



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 1/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ต
และศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| 1. ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 1.1. ชุดฝึกยานยนต์ไฟฟ้า | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2. ชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุดผ่านแท็บเล็ต | จำนวน 1 ชุด |
| 2. ชุดศูนย์บริการยานยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.1. เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2. สะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.3. เครื่องยกรถชนิด 2 เสา | จำนวน 2 ชุด |
| 2.4. แม่แรงยกรถ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.5. เครื่องถอดยาง | จำนวน 1 ชุด |
| 2.6. เครื่องฟั่นฟูสภาพ และเติมน้ำยาแอร์ R134a ด้วยระบบสุญญากาศ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.7. เครื่องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.8. เครื่องเติมลมไนโตรเจน | จำนวน 1 ชุด |
| 2.9. เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า | จำนวน 1 ชุด |
| 2.10. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11. บีมลมสำหรับงานยานยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.12. เครื่องเจียรงานดีสก์เบรก | จำนวน 1 ชุด |
| 2.13. ชุดตู้เครื่องมืองานช่างยนต์ 124 ชิ้น | จำนวน 1 ชุด |
| 2.14. ชุดตู้เครื่องมืองานช่างยนต์ไฟฟ้า 118 ชิ้น สำหรับซ่อมยานยนต์ไฟฟ้า | จำนวน 1 ชุด |
| 2.15. บล็อกลมถอดล้อรถยนต์ | จำนวน 2 ชุด |
| 2.16. สายลมแบบมีชุดจัดเก็บ | จำนวน 2 ชุด |
| 2.17. เครื่องถ่วงล้อรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.18. ถังดูดและถ่ายน้ำมันเครื่อง | จำนวน 1 ชุด |
| 2.19. เครื่องวิเคราะห์อาการเสียของรถยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.20. ชุดลิฟท์ยกโมดูลแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.21. ประแจแรงบิด ขนาด ¼ นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |
| 2.22. ประแจแรงบิด ขนาด ½ นิ้ว | จำนวน 1 ชุด |

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 2/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

- | | |
|--|-----------------|
| 2.23. เครื่องมือใช้ทดสอบเบรก | จำนวน 1 ชุด |
| 2.24. ชุดลูกบล็อกกระแทก 1/2 นิ้ว แบบหกเหลี่ยม | จำนวน 1 ชุด |
| 2.25. ชุดประแจแหวนผ่า | จำนวน 1 ชุด |
| 2.26. ชุดคีมหนีบ-ถ่าง | จำนวน 1 ชุด |
| 2.27. เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนแบบดิจิตอล | จำนวน 1 ชุด |
| 2.28. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย | จำนวน 1 ชุด |
| 3. ชุดสถานีชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าแบบ DC ขนาด 30 kW พร้อมระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า | จำนวน 1 ชุด |
| 3.1. เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าแบบ DC ขนาด 30 kW | จำนวน 1 ชุด |
| 3.2. ระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Application management Platform) | จำนวน 1 ระบบ |
| 3.3. แท็บเล็ต (Tablet) สำหรับติดตั้ง Application management Platform | จำนวน 1 เครื่อง |

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ต จำนวน 1 ชุด

1.1. รายละเอียดทั่วไป

ชุดฝึกยานยนต์ไฟฟ้าเป็นรถยนต์นั่ง 4 ประตู หรือ 5 ประตู หรือเป็นรถยนต์ไฟฟ้าอเนกประสงค์ (SUV) ควบคุมการทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง, ไฟสัญญาณเลี้ยว, สัญญาณถอย, ไฟสัญญาณแจ้งเตือนตามบริษัทผู้ผลิต มีเครื่องปรับอากาศ, ระบบบังคับเลี้ยว, ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง

1.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1. มีความยาวไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร) 4,200
- 1.2.2. มีความกว้างไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร) 1,700
- 1.2.3. มีความสูงไม่น้อยกว่า (มิลลิเมตร) 1,500
- 1.2.4. มีมอเตอร์ไฟฟ้าแบบ Permanent Magnet Synchronous Motor
- 1.2.5. ประเภทแบตเตอรี่ BYD Blade Battery (LFP) หรือ แบบอื่นๆ
- 1.2.6. มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า (กิโลวัตต์) 70
- 1.2.7. มีแรงบิดสูงสุดไม่น้อยกว่า (นิวตัน-เมตร) 180
- 1.2.8. มีความจุแบตเตอรี่สูงสุดไม่น้อยกว่า (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง) 44
- 1.2.9. ระยะทางวิ่งสูงสุด NEDC Mode (กิโลเมตร) 400
- 1.2.10. มีระบบกันสะเทือนด้านหน้า

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 3/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 1.2.11. มีระบบเบรกด้านหน้า
- 1.2.12. ระบบเบรกด้านหลัง
- 1.2.13. มีล้ออัลลอยพร้อมยาง
- 1.2.14. รองรับหัวชาร์จแบบ AC Type 2 (7 kW)
- 1.2.15. รองรับหัวชาร์จแบบ DC CCS 2 (60 kW)
- 1.2.16. มีระบบ V2L (Vehicle to Load) จ่ายไฟฟ้าได้ พร้อมปลั๊กต่อ
- 1.2.17. มีระบบการดึงพลังงานจากระบบเบรกลูกกลับมาใช้ใหม่ (Regenerative Braking)
- 1.2.18. มีถุงลมนิรภัย
- 1.2.19. มีระบบแจ้งเตือนคาดเข็มขัดนิรภัยที่นั่งด้านหน้า
- 1.2.20. มีระบบตรวจวัดแรงดันลมยาง (TPMS)
- 1.2.21. ระบบป้องกันล้อล็อก Anti-Lock Braking System (ABS)
- 1.2.22. ระบบเบรกมือไฟฟ้า Electric Parking Brake (EPB)
- 1.2.23. กล้องมองภาพรอบคัน 360 องศา
- 1.2.24. สัญญาณเตือนหน้ารถ 2 จุด และหลังรถ 3 จุด Front 2 Sensors and Rear 3 Sensors
- 1.2.25. ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติแบบแปรผัน Adaptive Cruise Control พร้อมฟังก์ชัน Stop and Go (ACC-S&G)
- 1.2.26. ระบบเตือนจุดอับสายตา Blind Spot Detection (BSD)
- 1.2.27. ระบบเตือนเมื่อรถออกนอกเลน Lane Departure Warning (LDW)
- 1.2.28. ระบบช่วยควบคุมรถให้อยู่ในช่องทางเดินรถ Lane Keeping Assist (LKA)
- 1.2.29. เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้าในรถยนต์ จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.2.29.1. เป็นดิจิตอลมัลติมิเตอร์ที่มีหน้าจอแสดงผลดิจิตอลสูงถึง 4 ½ digit, True RMS สำหรับวัดค่า AC พร้อมหน้าจอแสดงผลชนิด Inverted LCD display และ 20,000 counts และสามารถวัด Duty cycle ได้
 - 1.2.29.2. มีฟังก์ชัน Hold, Max และ Min
 - 1.2.29.3. สามารถใช้งานได้กับแบตเตอรี่ ชนิด 9V NEDA 1604 9V หรือ 6F22 และมีความสามารถบอกสถานะแบตเตอรี่ต่ำของตัวเครื่อง
 - 1.2.29.4. มี inverted LCD พร้อมไฟ Backlight illumination เพื่อใช้ในที่มีมืด
 - 1.2.29.5. มีช่อง Interface แบบ USB (optical isolated) สำหรับเก็บข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์
 - 1.2.29.6. มีมาตรฐาน European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2014/35/EU (low voltage), 2011/65/EU (RoHS)

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 4/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 1.2.29.7. มีมาตรฐานความปลอดภัย : EN 61010-1; CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
- 1.2.29.8. มี Overload protection : 0.2A / 1000V: 6.3 x 32 mm fuse in mA-Input และ 10A / 1000V: 10.3 x 38 mm fuse in 10A-Input
- 1.2.29.9. ย่านวัด DC Voltage Measurement
- | | |
|---------------|----------------------|
| Range: 200 mV | Resolution: 0.01 mV |
| Range: 2 V | Resolution: 0.0001 V |
| Range: 20 V | Resolution: 0.001 V |
| Range: 200 V | Resolution: 0.01 V |
| Range: 1000 V | Resolution: 0.1 V |
- 1.2.29.10. ย่านวัด Temperature Measurement
- | |
|-------------------------|
| Range: -20 ถึง +1000 °C |
| Range: -20 ถึง +1832 °F |
- 1.2.29.11. ย่านวัด AC Voltage (True RMS) : Range 200 mV 2 V, 20V และ 200V ที่ : $\pm 0.8\% + 25$ dgt.
- 1.2.29.12. ย่านวัด DC Current : Range 200 μ A, 2000 μ A, 20 mA, 200 mA 2A และ 10A
- 1.2.29.13. ย่านวัด AC Current : Range 200 μ A , 2000 μ A, 20 mA, 2A และ 10 A
- 1.2.29.14. ย่านวัด Resistance Measurement : Range 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω และ 20 M Ω
- 1.2.29.15. ย่านวัด Frequency Measurement : Range: 200 Hz, 2kHz, 20kHz, 2 MHz, 20 MHz Accuracy: $\pm 0.5\% + 4$ dgt.
- 1.2.29.16. Diode Measurement : Range 2 V, resolution 1 mV, $\pm 5\%$
- 1.2.29.17. Audible continuity threshold : น้อยกว่า 50 Ω ($\pm 20\Omega$)
- 1.2.29.18. มีกระเป๋ใส่เครื่อง จำนวน 1 ใบ
- 1.2.29.19. มี Test lead จำนวน 1 ชุด
- 1.2.29.20. มี Thermocouple (-20°C ... 250°C) จำนวน 1 เส้น
- 1.2.29.21. มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม
- 1.2.29.22. สินค้าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 1.2.29.23. ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งสินค้า
- 1.2.29.24. เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.
- 1.2.29.25. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 5/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

1.2.30. ชุดจำลองอาการเสียของรถยนต์ผ่านแท็บเล็ต ไม่น้อยกว่า 20 ชุด จำนวน 1 ชุด

1.2.30.1. เป็นชุดจำลองอาการเสียของรถยนต์ เพื่อสร้างสถานการณ์ข้อบกพร่องของรถยนต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 20

สถานการณ์ แบบไร้สายตัดสัญญาณสร้างสถานการณ์จำลองผ่านแท็บเล็ต

1.2.30.2. ควบคุมการทำงานเครื่องสร้างสถานการณ์แบบไร้สายได้

1.2.30.3. เป็นชุดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

1.2.30.4. มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

1.2.30.5. สามารถแสดงข้อมูลการทำงานของระบบได้

1.3. รายละเอียดอื่นๆ

1.3.1. รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.3.2. มีการสาธิตการใช้งาน

2. ศูนย์บริการยานยนต์ (Quick Service)

จำนวน 1 ชุด

2.1 เครื่องตั้งศูนย์ล้อด้วยระบบคอมพิวเตอร์ 3D

จำนวน 1 ชุด

2.1.1 รายละเอียดทั่วไป

2.1.1.1 เป็นเครื่องตั้งศูนย์ล้อรถยนต์แบบอิเล็กทรอนิกส์ 4 ล้อ สำหรับรถยนต์นั่ง สามารถแสดงผลการวัดค่ามุมล้อต่างๆ ได้ดังนี้ Front Total Toe-in, Camber, Caster ,SAI/KPI พร้อมสามารถแสดงผลผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์และปริ้นผลการทดสอบได้

2.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1.2.1 สามารถวัดมุมล้อรถยนต์นั่งและรถยนต์บรรทุกทุกขนาดเล็กดังต่อไปนี้

2.1.2.1.1 สามารถวัดมุม Camber : ได้ไม่น้อยกว่า +/- 15 องศา

2.1.2.1.2 สามารถวัดมุม Cast : ได้ไม่น้อยกว่า +/- 25 องศา

2.1.2.1.3 สามารถวัดมุม SAI/KPI : ได้ไม่น้อยกว่า +/- 25 องศา

2.1.2.1.4 สามารถวัดมุม Front Total toe-in : ได้ไม่น้อยกว่า +/- 50 องศา

2.1.2.2 มีระบบประมวลผลภาพ 3 มิติ สำหรับการตรวจวัดมุม Caster และมุม Toe

2.1.2.3 เป็นเลนส์ออปติคอลฟูเฟรม 20 มม. 5MP

2.1.2.4 มีข้อมูลของรถยนต์ได้มากกว่า 40,000 รุ่น

2.1.2.5 ชุดเสา รับ-ส่งสัญญาณเป็นแบบเสาเดี่ยวมีแขนยื่นด้านซ้ายและขวา สามารถเลื่อนขึ้น-ลง ตามความสูงของลิฟต์โดยอัตโนมัติ ติดตั้งด้านหน้ารถยนต์ มีกล่องส่งสัญญาณไปยังล้อไม่น้อยกว่า 2 ตัว

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 6/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.1.2.6 ชุดส่งสัญญาณที่ล้อเป็นแบบจานรับ แบบมีสายหรือไร้สาย ซึ่งเป็นระบบป้องกันคลื่นรบกวนมาพร้อมชุดส่งสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด
- 2.1.2.7 มีอุปกรณ์จับยึดกระทะล้อของรถยนต์สำหรับติดตั้งจานวัดมุมล้อจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด
- 2.1.2.8 ตำแหน่งที่ยกขึ้นสำหรับมุมโท และแคมเบอร์
- 2.1.2.9 มีฟังก์ชันถ่ายทอดมุมแคสเตอร์ขณะปัจจุบัน
- 2.1.2.10 มี Navigation bar ที่รวดเร็ว
- 2.1.2.11 มีรีโมตคอนโทรลมาตรฐานช่วยให้สามารถทำงานได้ โดยตรงจากรถยนต์ทำให้ไม่ต้องเดินไปที่เครื่องตั้งศูนย์ เครื่องควบคุมตลอดเวลา มีการเชื่อมต่อแบบ “ต่อแล้วใช้งานได้เลย” เนื่องจากเป็นแบบยูเอสบี
- 2.1.2.12 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อโดยเฉพาะ
 - 2.1.2.12.1 จอแสดงผล LED สี ขนาด 23 นิ้ว
- 2.1.2.13 มีเครื่องพิมพ์ชนิดพิมพ์สี Inkjet ชนิดเติมหมึกได้ ใช้กระดาษ A4
- 2.1.2.14 มีอุปกรณ์มาตรฐานประกอบคอมพิวเตอร์ครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.1.2.15 มีอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับงานตั้งศูนย์ล้อตามมาตรฐานผู้ผลิตครบชุด พร้อมใช้งานได้ทันที
- 2.1.2.16 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V. 50 Hz
- 2.1.2.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา
- 2.1.2.18 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.1.2.19 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.2 สะพานสำหรับเครื่องตั้งศูนย์ล้อ

จำนวน 1 ชุด

- 2.2.1 สามารถรับน้ำหนักได้ 4.5 ตัน ระบบการทำงานแบบไฮดรอลิกหรือใช้ลม
- 2.2.2 มีกล่องควบคุมการใช้งานระบบไฟฟ้า
- 2.2.3 สามารถติดตั้งให้เรียบลงกับพื้น หรือ ติดตั้งบนพื้นได้
- 2.2.4 เป็นสะพานแบบกรรไกรสองชั้น มีกระบอกไฮดรอลิกอย่างน้อยข้างละ 2 กระบอก
- 2.2.5 มีพื้นลื่นแบบอัตโนมัติ มีระบบลมใช้ในการปลดล็อก ขณะนำลิฟต์ลง
- 2.2.6 สามารถยกได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร จากฐานลิฟต์
- 2.2.7 ความสูงของชั้นที่สอง ยกได้ไม่น้อยกว่า 500 มม.
- 2.2.8 เวลาที่ใช้ในการยกขึ้นไม่เกิน 55 วินาที

(.....) 

ประธานกรรมการ

(.....) 

กรรมการ

(.....) 

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 7/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.2.9 เวลาที่ใช้ในการยกลงไม่เกิน 55 วินาที
- 2.2.10 มีอุปกรณ์สำหรับยกให้ล้อเป็นอิสระ หรือยกเพลาน้ำของรถยนต์ขณะปรับตั้งศูนย์ล้อ
- 2.2.11 มีความยาว 4,500 มิลลิเมตร
- 2.2.12 มีมอเตอร์เป็นต้นกำลังไม่ต่ำกว่าขนาด 2 Kw.
- 2.2.13 มีเสียงเตือนเมื่อเครื่องเลื่อนลง
- 2.2.14 มีปุ่มปล่อยลม
- 2.2.15 มีตัวหยุดการเลื่อนใช้วัสดุที่ทนต่อการสึกหรอได้สูงแบบไม่ใช้น้ำมัน
- 2.2.16 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V. 50 Hz
- 2.2.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา
- 2.2.18 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.2.19 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.3 เครื่องยกรถชนิด 2 เส้า

จำนวน 1 ชุด

- 2.3.1 เป็นเครื่องยกรถชนิด 2 เส้า ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า และไฮดรอลิก
- 2.3.2 ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าชนิด 220 โวลต์/1 เฟส /50 เฮิร์ตซ์ หรือ 380 โวลต์/ 3 เฟส /50 เฮิร์ตซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 กิโลวัตต์ และมีอัตราการหมุนของมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1400 รอบ/นาที
- 2.3.3 สามารถยกน้ำหนักได้สูงสุด ขนาด 4 ตัน (4,000 กิโลกรัม)
- 2.3.4 มีอุปกรณ์ล็อกป้องกันการเลื่อนลง เพื่อความปลอดภัย
- 2.3.5 ความสูงทั้งหมด ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 มิลลิเมตร
- 2.3.6 ความกว้างทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ขนาด 3,300 มิลลิเมตร
- 2.3.7 ความกว้างระหว่างเส้าไม่น้อยกว่า ขนาด 2,700 มิลลิเมตร
- 2.3.8 สามารถยกได้สูง ไม่น้อยกว่า 1,850 มิลลิเมตร
- 2.3.9 ระยะยกได้ต่ำสุด ไม่เกิน 110 มิลลิเมตร
- 2.3.10 มีสายเคเบิลแบบไม่ใช้ตัลลึงปูนเพื่อให้รากลื่นอย่างนุ่มนวลไม่ว่าจะรับน้ำหนักเท่าใดก็ตาม
- 2.3.11 ระยะเวลาในการยกรถจากจุดต่ำสุดถึงจุดสูงสุดไม่เกิน 60 วินาที
- 2.3.12 แขนรองรับรถสามารถปรับเลื่อนได้
- 2.3.13 มีการปลดล็อกแบบสวิตช์ จำนวน 1 ชุด

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 8/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.3.14 มีระบบนิรภัยหยุดทำงานอัตโนมัติ
- 2.3.15 มีแขนล็อกและปลดล็อกขณะที่อยู่บนพื้น
- 2.3.16 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V. 50 Hz
- 2.3.17 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา
- 2.3.18 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.3.19 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.4 แม่แรงยกรถ

จำนวน 1 ชุด

- 2.4.1 เป็นเครื่องแม่แรงมีล้อสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.4.2 น้ำหนักที่ยกได้ไม่น้อยกว่า 3.00 ตัน
- 2.4.3 ความสูงต่ำสุด 70 mm.หรือต่ำกว่า
- 2.4.4 ความสูงในการยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 500 mm.
- 2.4.5 มีวาล์วนิรภัยควบคุมการยกลง เพื่อให้ยกรถลงได้อย่างปลอดภัย
- 2.4.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมเอกสารรับรองมาตรฐาน
- 2.4.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.4.8 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.5 เครื่องถอดยาง

จำนวน 1 ชุด

- 2.5.1 ใช้กับกระโหลกที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขอบนอกสุด ขนาดเล็กสุดไม่ต่ำกว่า 12 นิ้ว และขนาดโตสุด 26 นิ้ว
- 2.5.2 ใช้กับกระโหลกที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขอบในสุด ขนาดเล็กสุดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว และขนาดโตสุด 28 นิ้ว
- 2.5.3 ปากกาจับยึดกระโหลก เป็นแบบ 4 ปาก เลื่อนเข้าเลื่อนออกพร้อมกัน และทำงานด้วยระบบกล
- 2.5.4 การหาศูนย์กลางเพื่อการจับยึดกระโหลกบนแท่นหมุน และทำงานด้วยระบบกล
- 2.5.5 ตัวดันยางให้หลุดจากขอบกระโหลกทำงานด้วยระบบกล
- 2.5.6 หัวกดขอบกระโหลกเลื่อนขึ้นลงด้วยกลไกหรือลม และล็อกอยู่ในระยะทำงานด้วยลม
- 2.5.7 การปรับตัวหัวกดให้ห่างจากแท่นหมุนเพื่อความสะดวกในการทำงาน โดยเอียงเสาด้านด้วยแรงลม
- 2.5.8 แท่นหมุนสามารถหมุนได้สองทิศทางด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 0.37 KW

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 9/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.5.9 แรงดันลมใช้งานไม่ต่ำกว่า 9 บาร์
- 2.5.10 มีชุดเติมลมพร้อมเกจวัดแรงดันลมพร้อมใช้งาน
- 2.5.11 มีโครงทงสี่เหลี่ยมคางหมูช่วยรองรับการเปลี่ยนยางได้อย่างแข็งแรง
- 2.5.12 มีชุดบริการคุณภาพลมประกอบด้วย ชุดกรองน้ำ ชุดปรับแรงดันลม และชุดให้ละอองน้ำมันหล่อลื่น
- 2.5.13 การถอดขอบยางสามารถปรับได้ 4 ตำแหน่ง
- 2.5.14 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V. 50 Hz
- 2.5.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา
- 2.5.16 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.5.17 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.6 เครื่องฟื้นฟูสภาพ และเติมน้ำยาแอร์ R134a ด้วยระบบสุญญากาศ

จำนวน 1 เครื่อง

เป็นเครื่องฟื้นฟูสภาพน้ำยาแอร์ R134a ระบบสุญญากาศ สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถตู้ และรถเชิงพาณิชย์ โดยการเติมน้ำยาแอร์เข้ามาฟื้นฟูสภาพใหม่ แล้วเติมน้ำยาแอร์เข้าไปใหม่ ผ่านชุดกรองทำความสะอาดและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อให้การทำงานที่สมบูรณ์

- 2.6.1 รองรับน้ำยาแอร์ ประเภท R134a
- 2.6.2 สามารถเติมน้ำยาแอร์ ไม่น้อย 400 กรัม / นาที
- 2.6.3 สามารถปั๊มสูบอากาศ ไม่น้อยกว่า 100 ลิตร / นาที
- 2.6.4 สามารถรองรับน้ำหนักของถังน้ำยาแอร์ ไม่น้อยกว่า 11 กิโลกรัม
- 2.6.5 สามารถบันทึกรายงานการทำงานได้
- 2.6.6 สามารถใช้งานกับรถยนต์ระบบไฮบริด รถระบบไฟฟ้า และคอมเพรสเซอร์ไฟฟ้า
- 2.6.7 ควบคุมการทำงานของวาล์ว แรงดันสูง/ต่ำ ด้วยระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ
- 2.6.8 มีหน้าจอแสดงผล ขนาด 2.5 นิ้ว
- 2.6.9 มีเกจวัดแสดงผลระดับแรงดันอุณหภูมิสูง 0 ถึง 34 Bar / 0 ถึง 500 PSI และ แรงดันอุณหภูมิต่ำ -1 ถึง 17 Bar / -30 ถึง 250 PSI
- 2.6.10 มีอุปกรณ์ภายในเครื่องที่สามารถพิมพ์รายงานการทำงานรายครั้ง
- 2.6.11 มีปุ่มกด “ควบคุมการทำงาน” ใช้ในการเลือกรายการให้ตรงกับรุ่นรถยนต์ที่เข้ารับบริการหรือใช้งาน
- 2.6.12 มีปุ่มกด “ซ้าย – ขวา ” ใช้ในการเลือกและแก้ไข ตัวเลข
- 2.6.13 มีปุ่มกด “ขึ้น – ลง ” ใช้ในการเลือกเมนูการทำงาน

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 10/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.6.14 มีปุ่มกด “เริ่มใช้งาน และ หยุดการทำงาน ”
- 2.6.15 มีปุ่มตั้งค่าสำหรับการบำรุงรักษาเครื่อง
- 2.6.16 มีหลอดใส่สารยว ในการเช็ครอยรั่วในระบบแอร์รถยนต์
- 2.6.17 มีระบบแจ้งเตือนการบำรุงรักษาเครื่องในการเปลี่ยนแผ่นกรอง เมื่อครบรอบการทำงานทุก 100 ชั่วโมง
- 2.6.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา
- 2.6.19 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.6.20 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.7 เครื่องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ

จำนวน 1 ชุด

- 2.7.1 สามารถเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์แบบเต็มระบบ สำหรับรถยนต์ระบบเกียร์อัตโนมัติ ได้ทั้งรุ่น CVT และ AMT โดยการใช้น้ำมันเกียร์ใหม่เข้าไปผลักดันน้ำมันเกียร์เก่าออกมา
- 2.7.2 สามารถตรวจจัดการไหลเวียนของน้ำมันเกียร์ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความแม่นยำสูง
- 2.7.3 มีระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ที่มีความแม่นยำสูง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนถ่ายที่มาก หรือน้อย เกิน ไป เพื่อลดการใช้น้ำมันเกียร์ที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
- 2.7.4 สามารถควบคุมการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ในปริมาณที่เหมาะสมได้อย่างแม่นยำ
- 2.7.5 มีไฟส่องสว่างที่ช่องมองระดับน้ำมันเกียร์ เข้า และ ออก
- 2.7.6 ช่วยประหยัดเวลาในการทำงานด้วยช่องเติมน้ำมันเกียร์พิเศษ
- 2.7.7 มีระบบการตรวจจับทิศทางการไหล โดยระบบอัตโนมัติ
- 2.7.8 มีโปรแกรมทำความสะอาดเครื่อง โดยระบบอัตโนมัติ
- 2.7.9 มีระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ โดยระบบอัตโนมัติ
- 2.7.10 มีการควบคุมระดับการบรรจุ โดยเกจวัดการไหล
- 2.7.11 มีช่องเติมสารเติมแต่ง
- 2.7.12 มีเครื่องพิมพ์
- 2.7.13 มีแรงดันไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 220 โวลต์
- 2.7.14 มีกำลังไฟฟ้าเข้า ไม่น้อยกว่า 60 โวลต์
- 2.7.15 ความยาวของท่อออก และ ท่อไหลย้อนกลับ ไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร
- 2.7.16 ความยาวของท่อถ่ายน้ำมันออก ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 11/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.7.17 มีเกจวัดแรงดัน ไม่น้อยกว่า 0-10 บาร์

2.7.18 มีถังบรรจุน้ำมันเกียร์ ใหม่ และ เก้า

2.7.19 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา โดยมีหนังสือแต่งตั้งเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการบริการหลังการขาย

2.8 เครื่องเติมลมไนโตรเจน

จำนวน 1 ชุด

2.8.1 ใช้สำหรับเติมลมไนโตรเจน

2.8.2 แรงดันด้านออก (bar)(psi) ไม่น้อยกว่า : (1-6bar)

2.8.3 ความจุของถังเก็บไนโตรเจน ไม่น้อยกว่า : 50 L

2.8.4 กำลังไฟที่ใช้ (W/V/PH/HZ) : 220V/1PH/50Hz-60Hz

2.8.5 มีจอแสดงผลแบบ LCD Digital.

2.8.6 มีล้อสำหรับเคลื่อนที่ได้

2.8.7 มีโรลเก็บสายลมยืดหยุ่นเดียวกับชุดเติมลมติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง

2.8.8 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.9 เครื่องมือวัดแรงดันไฟฟ้า

จำนวน 1 เครื่อง

2.9.1 เป็นดิจิตอลมัลติมิเตอร์ที่มีหน้าจอแสดงผลดิจิตอลสูงถึง 4 ½ digit, True RMS สำหรับวัดค่า AC พร้อมหน้าจอแสดงผลชนิด Inverted LCD display และ 20,000 counts และสามารถวัด Duty cycle ได้

2.9.2 มีฟังก์ชัน Hold, Max และ Min

2.9.3 สามารถใช้งานร่วมกับแบตเตอรี่ ชนิด 9V NEDA 1604 9V หรือ 6F22 และมีความสามารถบอกสถานะแบตเตอรี่ต่ำของตัวเครื่อง

2.9.4 มี inverted LCD พร้อมไฟ Backlight illumination เพื่อใช้ในที่มีมืด

2.9.5 มีช่อง Interface แบบ USB (optical isolated) สำหรับเก็บข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์

2.9.6 มีมาตรฐาน European Union for CE conformity: 2014/30/EU (electromagnetic compatibility), 2014/35/EU (low voltage), 2011/65/EU (RoHS)

2.9.7 มีมาตรฐานความปลอดภัย : EN 61010-1; CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

2.9.8 มี Overload protection : 0.2A / 1000V: 6.3 x 32 mm fuse in mA-Input และ 10A / 1000V: 10.3 x 38

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 12/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

mm fuse in 10A-Input

2.9.9 ย่านวัด DC Voltage Measurement

Range: 200 mV Resolution: 0.01 mV

Range: 2 V Resolution: 0.0001 V

Range: 20 V Resolution: 0.001 V

Range: 200 V Resolution: 0.01 V

Range: 1000 V Resolution: 0.1 V

2.9.10 ย่านวัด Temperature Measurement

Range: -20 ถึง +1000 °C

Range: -20 ถึง +1832 °F

2.9.11 ย่านวัด AC Voltage (True RMS) : Range 200 mV 2 V, 20V และ 200V ที่ : $\pm 0.8\% + 25$ dgt.

2.9.12 ย่านวัด DC Current : Range 200 μ A, 2000 μ A, 20 mA, 200 mA 2A และ 10A

2.9.13 ย่านวัด AC Current : Range 200 μ A , 2000 μ A, 20 mA, 2A และ 10 A

2.9.14 ย่านวัด Resistance Measurement : Range 200 Ω , 2 k Ω , 20 k Ω , 200 k Ω , 2 M Ω และ 20 M Ω

2.9.15 ย่านวัด Frequency Measurement : Range: 200 Hz, 2kHz, 20kHz, 2 MHz, 20 MHz Accuracy: $\pm 0.5\% + 4$ dgt.

2.9.16 Diode Measurement : Range 2 V, resolution 1 mV, $\pm 5\%$

2.9.17 Audible continuity threshold: น้อยกว่า 50 Ω ($\pm 20\Omega$)

2.9.18 มีกระเป๋ใส่เครื่อง จำนวน 1 ใบ

2.9.19 มี Test lead จำนวน 1 ชุด

2.9.20 มี Thermocouple (-20°C ... 250°C) จำนวน 1 เส้น

2.9.21 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม

2.9.22 สินค้าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.9.23 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งสินค้า

2.9.24 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.9.25 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 13/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.10 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์

จำนวน 1 ชุด

- 2.10.1 การตรวจวัดแรงดันแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ
- 2.10.2 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ขนาดกระทัดรัด ทนทานพร้อมโครงเหล็กป้องกันสิ่งสกปรก สามารถติดตั้งบนผนังได้
- 2.10.3 ใช้งานง่ายด้วยหน้าจอกราฟิกแบบสัมผัส
- 2.10.4 โหมด Desulphation สำหรับรีเฟรชแบตเตอรี่ซัลเฟต
- 2.10.5 การป้องกันการลัดวงจร
- 2.10.6 การป้องกันการกลับขั้ว
- 2.10.7 การป้องกันแรงดันไฟเกิน
- 2.10.8 ความร้อนสูงเกินไปของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ภายใน
- 2.10.9 แรงดันไฟชาร์จสูงสุด (12 โวลต์) ที่ 14.8 โวลต์
- 2.10.10 แรงดันไฟชาร์จสูงสุด (24 โวลต์) ที่ 29.2 โวลต์
- 2.10.11 กระแสไฟชาร์จ (12 โวลต์) 120 A
- 2.10.12 กระแสไฟชาร์จ (24 โวลต์) 60 A
- 2.10.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา
- 2.10.14 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.10.15 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.11 ปั๊มลมสำหรับงานยานยนต์

จำนวน 1 ชุด

- 2.11.1 มอเตอร์ขนาด ไม่น้อยกว่า 3HP
- 2.11.2 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
- 2.11.3 ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,000 RPM

2.12 เครื่องเจียรงานดิสก์เบรก

จำนวน 1 ชุด

- 2.12.1 สามารถเจียรระโนงานเบรกแบบดิสก์เบรกเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 350 mm. หรือดีกว่า
- 2.12.2 กำลังมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 750 W.
- 2.12.3 ความเร็วรอบในการหมุนของเพลลา 130 รอบ/นาที หรือดีกว่า

2.13 ชุดตู้เครื่องมือช่างยนต์ 124 ชิ้น

จำนวน 1 ชุด

- 2.13.1 เป็นชุดเครื่องมือพื้นฐานจำนวนไม่น้อยกว่า 124 ชิ้น ใน 1 ชุด

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 14/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.13.2 มีตู้เครื่องมือมีล้อ 4 มุมแข็งแรง 5 ชั้น มีระบบการล็อกลิ้นชัก ปลดล็อกลิ้นชักด้วยมือเดียว และชั้นอื่นที่เหลือจะ
ถูกล็อก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในกรณีลิ้นชักเปิดเอง จำนวน 1 ตู้

2.13.3 ชุดประแจแหวนคู่ 12 ชั้น (Metric) จำนวน 12 ชั้น

2.13.3.1 ประแจแหวน ขนาด 6x7 มม.

2.13.3.2 ประแจแหวน ขนาด 8x9 มม.

2.13.3.3 ประแจแหวน ขนาด 10x11 มม.

2.13.3.4 ประแจแหวน ขนาด 12x13 มม.

2.13.3.5 ประแจแหวน ขนาด 14x15 มม.

2.13.3.6 ประแจแหวน ขนาด 16x17 มม.

2.13.3.7 ประแจแหวน ขนาด 18x19 มม.

2.13.3.8 ประแจแหวน ขนาด 20x22 มม.

2.13.3.9 ประแจแหวน ขนาด 21x23 มม.

2.13.3.10 ประแจแหวน ขนาด 24x27 มม.

2.13.3.11 ประแจแหวน ขนาด 25x28 มม.

2.13.3.12 ประแจแหวน ขนาด 30x32 มม.

2.13.4 ชุดประแจแหวนข้างปากตาย และอุปกรณ์ จำนวน 16 ชิ้น

2.13.4.1 ประแจแหวนข้างปากตาย จำนวน 11 ชิ้น

2.13.4.1.1 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 8 มม.

2.13.4.1.2 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 9 มม.

2.13.4.1.3 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 10 มม.

2.13.4.1.4 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 11 มม.

2.13.4.1.5 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 12 มม.

2.13.4.1.6 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 13 มม.

2.13.4.1.7 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 14 มม.

2.13.4.1.8 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 16 มม.

2.13.4.1.9 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 17 มม.

2.13.4.1.10 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 19 มม.

2.13.4.1.11 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 22 มม.

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 15/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.13.4.2 อุปกรณ์

จำนวน 5 ชิ้น

2.13.4.2.1 ไชควงวัดไฟ

2.13.4.2.2 ข้อต่ออ่อน ขนาด 1/2"

2.13.4.2.3 ด้ามต่อ 100 มม. ขนาด 1/4"

2.13.4.2.4 ด้ามต่อ 125 มม. ขนาด 1/2"

2.13.4.2.5 ด้ามต่อ 250 มม. ขนาด 1/2"

2.13.5 ชุดลูกบอล 1/4" สั้น

จำนวน 12 ชิ้น

2.13.5.1 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 4 มม.

2.13.5.2 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 5 มม.

2.13.5.3 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 5.5 มม.

2.13.5.4 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 6 มม.

2.13.5.5 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 7 มม.

2.13.5.6 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 8 มม.

2.13.5.7 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 9 มม.

2.13.5.8 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 10 มม.

2.13.5.9 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 11 มม.

2.13.5.10 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 12 มม.

2.13.5.11 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 13 มม.

2.13.5.12 ลูกบอล 6 เหลี่ยม ขนาด 14 มม.

2.13.6 ชุดลูกบอล 1/2" สั้น 6 เหลี่ยม

จำนวน 19 ชิ้น

2.13.6.1 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 10 มม.

2.13.6.2 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 11 มม.

2.13.6.3 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 12 มม.

2.13.6.4 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 13 มม.

2.13.6.5 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 14 มม.

2.13.6.6 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 15 มม.

2.13.6.7 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 16 มม.

2.13.6.8 ลูกบอล 1/2" สั้น ขนาด 17 มม.

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 16/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.13.6.9 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 18 มม.

2.13.6.10 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 19 มม.

2.13.6.11 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 20 มม.

2.13.6.12 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 21 มม.

2.13.6.13 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 22 มม.

2.13.6.14 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 24 มม.

2.13.6.15 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 26 มม.

2.13.6.16 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 27 มม.

2.13.6.17 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 28 มม.

2.13.6.18 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 30 มม.

2.13.6.19 ลูกบอลค 1/2 สัน ขนาด 32 มม.

2.13.7 ชุดไขควง

จำนวน 5 ชิ้น

2.13.7.1 1/4" ไขควงหัวสี่เหลี่ยม

2.13.7.2 ไขควงปากแบน 0.6 x 3.5 x 100 มม.

2.13.7.3 ไขควงปากแบน 1.2 x 6.5 x 150 มม.

2.13.7.4 ไขควงปากแฉก PH1

2.13.7.5 ไขควงปากแฉก PH2

2.13.8 ชุดด้ามขัน , คีมล็อก, คีมเหล็ก, ประแจ และอุปกรณ์

จำนวน 9 ชิ้น

2.13.8.1 คีมปากจิ้งจก

2.13.8.2 ค้อนเหล็ก 400 กรัม

2.13.8.3 1/4" ด้ามขันกรอกแกรกมือ

2.13.8.4 1/4" ข้อต่ออ่อนจำนวน

2.13.8.5 1/4" ด้ามต่อ 50 มม.

2.13.8.6 1/2" ด้ามขันกรอกแกรกมือ

2.13.8.7 1/4" เตะปัดเตอร์ต่อลูกบิ E 6.3(1/4)

2.13.8.8 ประแจค้อน 250 มม

2.13.8.9 1/4" หัวจับลูกบิ E 6.3(1/4))

2.13.9 ชุดดอกไขควง

จำนวน 32 ชิ้น

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 17/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.13.9.1	หัวทกเหลี่ยมใน 3 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.2	หัวทกเหลี่ยมใน 4 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.3	หัวทกเหลี่ยมใน 5 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.4	หัวทกเหลี่ยมใน 6 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.5	ปากแบน 4.5 x 0.6 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.6	ปากแบน 5.5 x 0.8 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.7	ปากแบน 6.5 x 1.2 มม.	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.8	PH 1	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.9	PH 2	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.10	PH 3	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.11	PZ 1	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.12	PZ 2	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.13	PZ 3	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.14	RW 10	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.15	RW 20	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.16	RW 25	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.17	RW 30	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.18	RW 40	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.19	TX 10	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.20	TX 15	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.21	TX 20	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.22	TX 25	จำนวน 1 ชิ้น
2.13.9.23	TX 30	จำนวน 2 ชิ้น
2.13.9.24	TX 40	จำนวน 1 ชิ้น

2.13.10	ชุดประแจแอลทกเหลี่ยม หัวบอล แบบยาว	จำนวน 9 ชิ้น
2.13.10.1	ขนาด 1.5	
2.13.10.2	ขนาด 2	
2.13.10.3	ขนาด 2.5	

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 18/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.13.10.4 ขนาด 3

2.13.10.5 ขนาด 4

2.13.10.6 ขนาด 5

2.13.10.7 ขนาด 6

2.13.10.8 ขนาด 8

2.13.10.9 ขนาด 10

2.13.11 ชุดอุปกรณ์

จำนวน 12 ชิ้น

2.13.11.1 คีมปากจิ้งจก

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.2 คีมปากตัด

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.3 ประแจเลื่อน 250

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.4 พิวเตอร์เกจ ชุด 13 ใบ

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.5 คัดเตอร์ ขนาด 18 มม.

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.6 บล็อกด้ามที่ ขนาด 8 มม.

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.7 บล็อกด้ามที่ ขนาด 10 มม.

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.8 บล็อกด้ามที่ ขนาด 12 มม.

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.9 คีมปอกและย้ำหัวสายไฟ

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.10 ไขควงเช็คไฟ 6-24V

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.11 ด้ามขันคออ่อนยาว 15" ขนาด 1/2"

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.11.12 ไขควงดูดเศษเหล็ก

จำนวน 1 ชิ้น

2.13.12 ชุดถอดใส่อุปกรณ์ในตู้เครื่องมือช่าง

จำนวน 4 ชิ้น

2.13.13 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกัน

2.13.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา

2.13.15 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.13.16 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อ
การยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดง
ในวันเสนอราคา

2.14 ชุดตู้เครื่องมือช่างยนต์ไฟฟ้า 118 ชิ้น สำหรับซ่อมยานยนต์ไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด

2.14.1 เป็นชุดเครื่องมือช่างยนต์ไฟฟ้า สำหรับซ่อมยานยนต์ไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 118 ชิ้น ใน 1 ชุด

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 19/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.14.2 ตู้เครื่องมือแบบมีล้อ 4 มุมแข็งแรง 7 ชั้น มีตลับลูกปืนสามารถดึงลั่นชักออกได้สุด โครงสร้างแข็งแรงพร้อมแผ่นรอง
สำหรับทำงานด้านช่างมีรูสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เสริม มีขอบยางกันกระแทก มีล้อเลื่อนทนทาน มีด้ามจับหุ้มยาง สะ
ดวกต่อการเคลื่อนย้าย จำนวน 1 ตู้

2.14.3 ชุดถาดคีม จำนวน 14 ชิ้น

2.14.3.1 คีมปากจิ้งจก

2.14.3.2 คีมปากแหลม

2.14.3.3 คีมตัดสายไฟ

2.14.3.4 คีมตัดปากเฉียง

2.14.3.5 คีมปอกสายไฟ

2.14.3.6 คีมค่อม้า

2.14.3.7 ไส้ควง ต่างขนาด

2.14.3.7.1 ไส้ควง SL2.5x75

2.14.3.7.2 ไส้ควง SL4x100

2.14.3.7.3 ไส้ควง SL5.5x125

2.14.3.7.4 ไส้ควง SL6.5x150

2.14.3.7.5 ไส้ควง PH0x75

2.14.3.7.6 ไส้ควง PH1x80

2.14.3.7.7 ไส้ควง PH2x100

2.14.3.7.8 ไส้ควง PH3x15

2.14.4 ชุดถาดไขควงบล็อกหกเหลี่ยม, ประแจแอลหกเหลี่ยม จำนวน 17 ชิ้น

2.14.4.1 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 4 มิลลิเมตร

2.14.4.2 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 5 มิลลิเมตร

2.14.4.3 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 6 มิลลิเมตร

2.14.4.4 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 7 มิลลิเมตร

2.14.4.5 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.4.6 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 9 มิลลิเมตร

2.14.4.7 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.4.8 ไส้ควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 12 มิลลิเมตร

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 20/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.14.4.9 ไชควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 13 มิลลิเมตร

2.14.4.10 ไชควงบล็อกหกเหลี่ยม ขนาด 14 มิลลิเมตร

2.14.4.11 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 3 มิลลิเมตร

2.14.4.12 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 4 มิลลิเมตร

2.14.4.13 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 5 มิลลิเมตร

2.14.4.14 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 6 มิลลิเมตร

2.14.4.15 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.4.16 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.4.17 ประแจแอลหกเหลี่ยม ขนาด 12 มิลลิเมตร

2.14.5 ชุดประแจแหวนกรอกแกรก

จำนวน 13 ชิ้น

2.14.5.1 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.5.2 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.5.3 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 11 มิลลิเมตร

2.14.5.4 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 12 มิลลิเมตร

2.14.5.5 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 13 มิลลิเมตร

2.14.5.6 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 14 มิลลิเมตร

2.14.5.7 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 16 มิลลิเมตร

2.14.5.8 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 17 มิลลิเมตร

2.14.5.9 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 18 มิลลิเมตร

2.14.5.10 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 19 มิลลิเมตร

2.14.5.11 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 21 มิลลิเมตร

2.14.5.12 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 22 มิลลิเมตร

2.14.5.13 ประแจแหวนกรอกแกรก ขนาด 24 มิลลิเมตร

2.14.6 ชุดถาดประแจแหวนข้างปากตาย

จำนวน 13 ชิ้น

2.14.6.1 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.6.2 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.6.3 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 12 มิลลิเมตร

2.14.6.4 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 13 มิลลิเมตร

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 21/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.14.6.5 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 14 มิลลิเมตร

2.14.6.6 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 15 มิลลิเมตร

2.14.6.7 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 16 มิลลิเมตร

2.14.6.8 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 17 มิลลิเมตร

2.14.6.9 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 18 มิลลิเมตร

2.14.6.10 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 19 มิลลิเมตร

2.14.6.11 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 21 มิลลิเมตร

2.14.6.12 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 22 มิลลิเมตร

2.14.6.13 ประแจแหวนข้างปากตาย ขนาด 24 มิลลิเมตร

2.14.7 ชุดถาดด้ามขัน , ลูกบล็อกรอก และอุปกรณ์

จำนวน 36 ชิ้น

2.14.7.1 ประแจเลื่อน ขนาด 10 นิ้ว

2.14.7.2 ด้ามขันกรอกแกรก ขนาด 1/4"

2.14.7.3 ด้ามขันกรอกแกรก ขนาด 3/8"

2.14.8 ด้ามต่อตัวที่ ขนาด 3/8"

2.14.9 ลูกบล็อกรอก 3/8"

2.14.9.1 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.9.2 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.9.3 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 12 มิลลิเมตร

2.14.9.4 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 13 มิลลิเมตร

2.14.9.5 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 14 มิลลิเมตร

2.14.9.6 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 17 มิลลิเมตร

2.14.9.7 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 19 มิลลิเมตร

2.14.9.8 ลูกบล็อกรอก 3/8" ขนาด 22 มิลลิเมตร

2.14.10 ลูกบล็อกรอก 1/4"

2.14.10.1 ลูกบล็อกรอก ขนาด 6 มิลลิเมตร

2.14.10.2 ลูกบล็อกรอก ขนาด 7 มิลลิเมตร

2.14.10.3 ลูกบล็อกรอก ขนาด 8 มิลลิเมตร

2.14.10.4 ลูกบล็อกรอก ขนาด 9 มิลลิเมตร

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 22/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.14.10.5 ลูกบล็อกร ขนาด 10 มิลลิเมตร
- 2.14.10.6 ลูกบล็อกร ขนาด 11 มิลลิเมตร
- 2.14.10.7 ลูกบล็อกร ขนาด 12 มิลลิเมตร
- 2.14.10.8 ลูกบล็อกร ขนาด 13 มิลลิเมตร
- 2.14.11 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4"
 - 2.14.11.1 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4" H3
 - 2.14.11.2 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4" H4
 - 2.14.11.3 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4" H5
 - 2.14.11.4 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4" H6
 - 2.14.11.5 ลูกบล็อกรเดี่ยว 1/4" H8
- 2.14.12 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8"
 - 2.14.12.1 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" T20
 - 2.14.12.2 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" T25
 - 2.14.12.3 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" T30
 - 2.14.12.4 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" T40
 - 2.14.12.5 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" M8
 - 2.14.12.6 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" M10
 - 2.14.12.7 ลูกบล็อกรเดี่ยว 3/8" M12
- 2.14.13 อุปกรณ์
 - 2.14.13.1 ด้ามต่อ ขนาด 1/4x100 มิลลิเมตร
 - 2.14.13.2 ด้ามต่อ ขนาด 1/4x150 มิลลิเมตร
 - 2.14.13.3 ด้ามต่อ ขนาด 3/8x125 มิลลิเมตร
 - 2.14.13.4 ด้ามต่อ ขนาด 3/8x250 มิลลิเมตร
 - 2.14.13.5 ด้ามต่อ ขนาด 1/2x125 มิลลิเมตร
 - 2.14.13.6 ด้ามต่อ ขนาด 1/2x250 มิลลิเมตร
- 2.14.14 ชุดถาดด้ามขันกรอกแกรก , ลูกบล็อกร และอุปกรณ์
- 2.14.15 ด้ามขันกรอกแกรก 1/2"
- 2.14.16 ด้ามต่อตัวที่ 1/2"

จำนวน 25 ชิ้น

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 23/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.14.17 ลูกบล็อก 1/2"

2.14.17.1 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 10 มิลลิเมตร

2.14.17.2 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 12 มิลลิเมตร

2.14.17.3 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 13 มิลลิเมตร

2.14.17.4 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 14 มิลลิเมตร

2.14.17.5 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 15 มิลลิเมตร

2.14.17.6 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 16 มิลลิเมตร

2.14.17.7 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 17 มิลลิเมตร

2.14.17.8 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 18 มิลลิเมตร

2.14.17.9 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 19 มิลลิเมตร

2.14.17.10 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 21 มิลลิเมตร

2.14.17.11 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 22 มิลลิเมตร

2.14.17.12 ลูกบล็อก 1/2" ขนาด 24 มิลลิเมตร

2.14.18 ลูกบล็อกเดือย 1/2"

2.14.18.1 ลูกบล็อกเดือย 1/2" ขนาด H4

2.14.18.2 ลูกบล็อกเดือย 1/2" ขนาด H5

2.14.18.3 ลูกบล็อกเดือย 1/2" ขนาด H6

2.14.18.4 ลูกบล็อกเดือย 1/2" ขนาด H8

2.14.18.5 ลูกบล็อกเดือย 1/2" ขนาด H10

2.14.19 อุปกรณ์

2.14.19.1 ด้ามต้อ ขนาด 1/2x125 มิลลิเมตร

2.14.19.2 ด้ามต้อ ขนาด 1/2x250 มิลลิเมตร

2.14.19.3 กรรไกรช่างไฟ ขนาด 160 มิลลิเมตร

2.14.19.4 ปากกาวัดไฟ ขนาดวัดต์ 60-1000 โวลต์

2.14.19.5 เทปพันสายไฟ ขนาด 10 เมตร

2.14.19.6 มีดตัดสายเคเบิล

2.14.20 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.14.21 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 24/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

เพื่อการยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.15 บล็อกลมอัดล้อรถยนต์

จำนวน 1 ชุด

- 2.15.1 หัวจับขนาด 1/2 นิ้ว (หัวสี่เหลี่ยมด้านนอก)
- 2.15.2 แรงดันใช้งานที่ 90 psi หรือดีกว่า
- 2.15.3 แรงบิด 850 Nm
- 2.15.4 มีชุดควบคุมกำลังแบบ 5 ตำแหน่งพร้อมปุ่มปรับการเดินหน้าและย้อนกลับ
- 2.15.5 ปริมาณการใช้ลมไม่น้อยกว่า 135 ลิตร/นาที
- 2.15.6 มียางหุ้มที่ด้ามจับ
- 2.15.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา
- 2.15.8 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.15.9 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.16 สายลมแบบมีชุดจัดเก็บ

จำนวน 1 ชุด

- 2.16.1 มีความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร
- 2.16.2 จัดเก็บอยู่ในโรลม้วนอย่างเหมาะสม
- 2.16.3 หมุนได้อิสระ 180 องศา
- 2.16.4 สายลมไฮบริดคุณภาพสูงทนต่อน้ำมันเครื่อง และน้ำหนักเบา
- 2.16.5 ใช้งานได้ในอุณหภูมิต่ำสุด -10 องศา และ สูงสุด 60 องศา
- 2.16.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา
- 2.16.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.16.8 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.17 เครื่องถ่วงล้อรถยนต์

จำนวน 1 ชุด

- 2.17.1 เป็นเครื่องสมดุลล้อรถยนต์ระบบคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งพื้นที่สามารถสมดุลล้อได้ทั้งแบบ โดยบอกน้ำหนักที่ไม่สมดุลได้ และบอกตำแหน่งที่จะตอกน้ำหนักบนขอบนอก หรือขอบในของล้อด้วยระบบเลเซอร์ได้อย่างถูกต้อง

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 25/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.17.2 มอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนเครื่องสมมูลล้อมีขนาด 0.55 kW – 0.75 kW. 220 V.
- 2.17.3 การแสดงผลเป็นแบบหลอด LED
- 2.17.4 มีคิมตอกและถอดน้ำหนักร้อย 1 ตัว
- 2.17.5 สามารถสมมูลล้อที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของกระทะล้อ 10 นิ้ว ถึง 24 นิ้ว
- 2.17.6 สามารถสมมูลล้อที่มีความกว้างของกระทะล้อ 1.5 นิ้ว ถึง 20 นิ้ว
- 2.17.7 สามารถรับน้ำหนักของล้อได้ไม่น้อยกว่า 65 กิโลกรัม
- 2.17.8 สามารถแสดงค่าน้ำหนักไม่สมดุลเป็นกรัมได้ เป็นตัวเลข
- 2.17.9 ตรวจวัดค่าระดับเสียงขณะทำงาน ไม่เกิน 70 dB
- 2.17.10 มีฝาครอบล้อขณะเครื่องทำงาน
- 2.17.11 มีตะกั่วถ่วงล้อแบบและขนาดต่างๆ ดังนี้
- 2.17.11.1 ชนิดตอกขนาด 10,20,30,40,50 กรัม รวม 5 ขนาด ขนาดละ 100 ชิ้น
- 2.17.11.2 ชนิดตอกใช้กับล้อลูมิเนียมอัลลอย ขนาด 10,20,30,40,50 กรัม รวม 5 ขนาด ขนาดละ 100 ชิ้น
- 2.17.11.3 แบบแถบกวาวขนาด 5,10 กรัม อย่างละ 100 แถบ
- 2.17.12 วัดระยะห่าง เส้นผ่านศูนย์กลาง และความกว้างอัดโนมิตี ทำให้สามารถใส่ข้อมูลของกระทะล้อได้อัดโนมิตี
- 2.17.13 มีความเร็วของการถ่วง 200 rpm
- 2.17.14 ใช้ไฟฟ้า 220V. หรือ 380 V. 50 Hz
- 2.17.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา
- 2.17.16 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.17.17 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อการยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา
- 2.18 ถังดูดและถายน้ำมันเครื่อง** **จำนวน 1 ชุด**
- 2.18.1 แรงดันลมที่ใช้ไม่น้อยกว่า 4-7 บาร์
- 2.18.2 ปริมาณความจุถังไม่น้อยกว่า 90 ลิตร
- 2.18.3 ปริมาณความจุหลอดแก้วไม่น้อยกว่า 8 ลิตร
- 2.18.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นของประกวดราคา
- 2.18.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.18.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อ

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 26/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

การยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.19 เครื่องวิเคราะห์อาการเสียของรถยนต์

จำนวน 1 ชุด

2.19.1 รายละเอียดทั่วไป

2.19.1.1 สามารถใช้งานได้กับรถยนต์ทั่วไป

2.19.1.2 สามารถตรวจสอบความผิดพลาดการทำงานของระบบสมองกลยานยนต์ ในกลุ่มรถยนต์ ยุโรป, อเมริกา, และเอเชีย ได้น้อยกว่า 30 ยี่ห้อ

2.19.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.19.2.1 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีระบบปฏิบัติงาน Android 4.1 หรือมากกว่าและการประมวลผลไม่น้อยกว่า Dual core 1GHz

2.19.2.2 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีการแสดงผลการตรวจสอบความผิดพลาดเครื่องยนต์ได้ แบบตัวเลขแบบดิจิทัลและกราฟ

2.19.2.3 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีหน้าจอแสดงผลเป็นระบบสัมผัส (Touch Screen) หรือสูงกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว

2.19.2.4 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีซอฟต์แวร์ของเครื่องวิเคราะห์สามารถอัปเดต ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

2.19.2.5 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีอุปกรณ์มาตรฐานจากผู้ผลิต

2.19.3 รายละเอียดอื่น ๆ

2.19.3.1 เครื่องตรวจสอบความผิดพลาด มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ 1 ชุด

2.20 ชุดลิฟท์ยกโมดูลแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์

จำนวน 1 ชุด

2.20.1 รับน้ำหนักได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,100 กิโลกรัม

2.20.2 ยกได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,850 มิลลิเมตร

2.20.3 ยกต่ำสุดไม่น้อยกว่าได้ 800 มิลลิเมตร

2.20.4 ยกขึ้นลงด้วยระบบไฮดรอลิก

2.20.5 กำลังมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1 กิโลวัตต์

2.20.6 มีรีโมทควบคุมการทำงาน

2.20.7 ใช้แรงดันไฟฟ้า 230 โวลต์ AC 50Hz

2.20.8 มีช่องสำหรับเสียบสายชาร์จไฟ

2.20.9 มีจอแสดงผล

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 27/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.20.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน CE พร้อมยื่นเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่นซองประกวดราคา

2.20.11 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.20.12 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.21 ประแจแรงบิด ขนาด ¼ นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

2.21.1 ขนาดวัดค่าได้ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 4 – 20 นิวตันเมตร

2.21.2 ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 จากสเกลที่ตั้งไว้

2.21.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.21.4 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.22 ประแจแรงบิด ขนาด ½ นิ้ว

จำนวน 1 ชุด

2.22.1 ขนาดวัดค่าได้ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 40 – 200 นิวตันเมตร

2.22.2 ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 จากสเกลที่ตั้งไว้

2.22.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.22.4 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.23 เครื่องมือรีเซ็ตลูกสูบเบรก

จำนวน 1 ชุด

2.23.1 แกนรีเซ็ตลูกสูบเบรกไม่น้อยกว่า 2 ตัว

2.23.2 อะแดปเตอร์รีเซ็ตลูกสูบเบรกไม่น้อยกว่า 20 ตัว

2.23.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.

2.23.4 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

2.24 ชุดลูกบล็อกระแทก ½ นิ้ว แบบหกเหลี่ยม

จำนวน 1 ชุด

2.24.1 ลูกบล็อกระแทก ½ นิ้ว แบบหกเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชิ้น ประกอบด้วย

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 28/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

- 2.24.1.1 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 10 มม.
- 2.24.1.2 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 11 มม.
- 2.24.1.3 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 13 มม.
- 2.24.1.4 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 14 มม.
- 2.24.1.5 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 17 มม.
- 2.24.1.6 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 19 มม.
- 2.24.1.7 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 21 มม.
- 2.24.1.8 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 22 มม.
- 2.24.2 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 23 มม.
- 2.24.3 ชุดลูกบอลลูกกระแทก 1/2 นิ้ว หกเหลี่ยม ขนาด 24 มม.
- 2.24.4 ข้อต่อ 1/2 นิ้ว ยาว 150 มม.
- 2.24.5 ข้อต่ออ่อน 1/2 นิ้ว
- 2.24.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป, อเมริกา, ญี่ปุ่น หรือประเทศไทยที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.
- 2.24.7 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อ
การยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดง
ในวันเสนอราคา
- 2.25 ชุดประแจแหวนผ่า จำนวน 1 ชุด
- 2.25.1 ชุดประแจแหวนผ่า จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น ประกอบด้วย
- 2.25.1.1 ชุดประแจแหวนผ่าขนาด 7 x 9 มม.
- 2.25.1.2 ชุดประแจแหวนผ่าขนาด 8 x 10 มม.
- 2.25.1.3 ชุดประแจแหวนผ่าขนาด 11 x 13 มม.
- 2.25.1.4 ชุดประแจแหวนผ่าขนาด 12 x 14 มม.
- 2.25.1.5 ชุดประแจแหวนผ่าขนาด 17 x 19 มม.
- 2.26 ชุดคีมหนีบ-ถ่าง จำนวน 1 ชุด
- 2.26.1 ชุดคีมหนีบ-ถ่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น ประกอบด้วย
- 2.26.1.1 คีมถอดแหวนล็อก, รูปทรง A, 19 - 60 มม.
- 2.26.1.2 คีมถอดแหวนล็อก, รูปทรง B, 19 - 60 มม.
- 2.26.1.3 คีมถอดแหวนล็อก, รูปทรง C, 19 - 60 มม.

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 29/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

2.26.1.4 คีมถอดแหวนล๊อค, รูปทรง D, 19 - 60 มม.

2.27 เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนแบบดิจิตอล

จำนวน 1 ชุด

2.27.1 เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนแบบดิจิตอล

2.27.2 ช่วงการวัดแบบ 5 ระดับ ตั้งแต่ 50 ถึง 1000V

2.27.3 ค่าความต้านทานเริ่มต้นที่ 100 MΩ, 250 MΩ, 500 MΩ, 2000 MΩ, 4000 MΩ

2.28 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย

จำนวน 1 ชุด

2.28.1 ถุงมือป้องกันไฟฟ้า 1000 V

จำนวน 3 ชุด

2.28.2 แวนตา

จำนวน 3 ชุด

2.28.3 ผ้าคลุมข้อมรถยนต์

จำนวน 1 ชุด

3. ชุดสถานีชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าแบบ DC ขนาด 30 kW พร้อมระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.1 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าแบบ DC ขนาด 30 kW

จำนวน 1 ชุด

3.1.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องอัดประจุไฟฟ้า (Electronic Vehicle Charger) สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า โดยเป็นเครื่องอัดประจุแบบ
กระแสตรง (DC Charger) พร้อมระบบ RFID Card และ APP มีระบบค้นหาสถานีบนแผนที่ สามารถกำหนดการชำระ
เงินได้ รองรับระบบ IOS และ Android

3.1.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1.2.1 Power Input

3.1.2.1.1 Rated Voltage : 400VAC±15%

3.1.2.1.2 Min. Power Factor : 0.98 หรือดีกว่า

3.1.2.1.3 Grid Frequency : 50Hz หรือ 60Hz

3.1.2.2 Power Output

3.1.2.2.1 Output Voltage : 150 – 1,000VDC

3.1.2.2.2 Max. Current : 100A

3.1.2.2.3 Rated Power : 30 kW

3.1.2.3 User Interface

3.1.2.3.1 LED Indicator : Green/Blue/Red, Progress Indicator

3.1.2.3.2 LCD Display : ไม่น้อยกว่า 4.3 นิ้ว หน้าจอชนิดสีแบบสัมผัส

3.1.2.3.3 RFID Reader : ISO/IEC 1443 RFID Card Reader

(.....) 

ประธานกรรมการ

(.....) 

กรรมการ

(.....) 

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 30/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

3.1.2.3.4 Start Mode : RFID Card และ APP

3.1.2.4 Communication

3.1.2.4.1 Backend : Ethernet/ Cellular/ Wi-Fi/ Bluetooth

3.1.2.4.2 Charging Protocol : OCPP-1.6J

3.1.2.5 Safety and Certification

3.1.2.5.1 Residual Current Device : Yes

3.1.2.5.2 Cooling method : Fan cooling

3.1.2.5.3 Ingress Protection : IP54

3.1.2.5.4 Impact Protection : IK10

3.1.2.5.5 Electrical Protection : Over/Under Voltage Protection, Over Current
Protection, Short Circuit Protection, Over/Under
Protection, Lightning Protection, Ground Protection

3.1.2.5.6 Certificate and Conformity : IEC62196-1/-3, IEC 61851-1/-23/-24, CE

3.1.2.6 Environment

3.1.2.6.1 Mounting : Wall-mount/ Pole-mount

3.1.2.6.2 Storage Temperature : -40°C ถึง +85°C หรือดีกว่า

3.1.2.6.3 Operating Temperature : -30°C ถึง +55°C หรือดีกว่า

3.1.2.6.4 Max. Operating Humidity : 95% หรือดีกว่า

3.1.2.7 Mechanical

3.1.2.7.1 Product Dimension : 640 x 160 x 550 mm (กว้างxลึกxสูง)

3.1.2.7.2 Weight : ไม่เกิน 60 กิโลกรัม

3.1.3 ตัวควบคุมไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 60 A จำนวน 1 ชุด

3.1.3.1 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

3.1.3.2 มีการรับประกันการใช้งาน 1 ปี

3.1.3.3 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบกระแสตรงให้กับผู้ใช้งาน ณ สถานที่ ที่กำหนดให้ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของเครื่องชาร์จให้แก่ผู้ใช้งาน

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 31/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสีรยยนต์ไม่น้อยกว่า 20 ชุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

งบประมาณ 4,500,000 บาท

3.1.3.4 ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่ผู้ใช้งาน

3.1.3.5 ผู้ขายจะต้องติดตั้งและเดินสายไฟฟ้าไม่เกิน 50 เมตร

3.1.3.6 ราคาไม่รวมหม้อแปลงแรงสูงและการติดตั้งหม้อแปลงแรงสูง

3.2 ระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า (Application management Platform)

จำนวน 1 ระบบ

สำหรับเจ้าของสถานีสถานีบริหารจัดการและเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีฟังก์ชันการใช้งาน อย่างน้อยดังนี้

3.2.1 สามารถค้นหาสถานีบนแผนที่ แสดงข้อมูลสถานีชาร์จ ราคาค่าบริการและนำทาง ผู้ใช้บริการมายังสถานีชาร์จได้

3.2.2 สามารถกำหนดการชำระเงินผ่านช่องทางบัตรเครดิต บัตรเดบิต และพร้อมเพย์

3.2.3 สามารถกำหนดราคาค่าบริการต่อหน่วยและแสดงประวัติการชาร์จได้

3.2.4 รองรับทั้งระบบ IOS และ Android

3.2.5 เจ้าของสถานีสามารถติดตามสถานะเครื่องชาร์จและการใช้บริการของลูกค้าผ่านระบบบริหารจัดการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าได้ตลอดเวลา

3.2.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ เพื่อยืนยันให้บริการหลังการขาย โดยในเอกสารต้องระบุเลขที่ประกาศครุภัณฑ์ให้ชัดเจน พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันเสนอราคา

3.3 แท็บเล็ต (Tablet) สำหรับติดตั้ง Application management Platform

จำนวน 1 เครื่อง

3.3.1 รายละเอียดทั่วไป

3.3.1.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต จัดแสดงนิทรรศการ หรือนำไปใช้งานมาก่อน

3.3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.3.2.1 จอภาพแสดงผล Multi-Touch ขนาดไม่น้อยกว่า 10.2 นิ้ว (แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยี IPS หรือดีกว่า

3.3.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชิพ A12 หรือเทคโนโลยีที่ดีกว่า

3.3.2.3 หน่วยความจำเก็บข้อมูลภายในไม่ต่ำกว่า 32 GB

3.3.2.4 สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi(802.11 a/b/g/n/ac)

3.3.2.5 รองรับเทคโนโลยี Bluetooth 4.2

3.3.2.6 กล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.2 ล้านพิกเซล, กล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซลหรือดีกว่า สามารถบันทึกวิดีโอได้ไม่น้อยกว่า 1080p

3.3.2.7 ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ iOS 11 หรือใหม่กว่า พร้อมใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.3.2.8 รับประกันผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ 2568

หน้า 32/32

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ชุดฝึกยานยนต์ EV พร้อมชุดจำลองอาการเสียรถยนต์ไม่น้อยกว่า 20 จุด ผ่านแท็บเล็ตและศูนย์บริการยานยนต์และ
ยานยนต์ไฟฟ้า
งบประมาณ 4,500,000 บาท

4. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องสาธิตและอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ให้กับบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งและสามารถใช้งานได้
- 4.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(.....)

ประธานกรรมการ

(.....)

กรรมการ

(.....)

กรรมการและเลขานุการ