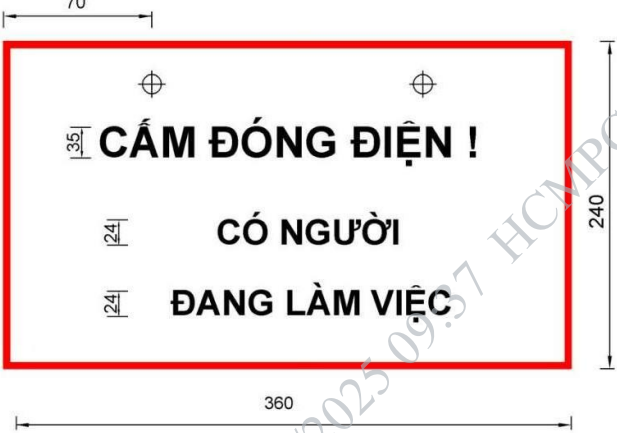
Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn chân kết nối: Camera nhiệt của Testo (mã 883) - Loại pin: Li-ion, có hỗ trợ sạc nhanh. - Điện áp: 3.6V - Dung lượng pin: 6500mAh, 23.4Wh - Có hiển thị dung lượng pin khi gắn vào máy Camera nhiệt Testo 883. 	
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
25	Pin sạc 18V 5Ah (chuẩn chân Makita)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Pin sạc sử dụng cho các thiết bị sử dụng pin của Makita	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn chân kết nối: tương thích với thiết bị Makita - Điện áp: 18V - Dung lượng pin: 5.0Ah. - Có đèn led hiển thị dung lượng pin. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)


Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
26	Đèn chiếu sáng (sử dụng pin sạc)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đèn chiếu sáng sử dụng chuẩn chân pin M21 (tương thích các dòng pin 18-21V), có thể xoay, gập chỉnh góc thuận lợi - Thời gian chiếu sáng liên tục $\geq 08h$ - Công suất đèn: $\geq 70W$. - Có công tắc tắt/mở. - Có khả năng chống nước. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Phụ kiện kèm theo: 01 bộ sạc, 01 pin tương thích với đèn. 	(*)
27	Rào chắn công trường		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rào chắn công trường dùng để đặt ở 2 đầu vị trí công tác nhằm cảnh báo an toàn giao thông. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>- Bảng rào chắn công trường có kích thước 500x1000mm, phần chân rào cao 500mm, tổng chiều cao của rào chắn 1000mm.</p> <p>- Nền bảng màu trắng, chữ và khung màu đỏ.</p> <p>- Bảng rào chắn được làm bằng tấm kim loại, có chiều dày 2mm ± 2%. Xung quanh bảng có khung sắt bảo vệ, được làm bằng sắt vuông có cạnh 25x25mm và phần chân rào được làm bằng sắt vuông 25x25mm.</p> <p>- Bảng rào chắn có nội dung và kích thước chữ ở 02 mặt bảng như sau:</p> <div data-bbox="814 695 1696 1081" style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin: 10px auto; text-align: center;"> <p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH (30mm) CÔNG TY ĐIỆN LỰC AN PHÚ ĐÔNG (30mm)</p>  <p>CÔNG TRƯỜNG 5km/h (165mm)</p> </div>	
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <p>- Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.</p>	(*)
28	Biển "Đã nối đất"		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiêu chuẩn biển báo an toàn về điện theo Phụ lục 3 của Quy trình an toàn điện được ban hành kèm theo Quyết định số 959/QĐ-EVN ngày 26/7/2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biển “Đã nối đất” được dùng treo tạm thời tại các vị trí làm việc của các đơn vị công tác khi thi công, sửa chữa lưới điện để chỉ dẫn về an toàn. - Biển báo được làm bằng tấm kim loại có chiều dày $\geq 1\text{mm}$, không bị hư hỏng trong môi trường ẩm ướt, thuận tiện cho công tác di chuyển. - Biển “Đã nối đất” có viền và chữ màu đen, nền màu vàng, 02 mặt biển có nội dung giống nhau, kích thước và nội dung theo mẫu: 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
29	Biển "Cấm đóng điện - Có người đang làm việc"		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiêu chuẩn biển báo an toàn về điện theo Phụ lục 3 của Quy trình an toàn điện được ban hành kèm theo Quyết định số 959/QĐ-EVN ngày 26/7/2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biển "Cấm đóng điện - Có người đang làm việc" được dùng treo tạm thời tại các vị trí làm việc của các đơn vị công tác khi thi công, sửa chữa lưới điện để cảnh báo về an toàn. - Biển báo được làm bằng tấm kim loại có chiều dày $\geq 1\text{mm}$, không bị hư hỏng trong môi trường ẩm ướt, thuận tiện cho công tác di chuyển. - Biển "Cấm đóng điện - Có người đang làm việc" có viền màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen, 02 mặt biển có nội dung giống nhau, kích thước và nội dung theo mẫu: 	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
			
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <p>- Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.</p>	(*)
30	Biển "Làm việc tại đây"		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Tiêu chuẩn biển báo an toàn về điện theo Phụ lục 3 của Quy trình an toàn điện được ban hành kèm theo Quyết định số 959/QĐ-EVN ngày 26/7/2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>- Biển "Làm việc tại đây" được dùng treo tạm thời tại các vị trí làm việc của các đơn vị công tác khi thi công, sửa chữa lưới điện để chỉ dẫn về an toàn.</p> <p>- Biển báo được làm bằng tấm kim loại có chiều dày $\geq 1\text{mm}$, không bị hư hỏng trong môi trường ẩm ướt, thuận tiện cho công tác di chuyển.</p> <p>- Biển "Làm việc tại đây" có nền phía ngoài màu xanh lá cây, nền phía trong màu trắng, chữ màu đen, 02 mặt biển có nội dung giống nhau, kích thước và nội dung theo mẫu:</p> 	
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <p>- Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.</p>	(*)
31	Ống nhôm KTS có màn hình hiển thị		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ống nhòm có trang bị màn hình LCD 2.0 inch TFT, hiển thị hình ảnh quan sát được, chế độ xem HD 1080p video. - Loại ống nhòm chụp ảnh. - Độ phóng đại: $\geq 12x$ - Tráng phủ quang học: Đa lớp. - Kiểu lấy nét: Trung tâm cho cả hai mắt - Camera: Cảm biến CMOS màu, độ phân giải $\geq 5MP$, cân bằng trắng tự động. - Có hỗ trợ chụp hình. - Có hỗ trợ ghi hình, định dạng video AVI. - Khoảng lấy nét: + Từ 3m tới vô cùng - Ống kính quang học. + Từ 20m tới vô cùng - Camera quan sát. - Có hỗ trợ thẻ nhớ, dung lượng tối đa lên đến 32GB. - Sử dụng được nguồn pin thông thường. - Máy có trang bị giá đỡ xếp gọn tiện dụng khi quan sát ngoài công trường (nếu có). 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. - Có tài liệu hướng dẫn sử dụng, bảo quản bằng tiếng Việt. 	(*)
32	Kèm gọt cáp		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng để bóc, tách vỏ dây điện các loại để phục vụ cho các công việc sửa chữa điện. - Cơ cấu lưỡi cắt sắc bén giúp tách vỏ cáp nhanh, chính xác, không làm hư lõi. - Thiết kế tay cầm tiện dụng, giảm mỏi tay khi thao tác lâu dài liên tục. - Ứng dụng rộng rãi trong ngành điện, viễn thông và các công việc kỹ thuật chuyên sâu. Bảo trì dễ dàng, thiết bị hoạt động ổn định, ít cần sửa chữa sau thời gian dài. - Đường kính cáp có thể bóc tách: 20-40mm. - Trọng lượng kèm: ≤ 2kg. 	
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
33	Máy đục phá bê tông		
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Dùng để đục phá bê tông, nhựa đường, phục vụ công tác đào lỗ trụ, lỗ chằng, góc trụ... để thi công sửa chữa lưới điện.	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy đục có chức năng đục, phá bê tông. - Công suất sử dụng ≥ 1700W - Tốc độ va đập ≥ 1300 lần/phút - Sử dụng nguồn điện 220VAC - Trọng lượng máy đục ≤ 18 kg - Mũi đục nhọn, được làm bằng thép cứng, tốt, không bị cong, gãy khi đục. 	(*)
		* Một số yêu cầu khác:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> - Có hộp đựng và các linh kiện kèm theo máy. - Cung cấp Catalog có các thông số kỹ thuật và hình chụp của sản phẩm hoặc gửi kèm hàng mẫu theo hồ sơ dự thầu để xét chọn. 	
34	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 70mm² (khuôn hàn hoá nhiệt loại 70mm²)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại khuôn hàn hóa nhiệt kiểu mỗi chữ T: 02 ngã dây nằm ngang và 01 ngã cọc thẳng đứng. - Sử dụng hàn cáp đồng có tiết diện đến 70mm² với cọc tiếp địa phi 16mm. - Các phụ kiện kèm: Tay kẹp khuôn hàn và súng mồi lửa. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)
35	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 50mm² (khuôn hàn hoá nhiệt loại 50mm²)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật:	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		- Loại khuôn hàn hóa nhiệt kiểu mỗi chữ T: 02 ngã dây nằm ngang và 01 ngã cọc thẳng đứng. - Sử dụng hàn cấp đồng có tiết diện đến 50mm ² với cọc tiếp địa phi 16mm. - Các phụ kiện kèm: Tay kẹp khuôn hàn và súng mỗi lửa.	
		* Một số yêu cầu khác: - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
36	Khuôn hàn dây tiếp địa loại 25mm² (khuôn hàn hoá nhiệt loại 25mm²)		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)
		* Đặc tính kỹ thuật: - Loại khuôn hàn hóa nhiệt kiểu mỗi chữ T: 02 ngã dây nằm ngang và 01 ngã cọc thẳng đứng. - Sử dụng hàn cấp đồng có tiết diện đến 25mm ² với cọc tiếp địa phi 16mm. - Các phụ kiện kèm: Tay kẹp khuôn hàn và súng mỗi lửa.	(*)
		* Một số yêu cầu khác: - Gửi kèm catalog, hình ảnh và có ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu.	(*)
37	Máy đọc mã vạch không dây		
		Nước sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Nhà sản xuất: Nhà thầu phát biểu	(*)
		Mã hiệu: Nhà thầu phát biểu	(*)

Stt	Tên DCĐN, TCAT	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Ghi chú
		<p>* Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chụp được tất cả các mã vạch phổ biến (1D, 2D, PDF417...) trên nhãn cũng như trên màn hình điện thoại di động. - Công nghệ đọc: laser. - Tốc độ quét: ≥ 500 scan/ giây. - Loại: cầm tay không dây. - Cổng kết nối: Bluetooth V2.1 trở lên, USB. - Sạc: cổng USB thông dụng. 	(*)
		<p>* Một số yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gửi kèm catalog, hình ảnh và cơ ghi đầy đủ các thông số kỹ thuật của sản phẩm dự thầu theo hồ sơ dự thầu. 	(*)

Ghi chú: (*) là yêu cầu bắt buộc đáp ứng.

1.3. Các yêu cầu khác:

1.3.1. Trong E-HSDT, Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các tài liệu sau đây:

- a) Bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật theo các nội dung yêu cầu của E-HSMT tại mục 1.2 Chương V nêu trên;
- b) Văn bản cam kết bảo hành, thời gian bảo hành hàng hóa ≥ 01 năm (12 tháng);

1.3.2. Yêu cầu về cung cấp tài liệu kỹ thuật trước khi giao hàng:

a. Nhà thầu (*Bên bán*) phải cung cấp cho Chủ đầu tư (*Bên mua*) đầy đủ bản chính của các tài liệu sau:

- Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng;
- + Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng phải do chính Nhà sản xuất ban hành;

+ Nhà sản xuất phải chứng nhận toàn bộ hàng hóa cung cấp theo hợp đồng chưa qua sử dụng và có chất lượng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

b. Tiến độ giao hàng: Đáp ứng tiến độ cung cấp hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT.