

Phụ lục: Bảng đặc tính kỹ thuật của các vật tư, thiết bị chào thầu

STT	Chủng loại vật tư, thiết bị
	Dụng cụ đo
I	Ampe kìm 1000A
II	Ampe kìm 2000A
III	Đo điện trở đất
IV	Máy định vị GPS
V	Máy đo độ cao đường dây điện
VI	Máy đo khoảng cách
	Dụng cụ cầm tay
I	Bàn ép đầu cốt dùng pin
II	Bộ công cụ dụng cụ cầm tay bọc cách điện
III	Bộ khâu thân dài vặn ốc máy pin
IV	Bộ mũi vít
V	Camera đeo người giám sát thi công
VI	Cóc kẹp cáp 2 tấn
VII	Đèn cảnh báo
VIII	Đèn pin nạp điện phục vụ xử lý sự cố
IX	Kìm cắt thủy lực dùng tay
X	Máy bắn bu lông bằng pin
XI	Máy bắn vít cầm tay dùng pin
XII	Máy cắt bàn
XIII	Máy cắt cành cây dùng pin trên cao >3m
XIV	Máy cắt cáp dùng pin
XV	Máy mài cầm tay dùng pin
XVI	Máy cưa xích dùng pin
XVII	Máy hàn điện 1 pha
XVIII	Máy hút bụi
XIX	Puly mở má M50
XX	Qoại cáp thép ϕ 16mm
XXI	Qoại cáp thép ϕ 8mm
XXII	Xích móc 2 đầu loại 2 tấn dài 1, 5 m
	Thuyền cứu hộ
I	Thuyền cứu hộ bơm hơi
II	Động cơ thuyền cứu hộ 4 thì

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
	Dụng cụ đo			
I	Ampe kìm 1000A			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Hiển thị dạng số trên màn hình		Đáp ứng	
5	Đường kính kim kẹp ộ	mm	≥33	
6	Dải Đo dòng AC	A	42A/420A/1000A	
6.1	Độ chính xác của phép đo		≤ (±1.5% RDG ± 5 d)	
7	Dải đo điện áp AC	V	4.200 V đến 600 V, 4 dây	
7.1	Độ chính xác của phép đo		≤ (± 1,8% rdg. dgt ± 7). Từ 50-60 Hz	
8	Dải đo điện áp DC	V	420,0 mV đến 600 V, 5 dây	
8.1	Độ chính xác của phép đo		≤ (± 1,0% rdg. dgt ± 3)	
9	Dải đo điện trở	Ω	420,0 Ω đến 42,00 MΩ, 6 dây	
9.1	Độ chính xác của phép đo		≤ (± 2,0% rdg. dgt ± 4)	
10	Phụ kiện đính kèm		Que đo, Pin, Hướng dẫn sử dụng.	
II	Ampe kìm 2000A			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Hiển thị dạng số trên màn hình		Đáp ứng	
5	Đường kính kim kẹp ộ	mm	≥55	
6	Dải Đo dòng AC	A	400A/2000A	
7	Với dải đo: 0÷400A		≤ ±1%rdg±3dgt [50/60Hz]	
			≤ ±2%rdg±3dgt [40Hz~1kHz]	
7.1	Với dải đo: 0÷1500A		≤ ±1%rdg±3dgt [50/60Hz]	
			≤ ±3%rdg±3dgt [40Hz~1kHz]	
7.2	Với dải đo: ≥ 2000A		≤ ±3,0%rdg [50/60HZ]	
8	Dải đo điện áp AC	V	40/400/750V	
8.1	Sai số		≤ ±1%rdg±2dgt [50/60Hz]	
			≤ ±1,5%rdg±3dgt [40Hz~1kHz]	
9	Dải đo điện áp DC :	V	40/400/1000V	
9.1	Sai số		≤ ±1%rdg±2dgt	
10	Dải đo điện trở	Q	400Ω/4k/40k/400kΩ	
10.1	Sai số		≤ ±1,5%rdg±2dgt	
11	Đầu ra	A	400mA (400A) và 200mA (2000A)	
12	Phụ kiện đính kèm		Que đo, Pin, HDSD	
III	Đo điện trở đất			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Màn hình hiển thị		Dạng số	
5	Phương pháp đo		Cọc ghim	
6	Dải đo		3	
6.1	Dải đo	Ω	0 - 20	
6.2	Độ chính xác		±2%rdg±0.1	
6.3	Dải đo	Ω	0 - 200	
6.4	Độ chính xác		±2%rdg±3dgt	
6.5	Dải đo	Ω	0 - 2000	
6.6	Độ chính xác		±2%rdg±3dgt	
7	Chuẩn chống nước và bụi		IEC 60529 IP54	
8	Pin		R6 (AA) (1.5V) × 6	
IV	Máy định vị GPS			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	

2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Hệ định vị		GPS + GLONASS + WAAS	
5	Cảm biến		- La bàn điện tử 3 trục	
			- Cảm biến áp suất (barometer)	
6	bản đồ cơ bản toàn cầu		Có	
7	Camera		Gắn tọa độ địa lý lên ảnh – hữu ích khi ghi nhận vị trí hiện trường.	
8	Màn hình		Cảm ứng, ≥ 4 inch	
9	Lưu trữ điểm (waypoints)	Điểm	≥ 35000	
10	Lưu đường đi (track logs)	điểm/track	≥ 10.000	
11	Bộ nhớ trong	GB	≥ 4	
12	Nguồn pin		Dùng pin sạc lithium-ion hoặc 3 viên pin AA linh hoạt khi di chuyển xa.	
13	Chống nước		Chuẩn IPX7	
V	Máy đo độ cao đường dây điện			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
5	Có cấu tạo gọn, có thể cầm xách tay. Sử dụng dễ dàng, kiểu ấn nút		Đáp ứng	
6	Dùng sóng siêu âm		Đáp ứng	
7	Không phải tiếp xúc trực tiếp với đối tượng cần đo		Đáp ứng	
8	Hiển thị kết quả đo trên bảng số điện tử, đơn vị đo là mét		Đáp ứng	
9	Đo được độ cao các điểm, đoạn dây dẫn điện từ mặt đất lên tới khoảng cách chiều cao	m	≥ 20	
10	Đo được chiều cao của các dây dẫn nằm trên cùng một mặt phẳng đứng theo thứ tự dây dưới cùng đến dây trên cùng (hoặc ngược lại) bằng cách ấn nút tín hiệu tương ứng. Báo được độ cao của 06 dây dẫn riêng biệt		Đáp ứng	
11	Nhiệt độ làm việc từ	$^{\circ}\text{C}$.	$-10^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$.	
12	Sai số cho phép	%	$0,5\% \pm 2$ chữ số.	
13	Bù nhiệt độ tự động		Đáp ứng	
14	Hiển thị nhiệt độ thường xuyên trên mặt đồng hồ.		Có	
15	Điện nguồn: 1 chiều (ắc qui khô hoặc pin theo quy định của nhà chế tạo). Có hiển thị cảnh báo khi pin yếu.		Đáp ứng	
16	Tuổi thọ nguồn nuôi phải đạt	lượt đo	≥ 50.000	
17	Máy có nút tắt nguồn hoặc tự động tắt nguồn sau một thời gian ngắn nếu không sử dụng		Đáp ứng	
VI	Máy đo khoảng cách			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Dải đo	m	0,2 – 80	
5	Camera hỗ trợ ngắm		Zoom $\geq 4X$	

6	Kết nối dữ liệu		Bluetooth và USB, hỗ trợ kết nối với máy tính, laptop hoặc điện thoại để truyền dữ liệu, đồng bộ và lập báo cáo.	
7	Chức năng đo		- Khoảng cách (Distance)	
			- Diện tích (Area)	
			- Thể tích (Volume)	
8	Chế độ đo		- Đo liên tục	
			- Đo Min/Max	
			- Đo gián tiếp theo định lý Pythagoras	
9	Tính năng cộng/trừ		Có	
10	Đo độ nghiêng		Có	
11	Bộ nhớ trong		Lưu trữ khoảng 1.000 kết quả đo gần nhất	
12	Chống nước & bụi		Chuẩn IP65	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
	Dụng cụ cầm tay			
I	Bàn ép đầu cốt dùng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Lực ép	kN	≥ 120	
5	Hành trình ép	mm	≥ 42	
6	Phụ kiện			
6.1	Đai ép kèm theo	mm ²	16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400	
6.2	Pin	V	18	
	+ Số lượng	Cái	2	
	+ Dung lượng Pin	Ah	≥ 5	
6.3	Bộ sạc dùng cho máy			
	+ Số lượng	Cái	1	
	+ Loại		Sạc nhanh hai công	
	+ Điện áp sạc	V	14,4÷18	
	+ Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
	Thời gian sạc đầy	phút	≤ 90	
7	Vòng làm kín của xi lanh	Bộ	1	
8	Vòng đệm của van an toàn	Bộ	1	
II	Bộ công cụ dụng cụ cầm tay bọc cách điện			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Điện áp cách điện	V	1000	
5	Số lượng chi tiết	Chi tiết	39	
6	Đầu lục giác 3/8"	Số lượng	8	
	Loại đầu	mm	8,10,11,12,13,14,17,19	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Bọc cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
7	Tay vặn chữ T 3/8"	Số lượng	1	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Bọc cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
8	Kìm răng cách điện	Số lượng	1	
	Chiều dài kìm	inch	≥ 8	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
9	Kìm cắt cách điện	Số lượng	1	
	Chiều dài kìm	inch	≥ 6	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
10	Bút thử điện	Số lượng	1	
	Phạm vi đo	V	Đến 250	
	Chiều dài bút thử	mm	≤ 70	
11	Tua vít	Số lượng	6	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
12	Cờ lê đầu hờ cách điện	Số lượng	7	
	Kích cỡ hàm phù hợp với bulông	mm	7, 8, 10, 12, 13, 14, 17	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
13	Đầu tua vít cách điện	Số lượng	4	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
14	Tay vặn 2 chiều 3/8"			
	Chiều dài	mm	≥ 200	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
15	Thanh nối dài 3/8"			
	Chiều dài	mm	≥ 125	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
16	Cây lục đầu hoa thị			
	Kích cỡ đầu hoa thị		T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40	
	Chất liệu		Thép không gỉ	
	Tay cầm cách điện nhựa cách điện cao cấp		Đáp ứng	
III	Bộ khẩu thân dài vặn ốc máy pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	kích thước khớp nối	inch	1/2"	
5	Số chi tiết		≥ 14	
6	Kích thước tối thiểu		10mm, 11mm, 12mm, 13mm, 14mm, 16mm, 17mm, 19mm, 21mm, 22mm, 24mm, 27mm, 30mm, 32mm	
7	Chiều dài mỗi tuýt	mm	76	
8	Chất liệu		Thép Cr-Mo	
9	ứng dụng phù hợp		Sử dụng với máy siết bu lông, máy vặn ốc dùng pin	
IV	Bộ mũi vít			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Số chi tiết		≥ 35	
5	Số chi tiết mũi vít dài 25mm		≥ 10	
5.1	Đầu vít đáp ứng các chủng loại		Ph1, Ph2, Ph3, Pz1, Pz2, Pz3, T15, T20, T25, T30	
6	Số chi tiết mũi vít dài 50mm có từ tính		≥ 11	
6.1	Đầu vít đáp ứng các chủng loại		Ph1, Ph2, Ph3, Pz1, Pz2, Pz3, T15, T20, T25, T30, SL5.5	
7	Số chi tiết đầu tuýp vặn ốc có từ tính		≥ 4	
7.1	Đầu tuýp vặn ốc đáp ứng các chủng loại	mm	6; 8; 10; 13.	
8	Số chi tiết đầu nối giữ vít có từ tính		≥ 1	
8.1	Chiều dài	mm	≥ 60	
9	Các chi tiết phải được đựng trong hộp nhựa		Đáp ứng	
V	Camera đeo người giám sát thi công			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Ống kính		≤ F/2.0	
5	Góc rộng	Độ	≥ 130	
6	Độ phân giải		Tối thiểu đạt Full HD (1920×1080)	
7	Tần số khung hình		60/30 fps	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
8	Định dạng video		MP4, có thể phát dễ dàng trên Windows, điện thoại.	
9	Bộ nhớ trong	GB	≥ 64 eMMC	
10	Pin		Li-Polymer	
10.1	Dung lượng	mAh	≥ 3120	
11	Chuẩn chống nước và bụi		IP67	
12	Cổng kết nối		USB 2.0	
13	Kết nối không dây: Bluetooth và Wi-Fi		Đáp ứng	
14	Kích thước (dài, rộng, dày)	mm	$\leq (100; 55; 30)$	
15	Trọng lượng	g	≤ 140	
VI	Cốc kẹp cáp 2 tấn			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Chất liệu		Thép hợp kim cường độ cao	
5	Tải trọng	Tấn	≥ 2	
6	Dải kẹp	mm	$\Phi 4-22$	
7	Công năng sử dụng		Phù hợp cho dây ACSR, dây nhôm trần	
8	Trọng lượng	kg	$\leq 1,8$	
VII	Đèn cảnh báo			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Loại sản phẩm		Đèn cảnh báo LED cầm tay / Đèn cảnh báo công trường	
5	Chất liệu vỏ đèn		Nhựa hoặc mica chắc chắn	
6	Công nghệ chiếu sáng		LED	
7	Màu sắc		- Thân đèn màu vàng - Ánh sáng màu vàng	
8	Tính năng gắn		Đế nam châm	
9	Nguồn điện sử dụng		pin tiêu (AA)	
VIII	Đèn pin nạp điện phục vụ xử lý sự cố			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Đèn		led	
5	Công suất	w	≥ 20	
6	Góc điều chỉnh	Độ	$\geq 90^\circ$	
7	Phụ kiện đi kèm			
7.1	Pin		Phù hợp chân máy	
7.2	Điện áp pin	V	≥ 18	
7.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
IX	Kìm cắt thủy lực dùng tay			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Năm sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Lực cắt	tấn	≥ 8	
5	Chiều dài	mm	≤ 426	
6	Trọng lượng	kg	≤ 4	
7	Loại cáp và phạm vi cắt		Dây cáp 6x7: $\leq 18\text{mm}$	
			Dây cáp 6x12: $\leq 25\text{mm}$	
			Dây cáp 6x19 $\leq 25\text{mm}$	
			Đồng: $\leq 25\text{mm}$	
			Nhôm: $\leq 25\text{mm}$	
			Thép mềm: $\leq 20\text{mm}$	
			Cáp điện thoại Cu/Al (CCP): $\leq 25\text{mm}$	


TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
			Cáp bọc chì: $\leq 25\text{mm}$	
			Cáp ngầm bọc thép: $\leq 25\text{mm}$	
X	Máy bắn bu long bằng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Động cơ		Không chổi than	
5	Công nghệ điều khiển		Điều khiển thông minh, tối ưu năng lượng và bảo vệ thiết bị Fuel/LXT hoặc tương đương	
6	Phù hợp cho:			
	- Bu lông tiêu chuẩn		M10÷M20	
	- Bu lông cường độ cao		M10÷M16	
7	Momen xiết	Nm	≥ 330	
9	Tốc độ không tải	vòng/phút	Nhà thầu cam kết ở cột bên	
11	Kích thước đầu kẹp	inch	1/2"	
13	Phụ kiện kèm theo			
13.1	Số lượng pin	Cái	2	
13.2	Điện áp pin	V	18	
13.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
13.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XI	Máy bắn vít cầm tay dùng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Động cơ		Không chổi than	
5	Công nghệ điều khiển		Điều khiển thông minh, tối ưu năng lượng và bảo vệ thiết bị Fuel/LXT hoặc tương đương	
6	Đèn LED chiếu sáng		Có	
8	Dải tối thiểu tốc độ không tải	rpm	0–3300	
10	Mô-men siết	Nm	≥ 180	
13	Phụ kiện kèm theo			
13.1	Số lượng pin	Cái	2	
13.2	Điện áp pin	V	18	
13.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
13.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XII	Máy cắt bản			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Công suất	W	≥ 2000	
5	Điện áp nguồn	V	220 – 1 pha (50 Hz)	
6	Tốc độ không tải	rpm	≥ 1500	
7	Đường kính lưỡi cắt	mm	≥ 305	
8	Phụ kiện đi kèm		01 lưỡi cắt sắt theo máy	
XIII	Máy cắt cành cây dùng pin trên cao >3m			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
4	Động cơ		Không chổi than	
5	Chiều dài cơ sở	mm	≥ 3.000	
6	Dài tối thiểu Tốc độ không tải của xích	m/s	$\geq 0 - 20$	
7	Chiều dài lưỡi	mm	≥ 280	
8	Bước xích	inch	$\leq 3/8"$ (9,5mm)	
9	Phụ kiện kèm theo			
9.1	Số lượng pin	Cái	2	
9.2	Điện áp pin	V	18	
9.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
9.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XIV	Máy cắt cáp dùng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Khả năng cắt			
4.1	cáp đồng lõi đơn	mm	≤ 63	
4.2	Cáp nhôm lõi thép	mm ²	≤ 1440	
4.3	Lõi thép bên	mm ²	≤ 120	
5	Phụ kiện kèm theo			
5.1	Số lượng pin	Cái	2	
5.2	Điện áp pin	V	18	
5.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
5.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XV	Máy mài cầm tay dùng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Động cơ		Không chổi than	
5	Công nghệ điều khiển		Điều khiển thông minh, tối ưu năng lượng và bảo vệ thiết bị Fuel/LXT hoặc tương đương	
6	Tốc độ không tải	rpm	≥ 8500	
7	Đường kính đĩa	mm	≥ 100	
8	Phụ kiện kèm theo			
8.1	Số lượng pin	Cái	2	
8.2	Điện áp pin	V	18	
8.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
8.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XVI	Máy cưa xích dùng pin			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Động cơ		Không chổi than	
5	Công nghệ điều khiển		Điều khiển thông minh, tối ưu năng lượng và bảo vệ thiết bị Fuel/LXT hoặc tương đương	
6	Tốc độ xích	m/s	≥ 12	
7	Chiều dài lưỡi lam	mm	≥ 400	
8	Bước xích	inch	$\leq 3/8"$ (9,5mm)	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
9	Bề dày xích	inch	$\geq 0.043''$ (1,1mm)	
10	Nút khóa an toàn		Có	
11	Chế độ điều chỉnh tốc độ		Có	
12	Bình cấp dầu cửa xích		Có	
13	Phụ kiện kèm theo			
13.1	Số lượng pin	Cái	2	
13.2	Điện áp pin	V	18	
13.3	Dung lượng pin	Ah	≥ 5	
13.4	Bộ sạc dùng cho máy			
	Loại		Sạc nhanh hai cổng	
	Điện áp sạc	V	Phù hợp với Pin đi kèm	
	Số lượng pin sạc cùng lúc	Cái	≥ 2	
XVII	Máy hàn điện 1 pha			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Công suất định mức	kVA	≥ 6	
5	Chế độ hàn TIG thường			
5.1	Dòng hàn / Điện áp ra định mức		220A / 18.3V	
5.2	Phạm vi điều chỉnh dòng hàn	A	10 ~ 220A	
5.3	Thời gian trễ khí	s	2 ~ 10	
6	Chế độ hàn TIG nguội (Cold TIG)			
6.1	Phạm vi điều chỉnh dòng hàn		50 ~ 250A	
6.2	Thời gian hàn	ms	1 ~ 900	
6.3	Khoảng thời gian giữa hai lần hàn	s	0.1 ~ 10	
7	Hiệu suất		$\geq 85\%$	
8	Hệ số công suất		≥ 0.93	
XVIII	Máy hút bụi			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Công suất	W	≥ 2000	
5	Dung tích	lít	≥ 2	
6	Phụ kiện đi kèm		Các đầu hút có thể hút được ở khe hẹp, ống nối, tay cầm ...	
XIX	Puly mở má M50			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Chủng loại		Mở má	
5	Tải trọng	Tấn	≥ 5	
6	Đường kính puly	mm	≥ 250	
7	Đường kính rãnh puly phù hợp với dây đương kính	mm	≤ 25	
XX	Qoại cáp thép $\phi 16\text{mm}$			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Đường kính thép	mm	≥ 16	
5	Chiều dài	m	≥ 2	
6	Cáp thép hai đầu tết tròn		Đáp ứng	
XXI	Qoại cáp thép $\phi 8\text{mm}$			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Đường kính thép	mm	≥ 8	
5	Chiều dài	m	≥ 2	
6	Cáp thép hai đầu tết tròn		Đáp ứng	

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
XXII	Xích móc 2 đầu loại 2 tấn dài 1, 5 m			
1	Nhà sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Nước sản xuất		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Mã hiệu		Nhà thầu cam kết ở cột bên	
4	Tải trọng	Tấn	≥ 2	
5	Xích		Thép hợp kim cường độ cao	
5.1	Chiều dài	m	1,5	
6	Móc 2 đầu		Thép hợp kim cường độ cao	

TT	Hạng mục	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
	Thuyền cứu hộ		
I	Thuyền cứu hộ bơm hơi		
1	Nhà sản xuất/ Nước sản xuất	Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Mã hiệu theo catalog	Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Năm sản xuất	Năm 2025	
4	Yêu cầu kỹ thuật	- Thuyền cứu hộ sau khi bơm hơi: Dài $\geq 3m5$, Rộng $\geq 1m45$, Cao $\geq 48cm$.	
		- Kích thước hộp $\geq 42 \times 61 \times 37$ cm. Trọng lượng hộp ≥ 22.1 kg.	
		- Độ dày thành thuyền $\geq 0.77mm$	
		- Tải trọng của thuyền $\geq 480kg$ (sức chứa từ 4-5 người).	
		- Chất liệu PVC tăng độ bền và sức chịu lực, va đập, chống ăn mòn, thời tiết khắc nghiệt.	
		- Thân thuyền có khoang khí riêng biệt, các van bơm độc lập, đảm bảo an toàn.	
		- Sàn thuyền 2 lớp bơm hơi + 2 ghế ngồi bơm hơi.	
		- Van bơm siêu tốc giúp bơm hơi vào cũng như hút xả dễ dàng.	
		- Bên hông thuyền trang bị giá đỡ mái chèo để gài vào tiện lợi	
		- Đi cùng với thuyền là bộ 2 mái chèo chất liệu nhôm cao cấp $\geq 1m22$ (mái chèo PVC dẻo dai, tay chèo bằng nhôm) siêu nhẹ chống gỉ ở môi trường nước muối.	
		- Phụ kiện: 1 bơm hơi cỡ lớn siêu nhanh, 1 túi đựng đồ, dây thừng ràng thuyền để neo thuyền cố định.	
		- Trang bị thêm: 4 Đai giữ mái chèo xoay 360 độ dễ chèo, giảm áp lực lên thành thuyền, 2 hộc cắm cần câu, có vị trí chờ để gắn động cơ, vị trí chờ lắp mái che theo nhu cầu sử dụng, phía mũi thuyền có tay cầm chắc chắn để cầm hoặc buộc dây neo thuyền.	
6	Ghi nhãn, bao gói	- Ghi nhãn: Tên ký hiệu sản phẩm, cơ sở chế tạo, tháng năm sản xuất.	
		- Bao gói: Thuyền được bao gói mỗi chiếc /thùng catton	
II	Động cơ thuyền cứu hộ 4 thì		
1	Nhà sản xuất/ Nước sản xuất	Nhà thầu cam kết ở cột bên	
2	Mã hiệu theo catalog	Nhà thầu cam kết ở cột bên	
3	Năm sản xuất	Năm 2025	

TT	Hạng mục	Yêu cầu	Cam kết của nhà thầu
4	Hình ảnh minh họa		
5	Yêu cầu kỹ thuật	- Kích thước: dài $\geq 365\text{mm}$, rộng $\geq 220\text{mm}$ cao $\geq 920\text{mm}$, Chiều dài tay cầm: $\geq 44\text{cm}$, trọng lượng tịnh: $\geq 10.3\text{kg}$	
		- Công suất: $\geq 2.9\text{KW}$ / 4HP, tốc độ quay tối đa: $\geq 4500\text{-}5500$ vòng/phút	
		- Động cơ 1 xilanh, Dung tích xilanh: $\geq 55\text{cc}$ tỷ lệ truyền động: ≥ 2.08 (27:13), Dừng côn, khởi động bằng tay, làm mát bằng gió	
		- Nhiên liệu: Xăng A92 hoặc A93, dung tích bình xăng tối đa 1.4l, động cơ 4 thì tiết kiệm nhiên liệu $\geq 30\%$ so với động cơ 2 thì	
6	Ghi nhãn, bao gói	- Ghi nhãn: Tên ký hiệu sản phẩm, cơ sở chế tạo, tháng năm sản xuất.	
		- Bao gói: Thuyền được bao gói mỗi chiếc /thùng catton.	