

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชุดครุภัณฑ์เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือ วิเคราะห์และวิจัยขั้นสูงสำหรับการเรียนการสอน

1. ความเป็นมา

ชุดครุภัณฑ์เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า สำหรับเครื่องมือวิเคราะห์และวิจัยขั้นสูง เป็นครุภัณฑ์สำหรับใช้ สนับสนุนการทำงานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้การเรียนการสอนปฏิบัติการ งานวิเคราะห์และวิจัย งานปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ และงานบริการวิชาการ ซึ่งที่ผ่านมาทางคณะฯ ได้รับครุภัณฑ์สนับสนุนเครื่องมือวิเคราะห์และวิจัยขั้นสูงที่มีราคาสูง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ต้องการเสถียรภาพทางไฟฟ้าในการทำงาน แต่พบปัญหาว่าบริเวณพื้นที่คณะอุตสาหกรรมเกษตร และบริเวณไร่แม่เหิยะมีระบบไฟฟ้าขัดข้องบ่อยครั้ง ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัยและการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังส่งผลให้ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยเกิดการชำรุดเสียหาย ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเป็นจำนวนมากในแต่ละปี พบว่ากองอาคารสถานที่และสาธารณูปโภค สำนักงานมหาวิทยาลัย ได้แจ้งข้อมูลกรณีกระแสไฟฟ้าดับและแนวทางแก้ไข ตามหนังสือที่ อว 8392(8)/1550 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2565 มีข้อมูลกระแสไฟฟ้าดับตั้งแต่ ปีพ.ศ.2563-2565 รวมทั้งสิ้น 91 ครั้ง และมีความถี่กระแสไฟฟ้าดับมีปริมาณเพิ่มขึ้น ดังนั้นหากไม่มีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟกระชากหรือไฟฟ้ดับ อาจส่งผลให้ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนงานวิจัย งานปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ และงานบริการวิชาการ เกิดการชำรุดเสียหาย ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นได้

นอกจากนี้แล้ว ชุดเครื่องมือดังกล่าวยังเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมสนับสนุนศักยภาพด้านการวิจัย สนับสนุนการสร้างงานวิจัยด้านนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ และลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากต่างประเทศ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่ประเทศไทย 4.0 และสอดคล้องกับเป้าหมายของ SDG 3 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี (Good health and well-being) SDG 2 ขจัดความ หิวโหย (Zero hunger) และ SDG 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน (Industry, innovation and infrastructure) รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์เชิงรุกของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้าน นวัตกรรมอาหารและสุขภาพและการดูแลผู้สูงอายุ และยุทธศาสตร์เชิงพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการ สร้างงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศและนวัตกรรมและการบริการวิชาการที่เกิดประโยชน์ต่อสังคมสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีและบริการวิชาการให้กับภาคอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร สนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะฯ ทั้งด้านการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ เสริมสร้างทักษะทางวิชาชีพให้กับบัณฑิตสาขา อุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งสร้างนวัตกรรมและผลงานวิจัย เพื่อ ยกระดับความสามารถใน การแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสนับสนุนการทำงานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้การเรียนการสอนปฏิบัติการ งาน วิเคราะห์และวิจัย งานปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ และงานบริการวิชาการ

2.2 เพื่อป้องกันการชำรุด เสียหายที่มีต่อเครื่องมือวิเคราะห์และวิจัยขั้นสูงที่มีราคาสูง

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - 3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงิน แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือ ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน)

3.13 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าหรือกิจการร่วม คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะปฏิบัติตาม แนวทางพิจารณาคูณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าหรือกิจการร่วม

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4. ขอบเขตของงาน

ลักษณะทั่วไป

ชุดครุภัณฑ์เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า สำหรับเครื่องมือวิเคราะห์และวิจัยขั้นสูง เป็นชุดครุภัณฑ์ที่จัดสรรเพื่อสนับสนุนการทำงานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้การเรียนการสอนปฏิบัติการ งานวิเคราะห์และวิจัย งานปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ และงานบริการวิชาการ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ต้องการเสถียรภาพทางไฟฟ้าในการทำงาน ประกอบด้วย

1. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 800VA จำนวน 10 เครื่อง
2. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 1,000VA จำนวน 12 เครื่อง
3. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 1,500VA จำนวน 7 เครื่อง
4. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 2,000VA จำนวน 1 เครื่อง
5. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 3,000VA จำนวน 16 เครื่อง
6. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 6,000VA จำนวน 4 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 800VA
 - 1.1 เป็น UPS ชนิด Line Interactive With Stabilizer Design หรือ True On-Line Double Conversion Tower
 - 1.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
 - 1.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800VA (480W)
 - 1.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 25% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
 - 1.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 10%
 - 1.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
 - 1.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า
 - 1.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด
 - 1.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 1,000VA
 - 2.1 เป็น UPS ชนิด True On-Line Double Conversion Tower
 - 2.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
 - 2.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1000VA (600W)
 - 2.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 25% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
 - 2.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 10%
 - 2.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
 - 2.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า
 - 2.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด
 - 2.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

3. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 1,500VA
 - 3.1 เป็น UPS ชนิด True On-Line Double Conversion Tower
 - 3.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
 - 3.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1500VA (900W)
 - 3.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 25% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
 - 3.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 10%
 - 3.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
 - 3.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า

- 3.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด
- 3.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 2,000VA

- 4.1 เป็น UPS ชนิด True On-Line Double Conversion Tower
- 4.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
- 4.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 2000VA (1200W)
- 4.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 20% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
- 4.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 10%
- 4.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
- 4.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า
- 4.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด
- 4.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

5. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 3,000VA

- 5.1 เป็น UPS ชนิด True On-Line Double Conversion Tower
- 5.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
- 5.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3000VA (2100W)
- 5.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 25% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
- 5.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 5%
- 5.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
- 5.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า
- 5.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด
- 5.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

6. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 6,000VA

- 6.1 เป็น UPS ชนิด True On-Line Double Conversion Tower
- 6.2 ควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์
- 6.3 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 6000VA (6000W)
- 6.4 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220 +/- 25% และแรงดัน 50 เฮิร์ต +/-10%
- 6.5 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220 +/- 5%
- 6.6 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD display และสามารถแสดงค่าประเภทของ ไฟฟ้าขาเข้า (Input), ไฟฟ้าขาออก (Output) และไฟฟ้าสำรอง (Battery) เป็นอย่างน้อย
- 6.7 แบตเตอรี่ที่ใช้เป็นแบบชนิด Sealed Lead Acid หรือดีกว่า
- 6.8 สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที /สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที ที่โหลดสูงสุด

6.9 มีช่องเสียบไฟขาออก (Output) แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

7. ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับใช้งาน ณ จุดที่ผู้ว่าจ้างได้กำหนดไว้และดำเนินการเก็บเครื่องสำรองไฟชุดเดิมมารวบรวมเก็บไว้ตามจุดที่คณะกำหนด
8. ผลิตภัณท์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก.1291 เล่ม 1-2553, 2-2553, 3-2555 ที่ระบุขนาดชัดเจน (แนบเอกสาร)
9. มีการรับประกันตัวเครื่อง 2 ปี แบตเตอรี่ 2 ปี จากเจ้าของผลิตภัณท์หรือตัวแทนจำหน่ายหากเกิดชำรุดเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทต้องดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
10. มีการตรวจเช็คสภาพตัวเครื่องและแบตเตอรี่ 2 ครั้งต่อปีตามระยะเวลาประกัน

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

90 วัน

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

1,178,700 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

จ่ายเงินพร้อมกันทั้งหมด

9. อัตราค่าปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบงานหากผู้ขายไม่ส่งมอบงานตามที่กำหนดให้คณะอุตสาหกรรมเกษตร หรือส่งมอบได้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับให้คณะอุตสาหกรรมเกษตร เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.20 ของมูลค่าตามสัญญา


10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมและส่งข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


155 หมู่ที่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

โทรศัพท์ 053-948209

ขอรับรองว่าการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้าง ให้นหน่วยงานของรัฐคำนึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งหรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่ง โดยเฉพาะเว้นแต่พัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใดก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. เปรม ทองชัย)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นาย พีรวิชญ์ ไพสิฐสุวรรณค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นาย วรพงษ์ ทับรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาว เกศสินี ต๊ะต่องใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาว วรณิกา คำวังสวัสดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นาย พงศกร ศักยาภินันท์)