

ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้องานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน ๑ เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้องานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๙๑๘,๙๓๙.๕๔ บาท (สองล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันเก้าร้อยสามสิบเก้าบาทห้าสิบบ้างสี่สตางค์) ตามรายการ ดังนี้

งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ	จำนวน	๑	เครื่อง
Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔			
จำนวน ๑ เครื่อง			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องมีและแสดงหนังสือรับรองการขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับงานที่จัดซื้อดังกล่าว ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาซื้อขายพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๕. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เสนอโดยได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยมีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๑๖. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า (แขนงไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง) สำหรับควบคุมการดำเนินงานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน โดยต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง มาแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://finance.oop.cmu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๔๑๑๓๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล ganda.s@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://finance.oop.cmu.ac.th/> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑

12

(นางเยาวลักษณ์ วิริยะพงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ชื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๖/๒๕๖๑

การซื้อจัดซื้องานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน ๑ เครื่อง

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ	จำนวน	๑	เครื่อง
Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน			
๑ เครื่อง			

พัสดุที่จะซื้อจำเป็นต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แบบ รร ๒
- ๑.๘ Bill Of Quantity

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีและแสดงหนังสือรับรองการขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับงานที่จัดซื้อดังกล่าว ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาซื้อขายพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๒.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เสนอโดยได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยมีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๒.๑๖ ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า (แขนงไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง) สำหรับควบคุมการดำเนินงานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน โดยต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้

ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง มาแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาใบจดทะเบียนพาณิชย์
 - (๔.๒) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือรับรองผลงาน ตามเงื่อนไขคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา ข้อ ๒.๑๔

(๓.๒) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เสนอ ตามเงื่อนไขฯ

ข้อ ๒.๑๕

(๓.๓) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.)

วิศวกรไฟฟ้า (แขนงไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง) ของผู้ควบคุมงานที่เสนอ ตามเงื่อนไขข้อ ๒.๑๖

(๓.๔) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์มหาวิทยาลัยกำหนด

และที่นำเสนอ

(๓.๕) ตารางแสดงรายละเอียดวัสดุและค่าแรงงาน Bill Of Quantity (ตาม

ตัวอย่าง ไฟล์ Excel)

(๓.๖) เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้เสนอ

ราคา (แบบ รร.๒)

(๓.๗) แคตตาล็อกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ที่นำเสนอ

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน ให้ ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งและทดสอบการใช้งาน พร้อมย้ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดิมไปติดตั้ง ณ ตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด (หน่วยผลิตน้ำประปา ๕ หรืออาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม) ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

กำหนด

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

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 ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เหมาะสมทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย

กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว และดำเนินการดังนี้ กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อ ผู้ขายติดตั้งอุปกรณ์ ครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดข้อ ๕ และทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ใช้งานได้ดี และต้องส่งเจ้าหน้าที่มารวมทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข พร้อมทั้งเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิง และอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ตลอดจนต้องจัดอบรมบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง โดยแนะนำและฝึกสอนให้สามารถ OPERATE เครื่องได้เองโดยไม่คิดเงิน ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมย้ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเดิมไปติดตั้ง ณ หน่วยผลิตน้ำประปาชุดที่ ๕ (หรือตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด) และต้องส่งมอบสิ่งต่อไปนี้ส่งมอบพร้อมการส่งมอบงาน โดยถือเป็นเอกสารประกอบการส่งมอบงานด้วย

(1) วงจรการต่อระบบควบคุมของผู้ควบคุมและชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด

(2) วงจรการต่อใช้งานและควบคุม ของ Circuit Breaker และ ATS จำนวน 1 ชุด

(3) ALTERNATOR INSTRUCTION BOOK จำนวน 1 ชุด

(4) ENGINE PARTS CATALOG BOOK จำนวน 1 ชุด

(5) คู่มือการใช้งานชุดควบคุมของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาษาไทย) จำนวน 1 ชุด

(6) Standard Tools จำนวน 1 ชุด

(7) คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องยนต์, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ผู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์ อื่น ๆ ที่จำเป็น

และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

(8) Fuse สำรองที่ใช้ในตู้ควบคุมทุกขนาด จำนวน 1ชุด

และอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นต่อระบบ ผู้เสนอราคาได้ต้องส่งมอบพร้อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดย

ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

(9) สรุปรายการอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทั้งหมดในโครงการ โดยแสดงเป็นชื่อรายการ / ยี่ห้อ / รุ่น / Serial Number หรือรุ่นย่อย / แจ้งกำหนดการการรับประกันและรายละเอียดการรับประกันรายชิ้นส่วนจากผู้ผลิต

(10) แผนการเข้าบำรุงรักษา ตรวจสอบเช็คสภาพและตรวจสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างน้อย 3 เดือน ต่อครั้ง และแบบฟอร์มการตรวจเช็ควัสดุ เป็นระยะเวลา 2 ปี

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออก หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก ร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลัก เกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๑

ร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดซื้องานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัย มีระบบผลิตน้ำประปาที่ต้องดำเนินการผลิตน้ำประปาตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยใช้กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการเดินระบบ หากมีปัญหาด้านกระแสไฟฟ้าจะไม่สามารถเดินเครื่องระบบผลิตน้ำประปาได้ จึงมีความจำเป็นต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้สำรองในกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้เครื่องจักรกลในกระบวนการผลิตน้ำประปา สามารถผลิต - จ่ายน้ำประปาได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๓. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง




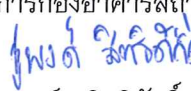


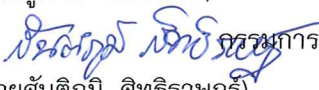

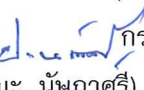
๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้ว่าการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการ)	(นายถวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ล้ำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล สอาดเยี่ยม)	(นายปิยะ นัยภาศรี)	

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๑๑. ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด










๓.๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องมีและแสดงหนังสือรับรองการขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับงานที่จัดซื้อดังกล่าว ในวงเงินต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาซื้อขายพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๕. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เสนอโดยได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยมีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๖. ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า (แขนงไฟฟ้างานไฟฟ้ากำลัง) สำหรับควบคุมการดำเนินงานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน โดยต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง มาแสดงพร้อมการยื่นเอกสารเสนอราคา

๔. สถานที่ติดตั้ง

ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)	(นายถวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล สุชาติเยี่ยม)	(นายปิยะ นัชฎาตรี)	

๕. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จะต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้นี้




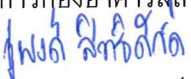


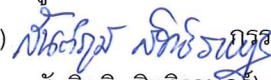


๕.๑. คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- ๕.๑.๑ เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล สามารถผลิตกำลังไฟฟ้า ได้อย่างต่อเนื่อง ขนาด ไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ กิโลวัตต์ (๓๗๕ KVA) ในส่วนของ Prime Power
- ๕.๑.๒ เครื่องยนต์ (Engine) กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) ต่อโดยตรงโดยใช้ Flexible Coupling และมี Flange ยึดติดระหว่างเครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งบนฐานเดียวกัน และมีอุปกรณ์รองรับที่แทนเครื่องกับฐาน เพื่อกันสะเทือน พร้อมน็อตยึดตัวแทนเครื่องกับฐานรองรับให้แน่น
- ๕.๑.๓ ต้องมีอุปกรณ์ควบคุม และสวิตช์สับเปลี่ยนทางอัตโนมัติ ATS (AUTOMATIC TRANSFER SWITCH)
- ๕.๑.๔ มีสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้า
- ๕.๑.๕ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และโดยเฉพาะตัวเครื่องยนต์ดีเซลและตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องเป็นรุ่นที่มีการผลิตขึ้นในปัจจุบันโดยพิจารณา ณ วันที่เสนอราคา

๕.๒. คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๕.๒.๑ เครื่องยนต์ต้นกำลัง







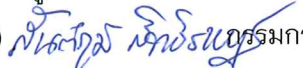

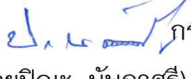
- ๑) เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวนสูบ ๖ สูบ ๔ จังหวะให้กำลังม้าต่อเนื่องในส่วนของ Prime Power ได้ไม่ต่ำกว่า ๔๗๐ BHP หรือไม่น้อยกว่า ๓๕๔ kWm. ที่ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที ตามมาตรฐาน ISO ๘๕๒๘ หรือ ISO ๓๐๔๖ และเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่มีสมรรถนะหรือคุณภาพตามมาตรฐาน BS หรือ DIN หรือ ISO
- ๒) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย
- ๓) ระบบระบายความร้อน มีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อน พร้อม GUARD เพื่อป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหว
- ๔) มีอุปกรณ์สำหรับควบคุมอุณหภูมิของเครื่องยนต์
- ๕) ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง มีปั๊มและหัวฉีดเป็นแบบ electronically controlled Processing system (EMS๒)
- ๖) สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด ๒๔ โวลต์ โดยใช้แบตเตอรี่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ แอมป์/ชั่วโมง

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการ)	(นายถวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล สุอาดเยี่ยม)	(นายปิยะ นัชฎาศรี)	

- ๓) ระบบไอเสียต้องมีท่อเก็บเสียงชนิด RESIDENTIAL หรือดีกว่า พร้อมท่ออ่อน (FLEXIBLE TUBE) ส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้ใช้ฉนวน และอลูมิเนียมหุ้มรอบท่อเพื่อป้องกันความร้อน และส่วนที่ต่อออก ภายนอกอาคารให้ใช้ข้อต่อโค้ง ห้ามใช้ข้อต่อฉากเด็ดขาด
- ๔) ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร พร้อมอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้
- (๔.๑) Valve Drain pipe, Air vent pipe และมาตรฐานแสดงระดับน้ำมันได้ถึง ๔๐๐ ลิตร
- (๔.๒) Hand Pump และ Motor Pump ติดตั้งเดินท่อร่วมกัน
- ๕) ระบบควบคุมความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นแบบ ELECTRIC GOVERNOR
- ๑๐) มีระบบสำหรับชาร์จไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ ขณะเครื่องยนต์ทำงาน
- ๑๑) มาตรฐานต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (อยู่ในชุดควบคุม)
- (๑๑.๑) มาตรฐานชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- (๑๑.๒) มาตรฐานอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนของเครื่องยนต์
- (๑๑.๓) มาตรฐานแรงดันน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องยนต์
- (๑๑.๔) มาตรฐานกระแสไฟฟ้าชาร์จแบตเตอรี่
- (๑๑.๕) มาตรฐานความเร็วรอบของเครื่องยนต์
- ๑๒) กรณีเครื่องยนต์ผิดปกติ เครื่องยนต์จะต้องดับเองโดยอัตโนมัติ พร้อมมีสัญญาณแสดงที่ ชุดควบคุม และสามารถ RESET ให้อยู่ในสภาวะปกติได้ โดยมีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ดังนี้
- (๑๒.๑) ความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าปกติ
- (๑๒.๒) อุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ
- (๑๒.๓) ความเร็วรอบของเครื่องยนต์สูงกว่าหรือต่ำกว่าปกติ
- ๑๓) มีสวิทช์สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมือที่ตัวเครื่อง

๕.๒.๒ ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า




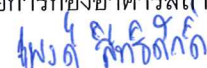





- ๑) สามารถผลิตกำลังไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ กิโลวัตต์ (๓๓๗.๕ KVA) ๓ เฟส ๔ สาย ๓๘๐/๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรท์ ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ ๐.๘ ที่ ความเร็วรอบ ๑,๕๐๐ รอบ/นาที
- ๒) สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลวัตต์ ที่พิกัด Continuous Temperature rise class H

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)				(นายถวิล มาละวรรณ)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)		(นายทศพล ติง)		(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)		(นายธนดล สอาดเยี่ยม)		(นายปิยะ นัยภาศรี)	

- ก) เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดไม่มีแปรงถ่าน (Brushless) ระบายความร้อนด้วยพัดลม ซึ่งติดบนแกนเดียวกับ ROTOR มาตรฐาน NEMA หรือ VDE หรือ BS หรือ TIS
- ข) การควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าเป็นแบบ SOLID STATE ที่มีค่า VOLTAGE REGULATION ต้องไม่เกินกว่า +๑% จาก NO LOAD ถึง FULL LOAD ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์มีค่าระหว่าง ๐.๘ ถึง ๑ ที่ความเร็วรอบเปลี่ยนแปลงได้ถึง ๔.๕ %
- ค) ฉนวนของ ROTOR และ STATOR จะต้องได้มาตรฐาน CLASS H
- ง) EXCITATION SYSTEM เป็นแบบ PERMANENT MAGNET
- จ) ต้องทนต่อการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัด (short circuit current) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐% ของกระแสไฟฟ้าเต็มพิกัดภายใน ๑๐ วินาที
- ฉ) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยจะต้องได้รับมาตรฐาน TIS (มอก.) ในขนาดพิกัดที่เสนอราคาโดยให้แสดงเอกสารรับรองโดยยื่นพร้อมกับการยื่นเอกสารเสนอราคา










๕.๒.๓ ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ

- ๑) ตู้ควบคุมจะต้องเป็นแบบตั้งพื้น ความหนาของเหล็กที่นำมาทำตู้ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร ต้องเคลือบสีกันสนิมและพ่นสีทับไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น หรืออีพ็อกซี และต่อสายดิน
- ๒) ต้องติดตั้งสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) แบบ Toggle Drive เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าปรับตั้งกระแสเกินได้ ตามมาตรฐาน IEC หรือ VDE หรือ UL เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย มีค่าพิกัดกระแสและค่า Icu (Short circuit breaking capacity) ดังนี้
- (๒.๑) ระหว่างสายเมนของการไฟฟ้ากับ ATS มีขนาด ๖๐๐ AT และไม่น้อยกว่า ๖๓๐AF Icu ไม่น้อยกว่า ๓๕ kA ที่ ๓๘๐ V หรือ ๔๐๐V ทั้งหมดจำนวน ๑ ชุด
- (๒.๒) ระหว่างสายเมนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับ ATS มีขนาด ๖๐๐ AT และไม่น้อยกว่า ๖๓๐ AF Icu ไม่น้อยกว่า ๓๕ kA ที่ ๓๘๐ V หรือ ๔๐๐V จำนวน ๑ ชุด
- ๓) ติดตั้งอุปกรณ์สวิตช์สับเปลี่ยนทางอัตโนมัติ (ATS) ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน และสามารถทำงานได้ด้วยมือโดยไม่ต้องเปิดฝาตู้ควบคุมไฟฟ้ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ A ๓ POLE อุปกรณ์ที่เป็น Transfer Switch มีค่า Icm (Short circuit making capacity) ไม่น้อยกว่า ๓๕ kA

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)	(นายศิวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล สุอาดเยี่ยม)	(นายปิยะ นัชฎาศรี)	

- ๔) อุปกรณ์เครื่องวัดที่แสดงหน้าตู้ควบคุมเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ต้องไม่น้อยกว่า ดังนี้
- (๔.๑) VOLT METER สำหรับวัดแรงดันไฟฟ้าทั้ง ๓ เฟส ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และของการไฟฟ้า
 - (๔.๒) AMP METER สำหรับวัดกระแสไฟฟ้าของแต่ละเฟส
 - (๔.๓) WATT METER สำหรับวัดกำลังไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - (๔.๔) FREQUENCY METER แสดงผลด้วยชนิดเข็มชี้หรือตัวเลขดิจิทัล
 - (๔.๕) AMPMETER สำหรับวัดกระแสไฟฟ้าชาร์จให้แก่แบตเตอรี่
- ๕) อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งภายในตู้ มีดังนี้
- (๕.๑) OVERLOAD CURRENT RELAY ที่สามารถตั้งค่ากระแสและเวลาทำงานได้
 - (๕.๒) TIME EXERCISE (ถ้าชุดควบคุมมีอยู่ในตัวอย่างแล้วไม่ต้องติดตั้งเพิ่ม)
 - (๕.๓) AUTOMATIC BATTERY CHARGER
 - (๕.๔) FUSE HOLDERS มาตรฐาน IEC หรือ UL หรือ VDE
 - (๕.๕) AUTOMATIC TRANSFER SWITCH
 - (๕.๖) ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ๖) มีสัญญาณแสง และสัญญาณเสียง เพื่อเตือนเหตุขัดข้อง ดังนี้
- (๖.๑) เครื่องยนต์ขัดข้อง
 - (๖.๒) แรงดันน้ำมันเครื่องต่ำกว่าปกติ
 - (๖.๓) อุณหภูมิน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ
 - (๖.๔) ความเร็วรอบสูงกว่าหรือต่ำกว่าปกติ
- ๗) ระบบสายดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๖ (วสท. ๒๕๕๖)
- ๘) ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบตามข้อกำหนด ๑) ถึงข้อ ๗) ให้ประกอบขึ้นในประเทศไทยได้

๕.๒.๔ ชุดควบคุมและการทำงานของระบบ

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)	(นายถวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ติง)	(นายสมเพชร ล้ำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล ตาคาเยี่ยม)	(นายปิยะ นัยภาศรี)	

- ๑) เมื่อแรงดันของการไฟฟ้าบกพร่อง ระบบควบคุมต้องทำให้เครื่องสตาร์ทโดยอัตโนมัติ
- ๒) ตั้งค่าเวลาในการสตาร์ทเครื่องยนต์ตามข้อ ๑) ได้
- ๓) ต้องมีชุดควบคุมเวลาการสตาร์ทของเครื่องยนต์ ในกรณีที่เครื่องยนต์สตาร์ทครั้งแรกไม่ติด ชุดสตาร์ทเครื่องอัตโนมัติจะสตาร์ทติดต่อกัน ๓ ครั้งโดยสามารถตั้งระยะเวลาสตาร์ทครั้งต่อไปได้ เมื่อสตาร์ทครบ ๓ ครั้งแล้วเครื่องยนต์ต้องหยุดสตาร์ทพร้อมกับต้องมีสัญญาณเสียงและแสงแสดง
- ๔) เมื่อชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้สตาร์ทขึ้นแล้วโดยอัตโนมัติ ความถี่และแรงดันไฟฟ้าได้ตามกำหนด โดยชุดควบคุมสามารถตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้าได้ครบทั้งสามเฟส จากนั้นชุดควบคุมต้องสั่งให้ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH สับเปลี่ยนทิศทางจากการจ่ายกระแสไฟฟ้ายังตำแหน่งการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และสามารถตั้งเวลาในการเปลี่ยนแปลงทิศทางของชุด AUTO- MATIC TRANSFER SWITCH ได้
- ๕) เมื่อกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาตามปกติ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH จะต้องทำการสับเปลี่ยนตำแหน่งไปยังจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าโดยสามารถตั้งเวลาได้
- ๖) เมื่อ AUTOMATIC TRANSFER SWITCH เปลี่ยนกลับไปจ่ายโหลด จากการไฟฟ้าแล้ว เครื่องยนต์จะเดินตัวเปล่า เพื่อระบายความร้อนในตัวออกเสียก่อน และจะต้องสามารถตั้งเวลาการดับเครื่องยนต์ได้
- ๗) ชุด Automatic Transfer Switch ต้องมีปุ่มกดที่ชุดควบคุมสั่งให้ทำงานแบบ Manual ได้
- ๘) ชุดควบคุมเป็นระบบที่ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor) และมีการแสดงสถานะการทำงานด้วย Displayed LCD หรือ LED ได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร










๕.๓ ตู้ครอบเก็บเสียงและการติดตั้งชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๕.๓.๑ ตู้ครอบเก็บเสียงต้องประกอบสำเร็จรูปจากผู้ผลิตชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งอย่างแข็งแรง และทนทานต่อสภาพอากาศ และออกแบบสำหรับติดตั้งภายนอกอาคารโดยเฉพาะ

๕.๓.๓ มีขนาดที่เหมาะสมกับชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมีพื้นที่ภายในที่สามารถทำ Service Maintenance ได้อย่างสะดวก

๕.๓.๔ มีประตูเพื่อที่สามารถ Service Maintenance ได้สะดวก และตัวตู้มีช่องระบายอากาศ (Air Inlet/outlet Sound Attenuator) อัตราการไหลของลมตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีใบรับรองผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ที่เสนอว่าเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน จากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการ)	(นายถวิล มาละวรรณ)		
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)	(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)	(นายธนดล สอาดเยี่ยม)	(นายปิยะ นัยภาศรี)	

๕.๔. การติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายไฟฟ้า

๕.๔.๑ ก่อนการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผู้ขายต้องส่งรายการอุปกรณ์ที่จะใช้ในการติดตั้ง ,แบบแปลนการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า , แบบตู้ควบคุมไฟฟ้า, แบบการเดินสายไฟฟ้า ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อน

๕.๔.๒ การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายที่ได้มาตรฐาน TIS หรือ IEC และตามรูปแบบรายการที่กำหนด

๕.๕. องค์ประกอบจุดติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๕.๕.๑ ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามรูปแบบรายการก่อสร้างดั่งแนบ

๕.๕.๒ ก่อนการก่อสร้างต้องเสนอขออนุมัติ Shop Drawing พร้อมมีภาคีวิศวกรโยธาลงนามรับรองโครงสร้างฐานรากและรายการคำนวณว่าสามารถรองรับน้ำหนักชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) ตามเสนอทั้งหมดได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐาน

๕.๕.๓ ต้องมีภาคีวิศวกรโยธาควบคุมงานก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐาน โดยต้องนำหลักฐานสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.)




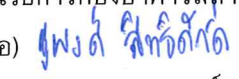


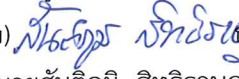


๕.๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๖.๑ การเดินสายไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าไปยังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไปยังโหลดเป็นสายไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดของสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ในส่วนที่เกิน

๕.๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสรุปแสดงรายการอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการประกอบด้วยชื่อรายการ ยี่ห้อ รุ่น พร้อมทั้งรายละเอียดภายในอุปกรณ์ที่นำเสนอให้ครบถ้วนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

๕.๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารจำแนกรายละเอียดที่เสนอ ในรูปแบบ Bill of Quantity (BOQ) ของอุปกรณ์ทั้งหมด โดยแสดงราคาต่อหน่วยของอุปกรณ์และราคารวมทั้งหมด โดยราคาต่อหน่วยนั้นได้รวมค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ ค่าการติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา การรับประกัน และค่าใช้จ่ายต่างๆ พร้อมกับการยื่นเอกสารเสนอราคา

๕.๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงนามเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ในที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ พร้อมทั้งทำตารางลงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดให้ชัดเจนถูกต้องเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียด และคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆต่อคณะกรรมการฯได้ การเสนอราคาเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการทางเทคนิคและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้ว่าการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)			(นายณิล มาละวรรณ)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)		(นายทศพล ดิง)	(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)		(นายธนดล สอาดเยี่ยม)	(นายปิยะ นัยภาครี)	

ย่อมมีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและคณะกรรมการฯ สงวนสิทธิในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้เพื่อประโยชน์การใช้งานของมหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

(๑) หัวข้อ	(๒) คุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	(๓) คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคา นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่ท่านต้องการนำเสนอเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ในช่องที่ (๒)	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอนี้ อ้างถึง ใน(๓) และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๕.๖.๕ ผู้ได้รับการคัดเลือกต้องทำการทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดใช้งานต่อเนื่อง โดยขณะทดสอบแรงดันไฟฟ้าและความเร็วรอบของเครื่องยนต์ต้องเปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๔% โดยทำการทดสอบดังนี้

- (๑) LOAD ๓/๕% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง
- (๒) LOAD ๑๐๐% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลา ๒ ชั่วโมง
- (๓) LOAD ๑๑๐% ของกำลังเต็มที่เป็นเวลา ๒๐ นาที
- (๔) จ่ายโหลดทันทีที่ ๖๐% ของพิกัด ๓ ครั้งใน ๑ ชั่วโมง การเปลี่ยนแปลงของแรงเคลื่อนไฟฟ้าต้องเข้าสู่สภาวะปกติ โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๓% ภายในไม่เกิน ๖ วินาที ค่าใช้จ่ายและอุปกรณ์ในการทดสอบ ผู้ขายต้องจัดหาทดสอบให้ครบตามรายการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นกับทางราชการ





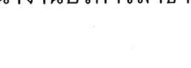

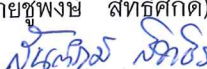

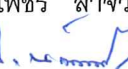
๕.๖.๖ ผู้ขายต้องรับประกันชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, อุปกรณ์ประกอบและงานที่ดำเนินงาน ทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๒ ปีหลังจากวันส่งมอบงาน หากเกิดการขัดข้องในระหว่างประกันเนื่องจากการใช้งาน ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขได้ดีได้ภายใน ๗ วันหลังจากวันที่เข้าดำเนินการตรวจสอบแล้ว ในกรณีที่ตรวจสอบพบความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากมหาวิทยาลัย

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

๖.๑ ระยะเวลาการยื่นราคา: ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

๖.๒ ระยะเวลาส่งมอบ : ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๗. งบประมาณและการเบิกจ่ายเงิน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ) (นายถวิล มาละวรรณ)
 (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์) (นายทศพล ดิง) (นายสมเพชร ลำจวน)
 (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์) (นายธนดล สอาดเยี่ยม) (นายปิยะ นัยภูาศรี)

กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ วงด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อ ผู้ขาย ติดตั้งอุปกรณ์ ครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดข้อ ๕ และทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ใช้งานได้ดี และต้องส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข พร้อมทั้งเตรียมน้ำมันเชื้อเพลิง และอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ตลอดจนถึงจัดอบรมบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง โดยแนะนำและฝึกสอนให้สามารถ OPERATE เครื่องได้เองโดยไม่คิดเงิน ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นและต้องส่งมอบสิ่งต่อไปนี้ส่งมอบพร้อมการส่งมอบงาน โดยถือเป็นเอกสารประกอบการส่งมอบงานด้วย

(๑) วงจรการต่อระบบควบคุมของตู้ควบคุมและชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

(๒) วงจรการต่อใช้งานและควบคุม ของ Circuit Breaker และ ATS จำนวน ๑ ชุด

(๓) ALTERNATOR INSTRUCTION BOOK จำนวน ๑ ชุด

(๔) ENGINE PARTS CATALOG BOOK จำนวน ๑ ชุด

(๕) คู่มือการใช้งานชุดควบคุมของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ภาษาไทย) จำนวน ๑ ชุด

(๖) Standard Tools จำนวน ๑ ชุด

(๗) คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องยนต์, เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ตู้ควบคุมไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด





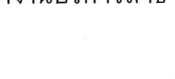

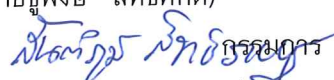

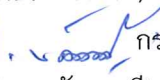
(๘) Fuse สำรองที่ใช้ในตู้ควบคุมทุกขนาด จำนวน ๑ ชุด

และอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นต่อระบบ ผู้เสนอราคาได้ต้องส่งมอบพร้อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

(๙) สรุปรายการอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ทั้งหมดในโครงการ โดยแสดงเป็นชื่อรายการ / ยี่ห้อ / รุ่น / Serial Number หรือรุ่นย่อย / แจ้งกำหนดการการรับประกันและรายละเอียดการรับประกันรายชิ้นส่วนจากผู้ผลิต

(๑๐) แผนการเข้าบำรุงรักษา ตรวจเช็คสภาพและตรวจสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง และแบบฟอร์มการตรวจเช็ควัสดุ เป็นระยะเวลา ๒ ปี

๘. วงเงินในการจัดหา

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการ)				(นายถวิล มาละวรรณ)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)		(นายทศพล ดิง)		(นายสมเพชร ลำจวน)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)		(นายธนดล สอาดเยี่ยม)		(นายปิยะ นัยภาศรี)	

วงเงินไม่เกิน ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๙. ราคากลาง

ราคากลาง เป็นเงิน ๒,๙๑๘,๙๓๙.๕๔ บาท (สองล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันเก้าร้อยสามสิบเก้าบาทห้าสิบสี่สตางค์)

๑๐. แบบสัญญาที่ใช้

สัญญาซื้อขาย ตามแบบที่กระทรวงการคลังกำหนด

๑๑. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา เป็นหลัก

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

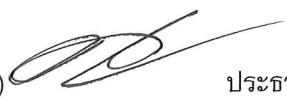
เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๕

โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๙

E-mail : ganda.s@cmu.ac.th

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ ขอรับรองว่าคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้เป็นไปตามมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ซึ่งกำหนดไว้ว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพเทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้นและห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะเว้นแต่ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง ตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้น

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)

(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ) (หัวหน้างานบริการสาธารณูปการฯ)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายถวิล มาละวรรณ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายชูพงษ์ สิทธิศักดิ์)

(นายทศพล ดิง)

(นายสมเพชร ลำจวน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์)

(นายธนดล สอาดเอี่ยม)

(นายปิยะ นัยภูาศรี)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Outdoor ชุดผลิตประปาที่ ๒-๔ จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ สำนักงานมหาวิทยาลัย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๒,๙๑๘,๙๓๙.๕๔ บาท (สองล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันเก้าร้อยสามสิบเก้าบาทห้าสิบลี
สตางค์)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑
สำนักงบประมาณ ฉบับเดือนมกราคม ๒๕๖๑ พาณิชยจังหวัด, กรมบัญชีกลาง, สฟฐ. และการสืบราคาจาก
ร้านค้า
๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๕.๑. ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และสาธารณูปการ
 - ๕.๒. หัวหน้างานบริการสาธารณูปการและซ่อมบำรุง กองอาคารฯ
 - ๕.๓. นายถวิล มาละวรรณนา
 - ๕.๔. นายปิยะ นัชฎาตรี
 - ๕.๕. นายชูพงศ์ สิทธิศักดิ์
 - ๕.๖. นายทศพล ดิ่ง
 - ๕.๗. นายสมเพชร ลำจวน
 - ๕.๘. นายสันติภูมิ สิทธิราษฎร์
 - ๕.๙. นายธนดล สอาดเอี่ยม

พ.อ. สิทธิศักดิ์

-บิดราภา-

วิริยะพงศ์

๒

(นางเยาวลักษณ์ วิริยะพงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

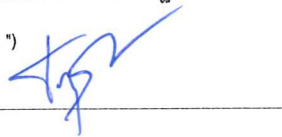
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Out Door ชุดผลิตประปาที่ 2 - 4
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบเลขที่	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบ ปร.5 (ก) และ ปร.5 (ข) ที่แบบ มีจำนวน	1 ชุด ประกอบไปด้วย ปร.5 (ก) จำนวน 1 แผ่น และ ปร.5 (ข) จำนวน 1 แผ่น
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่	18 มิถุนายน 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานครุภัณฑ์		
	1.1 งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Out Door ชุดผลิตประปาที่ 2 - 4	2,999,987.53	ตามแบบ ปร.5 (ข)
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	2,999,987.53	
	ราคากลาง (ตัวเลข)	2,999,987.53	
	ราคากลาง (ตัวอักษร)	สองล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยแปดสิบเจ็ดบาทห้าสิบสามสตางค์	

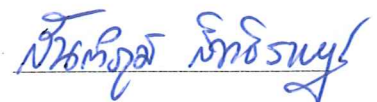
หมายเหตุ :

- หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 (หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร เดือน ตุลาคม 2560 กรมบัญชีกลาง)
- อ้างอิงราคาวัสดุก่อสร้างจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ สืบค้นจาก www.price.moc.go.th ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จังหวัดเชียงใหม่ (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " พาณิชย์จังหวัด ")
- อ้างอิงราคาวัสดุก่อสร้างโดยใช้วิธีการสืบราคาตามท้องตลาดหรือโทรสอบถามร้านค้าภายในท้องถิ่นฯ หรือ สืบค้นจาก Internet / Web Site (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " สืบจากร้านค้า " ให้แนบรายละเอียดและระบุชื่อร้านค้า (เบอร์โทร) หรือ ระบุชื่อ Web Site <https://.....>)
- อ้างอิงราคาค่าแรงตาม บัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้างที่ประกาศใช้พร้อมหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง แนวทาง วิธีปฏิบัติและรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ คณะอนุกรรมการราคากลางงานก่อสร้าง เดือน ตุลาคม 2560 กรมบัญชีกลาง (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " กรมบัญชีกลาง ") และสืบราคาตามมาตรฐานแรงงานตามท้องตลาด (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " มาตรฐานแรงงานฯ ")
- อ้างอิงราคาค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ ให้เป็นไปตามตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงบประมาณ เดือน มีนาคม 2560 (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " สำนักงบฯ ") หรือโทรสอบถามร้านค้าภายในท้องถิ่นฯ หรือ สืบค้นจาก Internet / Web Site (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " สืบจากร้านค้า " ให้แนบรายละเอียดและระบุชื่อร้านค้า (เบอร์โทร) หรือ ระบุชื่อ Web Site <https://.....>)
- การคำนวณค่า Factor F ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ
- อ้างอิงบัญชีราคาตัววัสดุและค่าแรงงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ 2560 (ตัวอย่างในช่องหมายเหตุเขียนว่า " สพฐ. ")



ผู้ประมาณราคา

ตำแหน่ง



ผู้ประมาณราคา

ตำแหน่ง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน / งาน หน่วย : บาท

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง แบบเลขที่ แบบรายการ

สถานที่ก่อสร้าง เลขวันที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง 18 มิถุนายน 2561

คำนวณราคากลางโดย นาย สันติภูมิ สิทธิราษฎร์

นาย ธนดล สอดคล้อง

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
1	หมวดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและโรงติดตั้ง								
	1.1 Generator 375kVA Standby Rating พร้อมชุดควบคุม	1.00	ชุด	2,000,000.00	2,000,000.00	-	-	2,000,000.00	ลิบจากร้านค้า / -
	1.2 โรงติดตั้ง (องค์ประกอบติดตั้ง)	1.00	ชุด						
	- งานโครงสร้างฐานราก ค.ส.ล.	30.53	ลบ.ม.	-	-	99.00	3,021.98	3,021.98	- / กรมบัญชีกลาง
	- งานชุดดินพร้อมถมกลับ	1.82	ลบ.ม.	514.02	935.52	91.00	165.62	1,101.14	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานทรายหยาบรองกันหลุม	1.82	ลบ.ม.	1,661.22	3,023.42	398.00	724.36	3,747.78	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานคอนกรีตหยาบรองฐานราก (1:3:5), f'c = 140 ksc. (Cylinder)								
	- งานประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต								
	- งานไม้แบบทั่วไป อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว (คิดที่ 80%)	54.80	ตร.ม.	200.00	10,959.00	133.00	7,287.74	18,246.74	ลิบจากร้านค้า / กรมบัญชีกลาง
	- งานตะปูขนาดต่างๆ (เฉลี่ย)	13.70	กก.	37.38	512.06	-	-	512.06	พาณิชย์จังหวัด / -
	- งานเทคอนกรีตผสมเสร็จ								
	- งานคอนกรีตผสมเสร็จ f'c = 240 ksc. (Cylinder) / Footing	10.92	ลบ.ม.	1,738.79	18,987.59	391.00	4,269.72	23,257.31	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานคอนกรีตผสมเสร็จ f'c = 240 ksc. (Cylinder) / Column	9.29	ลบ.ม.	1,738.79	16,146.84	391.00	3,630.92	19,777.76	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานคอนกรีตผสมเสร็จ f'c = 240 ksc. (Cylinder) / Beam	1.32	ลบ.ม.	1,738.79	2,295.20	391.00	516.12	2,811.32	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานคอนกรีตผสมเสร็จ f'c = 240 ksc. (Cylinder) / Slab	0.93	ลบ.ม.	1,738.79	1,612.73	391.00	362.65	1,975.38	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานทรายหยาบรองพื้น GS.หนา 20 ซม.	0.61	ลบ.ม.	514.02	313.81	91.00	55.56	369.36	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- งานเหล็กเส้นกลม (SR24) ขนาด Ø 6 มม. (น้ำหนัก 0.222 กก./ม.)	95.06	กก.	19.69	1,871.74	4.10	389.75	2,261.49	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานเหล็กเส้นข้อย้อย (SD40) ขนาด Ø 12 มม. (น้ำหนัก 0.888 กก./ม.)	2,508.48	กก.	19.06	47,811.55	3.30	8,277.97	56,089.52	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานลวดผูกเหล็กโครงสร้าง ขนาด Ø 1.25 มม. (เบอร์ 18)	78.11	กก.	30.37	2,372.08	-	-	2,372.08	พาณิชย์จังหวัด / -

Signature

แบบแสดงรายการการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน / งาน

ครุภัณฑ์

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง

งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Out Door ชุดผลิตประเภทที่ 2 - 4

สถานที่ก่อสร้าง

หน่วยประกอบอาคาร มหาวชิราวุธวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง

มหาวชิราวุธวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนวณราคากลางโดย

นาย สันติภูมิ สิทธิราษฎร์

แบบเลขที่ แบบรูปรายการ

เลขวันที่ 18 สิงหาคม 2561

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
	- งานตะแกรงเหล็กเส้นกลม ขนาด \varnothing 4.0 มม. ตาราง 0.20x0.20 ม.	36.40	ตร.ม.	28.04	1,020.66	5.00	182.00	1,202.66	พาณิชย์จังหวัด / กรมบัญชีกลาง
	- งานเหล็กโครงสร้างรูปพรรณ (วัสดุโครงคานขมสั้นทั้งหมด)								
	งานเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2mm. (9.52 kg./m.)	243.71	กก.	20.69	5,043.20	12.00	2,924.54	7,967.74	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	งานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x4.0mm. (8.59 kg./m.)	520.21	กก.	22.08	11,486.21	12.00	6,242.52	17,728.74	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	งานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2mm. (7.01 kg./m.)	426.91	กก.	21.99	9,388.75	10.00	4,269.09	13,657.84	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	งานเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x2.3mm. (3.34 kg./m.)	137.78	กก.	22.50	3,100.63	10.00	1,377.75	4,478.38	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	งานติดตั้ง PLATE STEEL พร้อม BOLT	8.00	ชุด	450.00	3,600.00	-	-	3,600.00	สืบจากฐาน / -
	- งานสีทาโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ								
	- งานทาสีกันสนิม (ทาทั้งภายในและภายนอก จำนวน 1 เที่ยว)	102.18	ตร.ม.	40.00	4,087.04	35.00	3,576.16	7,663.20	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	- งานทาสีน้ำมันชนิดโลหะ (จำนวน 2 เที่ยว)	102.18	ตร.ม.	40.00	4,087.04	35.00	3,576.16	7,663.20	สพฐ. / กรมบัญชีกลาง
	- งานหลังคา								
	- หลังคาแผ่น Metal Sheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.	30.53	ตร.ม.	290.00	8,852.25	70.00	2,136.75	10,989.00	สพฐ. / สพฐ.
	- งานผนัง								
	- ผนังตาข่าย พร้อมโครงเหล็กฉาก 1-1/2" หนา 3 มม.	47.80	ตร.ม.	480.00	22,944.00	120.00	5,736.00	28,680.00	สพฐ. / สพฐ.
	- งานพื้น								
	- งานขัดมันพื้นคอนกรีต	30.53	ตร.ม.	-	-	40.00	1,221.00	1,221.00	- / สพฐ.
	- งานประตู								
	ประตูเหล็กตายพร้อมกรอบเหล็กฉาก	2.00	ชุด						
	- กรอบบานเหล็กกล่อง 1-1/2" หนา 2.0 มม.	2.00	บาน	287.00	574.00	111.00	222.00	796.00	สพฐ. / สพฐ.
	- ผนังตาข่าย	3.80	ตร.ม.	100.00	380.00	-	-	380.00	สพฐ. / -

Handwritten signature and stamp

แบบแสดงรายการ การประมาณงาน และราคา

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
	- บัญชีประตู่เหล็ก	6.00	ชุด	100.00	600.00	-	-	600.00	สืบจากร้านค้า / -
	รวมราคาหมวดงานร้อยถนน และเตรียมพื้นที่								
2	หมวดงานระบบไฟฟ้า								
2.1	แผงควบคุมและจ่ายไฟ								
-	ตู้สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Outdoor Type Form 1)	1.00	ชุด	360,000.00	360,000.00	2,000.00	2,000.00	362,000.00	สืบจากร้านค้า / สืบจากร้านค้า
-	ระบบ Ground	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	1,500.00	1,500.00	6,500.00	สืบจากร้านค้า / สืบจากร้านค้า
2.2	ท่อร้อยสาย, ทางเดินสาย และอุปกรณ์ประกอบ								
-	ท่อร้อยสายชนิด HDPE 1 (PN6) [O.D.Sizing] 110 mm.	15.00	เมตร	222.00	3,330.00	36.00	540.00	3,870.00	
-	ท่อร้อยสายชนิด PVC dia 32 mm.	10.00	เมตร	34.00	340.00	27.00	270.00	610.00	
-	ท่อร้อยสายชนิด PVC dia 80 mm.	12.00	เมตร	127.00	1,524.00	42.00	504.00	2,028.00	
-	ท่อร้อยสายชนิด PVC dia 90 mm. 12	12.00	เมตร	193.00	2,316.00	48.00	576.00	2,892.00	
-	อุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งทางเดินสาย	1.00	รายการ	2,253.00	2,253.00	1,502.00	1,502.00	3,755.00	
2.3	สายไฟฟ้า								
-	สายไฟฟ้าชนิด CV cat.C 1C ขนาด 240 sq.mm.	85.00	เมตร	690.00	58,650.00	100.00	8,500.00	67,150.00	
-	สายไฟฟ้าชนิด CV cat.C 1C ขนาด 185 sq.mm.	130.00	เมตร	520.00	67,600.00	85.00	11,050.00	78,650.00	
-	สายไฟฟ้าชนิด THW-A ขนาด 70 sq.mm.	60.00	เมตร	35.00	2,100.00	40.00	2,400.00	4,500.00	
-	สายไฟฟ้าชนิด NYY -G ขนาด 4x70/55G sq.mm. (4C-G)	10.00	เมตร	1,330.00	13,300.00	80.00	800.00	14,100.00	
-	อุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งสายไฟฟ้า	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	3,500.00	3,500.00	15,500.00	

แบบเลขที่ แบบรูปรายการ
 เลขที่ 18 มิถุนายน 2561
 หน่วย : บาท

กลุ่มงาน / งาน
 วิศวกร
 งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Out Door ชุดผลิตประปาที่ 2 - 4
 หน่วยประปาผลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 นาย สันติภูมิ สิทธิราษฎร์
 นาย วนศล สอาดเยี่ยม


(Handwritten signature and notes)

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน / งาน **ครุภัณฑ์**
 ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง **งานติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบ Out Door ชุดผลิตประปาที่ 2 - 4**
 สถานที่ก่อสร้าง **หน่วยปราบปรามลิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง **มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
 ตำแหน่งราคากลางโดย **นาย สันติภูมิ สิทธิราษฎร์**
 นาย ธนดล สอาดเยี่ยม
 แบบเลขที่ แบบรูปรายการ **18 มิถุนายน 2561**
 เลขวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
				528,413.00			33,142.00	561,555.00	
	รวมราคาหมวดงานระบบไฟฟ้า								

ลงชื่อ  ลงชื่อ **Alaksya Sathay**
 ตำแหน่ง **ผู้ประมาณราคา**
 ตำแหน่ง **ตำแหน่ง**

ลงชื่อ **ตำแหน่ง**
 ตำแหน่ง **ตำแหน่ง**