



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบทดสอบการชาร์จ และดิสชาร์จแบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด ๑๘ กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด ๕ ที่นั่ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อระบบทดสอบการชาร์จ และดิสชาร์จแบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด ๑๘ กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด ๕ ที่นั่ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๐๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.../๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียด.../-๔-

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/index.php> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๔๐๑๔ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ งปม.๕๕/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๗๙๔๑๖๖๒๗)

ประกวดราคาซื้อระบบทดสอบการชาร์จ และดิสชาร์จแบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด ๑๘ กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด ๕ ที่นั่ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

(ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบทดสอบการชาร์จ และดิสชาร์จ	จำนวน	๑	ชุด
แบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด ๑๘ กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด ๕ ที่นั่ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้า

รวมค่าหลัก ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค่ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค่า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค่ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค่า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้ในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ

ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ

ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการรวมค่าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ

สัญญาชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพม์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพม์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพม์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน

ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะ

- (1) ชื่อระบบทดสอบการชาร์จ และ ดิสชาร์จแบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด 18 กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด 5 ที่นั่ง ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 1 ชุด

มีรายละเอียดดังนี้

วงเงินงบประมาณรวม 4,070,000 บาท (สี่ล้านเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

1. รายละเอียดทั่วไป

ระบบทดสอบการชาร์จ และ ดิสชาร์จแบตเตอรี่ และทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ขนาด 18 กิโลวัตต์ สำหรับรถยนต์ขนาด 5 ที่นั่ง จำนวน 1 ชุด ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1.1 เครื่องไปโตเรกซ์ขนอลจำลองการส่งผ่านพลังงาน จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2 ห้องปฏิบัติการแบบเคลื่อนที่ จำนวน 1 ตู้
- 1.3 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนกระจก จำนวน 2 ตู้
- 1.4 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนทึบ จำนวน 2 ตู้
- 1.5 กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 1 อัน
- 1.6 เครื่องมือตรวจสอบมาตรฐานระบบไฟฟ้าก่อนจ่ายไฟ จำนวน 1 เครื่อง
- 1.7 เครื่องวัดค่าความต้านทานหลักดินชนิดคล้องสาย จำนวน 1 เครื่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เครื่องไปโตเรกซ์ขนอลจำลองการส่งผ่านพลังงาน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้

2.1.1 แหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบไปโตเรกซ์ขนอล

- 2.1.1.1 สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า 18kW
- 2.1.1.2 จ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1500V
- 2.1.1.3 จ่ายกระแสไฟฟ้าตรงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 40A
- 2.1.1.4 ตัวเครื่องเป็นแหล่งจ่ายแบบ Bi-directional source และ regenerative sink
- 2.1.1.5 ตัวเครื่องมีระบบป้องกัน OVP, \pm OCP, \pm OPP, OTP เป็นอย่างน้อย
- 2.1.1.6 มีระบบป้องกันไฟฟ้าตก
- 2.1.1.7 ตัวเครื่องบรรจุ voltage curve ตามมาตรฐาน LV123, LV148, DIN40839, ISO-16750-2, SAEJ1113-11, LV124 และ ISO21848 automotive standards
- 2.1.1.8 มีฟังก์ชันจำลองการทำงานแบตเตอรี่
- 2.1.1.9 สามารถปรับเปลี่ยนอิมพีแดนซ์ขาออกได้



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย อยู่แก้ว)
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา

2.1.1.10 ตัวเครื่องรองรับการต่อขนาน.../- 2 -

2.1.1.10 ตัวเครื่องรองรับการต่อขนานแหล่งจ่ายแบบ Master และ Slave ส่งผ่านคำสั่งด้วย

Optical fiber

2.1.1.11 รองรับการทำงานแบบ multiple working , rising และ falling time สามารถปรับเปลี่ยนได้

2.1.1.12 รองรับการบินที่ข้อมูลและสามารถกำหนดช่วงเวลา (Interval of sampling) ไม่น้อยกว่า 10 μ s

2.1.1.13 มีจุดเชื่อมต่อสัญญาณแบบ USB, CAN, LAN, digital IO communication interface เป็นอย่างน้อย

2.1.1.14 Output Rating Voltage : ไม่น้อยกว่า 0 to 1500V

2.1.1.15 Output Rating Current : ไม่น้อยกว่า -40 to 40A

2.1.1.16 Output Rating Power : ไม่น้อยกว่า -18000 to 18000W

2.1.1.17 Output Rating Resistance : ไม่น้อยกว่า 0 to 1 Ω

2.1.1.18 Load Regulation \pm (%of Output+Offset)

2.1.1.18.1 Voltage : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.02% FS

2.1.1.18.2 Current : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05% FS

2.1.1.19 Setup Resolution

2.1.1.19.1 Voltage : ไม่น้อยกว่า 0.1V

2.1.1.19.2 Current : ไม่น้อยกว่า 0.001A

2.1.1.19.3 Resistance : ไม่น้อยกว่า 0.1 Ω

2.1.1.20 Readback Resolution

2.1.1.20.1 Voltage : ไม่น้อยกว่า 0.1V

2.1.1.20.2 Current : ไม่น้อยกว่า 0.001A

2.1.1.20.3 Resistance : ไม่น้อยกว่า 0.1 Ω

2.1.1.21 Ripple (20Hz-20MHz)

2.1.1.21.1 Voltage : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 mVpp (MAX : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1500 mVpp)

2.1.1.21.2 Current : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1% FS RMS

2.1.1.22 Voltage Rising time (no load) : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15ms

2.1.1.23 Voltage Falling time (full load) : น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15ms

2.1.1.24 AC Input

2.1.1.24.1 Voltage : ไม่น้อยกว่า 198V to 264V

2.1.1.24.2 Frequency : ไม่น้อยกว่า 47Hz to 63Hz



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย อยู่แก้ว)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา

2.1.2 เครื่องวัดความต้านทานภายในแบบ AC Internal Resistance Test (ACIR) แบบ 8 ช่องสัญญาณ
จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.2.1 มีหน้าจอแสดงผลแบบ VFD
- 2.1.2.2 สามารถวัดความต้านทานภายในแบตเตอรี่ ACIR ได้
- 2.1.2.3 สามารถวัดแรงดันของแบตเตอรี่ได้
- 2.1.2.4 มีช่องการวัด 8 ช่องสัญญาณ
- 2.1.2.5 มีฟังก์ชันการคำนวณสมการ MX+B บนตัวเครื่อง
- 2.1.2.6 มีช่องการสื่อสาร LAN, RS232, RS485 เป็นอย่างน้อย
- 2.1.2.7 การวัดแรงดัน
 - 2.1.2.7.1 ย่านการวัดแรงดัน ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 6V
 - 2.1.2.7.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 0.1 mV หรือดีกว่า
 - 2.1.2.7.3 ย่านการวัดแรงดันไม่น้อยกว่า 0 ถึง 60V
 - 2.1.2.7.4 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1mV
 - 2.1.2.7.5 ความแม่นยำ ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 0.02\% \pm 0.02\% FS$
- 2.1.2.8 การวัดความต้านทาน
 - 2.1.2.8.1 ย่านการวัดความต้านทานไม่น้อยกว่า 0 ถึง 200m Ω
 - 2.1.2.8.1.1 ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 0.01m Ω หรือดีกว่า
 - 2.1.2.8.2 ย่านการวัดความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 0.1 ถึง 2 Ω
 - 2.1.2.8.2.1 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1m Ω
 - 2.1.2.8.3 อินพุทอิมพีแดนซ์ไม่น้อยกว่า 1M Ω

2.1.3 เครื่องบันทึกอุณหภูมิ 8 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 ชุด

- 2.1.3.1 สามารถวัดอุณหภูมิแบตเตอรี่ระหว่างทดสอบได้
- 2.1.3.2 มีช่องการวัด 8 ช่องสัญญาณ
- 2.1.3.3 รองรับหัววัดอุณหภูมิชนิด Thermocouple K-type
- 2.1.3.4 เครื่องวัดมีความแม่นยำในการวัด ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm(0.01\% \text{ of reading} + 0.5) ^\circ C$
- 2.1.3.5 มีช่องการสื่อสาร LAN, RS232, USB เป็นอย่างน้อย
- 2.1.3.6 ตัวเครื่องใช้กับแรงดันไฟฟ้า 242 ถึง 90VAC, 47 ถึง 63Hz
- 2.1.3.7 ใช้งานร่วมกับโปรแกรมที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์

2.1.4 โปรแกรมควบคุมการทำงาน จำนวน 1 ชุด

- 2.1.4.1 โปรแกรมสามารถควบคุมการทำงานแต่ละภาคส่วนได้
- 2.1.4.2 สามารถควบคุมการทดสอบระบบการชาร์จและระบบการคายประจุของแบตเตอรี่ได้แบบ

อัตโนมัติ Battery Charge/Discharge Performance Test

- 2.1.4.3 ควบคุมการทดสอบความต้านทานภายในแบตเตอรี่ทั้ง AC และ DC

- 2.1.4.4 มีฟังก์ชันป้องกันและเงื่อนไขการตัดระบบ
 - 2.1.4.5 มีอัตราการสุ่มสัญญาณสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1ms
 - 2.1.4.6 สามารถทำสำเนาขั้นตอนการทำงานระหว่างแขนแนล
 - 2.1.4.7 สามารถทำงานได้ทั้ง Independent หรือ synchronous ระหว่างแขนแนล
 - 2.1.4.8 มีฟังก์ชันวิเคราะห์ทางสถิติ statistical analysis
 - 2.1.4.9 มีฟังก์ชันการบันทึก Fault alarm และ fault information
 - 2.1.4.10 มีฟังก์ชัน BMS interaction และ message recording
 - 2.1.4.11 สามารถแปลงไฟล์ในรูปแบบ .CSV ได้
- 2.1.5 อุปกรณ์ประกอบ
- 2.1.5.1 ตู้ Rack สำหรับใส่แหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบไบโตรีกซ์ชั้นนอล , เครื่องวัดความต้านทานภายในแบบ AC Internal Resistance Test (ACIR) แบบ 8 ช่องสัญญาณและเครื่องบันทึกอุณหภูมิ 8 ช่องสัญญาณ พร้อมระบบควบคุมและอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
 - 2.1.5.2 สายวัดอุณหภูมิชนิด Thermocouple K-type ยาว 5 เมตร จำนวน 8 เส้น
 - 2.1.5.3 สายไฟฟ้า AC จำนวน 1 เส้น
- 2.2 ห้องปฏิบัติการแบบเคลื่อนที่ จำนวน 1 มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 2.2.1 โครงสร้างหลัก
- 2.2.1.1 ตู้ประกอบใหม่ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.00 x 6.00 x 2.70 เมตร
 - 2.2.1.2 โครงสร้างเสา คาน เหล็กซิงค์ (GI) เสา คาน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 4" พร้อมทำสีและมีหูหิ้ว ยกย้ายได้
 - 2.2.1.3 หลังคา มีฉนวนกันความร้อน PS FOAM F-GRADE กันร้อน เก็บเสียง ไม่ลามไฟ หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. (2 นิ้ว)
 - 2.2.1.4 ISOWALL (PREPRINTED GALVANIZED STEEL SHEET) แบบ SLIP JOINT PANEL
 - 2.2.1.5 ผนัง มีฉนวนกันความร้อน PS FOAM F-GRADE กันร้อน เก็บเสียง ไม่ลามไฟ หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. (2 นิ้ว)
 - 2.2.1.6 ISOWALL (PREPRINTED GALVANIZED STEEL SHEET) แบบ SLIP JOINT PANEL
 - 2.2.1.7 พื้นปูด้วยซีเมนต์สมาร์ทบอร์ดหนา 16 มม. ปูทับด้วยกระเบื้องยางหนา 2 มม.
 - 2.2.1.8 ประตูกระจกบานเลื่อนสลับ ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 x 2000 มม. 1 ชุด
 - 2.2.1.9 หน้าต่างบานเลื่อนสลับกรอบอลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 x 1100 มม.
- 2.2.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- 2.2.3 จุดต่อไฟกับภายนอกแบบปลั๊กไฟกันน้ำ POWER PLUG ผู้-เมีย
- 2.2.4 ตู้โหลดเซ็นเตอร์ระบบไฟฟ้า 3 เฟส พร้อมเซอร์กิตเบรกเกอร์
- 2.2.5 สวิตช์ปิด-เปิด (พัดลมดูดอากาศ และ หลอดไฟส่องสว่าง)

- 2.2.6 หลอดไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 1 จุด
- 2.2.7 ปลั๊กคู่กราวด์ จำนวน 1 จุด
- 2.2.8 พัดลมระบายอากาศ 8 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2.9 แท่งกราวด์ จำนวน 1 แท่ง
- 2.2.10 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวนหรือตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 24000 บีทียู (ระบบ Inverter) จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2.10.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 24000 บีทียู
- 2.2.10.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 2.2.10.3 ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
- 2.3 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนกระจก จำนวน 2 ตู้ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 2.3.1 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนกระจก
- 2.3.2 ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ขนาดไม่น้อยกว่า 87x40x87 ซม.
- 2.4 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนทึบ จำนวน 2 ตู้ มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 2.4.1 ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนทึบ
- 2.4.1 ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ขนาดไม่น้อยกว่า 87x40x87 ซม.
- 2.5 กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 1 อัน มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 2.5.1 กระดานไวท์บอร์ดแบบมีขาตั้ง
- 2.5.2 ขนาดกระดานไวท์บอร์ดขนาดไม่น้อยกว่า 120x180cm
- 2.6 เครื่องมือตรวจสอบมาตรฐานระบบไฟฟ้าก่อนจ่ายไฟ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 2.6.1 เป็นเครื่องมือวัดและทดสอบได้หลายหน้าที่เพื่อใช้ตรวจสอบมาตรฐานระบบไฟฟ้าก่อนจ่ายไฟ ตามมาตรฐาน IEC/EN1-61557 เป็นอย่างน้อย
- 2.6.2 หน้าจอสีแบบสัมผัส แสดงผลแบบกราฟฟิก ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 320 x240mm.
- 2.6.3 มีเมนูตัวแนะนำการใช้งานบนเครื่อง (Help Online)
- 2.6.4 สามารถวัดความต่อเนื่อง (Continuity) ของอุปกรณ์ตัวนำป้องกันด้วยกระแสทดสอบไม่น้อยกว่า 200mA
- 2.6.5 สามารถทดสอบฉนวนได้โดยตั้งแรงดันทดสอบได้ตั้งแต่ 50, 100, 250, 500,1000V DC
- 2.6.6 สามารถทดสอบ RCD ได้โดยเลือกชนิดการทดสอบได้ทั้งแบบ A, AC และ B, general(G), โดยต้องเลือกกระแสทดสอบได้ถึง 1000mA เป็นอย่างน้อย
- 2.6.7 สามารถทดสอบ Earth leakage delay tester RCDs tripping current ได้
- 2.6.8 สามารถคำนวณค่า Line/Loop impedance ได้
- 2.6.9 สามารถทดสอบกระแสลัดวงจร (Current short circuit) ได้
- 2.6.10 ตัวเครื่องรองรับอุปกรณ์เสริมเพื่อวัดกระแสรั่วไหล (Leakage current)
- 2.6.11 สามารถวัดค่าความต้านทานหลักดินและค่าความนำไฟฟ้าของดินได้
(Earth resistance by Voltammeteric method and Ground resistivity by 4-wire method)

- 2.6.12 ตัวเครื่องรองรับอุปกรณ์เสริมเครื่องวัดค่าความต้านทานดินชนิดคล้องสายได้
- 2.6.13 สามารถวัดลำดับเฟสของระบบไฟฟ้าได้
- 2.6.14 ตัวเครื่องต้องสามารถวัดค่ากำลังงานไฟฟ้าได้ทั้งระบบ 1 เฟส , ระบบ 3 เฟส 3สาย, ระบบ 3 เฟส 4สาย
- 2.6.15 สามารถวัดค่าฮาร์โมนิกส์ได้ทั้งแรงดันและกระแส สูงถึงลำดับที่ 49
- 2.6.16 ตัวเครื่องสามารถแสดงผลแบบ Real Time ได้ทั้งแบบ waveforms, harmonics, vector diagrams เป็นอย่างน้อย
- 2.6.17 สามารถบันทึกข้อมูลลงบนหน่วยความจำได้โดยแต่ละครั้งสามารถเก็บค่าทางไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 ค่า หรือมากกว่า
- 2.6.18 ต้องมีโปรแกรมสำหรับดึงข้อมูลจากตัวเครื่องโดยผ่านการเชื่อมต่อได้ทั้งแบบ USB และ รองรับการ ทำงานบนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android devices โดยผ่านการเชื่อมต่อแบบ Wifi
- 2.6.19 สามารถทำงานด้วยแบตเตอรี่เป็นแบบ Rechargeable
- 2.6.20 Voltage (RCD, LOOP, Phase sequence)
- 2.6.20.1 Range : ไม่น้อยกว่า 15V to 460V
- 2.6.20.2 Resolution : ไม่น้อยกว่า 1V
- 2.6.20.3 Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(3\%rdg+2dgt)$
- 2.6.21 Frequency
- 2.6.21.1 Range : ไม่น้อยกว่า 47.0Hz to 63.6Hz
- 2.6.22 Resolution : ไม่น้อยกว่า 0.1Hz
- 2.6.23 Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(0.1\%rdg+1dgt)$
- 2.6.24 Continuity test on protective and equalizing conductors
- 2.6.24.1 Range : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω to 99.9 Ω
- 2.6.24.2 Best Resolution : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω
- 2.6.24.3 Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(5.0\% rdg + 3 dgt)$
- 2.6.25 Line impedance (Line-Line, Line-Neutral, Line-PE)
- 2.6.25.1 Range : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω to 199.9 Ω
- 2.6.25.2 Best Resolution : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω
- 2.6.25.3 Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(5.0\%rdg+3dgt)$
- 2.6.25.4 Protection type : MCB (B, C, D, K), Fuse (gG, aM) เป็นอย่างน้อย
- 2.6.25.5 Insulation materials : PVC, Rubber butyl, EPR, XLPE เป็นอย่างน้อย
- 2.6.26 Ground resistance with -3wire method
- 2.6.26.1 Range : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω to 49.99k Ω
- 2.6.26.2 Best Resolution : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω
- 2.6.26.3 Best Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(5.0\%rdg+3dgt)$
- 2.6.26.4 Test current : อยู่ในช่วง <10mA at 77.5Hz
- 2.6.27 Soil resistivity with -4wire Wenner method
- 2.6.27.1 Range : ไม่น้อยกว่า 0.06 Ω m to 3.14M Ω m
- 2.6.27.2 Best Resolution : ไม่น้อยกว่า 0.01 Ω m
- 2.6.27.3 Best Accuracy.../-7-

2.6.27.3 Best Accuracy : ไม่น้อยกว่า $\pm(5.0\%rdg+3dgt)$

2.6.27.4 Test current : อยู่ในช่วง $<10mA$ at 77.5Hz

2.6.28 RCD test

2.6.28.1 RCD type : AC , A, B, General (G), Selective (S), Delayed

2.6.28.2 Rated tripping currents ($I\Delta n$) : 0mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA, 1000mA

2.6.28.3 Frequency : 50/60Hz \pm 5%

2.6.28.4 L-N, L-PE voltage : 100V to 265V RCD type AC and A

2.6.29 Measurement of main parameters and harmonics (PQA)

2.6.29.1 AC TRMS Voltage Range : ไม่น้อยกว่า 15.0V to 660.0V

2.6.29.2 Frequency Range : ไม่น้อยกว่า DC, 42Hz to 69.0Hz

2.6.29.3 AC TRMS Current Range : 10A up to 3000A

2.6.29.4 Active power Range : ไม่น้อยกว่า 0 to 9999kW

2.6.30 อุปกรณ์ประกอบ

2.6.30.1 หัววัดกระแสแบบสายอ่อนขนาด 3000A จำนวน 4 เส้น

2.6.30.2 ชูตสาย Schuko plug จำนวน 1 เส้น

2.6.30.3 ชูตสายทดสอบความต้านทานดิน(4เส้น) + แท่งเหล็ก(4อัน) จำนวน 1 ชูต

2.6.30.4 สายทดสอบ+ปากคีปจระเข้ จำนวน 4 อัน

2.6.30.5 สายวัด จำนวน 3 เส้น

2.6.30.6 สายทดสอบแบบมีปุ่มกดทดสอบ(Remote switch probe) จำนวน 1 เส้น

2.6.30.7 ปากกาสำหรับจอสัมผัส จำนวน 1 อัน

2.6.30.8 โปรแกรมทำงานบนคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 แผ่น

2.6.30.9 สายเชื่อมโยงสัญญาณแบบ optical/USB จำนวน 1 ชูต

2.6.30.10 กระเป๋าใส่เครื่องมือ จำนวน 1 ใบ

2.6.30.11 แบตเตอรี่ Rechargeable battery จำนวน 6 ก้อน

2.6.30.12 เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ External battery charger จำนวน 1 ตัว

2.7 เครื่องวัดค่าความต้านทานหลักดินชนิดคล้องสาย จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังนี้

2.7.1 หน้าจอแสดงผล LCD ขนาด 4 digits, สูงสุดไม่น้อยกว่า 9999 counts

2.7.2 เป็นเครื่องวัดค่าความต้านทานของหลักดินแบบคล้องสาย

2.7.3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูปากแคลมป์ไม่น้อยกว่า 35 mm.

2.7.4 ตัวเครื่องสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างน้อย 99 ค่า

2.7.5 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการบันทึกข้อมูลได้

2.7.6 กำหนดระดับการเตือน Hi and Low Alarm ได้

- 2.7.7 ตัวเครื่องสามารถแสดงสัญญาณเมื่อแบตเตอรี่อ่อน
- 2.7.8 ตัวเครื่องสามารถแจ้งเตือนเมื่อปากแคลมป์ปิดไม่สนิท
- 2.7.9 ตัวเครื่องสามารถทำงานที่อุณหภูมิในช่วง ไม่น้อยกว่า 0 to 50 °C
- 2.7.10 ตัวเครื่องสามารถจัดเก็บที่อุณหภูมิในช่วง ไม่น้อยกว่า -20 to 60 °C
- 2.7.11 ตัวเครื่องผ่านมาตรฐาน CAT III 300V
- 2.7.12 ย่านการวัดความต้านทาน (Auto range) : 1Ω - 1200Ω หรือกว้างกว่า
- 2.7.12.11 ความละเอียด : 0.2Ω หรือดีกว่า
- 2.7.12.12 ความแม่นยำในการอ่าน : ± 2% ± 0.05Ω หรือดีกว่า
- 2.7.13 ย่านการวัดกระแสรั่วไหล (Leakage current) : 1mA– 30A ; True RMS หรือกว้างกว่า
- 2.7.13.11 ความละเอียด : 0.1mA หรือดีกว่า
- 2.7.13.12 ความแม่นยำในการอ่าน : ± 5.0% ± 0.3A หรือดีกว่า
- 2.7.14 อุปกรณ์ประกอบ
- 2.7.14.11 แผ่นสอบเทียบความต้านทานอย่างน้อย 4 ย่าน คือ 100Ω, 10Ω, 0.5Ω, 0.474Ω
จำนวน 1 ชุด
- 2.7.14.12 กระเป๋าแข็งใส่อุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
- 2.7.14.13 แบตเตอรี่ 9 V จำนวน 3 ก้อน

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001: 2015 เพื่อรองรับบริการหลังการขายและให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 3.2 เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ของรายละเอียดตามหัวข้อ 2.1, 2.6, 2.7 เพื่อรองรับบริการหลังการขายและให้ยื่นเอกสารพร้อมกัน ณ วันยื่นเสนอราคา
- 3.3 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. รายละเอียดเพิ่มเติม

- 4.1 ผู้ชนะการเสนอราคาและได้ทำสัญญาเป็นผู้ขายกับมหาวิทยาลัยต้องดำเนินการ ดังนี้
- 4.1.1 ออกแบบและเสนอแบบแปลนการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้ง พร้อมอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ทุกตัว และระบบไฟฟ้ากำลังที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ โดยนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ ให้มีการเลือกใช้ขนาดสายไฟและอุปกรณ์ป้องกันตามมาตรฐาน วสท. และตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 4.1.2 ทำการติดตั้งครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สาคิดการติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งาน ณ วันตรวจรับพัสดุ
- 4.1.3 มีคู่มือใช้งานภาษาไทย จำนวน 2 ชุด ภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) จำนวน 2 ชุด
- 4.1.4 ให้คำปรึกษาการใช้งานอุปกรณ์อย่างน้อย 1ปี หลังจากการส่งมอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย อยู่แก้ว)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา