



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub - ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการ
เรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) จำนวน ๑ งาน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub - ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
อัจฉริยะ (ลานชั้น G) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง
ก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๘๓,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นสาม
พันสี่ร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘
กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
๖๙๐๙๙๓๑๓๘๑๐ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <http://pasadu.bsru.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ดร.ศณกร สว่างเจริญ)

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๙๐๙๙๓๑๓๘๑๐

การจ้างก่อสร้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub - ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub - ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างก่อสร้างปรับปรุง Smart EV	จำนวน	๑	งาน
Engineering Hub ห้องปฏิบัติการ			
ต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรม			
ยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)			

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 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๙๑,๗๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยฯ เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้

เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน 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 โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 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 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน

ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น

ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ
ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ
กว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ
เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ
มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง
ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน
สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่
ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน
ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท
เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ
หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา
แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ
เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ

มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (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 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ 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 ให้ถือตัว

หนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว
ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ
ราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา
มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐
วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการ
ละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่
จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการ
เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นขอ
เสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบ
ไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจ
สอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล
(Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น
ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอ
เสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจาก
การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการ
พิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖
(๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยฯ จะ
พิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอราย
นั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ
มหาวิทยาลัยฯ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายใน ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็น หนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
มหาวิทยาลัยฯ

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ จ้างก่อสร้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub ห้องปฏิบัติการ
ต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๓๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) มาตรฐานด้านการปรับปรุงและติดตั้งอุปกรณ์ กำหนด
น้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

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

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

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

๔. ไม่มี/ไม่เสนอ ๐..... คะแนน

(๓) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐

ประกอบด้วย

(๓.๑) การบริการหลังการขายด้านรับประกัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

๑. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพมากกว่า ๒ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๑๐๐ คะแนน)
๒. ผู้เสนอราคา เสนอรับประกันคุณภาพ ๒ ปี โดยนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว (๕๐ คะแนน)

(๓.๒) การบริการหลังการขายด้านการตรวจสอบการใช้งานและซ่อมบำรุง 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)

(๔) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๓๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๔.๑) 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. มีประสิทธิภาพ/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 หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร
ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ
รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือ
ข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา
หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ
ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง
รายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะ
พิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยฯ เป็น
เด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิก
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ
คัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็น
เท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่
อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้
ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิด
ภัยอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้
รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ
มหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนิน
การตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยฯ มี
สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่า
ใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ

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

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และมหาวิทยาลัยฯ ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ 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 นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากรายได้ของมหาวิทยาลัย (คคคลัง. บก ศ.)

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยฯได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากรายได้ของมหาวิทยาลัย (คคคลัง. บกศ.)

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้ผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยฯสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ

เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๑๔ กันยายน ๒๕๖๕

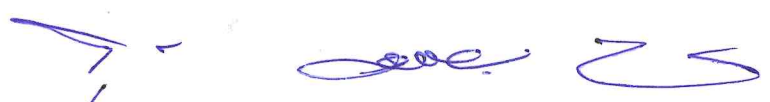
ບກ. ໐໑

- | | |
|---|---------------------|
| ๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ รามัญจิตต์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จักกฤษณ์ พนาลี | กรรมการ |
| ๓.รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัครวิชต์โกคิน | กรรมการและเลขานุการ |



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
1	จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)	1งาน	1. หมวดงานเหล็กรูปพรรณและงานหลังคา คุณลักษณะทั่วไป ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา ผลิต ประกอบ และติดตั้งโครงสร้างเหล็ก รูปพรรณและระบบหลังคาให้ครบถ้วนตามแบบ รูปแบบ และขนาดพื้นที่ที่ หน่วยงานกำหนด โดยต้องตรวจสอบระยะ ระดับ แนวอาคาร จุติรองรับ และ สภาพโครงสร้างเดิมก่อนเริ่มดำเนินงาน โครงสร้างหลังคาต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สามารถรองรับน้ำหนักของวัสดุ มุงหลังคา อุปกรณ์ประกอบ และแรงกระทำที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติได้ อย่างปลอดภัย การเชื่อม การเจาะ การยึดด้วยสลักเกลียว และการติดตั้ง อุปกรณ์ประกอบต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีความรู้และประสบการณ์ 1.1. งานติดตั้งหลังคา Metal Sheet พร้อมฉนวนกันความร้อน 1.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งแผ่นหลังคาเหล็กรีดลอนหรือ Metal Sheet มีความหนาของแผ่นเหล็กไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร บุหรือปิดทับด้วยฉนวนกันความร้อนที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมสำหรับงานหลังคา สามารถช่วยลดการถ่ายเทความร้อนจากภายนอกเข้าสู่ภายในห้อง และต้องไม่หลุดล่อนง่าย ภายใต้อะการใช้งานตามปกติ 1.1.2. แผ่นหลังคาต้องเป็นของใหม่ มีผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีรอย แตก ร้าว รอยบิดงอ รอยบุบ หรือสนิม สีของแผ่นหลังคาให้ หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดภายหลัง โดยผู้รับจ้าง ต้องนำเสนอตัวอย่างสีและวัสดุเพื่อขอความเห็นชอบก่อน ดำเนินการติดตั้ง 1.1.3. การติดตั้งแผ่นหลังคาต้องได้แนว มีความลาดเอียงเพียงพอต่อ การระบายน้ำ และวางซ้อนทับกันตามระยะที่เหมาะสมกับ รูปแบบของแผ่นและคำแนะนำของผู้ผลิต การยึดแผ่นต้องใช้สกรูสำหรับงานหลังคาพร้อมแหวนยางป้องกันน้ำรั่วซึม โดย เลือกใช้ขนาดและจำนวนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

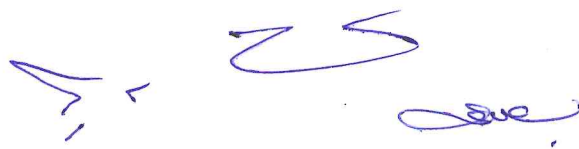
ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			1.1.4. บริเวณสันหลังคา รอยต่อ ชายคา รอยต่อผนัง และตำแหน่งที่มี โอกาสเกิดการรั่วซึม ต้องติดตั้งครอบหลังคา แผ่นปิดรอยต่อ วัสดุกันน้ำ หรืออุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นให้ครบถ้วน ผลงานที่ ติดตั้งแล้วต้องไม่เกิดการรั่วซึม การกระพือ หรือเสียงผิดปกติ เมื่อเกิดลมหรือฝนตก 1.2. โครงสร้างหลักสำหรับจันทันและอะเส 1.2.1. โครงสร้างหลักสำหรับจันทัน อะเส หรือส่วนรับน้ำหนักหลักของ หลังคา ให้ใช้เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 4 นิ้ว ความหนา ไม่น้อยกว่า 3.2 มิลลิเมตร ความยาวมาตรฐานท่อนละประมาณ 6 เมตร หรือตัดตามขนาดและระยะที่กำหนดในแบบ 1.2.2. เหล็กที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ ได้มาตรฐาน มีขนาดและ ความหนาสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแตกร้าว บิดงอ ผุกร่อน หรือเป็น สนิมในลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้าง 1.2.3. รอยต่อโครงสร้างเหล็กต้องเชื่อมหรือยึดด้วยสลักเกลียวตาม ความเหมาะสม รอยเชื่อมต้องต่อเนื่อง แข็งแรง และไม่มีรูพรุน รอยแตกร้าว หรือรอยเชื่อมที่ไม่สมบูรณ์ ภายหลังการเชื่อมต้อง เจียรแต่งบริเวณที่จำเป็นให้เรียบร้อย 1.2.4. พื้นผิวเหล็กทุกส่วนต้องได้รับการทำความสะอาด กำจัดคราบ น้ำมัน ฝุ่น และสนิม แล้วทาสีรองพื้นป้องกันสนิมและสีทับหน้า ตามระบบที่เหมาะสม โดยสีและวัสดุป้องกันสนิมต้องเป็น ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ติดตั้ง 1.3. โครงแปหลังคา 1.3.1. โครงแปสำหรับรองรับแผ่นหลังคาให้ใช้เหล็กกล่องขนาดไม่น้อย กว่า 4 x 2 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.3 มิลลิเมตร ความยาว มาตรฐานท่อนละประมาณ 6 เมตร หรือตัดตามระยะที่กำหนด ในแบบ

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			1.3.2. ระยะห่างของแปแต่ละแนวต้องเหมาะสมกับชนิด ความหนา และรูปแบบลอนของแผ่นหลังคา เพื่อให้สามารถรองรับและยึดแผ่นหลังคาได้อย่างมั่นคง ไม่เกิดการแอ่นตัวหรือเสียรูปจากการใช้งานตามปกติ 1.3.3. การติดตั้งต้องได้แนวและระดับ ยึดต่อกับโครงสร้างหลักอย่างแข็งแรง รอยเชื่อมและจุดต่อทุกแห่งต้องเรียบร้อย ปลอดภัย และต้องได้รับการป้องกันสนิมเช่นเดียวกับโครงสร้างหลักส่วนอื่น 1.3.4. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงหลังคาทั้งหมดก่อนติดตั้งแผ่นหลังคา และต้องดำเนินการแก้ไขจุดบกพร่องให้เรียบร้อยก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป 2. หมวดงานผนัง คุณลักษณะทั่วไป ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งผนังภายในหรือผนังโดยรอบห้องตามรูปแบบ ขนาด และตำแหน่งที่กำหนด โดยต้องตรวจสอบแนว ระดับ และความพร้อมของพื้น โครงสร้าง และบริเวณเชื่อมต่อก่อนติดตั้ง ผนังที่ติดตั้งแล้วต้องมีความมั่นคงแข็งแรง พื้นผิวเรียบ ได้แนวตั้ง ไม่ลั่นคลอน ไม่มีรอยแตกร้าว รอยต่อเปิด หรือส่วนที่หลุดล่อน และต้องสามารถรองรับการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องได้ตามความเหมาะสม 2.1. งานผนังแผ่นสมาร์ทบอร์ดพร้อมโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี 2.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งผนังด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ดหรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ขนาดแผ่นประมาณ 1,200 x 2,400 มิลลิเมตร หรือตามขนาดมาตรฐานของผู้ผลิต โดยแผ่นต้องเป็นของใหม่ มีผิวเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว รอยบิ่น การบิดงอ หรือความเสียหายจากการจัดเก็บและขนส่ง

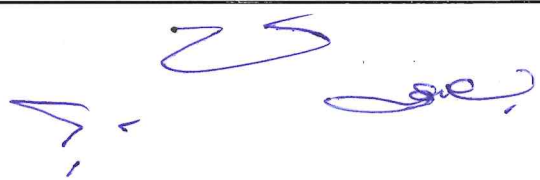
ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			2.1.2. โครงคร่าวผนังต้องเป็นเหล็กชุบสังกะสีที่มีขนาด ความหนา และระยะติดตั้งเหมาะสมกับความสูงของผนังและน้ำหนักของ แผ่น ยึดติดกับพื้น ผนัง เพดาน หรือโครงสร้างอาคารอย่าง มั่นคง โครงคร่าวต้องได้แนวและระนาบ ไม่บิดเบี้ยวหรือ สั่นคลอน 2.1.3. การยึดแผ่นเข้ากับโครงคร่าวต้องใช้สกรูที่เหมาะสมกับวัสดุและ มีคุณสมบัติป้องกันสนิม ตำแหน่งและระยะห่างของสกรูต้อง เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต หัวสกรูต้องฝังได้ระดับพอดีกับ ผิวแผ่น โดยไม่ทำให้แผ่นแตกร้าวหรือเสียหาย 2.1.4. รอยต่อระหว่างแผ่นต้องปิดด้วยวัสดุปิดรอยต่อและเทปเสริม รอยต่อที่เหมาะสม พร้อมฉาบแต่งและขัดพื้นผิวให้เรียบเนียน ไม่ปรากฏรอยต่อหรือหัวสกรูเมื่อทาสีแล้ว บริเวณมุมผนัง ขอบ ช่องเปิด และรอยต่อกับวัสดุประเภทอื่น ต้องติดตั้ง อุปกรณ์เสริมและเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย 2.2. งานผนังกระจกพร้อมวงกบอลูมิเนียม 2.2.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งผนังกระจกพร้อมวงกบอลูมิเนียม ตามรูปแบบและขนาดที่กำหนดในแบบแนบ โดยวงกบ อลูมิเนียมต้องมีขนาดประมาณ 2 x 4 นิ้ว และมีความหนาไม่ น้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร หรือตามรายละเอียดที่กำหนดในแบบ 2.2.2. อลูมิเนียมที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ มีผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่บิดงอ ไม่ มีรอยบุบ รอยแตก หรือความเสียหาย สีหรือผิวสำเร็จของวงกบ อลูมิเนียมให้เป็นไปตามแบบหรือตามที่หน่วยงานกำหนด ภายหลัง 2.2.3. กระจกต้องมีชนิดและความหนาเหมาะสมกับขนาดของผนัง ตำแหน่งติดตั้ง และความปลอดภัยในการใช้งาน ขอบกระจก ต้องเรียบ ไม่มีรอยบิน รอยแตกร้าว ฟองอากาศ หรือความ ผิดปกติที่ส่งผลต่อความแข็งแรงและทัศนวิสัย



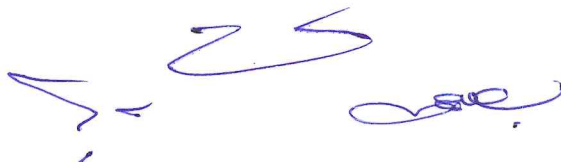
ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			2.2.4. วงกบต้องยึดติดกับพื้น ผนัง ฝ้า หรือโครงสร้างอาคารด้วยอุปกรณ์ยึดที่เหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรง ได้แนวและระดับการติดตั้งกระจกต้องมีวัสดุรองรับหรือยางรองที่เหมาะสม เพื่อป้องกันกระจกสัมผัสกับโลหะโดยตรง 2.2.5. บริเวณรอยต่อระหว่างวงกบ กระจก และโครงสร้างอาคาร ต้องอุดด้วยซิลิโคนหรือวัสดุยาแนวที่มีคุณภาพดี แนวยาแนวต้องต่อเนื่อง เรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นโพรง และไม่มีรอยเปื้อนบนพื้นผิวกระจกหรือวงกบ 2.2.6. ภายหลังการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดกระจก วงกบ และบริเวณโดยรอบให้เรียบร้อย พร้อมตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยก่อนส่งมอบงาน 2.3. งานทาสีผนังด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดด้าน 2.3.1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเตรียมพื้นผิวผนังทุกส่วนก่อนทาสี โดยกำจัดฝุ่น คราบสกปรก คราบน้ำมัน และวัสดุที่หลุดร่อนออกให้หมด พร้อมอุดซ่อมรอยแตกร้าว รอยหัวสกรู รอยต่อ และพื้นผิวที่ไม่เรียบให้เรียบร้อย 2.3.2. ให้ทาสีรองพื้นที่เหมาะสมกับวัสดุผนังจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เที่ยว และทาสีน้ำอะคริลิกชนิดด้านสำหรับงานภายในเป็นสีทับหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เที่ยว หรือตามระบบและคำแนะนำของผู้ผลิต เพื่อให้สามารถปกปิดพื้นผิวได้อย่างสม่ำเสมอ 2.3.3. สีที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ มีคุณภาพดี ไม่หมดอายุ ยึดเกาะพื้นผิวได้ดี ไม่หลุดล่อนง่าย และสามารถเช็ดทำความสะอาดได้ สีให้หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดภายหลัง โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างสีเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการจริง



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			3. หมาดงานฝ้าเพดาน คุณลักษณะทั่วไป ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบฝ้าเพดานฉาบเรียบให้ครบถ้วน รวมถึง โครงเคร่า อุปกรณ์แขวน แผ่นฝ้า วัสดุปิดรอยต่อ คิ้ว และอุปกรณ์ประกอบที่ จำเป็น โดยต้องประสานตำแหน่งกับระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบปรับ อากาศ และระบบอื่นที่ติดตั้งร่วมกัน 3.1. งานฝ้าเพดานฉาบเรียบพร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี 3.1.1. โครงเคร่าฝ้าเพดานต้องเป็นเหล็กชุบสังกะสี มีขนาดและความ หนาเหมาะสมกับการรองรับน้ำหนักของแผ่นฝ้า ติดตั้งตาม ระยะมาตรฐานของผู้ผลิต และยึดแขวนเข้ากับโครงสร้างอาคาร อย่างมั่นคงแข็งแรง 3.1.2. ห้ามยึดหรือแขวนโครงฝ้าเข้ากับท่อร้อยสายไฟ ท่อระบบปรับ อากาศ รังสายไฟ หรืออุปกรณ์ระบบอื่นที่ไม่ได้ออกแบบมา เพื่อรองรับน้ำหนักฝ้า 3.1.3. แผ่นฝ้าเพดานต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร เป็น ของใหม่ ไม่มีรอยแตกร้าว รอยบิ่น การโก่งตัว หรือความ เสียหายจากความชื้น ติดตั้งให้ได้ระดับ มีแนวเรียบตรง และมื ความมั่นคงแข็งแรง 3.1.4. รอยต่อระหว่างแผ่นและตำแหน่งหัวสกรูต้องปิดด้วยวัสดุฉาบ และเทปปิดรอยต่อสำหรับงานฝ้าโดยเฉพาะ จากนั้นขัดแต่ง พื้นผิวให้เรียบเนียนจนไม่ปรากฏรอยต่อหรือหัวสกรูเมื่อทาสี แล้ว 3.1.5. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่องเปิดสำหรับโคมไฟ เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ตรวจจับ และอุปกรณ์อื่นให้ตรงตามตำแหน่งที่กำหนด กรณีมีอุปกรณ์ที่ต้องตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงเหนือฝ้า ต้อง จัดทำช่องเปิดตรวจซ่อมพร้อมฝาปิดในตำแหน่งที่เหมาะสม 3.2. งานทาสีฝ้าเพดานอะคริลิกชนิดด้าน



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			3.2.1. ก่อนทาสี ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและแก้ไขรอยต่อ รอยแตก ร้าว รอยหัวสกรู และตำหนิบนพื้นผิวผ้า พร้อมขัดแต่งและทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่นและคราบสกปรก 3.2.2. ให้ทาสีรองพื้นที่เหมาะสมกับวัสดุผ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 เทียว และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดด้านสำหรับงานภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เทียว หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต 3.2.3. สีของผ้าเพดานให้หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด ภายหลัง พื้นผิวที่ทาสีแล้วต้องเรียบ มีสีสม่ำเสมอ ไม่เป็นรอยต่าง รอยแปรง รอยลูกกลิ้ง รอยไหล หรือรอยแตก ร้าว 4. หมวตงานพื้น คุณลักษณะทั่วไป ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพและระดับของพื้นเดิมก่อนติดตั้งวัสดุปูพื้น พื้นต้องแข็งแรง แห้ง สะอาด เรียบได้ระดับ และปราศจากฝุ่น คราบน้ำมัน ความชื้น หรือวัสดุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการติดตั้ง หากพื้นเดิมมีรอยแตก ร้าว หลุม รอยบุ๋ม หรือระดับไม่สม่ำเสมอ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมและปรับระดับพื้นให้เรียบร้อยก่อนเริ่มปูวัสดุพื้น 4.1. งานปูกระเบื้องยางลายไม้พร้อมโฟม IXPE 4.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งกระเบื้องยางลายไม้ชนิดระบบ Click Lock มีชั้นโฟม IXPE รองพื้นในตัว ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร วัสดุต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี ทนต่อการสึกหรอ เช็ดทำความสะอาดได้ง่าย และเหมาะสมสำหรับใช้งานภายในอาคาร 4.1.2. การปูพื้นต้องจัดแนวและลวดลายให้เหมาะสมกับพื้นที่ รอยต่อของแผ่นต้องสนิท แน่น และสม่ำเสมอ ไม่แยกตัว ไม่โก่งตัว และไม่เกิดเสียงผิดปกติเมื่อเดินหรือใช้งาน 4.1.3. บริเวณริมผนังต้องเว้นระยะสำหรับการขยายตัวของวัสดุตามคำแนะนำของผู้ผลิต พร้อมติดตั้งตัวจับพื้น ตัวเชื่อมระดับ ตัว



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			หรืออุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นให้ครบถ้วน โดยเฉพาะบริเวณประตู รอยต่อกับพื้นต่างชนิด และบริเวณขอบพื้นที่ 4.1.4. สีและลวดลายของกระเบื้องยางให้หน่วยงานหรือผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดภายหลัง ผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างวัสดุ สี และลวดลายเพื่อขออนุมัติก่อนติดตั้งจริง 4.2. งานติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC 4.2.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งบัวเชิงผนังที่ผลิตจากวัสดุ PVC คุณภาพดี มีคุณสมบัติกันน้ำ ไม่เป็นอาหารของปลวก ทนต่อรอยขีดข่วน และไม่เปราะแตกง่ายภายใต้การใช้งานตามปกติ 4.2.2. สีและลวดลายของบัวเชิงผนังต้องเป็นสีเดียวกันหรือกลมกลืนกับพื้นกระเบื้องยาง โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างให้หน่วยงานพิจารณาอนุมัติก่อนติดตั้ง 4.2.3. การติดตั้งต้องได้แนวและระดับ ยึดติดกับผนังอย่างมั่นคง รอยต่อแต่ละชั้นต้องเรียบสนิท มุมภายในและมุมภายนอกต้องตัดเข้ามุมหรือใช้อุปกรณ์เข้ามุมอย่างเหมาะสม 4.2.4. เมื่อติดตั้งแล้วต้องไม่มีช่องว่างระหว่างบัวกับพื้นหรือผนัง ไม่มีรอยกาว คราบสกปรก การโก่งตัว หรือรอยแตกร้าว และต้องเก็บรายละเอียดบริเวณหัว-ท้ายบัว มุมห้อง วงกบประตู และจุดเชื่อมต่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อย 5. หมวดยางไฟฟ้าและระบบสื่อสาร คุณลักษณะทั่วไป ผู้รับจ้างต้องสำรวจและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเดิม ภาระทางไฟฟ้า ตำแหน่งรับกระแสไฟฟ้า และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ก่อนดำเนินงาน ระบบไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ต้องมีความเหมาะสมกับกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ภายในห้อง และมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทางไฟฟ้าอย่างครบถ้วน



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			สายไฟ ท่อร้อยสายไฟ รางเดินสายไฟ กล่องพักสาย สวิตช์ เต้ารับ เซอร์กิต เบรกเกอร์ และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ มีขนาดและพิกัด เหมาะสมกับการใช้งาน การเดินสายไฟต้องเป็นระเบียบ ปลอดภัย และสามารถตรวจสอบหรือ บำรุงรักษาได้ การต่อสายต้องดำเนินการภายในกล่องพักสายหรืออุปกรณ์ที่ ออกแบบไว้โดยเฉพาะ ห้ามมีรอยต่อสายที่เปิดโล่งหรืออยู่ภายในท่อร้อยสายไฟ 5.1. งานติดตั้งคอนซูเมอร์ยูนิต 5.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งคอนซูเมอร์ยูนิตสำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย จำนวน 1 ชุด พร้อมเมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ เซอร์ กิตเบรกเกอร์ย่อย และอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วหรือไฟ ดูด 5.1.2. คอนซูเมอร์ยูนิตต้องมีจำนวนช่องเพียงพอสำหรับแยกควบคุม วงจรไฟฟ้าภายในห้อง เช่น วงจรแสงสว่าง วงจรเต้ารับ วงจร เครื่องปรับอากาศ และวงจรของอุปกรณ์เฉพาะ รวมถึงควรมี ช่องสำรองสำหรับการเพิ่มเติมวงจรในอนาคตตามความ เหมาะสม 5.1.3. เซอร์กิตเบรกเกอร์แต่ละวงจรต้องมีขนาดพิกัดกระแสและ ความสามารถในการตัดกระแสลัดวงจรเหมาะสมกับภาระทาง ไฟฟ้าและขนาดของสายไฟ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่วต้องมีความ ไวกวามเหมาะสมสำหรับการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูด 5.1.4. ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายระบุชื่อและตำแหน่งใช้งานของวงจรแต่ละ วงจรให้ชัดเจน พร้อมตรวจสอบการทำงานของเซอร์กิตเบรก กร์ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว และระบบสายดินก่อนส่งมอบ 5.2. งานติดตั้งโคมไฟตะแกรงผิผา LED-T8 5.2.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งโคมไฟชนิดตะแกรงผิผา สำหรับ หลอด LED-T8 จำนวน 2 หลอดต่อโคม ขนาดเทียบเท่า 2 x 36 วัตต์ ให้แสงสีขาว หรือตามที่หน่วยงานกำหนด



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			5.2.2. ตัวโคมต้องผลิตจากวัสดุแข็งแรง ไม่บิดงอง่าย มีขนาดเหมาะสมกับระบบไฟฟ้า และติดตั้งได้อย่างมั่นคง หลอดไฟต้องประหยัดพลังงาน ให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ไม่กะพริบอย่างผิดปกติ และมีความเหมาะสมต่อการใช้งานภายในห้องปฏิบัติการ 5.2.3. ตำแหน่งติดตั้งและจำนวนโคมต้องเหมาะสมกับขนาดพื้นที่และลักษณะการใช้งาน โดยจัดวางให้แสงกระจายอย่างทั่วถึง การติดตั้งต้องได้แนวและระดับ พร้อมยึดตัวโคมกับโครงสร้างที่สามารถรองรับน้ำหนักได้อย่างปลอดภัย 5.2.4. สายไฟที่จ่ายให้โคมต้องเดินภายในท่อหรือรางที่เหมาะสม มีสายดินและอุปกรณ์เชื่อมต่อที่ปลอดภัย ผู้รับจ้างต้องทดสอบการเปิด-ปิด ความสว่าง และการทำงานของโคมทุกชุดก่อนส่งมอบ 5.3. งานติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่พร้อมสายดิน จำนวน 12 จุด 5.3.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าแบบคู่พร้อมขั้วสายดิน จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 12 จุด โดยกำหนดตำแหน่งและระดับติดตั้งให้สอดคล้องกับการจัดวางอุปกรณ์และลักษณะการใช้งานภายในห้อง 5.3.2. เต้ารับต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลิตจากวัสดุแข็งแรงและไม่ลามไฟ มีพิกัดแรงดันและกระแสไฟฟ้าเหมาะสมกับระบบไฟฟ้าภายในอาคาร และควรมีฉนวนนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันการสัมผัสส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าตามความเหมาะสม 5.3.3. กล่องและหน้ากากเต้ารับต้องติดตั้งได้แนว ได้ระดับ ไม่เอียง ไม่แตกร้าว และยึดติดกับผนังหรือพื้นผิวอย่างมั่นคง สายไฟฟ้าที่จ่ายให้เต้ารับต้องมีขนาดเหมาะสมกับการะทางไฟฟ้า พร้อมเดินสายดินต่อเนื่องถึงเต้ารับทุกจุด 5.3.4. วงจรเต้ารับต้องแยกควบคุมด้วยเซอร์กิตเบรกเกอร์และมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว การต่อสายไฟ สายนิวทรัล และสายดินต้องถูกต้อง แน่นหนา และปลอดภัย



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			5.3.5. ภายหลังติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบขั้วสายไฟ ความต่อเนื่องของสายดิน แรงดันไฟฟ้า ความมั่นคงของอุปกรณ์ และทดสอบการใช้งานตัวรับทุกจุดก่อนส่งมอบ 6. หมวดงานอื่น ๆ 6.1. งานประตูลังบ้านเปิดคู่พร้อมช่องแสงติดตาย 6.1.1. ผู้รับจ้างต้องจัดหา ผลิต และติดตั้งประตูลังบ้านเปิดคู่ พร้อมช่องแสงชนิดติดตายและอุปกรณ์ประกอบให้ครบถ้วน ตามรูปแบบ ขนาด และตำแหน่งที่กำหนดในแบบแนบ 6.1.2. วงกบและกรอบบานประตูต้องผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง ได้ขนาดและความหนาเหมาะสมกับน้ำหนักของบานและ ความถี่ในการใช้งาน ติดตั้งได้แนวและระดับ ยึดติดกับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคง และไม่เกิดการโยกหรือบิดตัว 6.1.3. วัสดุกระจกสำหรับบานประตูและช่องแสงต้องมีชนิดและความหนาเหมาะสมกับขนาด ตำแหน่ง และความปลอดภัยในการใช้งาน ขอบกระจกต้องเรียบ ไม่มีรอยบิ่น รอยแตกร้าว หรือความเสียหายอื่น 6.1.4. อุปกรณ์ประกอบประตูต้องมีให้ครบถ้วนตามลักษณะการใช้งาน เช่น บานพับหรืออุปกรณ์สวิง มือจับ กุญแจ กลอน อุปกรณ์ควบคุมการปิดประตู ยางกันกระแทก และวัสดุยาแนว โดยอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี และเหมาะสมกับน้ำหนักของบานประตู 6.1.5. ประตูต้องสามารถเปิด-ปิดได้สะดวก ไม่ฝืด ไม่ตก ไม่เสียดสีกับพื้นหรือวงกบ และเมื่อปิดแล้วต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ช่องแสงติดตายต้องยึดติดอย่างมั่นคง ไม่มีการสั่นคลอน 6.1.6. ผู้รับจ้างต้องเก็บรายละเอียดรอยต่อ ซิลิโคน วงกบ ผิววัสดุ และบริเวณโดยรอบให้เรียบร้อย พร้อมทำความสะอาดก่อนส่งมอบงาน



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (สถานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			7. ข้อกำหนดทั่วไปในการดำเนินงาน 7.1. วัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน มีคุณภาพเหมาะสมกับลักษณะงาน และเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 7.2. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบขนาดและสภาพพื้นที่จริงก่อนดำเนินงาน หากพบข้อขัดแย้งระหว่างรายละเอียดในเอกสารกับสภาพพื้นที่จริง ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ 7.3. การติดตั้งทั้งหมดต้องดำเนินการโดยช่างผู้มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในงานประเภทนั้น ๆ พร้อมใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน 7.4. ผู้รับจ้างต้องป้องกันพื้นที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และทรัพย์สินเดิมของหน่วยงานไม่ให้ได้รับความเสียหายจากการดำเนินงาน หากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมหรือจัดหาทดแทนให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 7.5. ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บเศษวัสดุ ขยะ และสิ่งของที่เกิดจากการรื้อถอนและติดตั้งออกจากพื้นที่เป็นประจำ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย และพร้อมใช้งานก่อนส่งมอบ 7.6. งานทุกส่วนต้องมีความแข็งแรง ปลอดภัย เรียบร้อย และสวยงาม หากพบข้อบกพร่องหรือผลงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่จนเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 7.7. ภายหลังดำเนินงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง เติร์ป อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ารั่ว และส่วนประกอบทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัยก่อนส่งมอบงาน.



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8. หมวดงานครุภัณฑ์ 8.1. เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง 8.1.1. เครื่องปรับอากาศต้องเป็นชนิดฝังฝ้ากระจายลม 4 ทิศทาง (4 Way Cassette Type) มีขนาดความสามารถในการทำ ความเย็น ไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียูต่อชั่วโมง หรือมีขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ตามที่กำหนด 8.1.2. เครื่องปรับอากาศต้องประกอบด้วยชุดคอยล์เย็น ชุดคอยล์ร้อน แผงหน้ากาก รีโมตคอนโทรล ระบบควบคุม บิมน้ำทิ้งหรือระบบระบายน้ำทิ้ง ตลอดจนอุปกรณ์มาตรฐานจากผู้ผลิตอย่างครบถ้วน 8.1.3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง สายไฟ สายควบคุม เซอร์กิตเบรกเกอร์ ฐานรองรับ และอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น โดยเลือกใช้วัสดุที่มีขนาดและคุณภาพเหมาะสมกับรุ่นและระยะติดตั้งจริง 8.1.4. ท่อน้ำยาต้องหุ้มฉนวนอย่างต่อเนื่องและเรียบร้อย ท่อน้ำทิ้งต้องมีความลาดเอียงเพียงพอ สามารถระบายน้ำได้ดี และต้องทดสอบไม่ให้เกิดการรั่วซึมหรือน้ำหยดภายในห้อง 8.1.5. ชุดคอยล์เย็นต้องติดตั้งได้ระดับ มั่นคง และสอดคล้องกับแนวฝ้าเพดาน ส่วนชุดคอยล์ร้อนต้องติดตั้งในตำแหน่งที่มีการระบายอากาศเหมาะสม สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาได้สะดวก พร้อมฐานรองหรือขายึดที่แข็งแรง 8.1.6. ภายหลังการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้า ระบบน้ำยา ระบบระบายน้ำทิ้ง ทิศทางการกระจายลม เสียงและการสั่นสะเทือน พร้อมทดลองเดินเครื่องจนมั่นใจว่าสามารถทำความเย็นได้ตามปกติ 8.2. จอ Interactive Display ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว จำนวน 1 จอ รายละเอียดทั่วไป 8.2.1. เป็นจอภาพแสดงผลระบบสัมผัสของจอภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.2.2. ตัวเครื่องที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังไม่ได้ใช้งานมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ 8.2.3. ต้องมีตัวแทนที่ให้บริการหลังการขายที่แต่งตั้งจากบริษัทฯ ของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือตัวแทนที่ให้บริการหลังการขายจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 8.2.4. จอแสดงภาพ มีโครงสร้างแบบ Direct LED Backlight (DLED) ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว รองรับความละเอียดภาพขนาด 3840x2160 Pixels (4K UHD) หรือดีกว่า 8.2.5. จอแสดงภาพได้รับมาตรฐาน TUV ลดแสงสีฟ้า (Low Blue Light) และปราศจากการกระพริบที่หน้าจอ (Flicker free) เพื่อถนอมสายตาผู้ใช้งาน 8.2.6. จอภาพสามารถรองรับขอบเขตของสี (Color Gamut) ได้ไม่ต่ำกว่า 72% NTSC และ มีค่าความแม่นยำของสี (Color accuracy) ที่มาตรฐาน Delta E $\leq$ 1.5 หรือดีกว่า 8.2.7. จอภาพมีค่าความสว่าง (Brightness) 400 cd/m2 เป็นอย่างน้อย 8.2.8. ค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ที่ 4000:1 (Typical) และ 8000:1 (Dynamic) หรือดีกว่า 8.2.9. กระจกหน้าจอแบบ Tempered Glass หนาไม่น้อยกว่า 3.2mm มีระดับความแข็งของแร่ตามมาตรฐาน Mohs Standard Level 7H หรือดีกว่า พร้อมเคลือบสารป้องกันแสงสะท้อน (Anti-Glare) 8.2.10. เทคโนโลยีจอภาพระบบสัมผัส แบบ Infrared Touch รองรับการสัมผัสพร้อมกันได้อย่างน้อย 20 จุด 8.2.11. มีการตอบสนองต่อการสัมผัส ไม่เกิน 9 ms 8.2.12. มีลำโพงแบบติดตั้งภายใน อยู่ด้านหน้าจอแสดงภาพ ขนาดกำลังขับไม่ต่ำกว่า 25W อย่างน้อย 2 ตัว หรือดีกว่า 8.2.13. จอแสดงภาพมาพร้อมระบบปฏิบัติการ Android 11.0 มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า



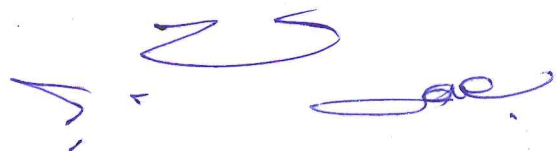
ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.2.13.1. หน่วยประมวลผลชนิด 4 แกน (Quad Core) A55 ความเร็วในการประมวลผล 2.0 GHz 8.2.13.2. หน่วยประมวลผลกราฟิก GPU Mali-G52 MP2 8.2.13.3. หน่วยความจำหลัก RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB หรือดีกว่า 8.2.13.4. หน่วยความจำ ROM ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB หรือ ดีกว่า 8.2.14. พอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณต่างๆ ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า 8.2.14.1. HDMI IN จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต 8.2.14.2. HDMI OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.3. USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.4. USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต 8.2.14.5. USB Type-C จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.6. Touch OUT จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต 8.2.14.7. VGA IN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.8. AUDIO IN และ AUDIO OUT อย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.9. SPDIF จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.10. RS-232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.14.11. RJ45 IN จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต 8.2.15. มีกล้องแบบติดตั้งภายในตัวจอ ความละเอียดขนาดไม่น้อยกว่า 16 MP มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 135° FOV หรือดีกว่า 8.2.16. มีไมโครโฟนแบบติดตั้งภายในตัวจออย่างน้อย 4 ตัว ระยะการรับ เสียงที่ 8 เมตร หรือดีกว่า 8.2.17. สามารถทำ Wireless Screen Sharing จากอุปกรณ์ PC/Laptop หรือ Smartphone ได้พร้อมกันอย่างน้อย 9 หน้าจอ



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.2.18. รองรับอุปกรณ์เสริม Wireless Screen Sharing Dongle ที่เป็น ยี่ห้อเดียวกันกับจอแสดงผลภาพ เพื่อใช้ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย จากอุปกรณ์ PC/Laptop ขึ้นไปที่จอแสดงผลภาพได้ เป็นทางเลือก ในการใช้งาน 8.2.19. มีความสามารถในการทำ Whiteboarding จาก ระบบปฏิบัติการ Android ที่ติดตั้งมากับตัวเครื่องได้ โดยไม่ต้องติดตั้ง Software หรือ Application เพิ่ม มีคุณสมบัติการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ 8.2.19.1. สามารถรับรู้ ภาพวาดจากมือและแสดงภาพวาด สำเร็จรูป (illustration) ที่มีอยู่เป็นทางเลือก ให้ เลือกใช้งานได้ 8.2.19.2. มี ไบรรทัด ไบรฉากสามเหลี่ยม และ ไบรโปร แทรกเตอร์ ให้ใช้งาน 8.2.19.3. สามารถรับรู้ รูปทรงที่วาดจากมือแล้วทำการปรับ รูปทรงดังกล่าวให้เรียบร้อยได้แบบอัตโนมัติ 8.2.19.4. สามารถเพิ่ม Sticker บน Whiteboard เพื่อใช้เตือน หรือใช้เป็นหัวข้อในแต่ละกระดาน Whiteboard ได้ 8.2.19.5. สามารถเพิ่มตาราง ที่มีความสามารถในการปรับความ กว้างและความสูงได้แบบอัตโนมัติ 8.2.19.6. สามารถย่อขยาย กระดาน Whiteboard ได้ 8.2.19.7. สามารถรับรู้ คำ/ตัวอักษรที่เขียนจากมือ และแปลง เป็นตัวพิมพ์ได้ 8.2.19.8. สามารถ ค้นหาโดย Browser จากตัวพิมพ์ที่อยู่บน กระดาน Whiteboard แล้วดึงรูปภาพจากการค้นหา จาก Browser มาที่กระดาน Whiteboard ได้ 8.2.20. สามารถทำงานแบบ Multi-tasking แสดง Application ที่ แตกต่างกันพร้อมกันบนหน้าจอได้อย่างน้อย 4 หน้าต่าง 8.2.21. รองรับระบบ Device Management ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับจอ แสดงภาพ เพื่อใช้ในการ เข้าถึง และควบคุมจอแสดงผลภาพ ผ่าน



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (สถานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			ระบบ Cloud จากภายนอกองค์กรได้ มีคุณสมบัติการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ 8.2.21.1. สามารถควบคุมหน้าจอ เพื่อแก้ไขปัญหา รวมถึงสามารถ Wake Up และ Lock หน้าจอแสดงภาพ 8.2.21.2. สามารถกำหนดตารางเวลาในการ update firmware, upgrade/Patch third party application 8.2.21.3. สามารถเลือกปิดการใช้งาน ติดตั้ง และ update Application ต่างๆบนจอแสดงภาพ 8.2.21.4. สามารถสั่งงานให้จอแสดงภาพ แสดงข้อความเป็นตัวอักษรวิ่ง รูปภาพ และ วีดีโอ เพื่อการประชาสัมพันธ์ได้ 8.2.22. มีโปรแกรมจัดการเรียนการสอน มาพร้อมกับตัวจอแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติดังนี้ 8.2.22.1. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีรูปแบบไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ 8.2.22.2. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมเติมคำตอบที่ถูกต้องในช่องว่างโดยรองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้และสามารถสร้างช่องว่างไม่น้อยกว่า 10 ช่อง 8.2.22.3. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมจับคู่คำตอบที่ถูกต้อง โดยสามารถสร้าง Category ได้ไม่น้อยกว่า 8 Category และ Sub Category ไม่น้อยกว่า 30 Sub Category 8.2.22.4. สามารถออกแบบและสร้างกิจกรรมแข่งขันเลือกคำตอบที่ถูกต้องระหว่างนักเรียน 2 คน โดยสามารถสร้างคำตอบที่ถูกต้องไม่น้อยกว่า 20 คำตอบ และคำตอบที่ผิดไม่น้อย 10 คำตอบ



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตามรายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.2.22.5. รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 8.2.22.6. กำหนดรูปแบบของพื้นหลังของกิจกรรมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า 30 รูปแบบ 8.2.22.7. ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อกับ Could Drive เช่น Google Drive และ OneDrive เป็นอย่างน้อย เพื่อทำการเรียกใช้งานไฟล์เอกสาร Doc, PPT, และ ไฟล์รูปภาพ เพื่อเปิดบนกระดานไวท์บอร์ดได้ 8.2.22.8. มีเครื่องมือการศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีสูตรคณิตศาสตร์พื้นฐานมาให้ไม่น้อยกว่า 40 แบบ 8.2.22.9. มีเครื่องมือการศึกษาในวิชาเคมี โดยมีข้อมูลตารางธาตุ และสามารถแสดงรายละเอียดของธาตุที่ต้องการทราบข้อมูลได้ 8.2.23. มี OPS (Open Pluggable Specification) ที่สามารถติดตั้งในจอแสดงภาพระบบสัมผัสเชิงตอบโต้ที่เสนอได้ โดยมีระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการติดตั้ง Application การประชุมทางไกล หรือ 3rd Party Application อื่นๆได้ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ หรือ ดีกว่า 8.2.23.1. หน่วยประมวลผลกลาง CPU 12th Gen Intel Core i5 8.2.23.2. หน่วยความจำหลัก RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB 8.2.23.3. หน่วยความจำ Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB 8.2.23.4. หน่วยประมวลผลกราฟฟิค Intel® Iris® Xe Graphics 8.2.23.5. มีพอร์ต USB 3.0 จำนวน 4 พอร์ต และ USB Type-C จำนวน 1 พอร์ต 8.2.23.6. มีพอร์ต MIC IN และ LINE OUT จำนวนอย่างละ 1 พอร์ต



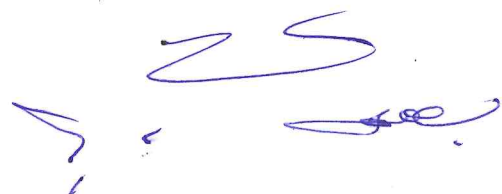
ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้ โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			8.2.23.7. มีพอร์ต Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต 8.2.23.8. มีพอร์ต HDMI 2.0 (3840x2160@60Hz) จำนวน 1 พอร์ต 8.2.24. จอ Interactive Display มีการรับประกัน 3 ปี เป็นอย่างน้อย โดยจะต้องยื่นหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือบริษัท สาขาของผู้ผลิตที่จดทะเบียนอยู่ในประเทศไทย 9. รายละเอียดและเงื่อนไขอื่น ๆ 9.1. การสาธิตและฝึกอบรมการใช้งาน 9.1.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ สาธิต และจัดฝึกอบรมการใช้งานครุภัณฑ์ รวมถึงระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง กับงานก่อสร้างและปรับปรุงห้อง ให้แก่ผู้เรียน ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ หรือบุคลากรที่หน่วยงานกำหนด ณ สถานที่ติดตั้ง โดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 9.1.2. การฝึกอบรมต้องดำเนินการโดยวิทยากรหรือเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ และความชำนาญเกี่ยวกับครุภัณฑ์และระบบที่ส่งมอบ สามารถ อธิบายหลักการทำงาน วิธีใช้งาน ขั้นตอนการเปิด-ปิด การตั้งค่า การเชื่อมต่ออุปกรณ์ การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ข้อควรระวังด้าน ความปลอดภัย การดูแลรักษา และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ อย่างถูกต้อง 9.1.3. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องสาธิตการทำงานโดยใช้ครุภัณฑ์และระบบ ที่ติดตั้งจริงภายในพื้นที่ เพื่อแสดงให้เห็นว่าครุภัณฑ์ งานระบบ ไฟฟ้า ระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดสามารถทำงาน ร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ กำหนด 9.2. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ



ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความประสงค์จ้างปรับปรุง Smart EV Engineering Hub- ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G) ตามรายการดังต่อไปนี้โดย โดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) การจัดส่งของถึงมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้จำหน่ายต้องเป็นผู้ ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น และถ้าเกิดชำรุดเสียหาย หรือไม่ครบจำนวน ผู้จำหน่ายจะต้องจัดหาใหม่ และส่งให้ครบถ้วนตาม รายการ ภายในกำหนดเวลาตามข้อตกลงหรือสัญญา

ลำดับ	รายการจัดซื้อ	จำนวน	รายการคุณลักษณะเฉพาะ
			9.2.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินงานก่อสร้างและปรับปรุง จัดหา ครุภัณฑ์ ขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง เชื่อมต่อ ทดสอบ สาธิต และ ฝึกอบรมการใช้งานให้ครบถ้วนภายในระยะเวลาไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่ม ดำเนินงานจากหน่วยงาน แล้วแต่เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา 9.3. การรับประกันงานก่อสร้าง งานปรับปรุง และครุภัณฑ์ 9.3.1. ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของงานก่อสร้าง งาน ปรับปรุง งานระบบ งานติดตั้ง ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ ทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว 9.3.2. การรับประกันต้องครอบคลุมความชำรุดบกพร่องที่เกิดจาก คุณภาพวัสดุ การผลิต การประกอบ การติดตั้ง และการทำงาน ภายใต้การใช้งานตามปกติ รวมถึงงานโครงสร้างเหล็กและหลังคา งานผนัง งานกระจก งานฝ้าเพดาน งานพื้น งานประตูกานสไล งาน ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานระบบปรับอากาศ ครุภัณฑ์ และ อุปกรณ์ประกอบที่ส่งมอบตามสัญญา 9.3.3. ตลอดระยะเวลารับประกัน หากพบความชำรุดบกพร่อง เช่น หลังคารั่วซึม โครงสร้างหรือวัสดุหลวม ผนังหรือฝ้าแตกร้าว สี หลุดลอก พื้นโก่งตัวหรือรอยต่อแยก ประตูเปิด-ปิดผิดปกติ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง ระบบปรับอากาศไม่ทำงาน หรือครุภัณฑ์ไม่ สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องเข้าตรวจสอบ และดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อย



แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

งานหรือกลุ่มงาน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 24 ชั้น G

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

แบบ ปร.2 ที่แบบ จำนวน 1 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	240,000.00	7%	256,800.00				256,800.00	
รวม		240,000.00		256,800.00				256,800.00	

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ รามัญจิตต์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักฤษณ์ พนาลี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัศวรัชต์โกคิน)

กรรมการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการค้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 24 ชั้น G

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	-	
	งานปรับปรุงอาคาร	1,926,600.00	
2	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ		
	ชุดจอภาพระบบสัมผัส	256,800.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	2,183,400.00	
	ราคากลาง	2,183,400.00	
ราคากลาง	สองล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน		

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ งามัญจิตร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักฤษณ์ พนาลี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัครวิชิตโกศล)

กรรมการ

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา
 ค่างานต้นทุน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)

สถานที่ก่อสร้าง

อาคาร 24 ชั้น G

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ส่วนงานที่ 1 หมวดงานก่อสร้าง								
	งานรื้อถอน								
	รวมราคางานรื้อถอน				-		-	-	
2	งานปรับปรุงอาคาร								
	- หลังคา Metel Sheet 1 YSAGHT ทน 0.4 มม. บุฉนวนกันความร้อน	130.00	ตร.ม.	250.00	32,500.00	200.00	26,000.00	58,500.00	
	- Flashing metal sheet	46.00	ม.	180.00	8,280.00	200.00	9,200.00	17,480.00	
	- งาน โครงหลังคาเหล็ก	1.00	งาน	250,000.00	250,000.00	120,000.00	120,000.00	370,000.00	
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ฉาบเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	120.00	ตร.ม.	380.00	45,600.00	250.00	30,000.00	75,600.00	
	- งานผนังเบา	160.00	ตร.ม.	380.00	60,800.00	250.00	40,000.00	100,800.00	
	- กระจกอลูมิเนียม 3 ด้านพร้อมสติ๊กเกอร์	1.00	งาน	230,000.00	230,000.00	60,000.00	60,000.00	290,000.00	
	- งานทาสีน้ำอะคลิลิก ฝ้าเพดาน	120.00	ตร.ม.	250.00	30,000.00	160.00	19,200.00	49,200.00	
	- งานทาสีน้ำอะคลิลิก ผนัง	160.00	ตร.ม.	250.00	40,000.00	160.00	25,600.00	65,600.00	
	- ประตูลงบันเปิดคู่ พร้อมช่องแสงติดตายและอุปกรณ์	1.00	ชุด	82,820.00	82,820.00		-	82,820.00	
	- งานระบบไฟฟ้าใหม่ + สัญญาณสื่อสารพร้อมตู้ควบคุมไฟ 2 เฟส	1	งาน	150,000.00	150,000.00	90,000.00	90,000.00	240,000.00	
	- งานสายเมนไฟฟ้า 3 เฟส มาตู้ควบคุมในห้อง	1.00		120,000.00	120,000.00	50,000.00	50,000.00	170,000.00	
	รวมราคางานปรับปรุงอาคาร				1,050,000.00		470,000.00	1,520,000.00	

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ค่างานต้นทุน

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)
สถานที่ก่อสร้าง	อาคาร 24 ชั้น G
แบบเลขที่	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
แบบ ปร.1 ที่แนบ มีจำนวน 9 แผ่น	
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน	-	1.2675	-	
2	งานปรับปรุงอาคาร	1,520,000.00	1.2675	1,926,600.00	
		1,520,000.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	อัตราเงินล่วงหน้าจ่าย.....%				
	อัตราเงินประกันผลงานหัก.....%				
	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้.....6.....%				
	อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
รวมค่าก่อสร้าง				1,926,600.00	

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรพงษ์ รมัญจิตต์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จกฤษณ์ พนาลี)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัคนันท์ อัครวิชิตโกศล)

กรรมการ

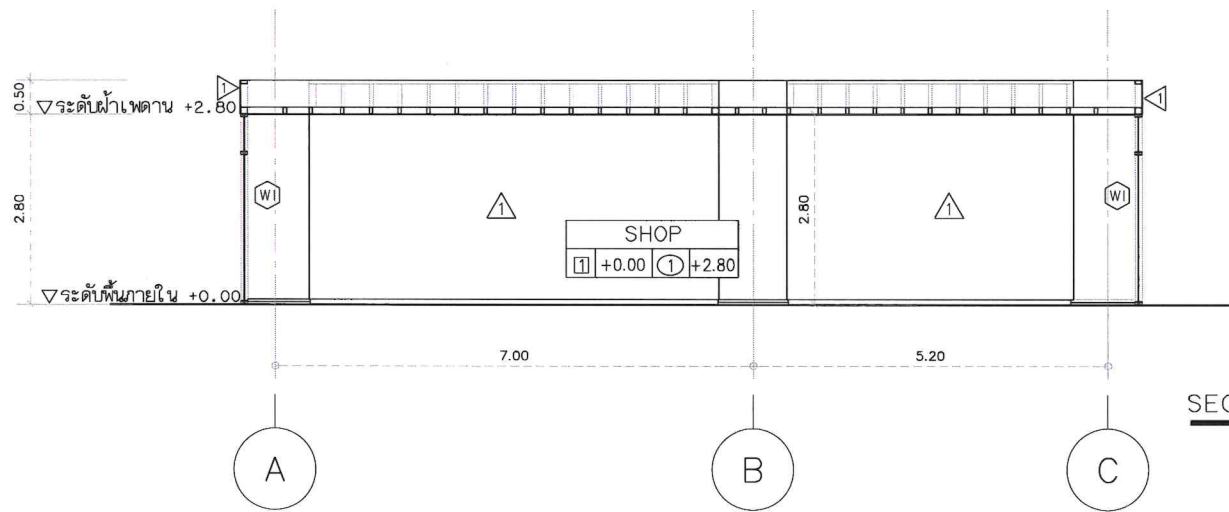
แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

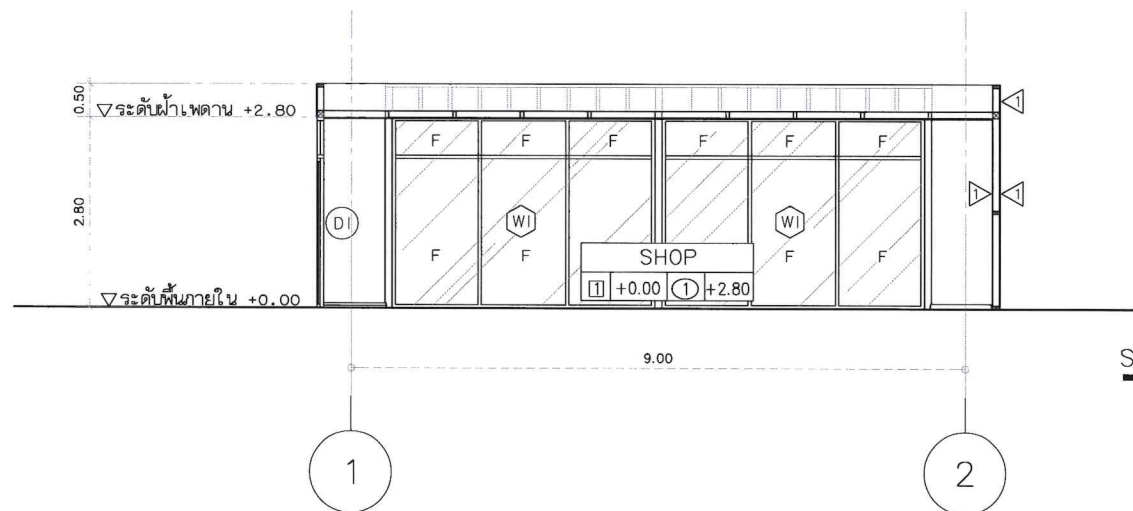
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอัจฉริยะ (ลานชั้น G)
สถานที่ก่อสร้าง	อาคาร 24 ชั้น G
แบบเลขที่	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2569	

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าครุภัณฑ์		ค่าติดตั้ง		รวมค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ส่วนงานที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์ แอร์สี่ทิศทาง (4 Way Cassette Type) 36,000 BTU	4	ชุด	48,000.00	192,000.00	12,000.00	48,000.00	240,000.00	
	รวมราคาหมวดหมวดงานครุภัณฑ์				192,000.00		48,000.00	240,000.00	

โครงการปรับปรุง Smart EV Engineering Hub-ห้องปฏิบัติการ
ต้นแบบเพื่อการเรียนรู้และนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (ลานชั้น G)



SECTION 1-1
SCALE 1:75



SECTION 2-2
SCALE 1:75

PROJECT :

งานปรับปรุงร้านชั้น 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์เจ้าพระยา

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์เจ้าพระยา

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS

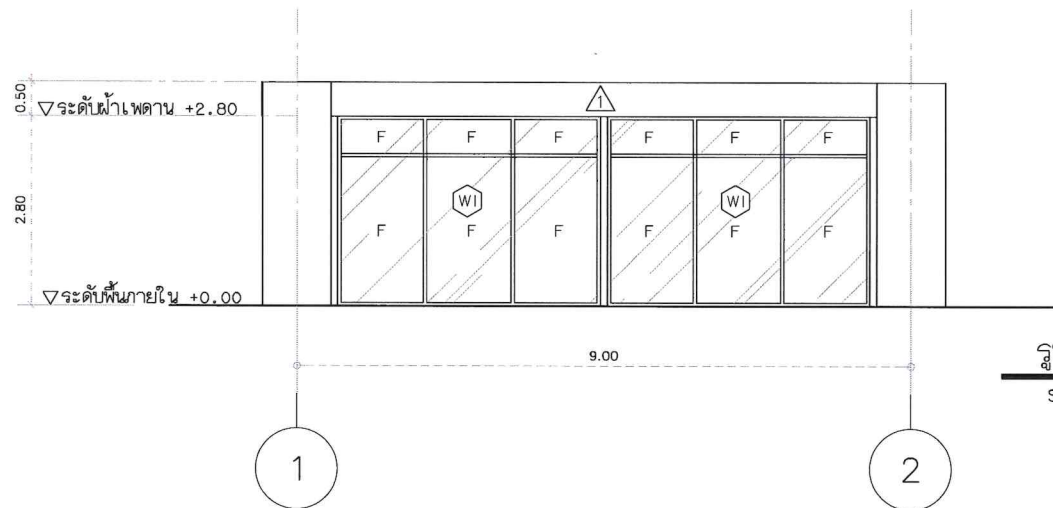
NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes :
1- Construction should be done according to the approved drawings and specifications.
2- These drawings are to be used in conjunction with the approved specifications and Engineer's drawings and specifications.
3- All dimensions are to be checked on the site prior to commencement of work.
4- The notes on these drawings.
5- All materials, equipment and components are to be delivered, protected, stored, installed and finished in strict accordance with the manufacturer's instructions.
6- Contractor is to ensure the accuracy of all dimensions on the drawings.

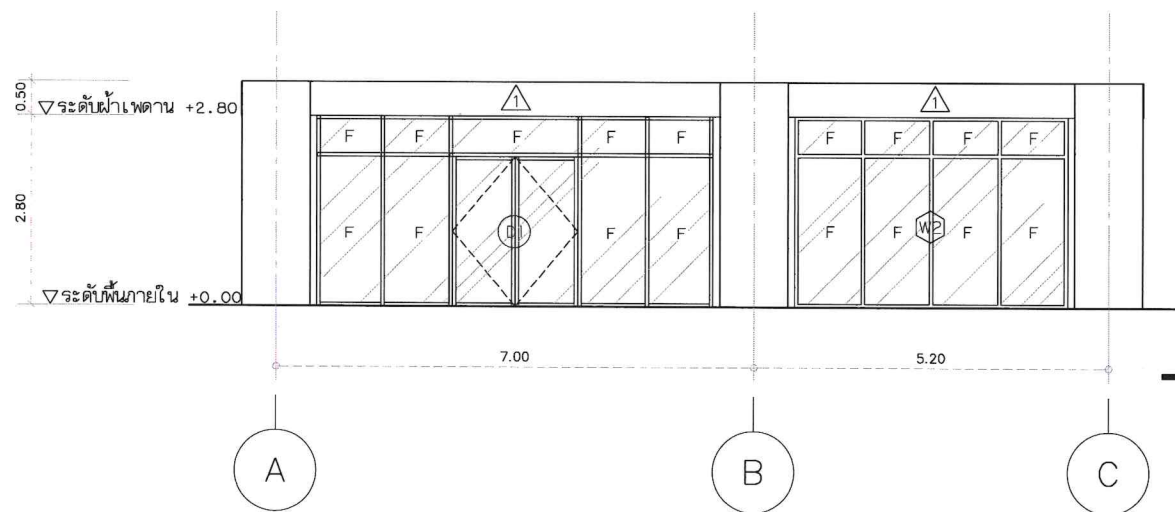
DRAWING TITLE:

SECTION 1-1
SECTION 2-2

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



รูปด้าน 1
SCALE 1:75



รูปด้าน 2
SCALE 1:75

PROJECT :

งานปรับปรุงงานชั้น 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS

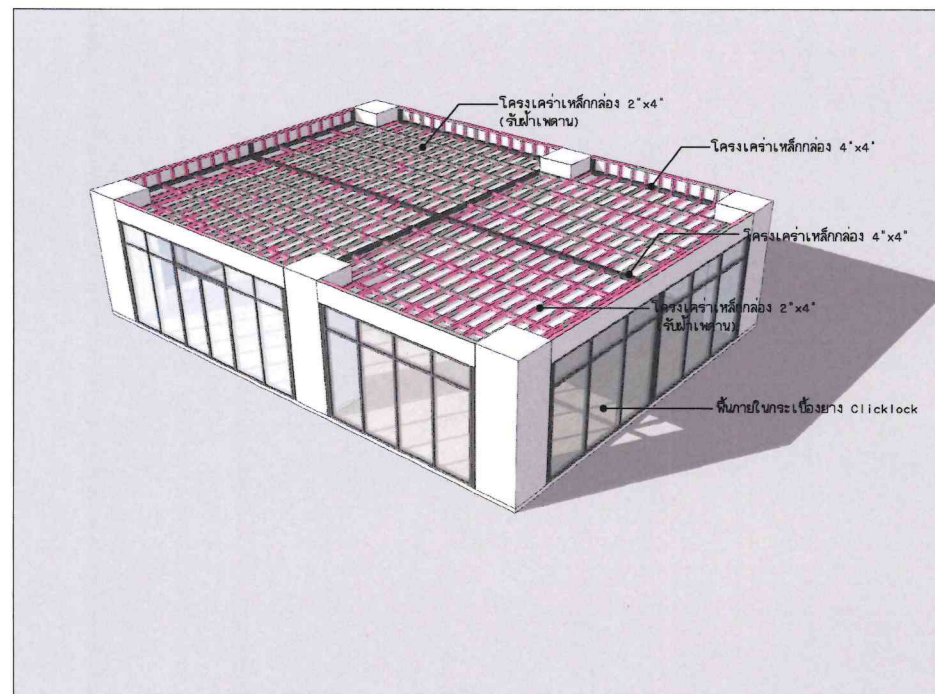
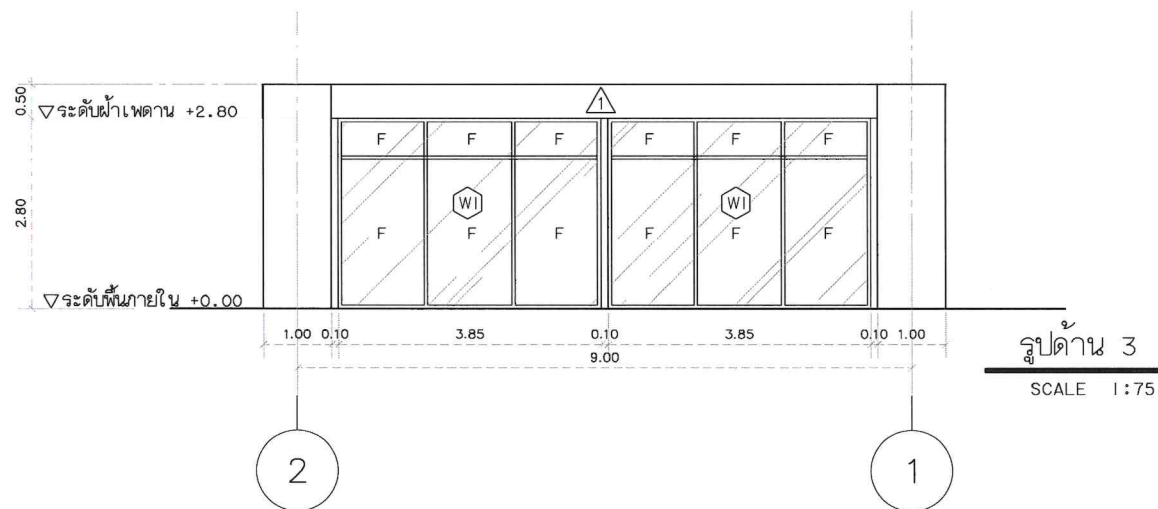
NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes :
1- All dimensions are in millimeters unless otherwise stated.
2- These drawings are to be used in accordance with the contract and specifications.
3- All alterations are to be shown on the plan to the satisfaction of the architect.
4- No work shall be done without the architect's approval.
5- All materials, materials and components are to be delivered, packed, stored, loaded and unloaded in strict accordance with the manufacturer's instructions.
6- Contractor is liable for the accuracy of all dimensions on the drawings.

DRAWING TITLE:

รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

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



PROJECT :

งานปรับปรุงร้านชั้น 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS		
NO.	DATE	DESCRIPTION

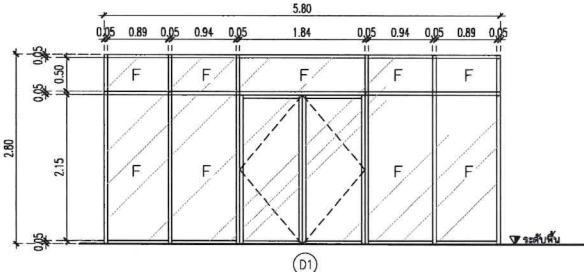
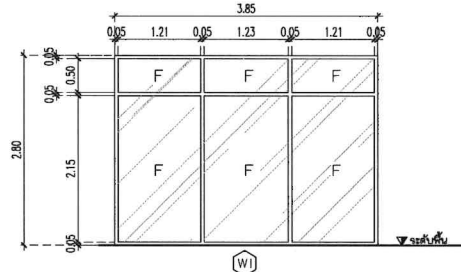
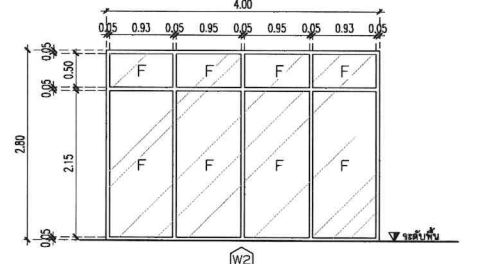
General Notes :
1- Construction based on these drawings should only proceed after the permission from the local authority and the architect has been obtained.
2- These drawings are to be used in conjunction with all relevant specifications and engineering standards and codes.
3- All dimensions are to be checked on site prior to commencement of work.
4- Do not scale from these drawings.
5- All materials, materials and components are to be delivered, protected, stored and installed in strict accordance with the manufacturer's instructions.
6- Contractor to inform the architect of any discrepancies on the drawings.

DRAWING TITLE :

รูปด้าน 3
3D PERSPECTIVE

APPROVED	DATE	DRAWN BY	DATE
SCALE			

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

แบบขยายประตู - หน้าต่าง		
ลักษณะบาน	ประตูบานเปิด หรือบานติดตาย	บานติดตาย
วัสดุ	ALUMINIUM สีอบดำ	ALUMINIUM สีอบดำ
กรอบบาน	ALUMINIUM สีอบดำ	ALUMINIUM สีอบดำ
ตัวบาน/ลูกบิด	กระฉาบใยแก้วและมาตรฐาน หน้า 6 มม.	กระฉาบใยแก้วและมาตรฐาน หน้า 6 มม.
ฉลิม	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
แบบขยายประตู - หน้าต่าง		
ลักษณะบาน	บานติดตาย	
วัสดุ	ALUMINIUM สีอบดำ	
กรอบบาน	ALUMINIUM สีอบดำ	
ตัวบาน/ลูกบิด	กระฉาบใยแก้วและมาตรฐาน หน้า 6 มม.	
ฉลิม	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	

PROJECT :

งานปรับปรุงงานชั้น 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS

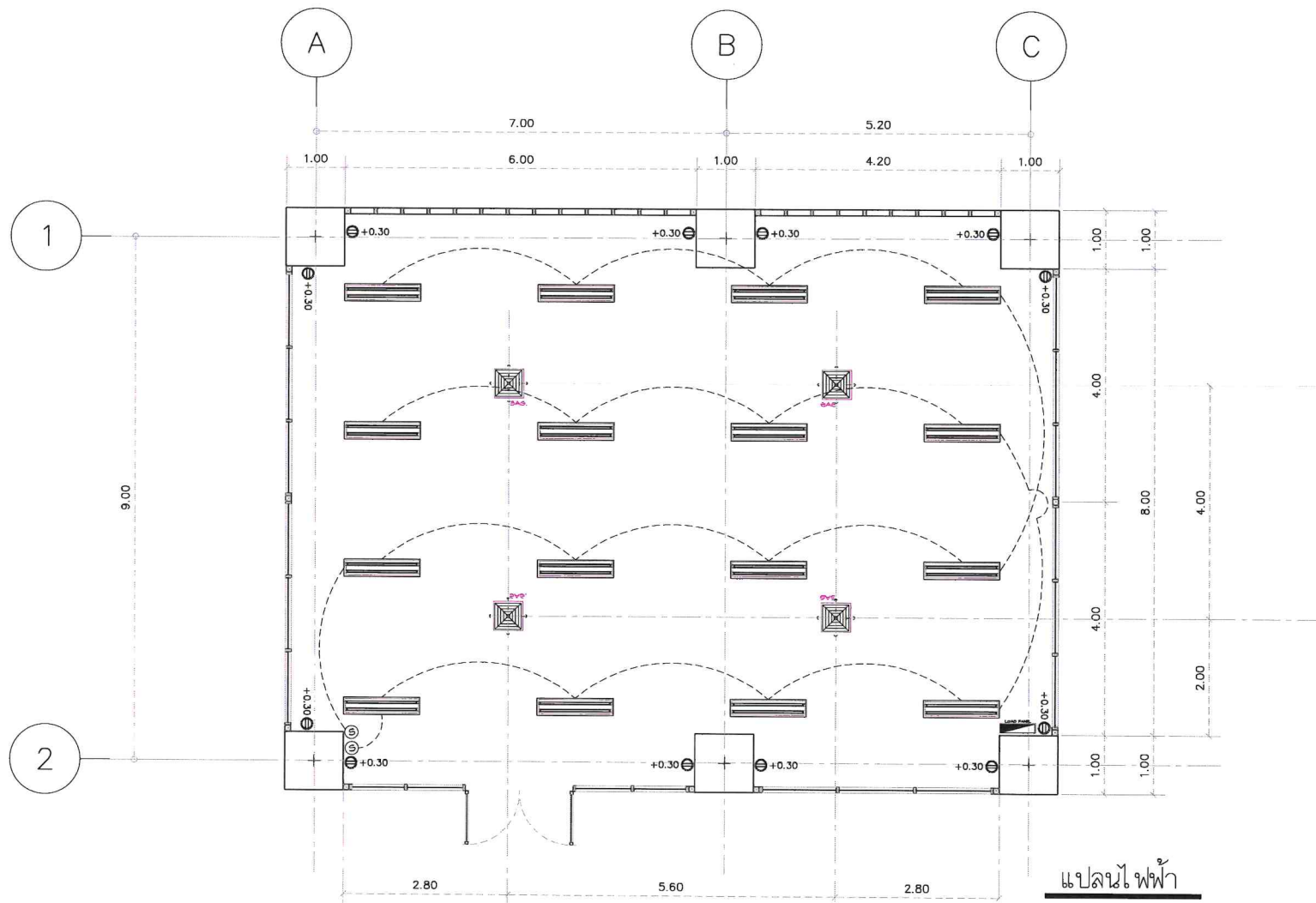
NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes :
1- All dimensions shall be taken from the center line unless otherwise specified.
2- The drawings are to be used in conjunction with the contract documents and specifications.
3- All dimensions are to be checked on the job to conform with the work.
4- The work shall be done in accordance with the manufacturer's instructions.
5- All materials supplied and installed are to be delivered, protected, stored, installed and finished to strict accordance with the manufacturer's instructions.
6- Contractor is responsible for the accuracy of all dimensions on the drawings.

DRAWING TITLE :

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

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



แปลนไฟฟ้า
SCALE 1:75

ตารางสัญลักษณ์ รายการประกอบแบบ

	= 2x36 W. = ชนิดหลอดติดฝ้าเพดาน พลาสมาดิจิตอล
	= ชนิดขั้วทางเดียว สูงจากพื้น 1.20 m.
	= ปลั๊กเต้าเสียบคู่ มีระบบสายกราวนด์ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร
	= LOAD PANEL
	= AIR 4 ที่สูง 36,000 BTU

PROJECT :

งานปรับปรุงร้านชั้น 1
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

LOCATION :

ARCHITECTS :

STRUCTURAL ENGINEERS :

ELECTRICAL ENGINEERS :

SANITARY ENGINEERS :

MECHANICAL ENGINEERS :

REVISIONS

NO.	DATE	DESCRIPTION

General Notes :
1- Dimensions shown on these drawings should only be used as a guide and not as a basis for construction.
2- All dimensions are to be finished or in place as appropriate.
3- All dimensions are to be finished or in place as appropriate.
4- Do not scale from these drawings.
5- All materials, equipment and components are to be of the highest quality, standard and finished to the satisfaction of the manufacturer's instructions.
6- Contractor to obtain the approval of any discrepancies on the drawings.

DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้า

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