ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจัดซื้อเครื่องเชื่อมธูปไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐ เครื่อง
****

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ในการจัดซื้อเครื่องเชื่อมธูปไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐ เครื่อง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับงานผลิตและงานช่างพื้นฐานการเชื่อมไฟฟ้านับว่าเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยม อาทิเช่น การเชื่อมไฟฟ้ากระแสสลับ การเชื่อมแบบ TIG และ การเชื่อมแบบ MMA เพื่อสร้างชิ้นงานต้นแบบได้อย่างรวดเร็ว ลงทุนน้อย และถูกนำไปใช้ในการผลิตชิ้นส่วนสำหรับการใช้งานจริง ทางด้านวิศวกรรม หลักสูตรเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมมีความต้องการสิ่ง สนับสนุนการเรียนรู้และเครื่องเชื่อมธูปไฟฟ้าหนุนเสริมทักษะทางวิชาการและการปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การผลิตต้นแบบและการติดตั้งทางไฟฟ้า โดยสามารถนำทักษะมาสนับสนุนงานทางไฟฟ้า อาทิ การเชื่อมคานรับรางเคเบิล การเชื่อมผลิตต้นแบบในรายวิชาโครงงาน หรือการเชื่อมกิจกรรมอื่นๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อเพิ่มทักษะให้กับบัณฑิตเพื่อรองรับตำแหน่งงานและความต้องการของผู้ประกอบการในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการจัดกาเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะ

เครื่องเชื่อมธูปไฟฟ้า ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑๐ เครื่อง มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

๑. เป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ระบบอินเวอร์เตอร์ (Inverter) พร้อมอุปกรณ์
๒. สามารถใช้แรงดันไฟฟ้าขาเข้า Rate Input Voltage ๒๒๐V ±๑๕% (Single Phase)
๓. สามารถใช้ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า Frequency ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์
๔. กำลังไฟฟ้า Rate Input Power Capacity ไม่น้อยกว่า ๗.๗๘ กิโลโวลต์แอมป์ (kVA)
๕. กำลังไฟฟ้าขณะเชื่อม Rate Output Voltage ไม่น้อยกว่า ๒๘.๖ โวลต์
๖. แรงดันไฟขณะเปิดเครื่อง Open Circuit Voltage (OCV) ไม่น้อยกว่า ๗๙ ± ๕% โวลต์
๗. สามารถจ่ายกระแสไฟเชื่อมสูงสุด Output Current ไม่น้อยกว่า ๒๑๕ แอมแปร์
๘. กำลังไฟฟ้าที่จ่ายขณะเปิดเครื่อง No-Load Loss ไม่น้อยกว่า ๔๐ วัตต์
๙. มี Duty Cycle ๖๐% ที่ไม่น้อยกว่า ๒๑๕ แอมแปร์ และ ๑๐๐% ที่ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ แอมแปร์
๑๐. มีระบบ Anti Stick ช่วยป้องกันคีมจับลวดเชื่อมเสียหาย เมื่อลวดติดชิ้นงาน
๑๑. มีระบบ Hot Start ช่วยให้การเริ่มต้นอาร์คง่ายขึ้น สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐
๑๒. มีระบบ Arc Force ช่วยป้องกันลวดเชื่อมติดชิ้นงาน สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐
๑๓. มีระบบ VRD (Voltage Reducing Device) แรงดันไฟขณะพักการเชื่อม ไม่เกิน ๒๐ โวลต์
๑๔. ประสิทธิภาพ Efficiency ไม่น้อยกว่า ๘๕%
๑๕. ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า Power Factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙๓
๑๖. ระดับการป้องกันสิ่งแปลกปลอม Index of Protection ไม่น้อยกว่า IP๒๓
๑๗. ระดับความเป็นฉนวน Insulation Class ไม่น้อยกว่า Class F
๑๘. อุปกรณ์ควบคุมเป็นชนิด Advance IGBT
๑๙. มีฟังก์ชั่น Auto Save Energy ระบบประหยัดไฟอัตโนมัติ
๒๐. ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุ HDPE Case ป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าดูด
๒๑. เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประหยัดพลังงาน เบอร์ ๕ Energy Saving จากกระทรวงพลังงาน
๒๒. มีรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายตู้เชื่อมได้
๒๓. ตู้เก็บเครื่องเชื่อมธูปไฟฟ้า จำนวน ๕ ชุด ที่เหมาะสมต่อการเก็บรักษา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

อุปกรณ์ประกอบการใช้งานแต่ละเครื่องประกอบด้วย

๑) ชุดสายเชื่อมไฟฟ้าพร้อมคีมจับลวดเชื่อมไฟฟ้า พร้อมข้อต่อแบบสกรู ป้องกันการอาร์ค จำนวน ๑ ชุด
๒) ชุดสายกราวด์พร้อมคีมจับชิ้นงาน พร้อมข้อต่อแบบสกรู ป้องกันการอาร์ค จำนวน ๑ ชุด
๓) หน้ากากกันแสงเชื่อมปรับแสงอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด
๔) ถุงมือหนัง เอี๊ยมหนัง ปลอกแขนหนัง จำนวน ๑ ชุด
๕) ลวดเชื่อมธูปไฟฟ้า เกรด ๖๐๑๓ ขนาด ๒.๖ มม. จำนวน ๒๐ กิโลกรัม
๖) ลวดเชื่อมธูปไฟฟ้า เกรด ๖๐๑๓ ขนาด ๓.๒ มม. จำนวน ๒๐ กิโลกรัม

เงื่อนไขข้อกำหนดอื่นๆ

๑. เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ที่ไม่มีการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดสินค้าพร้อมระบุข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับรายละเอียดคุณลักษณะที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือแนบตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ
๓. คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
๔. มีการรับประกันสินค้า ๑ ปี
๕. ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งาน พร้อมทั้งการทำนุบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่และอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง
๖. เป็นเครื่องที่ได้รับมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ
๗. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ
๘. เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าต้องได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ โดยต้องแสดงเอกสารยืนยันในวันเสนอราคา ยกเว้นอุปกรณ์ประกอบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ถึงเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๖. ระยะเวลาการส่งมอบงานซื้อ

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๕๔๑,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๘.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่ (งานพัสดุ)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
๒๗๒ ม.๙ ต.ขุนทะเล อ.เมืองฯ จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๐๐

๘.๒ โทรศัพท์ ๐๗๗-๙๑๓๓๖๖

๘.๓ โทรสาร ๐๗๗-๙๑๓๓๑๑

๘.๔ ทางเว็บไซต์ http://www.sru.ac.th

๘.๕ E-mail sci@sru.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๙. คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

๑)	ดร.สมปราชญ์	วุฒิจันทร์	ประธานกรรมการ
๒)	นายวิมล	พรหมแช่ม	กรรมการ
๓)	นางสาวชิโนรส	ละอองวรรณ	กรรมการ
๔)	นายคมกริษณ์	ศรีพันธ์	กรรมการ
๕)	นายสยาม	แช่แฮ	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ