

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และร่างเอกสารประกวดราคา
จัดซื้อชุดปฏิบัติการโฟคลิฟ เทรนนิ่ง (Forklift Training) จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

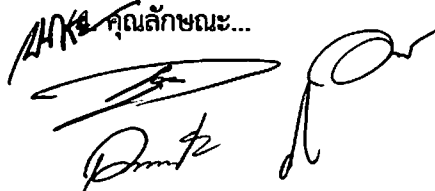
ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อจัดซื้อชุดปฏิบัติการโฟคลิฟ เทรนนิ่ง (Forklift Training) จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 4,181,800 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

คุณลักษณะ...


4. คุณลักษณะ

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

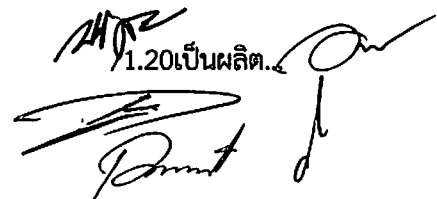
เป็นชุดปฏิบัติการในการเรียนการสอน/ฝึกอบรมการขับรถชนิดพิเศษ (Forklift) พร้อมอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนและอุปกรณ์การบำรุงรักษา 1 ชุดประกอบด้วย

1. รถยกเครื่องยนต์ดีเซลพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	2	คัน
2. รถยกไฟฟ้าแบบยี่นขับพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	1	คัน
3. ชั้นวางสินค้า 2 ชั้น	จำนวน	1	ชุด
4. พาเลทพลาสติก	จำนวน	20	ชุด
5. กรวยจราจร	จำนวน	30	อัน
6. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	จำนวน	1	ชุด
7. ชุดเครื่องมืออุปกรณ์ในการติดตั้งในการบำรุงรักษา รถโฟคลิฟ	จำนวน	1	ชุด

1. รถยกเครื่องยนต์ดีเซลพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 คัน มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

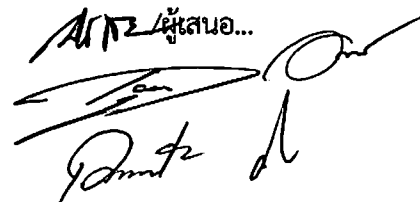
- 1.1 เป็นแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลแบบ 4 สูบระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 1.2 รถยกเป็นแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดน้ำหนักยก (Load Capacity) ไม่น้อยกว่า 2.5 ตัน เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 1.3 การควบคุมการทำงานของรถยกเป็นแบบนั่งขับ
- 1.4 เสากะบอกล้อไฮดรอลิกยกแบบคู่ ยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 2,900 มิลลิเมตร
- 1.5 ความสูงของเสาเมื่อลดงาต่ำสุด (Height mast fully lowered) ไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- 1.6 สามารถยกของได้น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 2,500 กิโลกรัม
- 1.7 ระยะ Load Center 500 มิลลิเมตร
- 1.8 มีความสูงตัวรถ (Overhead Guard Height) ไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
- 1.9 ความกว้างของตัวรถ (Overall width) ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร
- 1.10 รัศมีวงเลี้ยว (Turning Radius Outside) ไม่เกิน 2,300 มิลลิเมตร
- 1.11 ระยะ Length to Fork Face ไม่เกิน 2,635 มิลลิเมตร
- 1.12 ระยะยกอิสระ (Free lift) ไม่เกิน 160 มิลลิเมตร
- 1.13 รถเป็นโฟคลิฟ ชนิดมีงา (Fork) ขนาดไม่น้อยกว่า 40x100x1,070 มิลลิเมตร (หนาxกว้างxยาว)
- 1.14 ความเร็วในการเคลื่อนที่ (Travelling) ขณะ Full load ไม่น้อยกว่า 19 km/h
- 1.15 ล้อรถยกเป็นชนิดยางตัน
- 1.16 รถมีอุปกรณ์ overhead guard สำหรับป้องกันอันตรายของคนขับพร้อมเข็มขัดนิรภัย
- 1.17 มีจอแสดงแบบ Multifunctional LCD Meter สามารถแสดงค่า Speedometer, Self-diagnosis System,
- 1.18 PIN Access และ Service Reminder System เพื่อสะดวกในการควบคุมและการบำรุงรักษา
- 1.19 เครื่องยนต์ (Engine) และ เกียร์
 - 1.19.1 เป็นเครื่องยนต์แบบดีเซล (Diesel Engine) แบบ 4 สูบ
 - 1.19.2 มีขนาดกระบอกสูบ (Piston Displacement) ไม่น้อยกว่า 3100 cc
 - 1.19.3 อัตราแรงม้าไม่น้อยกว่า 38 kW ที่ความเร็วรอบ ไม่เกิน 2100 rpm
 - 1.19.4 เกียร์เป็นแบบ Automatic 1/1 หรือดีกว่า

1.20 เป็นผลิตภัณฑ์


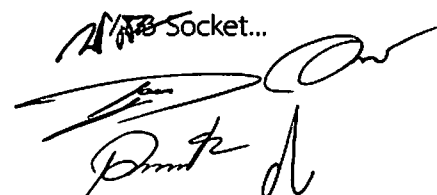
- 1.20 เป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มสหภาพยุโรป, สหรัฐอเมริกาหรือญี่ปุ่น หรือเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเทศดังกล่าวที่ประกอบในประเทศไทย
- 1.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในศูนย์ฝึกอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานควบคุมเครื่องจักรรถยกที่ได้รับการอนุญาตจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมแนบเอกสาร
- 1.22 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศเพื่อการบริการหลังการขาย
- 1.23 ผู้เสนอราคาต้องมีช่างเทคนิคหรือวิศวกรที่ชำนาญการด้านการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เพื่อรองรับการบริการและการซ่อมบำรุงรักษา โดยจะต้องมีหลักฐานการผ่านการฝึกอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักรรถยก พร้อมแนบเอกสารยืนยันมาด้วย
- 1.24 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 4 แห่ง

2. รถยกไฟฟ้าแบบยีนซ์พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 คัน มีรายละเอียดดังนี้
รายละเอียดทางเทคนิค

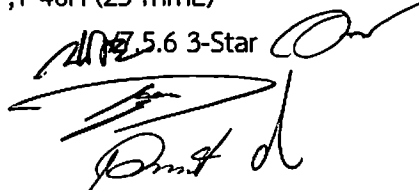
- 2.1 เป็นรถยกไฟฟ้าแบบยีนซ์ ขนาดน้ำหนักยก (Load Capacity) ไม่น้อยกว่า 2.5 ตัน
- 2.2 สามารถใช้ในการปฏิบัติงานยกยีนซ์รถยกไฟฟ้าแบบยีนซ์ในคลังสินค้า เพื่อขนส่งสินค้าและPalletได้
- 2.3 รถยกเป็นแบบระบบไฟฟ้า
- 2.4 การควบคุมรถยกเป็นแบบประเภทยีนซ์
- 2.5 สามารถยกน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 2,500 กิโลกรัม
- 2.6 เสากะบอกไฮดรอลิกส์ยกแบบคู้ สามารถยกสูงสุดไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตร
- 2.7 ระยะ Load Center 500 มิลลิเมตร
- 2.8 มีความสูงตัวรถ (Overhead Guard Height) ไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
- 2.9 ความสูงของเสาเมื่อลดงาต่ำสุด (Height mast retracted) ไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- 2.10 ความกว้างของตัวรถ (Overall width) ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร
- 2.11 รัศมีวงเลี้ยว (Turning Radius Outside) ไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- 2.12 ระยะ Length to Fork Face ไม่เกิน 1,500 มิลลิเมตร
- 2.13 ระยะยกอิสระ (Free lift) ไม่เกิน 160 มิลลิเมตร
- 2.14 รถยกเป็น ชนิดมีงา (Fork) ขนาดไม่น้อยกว่า 35x100x900 มิลลิเมตร
- 2.15 มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อน (Drive Motor) มีกำลังขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 kw ควบคุมด้วยระบบ FET Inverter และระบบควบคุมการยกสินค้า (Load handling) มีมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 10kw ควบคุมด้วยระบบ FET Chopper หรือ FET Inverter หรือดีกว่า
- 2.16 ความเร็วในการเคลื่อนที่ (Travelling) ขณะ Full load ไม่น้อยกว่า 9.5 km/h
- 2.17 ล้อหน้าเป็นแบบ Urethane และล้อหลังเป็นแบบ Rubber หรือดีกว่า
- 2.18 แรงเคลื่อนไฟฟ้าและความจุไฟฟ้าของแบตเตอรี่ 48 V / ไม่น้อยกว่า 280 Ah หรือดีกว่า
- 2.19 มีชุด Battery Charger ใช้กับไฟ Input ไม่น้อยกว่า 200V แบบอัตโนมัติ
- 2.20 เป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มสหภาพยุโรป,สหรัฐอเมริกาหรือญี่ปุ่น หรือเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเทศดังกล่าวที่ประกอบในประเทศไทย
- 2.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในศูนย์ฝึกอบรมมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพพนักงานควบคุมเครื่องจักรรถยกที่ได้รับการอนุญาตจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมแนบเอกสาร

ผู้เสนอ...


- 2.22 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศเพื่อการบริการหลังการขาย
- 2.23 ผู้เสนอราคาต้องมีช่างเทคนิคหรือวิศวกรที่ชำนาญการด้านการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เพื่อรองรับการบริการและการซ่อมบำรุงรักษา โดยจะต้องมีหลักฐานการผ่านการฝึกอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักรยก พร้อมแนบเอกสารยืนยันมาด้วย
- 2.24 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศูนย์บริการทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 4 แห่ง
3. ชั้นวางสินค้า 2 ชั้น จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 3.1 เป็นชั้นเก็บสินค้าสำหรับงานอุตสาหกรรม ขนาด 2 ชั้น 2 ล็อก
- 3.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (ยาวxกว้างxสูง) 5x1.20x2.5 เมตร
- 3.3 สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,500 กก.
- 3.4 เสาและคานทำจากเหล็กรีดขึ้นรูปแข็งแรง
4. พาเลทพลาสติก จำนวน 20 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 4.1 เป็นพาเลทแบบพลาสติกทนทานแข็งแรง
- 4.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (ยาวxกว้างxสูง) 100x120x15 ซม.
- 4.3 สามารถใส่ยางได้ไม่น้อยกว่า 2 ด้าน
5. กรวยจราจร จำนวน 30 อัน มีรายละเอียดดังนี้
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 5.1 ทำจากยาง
- 5.2 สีสะท้อนแสง มองเห็นได้ในระยะไกล ช่วยลดอุบัติเหตุ
- 5.3 พื้นกรวยสีส้มติดแถบสะท้อนแสงสีขาว
- 5.4 มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 70 ซม.
- 5.5 ฐานกว้างไม่น้อยกว่า 35x35 ซม.
6. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- รายละเอียดทางเทคนิค
- 6.1 มีหมวกนิรภัยตามมาตรฐาน มอก.ปรับหมุนสีเหลือง จำนวน 20 อัน
- 6.2 มีแว่นตานิรภัย เลนส์ใช้ได้ทั้งในและนอกอาคาร จำนวน 40 อัน
- 6.3 เสื้อกักสะท้อนแสง สีเหลืองมะนาว ขนาดกลาง 10 ตัว ขนาดใหญ่ 10 ตัว
- 6.4 รองเท้านิรภัย พื้นยาง กันลื่นได้ดี พื้นรองเท้าเสริมแผ่นเหล็กสามารถกันตะปูและของแหลมได้ มีหัวเหล็ก รับแรงกระแทกได้ ทำจากหนัง 10 คู่
7. ชุดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการติดตั้งในการบำรุงรักษา รถไฟฟ้ จำนวน 1 ชุด
- 7.1 ตู้เครื่องมือ แบบไม่น้อยกว่า 5 ลินชัก พร้อมล้อเลื่อน จำนวน 1 ตู้
- 7.2 ชุดไขควงจำนวน 8 ชิ้น มีขนาดต่าง ๆ ดังนี้
- 7.2.1 ไขควงปากแบนขนาด 3x75, 3.5x100, 4x100, 5.5x125, 6.5x150, และ 8x175 mm.
- 7.2.2 ไขควง Phillips ขนาด PH.1x 80 และ PH.2x100 mm.

Socket...


- 7.3 Socket Combination 1/4" DR. จำนวน 65 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้
- 7.3.1 14-6pt Flank Socker : 3.2, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14 mm.
 - 7.3.2 9-6pt Flank Deep Socker :5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 mm.
 - 7.3.3 24-Socket bit (32mmL) :
 - 1) Hex 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 mm.
 - 2) Phillips PH.1, PH.2, PH.3
 - 3) Pozidriv PZ.1, PZ.2, PZ.3
 - 4) Slotted 4, 5.5, 6.5 mm.
 - 5) Star T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
 - 7.3.4 1-72 Teeth Ratchet Handle
 - 7.3.5 3-Extension 2" & 4"&6"
 - 7.3.6 1-Sliding T Handle
 - 7.3.7 1-Universal Joint
 - 7.3.8 1-Spinner 6"
 - 7.3.9 1-Magnetic Socket Pick-up
 - 7.3.10 10-Hex ball point key (Long pattern) 1.27, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm.
- 7.4 Socket 3/8" DR. จำนวน 24 ชิ้น ประกอบด้วย ขนาดต่าง ๆ ดังนี้
- 7.4.1 17-6pt. Flank Socket 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 mm.
 - 7.4.2 1-24 Teeth Ratchet Handle
 - 7.4.3 2-Extension 3" &6"
 - 7.4.4 1-Universal Joint
 - 7.4.5 1-Sliding T Handle
 - 7.4.6 2-Spark Plug Socket 16 mm. & 20.6 mm.
- 7.5 Star Set จำนวน 52 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้
- 7.5.1 13-5/16" Star bit
 - 1) T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55 (30 mmL)
 - 2) T20, T25, T30, T40, T45, T50 (70 mmL)
 - 7.5.2 5-1/4" DR. Star socket
 - 1) E4, E5, E6, E7, E8
 - 7.5.3 7-3/8" DR. Star socket
 - 1) E10, E11, E12,E14, E16, E18, E20
 - 7.5.4 13-Star L key
 - 1) T9, T10, T15, T20, T25, T27,T30, T40,T45,T50,T55,T60,T70
 - 7.5.5 9-1/4" Star tamperproof bit
 - 1) T-8H, T-10H, T-15H, T-20H, T-25H, T-27H,T-30H, T-35H ,T-40H (25 mmL)

7.5.6 3-Star


7.5.6 3-Star socket bit

- 1) T55 (140mmL)
- 2) T60 (55mmL)
- 3) T70 (100mmL)

7.5.7 2-Bit holder

- 1) 1/4" DR.x1/4", 3/8"DR.x5/16"

7.6 ด้ามขันข้อต่อ 1/2" DR. ขนาดต่าง ๆ ของ Socket จำนวน 5 ชิ้น ประกอบด้วย

7.6.1 1-72 teeth Ratchet handle

7.6.2 2-Extension 5"&10"

7.6.3 1-Sliding T handle

7.6.4 1-Universal joint

7.7 Flank Socket 6 เหลี่ยม 1/2" DR. จำนวน 21 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

- 7.7.1 21-6pt. Flank socket : 8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27, 28,30,32 mm.

7.8 คีมล็อคและคีมปากขยาย อย่างละ 1 อัน ประกอบด้วย.

7.8.1 คีมล็อค ขนาด 10 นิ้ว

7.8.2 คีมปากขยาย ขนาด 10 นิ้ว

7.9 คีมแบบต่าง ๆ อย่างละ 1 อัน ประกอบด้วย

7.9.1 คีมปากแหลมขนาด 8 นิ้ว

7.9.2 คีมปากจระเข้ขนาด 8 นิ้ว

7.9.3 คีมปากเฉียงขนาด 7 นิ้ว

7.10 ค้อนแบบต่าง ๆ จำนวน 5 อัน ประกอบด้วย

7.10.11-Enginee hammer 300g

7.10.21-Rubber hammer 400g (280 mmL)

7.10.33-Chisel

- 1) 15 mm.(180 mmL)
- 2) 19 mm. (200 mmL)
- 3) 25 mm. (220 mmL)

7.11 ประแจแหวน จำนวน 8 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

- 7.11.1 8-75 Offset ring wrench 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 21x23 mm.

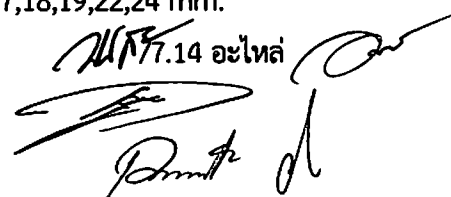
7.12 ประแจปากตาย จำนวน 11 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

- 7.12.111-Double open end wrench : 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19,20x22, 21x23, 24x27, 30x32 mm.

7.13 ประแจแหวนข้างปากตาย จำนวน 16 ชิ้น ประกอบด้วยขนาดต่าง ๆ ดังนี้

- 7.13.1 16-Combination wrench : 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,22,24 mm.

7.14 อะไหล่



7.14 อะไหล่ไส้กรองน้ำมัน/อากาศ จำนวน 1 ชุด

7.14.1 มีอะไหล่ไส้กรองน้ำมันสำหรับรถยนต์ดีเซลจำนวน 2 ตัว

7.14.2 มีอะไหล่ไส้กรองอากาศสำหรับรถยนต์ดีเซลจำนวน 2 ตัว

7.15 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 2 เครื่อง

7.15.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz

7.15.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

7.15.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

7.15.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

7.15.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย แบบติดตั้งภายในหรือภายนอก

7.15.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.15.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

7.15.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

7.15.9 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel

7.16 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One PC สำหรับงานประมวลผล จำนวน 6 เครื่อง

7.16.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวน 1 หน่วย และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

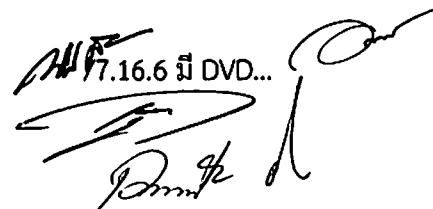
7.16.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB

7.16.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

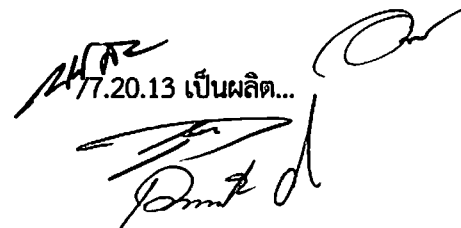
- 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

7.16.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

7.16.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย

7.16.6 มี DVD...


- 7.16.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 7.16.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.16.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 7.16.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 7.16.10 มีจอภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 7.16.11 สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 7.17 โต๊ะครู จำนวน 6 ตัว
 - 7.17.1 โครงสร้างผลิตจากวัสดุที่เป็นโลหะ
 - 7.17.2 โต๊ะแบบ Modern มีที่ปิดด้านหน้า
 - 7.17.3 โต๊ะเคลือบผิวด้วย Melamine กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี
- 7.18 เก้าอี้ จำนวน 6 ตัว
 - 7.18.1 เก้าอี้มีโครงสร้างเป็นโลหะ มีพนักพิงแบบโมเดิร์น
- 7.19 ปั้นลม
 - 7.19.1 เป็นปั้นลมแบบลูกสูบ
 - 7.19.2 แรงดันลมไม่น้อยกว่า 7-10 บาร์
 - 7.19.3 มีอัตราการผลิตลมไม่น้อยกว่า 100 ลิตร/นาที
 - 7.19.4 มีมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า
 - 7.19.5 มีถังเก็บลมขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลิตร
 - 7.19.6 ติดตั้งพร้อมใช้งานสำหรับเป่ากรองอากาศของรถโฟคลิฟ
- 7.20 ชุดโปรแกรมเรียนรู้ทฤษฎีของเครื่องยนต์ (Engine Theory) จำนวน 1 ชุด
 - 7.20.1 เป็นโปรแกรมการเรียนรู้ทฤษฎีของเครื่องยนต์เหมาะสำหรับการฝึกอบรม แบบ Web-Based Training
 - 7.20.2 เป็นโปรแกรมแบบอินเตอร์แอคทีฟสำหรับการเสริมสร้างการเรียนรู้พื้นฐานของเครื่องยนต์ มีภาพหรือภาพเคลื่อนไหวประกอบเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้
 - 7.20.3 เหมาะสำหรับการเรียนการสอนโดยมีครูผู้สอนและนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 7.20.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ
 - 7.20.5 มีหัวข้อการเรียนรู้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 7.20.6 Main components of petrol engines
 - 7.20.7 Operating principles
 - 7.20.8 Four cycle combustion
 - 7.20.9 Engine construction
 - 7.20.10 Engine assembly simulated exercise
 - 7.20.11 Simulated engine compression test
 - 7.20.12 Engine fault finding exercise
 - 7.20.13 เป็นผลิต...



- 7.20.13 เป็นผลิตภัณฑ์จากกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย อิสราเอล หรือญี่ปุ่น และได้รับมาตรฐาน ISO - 9001 หรือเทียบเท่า
- 7.20.14 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรงจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อการบริการหลังการขาย
- 7.21 รายการเครื่องมือที่เป็นกลุ่ม/ชุดเดียวกันหรือประเภทเดียวกัน ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกัน
- 7.22 เครื่องมือทุกชิ้นต้องมีหมายเลขแสดงคุณลักษณะเฉพาะ (Part Number) ของบริษัทผู้ผลิตตามแค็ตตาล็อกหรือบริษัทในเครือผู้ผลิต
- 7.23 กล่องหรือ ตู้เข็นหรือแผงใส่เครื่องมือต้องมีหมายเลขแสดงคุณลักษณะเฉพาะตรงตามผู้ผลิตระบุสำหรับชุดเครื่องมือต่างๆ

เงื่อนไข

1. มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการซ่อมรถยกเครื่องยนต์ดีเซลภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
2. มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการซ่อมรถยกไฟฟ้าแบบยืนขับภาษาอังกฤษ หรือ ภาษาไทย อย่างละ 1 เล่ม
3. มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง จนสามารถใช้งานได้
4. ในการยื่นซองสอบราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย กำลังอยู่ในสายการผลิต ไม่ตกยุคเทคโนโลยี
5. ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ฝักและเครื่องมือไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
6. ส่งมอบครุภัณฑ์ ณ สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด พร้อมการติดตั้งและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกตลอดจนการดูแลรักษาให้พร้อมใช้งานได้ทันที

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

6. ระยะเวลาส่งมอบของ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาในครั้งนี้ วงเงินงบประมาณ 4,181,800 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

8. การจ่ายเงิน

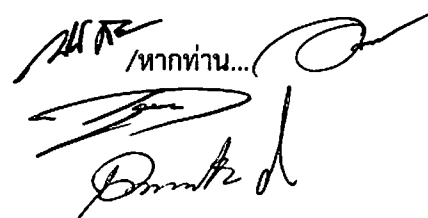
เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา

9. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ กองกลาง สำนักงานอธิการบดี)
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000


โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080-6 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6554

E-mail eprocurement@kpru.ac.th.

 /หากท่าน...

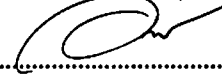
หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลาย
ลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่
สามารถติดต่อได้


ประกาศ ณ วันที่ 12 ตุลาคม 2561 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 18 ตุลาคม 2561

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วสันต์ ศิริรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวพิชรมณห์ อ่อนเขต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายธนวิทย์ ฟองสมุทร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุธิดา ทับทิมศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายภัคพล รีนกลั่น)

