

ร่างขอบเขตของงาน

ชื่อโครงการ ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการทดสอบสมรรถนะเพื่อการรับรองมาตรฐานมอเตอร์ลากจูง
สำหรับรถไฟฟ้ารางเบา และยานยนต์ไฟฟ้า ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ชุด

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ : ชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการทดสอบสมรรถนะเพื่อการรับรองมาตรฐาน
มอเตอร์ลากจูงสำหรับรถไฟฟ้ารางเบา และยานยนต์ไฟฟ้า
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 1 ชุด

งบประมาณโครงการ : 2,987,500 บาท (สองล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ราคากลาง : 2,987,500 บาท (สองล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

2. หลักการและเหตุผลความเป็นมา

เนื่องด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินนโยบายในการที่จะพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมระบบราง ตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน พร้อมทั้งจัดตั้งศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านระบบรางวิทยาเขตขอนแก่นขึ้น เพื่อพัฒนางานวิจัยและพัฒนาบุคลากรด้านระบบขนส่งทางราง ซึ่งสอดคล้องทั้งยุทธศาสตร์จังหวัดขอนแก่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ตามลำดับ

ในปัจจุบันศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านระบบขนส่งทางรางวิทยาเขตขอนแก่น ได้มีแนวทางในการที่จะพัฒนาเพื่อยกระดับให้เป็นศูนย์ทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนระบบรถไฟฟ้ารางเบา และระบบราง ตามมาตรฐานสากล และได้มีการก่อสร้างอาคารซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า (Depot) แล้ว ซึ่งสามารถใช้เป็นพื้นที่ในการบำรุงรักษา และทดสอบชิ้นส่วนด้านระบบรางได้

สำหรับสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรใหม่เพื่อรองรับนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ คือหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ซึ่งมีวิชาเอกด้านวิศวกรรมไฟฟ้า-ระบบราง ซึ่งรายละเอียดของวิชาเรียนในหลักสูตรใหม่นี้จะมีรายวิชาระบบไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Railway Electrification System), การขับเคลื่อนรถไฟฟ้าและการควบคุม (Railway Transit Electric Drive and Control), ปฏิบัติการขับเคลื่อนรถไฟฟ้าและการควบคุม (Railway Electric Traction Drive and

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ (ดร.ไพโรจน์ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 สิงหาคม 67
ลงชื่อ.....กรรมการ (ผศ.ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)
ลงชื่อ.....กรรมการ (ดร.ขวัญใจ นาชัยภูมิ)

Control Laboratory), ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าสำหรับระบบราง (Traction Power Supply System) ซึ่งได้ดำเนินการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 และปัจจุบันมีนักศึกษาสนใจเข้ามาเรียนเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันประเทศไทยมีการสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศทั้งระบบรถไฟฟ้ารางเบา และยานยนต์สมัยใหม่มากขึ้น แต่ปัญหาในการผลิตชิ้นส่วนในประเทศให้ได้มาตรฐานนั้นคือจะต้องมีเครื่องทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานด้วย สืบเนื่องมาจากการดำเนินงานด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า-ระบบราง ตามนโยบายแล้วคณาจารย์ในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้มีการพัฒนางานวิจัยด้านการออกแบบและพัฒนาต้นแบบชิ้นส่วนระบบรถไฟฟ้ารางเบาตามมาตรฐานสากลได้แล้ว เช่น มอเตอร์ลากจูง (Traction Motor), อินเวอร์เตอร์ขับเคลื่อน (Traction Inverter) รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ได้แล้ว แต่ยังคงขาดเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการทดสอบสมรรถนะ และทดสอบประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานสากล ซึ่งหากว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีชุดทดสอบสมรรถนะตามมาตรฐานของมอเตอร์ลากจูงดังกล่าวนี้แล้ว จะทำให้มีรายได้จากการทดสอบและรับรองมาตรฐานมอเตอร์ลากจูง สำหรับภาคเอกชนที่เป็นบริษัทผู้ผลิตได้ในลำดับถัดไป

ดังนั้นสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จึงได้จัดหาชุดครุภัณฑ์ปฏิบัติการทดสอบสมรรถนะเพื่อการรับรองมาตรฐานมอเตอร์ลากจูงสำหรับรถไฟฟ้ารางเบา และยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและสร้างประโยชน์ในการจัดการรายได้ให้กับมหาวิทยาลัยฯ ได้ในอนาคต

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลไฟฟ้าในวิชาเอก

วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และวิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้าระบบราง ของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

3.2 เพื่อใช้ในการรองรับการทดสอบสมรรถนะและทดสอบประสิทธิภาพของมอเตอร์ลากจูง

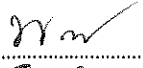
สำหรับรถไฟฟ้ารางเบา รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และยานยนต์สมัยใหม่ จากภาคเอกชน ซึ่งสามารถทำให้เกิดรายได้สำหรับมหาวิทยาลัยฯ ได้ในอนาคต

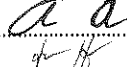
3.3 เพื่อใช้สำหรับการรับทดสอบสมรรถนะภายหลังซ่อมบำรุงมอเตอร์ลากจูงรถไฟฟ้าจากภาคเอกชน


3.4 เพื่อส่งเสริมและยกระดับให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบราง โดยเฉพาะ

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 สิงหาคม 69

ลงชื่อ..........กรรมการ (ผศ.ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ (ดร.ชวัญใจ นาชัยภูมิ)

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

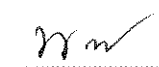
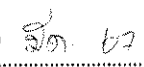
4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้


กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

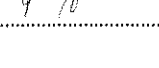
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่ ณ วันที่

ลงชื่อ..........กรรมการ (ผศ.ดร.อาร์ักษ์ บุญมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ (ดร.ขวัญใจ นาชัยภูมิ)

5. รายละเอียดพัสดุที่จะซื้อ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (ตั้งเอกสารแนบ)

6. เงื่อนไขการซื้อหรือจ้าง

6.1 การเสนอราคาและการส่งมอบ

- (1) กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ
- (2) กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 การจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

6.3 อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

6.4 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี - เดือน - วัน นับจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบพัสดุ

7. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดย

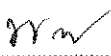
- () ใช้เกณฑ์ราคา
- () เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้
 - (1) ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....
 - (2) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ.....


ลงชื่อ.....*mm*.....ประธานกรรมการ (ดร.ไพวรรณ เกิดตรวจ) ครั้งที่ 1 ณ วันที่ 11 มีค- 67
 ลงชื่อ.....*ad*.....กรรมการ (ผศ.ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)
 ลงชื่อ.....*jh*.....กรรมการ (ดร.ขวัญใจ นาชัยภูมิ)


8. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัย ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่เสนอราคา

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขาย พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ (ดร.ไพวรรณ เกิดตรง)

ลงชื่อ..........กรรมการ (ผศ.ดร.อารักษ์ บุญมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ (ดร.ชวัลใจ นาชัยภูมิ)

ครั้งที่ 1 ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๗