



รายละเอียดประกอบการจัดซื้อ
วัสดุเพื่อใช้ในโครงการพัฒนารถไฟฟ้าต้นแบบ

1. จำนวนที่ต้องการ 125 รายการ

2. รายละเอียดวัสดุ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ทรงกระบอก 3.7V 3000 mAh แบบประจุใหม่ได้	48	ลูก
2	ตัวควบคุมอัตโนมัติการประจุเซลล์แบตเตอรี่ขนาด 60A	2	ตัว
3	สายประจุแบตเตอรี่ 1x15 มม. ยาวม้วนละ 10 เมตร	2	ม้วน
4	ตัวควบคุมอัตโนมัติการจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ขนาด 48 VDC	1	ตัว
5	ตัววัดและแสดงการใช้พลังงานรถไฟฟ้า ขนาด 120 x 100 มม.	1	ตัว
6	โคมไฟท้ายรถยนต์ทรงเหลี่ยมสีขาวแดง พร้อมหลอดแอลอีดี และ วงจรควบคุม ขนาด 200 x 120 มม.	2	ชุด
7	โคมไฟหน้ารถยนต์ทรงเหลี่ยม ตัวรวมแสงทำจากแก้วใส พร้อม วงจรควบคุม ขนาด 260 x 120 มม.	2	ชุด
8	โซ้ค้อพ ยาว 310 มม. รับน้ำหนักอันละ 150 กิโลกรัม	4	อัน
9	ยางรองโซ้ค้อพ แบบกลม ขนาด 1.5-2 นิ้ว	4	อัน
10	ยางกันฝุ่นเพลาขับหน้ารถยนต์ สำหรับเพลขนาด 1 นิ้ว	2	อัน
11	ลูกหมากคันชักรถยนต์ สำหรับเพลขนาด 1 นิ้ว	4	อัน
12	จานเบรกรถยนต์แบบมีร่อง Dia. 300 มม. หนา 12.5 มม. รูเพล Dia. 100 มม.	4	อัน
13	กระจกมองข้างรถยนต์ทรงเหลี่ยม ด้านซ้าย ขนาด 240 x 160 มม.	1	อัน
14	กระจกมองข้างรถยนต์ทรงเหลี่ยม ด้านขวา ขนาด 240 x 160 มม.	1	อัน
15	กระจกมองหลังรถยนต์ทรงเหลี่ยม ขนาด 220 x 60 มม.	1	อัน
16	ลูกปืนล้อรถยนต์ ขนาด Dia. 1 นิ้ว	4	ตัว
17	บูชปีกนกรถยนต์ ขนาด Dia. 1/2 นิ้ว ยาว 2 นิ้ว	16	ตัว
18	คูลล์้อหน้ารถยนต์ทรงกลม Dia. 320 มม. หนา 150 มม.	2	ตัว
19	คูลล์้อหลังรถยนต์ทรงกลม Dia. 320 มม. หนา 150 มม.	2	ตัว
20	ลูกหมากปีกนกรถยนต์ ขนาด Dia. 1/2 นิ้ว	8	ตัว

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
21	เพลxabรณยนต์ ด้านขวา ขนาด Dia. 1 นิ้ว	1	ตัว
22	เพลxabรณยนต์ ด้านซ้าย ขนาด Dia. 1 นิ้ว	1	ตัว
23	เฟืองคอกจอก Dia.16 มม. ขนาด 20 ฟัน รูใน Dia. 8 มม.	1	ตัว
24	เฟืองขับ Dia.200 มม. ขนาด 60 ฟัน รูใน Dia. 8 มม.	1	ตัว
25	เฟืองตาม Dia.50 มม. ขนาด 10 ฟัน รูใน Dia. 8 มม.	1	ตัว
26	เบาะนั่งรณยนต์ แบบหลังแข็ง สูง 60-65 ซม.	2	อัน
27	แป้นเบรกรณยนต์ขนาด 12 x8 มม พร้อมขาเบรก	1	ชุด
28	ล้อแม็กซ์ ขนาด Dia. 15 นิ้ว	4	ล้อ
29	ยางรณยนต์ ขนาด 195/50 R15	4	เส้น
30	น็อตล้อเกลียว 1.5 มม. ยาว 5 ซม. บรรจุกล่องละ 20 ตัว	1	กล่อง
31	ผ้าดิสก์เบรกหน้า บรรจุกล่องละ 2 คู่	1	กล่อง
32	ผ้าดิสก์เบรกหลัง บรรจุกล่องละ 2 คู่	1	กล่อง
33	ลวดเชื่อมเหล็กขนาด Dia. 2.6 มม. กล่องละ 1 กิโลกรัม	5	กล่อง
34	ท่อเหล็กดำ Dia. 1 นิ้ว หนา 1.8 มม. ยาวเส้นละ 6 ม.	18	เส้น
35	ท่อเหล็กดำ Dia. ¼ นิ้ว หนา 1.2 มม. ยาวเส้นละ 6 ม.	20	เส้น
36	ท่อเหล็กดำ Dia. ½ นิ้ว หนา 1.2 มม. ยาวเส้นละ 6 ม.	20	เส้น
37	อะคริลิกแผ่นแบบใส หนา 2 มม. ขนาดแผ่นละ 4x8 ฟุต	4	แผ่น
38	อลูมิเนียมแผ่นเคลือบสี หนา 1 มม. ขนาดแผ่นละ 4x8 ฟุต	4	แผ่น
39	อลูมิเนียมแผ่นพื้นลาย หนา 4 มม. ขนาดแผ่นละ 4x8ฟุต	1	แผ่น
40	จารบี กระจีองละ 2 กิโลกรัม	2	กป.
41	น้ำมันเบรก DOT3 กระจีองละ 1 ลิตร	2	กป.
42	สีสเปรย์ รณยนต์ กระจีองละ 400 cc.	20	กป.
43	สีสเปรย์ รองพื้น กันสนิม กระจีองละ 400 cc.	20	กป.
44	สีสเปรย์ เคลือบเงา กระจีองละ 400 cc.	20	กป.
45	สเปรย์ป้องกันสนามแม่เหล็ก กระจีองละ 200 cc.	3	กป.
46	แผงวงจรเก็บข้อมูล Datalog shield arduino	10	แผง
47	แผงวงจรรับสัญญาณ Arduino Mega 2560	10	แผง
48	แผงวงจร Switching Regulator	10	แผง
49	เสารอง PCB ยาว 15 mm ถุงละ 8 ตัว	10	ถุง
50	เสารอง PCB ยาว 1 นิ้ว ถุงละ 8 ตัว	10	ถุง
51	เสารอง PCB ยาว 1/2 นิ้ว ถุงละ 8 ตัว	10	ถุง
52	เทปพันสายไฟ No.1710 แดง	10	ม้วน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
53	เทปพันสายไฟ No.1710 ดำ	10	ม้วน
54	เคเบิลแกรนด์ PG-7 ถุงละ 100 เส้น	5	ถุง
55	เคเบิลแกรนด์ PG-9 ถุงละ 100 เส้น	5	ถุง
56	สายไฟ VCT 2 x 2.5 sq.mm. ยาวม้วนละ 20 ม.	3	ม้วน
57	ตัวแปลงไฟ 24 VDC 300 W/ตัว	5	ตัว
58	ท่ออ่อน PVC Dia. 25 มม. ยาวเส้นละ 6 ม.	10	เส้น
59	หางปลาแจกหุ้ม VS 1.25-3 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
60	หางปลาแจกหุ้ม VS 1.25-3 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
61	หางปลากลมหุ้ม VR 1.25-3 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
62	หางปลากลมหุ้ม VR 1.25-3 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
63	หางปลาเสียบตัวผู้แบน BM 250 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
64	หางปลาเสียบตัวผู้แบน BM 250 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
65	หางปลาเสียบตัวเมียแบน BF 250 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
66	หางปลาเสียบตัวเมียแบน BF 250 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
67	สลิปย้ำปลายสายหุ้ม CE 10008 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
68	สลิปย้ำปลายสายหุ้ม CE 10008 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
69	สลิปย้ำปลายสายหุ้ม CE 25008 แดง ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
70	สลิปย้ำปลายสายหุ้ม CE 25008 น้ำเงิน ก่อ่งละ 500 ตัว	1	ก่่ง
71	แป้นขีดเคเบิลไทร์ WB-101 ถุงละ 50 ตัว	5	ถุง
72	แป้นขีดเคเบิลไทร์ WB-102 ถุงละ 50 ตัว	5	ถุง
73	ใส่ไก่ในลอนขาว KS-06 ยาวเส้นละ 10 ม.	3	เส้น
74	ใส่ไก่ในลอนขาว KS-08 ยาวเส้นละ 10 ม.	3	เส้น
75	ใส่ไก่ในลอนขาว KS-10 ยาวเส้นละ 10 ม.	3	เส้น
76	ท่อหดพลาสติก 1.5 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
77	ท่อหดพลาสติก 2 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
78	ท่อหดพลาสติก 2.5 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
79	ท่อหดพลาสติก 3 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
80	ท่อหดพลาสติก 3.5 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
81	ท่อหดพลาสติก 5 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
82	ท่อหดพลาสติก 6 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
83	ท่อหดพลาสติก 7 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
84	ท่อหดพลาสติก 8 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
85	ท่อหดพลาสติก 9 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
86	ท่อหดพลาสติก 10 มม. ยาวเส้นละ 1 ม.	15	เส้น
87	ลวดขั้วตะกั่ว 2.5 มม. ยาวม้วนละ 1.5 ม.	10	ม้วน
88	ตะกั่ว Dia. 0.8 มม.หนักม้วนละ 0.5 lb.	2	ม้วน
89	สายไฟ AWG28 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
90	สายไฟ AWG26 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
91	สายไฟ AWG24 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
92	สายไฟ AWG22 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
93	สายไฟ AWG20 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
94	สายไฟ AWG16 ยาวม้วนละ 100 ฟุต	5	ม้วน
95	สายมัลติคอร์ 4 คอร์ AWG24 ยาวเส้นละ 20 ม.	1	เส้น
96	สายมัลติคอร์ 6 คอร์ AWG24 ยาวเส้นละ 20 ม.	1	เส้น
97	สายมัลติคอร์ 8 คอร์ AWG24 ยาวเส้นละ 20 ม.	1	เส้น
98	สายมัลติคอร์ 10 คอร์ AWG24 ยาวเส้นละ 20 ม.	1	เส้น
99	สายมัลติคอร์ 16 คอร์ AWG24 ยาวเส้นละ 20 ม.	1	เส้น
100	แผ่น Dry film หนา 0.1 มม. กว้าง 12 นิ้ว ยาว 60 นิ้ว/ม้วน	5	ม้วน
101	ฝอยทองเหลือง ทำความสะอาดปลายหัวแร้ง ขนาด Dia. 2 นิ้ว/ชิ้น	5	ชิ้น
102	หัวต่อสายไฟรูปหมวก ขนาด 4-6 sq.mm. ก่อ่งละ 100 ตัว	1	ก่่อง
103	ถ่านไฟฉาย 1.5V AA ALKALINE แพ็คละ 4 ก้อน	10	แพ็ค
104	แผ่นปริ้น EPOXY FR4 หนา 1.6 มม. ขนาด 40"x 48"/แผ่น	3	แผ่น
105	แผ่นปริ้นธรรมดา XPC หนา 1.6 มม. ขนาด 12"x 13"/แผ่น	12	แผ่น
106	ตัวหนีบสายไฟ ขนาด 2-4 sq.mm. ก่อ่งละ 100 ตัว	1	ก่่อง
107	ตัวหนีบสายไฟ ขนาด 0.85-2 sq.mm. ก่อ่งละ 100 ตัว	1	ก่่อง
108	เพาเวอร์รีเลย์ 3P, 110V ขนาด 10 A	2	ตัว
109	สายไฟ VFF 1x1.5 sq.mm. ยาวม้วนละ 100 ม.	3	ม้วน
110	เบรกเกอร์ 50A 3P	2	ตัว
111	เบรกเกอร์กันดูด 40A 3P	2	ตัว
112	แผงต่อสายไฟ โลหะ 4 ช่อง 25A	20	ตัว
113	ลวดอลูมิเนียม Dia. 1.5 มม. ยาวม้วนละ 5 ม.	10	ม้วน
114	เพาเวอร์ปลั๊กตัวผู้ 63A IP67 2P+E	4	ตัว
115	เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย 63A IP67 2P+E	4	ตัว
116	แผ่นอลูมิเนียมมีครีป 2 ซม. หนา 2 มม. ขนาด 10x8 ซม.	20	ชิ้น

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
117	สายแพ 10P AWG28 Pitch 1 มม. ยาวเส้นละ 50 ฟุต	1	เส้น
118	สายแพ 14P AWG28 Pitch 1 มม. ยาวเส้นละ 50 ฟุต	1	เส้น
119	สายแพ 16P AWG28 Pitch 1 มม. ยาวเส้นละ 50 ฟุต	1	เส้น
120	สายแพ 20P AWG28 Pitch 1 มม. ยาวเส้นละ 50 ฟุต	1	เส้น
121	สายแพ 24P AWG28 Pitch 1 มม. ยาวเส้นละ 50 ฟุต	1	เส้น
122	แผ่นโพลีเมอร์ป้องกันสนามแม่เหล็กไฟฟ้า หน้า 4 มม. ขนาด 297x420 มม. /แผ่น	3	แผ่น
123	มอเตอร์ไร้แปรงถ่าน 48V 500 Watt	3	ตัว
124	แผงวงจรขับเคลื่อนมอเตอร์ไร้แปรงถ่าน 500 Watt	3	แผง
125	เซ็นเซอร์วัดตำแหน่งแบบ 500 PPR	5	ตัว

3. กำหนดส่งมอบภายใน 15 วัน

4. ตรวจสอบและส่งมอบ ณ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ต. คลองหก อ. ธัญบุรี จ. ปทุมธานี