



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab)
(ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘๑๗,๔๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๖๙๐๙๙๓๑๘๐๑๙ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <http://pasadu.bsru.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปรายการงานก่อสร้าง โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th หรือผ่านการ log in เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๙ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.รังสรรค์ บัวทอง)

รองอธิการบดี รักษาการแทนอธิการบดี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙๐๙๙๓๑๘๐๑๙

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์ จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน
(ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัย เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอดังด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนด

ทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่

เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี

ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาทต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาทต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาทต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า
๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ
โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่
ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ
บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ
เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง
ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน
รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก

งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร

ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนด

ทุนจดทะเบียน (๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาทต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาทต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาทต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสาร

ประกวดราคา

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมทั้งแนบเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับนโยบายดังกล่าว และแบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินตั้งแต่ ๓๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบแบบข้อตกลงคุณธรรม (กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงิน ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป)

(๗) สำเนาหนังสือรับรองบริษัท

(๘) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๙) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะ

พิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอนรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

มหาวิทยาลัย

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน

- (๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐

- (๒) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐

ประกอบด้วย

- (๒.๑) ด้านรับประกัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดย

มีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพมากกว่า ๒ ปี โดย

นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๑๐๐ คะแนน)

๒. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพ ๒ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๕๐ คะแนน)

(๒.๒) ด้านการตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๒ เดือน (๑๐๐ คะแนน) ๒. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๔ เดือน (๗๐ คะแนน)

๓. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๖ เดือน (๕๐ คะแนน) ๔. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๑๒ เดือน (๓๐ คะแนน)

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) มาตรฐานด้านการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๓ คน (๑๐๐ คะแนน)

๒. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๒ คน (๗๐ คะแนน)

๓. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๑ คน (๕๐ คะแนน)

(๓.๒) ประสิทธิภาพและผลงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑. มีประสิทธิภาพ/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ ๓ ผลงาน (๑๐๐ คะแนน)

๒. มีประสิทธิภาพ/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ ๒ ผลงาน (๗๐ คะแนน)

๓. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ

๑ ผลงาน (๕๐ คะแนน)

๔. ไม่มี/ไม่เสนอ (๐ คะแนน)

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่น่าเชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่

อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอมือหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอนรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากรายได้มหาวิทยาลัย (บกศ คงคลัง) การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากรายได้มหาวิทยาลัย (บกศ คงคลัง)

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า

ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้ง ตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะ อุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๑ กันยายน ๒๕๖๙

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

บก. ๐๑

๑. ชื่อโครงการ : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน ๑ งาน
(EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖)
๒. หน่วยงาน : คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร : เงินงบคงคลัง-บกศ. จำนวน ๘๑๗,๔๐๐ บาท
(แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๔. ลักษณะงาน(โดยสังเขป) : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
(EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖)

- ๔.๑ งานรื้อถอนและเตรียมพื้นที่
- ๔.๒ งานฝ้าเพดานและตกแต่ง
- ๔.๓ งานพื้นและบัวเชิงผนัง
- ๔.๔ งานผนังและทาสีผนัง
- ๔.๕ งานประตู หน้าต่าง และม่านบังแสง
- ๔.๖ งานระบบไฟฟ้าและสัญญาณสื่อสาร
- ๔.๗ งานครุภัณฑ์สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ

๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๘๑๗,๔๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๖. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | |
|---|---------------|
| ๖.๑ แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา (ปร.๑)(ปร.๒) | จำนวน ๒ แผ่น |
| ๖.๒ แบบสรุปราคาก่อสร้าง (ปร.๑ก) | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๖.๓ แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ(ปร.๒ก) | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๖.๔ แบบสรุปราคากลาง (ปร.๔) | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๖.๕ เอกสารหมายเลข ๑ | จำนวน ๑๖ แผ่น |
| ๖.๖ แบบรูปรายการ | จำนวน ๓ แผ่น |

๗. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

- | | |
|---|---------------------|
| ๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ งามัญจิตต์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักฤษณ์ พนาลี | กรรมการ |
| ๓.รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัครวัชต์โกคิน | กรรมการและเลขานุการ |



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน

๑. ความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีการจัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ การทดลอง และการทดสอบระบบ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางทฤษฎีกับการประยุกต์ใช้งานจริง จึงจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการที่มีสภาพแวดล้อม ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับลักษณะการเรียนการสอนทางวิศวกรรม

ปัจจุบัน ห้อง ๒๔๖๐๖ ยังมีข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่และองค์ประกอบภายในห้อง ทั้งระบบไฟฟ้าและสัญญาณสื่อสาร ฝ้าเพดาน พื้น ผนัง ประตู หน้าต่าง และการจัดแบ่งพื้นที่ใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน เพื่อให้มีความพร้อมปลอดภัย และเหมาะสมสำหรับการใช้งานเป็นห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านยานยนต์ไฟฟ้า

ภายหลังการปรับปรุง ห้องปฏิบัติการดังกล่าวจะสามารถรองรับ การเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ การทดลอง การจัดทำโครงงาน และการพัฒนาต้นแบบด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ได้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาทักษะและสมรรถนะทางวิศวกรรมของนักศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรม

ดำเนินการโดยใช้ เงินงบประมาณ บกศ.-คงคลัง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ สำหรับการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน วงเงินทั้งสิ้น ๘๑๓,๔๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) เพื่อดำเนินการปรับปรุงพื้นที่และระบบประกอบอาคารให้มีความพร้อมเหมาะสม และปลอดภัยสำหรับการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ และการพัฒนาทักษะด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่และระบบประกอบภายในห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อม เหมาะสม และปลอดภัยต่อการใช้งานด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

๒.๒ เพื่อจัดให้มีพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติด้านวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า สามารถรองรับการทดลอง การทดสอบ และการใช้งานอุปกรณ์ทางวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ

๒.๓ เพื่อปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบสัญญาณสื่อสารให้เหมาะสมกับการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสำหรับการเรียนการสอนด้านยานยนต์ไฟฟ้า

๒.๔ เพื่อรองรับการจัดทำโครงงาน การสร้างและทดสอบต้นแบบ ตลอดจนการพัฒนานวัตกรรมด้านยานยนต์ไฟฟ้าของนักศึกษาและอาจารย์

๒.๕ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการ และสนับสนุนการพัฒนาทักษะภาคปฏิบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. แบบรูปรายการและขอบเขตของงาน

๔.๑ แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา (ปร.๑)(ปร.๒)	จำนวน ๒ แผ่น
๔.๒ แบบสรุปราคาก่อสร้าง (ปร.๑ก)	จำนวน ๑ แผ่น
๔.๓ แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ(ปร.๒ก)	จำนวน ๑ แผ่น
๔.๔ แบบสรุปราคากลาง (ปร.๔)	จำนวน ๑ แผ่น
๔.๕ เอกสารหมายเลข ๑	จำนวน ๑๖ แผ่น
๔.๖ แบบรูปรายการ	จำนวน ๓ แผ่น

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา Price Performance

ลำดับ	เกณฑ์พิจารณา	คะแนน
๑.	เกณฑ์ด้านราคา : น้ำหนัก ๑๐%	
๒.	เกณฑ์ด้านเทคนิค : น้ำหนัก ๙๐%	
๒.๑	มาตรฐานด้านการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ น้ำหนัก ๓๐%	
	๑. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๓ คน (๑๐๐ คะแนน)	
	๒. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๒ คน (๗๐ คะแนน)	
	๓. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ ๑ คน (๕๐ คะแนน)	

	๔. ไม่มี/ไม่เสนอ (๐ คะแนน)	
๒.๒	ประสบการณ์และผลงาน น้ำหนัก ๓๐%	
	๑. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่นำเชื่อถือ ๓ ผลงาน (๑๐๐ คะแนน) ๒. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่นำเชื่อถือ ๒ ผลงาน (๗๐ คะแนน) ๓. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่นำเชื่อถือ ๑ ผลงาน (๕๐ คะแนน) ๔. ไม่มี/ไม่เสนอ (๐ คะแนน)	
๒.๓	การบริการหลังการขายด้านรับประกัน น้ำหนัก ๑๕%	
	๑. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพมากกว่า ๒ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๑๐๐ คะแนน) ๒. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพ ๒ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๕๐ คะแนน)	
๒.๔	การบริการหลังการขายด้านการตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง น้ำหนัก ๑๕%	
	๑. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๒ เดือน (๑๐๐ คะแนน) ๒. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๔ เดือน (๗๐ คะแนน) ๓. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๖ เดือน (๕๐ คะแนน) ๔. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง ทุกๆ ๑๒ เดือน (๓๐ คะแนน)	

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณในการจ้างห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง ๒๔๖๐๖) จำนวน ๑ งาน รวมทั้งสิ้น ๘๑๗,๔๐๐ บาท (แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) (เงินงบ บกค.-คงคลัง ปี ๒๕๖๙)

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑ งวด

๙. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากกำหนดค่าปรับรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง จำนวน ๒ ปี หลังจากวันตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (นางวันวิสาข์ งามวิจิตร)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (วิภากร พงษ์)
 ตำแหน่ง

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายธีรภัทร์ อังศรีอินทร์)
 ตำแหน่ง รัต.

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
1	จ้างปรับปรุง ห้องปฏิบัติการวิศวกรรม ยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)	1งาน	1. หมวดงานรื้อถอน มีรายละเอียดดังนี้ 1.1. งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิม 1.1.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบ ตัดแยก และรื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิมภายในพื้นที่ดำเนินงาน ได้แก่ สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ รางเดินสายไฟ สวิตช์ เต้ารับ โคมไฟ อุปกรณ์ควบคุม และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ประสงค์จะใช้งาน โดยต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ ก่อนเริ่มดำเนินงานต้องตัดกระแสไฟฟ้าและตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าหลงเหลืออยู่ในวงจร 1.1.2. การรื้อถอนต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบไฟฟ้าส่วนที่ยังคงใช้งาน โครงสร้างอาคาร พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน หรือทรัพย์สินอื่นของหน่วยงาน ในกรณีที่เกิดความเสียหายจากการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมให้กลับคืนสู่สภาพเรียบร้อยและสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 1.1.3. สายไฟและอุปกรณ์ที่รื้อถอนแล้วต้องคัดแยก จัดเก็บ หรือขนย้ายออกจากพื้นที่ตามที่คุณควบคุมงานกำหนด รวมทั้งต้องปิดปลายสาย ปิดวงจร หรืออุดช่องเปิดที่เกิดจากการรื้อถอนให้เรียบร้อย ปลอดภัย และพร้อมสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป 1.2. งานรื้อถอนฝ้าเพดานเดิม มีรายละเอียดดังนี้ 1.2.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนวัสดุฝ้าเพดานเดิม รวมถึงโครงเคร่า อุปกรณ์ยึดแขวน คิว ราง และส่วนประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องภายในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด โดยต้องตรวจสอบระบบที่ติดตั้งอยู่เหนือฝ้า เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร ระบบปรับอากาศ และระบบอื่น ๆ ก่อนดำเนินการรื้อถอน 1.2.2. การรื้อถอนต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ทำให้โครงสร้างอาคาร ระบบงานเดิมที่ยังคงใช้งาน หรือพื้นที่ข้างเคียงได้รับความเสียหาย เศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนต้องรวบรวม บรรจุ และขนย้ายออกจากพื้นที่อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทำความสะอาด



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			พื้นที่ให้เรียบร้อย เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ 1.2.3. กรณีพบความเสียหายหรือสภาพผิดปกติของโครงสร้างและระบบงานที่อยู่เหนือฝ้า ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือหน่วยงานทราบก่อนดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป 1.3. งานรื้อถอนผนังกระจกบริเวณหน้าห้อง 1.3.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอนผนังกระจกเดิมบริเวณด้านหน้าห้อง รวมถึงบานกระจก วงกบ โครงอะลูมิเนียม อุปกรณ์ยึดจับ ซิลิโคน คิ้วตกแต่ง และส่วนประกอบอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยต้องกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเศษกระจกอย่างเหมาะสม 1.3.2. การรื้อถอนต้องใช้เครื่องมือและวิธีการที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันกระจกแตกกระจายและป้องกันความเสียหายต่อพื้น ผนัง ฝ้าเพดาน โครงสร้างอาคาร และทรัพย์สินบริเวณใกล้เคียง วัสดุที่รื้อถอนแล้วต้องคัดแยกและขนย้ายออกจากพื้นที่ตามระเบียบของหน่วยงาน 1.3.3. ภายหลังการรื้อถอน ผู้รับจ้างต้องปรับแต่งรอยต่อ ช่องเปิด และพื้นผิวโดยรอบให้เรียบร้อย พร้อมสำหรับการก่อผนังทดแทน และต้องทำความสะอาดพื้นที่ไม่ให้มีเศษกระจก วัสดุมีคม หรือสิ่งนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายหลงเหลืออยู่ 2. ทาสีผนัง มีรายละเอียดดังนี้ 2.1. งานซ่อมแซมผนังและก่อผนังอิฐมวลเบาทดแทนผนังกระจกเดิม 2.1.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมรอยแตกร้าว รอยกะเทาะ รอยเจาะ ช่องเปิด และพื้นผิวผนังเดิมที่เกิดจากการรื้อถอน โดยต้องสกัดวัสดุที่แตกร้าว หลุดร่อน หรือเสื่อมสภาพออก พร้อมทำความสะอาดพื้นผิวก่อนดำเนินการซ่อมแซมด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับสภาพพื้นผิวเดิม



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			2.1.2. บริเวณผนังกระจกที่ติดนอก ให้ก่อสร้างผนังใหม่ด้วยอิฐมวลเบาที่ได้มาตรฐาน มีขนาดและความหนาเหมาะสมกับพื้นที่และใช้งาน ก่อด้วยปูนก่อสำหรับอิฐมวลเบาโดยเฉพาะ แนวก่อต้องได้ระดับ ได้แนวตั้ง มีความแข็งแรง และยึดติดกับผนังหรือโครงสร้างเดิมอย่างมั่นคง 2.1.3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเหล็กยึดผนังหรืออุปกรณ์ยึดตามระยะที่เหมาะสม รวมถึงเสริมความแข็งแรงบริเวณรอยต่อ มุมผนัง ขอบช่องเปิด และตำแหน่งที่อาจเกิดการแตกร้าว ภายหลังการก่อผนังต้องฉาบเรียบทั้ง 2 ด้านด้วยวัสดุฉาบสำหรับอิฐมวลเบา โดยเฉพาะ พื้นผิวที่แล้วเสร็จต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่มีรอยแตกร้าว รอยคลื่น รอยต่อ หรือส่วนที่หลุดร่อน และต้องพร้อมสำหรับงานทาสี 2.1.4. ผู้รับจ้างต้องเก็บรายละเอียดรอยต่อระหว่างผนังใหม่กับผนัง พื้นผิวเพดาน หรือโครงสร้างเดิมให้เรียบร้อย กลมกลืน และไม่ปรากฏรอยต่อที่เห็นได้ชัดเมื่อดำเนินงานแล้วเสร็จ 2.2. งานทาสีน้ำอะคริลิกชนิดด้านสำหรับผนัง 2.2.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเตรียมพื้นผิวผนังใหม่และผนังเดิมภายในพื้นที่ดำเนินงาน โดยขัดแต่งพื้นผิว กำจัดฝุ่น คราบสกปรก คราบไขมัน สีเดิมที่เสื่อมสภาพ และวัสดุที่หลุดร่อนออกให้หมด รอยแตกร้าว รูพรุน หรือพื้นผิวที่ไม่เรียบต้องอุดซ่อมและขัดแต่งให้เรียบร้อยก่อนทาสี 2.2.2. ให้ทาสีรองพื้นสำหรับปูนใหม่หรือสีรองพื้นที่เหมาะสมกับสภาพผนัง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เที่ยว และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดด้านสำหรับงานภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต เพื่อให้สีปกปิดพื้นผิวได้อย่างสม่ำเสมอ 2.2.3. สีที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ มีคุณภาพดี ไม่หมดอายุ ไม่เจือจางเกินกว่าข้อกำหนดของผู้ผลิต สามารถยึดเกาะพื้นผิวได้ดี เช็ดทำความสะอาดได้ และไม่หลุดล่อนง่าย สีของผนังให้หน่วยงานหรือ



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดภายหลัง โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างสีเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการจริง 2.2.4. พื้นผิวที่ทาสีแล้วต้องมีสีสม่ำเสมอ ไม่ต่าง ไม่เป็นรอยแปรง รอย ลูกกลิ้ง รอยไหล หรือรอยแตกร้าว และต้องป้องกันไม่ให้สีเปื้อน พื้น ฝาเพดาน อุปกรณ์ไฟฟ้า ประตู หน้าต่าง หรือวัสดุอื่นภายในพื้นที่ 3. ทมวดงานฝ้าเพดาน มีรายละเอียดดังนี้ 3.1. งานติดตั้งฝ้าเพดานฉาบเรียบโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี 3.1.1. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบ โดยใช้โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีที่มีความแข็งแรง ทนทานต่อการกัดกร่อน และเหมาะสมสำหรับรองรับน้ำหนักของแผ่นฝ้าเพดาน ระบบโครงเคร่าและอุปกรณ์แขวนต้องติดตั้งตามระยะและวิธีการที่ผู้ผลิตกำหนด 3.1.2. แผ่นฝ้าเพดานต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร เป็นวัสดุใหม่ ไม่มีรอยแตกร้าว รอยบิ่น การโก่งตัว หรือความเสียหายจากความชื้น การติดตั้งต้องได้ระดับ แนวฝ้าต้องเรียบตรง และมีความมั่นคงแข็งแรง 3.1.3. รอยต่อระหว่างแผ่นต้องปิดด้วยเทปปิดรอยต่อและฉาบด้วยวัสดุสำหรับงานฝ้าโดยเฉพาะ จำนวนเที่ยวที่เหมาะสม จากนั้นขัดแต่งพื้นผิวให้เรียบเนียน ไม่ปรากฏรอยต่อ หัวสกรู รอยนูน หรือรอยยุบเมื่อทาสีแล้ว 3.1.4. ผู้รับจ้างต้องประสานตำแหน่งของโคมไฟ อุปกรณ์ตรวจจับ ช้องบริการ ระบบปรับอากาศ ระบบสื่อสาร และอุปกรณ์อื่นที่ติดตั้งร่วมกับฝ้าเพดานให้เรียบร้อย ในกรณีที่ต้องมีช่องเปิดตรวจซ่อม ต้องจัดทำช่องเปิดพร้อมฝาปิดที่มีขนาดเหมาะสม แข็งแรง และกลมกลืนกับฝ้าเพดาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดตั้งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			3.2. งานทาสีฝ้าเพดานอะคริลิกชนิดด้าน 3.2.1. ผู้รับจ้างต้องเตรียมพื้นผิวฝ้าเพดานโดยตรวจสอบและแก้ไข รอยต่อ รอยแตกร้าว รอยหัวสกรู และตำหนิต่าง ๆ ให้เรียบร้อย พร้อมขัดแต่งและทำความสะอาดพื้นผิวไม่ให้มีฝุ่นหรือคราบสกปรก 3.2.2. ให้ทาสีรองพื้นที่เหมาะสมกับวัสดุฝ้าเพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เที่ยว และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดด้านสำหรับงานภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิต สีที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี ยึดเกาะพื้นผิวได้ดี และไม่หลุดล่อนง่าย 3.2.3. สีของฝ้าเพดานให้หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด ภายหลัง ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างสีเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการจริง ผลงานที่แล้วเสร็จต้องมีสีเรียบสม่ำเสมอ ไม่เป็นรอยต่าง รอยแปรง รอยลูกกลิ้ง หรือรอยแตกร้าว และต้องทำความสะอาดคราบสีที่เป็นอุปสรรคหรือพื้นผิวส่วนอื่นให้เรียบร้อย 4. หมวดยางพื้น มีรายละเอียดดังนี้ 4.1. งานติดตั้งพื้นกระเบื้องยางลายไม้พร้อมโฟม IXPE 4.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ชนิดระบบ Click Lock มีชั้นโฟม IXPE รองพื้นในตัว ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร วัสดุต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี ทนต่อการสึกหรอ สามารถเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย และเหมาะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร 4.1.2. ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระดับและสภาพพื้นเดิม พื้นต้องแห้ง สะอาด แข็งแรง เรียบได้ระดับ และปราศจากฝุ่น คราบน้ำมัน ความชื้น หรือวัสดุที่อาจมีผลต่อคุณภาพการติดตั้ง หากพื้นเดิมมีรอยแตกร้าว หลุม บ่อ รอยนูน หรือระดับไม่สม่ำเสมอ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมและปรับระดับพื้นให้เรียบร้อย ก่อนติดตั้ง



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			4.1.3. การปูพื้นต้องวางแผนและจัดลวดลายให้เหมาะสมกับพื้นที่ รอยต่อของแผ่นต้องสนิท แน่น ไม่แยกตัว ไม่โก่งตัว และไม่เกิดเสียงผิดปกติเมื่อใช้งาน ต้องเว้นระยะขยายตัวบริเวณริมผนังตามข้อกำหนดของผู้ผลิต พร้อมติดตั้งคิ้ว ตัวจบพื้น ตัวเชื่อมระดับ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน 4.1.4. สีและลวดลายของกระเบื้องยางให้หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดภายหลัง โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างวัสดุ สี และลวดลายเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งจริง 4.2. งานติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC 4.2.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งบัวเชิงผนังที่ผลิตจากวัสดุ PVC คุณภาพดี มีคุณสมบัติกันน้ำ ไม่เป็นอาหารของปลวก ทนต่อรอยขีดข่วน ไม่เปราะแตกง่าย และเหมาะสมสำหรับใช้งานภายในอาคาร สีและลวดลายต้องสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับสีของพื้นกระเบื้องยาง 4.2.2. ก่อนติดตั้งต้องตรวจสอบและทำความสะอาดพื้นผิวผนังให้เรียบแห้ง และปราศจากฝุ่นหรือคราบสกปรก บัวเชิงผนังต้องยึดติดกับผนังอย่างแน่นหนา ได้แนวและระดับ รอยต่อแต่ละชั้นต้องเรียบสนิท มุมภายในและมุมภายนอกต้องตัดเข้ามุมหรือใช้อุปกรณ์เข้ามุมที่เหมาะสม 4.2.3. เมื่อติดตั้งแล้วต้องไม่มีช่องว่างระหว่างบัวกับผนังหรือพื้น ไม่มีรอยกาว คราบสกปรก รอยแตกร้าว หรือการโก่งตัว ต้องเก็บรายละเอียดบริเวณหัว-ท้ายบัว มุมห้อง วงกบประตู และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อย แข็งแรง และสวยงาม



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			5. หมวดงานไฟฟ้าและระบบสื่อสาร 5.1. งานติดตั้งคอนซูเมอร์ยูนิต 1 เฟส 2 สาย พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว 5.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งคอนซูเมอร์ยูนิตสำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย จำนวน 1 ชุด มีขนาดและจำนวนช่องเพียงพอสำหรับรองรับวงจรไฟฟ้าภายในพื้นที่ รวมทั้งมีช่องสำหรับสำหรับการเพิ่มเติมวงจรในอนาคตตามความเหมาะสม 5.1.2. ภายในคอนซูเมอร์ยูนิตต้องติดตั้งเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์และเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย แยกควบคุมวงจรแสงสว่าง วงจรเต้ารับ และวงจรของอุปกรณ์เฉพาะตามลักษณะการใช้งาน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไฟดูด โดยขนาดพิกัดกระแสและความสามารถในการตัดกระแสลัดวงจรต้องเหมาะสมกับโหลดและขนาดสายไฟฟ้าของแต่ละวงจร 5.1.3. อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ มีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ผู้ต้อง มีฝาปิดแข็งแรง ปลด득ภัย และติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาได้สะดวก 5.1.4. ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายระบุชื่อวงจรที่เซอร์กิตเบรกเกอร์แต่ละตัวให้ชัดเจน พร้อมตรวจสอบการทำงานของเมนเบรกเกอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ระบบสายดิน และค่าทางไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องก่อนส่งมอบงาน 5.2. งานติดตั้งโคมไฟตะแกรงผิผ้า LED-T8 ขนาด 2 x 36 วัตต์ 5.2.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งโคมไฟชนิดตะแกรงผิผ้า สำหรับหลอดไฟ LED-T8 จำนวน 2 หลอดต่อโคม ขนาดเทียบเท่า 2 x 36 วัตต์ ให้แสงสีขาว หรือตามสีของแสงที่หน่วยงานกำหนด ตัวโคมต้องผลิตจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน ไม่บิดงอง่าย และเหมาะสมสำหรับติดตั้งกับฝ้าเพดานฉาบเรียบ 5.2.2. หลอด LED และอุปกรณ์ประกอบต้องเป็นของใหม่ มีประสิทธิภาพในการให้แสงสว่างสูง ประหยัดพลังงาน ให้แสง

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดตั้งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			สม่ำเสมอ ไม่กะพริบอย่างผิดปกติ และมีอายุการใช้งานเหมาะสม การกระจายแสงต้องเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของห้อง โดยไม่มีแสงจ้าหรือบริเวณมืดที่กระทบต่อการปฏิบัติงาน 5.2.3. การติดตั้งต้องได้แนว ระดับ และมีความมั่นคงแข็งแรง ตำแหน่งติดตั้งต้องสอดคล้องกับแบบหรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน สายไฟฟ้าที่จ่ายให้โคมไฟต้องเดินในท่อหรือรางที่เหมาะสม มีสายดิน และมีอุปกรณ์เชื่อมต่อที่ปลอดภัย 5.2.4. ผู้รับจ้างต้องทดสอบการเปิด-ปิด การให้แสงสว่าง ความมั่นคงของโคม และการทำงานของวงจรไฟฟ้าทุกจุดก่อนส่งมอบ หากพบว่าโคมไฟหรือหลอดไฟมีความผิดปกติ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 5.3. งานติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่พร้อมสายดิน จำนวน 8 จุด 5.3.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 จุด เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบและลักษณะการใช้งานของพื้นที่ โดยตำแหน่งและระดับติดตั้งให้เป็นไปตามแบบหรือเป็นไปตามตำแหน่งที่หน่วยงานและผู้ควบคุมงานกำหนด 5.3.2. เต้ารับทุกจุดต้องเป็นชนิดมีขั้วสายดิน รองรับแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าได้เหมาะสมกับระบบไฟฟ้าภายในอาคาร มีฉนวนนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าตามความเหมาะสม ผลิตจากวัสดุไม่ลามไฟ แข็งแรง ทนทาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน 5.3.3. หน้ากากเต้ารับและกล่องติดตั้งต้องมีขนาดเหมาะสม ติดตั้งได้ระดับ ไม่เอียง ไม่แตกร้าว และยึดแน่นกับผนังหรือพื้นผิวติดตั้ง การเดินสายไฟต้องใช้สายไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับภาระทางไฟฟ้า เดินภายในท่อร้อยสายไฟหรือรางเดินสายไฟอย่างเป็นระเบียบ และต้องมีสายดินต่อเนื่องถึงเต้ารับทุกจุด 5.3.4. วงจรเต้ารับต้องแยกควบคุมด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่มีขนาดเหมาะสม และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไฟดูด การต่อสายไฟทุกจุดต้องแน่นหนา มีการระบุสายไฟ สายนิวทรัล



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			และสายดินอย่างถูกต้อง ห้ามใช้วิธีต่อสายที่ไม่ได้มาตรฐานหรือปล่อยให้มีส่วนของตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่ง 5.3.5. ภายหลังติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบขั้วไฟฟ้า ความต่อเนื่องของสายดิน แรงดันไฟฟ้า การยึดแน่น และการทำงานของตัวรับทุกจุด พร้อมแก้ไขข้อบกพร่องให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน 6. ข้อกำหนดทั่วไปในการดำเนินงาน 6.1. วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน มีคุณภาพเหมาะสมกับลักษณะงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 6.2. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบขนาดและสภาพพื้นที่จริงก่อนดำเนินการ หากพบข้อขัดแย้งระหว่างรายละเอียดในเอกสารกับสภาพพื้นที่จริง ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ 6.3. การติดตั้งทั้งหมดต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในงานประเภทนั้น ๆ พร้อมใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน 6.4. ผู้รับจ้างต้องป้องกันพื้นที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และทรัพย์สินเดิมของหน่วยงานไม่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินงาน หากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทนให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 6.5. ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งของที่เกิดจากการรื้อถอนและติดตั้งออกจากพื้นที่เป็นประจำ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยและพร้อมใช้งานก่อนส่งมอบ 6.6. งานทุกส่วนต้องมีความแข็งแรง ปลอดภัย เรียบร้อย และสวยงาม หากพบข้อบกพร่องหรือผลงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่จนเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			6.7. ภายหลังดำเนินงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง เติร์ป อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว และส่วนประกอบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัยก่อนส่งมอบงาน. 7. หมวดงานครุภัณฑ์ 7.1. จอ Interactive Display ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 1 จอ รายละเอียดทั่วไป 7.1.1. เป็นจอภาพแสดงผลระบบสัมผัสขนาดของจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม 7.1.2. ตัวเครื่องที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังไม่ได้ใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ 7.1.3. ต้องมีตัวแทนที่ให้บริการหลังการขายที่แต่งตั้งจากบริษัทฯ ของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนที่ให้บริการหลังการขาย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 7.1.4. จอแสดงผลภาพ มีโครงสร้างแบบ Direct LED Backlight (DLED) ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว รองรับความละเอียดภาพขนาด 3840x2160 Pixels (4K UHD) หรือดีกว่า 7.1.5. จอแสดงผลภาพได้รับมาตรฐาน TUV ลดแสงสีฟ้า (Low Blue Light) และปราศจากการกระพริบที่หน้าจอ (Flicker free) เพื่อถนอมสายตาผู้ใช้งาน 7.1.6. จอภาพสามารถรองรับขอบเขตของสี (Color Gamut) ได้ไม่ต่ำกว่า 72% NTSC และ มีค่าความแม่นยำของสี (Color accuracy) ที่มาตรฐาน Delta E ≤ 1.5 หรือดีกว่า 7.1.7. จอภาพมีค่าความสว่าง (Brightness) 400 cd/m² เป็นอย่างน้อย 7.1.8. ค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ที่ 4000:1 (Typical) และ 8000:1 (Dynamic) หรือดีกว่า



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.1.9. กระงกหน้าจอแบบ Tempered Glass หนาไม่น้อยกว่า 3.2mm มีระดับความแข็งของแร่ตามมาตรฐาน Mohs Standard Level 7H หรือดีกว่า พร้อมเคลือบสารป้องกันแสงสะท้อน (Anti-Glare) 7.1.10. เทคโนโลยีจอภาพระบบสัมผัส แบบ Infrared Touch รองรับการสัมผัสพร้อมกันได้อย่างน้อย 20 จุด 7.1.11. มีการตอบสนองต่อการสัมผัส ไม่เกิน 9 ms 7.1.12. มีลำโพงแบบติดตั้งภายใน อยู่ด้านหน้าจอแสดงผล ขนาดกำลังขับไม่ต่ำกว่า 25W อย่างน้อย 2 ตัว หรือดีกว่า 7.1.13. จอแสดงผลภาพมาพร้อมระบบปฏิบัติการ Android 11.0 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า 7.1.13.1. หน่วยประมวลผลชนิด 4 แกน (Quad Core) A55 ความเร็วในการประมวลผล 2.0 GHz 7.1.13.2. หน่วยประมวลผลกราฟิก GPU Mali-G52 MP2 7.1.13.3. หน่วยความจำหลัก RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า 7.1.13.4. หน่วยความจำ ROM ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB หรือดีกว่า 7.1.14. พอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณต่างๆ ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า 7.1.14.1. HDMI IN จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต 7.1.14.2. HDMI OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.3. USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.4. USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต 7.1.14.5. USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.6. Touch OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต 7.1.14.7. VGA IN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.8. AUDIO IN และ AUDIO OUT อย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.9. SPDIF จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.14.10. RS-232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.1.14.11. RJ45 IN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 7.1.15. มีกล้องแบบติดตั้งภายในตัวจอ ความละเอียดขนาดไม่น้อยกว่า 16 MP มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 135° FOV หรือดีกว่า 7.1.16. มีไมโครโฟนแบบติดตั้งภายในตัวจออย่างน้อย 4 ตัว ระยะการรับเสียงที่ 8 เมตร หรือดีกว่า 7.1.17. สามารถทำ Wireless Screen Sharing จากอุปกรณ์ PC/Laptop หรือ Smartphone ได้พร้อมกันอย่างน้อย 9 หน้าจอ 7.1.18. รองรับอุปกรณ์เสริม Wireless Screen Sharing Dongle ที่เป็นยี่ห้อเดียวกันกับจอแสดงผลภาพ เพื่อใช้ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สายจากอุปกรณ์ PC/Laptop ขึ้นไปที่จอแสดงผลภาพได้ เป็นทางเลือกในการใช้งาน 7.1.19. มีความสามารถในการทำ Whiteboarding จาก ระบบปฏิบัติการ Android ที่ติดตั้งมากับตัวเครื่องได้ โดยไม่ต้องติดตั้ง Software หรือ Application เพิ่ม มีคุณสมบัติการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ 7.1.19.1. สามารถรับรู้ ภาพวาดจากมือและแสดงภาพวาดสำเร็จรูป (illustration) ที่มีอยู่เป็นทางเลือก ให้เลือกใช้งานได้ 7.1.19.2. มี ไม้บรรทัด ไม้ฉากสามเหลี่ยม และ ไม้โปรแทรกเตอร์ ให้ใช้งาน 7.1.19.3. สามารถรับรู้ รูปทรงที่วาดจากมือแล้วทำการปรับรูปทรงดังกล่าวให้เรียบร้อยได้แบบอัตโนมัติ 7.1.19.4. สามารถเพิ่ม Sticker บน Whiteboard เพื่อใช้เตือนหรือใช้เป็นหัวข้อในแต่ละกระดาน Whiteboard ได้ 7.1.19.5. สามารถเพิ่มตาราง ที่มีความสามารถในการปรับความกว้างและความสูงได้แบบอัตโนมัติ 7.1.19.6. สามารถย่อขยาย กระดาน Whiteboard ได้ 7.1.19.7. สามารถรับรู้ คำ/ตัวอักษรที่เขียนจากมือ และแปลงเป็นตัวพิมพ์ได้



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.1.19.8. สามารถ ค้นหาโดย Browser จากตัวพิมพ์ที่ยูบน กระดาน Whiteboard แล้วดึงรูปภาพจากการค้นหา จาก Browser มาที่กระดาน Whiteboard ได้ 7.1.20. สามารถทำงานแบบ Multi-tasking แสดง Application ที่แตกต่างกันพร้อมกันบนหน้าจอได้อย่างน้อย 4 หน้าต่าง 7.1.21. รองรับระบบ Device Management ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับจอ แสดงภาพ เพื่อใช้ในการ เข้าถึง และควบคุมจอแสดงภาพ ผ่าน ระบบ Cloud จากภายนอกองค์กรได้ มีคุณสมบัติการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ 7.1.21.1. สามารถควบคุมหน้าจอ เพื่อแก้ไขปัญหา รวมถึง สามารถ Wake Up และ Lock หน้าจอแสดงภาพ 7.1.21.2. สามารถกำหนดตารางเวลาในการ update firmware, upgrade/Patch third party application 7.1.21.3. สามารถเลือกปิดการใช้งาน ติดตั้ง และ update Application ต่างๆบนจอแสดงภาพ 7.1.21.4. สามารถสั่งงานให้จอแสดงภาพ แสดงข้อความ เป็น ตัวอักษรวิ่ง รูปภาพ และ วิดีโอ เพื่อการ ประชาสัมพันธ์ได้ 7.1.22. มีโปรแกรมจัดการเรียนการสอน มาพร้อมกับตัวจอแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติดังนี้ 7.1.22.1. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีรูปแบบ ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ 7.1.22.2. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมเดิมคำตอบที่ ถูกต้องในช่องว่างโดยรองรับภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้และสามารถสร้างช่องว่างไม่น้อยกว่า 10 ช่อง 7.1.22.3. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมจับคู่คำตอบที่ ถูกต้อง โดยสามารถสร้าง Category ได้ไม่น้อยกว่า 8



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			Category และ Sub Category ไม่น้อยกว่า 30 Sub Category 7.1.22.4. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมแข่งขันเลือกคำตอบที่ถูกต้องระหว่างนักเรียน 2 คน โดยสามารถสร้างคำตอบที่ถูกไม่น้อยกว่า 20 คำตอบ และคำตอบที่ผิดไม่น้อย 10 คำตอบ 7.1.22.5. รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 7.1.22.6. กำหนดรูปแบบของพื้นหลังของกิจกรรมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบ 7.1.22.7. ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อกับ Cloud Drive เช่น Google Drive และ OneDrive เป็นอย่างน้อย เพื่อทำการเรียกใช้งานไฟล์เอกสาร Doc, PPT, และ ไฟล์รูปภาพ เพื่อเปิดบนกระดานไวท์บอร์ดได้ 7.1.22.8. มีเครื่องมือการศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีสูตรคณิตศาสตร์พื้นฐานมาให้ไม่น้อยกว่า 40 แบบ 7.1.22.9. มีเครื่องมือการศึกษาในวิชาเคมี โดยมีข้อมูลตารางธาตุ และสามารถแสดงรายละเอียดของธาตุที่ต้องการทราบข้อมูลได้ 7.1.23. มี OPS (Open Pluggable Specification) ที่สามารถติดตั้งในจอแสดงภาพระบบสัมผัสเชิงตอบโต้ที่เสนอได้ โดยมีระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการติดตั้ง Application การประชุมทางไกล หรือ 3rd Party Application อื่นๆได้ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า 7.1.23.1. หน่วยประมวลผลกลาง CPU 12th Gen Intel Core i5 7.1.23.2. หน่วยความจำหลัก RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB 7.1.23.3. หน่วยความจำ Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB 7.1.23.4. หน่วยประมวลผลกราฟฟิค Intel® Iris® Xe Graphics



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7.1.23.5. มีพอร์ต USB 3.0 จำนวน 4 พอร์ต และ USB Type-C จำนวน 1 พอร์ต 7.1.23.6. มีพอร์ต MIC IN และ LINE OUT จำนวนอย่างละ 1 พอร์ต 7.1.23.7. มีพอร์ต Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต 7.1.23.8. มีพอร์ต HDMI 2.0 (3840x2160@60Hz) จำนวน 1 พอร์ต 7.1.24. จอ Interactive Display มีการรับประกัน 3 ปี เป็นอย่างน้อย โดยจะต้องยื่นหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่จดทะเบียนอยู่ในประเทศไทย 8. รายละเอียดและเงื่อนไขอื่น ๆ 8.1. การสาธิตและฝึกอบรมการใช้งาน 8.1.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ สาธิต และจัดฝึกอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ รวมถึงระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างและปรับปรุงห้อง ให้แก่ผู้เรียน ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรที่หน่วยงานกำหนด ณ สถานที่ติดตั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 8.1.2. การฝึกอบรมต้องดำเนินการโดยวิทยากรหรือเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับครุภัณฑ์และระบบที่ส่งมอบ สามารถอธิบายหลักการทำงาน วิธีใช้งาน ขั้นตอนการเปิด-ปิด การตั้งค่า การเชื่อมต่ออุปกรณ์ การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย การดูแลรักษา และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง 8.1.3. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องสาธิตการทำงานโดยใช้ครุภัณฑ์และระบบที่ติดตั้งจริงภายในพื้นที่ เพื่อแสดงให้เห็นว่าครุภัณฑ์ งานระบบ ไฟฟ้า ระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดสามารถทำงาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			ร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด 8.2. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ 8.2.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินงานก่อสร้างและปรับปรุง จัดหา ครุภัณฑ์ ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง เชื่อมต่อ ทดสอบ สาธิต และฝึกอบรมการใช้งานให้ครบถ้วนภายในระยะเวลาไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มดำเนินงานจากหน่วยงาน แล้วแต่เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 8.3. การรับประกันงานก่อสร้าง งานปรับปรุง และครุภัณฑ์ 8.3.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของงานก่อสร้าง งานปรับปรุง งานระบบ งานติดตั้ง ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว 8.3.2. การรับประกันต้องครอบคลุมความชำรุดบกพร่องที่เกิดจากคุณภาพวัสดุ การผลิต การประกอบ การติดตั้ง และการทำงานภายใต้การใช้งานตามปกติ รวมถึงงานโครงสร้างเหล็กและหลังคา งานผนัง งานกระฉก งานฝ้าเพดาน งานพื้น งานประตู งานสี งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบที่ส่งมอบตามสัญญา 8.3.3. ตลอดระยะเวลารับประกัน หากงานก่อสร้าง งานปรับปรุง งานระบบ วัสดุ อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ที่ส่งมอบเกิดการชำรุดบกพร่องหรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเข้าตรวจสอบ พร้อมดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนทดแทนให้กลับมาอยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากหน่วยงาน



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงของเอกสาร ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อให้พิจารณาตามขอบเขตของงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สงวนสิทธิ์ที่จะรับ หรือไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอรายใด รายหนึ่งหรือหลายราย หากผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อตามขอบเขตของ งาน ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นถือ เป็นสาระสำคัญหรือไม่

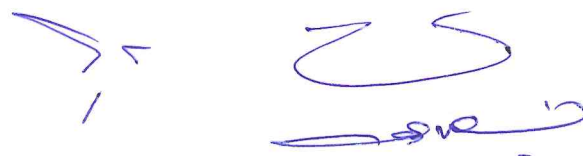
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาและการให้คะแนน ดังนี้

ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ นอกเหนือจากการพิจารณา เรื่องราคาการดำเนินงานที่ต้องอยู่ ภายใต้กรอบงบประมาณแล้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กำหนดรายละเอียดการดำเนินงานต่อคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง ตามวัน เวลาที่จะได้กำหนด

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

ลำดับ	เกณฑ์พิจารณา	คะแนน
1.	เกณฑ์ด้านราคา : น้ำหนัก 10%	
2.	เกณฑ์ด้านเทคนิค : น้ำหนัก 90%	
2.1	มาตรฐานด้านการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ น้ำหนัก 30%	
	1. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ 3 คน (100 คะแนน) 2. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ 2 คน (70 คะแนน) 3. ผู้เสนอราคา ต้องมีช่างเทคนิคที่มีความรู้และผ่านการอบรมด้านไฟฟ้า ยานยนต์ไฟฟ้า และระบบแรงดันสูง โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ 1 คน (50 คะแนน)	

	4. ไม่มี/ไม่เสนอ (0 คะแนน)	
2.2	ประสบการณ์และผลงาน น้ำหนัก 30%	
	1. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ 3 ผลงาน (100 คะแนน) 2. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ 2 ผลงาน (70 คะแนน) 3. มีประสบการณ์/มีผลงานติดตั้งหรือปรับปรุงห้องปฏิบัติการด้านยานยนต์ไฟฟ้า หรือระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ 1 ผลงาน (50 คะแนน) 4. ไม่มี/ไม่เสนอ (0 คะแนน)	
2.3	การบริการหลังการขายด้านรับประกัน น้ำหนัก 15%	
	1. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพมากกว่า 2 ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (100 คะแนน) 2. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพ 2 ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (50 คะแนน)	
2.4	การบริการหลังการขายด้านการตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง น้ำหนัก 15%	
	1. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุงทุกๆ 2 เดือน (100 คะแนน) 2. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุงทุกๆ 4 เดือน (70 คะแนน) 3. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุงทุกๆ 6 เดือน (50 คะแนน) 4. ผู้เสนอราคา มีหนังสือรับรองการเข้าตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุงทุกๆ 12 เดือน (30 คะแนน)	



แบบสรุปค่าก่อสร้าง

คำนวณต้นทุน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)
สถานที่ก่อสร้าง	อาคาร 24 ชั้น 6
แบบเลขที่	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
แบบ พร.1 ที่แนบ มีจำนวน 9 แผ่น	
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	28,500.00	1.2675	36,123.75	
2	งานปรับปรุงอาคาร	447,600.00	1.2675	567,333.00	
		476,100.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย.....%				
	อัตราเงินประกันผลงานหัก.....%				
	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....6.....%				
	อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
รวมค่าก่อสร้าง				603,456.75	

ลงชื่อ.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ รมัญจิตต์)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักกฤษณ์ พนาลี)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัศวรัชต์โกคิน)
 กรรมการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)

สถานที่ก่อสร้าง

อาคาร 24 ชั้น 6

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าครุภัณฑ์		ค่าติดตั้ง		รวมค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ส่วนงานที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์ ชุดจอภาพระบบสัมผัสเชิงคอปได้สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ	1	ชุด	200,000.00	200,000.00			200,000.00	
	วิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า								
	รวมราคาหมวดหมวดงานครุภัณฑ์				200,000.00		-	200,000.00	



แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

งานหรือกลุ่มงาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)

สถานที่ก่อสร้าง

อาคาร 24 ชั้น 6

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)

แบบ พร.2 ที่แบบ จำนวน 4 แผ่น

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าครุภัณฑ์			ค่าติดตั้ง			รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ	หมายเหตุ
		ค่าครุภัณฑ์	ค่าภาษี มูลค่าเพิ่ม	จำนวนเงิน	ค่า ติดตั้ง	ค่าภาษี มูลค่าเพิ่ม	จำนวน เงิน		
1	ชุดจอภาพระบบสัมผัส	200,000.00	7%	214,000.00				214,000.00	
	รวม	200,000.00		214,000.00				214,000.00	

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ งามัญจิตร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักฤษณ์ พนาลี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัครวิชต์โกศล)

กรรมการ

แบบ ปร.4

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV Engineering Lab) (ห้อง 24606)

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 24 ชั้น 6

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

แบบ ปร.1 (ก) ปร.2 (ก) และ ปร.3 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่างานดินทุน		
	งานรื้อถอน	36,123.75	
	งานปรับปรุงอาคาร	567,333.00	
2	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ		
	ชุดจอภาพระบบสัมผัส	214,000.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	817,456.75	
	ราคากลาง	817,400.00	
ราคากลาง	แปดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน		

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ งามัญจิตร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

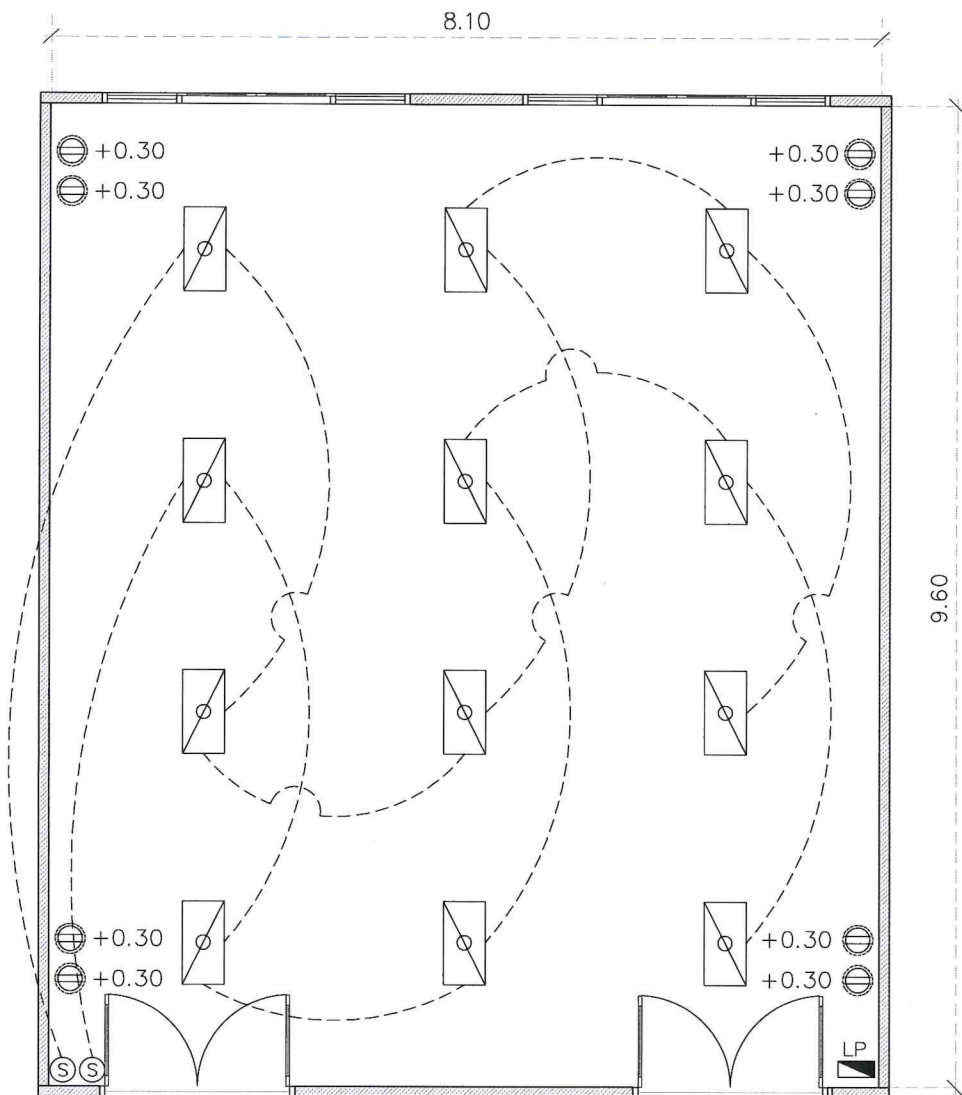
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักฤษณ์ พนาลี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัศวรัชต์โกคิน)

กรรมการ



ห้องเรียน หมายเลข 24606

ตารางสัญลักษณ์ รายการประกอบแบบ



= 2x36 W ไม้ผสมพลาสติก ไม้เคลือบสีเรียบ



= ปลั๊กเต้าเสียบแบบคู่ มีระบบสายกราวด์ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร



= LOAD PANEL

PROJECT:
โครงการปรับปรุงห้องเรียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER:

LOCATION:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

ELECTRICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

REVISIONS		
NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes:
1- Construction should be done according to the drawings and specifications.
2- These drawings are to be used in conjunction with all relevant Authority and Engineering drawings and specifications.
3- All dimensions are to be checked on site prior to commencement of work.
4- Do not scale from these drawings.
5- All preliminary enquiries and comments are to be delivered, printed, dated and signed and handed to the contractor with the necessary instructions.
6- Contractor to inform the Architect of any discrepancies on the drawings.

DRAWING TITLE:

ผังไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ห้อง 24606
ห้อง 24606

APPROVED:	DESIGNED BY:
DRAWN DATE:	DRAWN BY:
SCALE:	BY: NO.

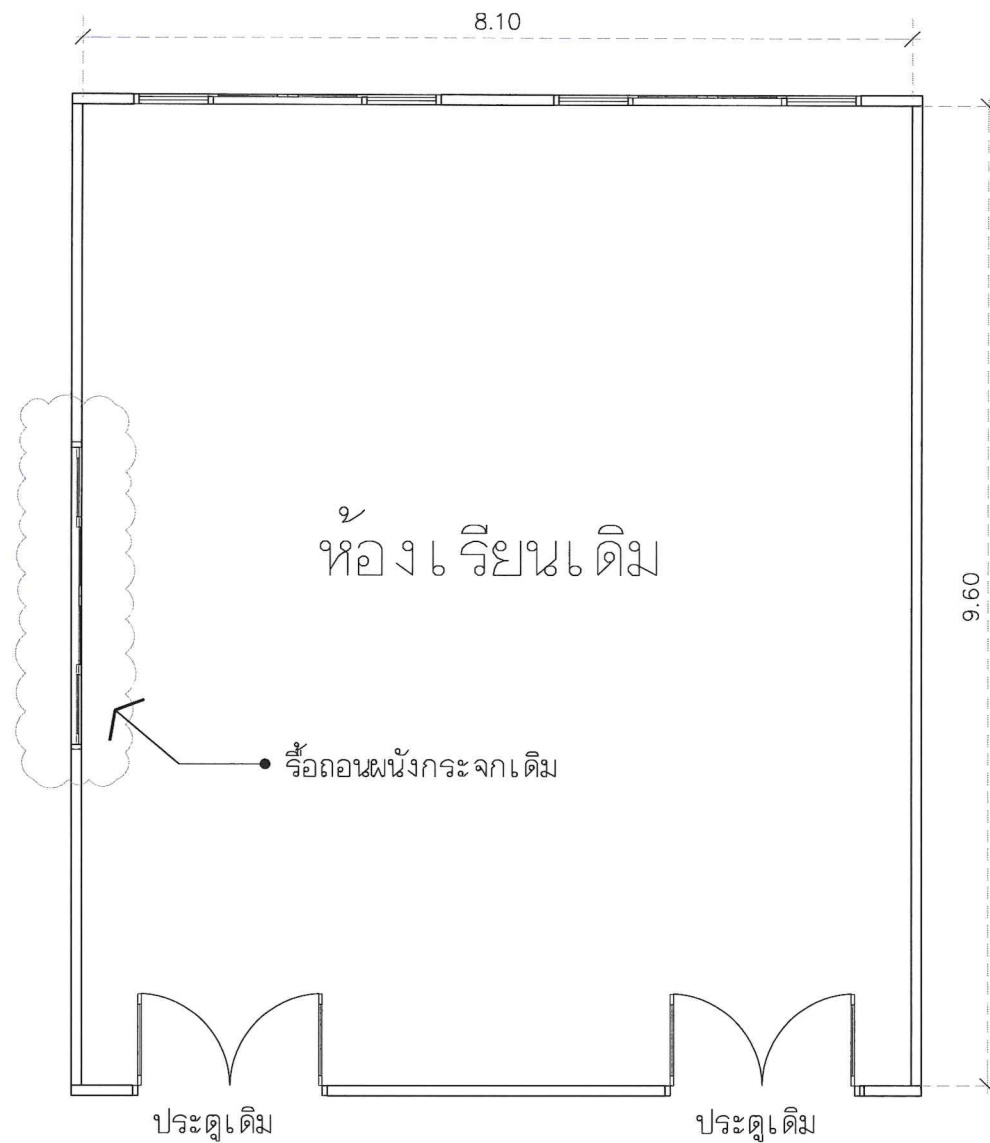
ผังไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ห้อง 24606

มาตรฐาน

1:50

งานรื้อถอน

- 1) งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิม
- 2) งานรื้อถอนฝ้าเพดานเดิม
- 3) งานรื้อถอนผนังกระจกเดิม
- 4) งานรื้อถอนแอร์เดิม



ห้องเรียน หมายเลข 24606

ผังห้องเดิม หมายเลข 24606

มาตราส่วน

1:50

PROJECT :

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER :

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS

NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes :
1- Construction should be done according to the specification and standard of the project.
2- These drawings are to be used in conjunction with all relevant Architectural and Engineering drawings and specifications.
3- All dimensions are to be checked on the site prior to commencement of work.
4- Do not make any changes to these drawings.
5- All proprietary materials and components are to be checked, approved, and certified and labeled in accordance with the manufacturer's instructions.
6- Contractor to inform the Architect of any discrepancies on the drawings.

DRAWING TITLE :

ผังห้องเดิม หมายเลข 24606

APPROVED :	DESIGNED BY :
DRAWN DATE :	DRAWN BY :
SCALE :	DATE :

๒
ห้องเรียน หมายเลข 24606

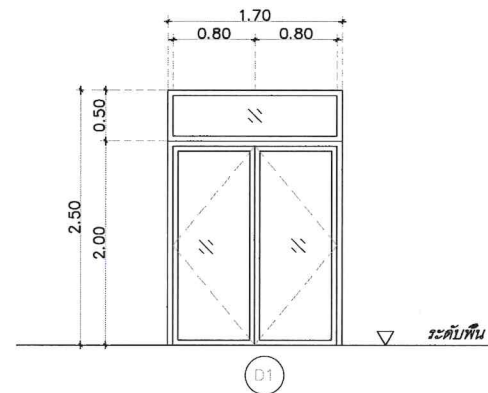
8.10

9.60

แบบขยายระดับ - หน. ๓๕๐

ตารางสัญลักษณ์ รายการประกอบแบบ

- | | |
|----|--|
| △ | พนักงานอำนวยการควบคุม |
| C1 | ยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงสร้างโลหะชุบสังกะสี c-line |
| F1 | พื้นกระเบื้องยางลายไม้ click lock ระบายน้ำด้านหลัง |
| D1 | ประตูอลูมิเนียมบานเปิดคู่ ลูกบิดกระบอก |



ลักษณะบาน	ประตูบานเปิด พร้อมบานติดตาย
วงกบ	ALUMINIUM สีอบขาว
กรอบบาน	ALUMINIUM สีอบขาว
ตัวบาน/ลูกหัก	กระจกเงาตัดแต่งมาตรฐาน หนา 6 มม.
มือจับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต

ผังห้องเรียน หมายเลข 24606

มาตราส่วน 1:50

PROJECT :

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER:

LOCATION

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS.

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS.

[illegible]

General Notes :

- 1-Construction based on these drawings should only proceed after the permission from related official authorities has been obtained.
- 2-Contractor is to be read in accordance with all related Architect's and Engineer's drawings and specifications.
- 3-All dimensions are to be checked on site prior to commencement of work.
- 4-Do not scale from these drawings.
- 5-All proprietary materials and components are to be delivered, protected, stored, installed and finished in Accordance with the manufacturer's instructions.
- 6-Contractor to obtain the Architect's approval of any discrepancies on the drawings.

DRAWING TITLE

ผังห้องเรียน หมายเลข 24606
แบบขยายประตู

APPROVED: _____	CHECKED BY: _____
DRAWN BY: _____	DATE: _____
SCALE: _____	(DRAWING NO.) _____