ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)
โครงการจัดซื้อระบบไฟฟ้าส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1000 ลักซ์ บริเวณภายในสนามกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

1. ความเป็นมา

เนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีความประสงค์ จะดำเนินโครงการจัดซื้อระบบไฟฟ้าส่องสว่างสนามฟุตบอลของทางมหาวิทยาลัย ให้มีระดับความส่องสว่าง ไม่น้อยกว่า 1000 ลักซ์ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการแข่งขันระดับชาติ เพื่อให้การใช้ประโยชน์จากสนามฟุตบอลของทางมหาวิทยาลัยทำได้เต็มประสิทธิภาพ ทั้งการบริการแก่นักศึกษา การให้บริการผู้ขอใช้บริการอื่นๆ ทั่วไป ตลอดจนการให้บริการจัดการแข่งขันในระดับชาติ ปัจจุบันระดับค่าความส่องสว่างของสนามฟุตบอลที่ได้รับ จากข้อมูลเดิมและผลการสำรวจปัจจุบันพบว่าระดับค่าความส่องสว่างสนามฟุตบอลของทางมหาวิทยาลัยให้ระดับค่าความส่องสว่างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเพื่อรองรับการแข่งขันในระดับชาติ ทางมหาวิทยาลัย จึงมีความจำเป็นต้องเสนอดำเนินโครงการจัดซื้อระบบไฟฟ้าส่องสว่างสนามฟุตบอลเพื่อสามารถรองรับการใช้งาน ดังกล่าวต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าสนามฟุตบอล

2.2 เพื่อติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างสนามฟุตบอล

2.3 เพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ. ศ. 2560

3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

เป็นไปตามประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวง การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของ

หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้อื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าวหรือได้มีการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องและมีการเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ“ กิจการร่วมค้า” หรือ“ กิจการค้ารวม” ต้องมีคุณสมบัติ

3.14.1 กรณีที่กิจการร่วมค้าหรือกิจการค้ารวมได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่กิจการร่วมค้าหรือกิจการค้ารวมจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “ กิจการร่วมค้า” หรือ “ กิจการค้ารวม”

3.14.2 กรณีที่กิจการร่วมค้าหรือกิจการค้ารวมไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าหรือค้ารวมทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าหรือค้ารวมได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหรือค้ารวมเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง

ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ทั้งนี้“ กิจการร่วมค้า” หรือ“ กิจการค้ารวม” ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่ากิจการร่วมค้าหรือกิจการค้ารวมที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

4. รูปแบบและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดขอบเขตของงานประกอบด้วย

1. งานปรับปรุงวงจรหลัก วงจรสายป้อน และวงจรย่อย
2. งานติดตั้งตู้ประธานแรงต่ำและแผงย่อย
3. งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

รายละเอียดการดำเนินงาน

4.1 งานปรับปรุง วงจรหลัก วงจรสายป้อน และวงจรย่อย

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องตรวจสอบ และดำเนินงาน ปรับปรุง วงจรไฟฟ้า สำหรับระบบส่องสว่างภายในสนามฟุตบอลให้สมบูรณ์ทั้ง วงจรหลัก, วงจรสายป้อน และวงจรย่อย

4.2 งานติดตั้งตู้ประธานแรงต่ำและแผงย่อย

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้อง ตรวจสอบและแสดงรายการคำนวณเพื่อกำหนดขนาดของตู้ประธานแรงต่ำและแผงย่อย สำหรับงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างสนามฟุตบอล

4.3 งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า

ผู้ยื่นข้อเสนอราคา จะต้องจัดหาดวงโคมไฟฟ้า ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์ชี้วัดที่กำหนดและนโยบายสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพความสามารถในการนำกลับไปรีไซเคิลและการพัฒนา ยั่งยืนเพื่อการรองรับว่าสินค้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าชนิดเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จต้องมีระดับค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 1000 ลักซ์ หรือ ตามมาตรฐานการแข่งขันในระดับชาติและมีคุณสมบัติของดวงโคมไฟฟ้าดังนี้

ต้องผ่านมาตรฐานอ้างอิง ดังต่อไปนี้ พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

4.3.1 โคมไฟผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน PSE , UL1598 (E352762-20200320) ,UL1598 (E352762-20190430) (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.2 ดวงโคมไฟฟ้า เป็นชนิด Flood Light LED ไม่เกิน 1150 วัตต์ เม็ด LED ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูงและนิยมใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ CREE, OSRM, LUMILEDS, EVERLIGHT,SEOUL,SEMICONDUCTOR และผลทดสอบดวงโคมไฟ 1150 วัตต์ (ผลทดสอบไม่เกิน3เดือน) พร้อมแนบหนังสือรับรองในวันยื่นซอง

- หลอดไฟจะต้องผลิตและประกอบในโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มาตรฐานโรงงาน ดังนี้ CE, EAC, ENEC, IEC60598-1:2014 , IEC60598-1:2014/AMD1:2017 IEC 60598-2-1:1979, IEC 60598-2-1:1979/AMD1:1987, IEC 60598-2-5:2015 , GB/T19001-2016/ISO9001:2015 พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง

- เพื่อส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อมโรงงานหรือผู้ผลิต LED ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน THE BLAUE ENGEL พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในโครงการนี้ได้มีส่วนร่วมต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4.3.3 อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 5700 เคลวิน หรืออุณหภูมิสี ขึ้นอยู่กับแบบรูปรายการเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI (พิจารณา ผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานทดสอบราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.4 ความถูกต้องของสี (Color Rendering Index : CRI) ไม่น้อยกว่า 70% (พิจารณา ผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานทดสอบราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทผู้ผลิตที่มีคุณภาพสูง พร้อมหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตพร้อมแสดงแสดงเอกสารในวันยื่นซอง

- LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 (LM-80 Test report) ที่กระแสขับตามพิกัดของ Drive ที่ใช้โดย LED นั้น ต้องสามารถคงค่าความสว่าง ได้ไม่น้อยกว่า 70% (L70) ที่อายุ 50,000 ชั่วโมง (คำนวณอายุตามมาตรฐาน IES TM-21) พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง

4.3.5 ค่าการส่องสว่างต่อโคม ไม่น้อยกว่า 150,000 ลูเมน (พิจารณา ผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานทดสอบราชการหรือในกำกับของรัฐที่เชื่อถือ พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.6 ค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95 (พิจารณา ผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานทดสอบราชการหรือในกำกับของรัฐภายในประเทศ พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.7 มีเอกสารทดสอบตามมาตราฐาน IEC 62031 : (LED Modules for General lighting–Safety specification) (พิจารณา ผลทดสอบ LM79-08 จากหน่วยงานทดสอบราชการหรือในกำกับของรัฐ พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.8 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โคมไฟ LED จะต้องผ่านการทดสอบภายในประเทศ ตามมาตรฐาน IES LM-79-08 จากห้องปฏิบัติการทดสอบของทางราชการหรือในกำกับของรัฐที่ได้รับรองมาตราฐานห้องปฏิบัติการทดสอบ ISO17025/มอก.17025 (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.9 Lens ชุดปิดหน้าโคม ปิดคลุมด้วย PC (Polycarbonate Cover) เลนส์คุณภาพสูงครอบ LED Chip ปิดหน้าเลนส์โคมไม่ใช้วัสดุที่ทำจากแก้ว (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.10 ได้รับรองมาตรฐาน IEC61347-2-13 : (Specifies particular safety requirements for electronic Control Gear for use on D.C) (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.11 โคมไฟ ได้รับรองมาตรฐาน RoHS (ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องแสดงเอกสารในวันยื่นซอง)

4.3.12 โคมไฟต้องมีค่าดัชนีป้องกันสิ่งแปลกปลอม (Ingress Protection Rating) ไม่น้อยกว่า IP65

4.3.13 ทำงานได้ในอุณหภูมิแวดล้อม (Operating Temp)ระหว่าง อุณหภูมิ : -45°C ถึง 45°C

4.3.14 Input Voltage ไม่น้อยกว่า : 100-277V / 347-480V

4.3.15 SPD : 20kV SPD standard (40kV optional)

4.3.16 ตัวโคม วัสดุทำจาก High Pressure Aluminium Die-Cast หรือดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ

4.3.17 อายุการใช้งาน (Warranty) ไม่น้อยกว่า : 7 Year ต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตการรับประกันการใช้งานจากผู้ผลิต (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.18 มีผลทดสอบตามมาตรฐาน IEC61000-4-5 สำหรับ series ของโคมที่นำเสนอจากสถาบันทดสอบของราชการหรือในกำกับของรัฐที่เชื่อถือ (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.19 ในกรณีที่ผู้เสนอราคามิใช่ผู้ผลิต เจ้าของผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับหนังสือรับรองแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต เจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อความเชื่อมั่นในการรับประกันคุณภาพสินค้าหลังการบริการ (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.3.20 ส่งตัวอย่างโคมไฟฟ้าที่จะใช้ในการติดตั้งจริง ภายใน 3 วันทำการ นับจากวันยื่นเสนอราคา

4.4. ชุดขับหลอด

4.4.1 . ชุดกระแสขับหลอด (LED Driver) ติดตั้งอยู่ภายในโคมโดยสามารถแยกส่วนได้ในกรณีเปลี่ยนซ่อมแซม

4.4.2 มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ (Line to Neutral) ติดตั้งภายในดวงโคม (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.4.3 ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานทดสอบสมรรถนะของโคมไฟติดประจำที่เพื่อจุดประสงค์ทั่วไปตามมาตรฐาน IEC60598-1, IEC60598-2-3 (General requirements and test & Particular requirement luminaired for road and street lighting) (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

4.4.4 ชุดขับกระแสไฟฟ้าได้รับการรับรองมาตรฐานความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าดังนี้ (พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง)

- Electromagnetic compatibility: IEC / EN 55015
- Equipment for general lighting purposes. IEC / EN 61547
- EMC immunity requirements: IEC / EN 61000-3-2, IEC / EN 61000-3-3

4.4.5 Driver Brand : Meanwell , Philips , Panasonic , Unifly หรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสาร UL , EN , FCC , CE, IEC, THE BLAUE ENGEL หรือเทียบเท่า และเป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมแสดงสำเนาหนังสือรับรองต่อคณะกรรมการในวันยื่นซอง

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องแสดงรายการคำนวณค่าความสว่างเพื่อตรวจสอบที่ระดับค่าความสว่างไม่น้อยกว่าที่ 600 ลักซ์, 800 ลักซ์ และ 1000 ลักซ์ ซึ่งรับรองรายการคำนวณโดยวิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลังขึ้นไป พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

4.5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องออกแบบการติดตั้งและคำนวณน้ำหนักดวงโคมไฟฟ้า ให้ได้ตามมาตรฐานของการรับน้ำหนักตามหลักวิศวกรรม โดยวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกรขึ้นไปเซ็นต์รับรอง พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

5. ข้อกำหนดทั่วไป

1. หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือแรงงาน เครื่องมือเครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดีติดตั้งงานระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลนในกรณีที่แบบแปลนดังกล่าวมิได้แสดงไว้ แต่เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่องที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกับเพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความความเห็นชอบของผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรือตามมาตรฐานหรือตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในเรื่องข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งระบบไฟฟ้าด้วย

2. การทดสอบหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จผู้ขายจะทดสอบระบบต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตามหลักวิชาการ

3. ผู้ขายจะดำเนินการจัดหาและติดตั้งตามข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งระบบไฟฟ้าสนามฟุตบอล ตามระเบียบมติคำสั่งของคณะกรรมการ

4. ผู้ขายต้องเข้าร่วมประชุมโครงการซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะๆ ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่งการและทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

5. ทางผู้ซื้อมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการดำเนินการหากพบว่าบุคคลนั้นมีคุณสมบัติไม่เหมาะสม แต่ทั้งนี้บุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานแทนจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าและต้องเป็นผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบ

6. ก่อนเข้าดำเนินการในแต่ละครั้งผู้ขายต้องทำหนังสือขออนุญาตเข้าดำเนินการ โดยผู้ขายสามารถปฏิบัติงานได้ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์เวลา 08.00-16.30 น. หากต้องการปฏิบัติงานนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดผู้ขายจะต้องแจ้งให้ทางผู้ซื้อล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วันทำการและเมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงสามารถปฏิบัติงานได้

7. ผู้ขายต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาทางช่างที่ดีและเป็นไปตามกฎข้อบังคับของมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

8. สำหรับการออกแบบและก่อสร้างระบบโครงสร้างต่างๆจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ฉบับล่าสุดสำหรับการออกแบบและการติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 หรือฉบับล่าสุดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หากมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดไว้ให้ใช้มาตรฐานสากลแทนและเพื่อให้การติดตั้งและการติดตั้งเป็นไปโดยถูกต้องตามแบบและตรงความมุ่งหมายสิ่งใดที่ผู้ขายสงสัยต้องสอบถามจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนลงมือดำเนินการเสมอ

9. พนักงานของผู้ขายต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อแนะนำในเรื่องความปลอดภัยโดยเคร่งครัดหากผู้เสนอราคาได้ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าวผู้ซื้อมีสิทธิ์ที่จะระงับการทำงานจนกว่าผู้ขายจะปฏิบัติตามกฎระเบียบให้ถูกต้อง ทั้งนี้ผู้ขายไม่มีสิทธินำเอาระยะเวลาที่เสียไปดังกล่าวมาขอขยายเวลาส่งมอบงานหรือขอลดหรือของดค่าปรับอันเนื่องมาจากสาเหตุความล่าช้านี้

10. ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัยและอาจจะเป็นผลให้เกิดความล่าช้าในการติดตั้งผู้ขายจะต้องแจ้งต่อผู้ซื้อเป็นลายลักษณ์อักษรถึงสาเหตุของความล้าช้านั้นทันทีที่ทราบถึงเหตุนั้นและเมื่อเหตุนั้นสิ้นสุดลงให้แจ้งผู้ซื้อรับทราบอีกครั้งภายใน 15 วัน นับแต่เหตุนั้นได้สิ้นสุดลงหากมิได้แจ้งภายในเวลาที่กำหนดผู้ขายจะยกมากล่าวคำอ้างเพื่อขอต่ออายุสัญญาหรือขอขยายระยะเวลาหรืองดหรือลดค่าปรับในภายหลังมิได้

11. ผู้ขายจะต้องจัดทำกำหนดการนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ เมื่อวัสดุอุปกรณ์มาถึงหน่วยงานผู้ขายต้องนำเอกสารการส่งมอบให้ผู้ซื้อเพื่อที่จะได้ตรวจสอบให้ถูกต้องตามที่ได้อนุมัติไว้ก่อนที่จะนำเข้าสถานที่เก็บรักษาหรือนำไปติดตั้งต่อไป

12. ผู้ขายจะต้องดูแลและรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์เองหากเกิดความเสียหายหรือสูญหายผู้ซื้อจะไม่รับผิดชอบทั้งสิ้น

13. ผู้ขายจะต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยทั้งด้านอัคคีภัยหรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทั้งปวงรวมทั้งบุคคลต่างๆที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานและผู้ขายต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

14. ความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้ซื้อหรือผู้อื่นเนื่องจากการปฏิบัติงานผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้เสร็จสิ้นโดยด่วนมิฉะนั้นผู้ซื้อจะระงับการจ่ายค่าจ้างให้ผู้ขายจนกว่าผู้ขายชดใช้

15. ค่าเสียหายเสร็จสิ้นแล้วหากมีการขัดแย้งกันในแบบรายละเอียดข้อกำหนดต่างๆในเอกสารประกวดราคาทางผู้ซื้อจะเป็นผู้พิจารณาตัดสินและผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาและระยะเวลาการติดตั้งจากสัญญา

16. เพื่อที่จะให้งานได้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาและข้อกำหนด ถ้าผู้ขายไม่เข้าใจหรือสงสัยในงานใดผู้ขายจะต้องขอคำชี้แจงหรือคำยืนยันจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนที่จะดำเนินการ

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าในพื้นที่อาคารเดียวกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นรุ่นและยี่ห้อที่มีความเข้ากันได้ในการใช้งาน มาติดตั้งเท่านั้น

2. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องดูแลทรัพย์สินของผู้ซื้อและของคู่สัญญาของผู้ซื้อมิให้ชำรุดเสียหายหรือสูญหายอันเกิดจากการลักขโมยการกระทำหรือประมาทเลินเล่อกระทำหรืองดเว้นการกระทำตามหน้าที่ของผู้เสนอราคาหรือพนักงานของผู้เสนอราคาโดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายทั้งหมดโดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ

3. การวินิจฉัยข้อผิดพลาดใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ของผู้ปฏิบัติงานการติดตั้งและคณะกรรมการจะเป็นผู้วินิจฉัยเพื่อนำเสนอผู้ซื้อเพื่อกำหนดวิธีการแก้ไขและผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

4. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาตกลงที่จะไม่เปิดเผยข้อมูลข่าวสารหรือรายละเอียดใด ๆ อันเกี่ยวเนื่อง / เกี่ยวข้องกับเอกสารข้อมูลต่างๆของซื้อทั้งสิ้นไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมแก่บุคคลอื่นใดหากฝ่าฝืนผู้เสนอราคาตกลงจะเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการนั้นโดยปราศจากเงื่อนไขทุกประการ

5. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้งหรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่างๆให้ถูกต้องเสียก่อนเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีหรือต้องดำเนินการตามหลักเทคนิคผู้เสนอราคาจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร้องขอต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

6. ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผู้เสนอราคาต้องสำรวจตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและการติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่าย

7. รูปแบบรายการสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความจำเป็นเพื่อความถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน แบบรูปรายการแสดงเป็นแนวทางโดยประมาณเท่านั้นให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาควรตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ

8. ในการติดตั้งผู้ขายจะต้องเว้นระยะห่างของชุดโคมไฟเพื่อการรับน้ำหนักของโคมไฟที่เป็นไปตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม

9. งานใดที่มิได้กำหนดในแบบและรายการละเอียด แต่จะต้องเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงานผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องจัดทำข้อมูลบุคลากรที่จะต้องปฏิบัติงานตามสัญญาเสนอผู้ซื้อภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาโดยมีรายละเอียดดังนี้

- วิศวกรควบคุมงานประกอบด้วยวิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าจำนวน 1 คนและวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิศวกรรมโครงสร้างจำนวน 1 คนต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกรระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปโดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมพร้อมลงนาม

รับรองสำเนาถูกต้องเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบรูปแบบและรายการข้อกำหนดของสัญญา

- ช่างควบคุมงานประกอบด้วยช่างไฟฟ้าช่างก่อสร้างจำนวนสาขาละดูคนโดยช่างควบคุมงานต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไปพร้อมทั้งแนบสำเนาใบประกาศนียบัตรหรือสำเนาใบรายงานผลการศึกษาพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องเพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้เสนอราคาและจัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานปัญหาและอุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางแก้ไขเสนอต่อผู้ซื้อตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ภายใน 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการดำเนินงาน

งบประมาณรวมจำนวนทั้งสิ้น 11,360,812.92 บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนหกหมื่นแปดร้อยสิบสองบาทเก้าสิบสองสตางค์)

8. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

8.1 กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (price)

8.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะเทคนิคที่เกี่ยวข้องในข้อ 4.3 ถึง ข้อ 4.5 ทั้งหมด รายละเอียดที่เสนอราคาโดยระบุเอกสารอ้างอิงแค็ตตาล็อก ให้ถูกต้อง ในเอกสารอ้างอิงแค็ตตาล็อกต้องระบุหมายเลขที่อ้างอิงให้ชัดเจน หากไม่จัดทำคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอราคารายนั้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

8.3 หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาของผู้ยื่นข้อเสนอราคารายนั้น เว้นแต่ข้อผิดพลาดหรือผิดเพียงเล็กน้อยหรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขเอกสารในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อเท่านั้น

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ไม่น้อยกว่า 2 ปี นัดถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบพัสดุตรวจรับงาน โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะชำระค่าจ้างพร้อมภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) เป็นจำนวน 3 งวดและการจ่ายเงินทุกงวดจะต้องผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

งวดงานที่ 1 ภายใน 45 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา เป็นจำนวนเงินร้อยละ 10 ของราคาซื้อขายตามสัญญา โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 งานสำรวจระบบไฟฟ้าเดิม แล้วเสร็จ

1.2 เสนอแบบขออนุมัติงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างสนามฟุตบอลประจำโครงการ

1.3 เสนอรายการคำนวนระดับค่าความส่องสว่างประจำโครงการ

1.4 เสนอขออนุมัติวัสดุประจำโครงการ

1.5 งานติดตั้งแผงประธานแรงต่ำ และแผงย่อย ประจำโครงการ

1.6 งานเดินท่อ ร้อยสาย วงจรสายป้อนประจำโครงการ

งวดงานที่ 2 ภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา เป็นจำนวนเงินร้อยละ 70 ของราคาซื้อขายตามสัญญา โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 งานติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าตามแบบรูปรายการ

2.2 งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าประจำโครงการ

งวดงานที่ 3 ภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา เป็นจำนวนเงินร้อยละ 20 ของราคาซื้อขายตามสัญญา โดยต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 งานทดสอบระบบทั้งหมดแล้วเสร็จ

3.2 งานปรับพื้นที่และส่งมอบเอกสารตามแบบรูปรายการและสัญญาทั้งหมดแล้วเสร็จ

11. ค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนดโดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคางานซื้อแต่จะต้องไม่ต่ำกว่า 100 บาท

12. รายละเอียดอื่นๆ

สามารถดูรายละเอียดประกาศได้ที่ และสอบถามรายละเอียดได้ที่งานพัสดุสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โทรศัพท์ 0 4 5 3 5 2 0 0