

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)
งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าและระบบระบายอากาศ
ห้องปฏิบัติการออกแบบเพื่อสร้างสภาวะแวดล้อมที่ดีให้นักศึกษา
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากสภาพภูมิอากาศปัจจุบันมีอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นรวมถึงปัญหามลพิษทางอากาศ PM ๒.๕ ที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรง และเนื่องด้วยห้องปฏิบัติการออกแบบและสร้างหุ่นจำลองด้านสถาปัตยกรรม อาคารเรียนและบริหารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีได้เป็นพื้นที่ที่ปรับอากาศจึงเกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรวมถึงปัญหาด้านสุขภาพของนักศึกษาและคณาจารย์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ทั้งนี้เพื่อสร้างสภาวะอุณหภูมิภายในห้องที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยจากมลพิษทางอากาศจากภายนอกห้อง เพื่อเสริมสร้างสภาวะที่ดี สร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดี ให้นักศึกษา บุคลากร และแขกผู้มาเยือน สามารถรองรับการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรและการสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเสริมสร้างสภาวะที่ดี มีความปลอดภัยในการใช้งาน

๒.๒ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ดี ให้นักศึกษา บุคลากร และแขกผู้มาเยือน สามารถรองรับการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรและการสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอราคาให้แก่สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารร่วมกับการติดตั้งระบบ
ปรับอากาศ ในลักษณะเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้างนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้าน
แปดแสนบาทถ้วน) ต่อ ๑ สัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงาน
ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบราชการท้องถิ่น หรือหน่วยงานเอกชนที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชื้อถือได้ โดยให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าว พร้อมสำเนาสัญญาจ้างและ
รายละเอียดบัญชีแสดงปริมาณราคาค่าวัสดุและค่าแรง ซึ่งต้องเป็นสัญญาเดียวกัน ในระยะเวลาไม่เกิน ๘ ปี
นับจากวันตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้าย มาพร้อมกับการยื่นเอกสารการเสนอราคาในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ โดยต้องยื่นเอกสารรับรองมาตรฐาน
และต้องไม่หมดอายุก่อนวันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายใน
ประเทศไทยจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศโดยระบุเฉพาะงานนี้โดยเฉพาะ ซึ่งเครื่องปรับอากาศที่
เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันทั้งโครงการ โดยให้ยื่นเอกสารแต่งตั้งดังกล่าวพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อก ที่แสดงรายละเอียดทางวิศวกรรมของตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุ
และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ และรายการประกอบแบบทั้งหมด ทั้งนี้ต้องทำเครื่องหมายหรือส่วน
แสดงคุณสมบัติต่างๆในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน โดยให้ยื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของเครื่องปรับอากาศโดยแสดงว่ามี
คุณสมบัติตรงตามที่ได้กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบ ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ทั้งนี้ให้ยื่น
เอกสารดังกล่าวพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๓.๑๕ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ
มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ
ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วม
ค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า
ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการ
ร่วมค้า

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลที่ต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็ก
ทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตามข้อ (๑) - ข้อ (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๓.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) โดยเอกสารใบขึ้นทะเบียนต้องไม่หมดอายุ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคา

๔. รายละเอียดงานแบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ดำเนินการปรับปรุงงานสถาปัตยกรรม และงานระบบประกอบอาคาร ให้เป็นไปตามแบบรูปรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ เพื่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานและหลักวิชาการ โดยยึดถือมาตรฐานการติดตั้ง และการทดสอบ มาตรฐานคุณภาพทั่วไปของวัสดุอุปกรณ์ ตามมาตรฐานของสถาบันที่เกี่ยวข้องดังนี้

- วสท. : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- มอก. : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย
- E.I.T : THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND
- NFPA : NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
- ASTM : AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS

- FM : FACTORY MUTUAL SYSTEM
- UL : UNDERWRITERS LABORATORIES, INC.

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกอบไปด้วย

๔.๒.๑ หมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้า

๔.๒.๒ หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๔.๒.๒.๑ รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบปรับปริมาณน้ำยาอัตโนมัติ VRV/VRF

๔.๒.๒.๒ รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

๔.๒.๒.๓ รายละเอียดระบบควบคุมส่วนกลาง

๔.๒.๒.๔ รายละเอียดพัดลมระบายอากาศ

๔.๒.๓ หมวดงานสถาปัตยกรรม

๔.๒.๔ หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ

๔.๒.๕ งานอื่นๆ ตามที่ปรากฏในรูปแบบและรายการก่อสร้าง

๕. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

๕.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องทำประกันภัยอาคารและจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายต่ออาคารและระบบประกอบอาคารที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างที่มีการคุ้มครองครอบคลุมตลอดระยะเวลาการก่อสร้างจนส่งมอบงานแล้วเสร็จ

๕.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดเตรียมบุคลากรประจำโครงการและผู้ควบคุมงานที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารที่กำหนด ดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ วิศวกรควบคุมงาน (ประจำโครงการเต็มเวลา) โดยจะต้องเป็นวิศวกรประกอบ วิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมสาขาไฟฟ้าระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน เพื่อดูแลควบคุมงาน และประสานงานกับวิศวกรสาขาโยธา และวิศวกรสาขาเครื่องกล เพื่อให้การทำงาน ต่างๆ เกิดความเรียบร้อย และถูกต้องตามรูปแบบและรายการตามสัญญาจ้าง

๕.๒.๒ วิศวกรควบคุมงานสาขาเครื่องกล (ประจำโครงการเต็มเวลา) โดยจะต้องเป็นเป็นวิศวกรประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๒.๓ วิศวกรควบคุมงานสาขาโยธา เป็นวิศวกรประกอบวิชาชีพระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๒.๔ โฟร์แมนควบคุมงานไฟฟ้า (ประจำโครงการเต็มเวลา) วุฒิ ปวส.ช่างไฟฟ้ากำลัง ขึ้นไป และได้หนังสือรับรองการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.๒๕๔๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๒.๕ โฟร์แมนควบคุมงานก่อสร้าง (ประจำโครงการเต็มเวลา) วุฒิ ปวส.ก่อสร้าง ขึ้นไป โดยต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๒.๖ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการที่มีใบประกอบวิชาชีพ (จป.) โดยต้องมี
ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี ไม่น้อยกว่า ๑ คน

โดยให้ยื่นเอกสารแสดงใบประกอบวิชาชีพ เอกสารการศึกษา ใบรับรอง และเอกสารแสดง
ประสบการณ์การทำงานตามวิชาชีพ หนังสือยินยอมปฏิบัติงานในโครงการของบุคลากรตามข้อ
๕.๒.๑ - ๕.๒.๖ ภายใน ๗ วันนับจากทำสัญญาจ้าง

๕.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอแผนการทำงานที่สอดคล้องกับการเบิกงวดงานและมีผลกระทบกับ
การเรียนการสอนน้อยที่สุดให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

๕.๔ กรณีที่ปฏิบัติงานติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อระบบปรับอากาศ และการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
ภายในห้องต่างๆในอาคาร

๕.๔.๑ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาจัดทำแผนการทำงานพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน
ดำเนินการ

๕.๔.๒ หากแผนงานตาม ๕.๔.๑ มีความคลาดเคลื่อนให้เสนอแผนงานใหม่ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา
เห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

๕.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องทำงานด้วยความระมัดระวังการเคลื่อนย้ายทรัพย์สินภายในห้องต้องแจ้งผู้
ควบคุมงานรับทราบทุกครั้งหากเกิดความเสียหายผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมให้
สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องดูแลความสะอาดและเก็บเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกจากห้องนั้นๆเป็นประจำทุก
วันในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ที่ยังต้องใช้ในวันถัดไปให้จัดวางไว้ภายในห้องอย่างเป็นระเบียบ

๕.๕ กรณีการก่อสร้างปรับปรุงห้องไฟฟ้า ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำแนวเขตบริเวณก่อสร้างให้
ชัดเจน และดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น ติดตั้งผ้าใบเพื่อป้องกันฝุ่นและเศษวัสดุ
ก่อสร้างที่จะร่วงหล่นลงมา ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อนักศึกษา บุคลากรและทรัพย์สินของทางราชการ ทั้งนี้ผู้รับจ้าง
ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพดูแลรับผิดชอบด้านความปลอดภัยกำกับดูแลและป้องกัน
ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญา

๕.๖ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอขออนุญาตใช้พื้นที่ต่างๆ ในการปลูกสร้างสำนักงานสนาม โรงเก็บ
ของ ห้องน้ำ ฯลฯ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ

๕.๗ ระหว่างการก่อสร้างผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องกำกับดูแลให้ ช่าง คนงาน ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง
ที่ผู้ว่าจ้างอนุญาตเท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องออกนอกพื้นที่ให้ขออนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร
ก่อนดำเนินการ

๕.๘ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการรื้อถอนตามรายละเอียดที่ระบุในแบบและรายการ
เมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จนั้น ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการ โดยแยกออกเป็น ๒ ส่วน คือวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีสภาพดี
สามารถใช้งานได้เพื่อขนย้ายส่งมอบคืนแก่ผู้ว่าจ้าง และวัสดุส่วนที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้งานได้อีกเพื่อผู้รับจ้างจะ
ได้ดำเนินการขนทิ้งนอกพื้นที่ของมหาวิทยาลัยต่อไป ทั้งนี้การรื้อถอนดังกล่าวจะต้องไม่ส่งผลกระทบกับการใช้
อาคาร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้างอาคารรวมถึงระบบประกอบอาคารอื่นๆ หากเกิดความเสียหาย
ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติโดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕.๙ สาธารณูปโภคต่างๆ ที่กีดขวางงานก่อสร้าง เช่นระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ ระบบสายอินเทอร์เน็ต

ระบบน้ำประปา และระบบสาธารณสุขประเภทอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในการขนย้ายออกหรือขยับ ปรับเปลี่ยนตำแหน่งชั่วคราว และจะต้องดูแลการทำงานของระบบดังกล่าวให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติในระหว่าง การก่อสร้าง รวมทั้งการบริการดูแลในส่วนที่จำเป็นเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ คณะ ทั้งนี้เมื่อเสร็จสิ้นงานก่อสร้างผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบต่างๆกลับไปติดตั้งที่ตำแหน่งเดิมให้ เรียบร้อยสามารถใช้งานได้ตามปกติ

๕.๑๐ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอ Shop Drawing โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรในสาขาที่เกี่ยวข้อง ช่างเป็นผู้รับรองรูปแบบดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ การกำหนด ตำแหน่งวัสดุและอุปกรณ์ผู้รับจ้างต้องสำรวจพื้นที่จริงเพื่อมิให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบต่อ งาน สถาปัตยกรรม โครงสร้างของอาคาร และระบบประกอบอาคารเดิม กรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งวัสดุและ/ หรืออุปกรณ์โดยมิได้รับความเห็นชอบ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้แก้ไข โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าจ้างเพิ่มหรือขอ ขยายเวลาในการทำงานมิได้

๕.๑๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอเอกสารข้อมูลด้านเทคนิค (Catalogue) ของวัสดุและอุปกรณ์ ต่างๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการในขั้นตอนอื่นๆต่อไป วัสดุอุปกรณ์ยี่ห้อใดที่ถูกกำหนดไว้ใน รูปแบบหรือรายการให้ถือว่าผู้ว่าจ้างต้องหามาติดตั้ง หากจะใช้วัสดุยี่ห้ออื่นที่ต่างออกไปจากที่กำหนดไว้ นั้นจะต้องมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าที่ถูกกำหนดให้ใช้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติใช้วัสดุเป็นลายลักษณ์ อักษรแสดงรายละเอียดเปรียบเทียบด้านคุณสมบัติและด้านราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติให้ใช้ทดแทน ถ้าผู้ รับจ้างติดตั้งหรือใช้วัสดุยี่ห้ออื่นที่มีได้กำหนดไว้โดยมิได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ ถอดถอนอุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวออกโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นจะเรียกค่าจ้างเพิ่มหรือขอ ขยายเวลาในการทำงานมิได้

๕.๑๒ หากการดำเนินงานก่อสร้างก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ หรือทรัพย์สินของ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่หรือของบุคคลอื่นใด ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องรับผิดชอบใน การซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหาอุปกรณ์มาเปลี่ยนใหม่ให้ใช้งานได้ดังเดิม

๕.๑๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลาง กำหนดโดยจะต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อย กว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้าง ก่อสร้าง เพื่อทราบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

๕.๑๔ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ตามแบบที่กรมบัญชีกลาง กำหนดโดยจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตาม สัญญาต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้าง เพื่อทราบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามใน สัญญา

๕.๑๕ ลำดับความสำคัญของเอกสารเป็นดังนี้

๕.๑๕.๑ แบบรูปรายการ จำนวน ๓๙ แผ่น

๕.๑๕.๒ รายการประกอบแบบก่อสร้างระบบไฟฟ้า จำนวน ๓๔ แผ่น

๕.๑๕.๓ รายการประกอบแบบก่อสร้างระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
จำนวน ๑๓ แผ่น

๕.๑๕.๔ รายละเอียดประมาณราคา (BILL OF QUANTITY : BOQ) จำนวน ๒๖ แผ่น

ทั้งนี้ หากปรากฏว่ามีความขัดแย้งกันระหว่างรูปแบบรายการก่อสร้าง รายการประกอบแบบ และบัญชีแสดงรายการประมาณราคา (BOQ) ให้ปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ซึ่งจะพิจารณาโดยยึดประโยชน์ของทางราชการเป็นสาระสำคัญ

๖. ระยะเวลาดำเนินการปรับปรุง งดงานและการจ่ายเงิน

ระยะเวลาในการดำเนินงานปรับปรุงทั้งสิ้นไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เริ่มงานตามสัญญา กำหนดการจ่ายเงิน จำนวน ๕ งวด จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ผลงานก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญา การคิดคำนวณปริมาณงานเพื่อขออนุมัติเบิกเงินงวดตามสัญญานั้น จะพิจารณาจากปริมาณงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ และต้องส่งเอกสารดังต่อไปนี้

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างได้ผลงานไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕.๐๐ ของปริมาณงานทั้งโครงการ โดยมีผลงานและส่งเอกสารดังนี้

๑. ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่แล้วเสร็จ พร้อมรูปประกอบ
 ๒. ส่งเอกสารผังบริหารงานบุคลากรของผู้รับจ้างพร้อมใบมอบอำนาจ
 ๓. ส่งเอกสารใบประกอบวิชาชีพ , หนังสือยินยอมปฏิบัติงานในโครงการของวิศวกรไฟฟ้า วิศวกรเครื่องกล วิศวกรโยธา โฟร์แมนควบคุมงานไฟฟ้า โฟร์แมนควบคุมงานก่อสร้าง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโครงการที่มีใบประกอบวิชาชีพ (จป.) และเอกสารมาตรฐานช่างฝีมือที่เกี่ยวข้อง
 ๔. ส่งเอกสารแผนงานก่อสร้างทั้งโครงการตามสัญญาจ้าง
 ๕. ส่งเอกสารการขออนุมัติการใช้วัสดุทั้งโครงการ
 ๖. ส่ง Shop Drawing การก่อสร้างทั้งโครงการ
 ๗. ดำเนินการกันขอบเขตบริเวณก่อสร้าง ติดตั้งป้ายชื่อโครงการหน้าบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 ๘. รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ
 ๙. เอกสารกรรมธรรม์ประกันภัยของโครงการ ตามข้อกำหนด
- กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างได้ผลงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๕.๐๐ ของปริมาณงานทั้งโครงการ โดยมีผลงานและส่งเอกสารดังนี้

๑. ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่แล้วเสร็จ พร้อมรูปประกอบ
๒. แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเปรียบเทียบกับแผนงานที่เสนอต่อผู้ว่าจ้าง กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนงานให้แสดงการปรับแผนงานให้สอดคล้องกับความ เป็นจริงของโครงการ
๓. รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ

กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างได้ผลงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๕.๐๐ ของปริมาณงานทั้งโครงการ โดยมีผลงานและส่งเอกสารดังนี้

๑. ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่แล้วเสร็จ พร้อมรูปประกอบ
๒. แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเปรียบเทียบกับแผนงานที่เสนอต่อผู้ว่าจ้าง กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนงานให้แสดงการปรับแผนงานให้สอดคล้องกับความ เป็นจริงของโครงการ
๓. รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ
กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๓๕ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามสัญญาจ้าง

งวดที่ ๔ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างได้ผลงานรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕.๐๐ ของปริมาณงานทั้งโครงการ โดยมีผลงานและส่งเอกสารดังนี้

๑. ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่แล้วเสร็จ พร้อมรูปประกอบ
๒. แผนงานก่อสร้างแสดงความคืบหน้าของการก่อสร้างเปรียบเทียบกับแผนงานที่เสนอต่อผู้ว่าจ้าง กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนงานให้แสดงการปรับแผนงานให้สอดคล้องกับความ เป็นจริงของโครงการ
๓. รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ
กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามสัญญาจ้าง

งวดที่ ๕ เป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จครบถ้วนตามรูปรายการและสัญญาจ้างทุกประการ โดยมีผลงานและส่งเอกสารดังนี้

๑. ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้เสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วนตามรูปแบบ รายการก่อสร้าง และ สัญญาทุกประการ
๒. ทำการทดสอบงานระบบต่างๆ จนใช้งานได้ตามมาตรฐานการก่อสร้างและส่งรายงานการทดสอบต่างๆ
๓. ทำความสะอาดอาคารพร้อมบริเวณโดยรอบ และ ส่งมอบพื้นที่คืน
๔. ตรวจสอบเช็คซ่อมแซมและส่งมอบระบบประกอบอาคารและบริเวณนอกอาคารที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ เช่น ระบบไฟฟ้าภายใน-ภายนอกอาคาร ระบบสื่อสาร ระบบระบายน้ำ ฯลฯ
๕. ใบส่งงวดงาน เอกสารแสดงการคำนวณปริมาณงานที่ทำแล้วเสร็จ พร้อมรูปถ่ายประกอบ
๖. รายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ
๗. ส่งแบบก่อสร้างจริง (As-built) และเอกสารของทุกหมวดงาน ประกอบด้วย
 - USB Flash Drive บันทึกข้อมูล แบบ As-built (โดยใช้โปรแกรม AutoCAD และ pdf) จำนวน ๓ ชุด
 - แบบสร้างจริงต้นฉบับ ขนาด A๑ จำนวน ๓ ชุด

- คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์และระบบงานอาคารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งใบรับประกันสินค้าทั้งหมดที่ผู้รับจ้างดำเนินการสั่งซื้อมาใช้ในการก่อสร้าง
- Material list ที่ใช้ทั้งโครงการ และรายชื่อร้านค้าพร้อมช่องทางการติดต่อเพื่อสั่งซื้อสินค้า จำนวน ๓ ชุด

กำหนดเวลาแล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มทำงานตามสัญญาจ้าง

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณในการจัดหา จำนวน ๑๕,๖๖๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทหกแสนหกหมื่นสามพันบาทถ้วน)

๙. ราคาากลาง

ราคากลางงานก่อสร้างในครั้งนี้เป็นจำนวน ๑๕,๖๖๒,๘๘๓.๘๒ บาท (สิบห้าล้านบาทหกแสนหกหมื่นสองพันแปดร้อยแปดสิบสามบาทแปดสิบสองสตางค์)

๑๐. แบบสัญญา

ใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

๑๑. อัตราค่าปรับ

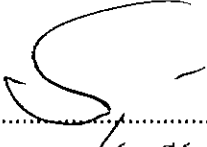
หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่าง้างตามสัญญา

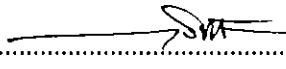
๑๒. ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง


๑๒.๑ ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับจากวันลงนามในเอกสารรับมอบงานระหว่างระยะเวลารับประกัน หากผู้ว่าจ้างตรวจพบว่าผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องหรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้อง หรือไม่เรียบร้อยผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขให้ถูกต้อง

๑๒.๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ในกรณีที่เครื่องวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เกิดชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของผู้ผลิต หรือมีสาเหตุจากข้อผิดพลาดในการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยน หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เช่นเดิม โดยมีขั๊กซ่า ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว
ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานฉบับนี้ได้ที่
งานพัสดุ สำนักงานคณะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ติดต่อ คุณนันทพร พรวิฑูรย์ หรือ คุณสุรชัย สิงห์โทธราช
เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐
โทรศัพท์ (๐๕๓) ๙๔๒๘๑๑ E-mail: nuntaporn.p@cmu.ac.th
ทั้งนี้ในการเสนอแนะความคิดเห็น ผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ ที่สามารถติดต่อ
ได้ ให้คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทราบด้วย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณวีร์ สุวรรณทะมาลี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ภูมิ ทรัพย์ไพบุลย์กิจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสุรชัย สิงห์โทธราช)