

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณรายจ่าย ประจำปี พ.ศ.2562
 (ชื่อรายการ).....ชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยลำของพนักงานขับรถไฟ..... จำนวน.....1.....ชุด
 (หน่วยงาน) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

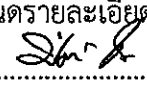
รายการ	จำนวน/ หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคารวม
ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยลำของพนักงานขับรถไฟ	1 รายการ	1,349,000	1,349,000
ประกอบด้วย			
1. เครื่องตรวจความเมื่อยลำของตา (Flicker Fusion System)	1 ชุด	399,000	399,000
2. ชุดวัดสัดส่วนร่างกาย (Martin Type Anthropometer)	1 ชุด	460,000	460,000
3. ชุดวัดกำลังสถิติกล้ามเนื้อและกำลังบีบมือ (Jackson Strength Evaluation System)	1 ชุด	490,000	490,000
รวมทั้งสิ้น		1,349,000	1,349,000

1.คุณลักษณะทั่วไป

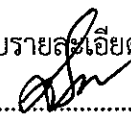
- 1.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
- 1.2 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปีมีบริการหลังการขาย
- 1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันพร้อมคู่มือการใช้งานฉบับจริงเป็น

ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

1.4 อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไปพร้อมใบเสนอราคา

ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์


 (นายปัญญา วินทะไชย)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดครุภัณฑ์


 (นายศักดิ์นรา สุวรรณบำรุง)

2.คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

2.1 เครื่องตรวจความเมื่อยล้าของตา (Flicker Fusion System)

2.1.1 ระบบ Flicker Fusion นี้มีความหลากหลายของการควบคุม เพื่อดำเนินการวัดได้ ถูกต้องและทันเวลาของความถี่สั่นไหวที่สำคัญ

2.1.2 วงจรดิจิทัลจะใช้ในการให้ความถี่ที่ถูกต้องอย่างมาก จาก 1Hz ถึง 100 Hz เป็นแบบขั้น ๆ ละ 0.1 Hz

2.1.3. เมนูขับเคลื่อนจอ LCD ช่วยให้การทำซ้ำมีความแน่นอน

2.1.4. มีตัวเลือก 5 แบบ สำหรับให้ผู้เลือกใช้ เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการในการทดสอบจริง ๆ

2.1.4.1 ความถี่อัตโนมัติ จากน้อยไปมาก

2.1.4.2 ความถี่อัตโนมัติ จากมากไปน้อย

2.1.4.3 ความถี่อัตโนมัติ แบบต่อเนื่อง

2.1.4.4 ความถี่อัตโนมัติ แบบไม่ต่อเนื่อง

2.1.4.5 การควบคุมแบบอะนาล็อก

2.1.5 ตัวเครื่องใช้หลอดไฟ 2 ดวง ดวงหนึ่งสำหรับตาซ้าย และอีกดวงสำหรับตาขวา

2.1.6 ช่องแสงจะแยกออกจากกันอย่างสมบูรณ์

2.1.7 ภายในตัวเครื่องสร้างขึ้นเพื่อควบคุมปัจจัยภายนอกซึ่งอาจทำให้ค่า CFF บิดเบือนไปจากความจริง

2.1.8 มีความถี่ ตั้งแต่ 1-100 Hz ซึ่งจะมีการเพิ่มขึ้นครั้งละ 0.1 Hz

2.1.9 มุมมองภาพ 1.9 องศา

2.1.10 อัตราส่วนระหว่างความสว่างกับความมืด เป็น 1:1

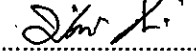
2.2 ชุดวัดสัดส่วนร่างกาย (Martin Type Anthropometer)

2.2.1 เป็นเครื่องวัดสัดส่วนของร่างกายที่สามารถวัดความยาว ความหนา และความกว้างของร่างกาย

2.2.2 มีแกนโลหะสำหรับใช้วัดความยาว หรือสัดส่วน โดยเมื่อต่อแท่งโลหะแล้วสามารถวัดความยาวหรือ ส่วนสูงได้ไม่น้อยกว่า 1950 มิลลิเมตร

2.2.3 Rod-Shape Meter ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับวัดในแนวตรง (Straight Horizontal rule) โดยสามารถวัดช่วงความยาวไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร

ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์



(นายปัญญา วินทะไชย)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดครุภัณฑ์



(นายศักดิ์นรา สุวรรณบำรุง)

2.2.4 Tasterzirkel อุปกรณ์สำหรับวัดขนาดความกว้างของรูปร่างมีระยะวัดไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร

2.2.5 Gleitzirkel อุปกรณ์ สำหรับวัดความหนาแบบเลื่อนได้ (Slide Calipers) สามารถวัดได้ในช่วง 0 - 200 มิลลิเมตร

2.2.6 ไม้บรรทัดสแตนเลสที่สามารถวัดความยาวได้ในช่วง 0-150 มิลลิเมตร

2.2.7 Winding rule สามารถวัดความยาวได้ในช่วง 0- 2000 มิลลิเมตร

2.2.8 อุปกรณ์ต่าง ๆ มีภาชนะบรรจุเพื่อกันกระแทก

2.3 ชุดวัดกำลังสถิตกล้ามเนื้อและกำลังบีบมือ (Jackson Strength Evaluation System)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Static Muscular Workforce Measuring Equipment with Accessories) พร้อมอุปกรณ์ครบเป็นชุด แสดงผลเป็นตัวเลขบนจอหน้าปัทม์เครื่องซึ่งสามารถวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มือ, แขน, หลังและขา

2.3.1 มีชุด Load Cell สามารถทนแรงตึงได้ถึง 1,000 ปอนด์

2.3.2 มีชุดแสดงผลหน้าจอเป็น LCD ประมวลผลด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor control)

2.3.3 มีชุดวัดความแข็งแรงของมือและแขนสามารถวัดแรงได้ตั้งแต่ 0 -90 กิโลกรัม (0-200 ปอนด์) อ่านผลการวัดด้วยเข็มบนหน้าปัทม์ได้

2.3.4 ชุดวัดความแข็งแรงของมือและแขนสามารถปรับก้านจับเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ทดสอบแต่ละคน

2.3.5 มีชุดวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขาประกอบด้วย แป้นยืน , ที่จับพร้อมโซ่ สามารถปรับระดับความยาวเพื่อเหมาะสมกับผู้ทดสอบ


2.3.6 ชุดวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขาแสดงตัวเลขบนจอหน้าปัทม์

2.3.7 ชุดวัดกำลังบีบมือ แบบไม่มี อิเล็กทรอนิกส์

2.4 รายละเอียดอื่นๆ

2.4.1 ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ทดลองการปฏิบัติงานจริง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพครบถ้วนหลังจากติดตั้งชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยล้าของพนักงานขับรถไฟ และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้เรียบร้อยแล้ว

ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์



(นายปัญญา วินทะไชย)

ผู้ตรวจสอบรายละเอียดครุภัณฑ์



(นายศักดิ์นรา สุวรรณบำรุง)

เงื่อนไขการส่งมอบและรายชื่อคณะกรรมการ
 (รายการ) ชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยล้าของพนักงานขับรถไฟ จำนวน 1 ชุด
 (หน่วยงานเจ้าของครุภัณฑ์) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 วิทยาเขตขอนแก่น
 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

1. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ 90 วัน นับจากวันลงนามทำสัญญา
2. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก
 - (*) ราคารวม () ราคาต่อรายการ () ราคาต่อหน่วย
 - *คำอธิบายหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก
 - ราคารวม หมายถึง พิจารณาราคารวมทั้งหมดของชุดครุภัณฑ์นั้นๆ
 - ราคาต่อรายการ หมายถึง พิจารณาราคาต่อรายการ กรณีที่ครุภัณฑ์ชุดนั้นๆ มีหลายรายการ และคาดว่าครุภัณฑ์ชุดนั้นต้องสั่งซื้อจากหลายบริษัท
 - ราคาต่อหน่วย หมายถึง พิจารณาราคารายการย่อย
3. รายชื่อคณะกรรมการ
 - คณะกรรมการร่างขอบเขตงาน (TOR) (กรณีงบประมาณเกิน 5 ล้านบาท)
 1.-..... ประธานกรรมการ
 2.-..... กรรมการ
 3.-..... กรรมการ
 - คณะกรรมการการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 1. ผศ.สุเทพ คงทัน ประธานกรรมการ
 2. นายอภิศักดิ์ หาญพิชาญชัย กรรมการ
 3. นายเฉลิมชัย กุลเสียบ กรรมการ
 - คณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ
 1. ผศ.มัญญ เทพกิจอารีกุล ประธานกรรมการ
 2. นายวาทัญญ เนตรสง่า กรรมการ
 3. นายบุญส่ง ฤทธิ์ตา กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ ชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยล้าของพนักงานขับรถไฟจำนวน 1 ชุด
หน่วยงานเจ้าของโครงการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,349,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนสี่หมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ.2561 เป็นเงิน 1,349,000 บาท

รายการ	จำนวน/ หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคารวม
ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการวัดเมื่อยล้าของพนักงานขับรถไฟ	1 รายการ	1,349,000	1,349,000
ประกอบด้วย			
1. เครื่องตรวจความเมื่อยล้าของตา (Flicker Fusion System)	1 ชุด	399,000	399,000
2. ชุดวัดสัดส่วนร่างกาย (Martin Type Anthropometer)	1 ชุด	460,000	460,000
3. ชุดวัดกำลังสติตกกล้ามเนื้อและกำลังบีบมือ (Jackson Strength Evaluation System)	1 ชุด	490,000	490,000
รวมทั้งสิ้น		1,349,000	1,349,000

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ราคามาตรฐานของสำนักงบประมาณ/เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 เดือน ปังงบประมาณ
ตามสัญญาเลขที่ ลงวันที่ เดือน พ.ศ.
 - สืบราคาจากท้องตลาด/เว็บไซต์ต่างๆ
 1. หจก.เอส สแคว เอ็นเตอร์ไพรส์
 2. บริษัท ซีแอนด์ซี โปรดักท์ จำกัด
 3. บริษัท เอสซีพี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 นายปัญญา วินทะไชย
 - 5.2 นายศักดิ์สินรา สุวรรณบำรุง
 - 5.3 นายปรเมศวร์ เบ้าวรรณ