



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมี  
อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงและ  
ซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ ด้วย  
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น  
๒,๔๖๑,๐๔๖.๓๙ บาท (สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันสี่สิบบาทสามสิบบาทสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลงานรับ ก่อสร้าง ปรับปรุงอาคาร ซ่อมแซมอาคาร หรือต่อ  
เติมอาคารประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อย  
กว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จถึงวันยื่น  
เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วย  
งานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (สัญญา  
ฉบับเดียว ทั้งนี้ ให้แนบสัญญาจ้างประกอบหนังสือรับรองผลงาน)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.cmu.ac.th](http://www.cmu.ac.th), [www.science.cmu.ac.th](http://www.science.cmu.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๔๔๓๔๐๑, ๐๕๓-๔๔๓๔๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล [worapong.t@cmu.ac.th](mailto:worapong.t@cmu.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลาง กำหนดภายในวันที่ ..... โดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.cmu.ac.th](http://www.cmu.ac.th), [www.science.cmu.ac.th](http://www.science.cmu.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ดร.ธรมินทร์ ไชยเรืองศรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะ

วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะ  
วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ ณ อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑,๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน (TOR) เอกสารวงงานและวงเงิน แบบรูปและรายการ  
ละเอียด จำนวน ๑๕ แผ่น
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่อง  
ซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์
- ๑.๑๐ เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้  
เสนองาน (แบบ รร.๒)
- ๑.๑๑ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับ  
ราคาได้

..... ๗๑.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลงานรับ ก่อสร้าง ปรับปรุงอาคาร ซ่อมแซมอาคาร หรือต่อเติมอาคารประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (สัญญาฉบับเดียว ทั้งนี้ ให้แนบสัญญาจ้างประกอบหนังสือรับรองผลงาน)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยืนยันมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
    - (๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
    - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
    - (๔.๓) เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้เสนอราคา (แบบ รร.๒)
  - (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) สำเนารายละเอียดงวดงานและงวดเงินของงานจ้างปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคาอาคารเครื่องปั้นดินเผาไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๔) สำเนาขอบเขตของงาน (TOR) งานจ้างปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคาอาคารเครื่องปั้นดินเผาไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ขังไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของมหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs



๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะ ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

### ๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

### ๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายตั้งปวง แล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๕ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน

๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด

๓. ร้อยถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๕. ติดตั้งกรอบजूว กรอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณ

งาน

๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

๘. เอกสารกรรมธรรม์ประกันภัยโครงการ ตามข้อกำหนด

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๔๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน
๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๓. รั้วถอนหลังอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๕. ติดตั้งครอบजू ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐%

ของปริมาณงาน

๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ ผลงานก่อสร้างงานทุกอย่างครบถ้วนตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ พร้อมเก็บงานทำความสะอาด สถานที่และทำความสะอาดภายใน-ภายนอกอาคาร เก็บเศษวัสดุโดยรอบบริเวณที่ปรับปรุงให้สะอาดเรียบร้อย นำไป ทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย งานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๒. รั้วถอนหลังอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๓. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๔. ติดตั้งครอบजू ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๕. ติดตั้งรางน้ำพร้อมท่อรับน้ำฝน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๖. ทากันซึม ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๗. As-built drawing ของงานโครงสร้างหลังคา และอื่นๆ ทั้งหมด ประกอบด้วย แบบรูปรายการ ดันฉบับ จำนวน ๑ ชุด และสำเนา จำนวน ๒ ชุด พร้อมจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล, AutoCAD File CD และ เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด โดยมีวิศวกร และผู้มีอำนาจของผู้รับจ้างลงลายมือชื่อรับรองกำกับเอกสาร ทุกแผ่น

๘. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต จากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ ๑.๕

$$K = 0.25 + 0.15 \text{ lt/lo} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$$

#### ๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนั้นแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

##### ๑๒.๑ ช่างโยธา

#### ๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม**  
**คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ**

**๑. ความเป็นมา**

เนื่องจากอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม ได้ก่อสร้างและใช้งานมาเป็นเวลาประมาณ ๓๐ ปี สภาพของวัสดุผนังหลังคา กระเบื้องลอนคู่ สันครอบหลังคามีหลายบริเวณ เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานมีลักษณะ ฟู แตก และมีรอยร้าวเกิดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ในช่วงหน้าฝนเกิดน้ำฝนรั่วซึมลงบนฝ้าเพดานที่ทำจากแผ่นยิบซัม ซึ่งตรงกับห้องเรียน ห้องวิจัย ห้องเครื่องมือ และห้องประชุมของภาควิชา โดยมีอุปกรณ์ไฟฟ้า ปลั๊กไฟ โคมไฟแสงสว่าง พัดลมเพดาน เครื่องปรับอากาศ เครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์ เครื่องมือวิเคราะห์-ทดสอบขั้นสูง รวมถึงโต๊ะ เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย LCD สื่อการสอนต่างๆ เสี่ยงต่อการเกิดชำรุดเสียหายและกระทบกับการใช้งาน การเรียนการสอน งานวิจัย การประชุม ซึ่งช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาทางภาควิชา มีการซ่อมแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปีงบประมาณทำให้สูญเสียงบประมาณซึ่งแก้ไขได้ระยะหนึ่งแล้ว ยังเกิดปัญหาจุดแตก รั่ว ใหม่ขึ้นเรื่อยๆ และระหว่างช่องหลังคากับฝ้าเพดานตอนกลางวันมีอุณหภูมิสูง ความร้อนสะสม ทำให้เพิ่มภาระให้กับเครื่องปรับอากาศอีกด้วย

**๒. วัตถุประสงค์**

๑. เพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒. เพื่อแก้ปัญหาการเสื่อมสภาพของหลังคาและทำให้เกิดความคงทนถาวรของหลังคา และโครงสร้างอื่นๆ

๓. เพื่อลดงบประมาณที่ใช้ในการซ่อมแซมหลังคาให้เป็นศูนย์ และสามารถนำงบจากส่วนนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด

๔. เพื่อความปลอดภัย และยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์สื่อการสอน ห้องเรียน ห้องวิจัย และห้องพิพิธภัณฑ

๕. เพื่อรองรับการติดตั้งโซล่าเซลล์

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่าง  
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีผลงานรับ ก่อสร้าง ปรับปรุงอาคาร ซ่อมแซมอาคาร หรือต่อเติม  
อาคาร ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า  
๑,๑๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จถึงวันยื่น  
เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ  
หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานที่มหาวิทยาลัย  
เชื่อถือ (สัญญาฉบับเดียว ทั้งนี้ ให้แนบสัญญาจ้างประกอบหนังสือรับรองผลงาน)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ(ดูรายละเอียดประกอบแนบ)

แบบรูปรายการงานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ จำนวน ๙ แผ่นรวมปก

๕. สถานที่ปรับปรุง/ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙ ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๖. การรับประกัน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๗. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา

๘. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๙. การแบ่งงวดงานและงวดเงิน

งวดที่ ๑ จำนวนเงินร้อยละ ๓๐ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า  
ร้อยละ ๓๕ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน

๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด

๓. ร้อยถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๕. ติดตั้งครอบบัว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕%  
ของปริมาณงาน

๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน

๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

๘. เอกสารกรรมธรรม์ประกันภัยโครงการ ตามข้อกำหนด

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๕๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ จำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๗๐ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน
๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๓. รื้อถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๕. ติดตั้งครอบจั่ว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างงานทุกอย่างครบถ้วนตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ พร้อมเก็บงานทำความสะอาดสถานที่และทำความสะอาดภายใน-ภายนอกอาคาร เก็บเศษวัสดุโดยรอบบริเวณที่ปรับปรุงให้สะอาดเรียบร้อย นำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย งานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ รายละเอียด ดังนี้

๑. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๒. รื้อถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๓. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๔. ติดตั้งครอบจั่ว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๕. ติดตั้งรางน้ำพร้อมท่อรับน้ำฝน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๖. ทากันซึม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๗. As-built drawing ของงานโครงสร้างหลังคา และอื่นๆ ทั้งหมด ประกอบด้วย แบบรูปรายการ ต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด และสำเนา จำนวน ๒ ชุด พร้อมจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล, AutoCAD File CD และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด โดยมีวิศวกร และผู้มีอำนาจของผู้รับจ้างลงลายมือชื่อรับรองกำกับเอกสารทุกแผ่น
๘. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

#### ๑๐. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ปรับปรุงครั้งนี้ เป็นเงิน ๒,๓๖๔,๗๐๐.- บาท (สองล้านสามแสนหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)


#### ๑๑. ราคาากลาง

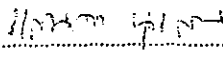
ราคากลางเป็นจำนวนเงิน ๒,๔๖๑,๐๔๖.๓๙ บาท (สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันสี่สิบบาทสามสิบบาทเก้าสตางค์)

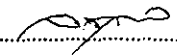
#### ๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ


ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์  
e-mail : worapong.t@cmu.ac.th

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุสน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายจตุพล คำวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายคำรณ อินมาสม)



งวดงานและงวดเงิน  
ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม  
คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ

งวดที่ ๑ จำนวนเงินร้อยละ ๓๐ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๓๕ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน
๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๓. รื้อถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน
๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน
๕. ติดตั้งครอบจั่ว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน
๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๓๕% ของปริมาณงาน
๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)
๘. เอกสารกรรมวิธีประกันภัยโครงการ ตามข้อกำหนด

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๔๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ จำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๗๐ ของมูลค่างานก่อสร้างทั้งสัญญา รายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแผนงาน
๒. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๓. รื้อถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๔. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๕. ติดตั้งครอบจั่ว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๖. ทากันซึม ไม่น้อยกว่า ๗๐% ของปริมาณงาน
๗. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

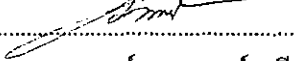
แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

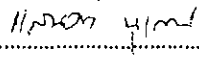
งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) จำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของราคาค่าก่อสร้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างงานทุก อย่างครบถ้วนตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ พร้อมเก็บงานทำความสะอาดสถานที่และทำความสะอาด ภายใน-ภายนอกอาคาร เก็บเศษวัสดุโดยรอบบริเวณที่ปรับปรุงให้สะอาดเรียบร้อย นำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย งาน ทั้งหมดต้องแล้วเสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ตามสัญญาจ้างและแบบรูปรายการทุกประการ รายละเอียดดังนี้

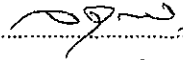
๑. เอกสารปริมาณงานส่งงวด
๒. รื้อถอนหลังคาอาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ เดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๓. มุงหลังคาใหม่อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๔. ติดตั้งครอบจั่ว ครอบข้าง เมทัลชีท อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ทั้งหมดแล้วเสร็จ


๕. ติดตั้งรางน้ำพร้อมท่อรับน้ำฝน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๖. ทากันซึม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
๗. As-built drawing ของงานโครงสร้างหลังคา และอื่นๆ ทั้งหมด ประกอบด้วย แบบรูปรายการ  
ต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด และสำเนา จำนวน ๒ ชุด พร้อมจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล, AutoCAD  
File CD และเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน ๒ ชุด โดยมีวิศวกร และผู้มีอำนาจของผู้รับจ้างลง  
ลายมือชื่อรับรองกำกับเอกสารทุกแผ่น
๘. เอกสารการปรับแผนงาน (ถ้ามี)

แล้วเสร็จถูกต้องตามรายการ ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามที่ระบุในสัญญาจ้าง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุเสน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายจตุพล คำวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายคำรณ อินมาสม)



ภาควิชา/ศูนย์...เคมีอุตสาหกรรม  
ได้ตรวจสอบแบบรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ) [Signature]  
ทน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / ทน.ศูนย์ฯ

# งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย 1, 2

## ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา  
เป็นการตรวจเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย  
ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ควางแก้ว  
[Signature]  
(นายรัชฎมิ กีฬาแปง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



## ส า ร บั ญ

แบบสถาปัตยกรรม		
NO.	แผ่นที่	แบบแสดง
	G-000	หน้าปกงาน
1	AR- 01	สารบัญ
2	AR- 02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
3	AR- 03	แผนที่สังเขป
4	AR- 04	ตำแหน่งที่ดิน
5	AR- 05	แบบแสดงพื้นที่ที่ดิน
6	AR- 06	รูปด้าน
7	AR- 07	รูปตัดอาคาร
8	AR- 08	แบบแสดงมุมมองและแผนประกอบ

**ข้อกำหนดประกอบ**

การปฏิบัติตามหนังสือกรมบัญชีกลางส่วนที่ สศท (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่องการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

หมายเหตุ : ให้ปฏิบัติตาม "คู่มือการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓" แบบท้ายหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ ดังนี้

1. ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุ หรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
2. ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา
3. ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๒) โดยต้องจัดส่งให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
4. ผู้รับจ้าง/ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาจ้างก่อสร้างกับมหาวิทยาลัย จะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา (ภาคผนวก ๓) โดยต้องจัดส่งให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

**ควรวจแก้ว**  
  
 (นายจับคู่ กิจจำปรัง)  
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ภาควิชาฯ/ศูนย์ / ๑๐๘๑๖๖๖๖๖๖๖  
 ได้ตรวจชอบแบบรายการและประมาณการ  
 เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
  
 หน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ

PROJECT  
งานซ่อมแซมและปรับปรุงเสิงคา  
อาคารเครือซิเมนต์ไทย 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ


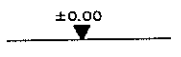
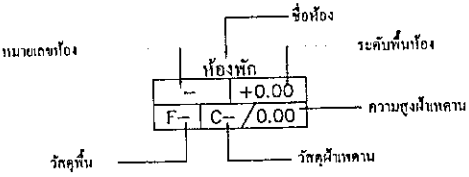
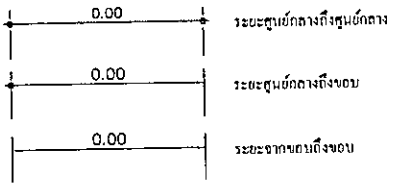
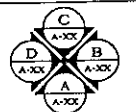

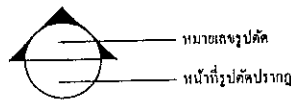


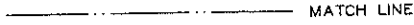


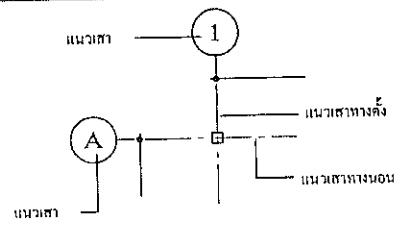

อนุมัติ

SHOWING  
สารบัญ

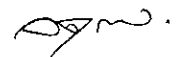
DATE  
AR-01      01

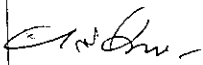


# สัญลักษณ์ประกอบแบบ

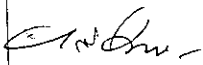
<p>เครื่องหมายบอกทิศ</p> 	<p>เครื่องหมายระดับพื้น</p> 
<p>เครื่องหมายห้อง</p> 	<p>เส้นบอกระยะ</p> 
<p>เครื่องหมายรูปสี่เหลี่ยมคางหมู</p> 	<p>เครื่องหมายประตู</p>  <p>หมายเลขประตู</p>
<p>เครื่องหมายรูปคัท</p>  <p>หมายเลขรูปคัท หน้าที่จะรูปคัทปรากฏ</p>	<p>เครื่องหมายหน้าต่าง</p>  <p>หมายเลขหน้าต่าง</p>
<p>เครื่องหมายสี่เหลี่ยม</p>  <p>หมายเลขสี่เหลี่ยม</p>	<p>เครื่องหมายหน้าต่าง</p>  <p>MATCH LINE</p>
<p>เครื่องหมายคัท</p>  <p>หมายเลขคัท</p>	<p>คัทก่ออิฐ ฉาบปูน</p> 
<p>เครื่องหมายแนวเสา</p> 	<p>ผนังอิฐฉาบปูน 2 ด้าน</p> 

PROJECT  
งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT  


ENGINEER  



DRAFTING

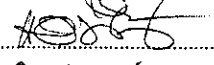
เห็นชอบ  


อนุมัติ

SHOWING  
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

DATE  
AR-02 02

ตรวจแล้ว  
  
(นายชัยภูมิ กิฬานัง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม  
ใช้ตรวจสอบแบบรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ)   
หน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ



PROJECT

งานซ่อมแซมและปรับปรุงตึก  
อาคารเครื่องดนตรีไทย 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ

อนุมัติ

SHOWING

แผนที่สังเขป

DATE

AR-03 03

ถนนสุขุมวิท

ภาควิชาฯ ศูนย์ 103 อ.ส.ร.ร.อ.  
ได้ตรวจสอบแบบรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ)   
ทศ.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ

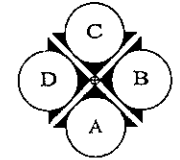
อาคารเครื่องดนตรีไทย 1, 2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

แผนที่โดยสังเขป

ครุฑแก้ว

นายชัยภูมิ กิจานนท์  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ภาควิชา/ศูนย์...  
ได้ตรวจสอบแบบรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ) *[Signature]*  
หน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ



PROJECT  
งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT  
*[Signature]*

ENGINEER

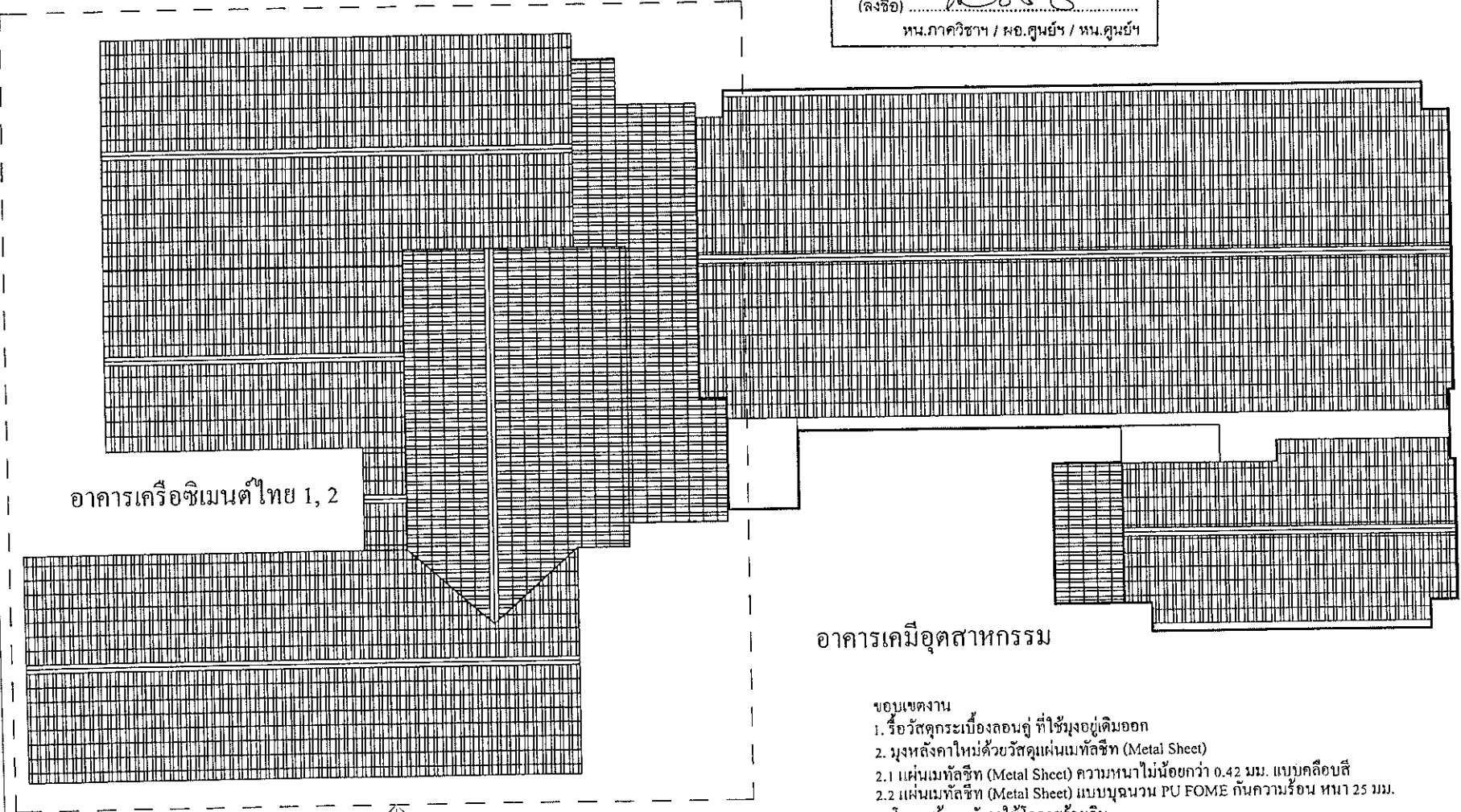
DRAFTING

เห็นชอบ  
*[Signature]*

อนุมัติ

SHOWING  
ตำแหน่งหลังคา

DATE  
AR-04 04



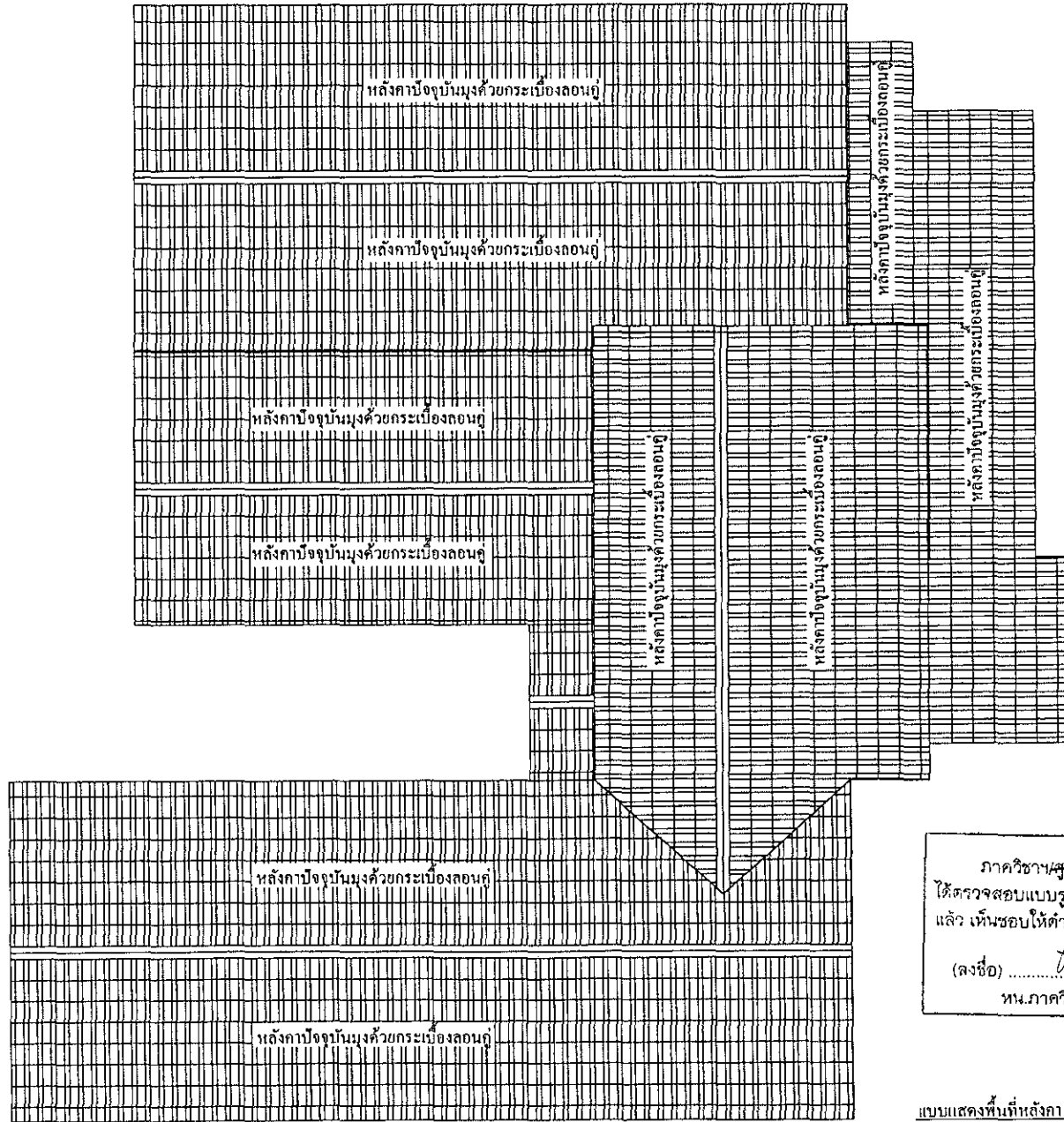
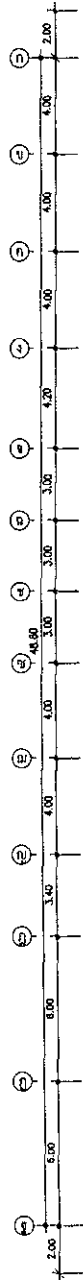
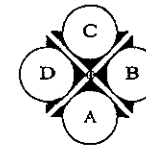
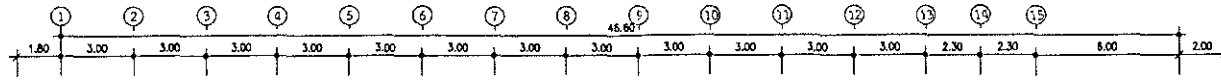
อาคารเคมีอุตสาหกรรม

- ขอบเขตงาน
1. รีวัตตกระเบื้องลอนคู่ ที่ใช้มุงอยู่เดิมออก
  2. มุงหลังคาใหม่ด้วยวัสดุแผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet)
    - 2.1 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. แบบคัลลิปตี
    - 2.2 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) แบบบุฉนวน PU FOME กันความร้อน หนา 25 มม.
  3. โครงสร้างหลังคาใช้โครงสร้างเดิม
  4. การดำเนินงานด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้กระทบกับส่วนเดิมที่อยู่ด้านใต้ของหลังคา ซึ่งเป็นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด อุปกรณ์และเครื่องมือใช้งาน

ตรวจแล้ว  
*[Signature]*

(นายชัยภูมิ กีฬาแพง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ตำแหน่งงานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1, 2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม  
0:000



ภาควิชา สุขศาสตร์และสุขภาพ  
 ได้ตรวจสอบแบบรูปรายการและประมาณราคา  
 แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
 (ลงชื่อ) [Signature]  
 ทน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / ทน.ศูนย์ฯ

๑๖๖๖  
 แบบแสดงพื้นที่หลังคา อาคารศรีอโศกไทย 1.2  
 (นาย [Signature] กิ่งแพง)  
 หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



PROJECT  
 งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
 อาคารศรีอโศกไทย 1.2  
 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT  
[Signature]

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ  
[Signature]

อนุมัติ

SHOWING  
 แบบแสดง  
 พื้นที่หลังคา

DATE  
 AR-05 05





PROJECT

งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
อาคารเครื่องดนตรีไทย 1, 2  
ภาควิชาคัมภีร์สากลกรม

ARCHITECT

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ

อนุมัติ

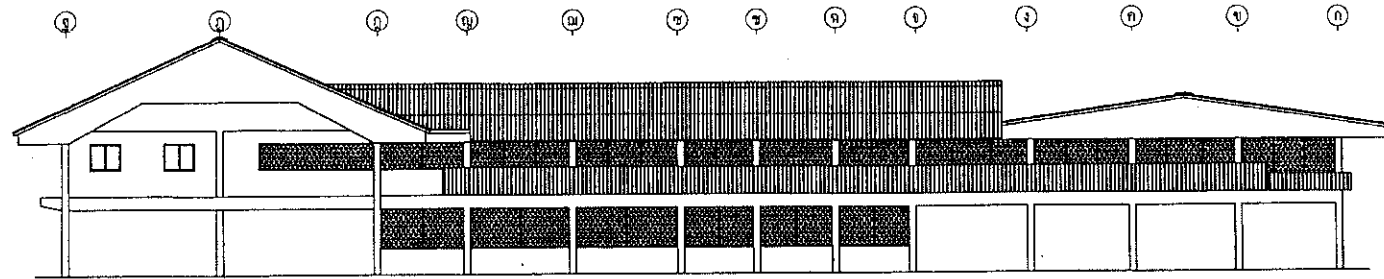
SHOWING

รูปด้าน

DATE

AR-06

06

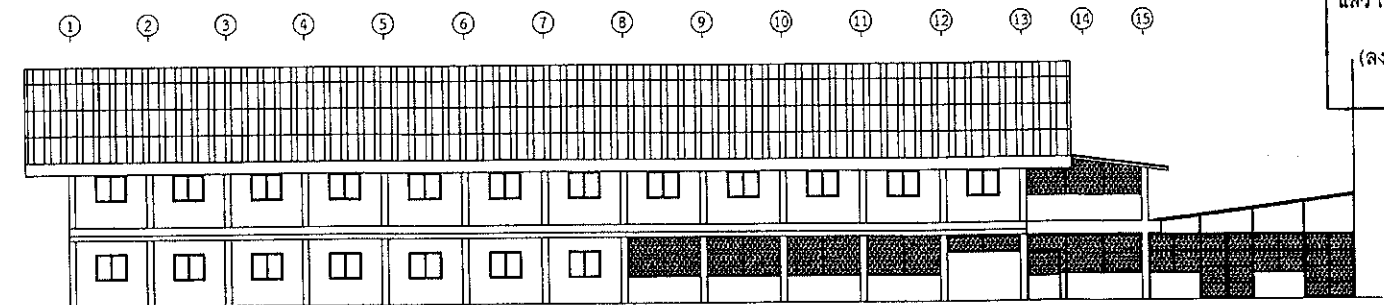
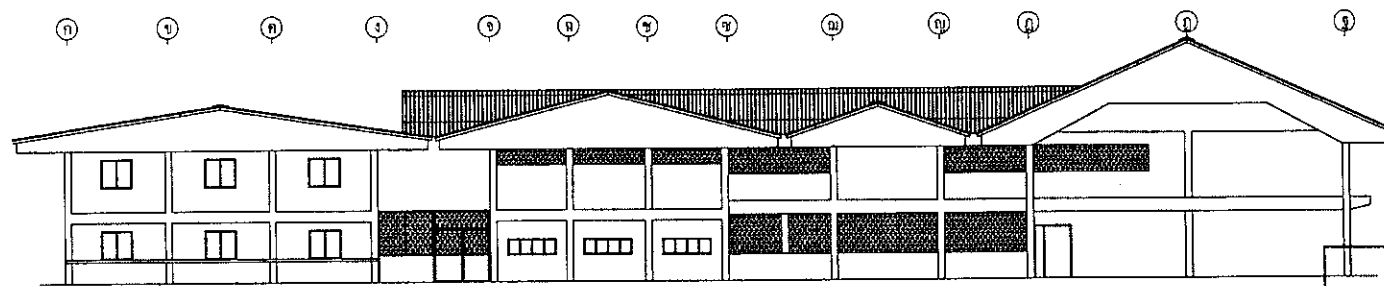
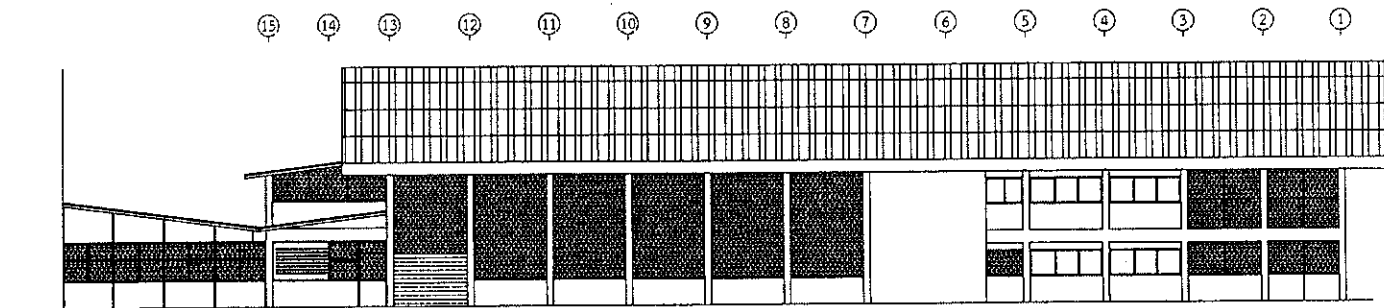


รูปด้าน A

รูปด้าน B

รูปด้าน C

รูปด้าน D



ตรวจแล้ว

(นายชัยวุฒิ กีฬาแบ่ง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ภาควิชาฯ/ศูนย์ฯ ๒๐๖๐๓๖๖๖๖๖๖  
ได้ตรวจสอบแบบรูปรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ)   
หน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ

แบบรูปด้าน อาคารเครื่องดนตรีไทย 1, 2  
0:000



PROJECT

งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
อาคารศรีอริยเมตไตรย 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ

อนุมัติ

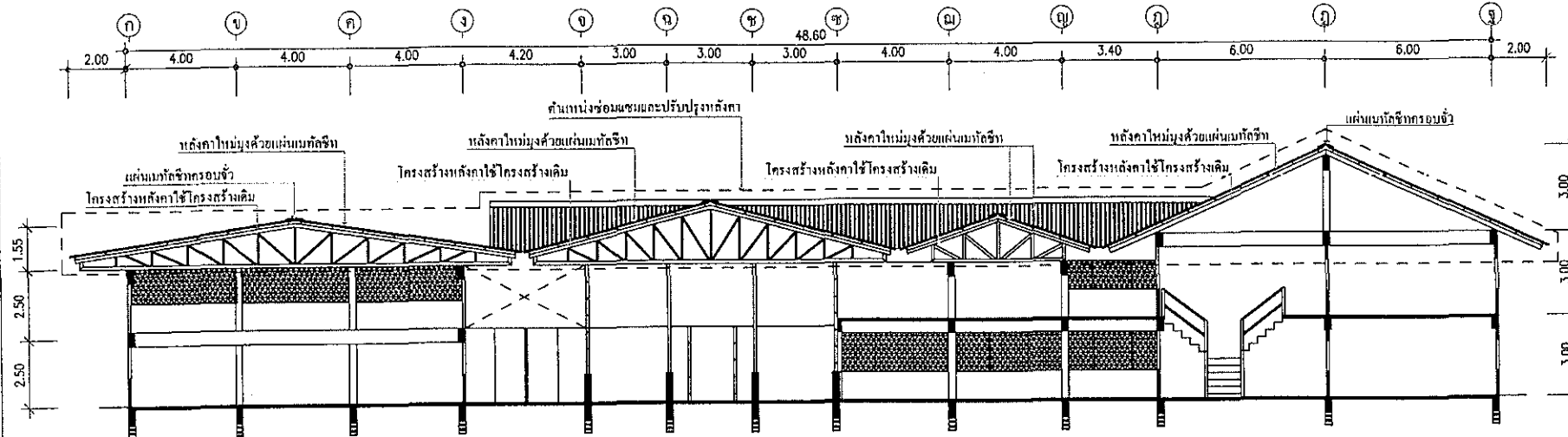
SHOWING

รูปตัดอาคาร

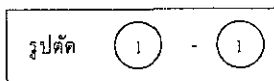
DATE

AR-07

07



โครงสร้างหลังคาเดิม หลังจากการรีอัสค่อมงหลังคาแล้ว  
หากตรวจพบจุดชำรุดเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข  
ให้เกิดความแข็งแรงรองรับการมุงหลังคาได้ดี  
โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม



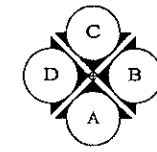
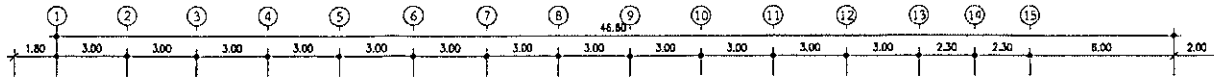
ขอบเขตงาน

1. รีอัสค่อมกระเบื้องลอนคู่ ที่ใช้มุงอยู่เดิมออก
2. มุงหลังคาใหม่ด้วยวัสดุแผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet)
  - 2.1 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. แบบเคลือบสี
  - 2.2 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) แบบบุฉนวน PU FOME กันความร้อน หนา 25 มม.
3. โครงสร้างหลังคาใช้โครงสร้างเดิม
4. การดำเนินงานด้วยความระมัดระวังไม่ให้กระทบกับส่วนเดิมที่อยู่ด้านใต้ของหลังคา ซึ่งเป็นฝ้าเพดานอีพ็อกซีบอร์ด อุปกรณ์และเครื่องมือใช้งาน

ภาควิชาวิศวกรรม...  
ได้ตรวจสอบแบบรายการและประมาณราคา  
แล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ)   
หน.ภาควิชาฯ / ผอ. ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ

ตรวจแล้ว  
  
(นายรัชภูมิ กิจหาแพง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัดอาคาร  
0:000



PROJECT  
งานซ่อมแซมและปรับปรุงหลังคา  
อาคารเครื่องแบบคึกข 1, 2  
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

ARCHITECT

ENGINEER

DRAFTING

เห็นชอบ

อนุมัติ

SHOWING  
แบบแสดงมุงหลังคา  
และแผ่นครอป

DATE  
AR-08 08

รายละเอียดประกอบ	
1	แผ่นเมทัลชีทครอบหัว ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี
2	แผ่นเมทัลชีทครอบข้างหน้าหัว ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี
3	แผ่นเมทัลชีทครอบข้าง ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี
4	แผ่นเมทัลชีทครอบข้างคันทัน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี

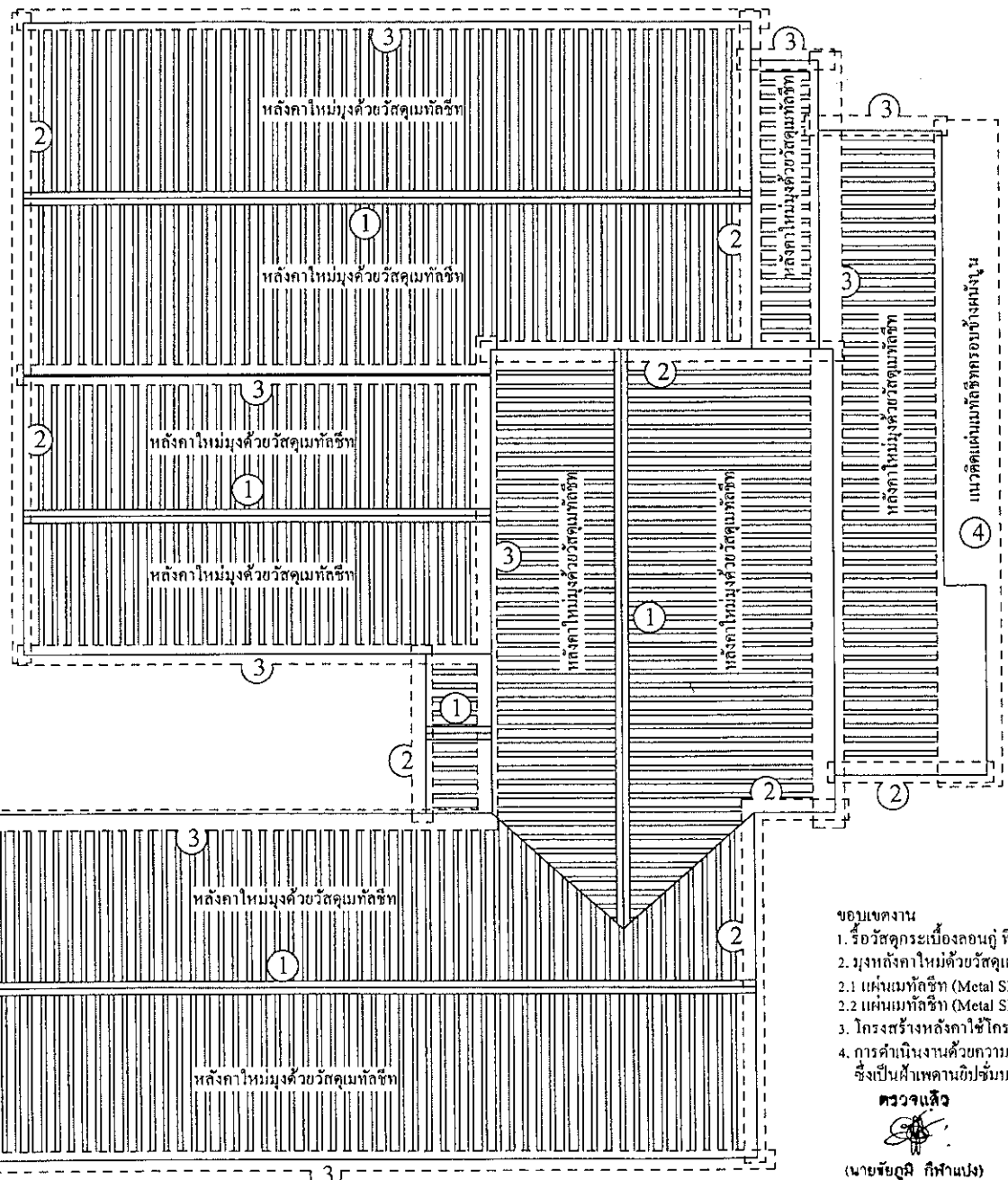
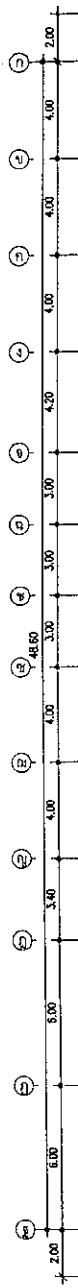
ภาควิชาฯ/ศูนย์.1๕๑๑๑/สท.๕๖/๕๖  
ได้ตรวจสอบแบบรูปรายการและประมาณราคาแล้ว เห็นชอบให้ดำเนินการต่อไป  
(ลงชื่อ)   
หน.ภาควิชาฯ / ผอ.ศูนย์ฯ / หน.ศูนย์ฯ

- ขอบเขตงาน
1. รื้อวัสดุกระเบื้องลอนคู่ ที่ใช้มุงอยู่เดิมออก
  2. มุงหลังคาใหม่ด้วยวัสดุแผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet)
    - 2.1 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. แบบเคลือบสี
    - 2.2 แผ่นเมทัลชีท (Metal Sheet) แบบบุฉนวน PU FOME กันความร้อน หนา 25 มม.
  3. โครงสร้างหลังคาใช้โครงสร้างเดิม
  4. การดำเนินงานด้วยความระมัดระวังไม่ให้กระทบกับส่วนเดิมที่อยู่ด้านใต้ของหลังคา ซึ่งเป็นฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด อุปกรณ์และเครื่องมือใช้งาน

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)  
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

แบบแสดงมุงหลังคาใหม่ และแผ่นครอป ด้วยเมทัลชีท  
1:000



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๓๖๔,๗๐๐.- บาท (สองล้านสามแสนหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องซีเมนต์ไทย ๑, ๒ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ รายการ
  - งานรื้อแผ่นกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (รื้อเก็บ)
  - งานติดตั้งหลังคาด้วยแผ่นเมทัลชีทเคลือบสี หนา ๖ มม. PU FOME
  - งานติดตั้งแผ่นเมทัลชีทครอบจั่ว ครอบข้าง
  - งานติดตั้งรางน้ำสังกะสี
  - งานทากันซึมครอบข้างปูน ร่องรางระบายน้ำปูน และรางริน
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗/ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
เป็นเงิน ๒,๔๖๑,๐๔๖.๓๙ บาท (สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันสี่สิบบาทสามสิบกบาทสามเซ็นต์)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔)
  - ๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕)
  - ๖.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.๖)
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - ๗.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน
  - ๗.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุเสน
  - ๗.๓ นายจตุพล คำวรรณ
  - ๗.๔ นายคำรณ อินมาสม

การคำนวณราคากลางโดยใช้ Factor F

งาน : ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ  
 ค่าวัสดุและแรงงาน

1,890,495.00 บาท

หาค่า Factor F (งานอาคาร)

เงินล่วงหน้าจ่าย 0% ดอกเบี้ยเงินกู้ 5% ต่อปี  
 เงินประกันผลงานหัก 0% ค่า VAT 7%

ค่างาน(ทุน)ด้านต่ำ 1,000,000.00 บาท ค่า Factor F = 1.3033

ค่างาน(ทุน)ด้านสูง 2,000,000.00 บาท ค่า Factor F = 1.3017

ค่างานตามค่าวัสดุและแรงงาน 1,890,495.00 บาท

ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ค่าวัสดุและแรงงาน = 2,000,000.00 - 1,890,495.00 = 109,505.00 บาท

ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ = 2,000,000.00 - 1,000,000.00 = 1,000,000.00 บาท

ผลต่างค่า Factor F ค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ = 1.3017 - 1.3033 = -0.0016

ค่า Factor F = 1.3017 + 0.0001 = 1.3018

ราคากลาง = ค่าวัสดุและแรงงาน x Factor F = 1,890,495.00 x 1.3018 = 2,461,046.39 บาท


ราคาครุภัณฑ์ = บาท

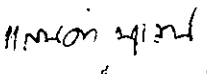
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม = 7.00 % เป็นเงิน = 0.00 บาท

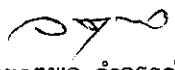
ราคาครุภัณฑ์รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม = 0.00


ราคางานและครุภัณฑ์รวมทั้งสิ้น = 2,461,046.39 บาท

(สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันสี่สิบหกบาทสามสิบเก้าสตางค์)

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุเสน)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายจตุพล คำวรรณ)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

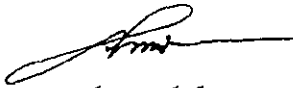
  
 (นายคำรณ อินมาสม)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

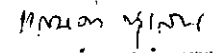
แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

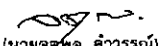
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครือข่ายเชียงใหม่ 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบเลขที่	แบบบูรณาการ AR-01 ถึง AR-08 (รวมปก จำนวน 9 แผ่น)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบ ปจ.5 (ก) ที่แนบ มีจำนวน	1 ชุด ประกอบไปด้วย ปจ.5 (ก) จำนวน 1 แผ่น
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่	วันที่ ตุลาคม พ.ศ. 2565


หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร		
	1.1 ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครือข่ายเชียงใหม่ 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์	2,364,700.00	ตามแบบ ปจ.5 (ก)
	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง	2,364,700.00	
	ราคากลาง (ตัวเศษ)	2,481,048.39	
สรุป	ราคากลาง (ตัวอักษร)	สองล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันสี่สิบหกบาทสามสิบเก้าสตางค์	

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นู่น)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายจตุพล ศิววรรณ)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายคำรน อินมาสม)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องเล่นดีไทย 1.2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบเลขที่	แบบรูปรายการ AR-01 ถึง AR-08 (รวมปก จำนวน 9 แผ่น)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
แบบ ปร.4 (ก) ที่แนบ มีจำนวน	1 ชุด
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่	วันที่ ตุลาคม พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องเล่นดีไทย 1.2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์				
	1 หมวดงานเรือกล / งานเตรียมงาน	128,220.00			ตามแบบสรุป ปร.4 (ก) ข้อที่ 1
	2 หมวดงานติดตั้ง	1,762,275.00			ตามแบบสรุป ปร.4 (ก) ข้อที่ 2
	<b>รวมราคางานก่อสร้างอาคาร</b>	<b>1,890,495.00</b>	<b>1.3018</b>	<b>2,461,046.39</b>	
	<b>เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F</b>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....	%			ตาราง Factor F ให้เป็นไปตาม
	เงินประกันผลงานหัก .....	%			หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %				งานก่อสร้างของคณะกรรมการ
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				ราคากลางและขึ้นทะเบียน
					ผู้ประกอบการ
	<b>รวมราคางานก่อสร้างอาคารทั้งหมด</b>			<b>2,461,046.39</b>	บาท (ตัวเลข)

ขนาดหรือพื้นที่

อาคาร จำนวน

 ตารางเมตร


ตารางเมตร

เฉลี่ย

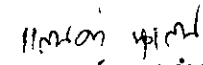
เป็นเงิน

 บาท ต่อ ตารางเมตร

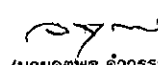
บาท ต่อ ตารางเมตร

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)

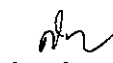
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นู่น)

กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายจุฑพล คำวรณ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง


  
 (นายคำรณ อิมมาสม)

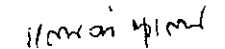
กรรมการกำหนดราคากลาง

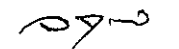
แบบแสดงสรุปรายการรายการ ปริมาณงาน และราคา			
กลุ่มงาน / งาน	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร		
ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ		
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบเลขที่	แบบรูปรายการ AR-01 ถึง AR-08 (รวมปก จำนวน 9 แผ่น)
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	เมื่อวันที่	ตุลาคม พ.ศ. 2565


หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องปั้นดินเผา 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์								
	1 หมวดงานรื้อถอน / งานเตรียมงาน	1.00	งาน		-		128,220.00	128,220.00	ตามแบบ ป.ร.4 (ก) ข้อที่ 1
	2 หมวดงานติดตั้ง	1.00	งาน		1,525,380.00		236,895.00	1,762,275.00	ตามแบบ ป.ร.4 (ก) ข้อที่ 2
	รวมราคางานก่อสร้างอาคาร				1,525,380.00		365,115.00	1,890,495.00	

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เขียมสอน)  
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นูเสม)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายจตุพล คำวรรณ)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง

  
 (นายคำรน อินมาสม)  
 กรรมการกำหนดราคากลาง



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา			
กลุ่มงาน / งาน	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร		
ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องพิมพ์ไทย 1,2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ		
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบเลขที่	แบบรูปรายการ AR-01 ถึง AR-08 (รวมปก จำนวน 9 แผ่น)
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	เมื่อวันที่	ตุลาคม พ.ศ. 2565

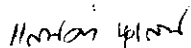
หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
1	<b>หมวดงานรื้อถอน</b>								
	1.1 รื้อแผ่นกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (รื้อเก็บ)	2,137.00	ตร.ม.			60.00	128,220.00	128,220.00	สืบจากราคา
	โครงสร้างหลังคาเดิม หลังจากการรื้อวัสดุหลังคาแล้ว หากตรวจพบจุดชำรุดเสียหาย								
	ต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เกิดความแข็งแรงรองรับการมุงหลังคาได้ดี								
	โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม								
	<b>รวมราคาหมวดงานรื้อถอน / งานเตรียมงาน</b>						128,220.00	128,220.00	



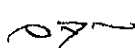
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราพงษ์ เทียมสอน)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุ่น)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายจตุพล คำวรรณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายคำรณ อินมาสม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน / งาน	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร		
ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเครื่องพิมพ์ไทย 1.2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ		
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	แบบเลขที่	แบบรูปรายการ AR-01 ถึง AR-08 (รวมปก จำนวน 9 แผ่น)
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	เมื่อวันที่	ตุลาคม พ.ศ. 2565

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
2	<b>งานติดตั้ง</b>								
1	แผ่นเมทัลชีทความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี นวน PU FOME ทน 25 มม. ห้องแผ่นปิดทับ Aluminium Foil	2,137.00	ตรม.	600.00	1,282,200.00	80.00	170,960.00	1,453,160.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
2	แผ่นเมทัลชีทครอบจั่วความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี	145.00	ม.	300.00	43,500.00	70.00	10,150.00	53,650.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
3	แผ่นเมทัลชีทครอบข้างหน้าจั่วความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี	100.00	ม.	300.00	30,000.00	70.00	7,000.00	37,000.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
4	แผ่นเมทัลชีทครอบข้างความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี พร้อมแผ่นปิดเชิงชายเข้ารูปลอน เมทัลชีท เคลือบสี	543.00	ม.	240.00	82,320.00	70.00	24,010.00	106,330.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
5	แผ่นเมทัลชีทครอบข้างผนังปูนความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี	32.00	ม.	240.00	7,680.00	100.00	3,200.00	10,880.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
6	สกรูยึดแผ่นหลังคาเมทัลชีท(กลอง 100 ตัว)	75.00	กลอง	700.00	52,500.00	-	-	52,500.00	สืบจากร้านค้า
7	สกรูยึดแผ่นเมทัลชีทครอบจั่วและครอบข้าง(กลอง 100 ตัว)	37.00	กลอง	290.00	10,730.00	-	-	10,730.00	สืบจากร้านค้า
8	รางน้ำสังกะสีเบอร์ 28 กว้าง 6 นิ้ว อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	11.00	ม.	350.00	3,850.00	25.00	275.00	4,125.00	สพฐ/สพฐ
9	ท่อรับน้ำฝนสังกะสี 4 นิ้ว	4.00	ม.	350.00	1,400.00	25.00	100.00	1,500.00	สพฐ/สพฐ
10	หากันซึมทับแผ่นเมทัลชีทครอบข้างผนังปูน (32 ม.) และร่องรางระบายน้ำปูน รางรับสังกะสี (80 ม.)	112.00	ม.	100.00	11,200.00	100.00	11,200.00	22,400.00	สืบจากร้านค้า/สืบจากร้านค้า
11	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	เหมา	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	สืบจากร้านค้า
	<b>รวมราคามหาวัสดุ</b>				<b>1,525,380.00</b>		<b>236,895.00</b>	<b>1,762,275.00</b>	

หมายเหตุ : แหล่งที่มาของราคากลาง

1. สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
2. สืบราคาจากร้านค้าในจังหวัดเชียงใหม่
  - 2.1. บริษัท นพดสหพาณิชย์ จำกัด
  - 2.2. บริษัท เสริมไทย พียูโฟม จำกัด
  - 2.3. บริษัท สยามโกลบอลเฮ้าส์ จำกัด (มหาชน) สาขาเวียงกุมกาม ✓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ เทียมสอน)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

Hanan Upland

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสนคำ นุเสณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

อ.จ.น.

(นายจุฑพล คำวรรณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

อ.น.

(นายคำรณ อินนามสม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน / งาน	กลุ่มงานอาคาร / งานก่อสร้างอาคาร
ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและซ่อมแซมหลังคา อาคารเคโรชินเนตไทย 1.2 ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 รายการ
สถานที่ก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง	ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมเงิน	หน่วยละ	รวมเงิน		
1	<b>หมวดงานรื้อถอน</b>								
	1.1 รื้อแผ่นกระเบื้องหลังคาลอนคู่ (รื้อเก็บ)		ตร.ม.						
	โครงสร้างหลังคาเดิม หลังจากการรื้อวัสดุหลังคาแล้ว หากตรวจพบจุดชำรุดเสียหาย ต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เกิดความแข็งแรงรองรับการมุงหลังคาได้ดี โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม								
2	<b>งานติดตั้ง</b>								
	1 แผ่นแม่เหล็กความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี ฉนวน PU FOME หนา 25 มม. ห้องแผ่นปิดทับ Aluminium Foil		ตร.ม.						
	2 แผ่นแม่เหล็กครอบจั่วความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี		ม.						
	3 แผ่นแม่เหล็กครอบข้างหน้าจั่วความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี		ม.						
	4 แผ่นแม่เหล็กครอบข้างความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี		ม.						
	พร้อมแผ่นปิดเชิงชายเข้ารูปลอน แม่เหล็ก เคลือบสี								
	5 แผ่นแม่เหล็กครอบข้างตมึงความหนาไม่น้อยกว่า 0.42 มม. เคลือบสี		ม.						

เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้อง

ระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง และผู้เสนองาน

.....

ตามที่ข้าพเจ้า บริษัท/ห้างฯ/ร้าน.....

จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ ..... มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ .....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทที่  
.....และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....

ซึ่งได้เสนอราคาในงานจัดซื้อ/จัดจ้าง รายการ.....

ในวันที่ .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการเสนองานครั้งนี้ ข้าพเจ้าไม่มีความเกี่ยวข้อง และไม่มีการ  
ให้ผลประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่กับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง แต่อย่างใด

(ลงชื่อ).....

(.....)

บริษัท/ห้างฯ/ร้าน.....

ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

## ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
 ( )

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

### ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิมขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหล่านั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

๔. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียนร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายหากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

### ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

### หมวดที่ ๑ งานอาคาร

งานอาคารหมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อิมจินทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

๑.๑ ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

๑.๒ ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

๑.๓ ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

๑.๔ ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

๑.๕ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

๑.๖ ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

ใช้สูตร 
$$K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา



ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๓. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์ นั้น

๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคา มากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)

๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ที่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ