



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางฯ

ที่ -

วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความเห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางสำหรับประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์
จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี

ต้นเรื่อง หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี ได้อนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางสำหรับประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รายละเอียดตามคำสั่งมหาวิทยาลัยนวมินทราชินราช ที่ ๑๑๖๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข้อเท็จจริง คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางสำหรับประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๙ หน้า รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

ข้อกฎหมาย ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ เมื่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามข้อ ๒๑ ได้จัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้างแล้ว ให้เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานขอซื้อหรือขอจ้างตามข้อ ๒๒ พร้อมนำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้างเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเพื่อขอความเห็นชอบ หากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐเห็นว่าเพื่อให้กำหนดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้างเป็นไปด้วยความรอบคอบเหมาะสม เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานของรัฐ

ข้อพิจารณาและเสนอแนะ เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เห็นควรให้ความเห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ อำนาจในการให้ความเห็นชอบเป็นของอธิการบดี ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ ซึ่งได้มอบอำนาจให้หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยนวมินทราชินราชที่ ๗๒๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

เห็นชอบ

(นางอรพิน สุขสองห้อง)
หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราช

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ชมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางทรงกลด ดันศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชูชาติ จุลพันธ์)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาเทคโนโลยี วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการจัดการบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรอาคาร และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต กลุ่มวิชาเอกการซ่อมบำรุงระบบราง และกลุ่มวิชาเอกการซ่อมบำรุงทรัพยากรอาคาร จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีระบบราง

๒.๒ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบการทำงานและสามารถวิเคราะห์ปัญหา เพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบราง ให้ได้มาตรฐาน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์พร ชมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงกลด ต้นศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชูชาติ จุลพันธ์)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ ชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๔.๑.๑ ชุดเซนเซอร์นับเพลาล้อรถ (หัวเซนเซอร์และแผงวงจรประมวลผล)
- ๔.๑.๑.๑ สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐๐% และที่อุณหภูมิ -๔๐ องศาเซลเซียส จนถึง ๘๕ องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
- ๔.๑.๑.๒ สามารถทนต่อรังสีอัลตราไวโอเลต (UV), การป้องกันฝุ่นและน้ำของเซนเซอร์ และต้องผ่านการทดสอบอย่างน้อยที่สุดในระดับ IP ๖๕/ IP ๖๘ ที่แรงดัน ๘ กิโลปาสคาลเป็นระยะเวลา ๖๐ นาทีได้
- ๔.๑.๑.๓ รองรับมาตรฐานการแผ่หรือการรบกวนของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN๕๐๑๒๑-๔ หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าสำหรับอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในระบบราง
- ๔.๑.๑.๔ เซนเซอร์ สามารถรองรับล้อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐๐ จนถึง ๒,๑๐๐ มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า
- ๔.๑.๑.๕ สามารถตรวจจับความเร็วของขบวนรถไฟได้ตั้งแต่หยุดนิ่ง จนถึงความเร็วไม่น้อยกว่า ๔๕๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ๔.๑.๑.๖ ชุดเซนเซอร์นับเพลาล้อรางต้องมีความกว้างไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิเมตร ความยาว/ลึกไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน ๖๐ มิลลิเมตร
- ๔.๑.๑.๗ มีแผงวงจรประมวลผลจากหัวเซนเซอร์ภายนอก (Evaluation Board : AEB) สามารถใช้งานหรือเชื่อมต่อกับระบบสื่อสาร (Software Interface : COM) ในรูปแบบการตรวจจับแบบแสง (Optocoupler) หรือระบบบริเลย์ผ่านแผงวงจรอินพุต เอาต์พุต (IO Board)
- ๔.๑.๑.๘ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย (Safety Level) ในระดับ SIL๔ หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๑.๑.๙ สามารถทำงานเมื่ออยู่ในความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน ๑๐๐% (โดยปราศจากการกลั่นตัว Condensation หรือการเกิดน้ำแข็ง) และอยู่ในช่วงอุณหภูมิ - ๔๐ องศาเซลเซียส ถึง ๗๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่าได้
- ๔.๑.๑.๑๐ ได้รับการทดสอบความเค้นทางกล (Mechanical Stress) ๓M๒ ตามมาตรฐาน EN๖๐๗๒๑-๓-๓
- ๔.๑.๑.๑๑ ขีดจำกัดของสัญญาณเมื่อใช้การตรวจจับแบบแสง (Optocoupler) และการใช้กับ รีเลย์หัวเซนเซอร์ จะใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุดวัดคร่อมที่ C – E ในระดับไม่เกิน ๘๐ โวลต์ กระแสสูงสุดไม่เกิน ๒๐ มิลลิแอมป์ เมื่อใช้ร่วมกับรีเลย์รับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงไม่เกิน ๑๒๐ โวลต์ หรือไฟฟ้ากระแสสลับไม่เกิน ๑๓๐ โวลต์ได้ รับไฟฟ้ากระแสสลับสูงสุดไม่เกิน ๕๐ มิลลิแอมป์ (การเหนี่ยวนำ Inductive ที่แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงไม่เกิน ๑๒๐ โวลต์) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสูงสุด
- ๔.๑.๑.๑๒ การใช้ไฟของหัวเซนเซอร์ และแผงวงจรประมวลผลกับการตรวจจับแบบแสง (Optocoupler) หรือร่วมกับรีเลย์จะต้องรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงระหว่าง +๑๕ จนถึง +๘๐ โวลต์ หรือแคบกว่าได้ มีกำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์ต่อหนึ่งหัวเซนเซอร์ เป็นฉนวนไฟฟ้าต้านทานแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๓,๑๐๐ โวลต์

ลงชื่อ.....ประธานฯ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ชมดี)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทรงกลด ต้นศิริ)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชูชาติ จุลพันธ์)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๔.๑.๒ ชุดควบคุมการทำงานของระบบตรวจนับเพลาล้อรถ

๔.๑.๒.๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบการตรวจนับแบบแสง (Optocoupler) หรือระบบรีเลย์

๔.๑.๒.๒ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย (Safety Integrity Level) ในระดับ SIL๔ (หัวข้อการสื่อสารตามมาตรฐาน EN๕๐๑๕๙, ลำดับชั้น Category ๒) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๑.๒.๓ สภาพอากาศ

๔.๑.๒.๓.๑ อุปกรณ์ภายนอกอาคาร สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ -๔๐ องศาเซลเซียส จนถึง ๘๕ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า (ระดับชั้น TX ตามมาตรฐาน EN๕๐๑๒๕-๓)

๔.๑.๒.๓.๒ อุปกรณ์ภายในอาคาร สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิ -๔๐ องศาเซลเซียส จนถึง ๗๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า (ระดับชั้น T๒ ตามมาตรฐาน EN๕๐๑๒๕-๓)

๔.๑.๒.๔ ความชื้นสัมพัทธ์

๔.๑.๒.๔.๑ อุปกรณ์ภายนอกอาคาร สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐๐% IP๖๘

๔.๑.๒.๔.๒ อุปกรณ์ภายในอาคาร สามารถทำงานภายใต้ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐๐% (โดยปราศจากการกลั่นตัว Condensation หรือการเกิดน้ำแข็ง)

๔.๑.๒.๕ รองรับมาตรฐานการแผ่หรือการรบกวนของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN๕๐๑๒๑-๔ หรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าสำหรับอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในระบบราง

๔.๑.๒.๖ ได้รับการทดสอบความเค้นทางกล (Mechanical Stress) ๓M๒ ตามมาตรฐาน EN๖๐๗๒๑-๓-๓ ซึ่งสามารถติดตั้งในตู้ควบคุมที่มีฝาปิดภายนอกอาคาร

๔.๑.๒.๗ สามารถตรวจนับความเร็วของขบวนรถไฟตั้งแต่หยุดนิ่งจนถึงระดับความเร็ว ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง

๔.๑.๒.๘ ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงในช่วง +๑๕ ถึง +๘๐ โวลต์ หรือต่ำกว่า มีกำลังไฟฟ้า สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ วัตต์ต่อหนึ่งหัวเซนเซอร์ (Counting Head) เป็นฉนวนไฟฟ้าต้านทานแรงดันไฟฟ้า ไม่ต่ำกว่า ๓,๑๐๐ โวลต์

๔.๒ เครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๒.๑ ตัวเครื่อง

๔.๒.๑.๑ เป็นอุปกรณ์วัดที่ใช้หลักการวัดความเร็วของการเคลื่อนที่ของคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic) ซึ่งแสดงผลการตรวจสอบบนจอแสดงผลเป็นแบบระยะทาง ความแรงของสัญญาณ (A-Scan) พร้อมทั้งแสดงผลเป็นระบบดิจิทัล

๔.๒.๑.๒ สามารถใช้งานได้โดยผู้ปฏิบัติเพียงคนเดียว

๔.๒.๑.๓ เครื่องมีน้ำหนักเบา พกพาสะดวก สามารถนำไปใช้งานได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร ขนาดน้ำหนักตัวเครื่องพร้อมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๒ กิโลกรัม

๔.๒.๑.๔ เครื่องสามารถใช้งานกับแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง

๔.๒.๑.๕ จอแสดงผลเป็นแบบ LCD ระดับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๖๔๐ x ๔๘๐ พิกเซล ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๔.๗ นิ้ว x ๓.๕ นิ้ว

๔.๒.๑.๖ สามารถปรับความเร็วเสียงให้เหมาะสมกับวัสดุที่ใช้ตรวจสอบตั้งแต่ ๖๓๕ ถึง ๑๕,๒๔๐ m/s

ลงชื่อ.....ประธานฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศธร ขมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงกลด ต้นศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชูชาติ จุลพันธ์)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๔.๒.๑.๗ สามารถตรวจสอบชิ้นงานที่ทำด้วยเหล็กที่มีความยาวระหว่าง ๓.๔๐ มิลลิเมตร ถึง ๑๓,๓๐๐ มิลลิเมตรได้หรือกว้างกว่า

๔.๒.๑.๘ สามารถใช้งานร่วมกับหัวตรวจสอบในการตรวจแบบ Pulse Echo, Dual หรือ Through Transmission

๔.๒.๑.๙ สามารถปรับรูปแบบของสัญญาณที่แสดงออกบนจอภาพเป็นแบบ Full-Wave, Positive Half-Wave, Negative Half-Wave, RF

๔.๒.๑.๑๐ สามารถปรับความแรงของสัญญาณได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๑๐ dB หรือกว้างกว่า

๔.๒.๑.๑๑ สามารถปรับย่านความถี่ได้ตั้งแต่ ๐.๒ MHz ถึง ๒๖.๕ MHz หรือกว้างกว่า

๔.๒.๑.๑๒ สามารถปรับฐานสัญญาณได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๘๐% อย่างต่อเนื่อง เพื่อลบสัญญาณที่ไม่ต้องการพร้อมสัญญาณเตือน

๔.๒.๑.๑๓ สามารถสร้างสัญญาณพัลส์เซอร์แบบ Tunable Square Wave

๔.๒.๑.๑๔ สามารถปรับแต่งความถี่ของสัญญาณได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒,๐๐๐ Hz หรือกว้างกว่า

๔.๒.๑.๑๕ มีตัวแสดงตำแหน่งสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว แยกอิสระจากกัน

๔.๒.๑.๑๖ ตัวเครื่องออกแบบตามมาตรฐาน EN๑๒๖๖๘-๑

๔.๒.๑.๑๗ ตัวเครื่องต้องมีฟังก์ชันสำหรับใช้งานในการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ดังนี้

๔.๒.๑.๑๗.๑ Full Screen A-scan Mode

๔.๒.๑.๑๗.๒ Standard Dynamic DAC/TCG

๔.๒.๑.๑๗.๓ Onboard DGS/AVG

๔.๒.๑.๑๗.๔ AWS D๑.๑ และ D๑.๕

๔.๒.๑.๑๘ ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อโอนย้ายข้อมูลหรือประมวลผลต่าง ๆ

๔.๒.๑.๑๙ ตัวเครื่องสามารถทำงานกลางแจ้งได้ที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๔๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๑.๒๐ ตัวเครื่องสามารถบันทึกข้อมูลการตรวจวัดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ IDs Onboard

๔.๒.๑.๒๑ ตัวเครื่องสามารถรองรับหน่วยความจำภายนอก (MicroSD Card) ได้ไม่น้อยกว่า ๒ GB

และมีช่องต่อสัญญาณ VGA Port หรือ R๒๓๒

๔.๒.๑.๒๒ ตัวเครื่องต้องมีการทดสอบตามมาตรฐานสากลอย่างน้อยคือ Explosive Atmosphere, Shock Tested และ Vibration Tested

๔.๒.๑.๒๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๒.๑.๒๓.๑ แบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไอออน จำนวน ๑ ก้อน/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๒ กระเป๋าสำหรับใส่เครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก
จำนวน ๑ ใบ/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๓ ชุด Probe คลื่นความถี่ ๒.๒๕ MHz ทำมุม ๔๕ องศา จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๔ ชุด Probe คลื่นความถี่ ๒.๒๕ MHz ทำมุม ๗๐ องศา จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๕ สายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อชุด Probe กับเครื่องตรวจสอบ
จำนวน ๒ เส้น/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๖ ชุดอุปกรณ์ Rail Test จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

๔.๒.๑.๒๓.๗ น้ำตรวจสอบ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ ลิตร จำนวน ๑ แกลลอน/เครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ชมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงกลด ต้นศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชูชาติ จุลพันธ์)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน ๒ รายการ ให้ชัดเจนว่ารายการที่นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๑ เกณฑ์ราคา ร้อยละ ๖๐

๖.๒ เกณฑ์อื่น ร้อยละ ๔๐ ประกอบด้วย

๖.๑.๑ มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ ร้อยละ ๒๐

มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	คะแนน
๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	
๑.๑ ชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter)	
๑.๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๑ ทุกข้อและสามารถใช้งานได้จริง	๑๐๐ คะแนน
๑.๑.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๑ บางส่วนและสามารถใช้งานได้จริง	๗๕ คะแนน
๑.๑.๓ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นไปตามที่กำหนดข้อ ๔.๑	๕๐ คะแนน
๑.๑.๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นไปตามที่กำหนดทั้งหมดหรือบางส่วนข้อ ๔.๑	๐ คะแนน
๑.๒ เครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก	
๑.๒.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๒ ทุกข้อและสามารถใช้งานได้จริง	๑๐๐ คะแนน
๑.๒.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดีกว่าที่กำหนดตามข้อ ๔.๒ บางส่วนและสามารถใช้งานได้จริง	๗๕ คะแนน
๑.๒.๓ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นไปตามที่กำหนดข้อ ๔.๒	๕๐ คะแนน
๑.๒.๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นไปตามที่กำหนดทั้งหมดหรือบางส่วนข้อ ๔.๒	๐ คะแนน

ลงชื่อ.....ประธานฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ชมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงกลด ต้นศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชูชาติ จุลพันธ์)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๒. มีเอกสารรับรองมาตรฐานและการทดสอบตามที่กำหนดในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	
๒.๑ ชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter)	
- มีเอกสารแสดงผลการทดสอบหรือเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับตามข้อ ๔.๑.๑.๓, ข้อ ๔.๑.๑.๔, ข้อ ๔.๑.๑.๙, ข้อ ๔.๑.๑.๑๑, ข้อ ๔.๑.๒.๒, ข้อ ๔.๑.๒.๓.๑, ข้อ ๔.๑.๒.๓.๒, ข้อ ๔.๑.๒.๕, ข้อ ๔.๑.๒.๖, ครบถ้วนทุกข้อตามที่กำหนด	๑๐๐ คะแนน
- มีเอกสารแสดงผลการทดสอบหรือเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับตามข้อ ๔.๑.๑.๓, ข้อ ๔.๑.๑.๔, ข้อ ๔.๑.๑.๙, ข้อ ๔.๑.๑.๑๑, ข้อ ๔.๑.๒.๒, ข้อ ๔.๑.๒.๓.๑, ข้อ ๔.๑.๒.๓.๒, ข้อ ๔.๑.๒.๕, ข้อ ๔.๑.๒.๖, ไม่ครบถ้วนหรือมีบางส่วน	๐ คะแนน
๒.๒ เครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก	
- มีเอกสารแสดงผลการทดสอบหรือเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับตามข้อ ๔.๒.๑.๑๖, ข้อ ๔.๒.๑.๒๒ ครบถ้วนทุกข้อตามที่กำหนด	๑๐๐ คะแนน
- มีเอกสารแสดงผลการทดสอบหรือเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับตามข้อ ๔.๒.๑.๑๖, ข้อ ๔.๒.๑.๒๒ ไม่ครบถ้วนหรือมีบางส่วน	๐ คะแนน


๖.๑.๒ บริการหลังการขาย ร้อยละ ๒๐


ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	คะแนน
๑. รับประกันมากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑๐๐ คะแนน
๒. รับประกันภายใน ๓ - ๔ ปี	๗๕ คะแนน
๓. รับประกันภายใน ๑ - ๒ ปี	๒๕ คะแนน

๗. วงเงินงบประมาณ

จำนวน ๙๙๐,๙๙๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เงินกองทุนมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมครั้งที่ ๒ ประเภทค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (ค่าครุภัณฑ์) รายการที่ ๕.๑.๒๑ ชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter) ๑ ชุด ยอด ๔๙๖,๘๐๐ บาท ตามใบกำกับเงินเลขที่ ๖๖-๓๐๑๐๑-๐๖-๑-๐๐๐๙ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๖ และรายการที่ ๕.๑.๒๔ เครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก ๑ เครื่อง ยอด ๔๙๔,๑๙๐ บาท ตามใบกำกับเงินเลขที่ ๖๖-๓๐๑๐๑-๐๖-๑-๐๐๑๒ ลงวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๖

ลงชื่อ..........ประธานฯ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ธร ชมดี)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทรงกลด ต้นศิริ)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชูชาติ จุฑพันธ์)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

๘. งานและการจ่ายเงิน

จำนวน ๑ งาน จำนวน ๑ งาน โดยจะชำระเงินเมื่อได้รับมอบสิ่งของครบถ้วนแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน ตามสัญญา

๙.๒ กรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบ ส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และจะคิด ค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter) และเครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิกที่นำมาส่งมอบ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อนและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

๑๐.๒ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาทำการสาธิต แนะนำวิธีการใช้งาน และวิธีการแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมืองที่เกี่ยวข้องของจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๑๐.๓ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๔ กรณีชุดนับเพลาล้อ (Axle Counter) และเครื่องตรวจสอบรางรถไฟด้วยคลื่นอัลตราโซนิก เกิดปัญหา และชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้ตามงานปกติ ผู้ขายต้องตรวจสอบและซ่อมแซมให้สามารถ ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๕ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจากวิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....ประธานฯ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์พร ชมดี)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทรงกลด ต้นศิริ)

อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี

วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ.....กรรมการ


(นายชูชาติ จุลพันธ์)


อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี


วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ข้อที่อ้างถึง	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัย	รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของผู้ยื่นข้อเสนอ	อ้างอิงเอกสาร
ระบุหมายเลขหัวข้อ ตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัย	คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัยลงในช่องนี้	ใส่รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำมาเสนอ	ใส่หมายเลขหน้าของ แค็ตตาล็อกที่ผู้ยื่น ข้อเสนออ้างอิง เพื่อให้คณะกรรมการฯ สามารถพิจารณา ตรวจสอบได้

ลงชื่อ..........ประธานฯ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร ชมดี)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทรงกลด ตันศิริ)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชูชาติ จุลพันธ์)
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยี
วิทยาลัยพัฒนาชุมชนเมือง