

ร่าง



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงห้องสตูดิโอกองกลาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยพะเยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสตูดิโอกองกลาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๙๔,๙๗๕.๗๕ บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยเจ็ดสิบบ้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยพะเยาเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๑๓. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารอื่น ๆ ดังนี้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.doga.up.ac.th> หรือ E-mail edocument@up.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐๕๔-๕๖๖๖๖ ต่อ ๑๐๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน
โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยพะเยา ผ่านทางอีเมล edocument@up.ac.th หรือช่องทางตาม
ที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดยมหาวิทยาลัยพะเยาจะชี้แจง
รายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.doga.up.ac.th/>หรือ E-mail edocument@up.ac.th
และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูธร)

รองอธิการบดีฝ่ายการคลังและสื่อสารองค์กร ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

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

ร่าง



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงวันที่ กันยายน ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยพะเยา" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง ณ ของกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(1) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ ขอบเขตของงานโครงการปรับปรุงห้องสตูดิโอ

๑.๑๐ คำ k

๑.๑๑ งดงานและการจ่ายเงิน

.....ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารอื่นๆดังนี้

๓.๑๒.๑ งบดำเนินงานและงบผลการจ่ายเงิน

๓.๑๒.๒ แบบสรุปรายการที่เสนอราคา

๓.๑๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์หลักและมาตรฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่าคุณสมบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑๒.๔ เอกสาร / หนังสือรับรองมาตรฐานและผลิตภัณฑ์ มอก. ตามรายการวัสดุที่กำหนดในแบบสรุปรายการ

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องมีบุคลากร ดังต่อไปนี้

๓.๑๓.๑ ผู้ควบคุมงานคุณวุฒิขั้นต่ำระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่มีอายุงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานติดตั้งทางไฟฟ้าและงานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

๓.๑๓.๒ ช่างติดตั้งในงานที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับหนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองความรู้ความสามารถ

๓.๑๓.๓ วิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้าและสาขาเครื่องกล ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) แคตตาล็อกครุภัณฑ์ประกอบอาคารโครงการปรับปรุงห้องสมุดโถกกองกลาง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสาร ส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสาร ส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าว ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตน ของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้าย ใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและ ตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่ วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่ม ทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการ รายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลง ยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่น ข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์ เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการ ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ว่าก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือ เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอ ราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิต ภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐาน การยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ใน ประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่ง รายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอ ราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๓ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๕ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย 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 โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกธองค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกธองค่าเสียหายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับ การคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขัน อย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่า กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหาย แก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนด ในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตาม มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพ งานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตาม ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทาง ราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับ การยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยพะเยา

กันยายน ๒๕๖๕



Prof.
21/9/65

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องสตูดิโอกองกลาง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Bidding : e-bidding)

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๓. ลักษณะงานโดยสังเขป ปรับปรุงห้องสตูดิโอกองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๑,๒๙๔,๙๗๕.๗๕ บาท
(หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยเจ็ดสิบบ้าบาทเจ็ดสิบบ้าสตางค์)

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ แบบ ปร.๔

๕.๒ แบบ ปร.๕

๕.๓ แบบ ปร.๖

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ชีระกูธร	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายปิยะภัทร ไททยกุล	กรรมการ
๖.๓ นายณรงค์ วงศ์ไชย	กรรมการ



ราคากลาง

โครงการ ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง
งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

มหาวิทยาลัยพะเยา
สำนักงานอธิการบดี
งานออกแบบและก่อสร้าง



รายการประมาณการ โครงการ ปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง
 สถานที่ก่อสร้าง งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา
 ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 ประมาณราคาเมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	ค่าจ้างเหมาทั้งสิ้น รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาโครงการ ปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง	1,294,975.75	
	ตัวอักษร หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์		

หมายเหตุ รายละเอียดราคากลางนี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่เหมาะสมได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....**ป.ป.**.....ประธานกรรมการ
 (นางสาวศุภมาสวราภรณ์ อธิราช นิชะกุลธร)
 (.....)

ลงชื่อ.....**[Signature]**.....กรรมการ
 (นายอภิรักษ์ วิชาญ)

ลงชื่อ.....**[Signature]**.....กรรมการ
 (นายณรงค์ รอดใจ)

สรุปผลการประมาณราคางานจ้างเหมา
มหาวิทยาลัยพะเยา

ประเภทโครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของโครงการ : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานที่ติดตั้ง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 : จำนวน 9 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ :

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	Factor F	VAT 7%	ค่าจ้างเหมาทั้งสิ้น รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ก	งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร					
	งานปรับปรุง	851,185.48			851,185.48	
	รวมหมวดงาน ก. งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร				851,185.48	
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา					
	งานครุภัณฑ์	185,115.00			185,115.00	
	รวมหมวดงาน ข. งานครุภัณฑ์จัดหา				185,115.00	
	รวม Factor F	851,185.48	1.3039	-	258,675.27	
	รวมงบประมาณคิดเป็นเงิน				1,294,975.75	
	ตัวอักษร (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์)					

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร

- ดร.ม./หลัง

เฉลี่ยราคาประมาณ

- บาท/ตร.ม.



โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
ก	งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร								
1	รวมหมวดสถาปัตยกรรม	1.00	รายการ	0.00	464,446.83	0.00	93,619.25	558,066.08	
2	รวมหมวดระบบปรับอากาศ	1.00	รายการ	0.00	91,338.40	0.00	32,440.00	123,778.40	
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า	1.00	รายการ	0.00	132,236.00	0.00	37,105.00	169,341.00	
	รวมราคารายการหมวด (ก).			0.00	688,021.23	0.00	163,164.25	851,185.48	
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา								
1	งานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ	1.00	รายการ	121,240.00	168,115.00	-	-	185,115.00	
	รวมราคารายการหมวด (ข).			121,240.00	168,115.00	-	-	185,115.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
1	รวมหมวดสถาปัตยกรรม								
1.1	งานผนัง								
	-ผนังยิปซัมบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบ 2 ด้าน โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	146.00	ตร.ม.	275.00	40,150.00	130.00	18,980.00	59,130.00	
	-ฉนวนกันเสียงความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.	146.00	ตร.ม.	375.00	54,750.00	30.00	4,380.00	59,130.00	
	-แผ่นอะคูสติคป้องกันเสียงสะท้อนความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.	110.00	ตร.ม.	2,200.00	242,000.00	350.00	38,500.00	280,500.00	
	-ผนังทาสีน้ำอะคริลิค	34.16	ตร.ม.	33.00	1,127.28	30.00	1,024.80	2,152.08	
	-บัวเชิงผนัง PVC. สูง 9.5 ซม.	60.00	ม.	50.00	3,000.00	45.00	2,700.00	5,700.00	
1.2	งานฝ้าเพดาน						-		
	-แผ่นอะคูสติคป้องกันเสียงสะท้อนความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.	34.73	ตร.ม.	320.00	11,113.60	85.00	2,952.05	14,065.65	
	-ฉนวนกันเสียงความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.	34.73	ตร.ม.	375.00	13,023.75	30.00	1,041.90	14,065.65	
	-ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	53.34	ตร.ม.	180.00	9,601.20	75.00	4,000.50	13,601.70	
1.3	งานพื้น						-		
	-งานปูแผ่นไม้กึ่งสังเคราะห์ ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม.	53.00	ตร.ม.	267.00	14,151.00	80.00	4,240.00	18,391.00	
	-พรมอัดลูกฟูก	53.00	ตร.ม.	310.00	16,430.00	100.00	5,300.00	21,730.00	
1.4	งานประตู หน้าต่าง						-		
	ประตูเหล็กพร้อมอุปกรณ์	3.00	ชุด	16,500.00	49,500.00	3,500.00	10,500.00	60,000.00	
	ช่องแสงกระจกใส กรอบอลูมิเนียม	4.00	ชุด	2,400.00	9,600.00	-	-	9,600.00	
	รวมหมวดสถาปัตยกรรม				464,446.83		93,619.25	558,066.08	



โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
2	รวมหมวดระบบปรับอากาศ								
2.1	ท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์	1.00	รายการ	0.00	30,938.40	0.00	14,190.00	45,128.40	
2.2	งานท่อส่งลมเย็น	1.00	รายการ	0.00	60,400.00	0.00	18,250.00	78,650.00	
	<u>รวมราคารวมหมวดระบบปรับอากาศ</u>			<u>0.00</u>	<u>91,338.40</u>	<u>0.00</u>	<u>32,440.00</u>	<u>123,778.40</u>	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
2.1	ท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์				-		-	-	
	-ท่อทองแดง ขนาด 1/4" (ม้วนหนา #22)	50.00	ม.	65.00	3,250.00	25.00	1,250.00	4,500.00	
	-ท่อทองแดง ขนาด 1/2" (ม้วนหนา #22)	50.00	ม.	110.00	5,500.00	60.00	3,000.00	8,500.00	
	-ท่อทองแดง ขนาด 3/8" (ม้วนหนา #22)	20.00	ม.	84.00	1,680.00	30.00	600.00	2,280.00	
	-ท่อทองแดง ขนาด 5/8" (ม้วนหนา #22)	20.00	ม.	163.00	3,260.00	65.00	1,300.00	4,560.00	
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 1/4 นิ้ว	50.00	ม.	30.00	1,500.00	14.00	700.00	2,200.00	
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 1/2 นิ้ว	50.00	ม.	50.00	2,500.00	14.00	700.00	3,200.00	
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 3/8 นิ้ว	20.00	ม.	35.00	700.00	14.00	280.00	980.00	
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 5/8 นิ้ว	20.00	ม.	55.00	1,100.00	14.00	280.00	1,380.00	
	-อุปกรณ์การยึด, แฉวน และอื่นๆ	3.00	ชุด	1,000.00	3,000.00	500.00	1,500.00	4,500.00	
	-ท่อน้ำทิ้ง PVC 8.5 ขนาด 3/4 นิ้ว	30.00	ม.	15.88	476.40	25.00	750.00	1,226.40	
	-ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้ง ขนาด 3/4 นิ้ว หนา 3/8 นิ้ว	30.00	ม.	41.00	1,230.00	14.00	420.00	1,650.00	
	-ราง PVC หุ้มท่อน้ำยาพร้อมอุปกรณ์	3.00	ชุด	1,500.00	4,500.00	500.00	1,500.00	6,000.00	
	-THW 2.5 Sq.mm.	200.00	ม.	8.41	1,682.00	7.00	1,400.00	3,082.00	
	-THW 1.5 Sq.mm.	80.00	ม.	6.00	480.00	5.00	400.00	880.00	
	- Flex EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	10.00	ม.	8.00	80.00	11.00	110.00	190.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
	รวมราคาท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์				30,938.40		14,190.00	45,128.40	
2.2	งานท่อส่งลมเย็น								
2.2.1	Duct Work								
	ท่อลม PID สำเร็จรูป	400.00	ตร.ฟุต	50.00	20,000.00	20.00	8,000.00	28,000.00	
	อุปกรณ์ประกอบท่อลม (Fitting)	1.00	LOT	3,500.00	3,500.00	1,200.00	1,200.00	4,700.00	
	อุปกรณ์ยึด, แขนงท่อ และ อื่นๆ	1.00	LOT	1,600.00	1,600.00	800.00	800.00	2,400.00	
2.2.2	หัวจ่ายลมเย็น พร้อมชุดปรับปริมาณลม (SAG)								
	ขนาด 12"x12"	5.00	SET	1,500.00	7,500.00	150.00	750.00	8,250.00	
2.2.3	หน้ากากลมกลับ (RAG, TAG)								
	ขนาด 30"x14"+ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์	1.00	SET	2,000.00	2,000.00	300.00	300.00	2,300.00	
	ขนาด 14"x12"+ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์	2.00	SET	1,500.00	3,000.00	300.00	600.00	3,600.00	
2.2.4	กล่องลมกลับ								
	ชิปซัมบอร์ดหนา 9 มิลลิเมตร พร้อมหุ้มฉนวนยางดำหนา 1/4 นิ้ว	3.00	SET	6,500.00	19,500.00	1,800.00	5,400.00	24,900.00	
2.2.5	FLEXIBLE DUCT แบบหุ้มฉนวน								
	Ø10"	10.00	M	330.00	3,300.00	120.00	1,200.00	4,500.00	
	รวมราคางานท่อส่งลมเย็น				60,400.00		18,250.00	78,650.00	



โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า								
3.1	PANEL BOARD	1.00	รายการ	-	22,865.00	-	7,100.00	29,965.00	
3.2	LIGHTING FIXTURE	1.00	รายการ	-	65,840.00	-	4,655.00	70,495.00	
3.3	EMT CONDUIT	1.00	รายการ	-	10,200.00	-	8,340.00	18,540.00	
3.4	CABLE AND WIRE	1.00	รายการ	-	28,941.00	-	14,500.00	43,441.00	
3.5	SWITCH, RECEPTACLE	1.00	รายการ	-	4,390.00	-	2,510.00	6,900.00	
	รวมหมวดระบบไฟฟ้า				<u>132,236.00</u>		<u>37,105.00</u>	<u>169,341.00</u>	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า								
3.1	PANEL BOARD								
	LOAD CENTER 100A 18CCK	1.00	set	9,800.00	9,800.00	500.00	500.00	10,300.00	
	MCCB 50A 3 POLE	1.00	set	5,000.00	5,000.00	200.00	200.00	5,200.00	
	CIRCUIT BREAKRE 32 A 3 PHASE	1.00	set	225.00	225.00	800.00	800.00	1,025.00	
	CIRCUIT BREAKRE 20 A 1 PHASE	4.00	set	225.00	900.00	800.00	3,200.00	4,100.00	
	CIRCUIT BREAKRE 16 A 1 PHASE	2.00	set	225.00	450.00	800.00	1,600.00	2,050.00	
	ISOLATOR SWITCH 32A 3 PHASE	1.00	set	1,350.00	1,350.00	100.00	100.00	1,450.00	
	ISOLATOR SWITCH 20A 1 PHASE	2.00	set	1,320.00	2,640.00	100.00	200.00	2,840.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	2,500.00	2,500.00	500.00	500.00	3,000.00	
	รวมราคาลำดับที่ 3.1				22,865.00		7,100.00	29,965.00	
3.2	LIGHTING FIXTURE								
	TYPE 'ECR3'	16.00	SET	2,460.00	39,360.00	150.00	2,400.00	41,760.00	
	TYPE 'EDR2'	13.00	SET	1,960.00	25,480.00	135.00	1,755.00	27,235.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00	
	รวมราคาลำดับที่ 3.2				65,840.00		4,655.00	70,495.00	
3.3	EMT CONDUIT								
	UPVC DIA. 40 mm.	30.00	M	96.00	2,880.00	30.00	900.00	3,780.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
	UPVC DIA. 25 mm.	20.00	M	22.00	440.00	25.00	500.00	940.00	
	UPVC DIA. 20 mm.	280.00	M	21.00	5,880.00	23.00	6,440.00	12,320.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00	
	รวมราคาลำดับที่ 3.3				10,200.00		8,340.00	18,540.00	
3.4	CABLE AND WIRE								
	IEC 01 # 25 SQ.MM.	120.00	M	113.00	13,560.00	25.00	3,000.00	16,560.00	
	IEC 01 # 16 SQ.MM.	30.00	M	69.00	2,070.00	20.00	600.00	2,670.00	
	IEC01. # 4 SQ.MM	550.00	M	11.68	6,424.00	10.00	5,500.00	11,924.00	
	IEC01. # 2.5 SQ.MM	700.00	M	8.41	5,887.00	7.00	4,900.00	10,787.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00	
	รวมราคาลำดับที่ 3.4				28,941.00		14,500.00	43,441.00	
3.5	SWITCH, RECEPTACLE								
	SINGLE POLE SWITCH WITH COVER	6.00	SET	55.00	330.00	80.00	480.00	810.00	
	DUPLEX RECEPTACLE WITH COVER	17.00	SET	180.00	3,060.00	90.00	1,530.00	4,590.00	
	ACCESSORIES	1.00	Lot	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00	
	รวมราคาลำดับที่ 3.5				4,390.00		2,510.00	6,900.00	



โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบเลขที่.....

ประมาณราคา :

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา								
1	ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ								
1.1	เครื่องปรับอากาศแบบท่อทอลม (Duct Type) inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU	2.00	ชุด	46,875.00	93,750.00	-	-	93,750.00	
1.2	เครื่องปรับอากาศแบบท่อทอลม (Duct Type) inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU	1.00	ชุด	74,365.00	74,365.00	-	-	74,365.00	
1.3	เครื่องฟอกอากาศสำหรับห้องขนาด 50 ตร.ม	1.00	เครื่อง	17,000.00	17,000.00	-	-	17,000.00	
	รวมราคางานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ			<u>121,240.00</u>	<u>168,115.00</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>185,115.00</u>	



เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง
สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้(ค่าK)
โครงการ ปรับปรุงห้องสมุดโถงกลาง
งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคา ได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่น ที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อ ดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของ ประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้นผู้ว่าจ้างต้องแจ้ง และประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ใน ประกาศประกวดราคา ฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณ ที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ ชัดเจน ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกันจะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละ ประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้อง เรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้อง เรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของ งวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและ ให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่าจ้างเหมาก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้

P = ราคาต่อหน่วยหรือราคาต่อเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาต่อเป็นงวดซึ่ง ระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FATOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวก เพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน



ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงาน ดังนี้
หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

lo = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

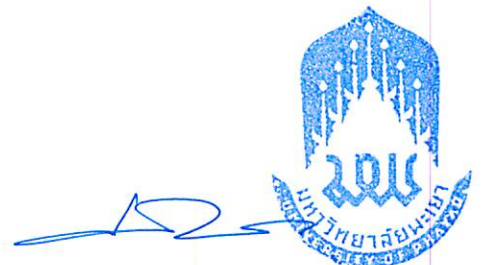
Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา



งวดงานและการจ่ายเงิน
โครงการปรับปรุง ห้องสตูดิโอกลาง
งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

งวดงานแบ่งออกเป็น 1 งวด และกำหนดแล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันลงนามทำสัญญา ดังนี้

งานงวดที่ 1(งวดสุดท้าย) จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 100.00 ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างก่อสร้างงานต่อไปนี้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน

งานปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งผนังทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งฝ้าเพดานทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งพื้นและพรหมทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานทาสีทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- งานทำความสะอาด และทดสอบระบบแล้วเสร็จ

จัดส่งแบบ AS-built Drawing พร้อมไฟล์แก้ไขได้

งานก่อสร้างทั้งหมด แล้วเสร็จ ครบถ้วนตามสัญญา





ใบเสนอราคา

โครงการ ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง
งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

(บ./หจก/ห้างร้าน).....

ผู้เสนอราคา

รายการประมาณการ โครงการ ปรับปรุงห้องสมุดโอทอกลาง

สถานที่ก่อสร้าง งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา

ประมาณราคาเมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	ค่าจ้างเหมาทั้งชิ้น รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาโครงการ ปรับปรุงห้องสมุดโอทอกลาง ตัวอักษร		

ลงชื่อ.....

(ผู้เสนอราคา)

สรุปผลการประมาณราคางานจ้างเหมา
มหาวิทยาลัยพะเยา

ประเภทโครงการ : ปรับปรุงห้องสมุดใต้โถงกลาง

เจ้าของโครงการ : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานที่ติดตั้ง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา :

แบบเลขที่ :

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 : จำนวน 9 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อ :

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	Factor F	VAT 7%	ค่าจ้างเหมาทั้งสิ้น รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ก	งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร งานปรับปรุง					
	รวมหมวดงาน ก. งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร					
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา งานครุภัณฑ์					
	รวมหมวดงาน ข. งานครุภัณฑ์จัดหา					
	รวม Factor F					
	รวมงบประมาณคิดเป็นเงิน ตัวอักษร ()					

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร

- ตร.ม./หลัง

เฉลี่ยราคาประมาณ

- บาท/ตร.ม.

โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา :

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
ก	งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร								
1	รวมหมวดสถาปัตยกรรม	1.00	รายการ						
2	รวมหมวดระบบปรับอากาศ	1.00	รายการ						
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า	1.00	รายการ						
	รวมราคารายการหมวด (ก).								
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา								
1	งานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ	1.00	รายการ						
	รวมราคารายการหมวด (ข).								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
1	รวมหมวดสถาปัตยกรรม								
1.1	งานผนัง								
	-ผนังยิปซัมบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบ 2 ด้าน โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี		ตร.ม.						
	-ฉนวนกันเสียงความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.		ตร.ม.						
	-แผ่นอะคูสติคป้องกันเสียงสะท้อนความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.		ตร.ม.						
	-ผนังทาสีน้ำอะคริลิค		ตร.ม.						
	-บัวเชิงผนัง PVC. สูง 9.5 ซม.		ม.						
1.2	งานฝ้าเพดาน								
	-แผ่นอะคูสติคป้องกันเสียงสะท้อนความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.		ตร.ม.						
	-ฉนวนกันเสียงความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.		ตร.ม.						
	-ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี		ตร.ม.						
1.3	งานพื้น								
	-งานปูแผ่นไม้กึ่งสังเคราะห์ ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม.		ตร.ม.						
	-พรมอัดลูกฟูก		ตร.ม.						
1.4	งานประตู หน้าต่าง								
	ประตูเหล็กพร้อมอุปกรณ์		ชุด						
	ช่องแสงกระจกใส กรอบอลูมิเนียม		ชุด						
	รวมหมวดสถาปัตยกรรม								

โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา :

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
2	รวมหมวดระบบปรับอากาศ								
2.1	ท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์	1.00	รายการ						
2.2	งานท่อส่งลมเย็น	1.00	รายการ						
	รวมราคารวมหมวดระบบปรับอากาศ								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
2.1	ท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์				-		-	-	
	-ท่อทองแดง ขนาด 1/4" (ม้วนหนา #22)		ม.						
	-ท่อทองแดง ขนาด 1/2" (ม้วนหนา #22)		ม.						
	-ท่อทองแดง ขนาด 3/8" (ม้วนหนา #22)		ม.						
	-ท่อทองแดง ขนาด 5/8" (ม้วนหนา #22)		ม.						
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 1/4 นิ้ว		ม.						
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 1/2 นิ้ว		ม.						
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 3/8 นิ้ว		ม.						
	-ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็น ขนาด 5/8 นิ้ว		ม.						
	-อุปกรณ์การยึด,แขวน และอื่นๆ		ชุด						
	-ท่อน้ำทิ้ง PVC 8.5 ขนาด 3/4 นิ้ว		ม.						
	-ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้ง ขนาด 3/4 นิ้ว หนา 3/8 นิ้ว		ม.						
	-ราง PVC หุ้มท่อน้ำยาพร้อมอุปกรณ์		ชุด						
	-THW 2.5 Sq.mm.		ม.						
	-THW 1.5 Sq.mm.		ม.						
	- Flex EMT ขนาด 1/2 นิ้ว		ม.						
	รวมราคาท่อสารทำความเย็นพร้อมฉนวนหุ้ม(ส่วนที่เกิน 4 เมตร) และอุปกรณ์								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
2.2	งานท่อส่งลมเย็น								
2.2.1	Duct Work								
	ท่อลม PID สำเร็จรูป		ตร.ฟุต						
	อุปกรณ์ประกอบท่อลม (Fitting)		LOT						
	อุปกรณ์ยึด, แขนงท่อ และ อื่นๆ		LOT						
2.2.2	หัวจ่ายลมเย็น พร้อมชุดปรับปริมาณลม (SAG)								
	ขนาด 12"x12"		SET						
2.2.3	หน้ากากลมกลับ (RAG, TAG)								
	ขนาด 30"x14"+ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์		SET						
	ขนาด 14"x12"+ฟิลเตอร์ใยสังเคราะห์		SET						
2.2.4	กล่องลมกลับ								
	ยิปซัมบอร์ดหนา 9 มิลลิเมตร พร้อมหุ้มฉนวนยางดำ หนา 1/4 นิ้ว		SET						
2.2.5	FLEXIBLE DUCT แบบหุ้มฉนวน								
	Ø10"		M						
	รวมราคางานท่อส่งลมเย็น								

โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอของกลาง

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา :

แบบเลขที่.....

ประมาณราคา :

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า								
3.1	PANEL BOARD	1.00	รายการ						
3.2	LIGHTING FIXTURE	1.00	รายการ						
3.3	EMT CONDUIT	1.00	รายการ						
3.4	CABLE AND WIRE	1.00	รายการ						
3.5	SWITCH, RECEPTACLE	1.00	รายการ						
	<u>รวมหมวดระบบไฟฟ้า</u>								

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
3	รวมหมวดระบบไฟฟ้า								
3.1	PANEL BOARD								
	LOAD CENTER 100A 18CCK		set						
	MCCB 50A 3 POLE		set						
	CIRCUIT BREAKRE 32 A 3 PHASE		set						
	CIRCUIT BREAKRE 20 A 1 PHASE		set						
	CIRCUIT BREAKRE 16 A 1 PHASE		set						
	ISOLATOR SWITCH 32A 3 PHASE		set						
	ISOLATOR SWITCH 20A 1 PHASE		set						
	ACCESSORIES		Lot						
	รวมราคาลำดับที่ 3.1								
3.2	LIGHTING FIXTURE								
	TYPE 'ECR3'		SET						
	TYPE 'EDR2'		SET						
	ACCESSORIES		Lot						
	รวมราคาลำดับที่ 3.2								
3.3	EMT CONDUIT								
	UPVC DIA. 40 mm.		M						
	UPVC DIA. 25 mm.		M						

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)		
3.4	UPVC DIA. 20 mm.		M							
	ACCESSORIES		Lot							
	รวมราคาลำดับที่ 3.3									
	CABLE AND WIRE									
	IEC 01 # 25 SQ.MM.		M							
	IEC 01 # 16 SQ.MM.		M							
	IEC01. # 4 SQ.MM		M							
IEC01. # 2.5 SQ.MM		M								
ACCESSORIES		Lot								
รวมราคาลำดับที่ 3.4										
3.5	SWITCH, RECEPTACLE									
	SINGLE POLE SWITCH WITH COVER		SET							
	DUPLEX RECEPTACLE WITH COVER		SET							
	ACCESSORIES		Lot							
รวมราคาลำดับที่ 3.5										

โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

แบบเลขที่.....

สถานที่ก่อสร้าง : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา

ประมาณราคา :

ฝ่ายประเมินราคา :

ประมาณราคาโดย :

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรง	รวมเป็น (บาท)	
ข	งานครุภัณฑ์จัดหา								
1	ครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ								
1.1	เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม (Duct Type) inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU	2.00	ชุด						
1.2	เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อลม (Duct Type) inverter ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU	1.00	ชุด						
1.3	เครื่องฟอกอากาศสำหรับห้องขนาด 50 ตร.ม	1.00	เครื่อง						
	รวมราคางานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ								

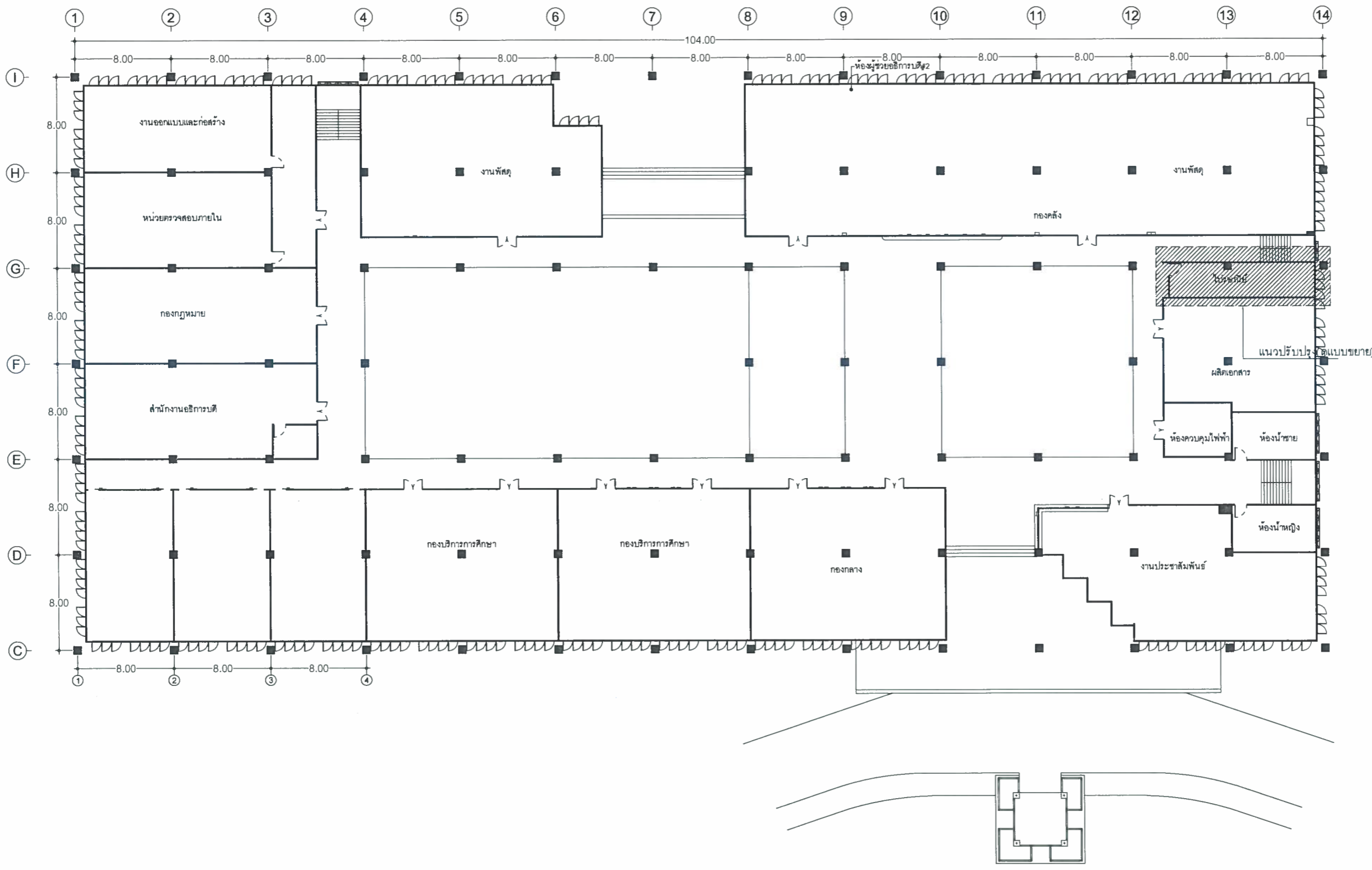


โครงการ : ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของโครงการ : งานประชาสัมพันธ์ กองกลาง มหาวิทยาลัยพะเยา



งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา



ผังบริเวณปรับปรุง
SCALE 1:350



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสมุดใจกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :
(Signature)
(รศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ :
สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการ
(Signature)
มหาวิทยาลัยพะเยา
UNIVERSITY OF PHAYAO

(Signature)
(นายปิยะภัทร ไชยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผู้เขียน :
(Signature)
(นายปิยะภัทร ไชยกุล)

วันเดือนปี :
- -

รวม 10
แผ่นที่ A-01



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(วศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :



ผู้ตรวจ :

(นายปิยะภัทร ไวทยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

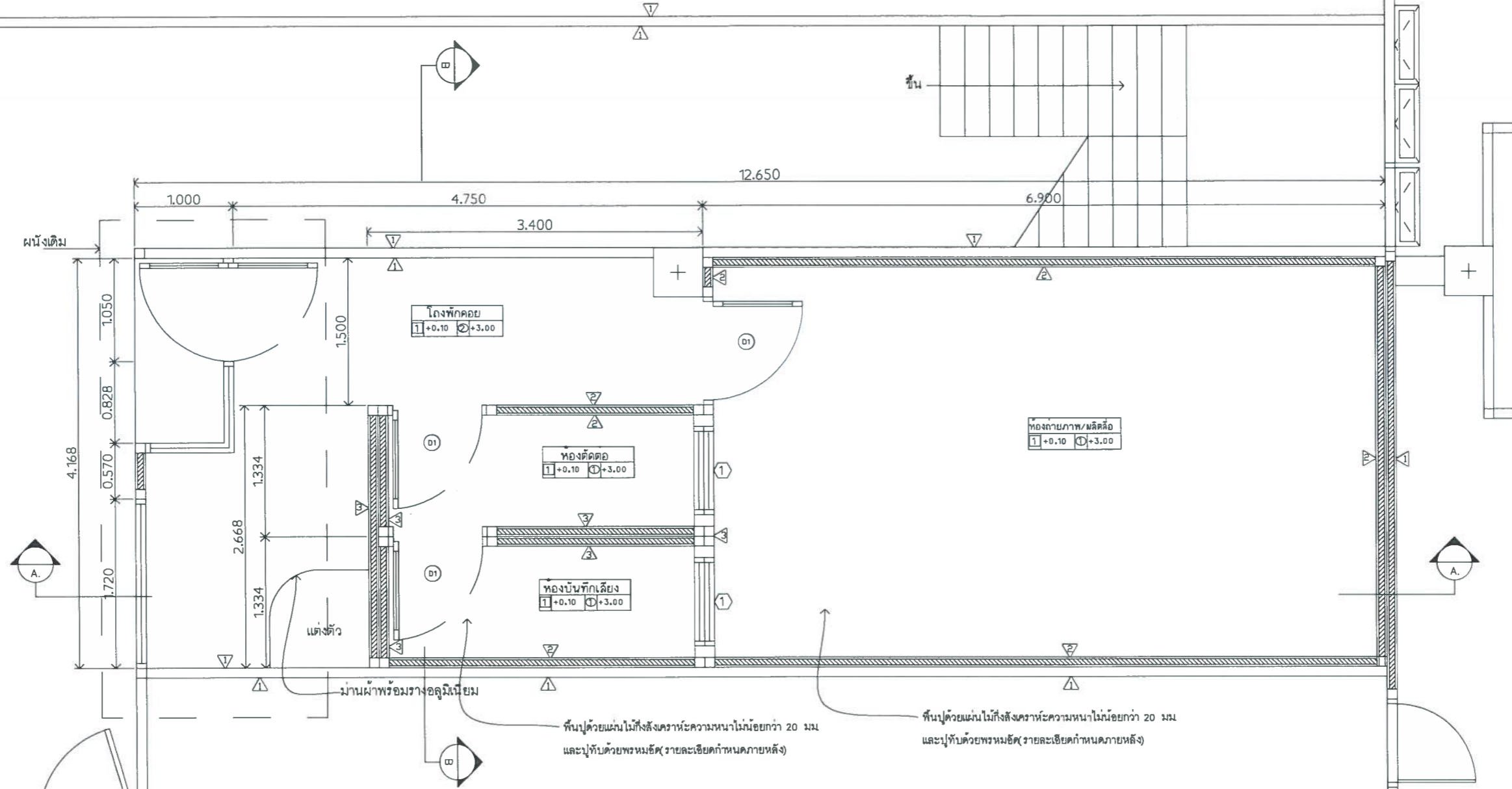
ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไวทยกุล)

วันเดือนปี :
- -

รวม :
10 -

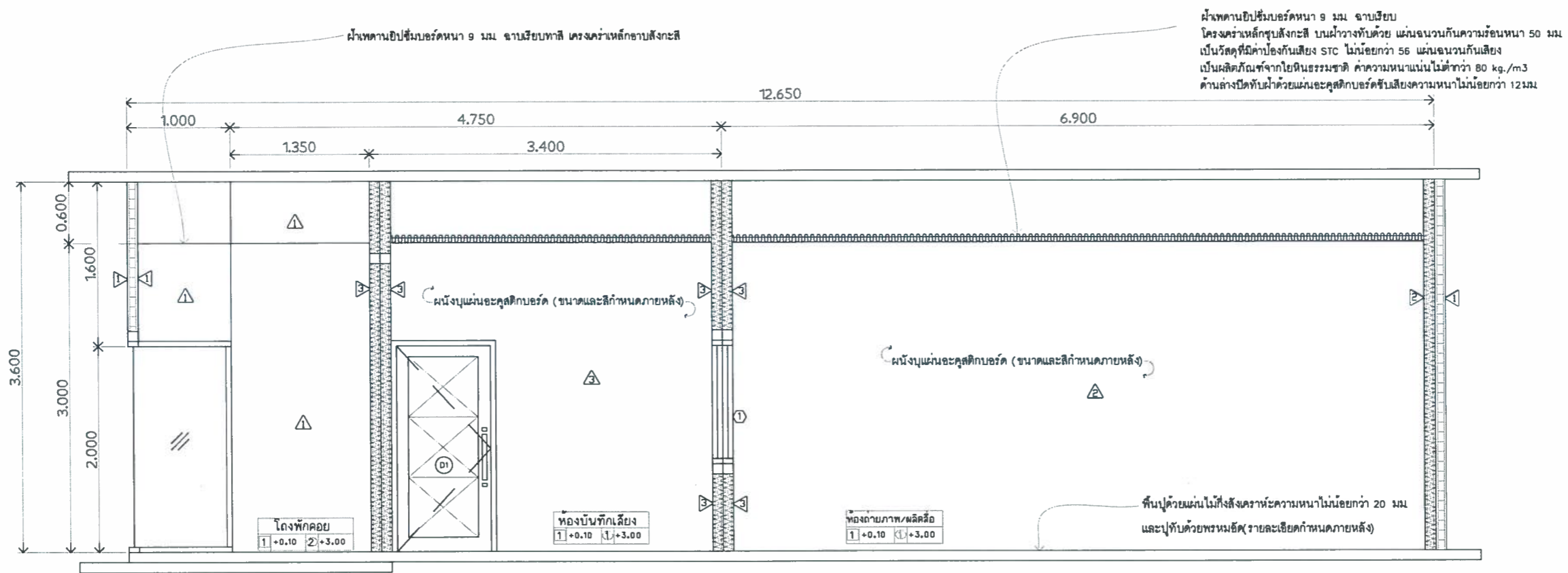
A-02



รายการประกอบแบบ

- ▲ ผนังเดิม (ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี)
- ▲ ผนังบุอิฐซิมบอร์ค ความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. 2 ด้าน ช่องกลางฉนวนกันเสียงคุณภาพสูง ภายในโครงเคร่าของผนัง โดยฉนวนฉนวนกันเสียง มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ภายในโครงเคร่าของผนัง โดยฉนวนฉนวนกันเสียง มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ขนาด 0.60 x 1.20 ม. ติดตั้งระหว่างผนัง โดยวางฉนวนฉนวนกันเสียงระหว่างโครงเคร่า ให้เต็มช่องว่าง โดยระยะห่างโครงเคร่า 0.60 ม. เป็นวัสดุที่มีค่าป้องกันเสียง STC ไม่น้อยกว่า 56 ฉนวนฉนวนกันเสียงเป็นผลิตภัณฑ์จากใยหินธรรมชาติ ค่าความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 80 kg./m³ เพื่อป้องกันเสียงดังระหว่างห้อง แล้วปิดทับด้วยฉนวนฉนวนกันเสียงสะท้อน (แผ่นอะคูสติคบอร์ด) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากฉนวนใยแก้ว มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ขนาด 0.60x1.20 ม. มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ขนาด 0.60x1.20 ม. เป็นวัสดุที่มีค่าดูดซับเสียง NRC ไม่น้อยกว่า 0.75 หรือค่าการดูดซับเสียงตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ▲ ผนังบุอิฐซิมบอร์ค ความหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. 2 ด้าน ช่องกลางฉนวนกันเสียงคุณภาพสูง ภายในโครงเคร่าของผนัง โดยฉนวนฉนวนกันเสียง มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ภายในโครงเคร่าของผนัง โดยฉนวนฉนวนกันเสียง มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ขนาด 0.60 x 1.20 ม. ติดตั้งระหว่างผนัง โดยวางฉนวนฉนวนกันเสียงระหว่างโครงเคร่า ให้เต็มช่องว่างทั้ง 2 ชั้น โดยระยะห่างโครงเคร่า 0.60 ม. เป็นวัสดุที่มีค่าป้องกันเสียง STC ไม่น้อยกว่า 56 ฉนวนฉนวนกันเสียงเป็นผลิตภัณฑ์จากใยหินธรรมชาติ ค่าความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 80 kg./m³ เพื่อป้องกันเสียงดังระหว่างห้อง แล้วปิดทับด้วยฉนวนฉนวนกันเสียงสะท้อน (แผ่นอะคูสติคบอร์ด) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากฉนวนใยแก้ว มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ขนาด 0.60x1.20 ม. มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ขนาด 0.60x1.20 ม. เป็นวัสดุที่มีค่าดูดซับเสียง NRC ไม่น้อยกว่า 0.75 หรือค่าการดูดซับเสียงตามมาตรฐานผู้ผลิต
- พื้นปูด้วยแผ่นไม้กึ่งสังเคราะห์ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. และปูทับด้วยพรมหรือ(รายละเอียดกำหนดภายหลัง)
- ① ฝ้าเพดานอิฐซิมบอร์คหนา 9 มม. ฉาบเรียบโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี บนฝ้าวางทับด้วย ฉนวนฉนวนกันความร้อนหนา 50 มม. เป็นวัสดุที่มีค่าป้องกันเสียง STC ไม่น้อยกว่า 56 ฉนวนฉนวนกันเสียงเป็นผลิตภัณฑ์จากใยหินธรรมชาติ ค่าความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 80 kg./m³ ด้านล่างปิดทับฝ้าด้วยฉนวนอะคูสติคบอร์ดชั้นเสียงความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม.
- ② ฝ้าเพดานอิฐซิมบอร์คหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงเคร่าเหล็กอบสังกะสี

แปลนพื้น
SCALE 1:50



รูปตัด A-A
SCALE 1:50

โครงการ :
ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ศุภกร พงศ์บางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนิกา :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :

ผู้ตรวจ :

(นายปิยะภัทร ไวยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไวยกุล)

วันเดือนปี :
- -

รวม :
10 -

A-03



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสมุดโถงกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนิก :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :

ผู้ตรวจ :

(นายปิยะภัทร ไชยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

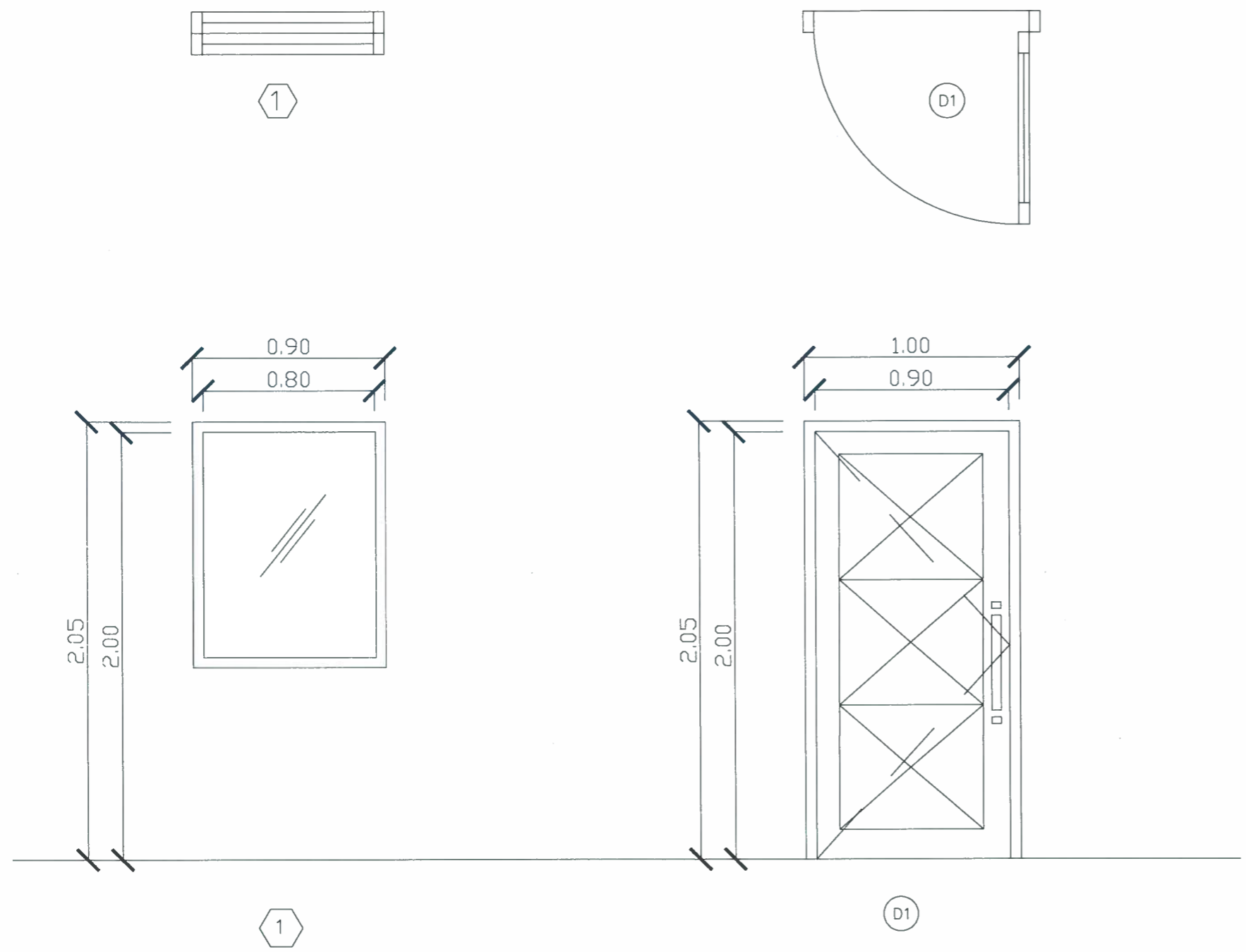
ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไชยกุล)

วันเดือนปี :
- - -

รวม :
10 -

A-05



ลักษณะบาน	บานกระจกติดตาย 2 ชั้น ตามแบบ	
วัสดุ	บานกระจกอลูมิเนียมหนา	
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมขนาด 2" x 4"	
กรอบบาน	-	
ลูกพัก	บานกระจกหนา 6 มม. สีใส	
อุปกรณ์	บานพับ	-
	กุญแจ	-
	อื่น	ขอบยางกันน้ำและกันเสียงอย่างดีทั้ง 2 ด้าน

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว	
วัสดุ	บานเหล็กโครงสร้างแผ่นเหล็ก Zinc Electro Galvanized ภายใต้อุปกรณ์โฟมโพลียูรีเทน กันเสียงกรุแผ่นอะคูสติคชนิดเดียวกับผนัง ทั้ง 2 ด้าน	
วงกบ	วงกบเหล็กแผ่นเหล็กขึ้นเดี่ยวหนา 1.5 มม. รัศมีรูป ขนาด 2" x 4" ฟันสีผงโพลีเอสเตอร์อย่างดี พร้อมซิลิโคน PVC รอบด้าน กันเสียงและกันกระแทกได้ตั้งวงกบเข้ามา 45 องศา ระบบน็อกคานา ซิลิโคน PVC รอบด้าน	
กรอบบาน	เหล็กโครงสร้างแผ่นเหล็ก Zinc Electro Galvanized-	
ลูกพัก	เหล็กโครงสร้างแผ่นเหล็ก Zinc Electro Galvanized-	
อุปกรณ์	บานพับ	ครบชุดในการติดตั้ง
	กุญแจ	ครบชุดในการติดตั้ง
	อื่น	กรุแผ่นอะคูสติคชนิดเดียวกับผนัง ทั้ง 2 ด้าน

แบบขยายประตูหน้าต่าง
SCALE 1:25



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสวดอิโงกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ดร. พงศกร พงศ์ทรงโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :



ผู้ตรวจ :

(นายปิยะภัทร ไททยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

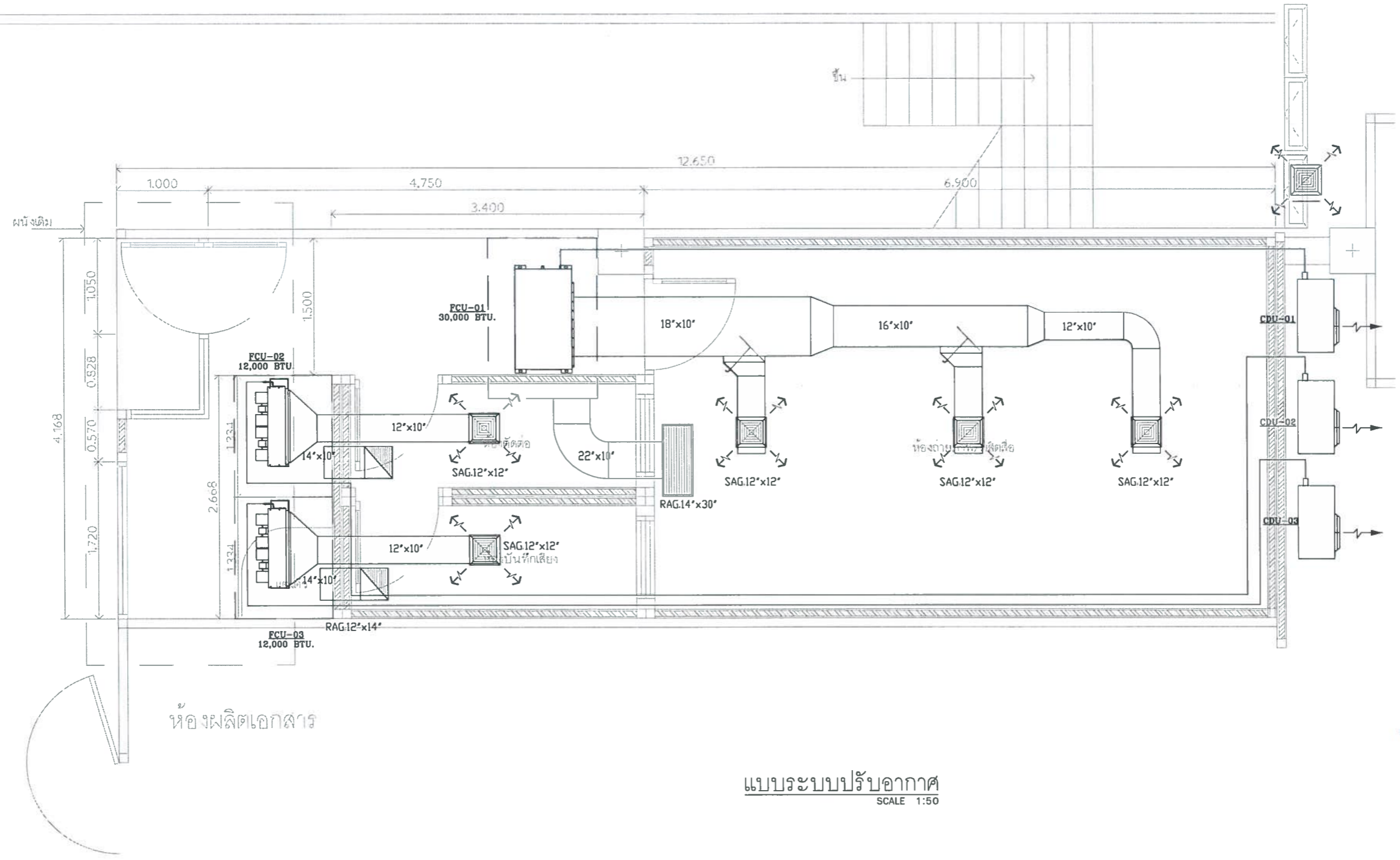
ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไททยกุล)

วันเดือนปี
- -

รวม
10

แผ่นที่
A-06



แบบระบบปรับอากาศ
SCALE 1:50



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(วศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนา :
วิศวกรรม :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :

รายงานภาพแก้ไข :

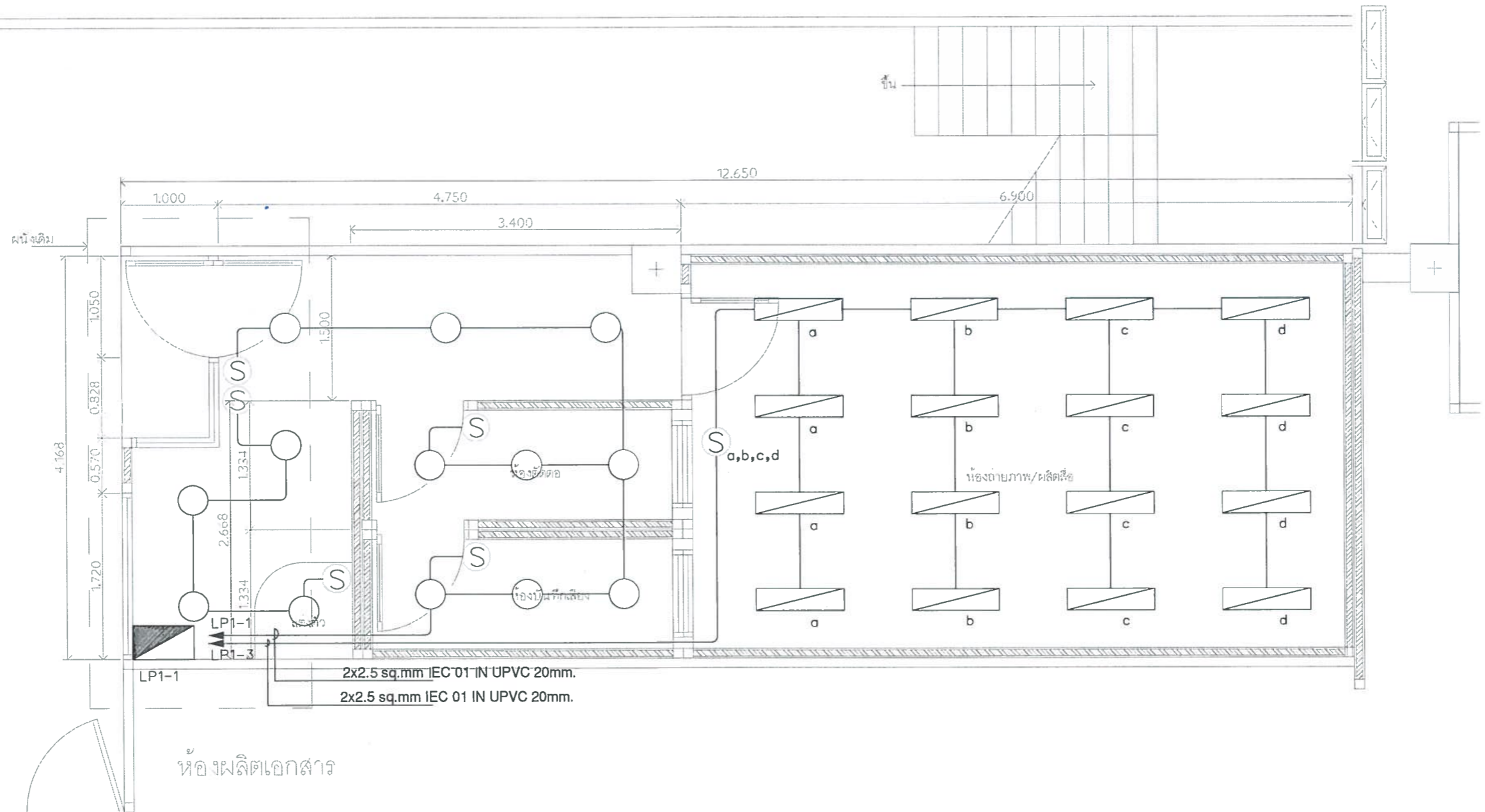


(นายปิยะภัทร ไวทยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไวทยกุล)

วันเดือนปี
รวม 10
แผ่นที่
A-07



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE 1:50



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :



ผู้ตรวจ :

(นายปิยะภัทร ไชยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

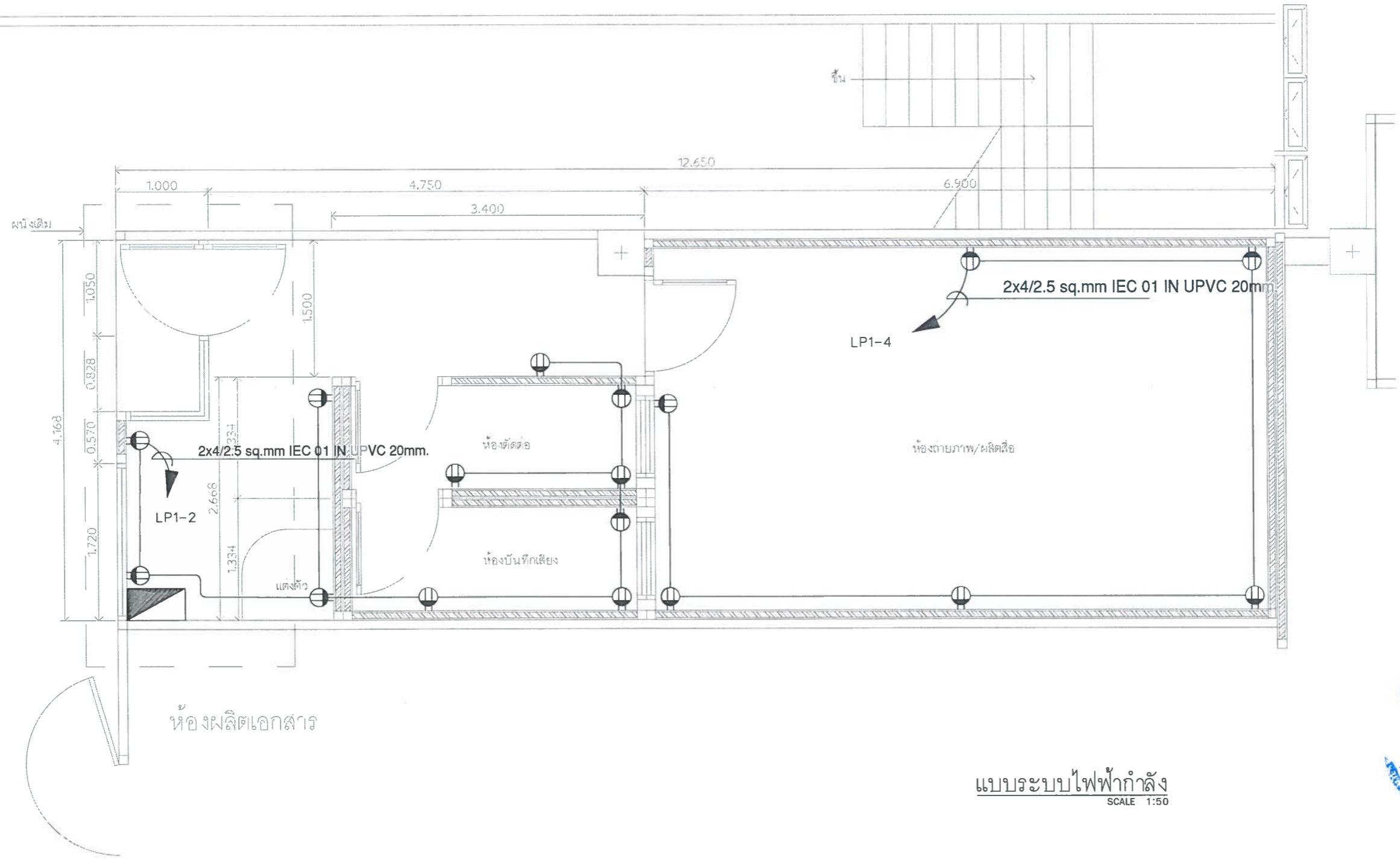
ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไชยกุล)

วันเดือนปี :
- -

รวม :
10 -

แผ่นที่ :
A-08



แบบระบบไฟฟ้ากำลัง
SCALE 1:50



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสตูดิโอกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปนิก :
วิศวกรโยธา :
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาล :
วิศวกรเครื่องกล :

รายงานตามแก้ไข :



ผู้ตรวจ :

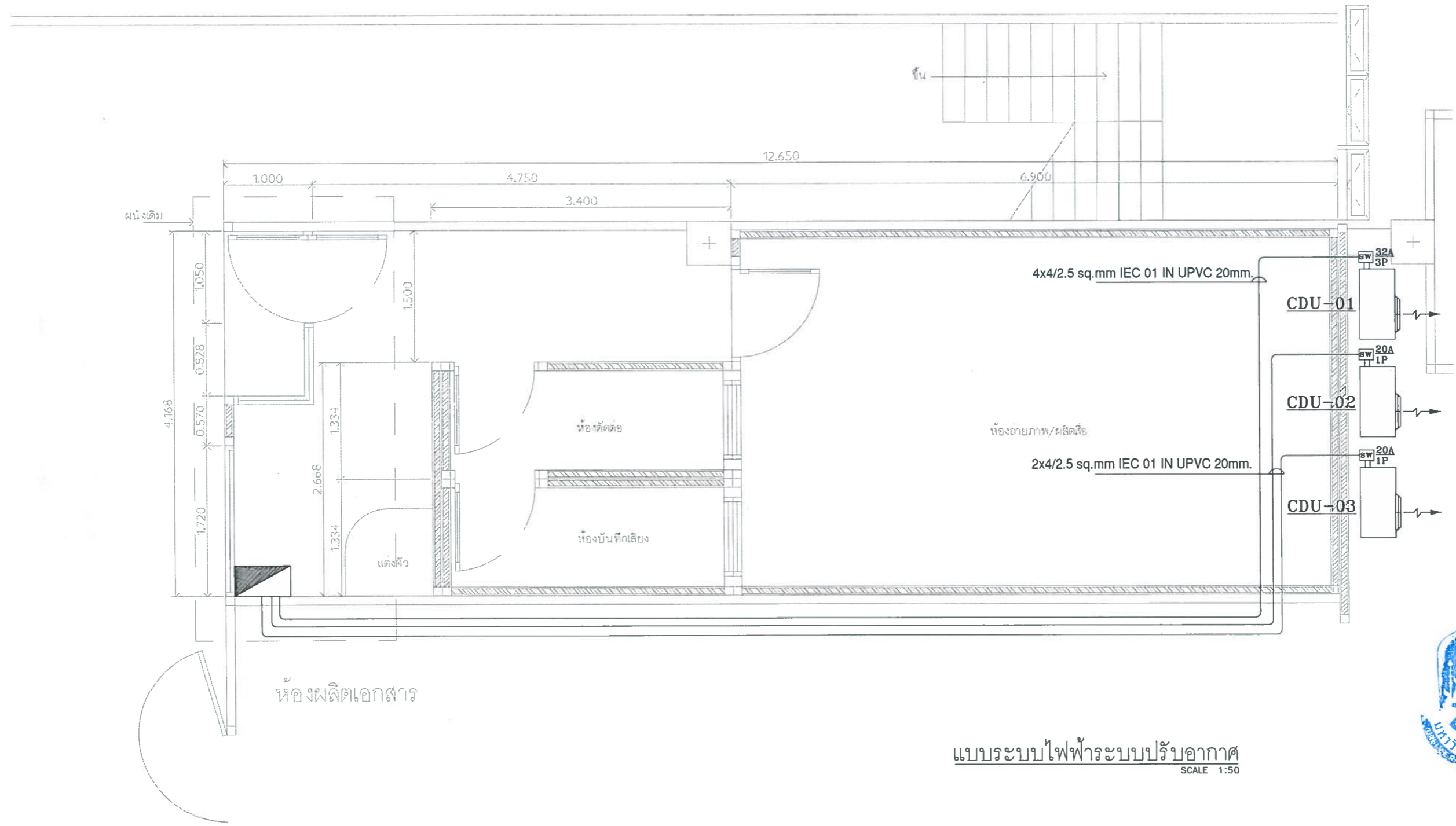
(นายปิยะภัทร ไททยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไททยกุล)


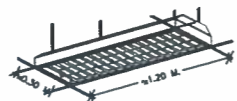


วันเดือนปี :

แผ่นที่ :
รวม 10 - A-09



แบบระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศ
SCALE 1:50

LEGENDS

SYMBOLS	DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
 2x18 W.	HOUSING SHEET STEEL WHITE STOVE - ENAMELLED DIFFUSER OR PROFILE MIRROR ALUMINUM SILVER PLATED LOUVER OR ANODIZED ALUMINUM STRIP PVD-COATED LOUVER LAMP TYPE LED (DAY LIGHT)	
 11 W.	HOUSING STEEL BODY DIFFUSER OR MIRROR ANODIZED ALUMINUM LAMP TYPE LED DAY LIGHT	

MATERIAL

CABLE AND WIRE	BANGKOK CABLE, S SUPER, PHELPS DODGE, MCI
CONDUIT	MATSUSHITA, TAS, RSI, PAT, BLUE EAGLE
LOW VOLTAGE SWITCH GEAR	SCHNEIDER, ABB, EATON
LOAD CENTER	SCHNEIDER, ABB, EATON
LUMINARIES AND ACCESSORIES	LUMINARIES : PHILIPS, OSRAM, VCK, X-TRA BRITE, L&E
	LAMPS : PHILIPS, L&E, OSRAM, SYLVANIA
	BALLASTS : PHILIPS, OSRAM, ARMSTRONG
	STARTERS : PHILIPS, OSRAM, SYLVANIA
	CONDENSER : ELECTRONICON, DNA, FACON หรือเทียบเท่า
TELEPHONE TERMINAL	KRONE, 3M, POUYET
SWITCH RECEPTACLE AND TELEPHONE OUTLET	BITICINO, PANASONIC, CLIPSAL
MAIN DISTRIBUTION BOARD	TIC, ASEFA, PMK, AVATAR
METERING	mitsubishi, FUJI ,NITECHหรือเทียบเท่า
FIRE ALARM SYSTEM	MIRTONE, GAMEWELL, EST, NORMI
TELEPHONE SYSTEM	PHONIX, LG, ERICSON, FORTH
TRANSFORMER	เอกรัฐ เจริญชัย
WIRE WAY & RACEWAY	TIC, PMK, KJL

ELECTRICAL GENERAL NOTE

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสื่อสารทั้งหมด ในโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด ของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ดังนี้
 - 1.1 การไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค THE METROPOLITAN AUTHORITIES (MEA) OR THE PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA)
 - 1.2 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND ELECTRICAL CODE (EIT)
 - 1.3 NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)
 - 1.4 NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
 - 1.5 UNDERWRITERS LABORATORIES, INC. (UL)
 - 1.6 FACTORY MUTUAL (FM)
 - 1.7 COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
 - 1.8 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าในสถานที่เฉพาะ : บริเวณสถานพยาบาล EIT 2006-52 หรือ วสท ฉบับล่าสุด
- การเดินสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า
 - 2.1 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดของทุกวงจร ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด IMC OR EMT CONDUIT หรือตามที่แสดงไว้ในแบบ
 - 2.2 การเดินสายไฟฟ้า ถ้าเดินฝังในพื้นที่คอนกรีต ให้เดินในท่อโลหะ ชนิด IMC เท่านั้น
- ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ในแบบทั้งหมด เป็นตำแหน่งโดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องจัดทำ SHOP DRAWINGS ตำแหน่งและการติดตั้งทั้งหมด โดยตรวจสอบกับงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติกับทางเจ้าของโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
- ท่อที่ใช้ในงานต้องเป็นท่อโลหะที่ผ่านกระบวนการ HOT-DIP GALVANIZED หรือที่ระบุไว้ในแบบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับติดตั้งตามรูปแบบและมาตรฐานของอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยนำเสนอวัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง


งานวิศวกรรมไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าที่สามารถใช้ได้ ในโครงการต้องได้มาตรฐานตามข้อกำหนดดังนี้
 - 1.1 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม สายไฟฟ้าชนิด 600/1000V XLPE INSULATION AND PVC SHEATH (IEC60502-1 or CV) ใช้สำหรับงานไฟฟ้ากำลังเท่านั้น
 - 1.2 สายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับ
 - 1.3 เป็นสายไฟฟ้าที่มีตัวนำชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้มชนิดทนไฟ FIRE RESISTANT CABLE (FRC-CWZ) ใช้สำหรับวงจรไฟฟ้าช่วยชีวิตและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ขนาดสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ขนาดสายเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยเป็นอย่างน้อย
- ความสูงของการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า ถ้าในแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้มีความสูงดังนี้
 - 3.1 สวิตช์, เซฟตี้สวิตช์ และมอเตอร์สตาร์ทเตอร์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1200 MM. จากระดับพื้นห้อง
 - 3.2 ตู้ไฟฟ้าชนิดติดตั้งทั้งแบบติดลอยและติดตั้งในผนัง : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1800 MM. จากระดับพื้นห้อง
 - 3.3 ตัวรับไฟฟ้า ตัวรับโทรศัพท์ ตัวรับคอมพิวเตอร์ ตัวรับโทรทัศน์ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 300 MM. จากระดับพื้นห้อง
- สัญลักษณ์สีของสายไฟฟ้าและบัสบาร์ กำหนดให้มีสัญลักษณ์ดังนี้
 - 4.1 สายเฟส L1 สีน้ำตาล 4.2 สายเฟส L2 สีดำ 4.3 สายเฟส L3 สีเทา 4.4 สายนิวตรอน (NEUTRAL) สีฟ้า 4.5 สายกราวด์ (GROUND) สีเขียวแถบเหลือง
- สายไฟฟ้าในส่วนงานไฟฟ้ากำลังที่จ่ายกระแสไฟฟ้าจากตู้เมนประธาน MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) ไปยังตู้ไฟฟ้าย่อย DISTRIBUTION BOARD (DB) และตู้โหลดไฟฟ้า LOAD CENTER ให้อยู่ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ แบบ ASBUILT DRAWINGS คู่มือการใช้งาน หนังสือรับประกัน และอุปกรณ์สำรองอื่น ให้กับเจ้าของโครงการ และแผนงานระยะเวลาการเข้าซ่อมบำรุงและตรวจสอบการใช้งานระบบต่างๆ ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน



โครงการ :
ปรับปรุงห้องสมุดโถงกลาง

เจ้าของ :
มหาวิทยาลัยพะเยา
ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

อนุมัติ :

(รศ.ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :
งานออกแบบและก่อสร้าง
สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ
สถาปัตย์ :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :



(นายปิยะภัทร ไชยกุล)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ผู้เขียน :

(นายปิยะภัทร ไชยกุล)

วันเดือนปี
- -

รวม
10 -

แผ่นที่
A-10