



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเอื้องคำ ๑  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยพะเยา มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเอื้องคำ ๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๒๓๗,๕๙๙.๘๓ บาท (สี่ล้านสองแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทแปดสิบสามสตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๐๐๓/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://pd.up.ac.th/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายประจุมพงษ์ ทองรอด)

รองอธิการบดีฝ่ายกฎหมายและทรัพย์สิน ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๐๐๓/๒๕๖๘

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเอื้องคำ ๑

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยพะเยา" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา  
จ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเอื้องคำ ๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและ  
ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
  - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๑ งวดงานและการจ่ายเงิน
- ๑.๑๒ เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยพะเยา เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคล ที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

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

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่น ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือ ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคาร ภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อ การพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุน ที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสาร ดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือ ต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหัก ด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะ การเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้ง ขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบ

แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่น ข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือ ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม ประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสาร ดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยพะเยา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้น ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยพะเยา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ มหาวิทยาลัยพะเยา จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยพะเยา

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๒๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราประทับลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยพะเยาตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยพะเยาจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยพะเยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยพะเยาจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยพะเยากำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความต่างต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยพะเยาสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยพะเยา มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยพะเยามีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยพะเยาทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยพะเยาเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยพะเยาจะพิจารณา ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสาร อันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่า ไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย พะเยา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยพะเยา มีสิทธิ ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยพะเยา

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยพะเยา อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการ เสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อ จัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยพะเยา ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยพะเยายึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยพะเยา จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานงวดที่ ๑ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานงวดที่ ๒ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานงวดที่ ๓ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยพะเยา จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยพะเยาได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยพะเยาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยพะเยาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยพะเยาจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยพะเยาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยพะเยา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยพะเยา อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยพะเยาไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยพะเยาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(ก) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยพะเยา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ ได้ระบุในข้อ ๑.๕

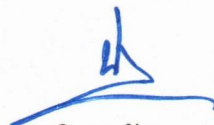
#### ๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยพะเยา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น ข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยพะเยา ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยพะเยา

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๘



# งานปรับปรุงอาคารเืองคำ 1

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยพะเยา



## สารบัญแบบงานปรับปรุงอาคารเบื้องต้น 1

แบบสถาปัตยกรรม	
A-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการประกอบแบบโดยย่อ
A-02	แผนผังบริเวณแสดงที่ตั้งของงานก่อสร้าง
A-03	ผังบริเวณ แผนที่โดยสังเขป
A-04	รายการประกอบแบบ
A-05	รายการประกอบแบบ(ต่อ)
A-06	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
A-07	แปลนเดิมเบื้องต้น 1
A-08	แปลนงาน รื้อถอน
A-09	แปลนหลังคา (เดิม) งานรื้อถอน
A-10	แปลนงานปรับปรุง
A-11	แปลนงานวางน้ำฝน
A-12	แปลนหลังคาใหม่
A-13	รูปตัด 1 , 2
A-14	รูปตัด
A-15	แบบขยายห้องพัก
A-16	แบบขยายประตูหน้าต่าง
A-17	ขยายแปลนห้องน้ำ
งานระบบไฟฟ้า	
EE-01	LOAD SCHEDULE
EE-02	ข้อกำหนดและรายละเอียดงานติดตั้ง
EE-03	แปลนงานเมน ไฟฟ้า
EE-04	แปลนงานไฟฟ้าส่วนกลาง
EE-05	แปลน ไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก
EE-06	แปลน ไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก
EE-07	แปลนระบบปรับอากาศห้องพัก
งานระบบประปา-สุขาภิบาล	
SN-01	รายการประกอบแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล
SN-02	แบบงานระบบประปา
SN-03	แบบขยายระบบประปา
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาล

## รายการประกอบแบบ โดยย่อ

หมวดงานทั่วไป	
1.	ก่อนเข้าทำงานผู้รับจ้างจะต้องประสานแจ้งขออนุญาตเข้าทำงาน โดยแจ้งเป็นหนังสือให้กับผู้ว่าจ้างทราบ และห้ามกระทำการใดๆ ก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะอนุญาตให้เข้าทำงาน
2.	ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวัง ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุต่างๆ ในการทำงาน และหากเกิดขึ้นซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างรวมถึงบริวารของผู้ว่าจ้าง ตลอดจนถึงประชาชนทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งปวง
3.	ผู้รับจ้างต้องทำการปิดกั้นพื้นที่ในระหว่างการทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลหรือยานพาหนะต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่งานปรับปรุง รวมถึงการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนในบริเวณพื้นที่งานปรับปรุง
4.	ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ดีและมีควมชำนาญในงานแต่ละประเภทมาทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบรูปและรายการและให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน และในขณะทำการก่อสร้างหรือหลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จหากคณะกรรมการตรวจสอบหรือผู้ว่าจ้างใช้วัสดุอุปกรณ์ผิดจากรายการ หรือใช้ช่างฝีมือที่ไม่ได้มาตรฐานคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างให้แก้ไขงานได้ หรือเสนอให้ผู้ว่าจ้างสั่งแก้ไขแล้วแต่กรณี ผู้รับจ้างจะคัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายไม่ได้
5.	วัสดุที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ต้องไม่เคยใช้งานมาก่อน ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่นและมีคุณภาพถูกต้องตามแบบรูปและรายการ วัสดุทุกชนิดที่จะใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งเอกสารประกอบตามที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่าง หรือจัดส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติใช้วัสดุเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างและอนุมัติให้ใช้ก่อนจึงจะทำการก่อสร้างหรือติดตั้ง หรือสั่งซื้อมาใช้งานได้
6.	การติดตั้งวัสดุหรือการก่อสร้างนอกจากจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้างที่ดีแล้ว จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตวัสดุที่นำมาใช้ด้วย
7.	ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องของระยะต่างๆที่กำหนดไว้ในแบบรูปและรายการก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งในระยะและรายละเอียดต่างๆ และไม่เหมาะสมกับพื้นที่ของงานก่อสร้าง หรือไม่สอดคล้องกับการใช้งาน หรือส่งผลกระทบต่องานก่อสร้าง ให้เสนอผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาและอนุมัติให้ใช้ก่อนก่อสร้าง รายละเอียดที่ใดแสดงไว้ในแบบก่อสร้างหรือในรายการประกอบแบบก่อสร้างอย่างใดอย่างหนึ่งให้อธิบายได้ว่าได้แสดงไว้แล้วทั้งสองแห่ง
8.	ในส่วนของงานก่อสร้างฐานรากและเสาตอม่อบางส่วนจะทับซ้อนกับงานระบายน้ำ และเมื่อทำการก่อสร้างฐานรากเสาตอม่อแล้วทำให้รางระบายน้ำเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรางระบายน้ำ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวิธีการป้องกัน และจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขกลับคืนตามแบบเดิม
9.	ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำงานแล้วทำให้ทรัพย์สินใดๆ ของผู้ว่าจ้างได้รับความเสียหาย อันเกิดจากความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างหรือบริวารของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งปวง
10.	ในกรณีงานก่อสร้างฐานรากค้ำระดับที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการ พบว่ามีสภาพของชั้นดินใต้ฐานรากไม่สามารรถรับน้ำหนักได้ ผู้รับจ้างต้องขุดดินให้ลึกลงไปจนชั้นดินแข็งที่สามารถรับน้ำหนักได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้าง ซึ่งในการทำงานตามค่าวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างให้ต้องเพิ่มปริมาณงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดราคาเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด
11.	ในการฝังงานเสาเข็มคอนกรีตโครงสร้างฐานรากและเสาตอม่อหากพบว่ามีรอยร้าว มีรูพรุนมากจนและเห็นเหล็กเสริมภายใน หรือมีส่วนบกพร่องอันอาจเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงถาวรของโครงสร้าง คณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างให้ผู้รับจ้างทำการ รื้อถอนและก่อสร้างขึ้นใหม่แทน โดยที่ผู้รับจ้างจะเรียกร้องเงินค่าเพิ่มขึ้นไม่ได้

## รายการประกอบแบบ โดยย่อ

หมวดงานวางผังและระดับ	
1.	ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบผังบริเวณงานก่อสร้าง แนวของโครงสร้างอาคาร รวมถึงการระดับที่จะทำการก่อสร้าง จัดทำเป็นแบบใช้งานจริง ให้ผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
2.	ผู้รับจ้างต้องทำการปรับพื้นที่ได้ค่าระดับที่เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจสอบพร้อมผู้ว่าจ้าง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานของอาคาร
หมวดงานไม้แบบ	
1.	แบบหล่อคอนกรีตจะต้องได้รูปร่าง แนว และขนาด ตรงตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแบบรูป การติดตั้งต้องสนิทแน่นป้องกันการรั่วไหลของน้ำปูนและต้องมีการยึดแน่นหนา เพื่อให้แบบนั้นคงที่รูปร่าง และตำแหน่ง
2.	แบบหล่อคอนกรีตจะต้องมีความแข็งแรงสามารถรับแรงจากการเทคอนกรีตได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อชั้นลวดของคอนกรีตตีรูปร่างตามที่กำหนดไว้
หมวดงานเหล็กเสริมคอนกรีต	
1.	เหล็กสัญลักษณ์ RB เป็นเหล็กเส้นกลมผิวเรียบ เกรด SR-24 ผลิตตามมาตรฐาน มอก.20-2543 โดยมีกำลังครากที่จุดยึดไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.
2.	เหล็กสัญลักษณ์ DB เป็นเหล็กเส้นกลมผิวข้อยย เกรด SD-40 ผลิตตามมาตรฐาน มอก.20-2548 โดยมีกำลังครากที่จุดยึดไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม.
3.	เหล็กตะแกรงสำเร็จรูป (WIRE MESH) เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก.737-2549 โดยมีความต้านทานแรงดึงต่ำสุด 5,270ksc. และหน่วยแรงพื้นฐานต่ำสุด 4,570ksc.
4.	การตัดเหล็กและการตัดเหล็กหรือท่อเหล็กจะต้องไม่ใช้วิธีการด้วยความร้อน
5.	การผูกเหล็กจะต้องได้รูปร่าง และขนาด ระยะห่างตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป โดยมีความมั่นคงแข็งแรง
6.	การต่อเหล็กเสริมห้ามใช้วิธีการเชื่อมด้วยความร้อน ให้ใช้วิธีการต่อทาบเหล็ก ระยะการต่อทาบเหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ดังนี้
6.1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ระยะทาบไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
6.2	เหล็กเส้นข้อยย ระยะทาบไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
หมวดงานคอนกรีต	
1.	ปูนซีเมนต์จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐาน มอก. หากมีได้ระบุไว้เป็นพิเศษสำหรับโครงสร้างเฉพาะ ให้ใช้ปูนซีเมนต์ประเภทที่ 1 มอก. 15 เล่ม 1-2555
2.	น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ให้ใช้น้ำประปาหรือน้ำสะอาดที่ใช้งานได้
3.	มวลรวมละเอียดได้แก่ ทราย จะต้องเป็นทรายแม่น้ำมีเม็ดหยาบคม แข็งแรง และสะอาด ปราศจากวัสดุอินทรีย์
4.	มวลรวมหยาบได้แก่ หิน จะต้องมีความแข็งแรงมีลักษณะเป็นก้อนเหลี่ยมไม่แบน ปราศจากวัสดุอินทรีย์
5.	การผสมคอนกรีตสามารถกระทำ ดังนี้
5.1	กรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะผสมคอนกรีตด้วยตนเอง ณ สถานที่ก่อสร้าง จะต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนโดยจะพิจารณาถึง อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการชั่งตวงวัด และช่างที่ควบคุมคุณภาพ ขั้นตอนการผสมมวลคอนกรีตต้องกระทำตามลำดับขั้นในการใ้ มวลคอนกรีตแต่ละประเภท รวมถึงการใช้น้ำยาผสมคอนกรีต ระยะเวลาที่ใช้ผสมมวลคอนกรีตจากใส่ซีเมนต์ ต้องไม่น้อยกว่า 2 นาที และนับจากเวลาที่เริ่มใส่ปูนซีเมนต์ภายใน 45 นาที คอนกรีตส่วนที่ผสมแล้วเกินกว่า 45 นาที ห้ามนำมาใช้ ยกเว้นกรณีที่ใช้สารผสมเพิ่มชนิดหน่วงเวลาก่อตัว
5.2	กรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์จะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ Ready Mixed Concrete การผสมคอนกรีตแบบผสมเสร็จ วิธีการผสม และการขนส่งคอนกรีตให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน (ASTM C 94)
5.3	กำลังอัดคอนกรีตสำหรับงานโครงสร้าง ค.ส.ล. ต้องมีค่ากำลังอัดไม่น้อยกว่า 240 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (รูปทรงลูกบาศก์)



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเบื้องต้น 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานทบทวนแก้ไข :

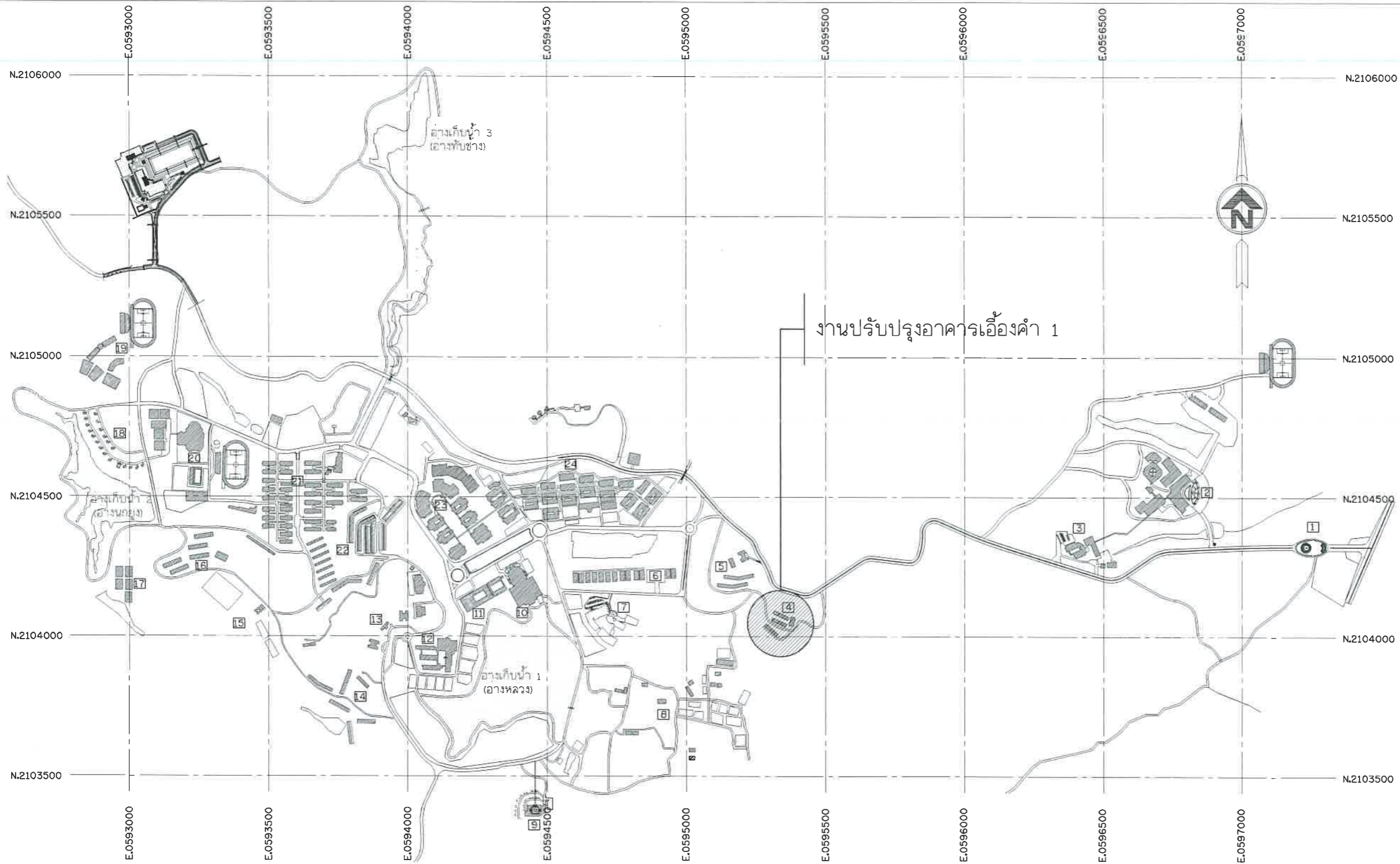
นายจิระวัฒน์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายประวิทย์ ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
  
นายภูวนัย เกษมพิชชากุล

วันเดือนปี :  
แผ่นที่

รวม :  
28  
A-01



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก  
วิศวกรโยธา  
วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

นายศิระวัฒน์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

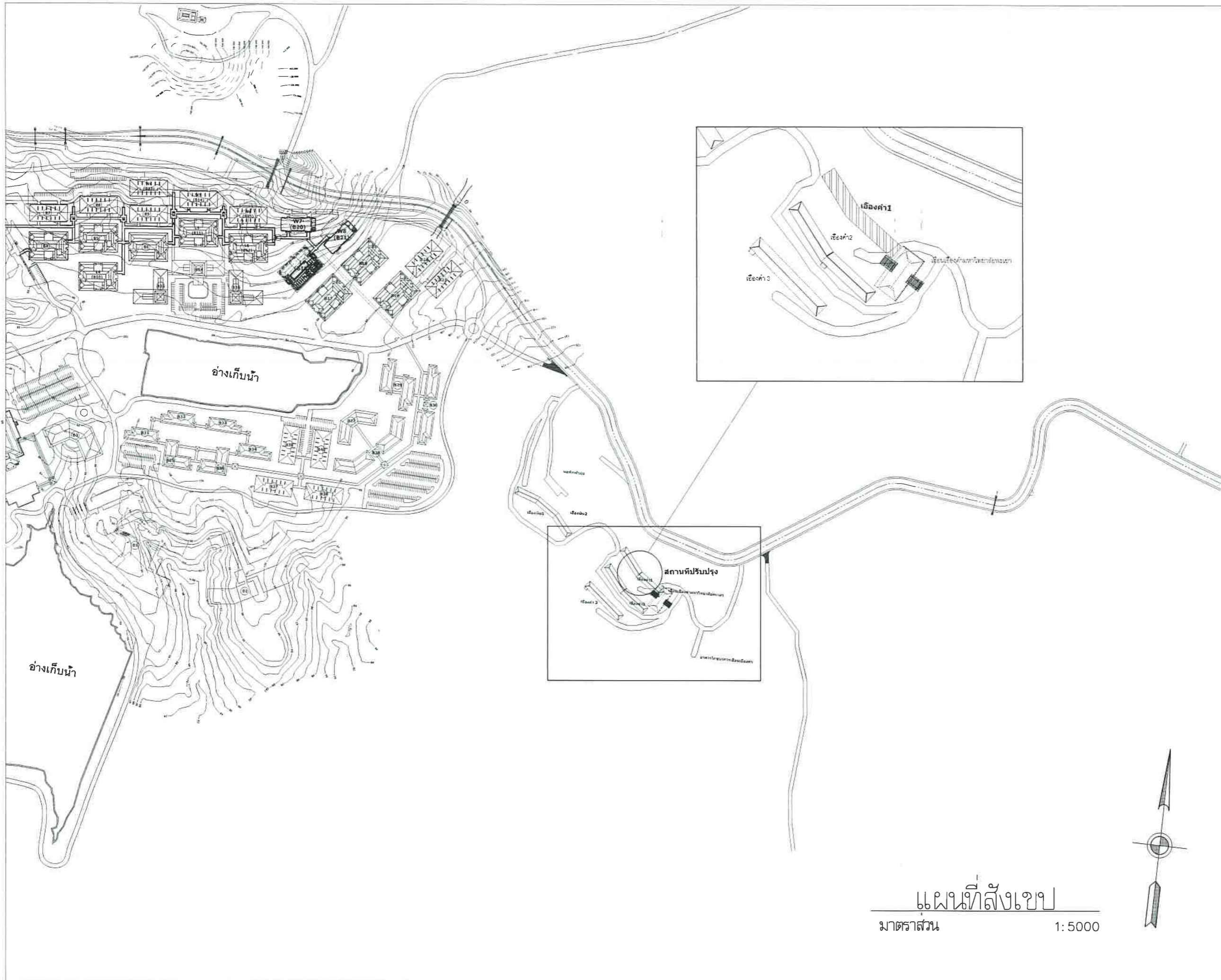
นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพชรกุล

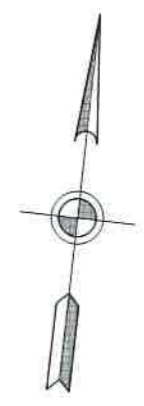
วันเดือนปี :  
แผ่นที่ :  
รวม : 28  
A-02

1. พระบรมราชานุสาวรีย์สมเด็จพระนเรศวรมหาราช	11. อาคารสำนักงานอธิการบดี	17. โรงเรือนเพาะชำไม้ดอกไม้ประดับ	24. กลุ่มอาคารวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี/วิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. คณะแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา	12. อาคารเรียนรวม	18. กลุ่มอาคารที่พักผู้บริหาร(บ้านพัก 20)	- คณะวิทยาศาสตร์
3. คณะทันตแพทยศาสตร์/โรงพยาบาลทันตกรรม	- คณะนิติศาสตร์	19. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา	- คณะพยาบาลศาสตร์
4. กลุ่มอาคารเรือนเอื้องคำ	- คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์	20. อาคารสวนเสริมศรั และสนามกีฬาากลาง	- คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
5. กลุ่มอาคารบ้านพักรับรอง/อาคารเอื้องเงิน-2/อาคารพำมุย 3	- คณะบริหารธุรกิจและนิติศาสตร์	21. กลุ่มอาคารหอพัก UP-Dorm	- คณะเภสัชศาสตร์
6. กลุ่มอาคารปฏิบัติการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์	- วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์	22. กลุ่มอาคารหอพัก มพ.1-18	- คณะสาธารณสุขศาสตร์
7. อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	13. กลุ่มอาคารที่พัก มพ.นิเวศน์ 1-3	23. กลุ่มอาคารเรียนรวม CE	- คณะสหเวชศาสตร์
8. ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง	14. กลุ่มอาคารที่พัก มพ.อ.1-6	- คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์
9. อาคารประดิษฐานพระพุทธรูปคาร์กซ์	15. โรงผลิตน้ำประปา	- คณะศิลปศาสตร์	- คณะวิศวกรรมศาสตร์
10. อาคารหอประชุมพญาเงาะเมือง	16. กลุ่มอาคารที่พักศรีตรัง-3/พำมุย 1-2	- ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา	- คณะพลังงานและสิ่งแวดล้อม

แผนผังมหาวิทยาลัยพะเยา  
มาตราส่วน 1 : 15,000



แผนที่สังเขป  
มาตราส่วน 1:5000




โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1  
อาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพระยา

อนุมัติ :  
  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพระยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพระยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง  
สถาปนิก  


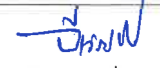
วิศวกรโยธา  


วิศวกรไฟฟ้า  


วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล



รายงานการแก้ไข :  
  
นายศิริวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

  
นายวิริยะ ใจทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี	แผ่นที่
รวม 28	A-03



งานปรับปรุงอาคารเืองคำ 1

(แบบงานสถาปัตยกรรม)



## รายการประกอบแบบ

### งานก่ออิฐฉาบปูน

#### วัสดุ

- อิฐมอญ, คอนกรีตบล็อก, อิฐมวลเบา ต้องมีคุณภาพดี แข็งแรง ไม่แตกร้าว ไม่บิดงอ
- ซีเมนต์และซีเมนต์ขาว ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.
- ทราายเป็นทรายน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนขนาดเม็ดทรายต้องใกล้เคียงกันโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 8	100	%
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 50	15 - 40	%
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 100	0 - 10	%

- น้ำจะต้องสะอาด และมีคุณสมบัติเหมือนที่ใช้ในงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- อัตราส่วนผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องให้ทั้งหมดภายใน 1 ชั่วโมง ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3 - 3.5 ส่วน โดยปริมาตร น้ำปริมาณพอทำงานได้ (ห้ามใช้ปูนก่อที่เริ่มแข็งตัวหรือเศษปูนที่ร่วงจากการก่อสร้างมาใช้อีก)

#### การก่อ

- ผนังที่ก่อบนพื้นหรือก่อชนเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระแล้วทำความสะอาดและราดน้ำให้เปียกก่อนที่จะก่อผนัง
- เสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่ผนังจะก่อชนจะต้องยึดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตรยาว 30 เซนติเมตรทุกระยะ 30 เซนติเมตร
- ผนังที่ก่อชนคาน หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 - 20 เซนติเมตรไม่น้อยกว่า 3 วันเพื่อให้ปูนก่อแข็งตัวและทรุดตัวจนได้จึงทำการก่อให้ชนท้องคานหรือท้องพื้นได้

### การฉาบปูน

- การฉาบปูนเมื่อการฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วผนังจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียง ได้ตั้งได้ระดับทั้งแนวอน และแนวตั้งมุมทุกมุมจะต้องตรงได้ตั้งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- การฉาบปูนจะต้องฉาบ 2 ครั้งเสมอ คือ ฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- การเตรียมผิวปูนฉาบจะต้องทำให้ขรุขระเสียก่อน พร้อมทั้งล้างน้ำให้สะอาด ผิวให้ปราศจากฝุ่น ไขมันหรือน้ำมันต่างๆ
- การฉาบปูนรองพื้นจะต้องได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เพ็ยมไว้ (ความหนาของปูนฉาบรองพื้น ประมาณ 10 มิลลิเมตร)
- การฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาดและราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่ว แล้วจึงฉาบปูนตกแต่งตามระดับที่ได้เพ็ยมไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8 มิลลิเมตร) เมื่อฉาบเสร็จแล้วจะต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบ
- กรรมวิธีเตรียมผิวปูนฉาบ การฉาบปูนและการบ่มผิวปูนฉาบจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

### ระบบกำจัดปลวก(ถ้ามี)

ระบบการติดตั้งท่อ Pipe Treatment System (PipePE) คือการนำน้ำยาเคมีผ่านทางท่อเคมีแล้วฉีดพ่นปลวกในอนาคต โดยคำนึงถึงเมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถป้องกันปลวกได้ โดยการเติมน้ำยาเข้าท่อที่ติดตั้งไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะพื้นเป็นการพัฒนาจากระบบอัดน้ำยา (Soil Treatment - System) ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันปลวกในระบบนี้เริ่มจากการติดตั้งท่อเคมี (Pipe Treatment - System) และระบบอัดน้ำยาลงดิน (Soil Treatment System)



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชิงค้ำ 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :



นายศิริวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

A-04

## รายการประกอบแบบ(ต่อ)

### เสาเอ็นและคานเอ็น

- การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องมีเสาเอ็น และคานเอ็น ขนาดจะต้องไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร และมีความกว้างเท่ากับผนังก่อโดยเสริมเหล็ก 2 - RB 6 มิลลิเมตร และมีเหล็กเสริมปอก RB 6 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร เหล็กเสริมเอ็นจะต้องฝังลึกลงในพื้นและคานด้านบน และเหล็กเสริมคานด้านล่าง ต้องต่อกับเหล็กที่เสียบไว้ในเสาหรือเสาเอ็น หรือปรึกษาสถาปนิก/วิศวกรผู้ออกแบบ
- การใส่เอ็นคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใส่ในตำแหน่งต่อไปนี้
  - เสาเอ็นที่มุมผนังก่อทุกมุม หรือผนังก่ออิฐลอยๆ โดยไม่ติดเสาเอ็น
  - เสาเอ็นที่ผนังติดกับวงกบประตู, หน้าต่าง
  - เสาเอ็นแบ่งครึ่งช่วงผนังก่อช่วงกว้างเกิน 2.50 เมตรจะต้องสูงตามความสูงของผนัง
  - คานทับหลังผนังก่อที่สูงไม่ถึงท้องคาน หรือ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - คานเอ็นในตัววงกบหน้าต่าง และเหนือวงกบประตู, หน้าต่าง
  - คานทับหลังแบ่งช่วงผนังก่อที่สูงเกิน 2.50 เมตร

### อัตราผสมปูนฉาบ

- ปูนฉาบรองพื้น ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายกลาง 3 ส่วน และน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ปูนฉาบตกแต่งใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายละเอียด 5 ส่วนและน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูนไม่เปียกหรือแห้งเกินไป
- ปูนฉาบที่ผสมแล้วจะต้องใช้ให้หมดภายในครึ่งชั่วโมง

### งานทาสี

- การทาสีและการเตรียมพื้นผิวที่จะทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ
- สีที่ใช้จะต้องเป็นสีที่ใหม่อยู่ในสภาพดี ห้ามนำสีเก่าเหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด
- การทาสีส่วนที่เป็นปูน ทาด้วยสีรองพื้นปูนใหม่กันเชื้อรา 1 ชั้น และทาสีอะคริลิกทับอีก 2 ชั้น
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นเหล็กทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีน้ำมันทับ 2 ชั้น



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชิงค้ำ 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร พงศ์บางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

ลายงานการแก้ไข :

นายศิริวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไวยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม  
28

A-05

สัญลักษณ์	รายการ
F1	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24'x24'(ชนิดหน้าเรียบ)
F2	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24'x24'(ชนิดหน้าหยาบพร้อมติดตั้งจุ่มกบัน ไดโวลูมิเนียม)
F3	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดหน้าหยาบ 12'x12'
▽1	ผนังก่ออิฐมวลเบาปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24'x24'
▽2	ผนังก่ออิฐมวลเบา ด้านนอกผนังกระเบื้องแกรนิตโต้ 24'x24'ด้านในฉาบปูนเรียบ พร้อมทาสีน้ำพลาสติก
▽3	ผนังเดิม ปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดหน้าหยาบ 12'x12" ชนฝ้าเพดาน
▽4	ผนังเดิมทาสีน้ำพลาสติกใหม่
▽5	ผนังก่ออิฐมวลเบาทาสีน้ำพลาสติกใหม่
⊙C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสี
⊙C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสี(ชนิดกันชื้น)
⊙C3	ฝ้าเพดานแผ่นเรียบ 4 มม.แบบระบายอากาศ พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสี

#### บททั่วไป

ค่าระดับ ระยะและขนาดต่างๆในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตรนอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น,ค่าระดับ+ -0.00 ม. ให้ถือค่าระดับที่กำหนดเป็นหลัก รายการก่อสร้างหรือระยะในแบบ หากมีการขัดแย้งกันหรือไม่ละเอียดชัดเจนให้ถือตามรูปแบบก่อสร้างนี้เป็นข้อยุติหรือให้อยู่ในดุลพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย(ห้ามวัดระยะจากแบบให้ถือตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นสำคัญ)ในการก่อสร้างให้จัดช่างและแรงงานพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้ที่ดี มีคุณภาพเพื่อทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จเรียบร้อยด้วยวัสดุที่ดีมีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามกำหนดในแบบ หากวัสดุใดมีอาจจัดหาได้ในท้องตลาดในขณะนั้น หรือจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแทนวัสดุที่กำหนดในรูปแบบและรายการให้อยู่ในการพิจารณาและอนุมัติการใช้จากสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้มีอำนาจที่ได้รับการแต่งตั้ง



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชิงค้ำ 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล



รายงานการแก้ไข :

นายศิริวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

A-06



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :



นายศิริวัฒน์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปวิยะวิทย์ ไร่บุญกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวไนย เจริญพรกุล

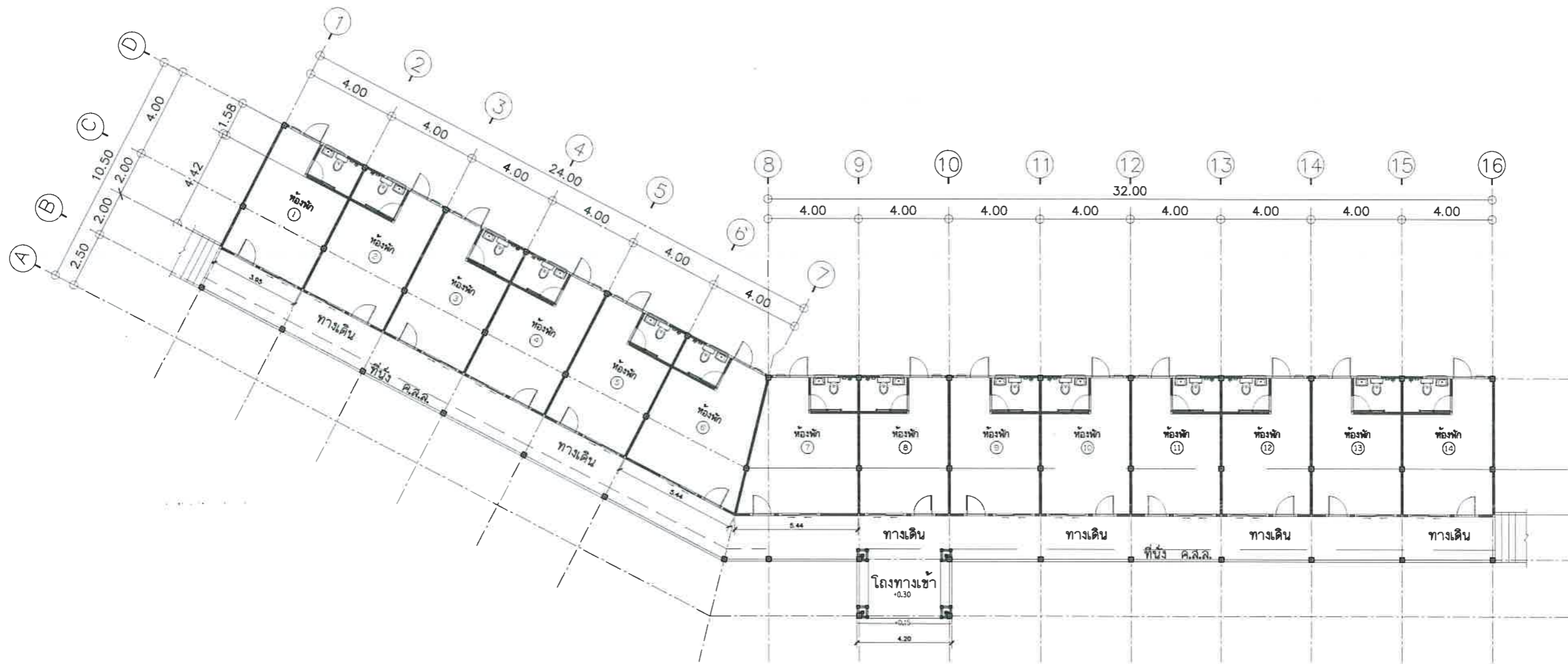
วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

A-07



แปลนเติมเอื้องคำ 1  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชิงค้ำ :

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

*[Signature]*

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

*[Signature]*

วิศวกรโยธา

*[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า

*[Signature]*

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล



นายศิริวัฒน์ hornjan  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

*[Signature]*  
นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

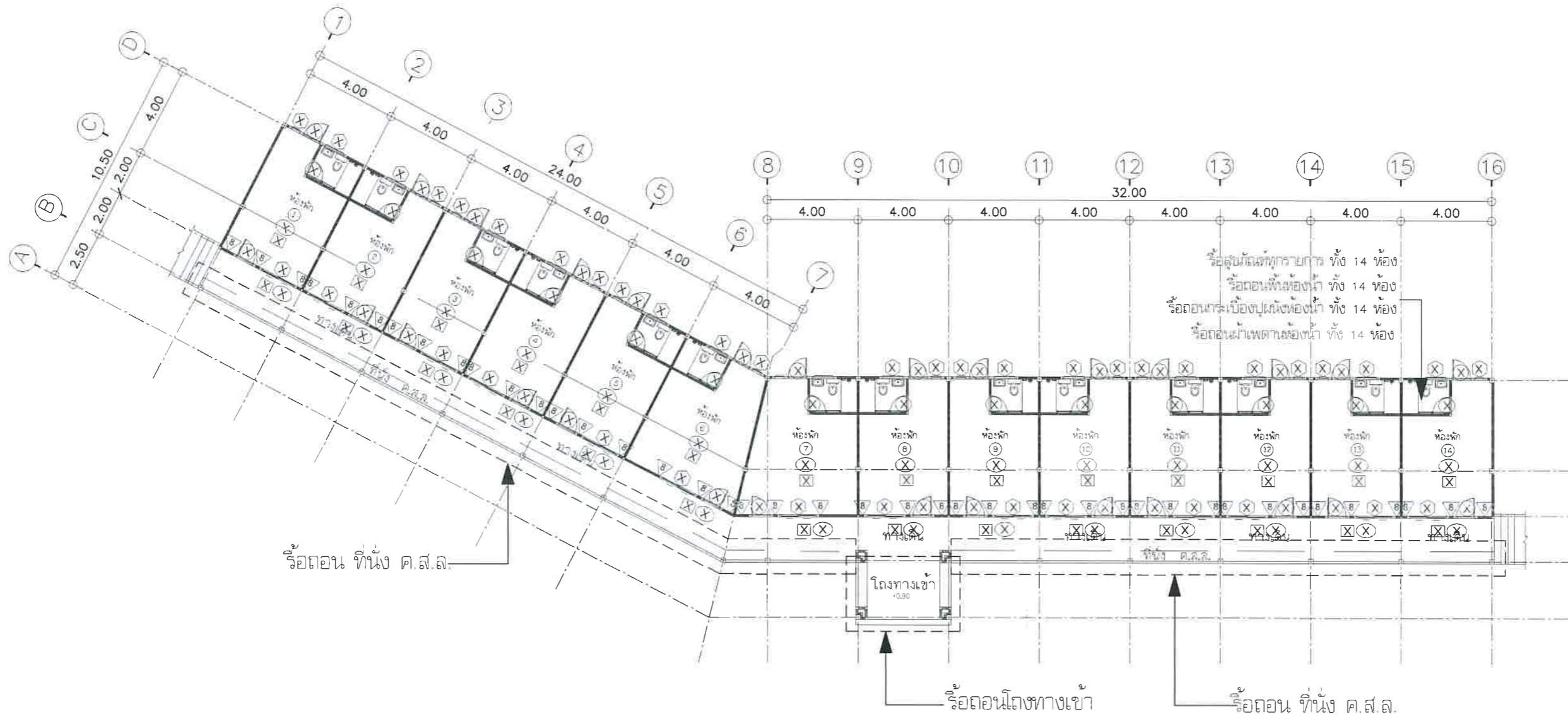
*[Signature]*  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม  
28

A-08



รื้อถอนฝ้าเพดานทุกอาคาร ทั้ง 14 ห้อง  
รื้อถอนฝ้าห้องน้ำ ทั้ง 14 ห้อง  
รื้อถอนฝ้าเบี่ยงปูนฝ้าห้องน้ำ ทั้ง 14 ห้อง  
รื้อถอนฝ้าเพดานห้องน้ำ ทั้ง 14 ห้อง

สัญลักษณ์	รายการ
⊗	รื้อถอนพื้น
⊙	รื้อถอนประตู
⊕	รื้อถอนหน้าต่าง
▽	รื้อถอนฝ้า
⊗	รื้อถอนฝ้าเพดาน

แปลนงาน รื้อถอน  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชื่อมค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :



นายศิระวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะวิทย์ ใจทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

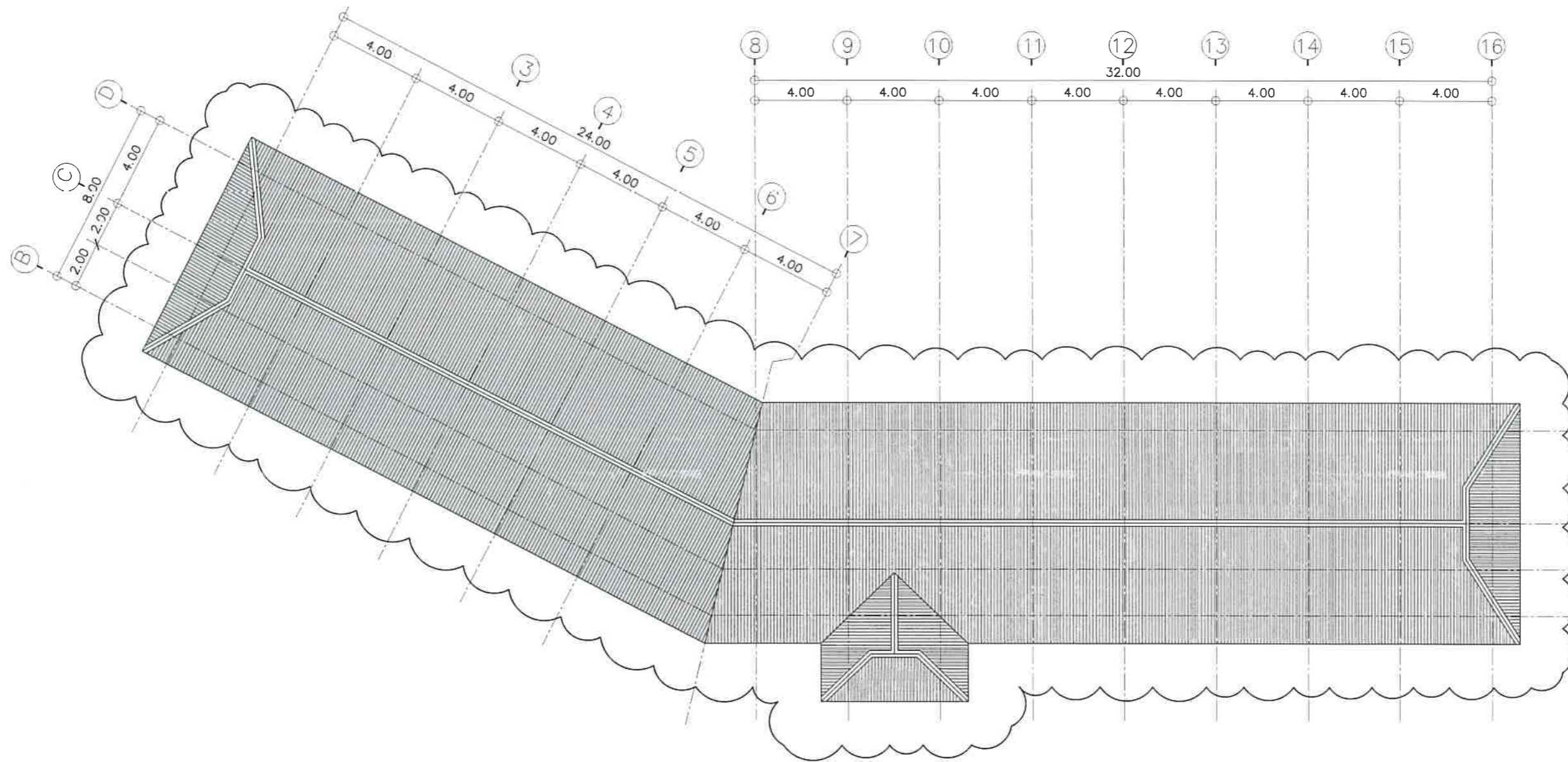
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม  
28

A-09



แปลนหลังคา (เดิม) งานเรือถอน  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

*[Signature]*

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

*[Signature]*

วิศวกรโยธา

*[Signature]*

วิศวกรไฟฟ้า

*[Signature]*

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล



รายงานการแก้ไข



*[Signature]*  
นายศิโรตม์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

*[Signature]*  
นายนิยยะวิทย์ ใจทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

*[Signature]*  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

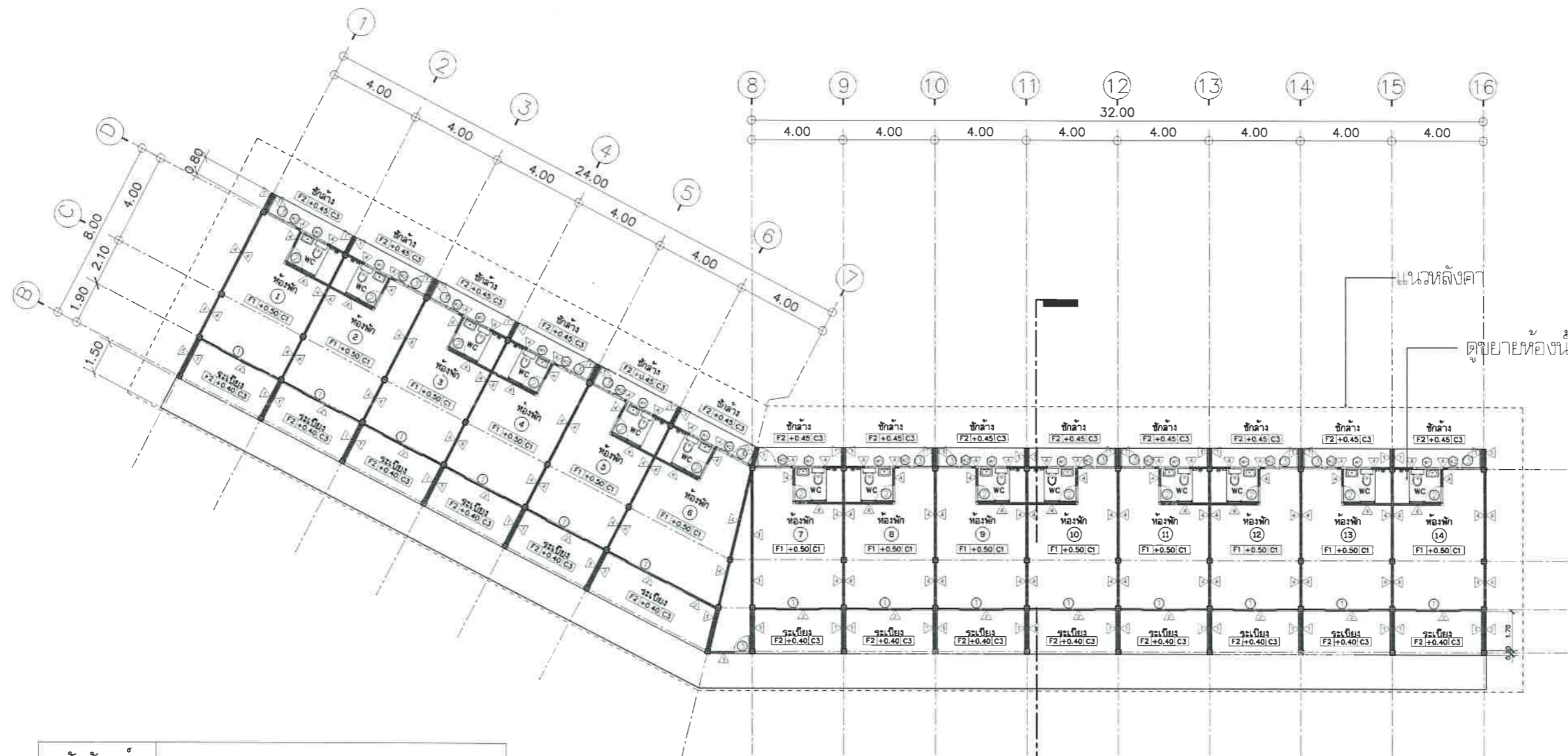
วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

A-10



สัญลักษณ์	รายการ
F1	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 1ชุดหน้าห้อง
F2	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 1ชุดหน้าห้องพร้อมติดตั้งอุปกรณ์โคมลูมิเนียม
F3	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชุดหน้าห้อง 12x12
▽	ผนังก่ออิฐมวลเบาปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24
▽	ผนังก่ออิฐมวลเบา 1 ชั้นนอกผนังกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 1 ชั้นในปูนเรียบ พร้อมทาสีน้ำพลาสติก
▽	ผนังฉาบ ปูกระเบื้องเซรามิก ชุดหน้าห้อง 12x12 1 ชั้นฝ้าเพดาน
▽	ผนังฉาบทาสีน้ำพลาสติกใหม่
▽	ผนังก่ออิฐมวลเบาทาสีน้ำพลาสติกใหม่
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสี
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสีชุดกันชื้น
C3	ฝ้าเพดานแผ่นเรียบ 4 มม.แบบระบายอากาศ พร้อมโครงโครงเหล็กอบสังกะสี

แปลนงานปรับปรุง

มาตรฐาน

1 : 100





โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข



นายศิระวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปวิยะภีทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

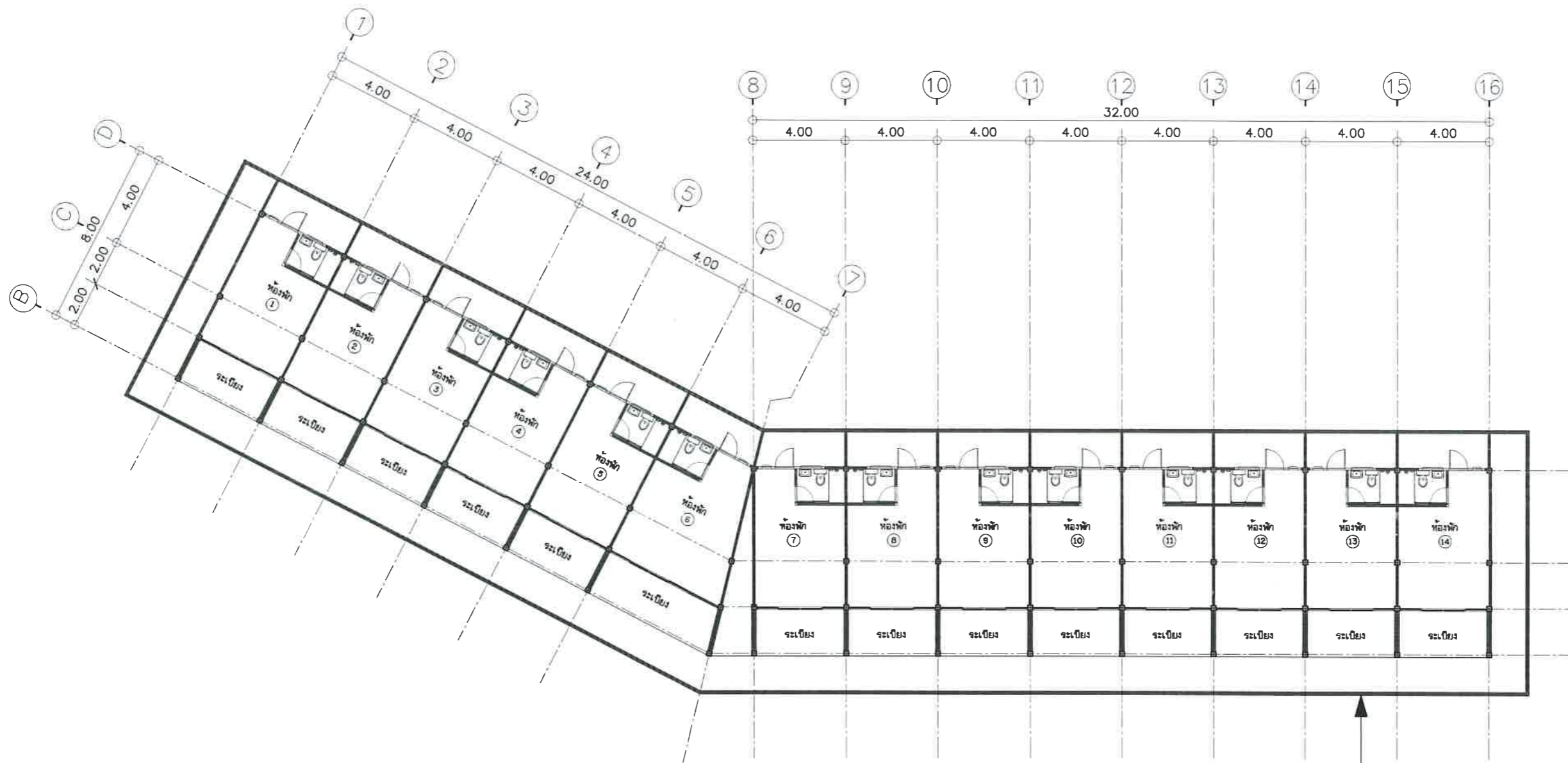
วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

A-11



งานร่างระบายน้ำฝนไว้นิลพร้อมตะแกรงเหล็กตาห่าง 1" กันเศษใบไม้

แปลนงานรายน้ำฝน  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนเก่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ตรวจสอบ :

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :



นายจิระวัฒน์ หน้งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

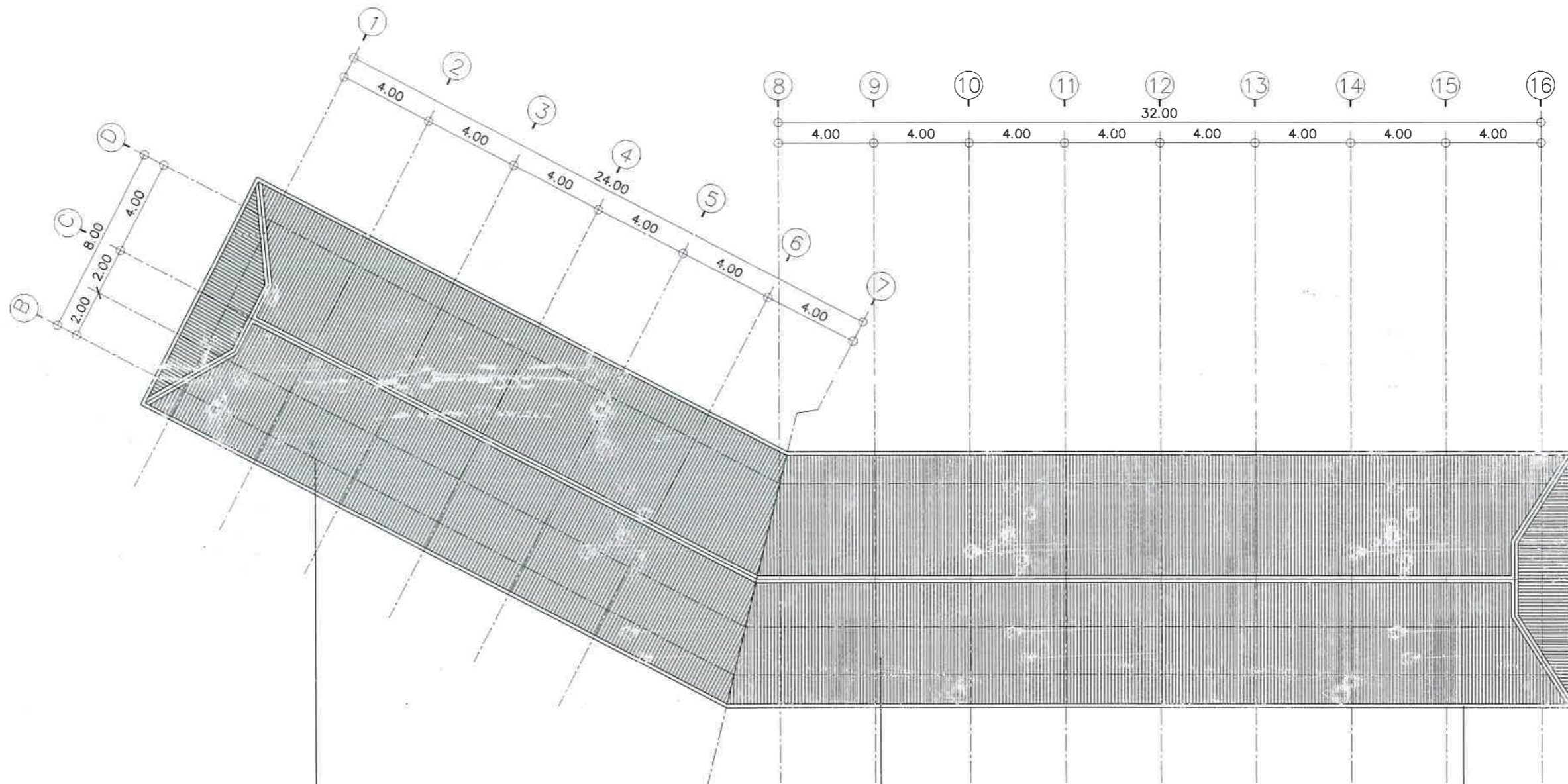
นายภูวนัย เพชรพิชรากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม  
28

A-12



งานหลังคาเหล็กเคลือบสี หนา 0.35 มม.  
พร้อมบุฉนวนกันความร้อน PU 1"

วางระบายน้ำฝนไว้นิล  
พร้อมตะแกรงเหล็กตาห่าง 1" กันเศษใบไม้

แปลนหลังคาใหม่  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ : งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ : รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย : งานออกแบบและก่อสร้าง กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :

นายจิระวัฒน์ หน่มงาน (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล (หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

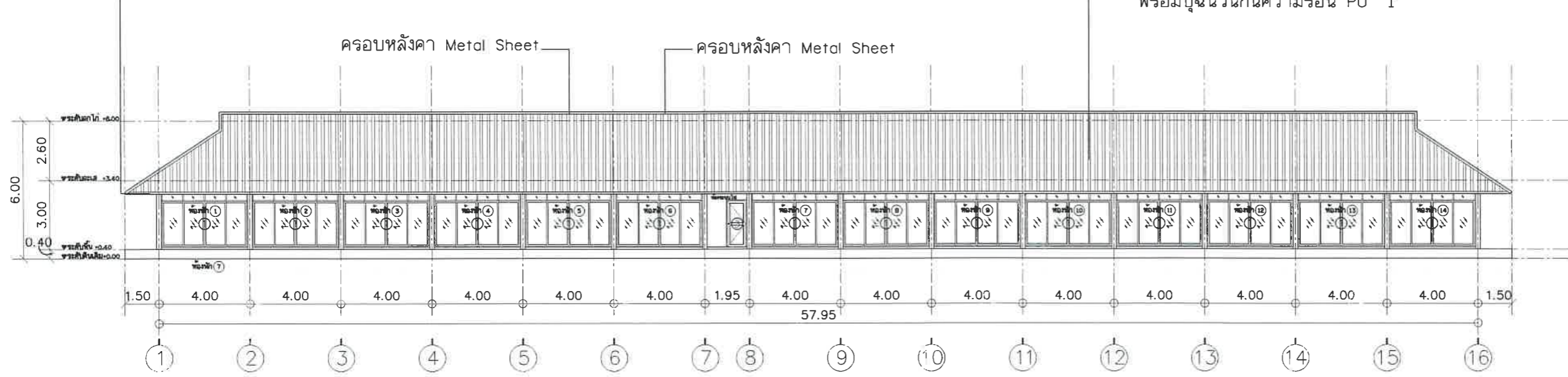
ผู้เขียน : นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

รวม 28

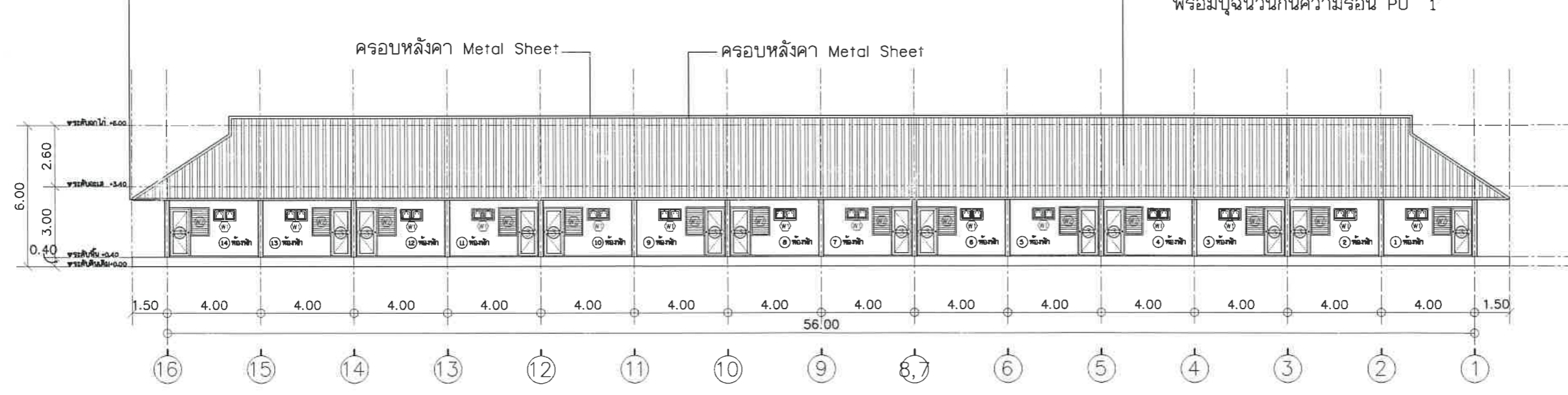
แผ่นที่ A-13

ร่างระบายน้ำฝนไว้นิล พร้อมตะแกรงเหล็กดาดห่าง 1" กันเศษใบไม้



รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 100

ร่างระบายน้ำฝนไว้นิล พร้อมตะแกรงเหล็กดาดห่าง 1" กันเศษใบไม้



รูปด้าน 3  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเสด็จคำ 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกร พงษ์บางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง  
สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

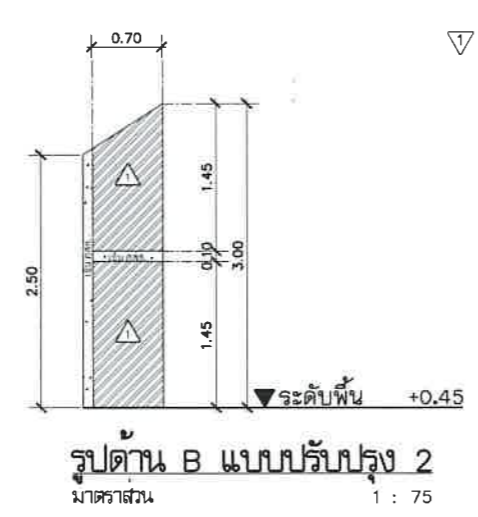
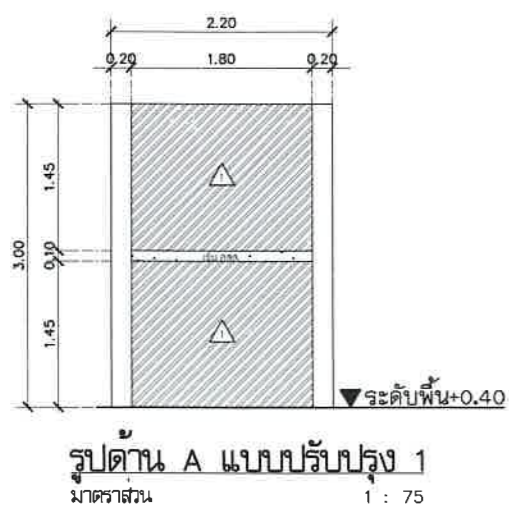
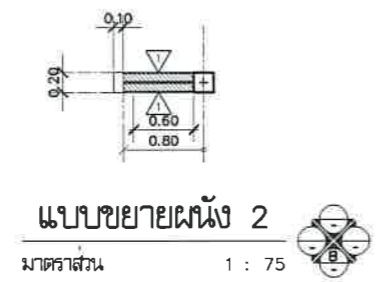
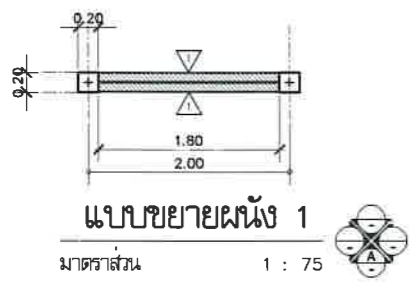
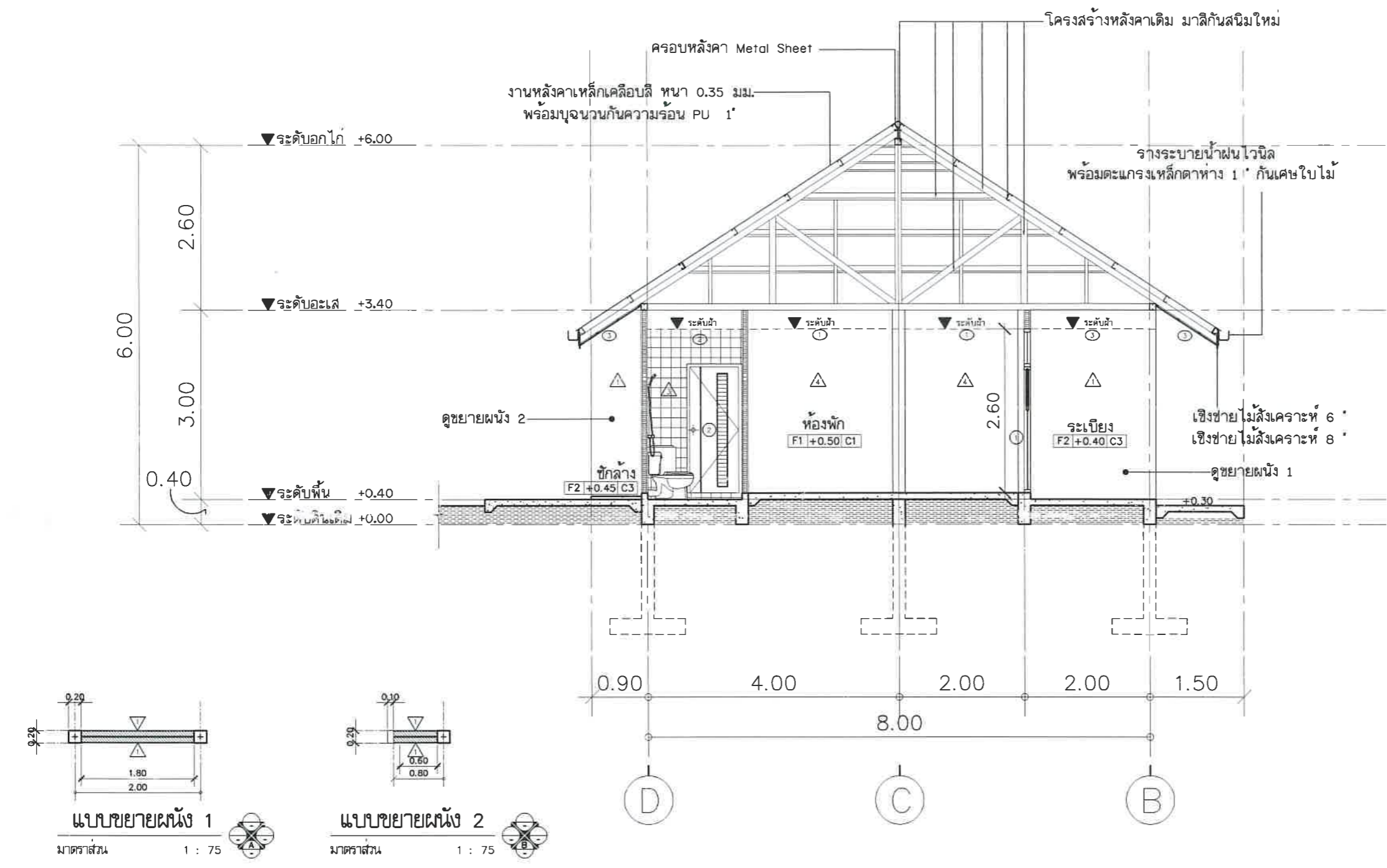
รายงานการแก้ไข

นายจิระวัฒน์ หน่มงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะกิตติ ใจทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี :  
แผ่นที่ :  
รวม : 28  
A-14




▽ ผนังก่ออิฐมวลเบาผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24'x24'

รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 75



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก  

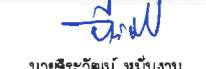

วิศวกรโยธา  



วิศวกรไฟฟ้า  


วิศวกรสุขาภิบาล  


วิศวกรเครื่องกล  


รายงานการแก้ไข  

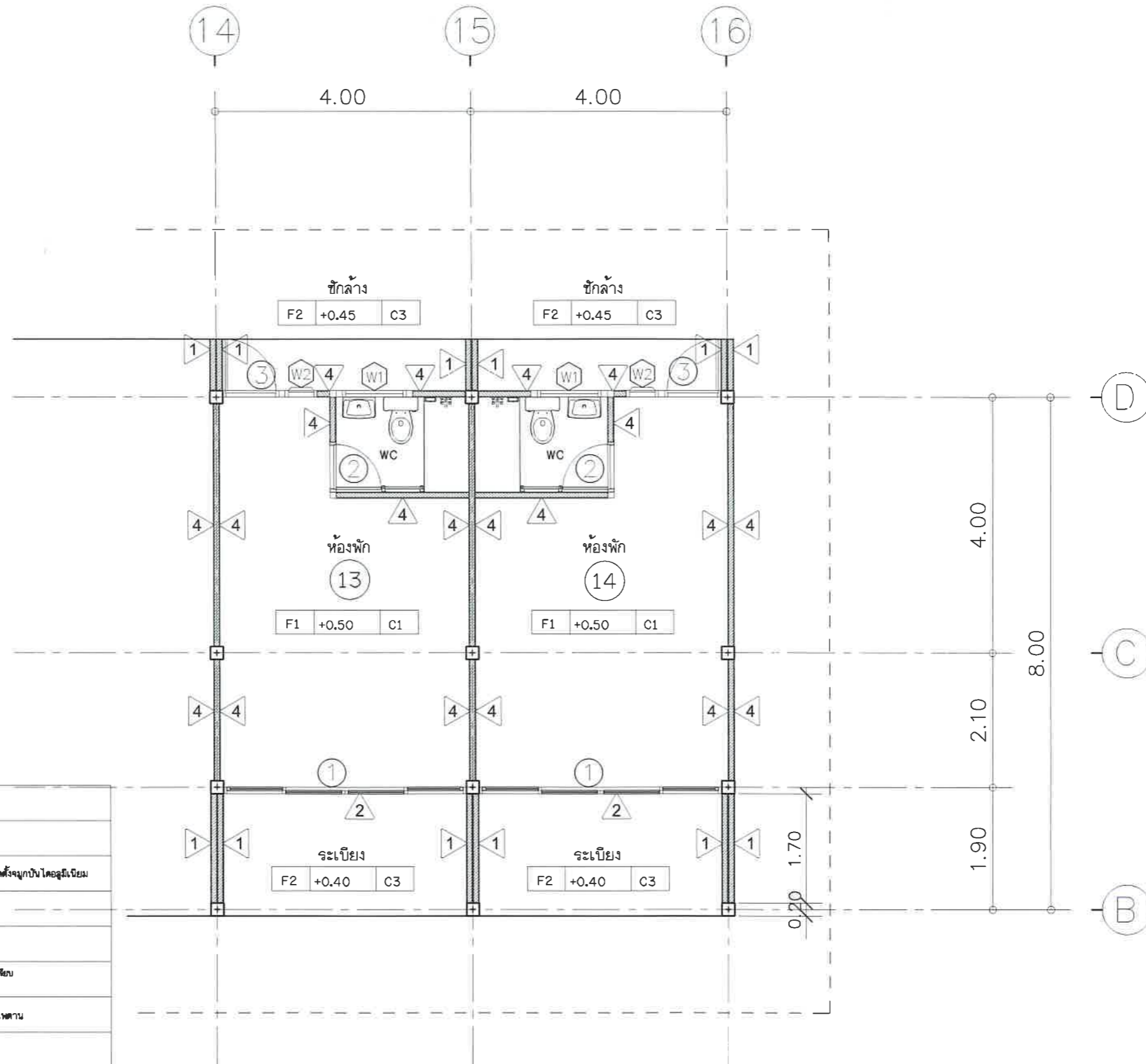

  
นายศิระวัฒน์ วัฒนงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

  
นายวิยะวิท ไรทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
  
นายภูวนัย เจริญกุล

วันเดือนปี :  
แผ่นที่ :  
A-15

รวม :  
28



แบบขยายห้องพัก  
มาตราส่วน 1 : 75

สัญลักษณ์	รายการ
F1	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 ซม. หน้าเรียบ
F2	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 ซม. หน้าหยาบพร้อมติดตั้งจุกปูน โคลงฉิมเบียม
F3	งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดหน้าหยาบ 12x12
1	ผนังก่ออิฐมวลเบาผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24
2	ผนังก่ออิฐมวลเบา ด้านนอกผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 หน้าเรียบเบียม พร้อมทาสีน้ำพลาสติก
3	ผนังฉิม ปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดหน้าหยาบ 12x12 ซม. หน้าหยาบ
4	ผนังฉิมทาสีน้ำพลาสติกใหม่
5	ผนังก่ออิฐมวลเบาทาสีน้ำพลาสติกใหม่
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. พร้อมโครงเคจฝ้าฝ้าฝ้าฉิม
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. พร้อมโครงเคจฝ้าฝ้าฝ้าฉิมสีชนิดทับชั้น
C3	ฝ้าเพดานแผ่นเรียบ 4 มม. แบบระบายอากาศ พร้อมโครงเคจฝ้าฝ้าฝ้าฉิม

F1 งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 ซม. หน้าเรียบ  
F2 งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24x24 ซม. หน้าหยาบพร้อมติดตั้งจุกปูน โคลงฉิมเบียม



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชื่อมค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข



นายศิริวัฒน์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภีทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย ไชยกุล

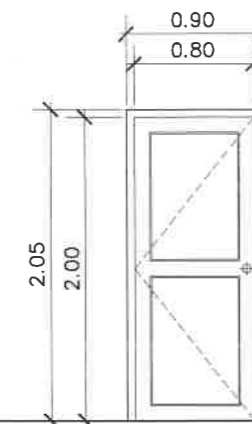
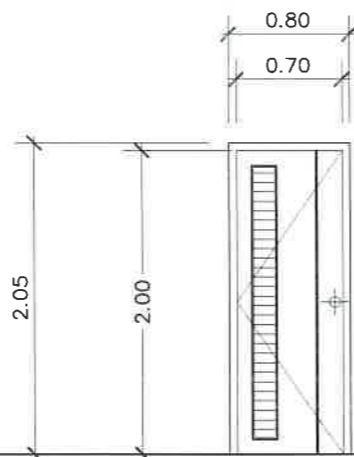
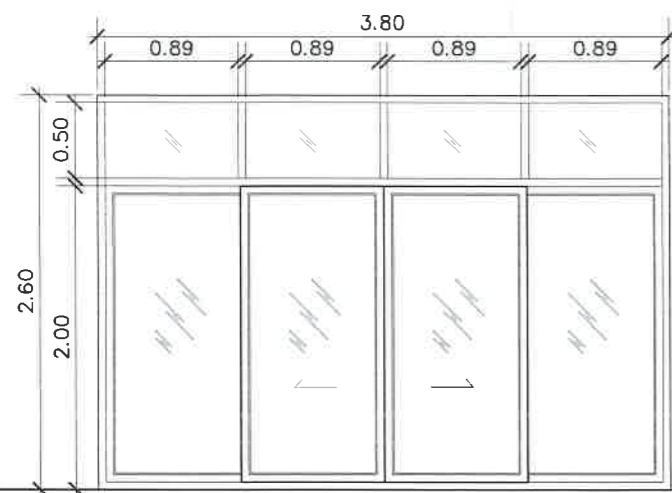
วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

A-16

28



รายการ	รายละเอียด	ผลิตในไทย
หมายเลข	ⓓ1	
ชนิดประตู	บานเลื่อน	
วงกบ	อลูมิเนียม, หนา 2"x4" หนา 1.2 มม.	
กรอบบาน	กรอบบาน อลูมิเนียม, สีระบุภายหลัง ขนาด 1 1/2"x4" 1.2 มม.	
ลูกบิด	กระฉาก หนา 6 มม.	
บานพับ	-	
จำนวน / บาน	-	
มือจับ	-	
ชุดล็อค	-	
อุปกรณ์อื่น ๆ	-	

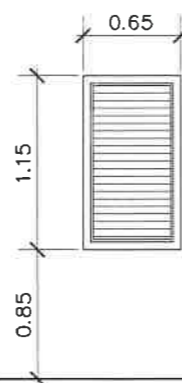
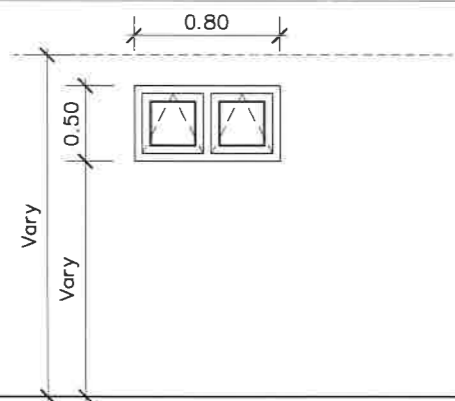
หมายเหตุ : สีของประตูและวงกบให้ทำตัวอย่างเสนอเจ้าของก่อนดำเนินการ

รายการ	รายละเอียด	ผลิตในไทย
หมายเลข	ⓓ2	
ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว	
วงกบ	วงกบ UPVC, ขนาด 2"x4"	
กรอบบาน	ประตูบาน UPVC.	
ลูกบิด	บานกดตีระบายอากาศ	
บานพับ	-	
จำนวน / บาน	-	
มือจับ	-	
ชุดล็อค	-	
อุปกรณ์อื่น ๆ	-	

หมายเหตุ : สีของประตูและวงกบให้ทำตัวอย่างเสนอเจ้าของก่อนดำเนินการ

รายการ	รายละเอียด	ผลิตในไทย
หมายเลข	ⓓ3	
ชนิดประตู	บานเปิดเดี่ยว	
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ไม้สักทำโดยจรมชาติ	
กรอบบาน	บานประตูไม้จริงรูป ทำสีเทียบสีวงกบ	
ลูกบิด	-	
บานพับ	-	
จำนวน / บาน	-	
มือจับ	-	
ชุดล็อค	-	
อุปกรณ์อื่น ๆ	-	

หมายเหตุ : สีของประตูและวงกบให้ทำตัวอย่างเสนอเจ้าของก่อนดำเนินการ



รายการ	รายละเอียด	ผลิตในไทย
หมายเลข	ⓓ1	
ชนิดหน้าต่าง	บานกระทุ้งคู่	
วงกบ	อลูมิเนียม, หนา 1.2 มม.	
กรอบบาน	กรอบบาน อลูมิเนียม, สีระบุภายหลัง ขนาด 1 1/2"x4" 1.2 มม.	
ลูกบิด	กระฉาก หนา 6 มม.	
บานพับ	กระฉาก หนา 6 มม.	
จำนวน / บาน	กระฉาก หนา 6 มม.	
มือจับ	-	
ชุดล็อค	-	
อุปกรณ์อื่น ๆ	-	

หมายเหตุ : สีของประตูและวงกบให้ทำตัวอย่างเสนอเจ้าของก่อนดำเนินการ

รายการ	รายละเอียด	ผลิตในไทย
หมายเลข	ⓓ2	
ชนิดหน้าต่าง	บานกดตี	
วงกบ	อลูมิเนียม, หนา 1.2 มม.	
กรอบบาน	กรอบบาน อลูมิเนียม, สีระบุภายหลัง ขนาด 1 1/2"x4" 1.2 มม.	
ลูกบิด	กระฉาก หนา 6 มม.	
บานพับ	กระฉาก หนา 6 มม.	
จำนวน / บาน	กระฉาก หนา 6 มม.	
มือจับ	-	
ชุดล็อค	-	
อุปกรณ์อื่น ๆ	-	

หมายเหตุ : สีของประตูและวงกบให้ทำตัวอย่างเสนอเจ้าของก่อนดำเนินการ

แบบขยายประตูหน้าต่าง

มาตราส่วน

1 : 50



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข

นายศิระวัฒน์ หนึ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายวิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

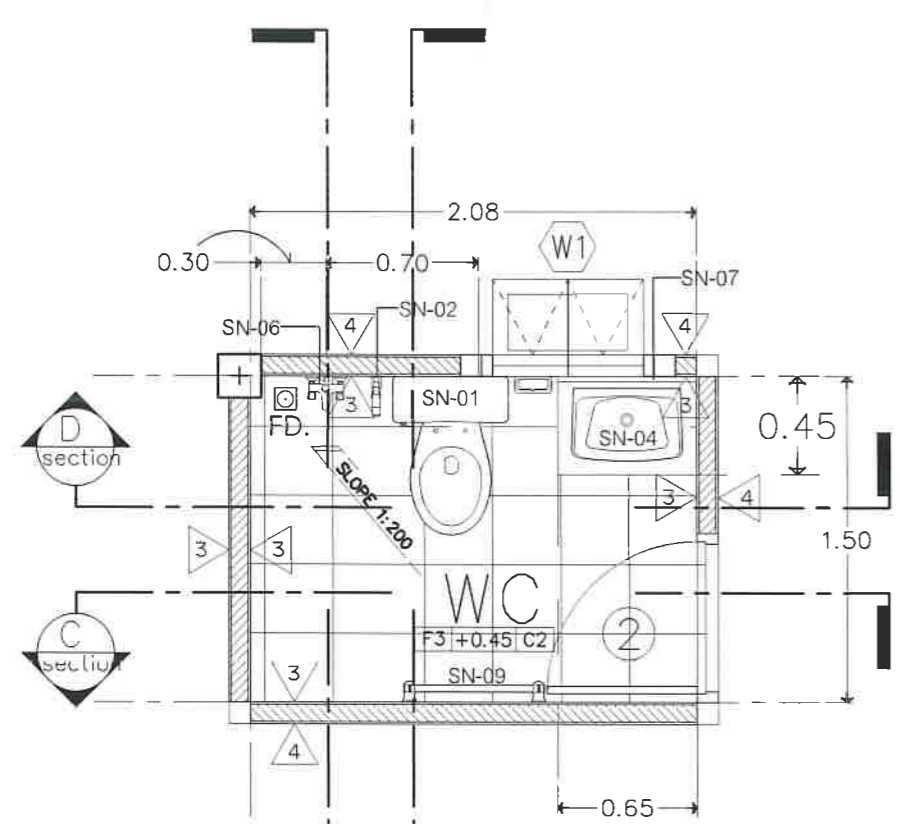
รวม

แผ่นที่

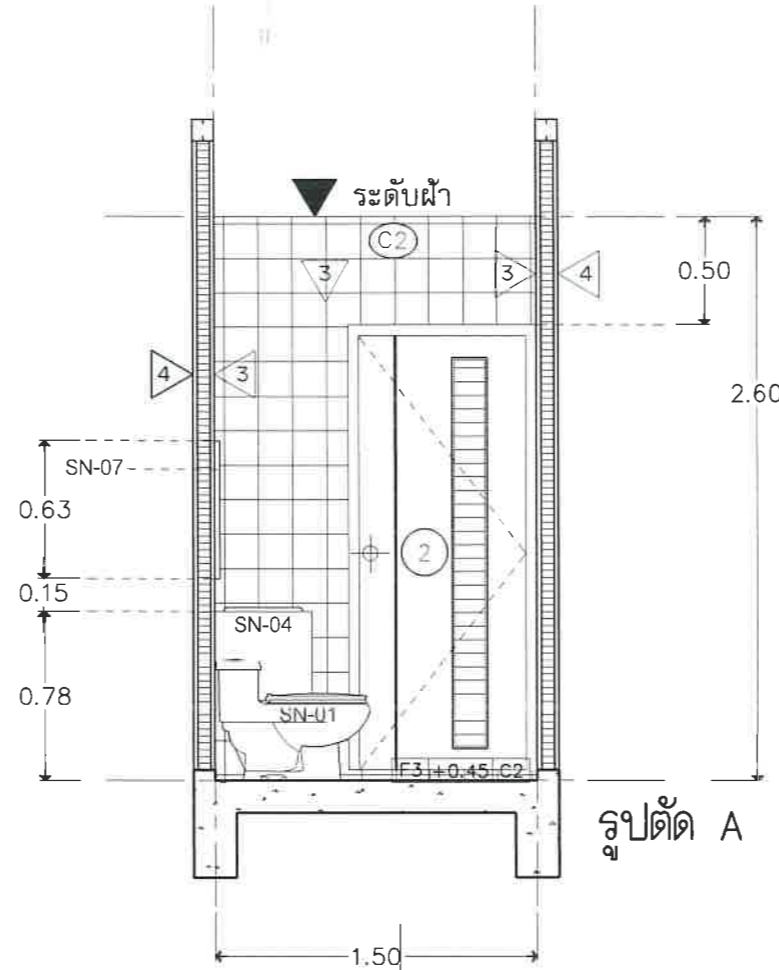
A-17

รวม

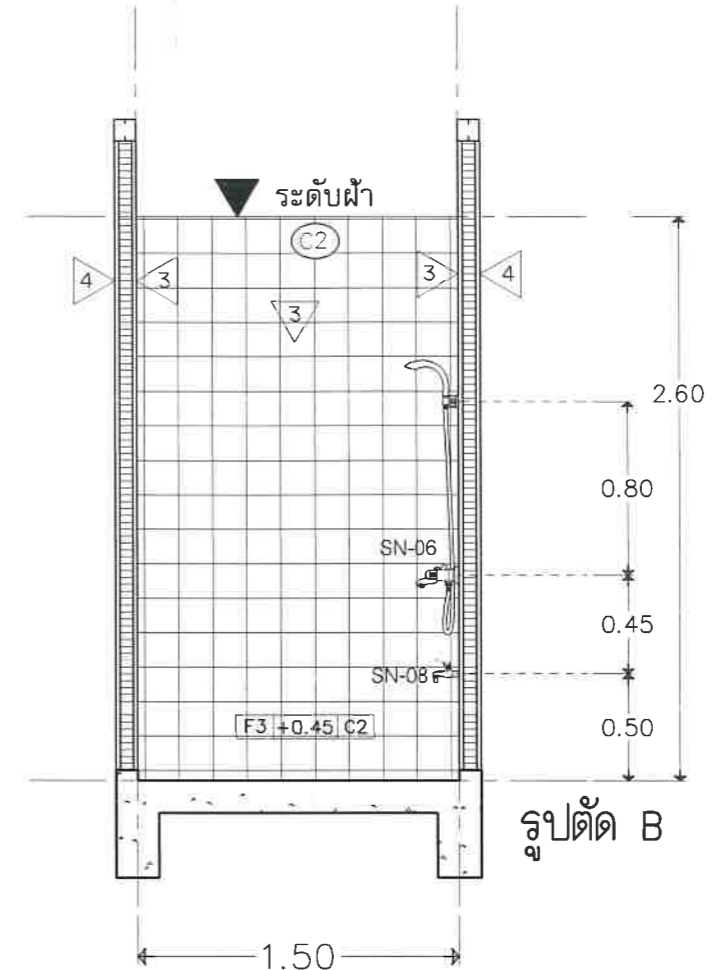
28



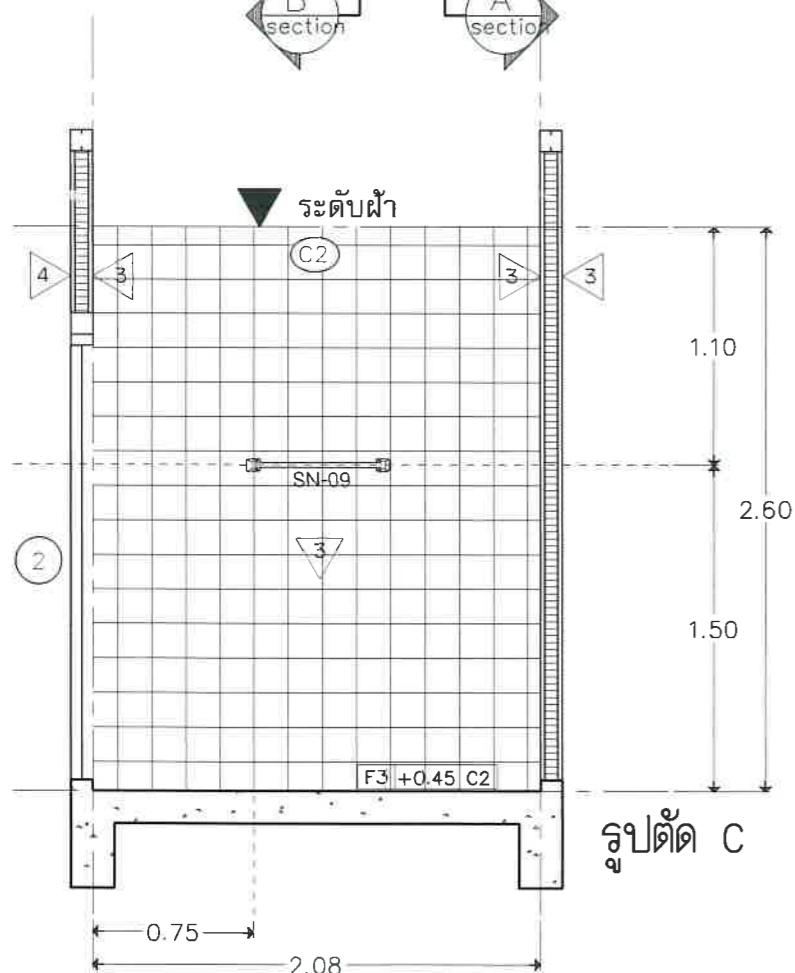
ขยายแปลนห้องน้ำ



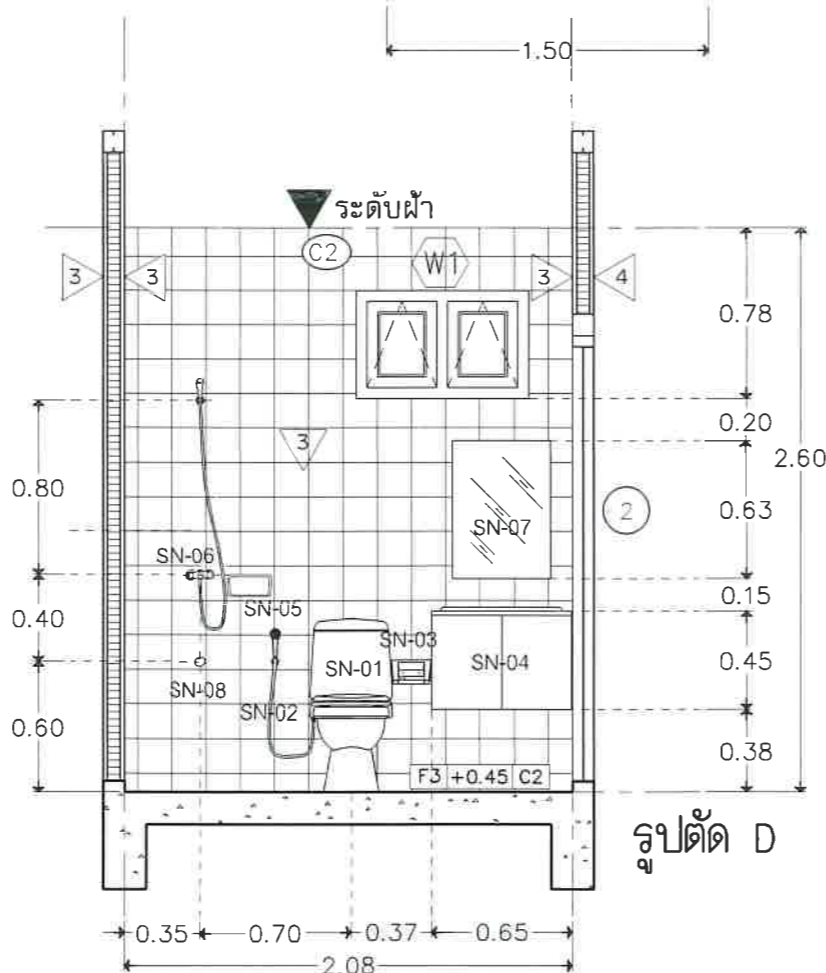
รูปตัด A



รูปตัด B



รูปตัด C



รูปตัด D

สัญลักษณ์	สัญลักษณ์
SN-01	ชักโครก รุ่นและยี่ห้อระบุภายหลัง
SN-02	สายฉีดชำระ รุ่นและยี่ห้อระบุภายหลัง
SN-03	ที่ใส่กระดาษชำระ
SN-04	อ่างล้างหน้าแบบแขวนพร้อมเคาน์เตอร์
SN-05	ที่วางสบู่
SN-06	ฝักบัวลายอ่อน
SN-07	ตุ้กระจกแขวนผนัง
SN-08	ก๊อกล้างพื้น
SN-09	ราวแขวนผ้า

- F3 งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตซ์ชนิดหน้าหยาบ 12"x12"
- ⓐ ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. พร้อมโครงโครงเหล็กอาบสังกะสี(ชนิดกันชื้น)
- ▽ ผนังเดิม บุกระเบื้องเซรามิก ชนิดหน้าหยาบ 12"x12" ชั้นฝ้าเพดาน
- ▽ ผนังเดิมทาสีน้ำพาลดึกใหม่

ขยายแปลนห้องน้ำ  
มาตราส่วน 1 : 35



งานปรับปรุงอาคารเืองคำ 1

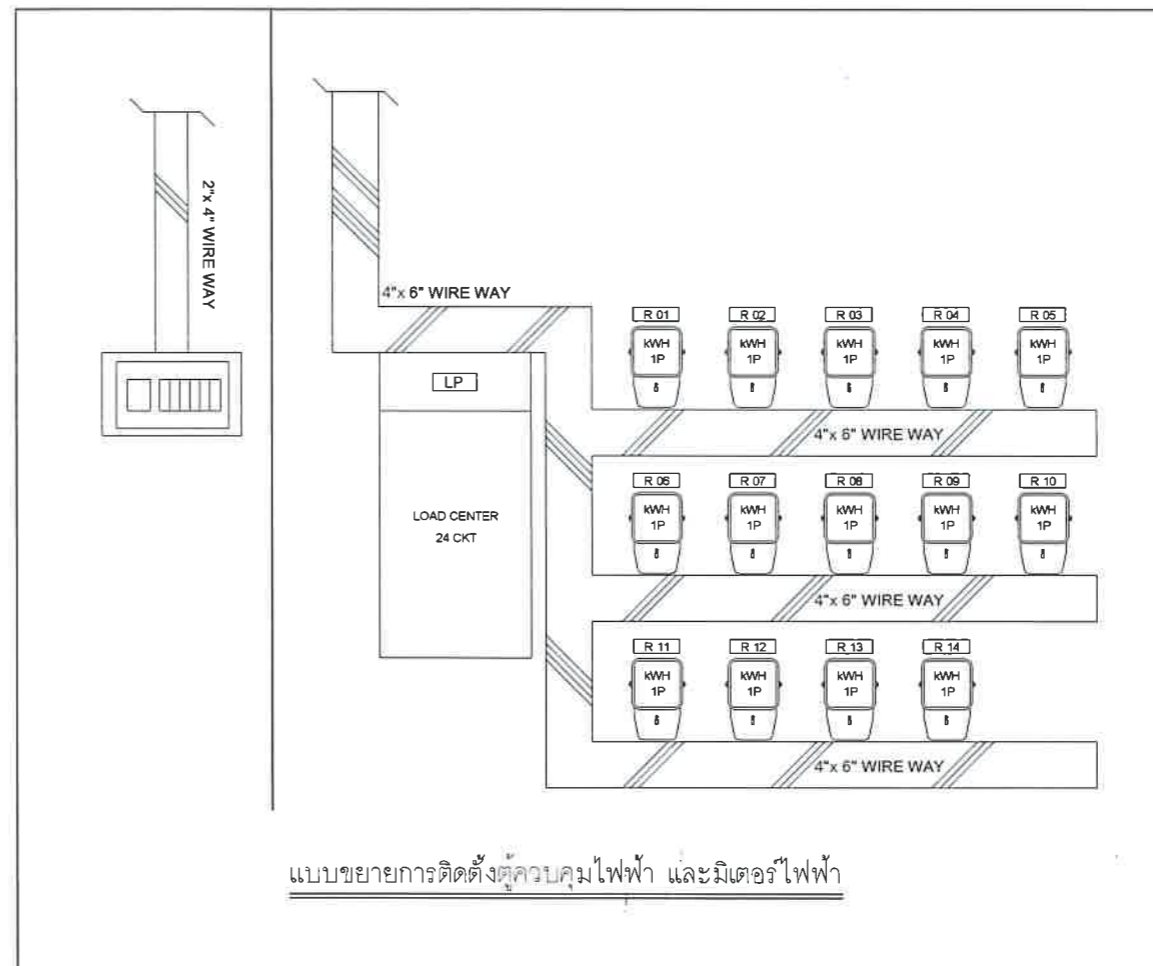
(แบบงานระบบไฟฟ้า)



PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										LP
PANEL NO.	LP	LOCATION	ห้องไฟฟ้า							
CAPACITY	24 ccts.	MOUNTING	SURFACE							
CONNECTED TO	MDB	lc	≥ 5 kA AT 240V./416V.							
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.		CONDUCTOR		CONDUIT	
		PH-L1	PH-L2	PH-L3	POLE	AT	SIZE sq.mm	TYPE	SIZE inch.	TYPE
1	ห้องพัก ที่ 1	8,140			1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
3	ห้องพัก ที่ 2		8,140		1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
5	ห้องพัก ที่ 3			8,140	1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
7	ห้องพัก ที่ 4	8,140			1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
9	ห้องพัก ที่ 5		8,140		1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
11	ห้องพัก ที่ 6			8,140	1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
13	ไฟลานจอดรถ (สำรอง)	400			1	20				
15	สำรอง				1	40				
17	สำรอง				1	20				
19										
21										
23										
2	ห้องพัก ที่ 7	8,140			1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
4	ห้องพัก ที่ 8		8,140		1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
6	ห้องพัก ที่ 9			8,140	1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
8	ห้องพัก ที่ 10	8,140			1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
10	ห้องพัก ที่ 11		8,140		1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
12	ห้องพัก ที่ 12			8,140	1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
14	ห้องพัก ที่ 13	8,140			1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
16	ห้องพัก ที่ 14		8,140		1	40	2x16/6	IEC01	1"	UPVC
18	ห้องไฟฟ้า			1,380	1	20	2x2.5	IEC01	1/2"	UPVC
20	สำรอง				1	20				
22										
24										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA) AT DEMAND LOAD FACTOR		40,700	40,700	33,940	MAIN CIRCUIT BREAKER		MAIN FEEDER			
		115,340			150AT/250AF,3P		4x70/16G sq.mm IEC01 in UPVC 2"			

\*หมายเหตุ - วงจรเข้ารับให้ใช้ CB ชนิด RCD ตามมาตรฐาน วสท. กำหนด

CAPACITY 6 CIRCUIT BRANCH CB.10 KA/IC		LOAD SCHEDULE OF ROOM					LOCATION : RXXX MOUNTING : SURFACE		
CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACE WAY		LOAD (VA)
		POLE	AT	IC(KA)	TYPE	SIZE (SQ.MM.)	TYPE	SIZE	
1.	แสงสว่าง	1	16	6	THW	2-2.5	UPVC	ø 1/2"	700
2.	เตารีด	1	20	6	THW	2-4/2.5G	UPVC	ø 1/2"	1,440
3.	เครื่องปรับอากาศ (18,000 BTU)	1	20	6	THW	2-4/2.5G	UPVC	ø 1/2"	1,500
4.	เครื่องทำน้ำอุ่น (4.5 KW)	1	20	6	THW	2-4/2.5G	UPVC	ø 1/2"	4,500
TOTAL LOAD		MAIN CB : 40 AT-2P IC =10 KA			MAIN CONDUCTOR : IEC01 2-16/G6 SQ.MM.		MAIN CONDUIT : IN ø 1" UPVC		8,140
โหลดติดตั้งที่ห้อง = (90xพ.พ.ห้อง)+1,500 VA = (90x25ตร.ม.)+1,500 VA = 3,750 VA									



แบบขยายการติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า และมีเตอร์ไฟฟ้า



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารห้องคำ 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข

นายจิระวัฒน์ นมิ่งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี  
รวม 28

แผ่นที่  
EE-01

LOAD SCHEDULE  
มาตราส่วน 1 : 100

## ข้อกำหนดและรายละเอียดงานติดตั้ง

- ในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับมาตรฐานของการไฟฟ้า
- วิธีการติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า และวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฉบับปัจจุบัน
- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
  - แผงบริกเก็ต หรือแผงควบคุมวงจรรย่อย เป็นผลิตภัณฑ์ของ SCHNEIDER, ABB, SIEMENS, หรือเทียบเท่า
  - CIRCUIT BREAKER เป็นผลิตภัณฑ์ของ SCHNEIDER, ABB, SIEMENS, หรือเทียบเท่า
  - โคมไฟฟ้า และหลอดไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้า เป็นผลิตภัณฑ์ของ PHILIPS, L&E, X-TRABRITE หรือเทียบเท่า
    - ขั้วรับหลอด ใช้ได้กับขั้วหลอด E27
    - หลอดไฟเป็นแบบชนิด LED ใช้ได้กับขั้วหลอด E27 มอก. 1955 – 2551
  - สายไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของ BANGKOK CABLEI , PHELPS DODGE , THAI-YAZAKI ตามมาตรฐาน มอก. 11-2553 หรือเทียบเท่า
  - สวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ของ PANASONIC, BTICINO, HACO หรือเทียบเท่า
  - ที่ร้อยสาย กล่องต่อสาย อุปกรณ์ฉนวน กล่องสวิทซ์ เต้ารับไฟฟ้า แผงไฟฟ้าหรือข้อต่อต่างๆ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับมาตรฐานการผลิต มอก. 11-2553
- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ชนิดและขนาดของสายตัวนำไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้
  - สายวงจรรย่อยแสงสว่าง เข้าแผงควบคุม ใช้สายขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 sq. mm. – (G)2.5 sq. mm.
  - สายแยกจากสวิตซ์เข้าดวงโคม สายระหว่างดวงโคม ใช้สายขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 sq. mm.
  - สายวงจรรเต้ารับ ใช้สายขนาดไม่น้อยกว่า 4.0 sq. mm. – (G)2.5 sq. mm.
  - ในกรณีที่เป็นระบบเดินสายในช่องเดินสายหรือท่อร้อยสาย ให้ใช้สายที่ม้วนแกนเดียว ตาม มอก. 11-2553
  - ในการเดินการติดตั้งสายตัวนำ โดยเดินสายแนบกับผนังและรัดด้วยเข็มขัดรัดคอกลุมินีเยมิให้ใช้สายตัวนำแบบ VAF
- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น การติดตั้งท่อร้อยสาย และการเดินสายในท่อให้ใช้ดังนี้
  - แนวท่อร้อยสายตามแบบแปลน เป็นเพียงภาพวาดเพื่อให้สะดวกต่อการเข้าใจและมองเห็นได้ชัดเจน การติดตั้งท่อร้อยสาย จะต้องเหมาะสมกับสภาพของสถานที่ติดตั้ง ทั้งนี้ในการติดตั้งต้องเดินท่อให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและสวยงาม
  - การยึดท่อร้อยสายโลหะและอโลหะ (RSC, IMC, EMT & PVC) ให้ยึดยึดท่อภายในระยะ 0.30 ม. จากกล่องต่อสาย กล่องสวิทซ์ เต้ารับไฟฟ้า แผงไฟฟ้าหรือข้อต่อต่างๆ และให้ยึดท่อทุกระยะความยาวท่อนไม่เกิน 1.50 ม. และไม่เกิน 1.00 ม. กรณีเป็นท่ออโลหะ
  - ห้ามไม่ให้มีการต่อสายภายในท่อร้อยสาย ให้ดำเนินการต่อสายได้เฉพาะภายในกล่องต่อสายก่อนลงดวงโคม กล่องต่อสาย ก่อนลงอุปกรณ์ สวิทซ์ เต้ารับ และกล่องต่อสายเพื่อเปลี่ยนขนาดของสายหรือชนิดของสายเท่านั้น
  - จำนวนสายตัวนำไฟฟ้าสูงสุดที่ติดตั้งในท่อร้อยสาย กรณีที่สายตัวนำไฟฟ้ามีขนาดพื้นที่หน้าตัดเท่ากัน เดินในท่อร้อยสายเดียวกันให้ดูจากตารางที่แสดงจำนวนสายไฟฟ้าที่กำหนดให้ หรือของมาตรฐาน การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับปัจจุบัน



โครงการ :	
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1	
เจ้าของ :	
มหาวิทยาลัยพะเยา	
อนุมัติ :	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา	
ออกแบบโดย :	
งานออกแบบและก่อสร้าง กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยพะเยา	
ผู้ตรวจ :	
งานออกแบบและก่อสร้าง	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
วิศวกรเครื่องกล	
รายงานการแก้ไข	
นายธีระวัฒน์ หมั่นงาม (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)	
นายปิยะภัทร ไชยกุล (หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)	
ผู้เขียน :	
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล	
วันเดือนปี	แผ่นที่
	EE-02
รวม	
28	



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ :

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข

นายศิระวัฒน์ หนั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

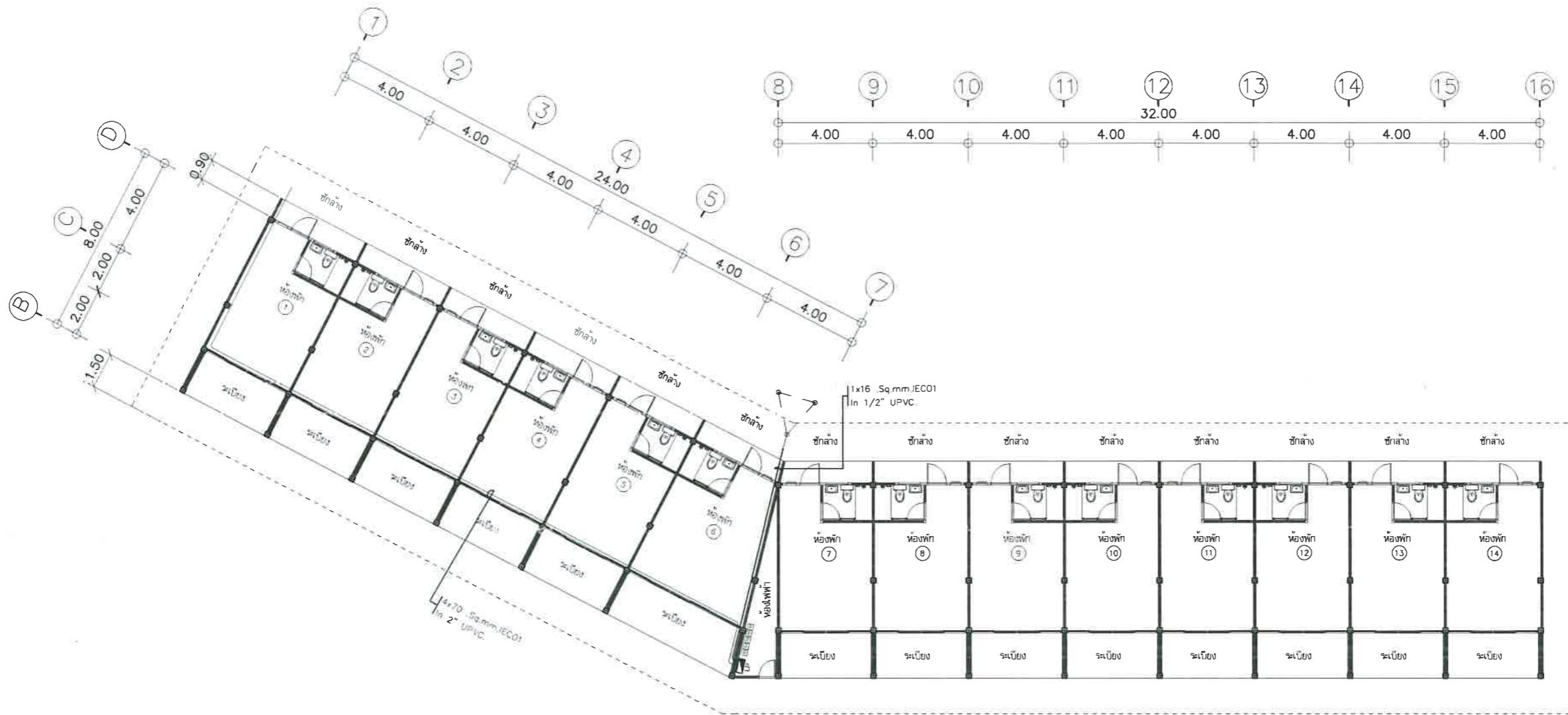
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม 28

EE-03



สัญลักษณ์	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
LP	Load center 24 ช่อง (ELCB = ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและลัดวงจร)
—	สายไฟฟ้า สาย JECO1 (THW) 18-25 sq.mm เส้นสีส้มและสีฟ้า UPVC 1/2
M	ค่าแรงช่างไฟฟ้า
⊙	ค่าแรงช่างรับเปิดปิดตู้สายเคเบิล : 2 ชั่วโมง / ตู้ 10 A 240 V AC
⊖	ค่าแรงช่างรับติดตั้งสายเคเบิลตู้ไฟฟ้า 2 ตู้ / ตู้ 10 A 240 V AC 1 ตู้
—	โคมไฟ 30W ชนิด LED T8 3x16w
⊕	โคมไฟ 60W ชนิด LED T8 3x16w
⊕	โคมไฟ 60W ชนิด LED T8 3x16w

แปลนงานเมนไฟฟ้า  
มาตราส่วน 1 : 100





โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ :

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข :

นายจิระวัฒน์ หน้งงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวนัย เพชรพิชรากุล

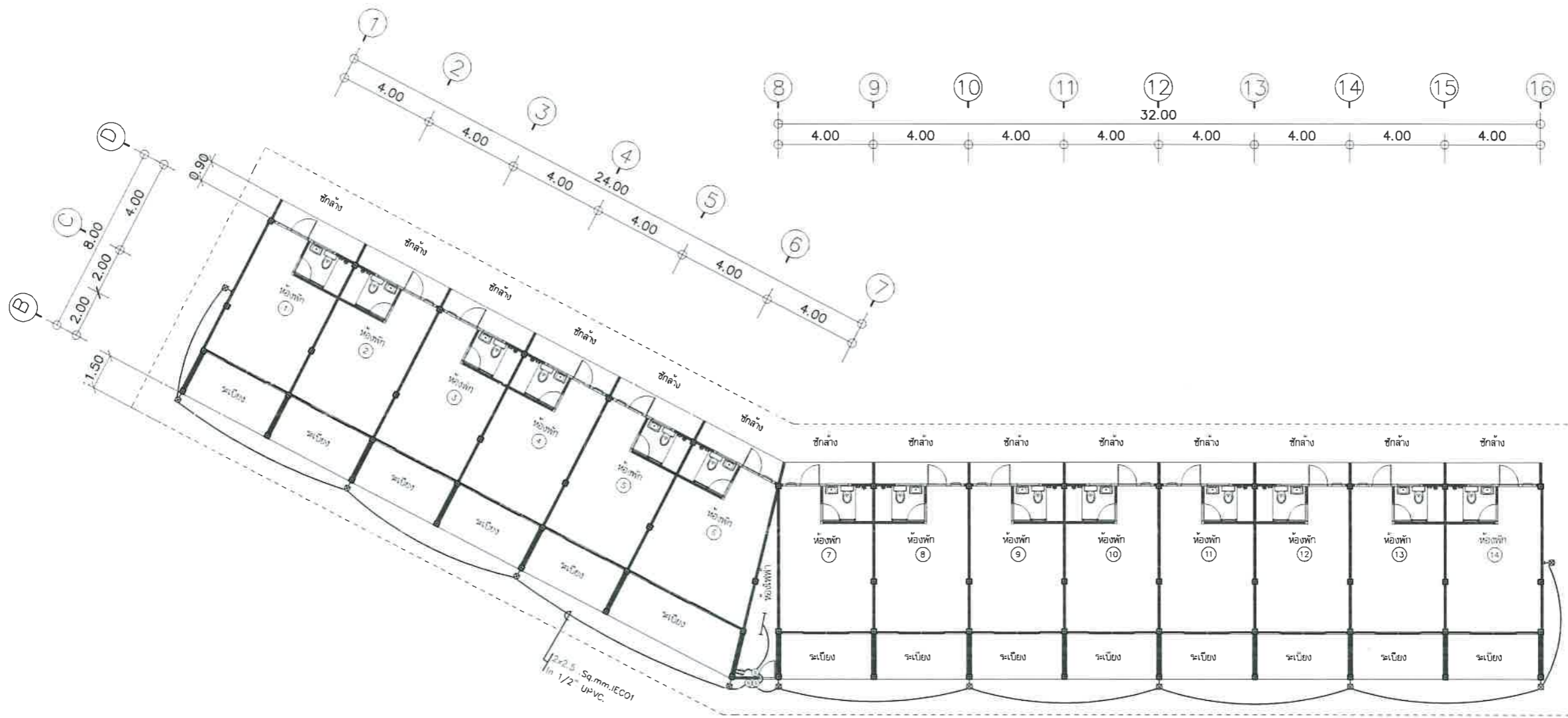
วันเดือนปี

รวม

28

แผ่นที่

EE-04



สัญลักษณ์	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
LP	Load center 24 ช่อง (ELCB - ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและแรงดัน)
สายไฟฟ้า	สาย IEC01 (THW) ขนาด 2.5 sq.mm เดินฝังในผนัง ร้อยท่อ UPVC 1/2"
M	ค่าแรงเดินสายไฟฟ้า
⊙	ตำแหน่งสวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้าตามเมือง : สวิตช์เป็น 1 ชุดต่อ 10 A 240 V AC
⊖	สายนำดินสายและสายต่อสายดินที่ตู้ไฟฟ้า : 2 นิ้ว x 1 มม. หรือ 1/2" x 3/16" VAC สแตนเลส
—	โคมไฟ รางชนิด LED T8 1x15w
⊕	โคมไฟชนิด ทรงระฆัง หรือหลอด LED 2x15w ชนิด E27

แปลนงานไฟฟ้าส่วนกลาง  
มาตราส่วน 1 : 100





โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเชื่อมคำ 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง  
สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข  
มหาวิทยาลัยพะเยา

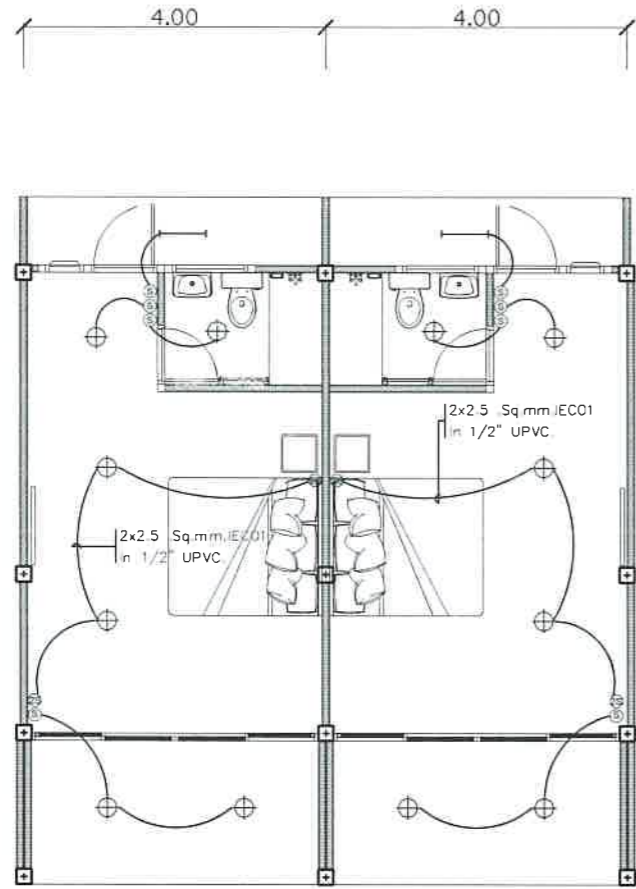
นายจิระวัฒน์ หนั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไททยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

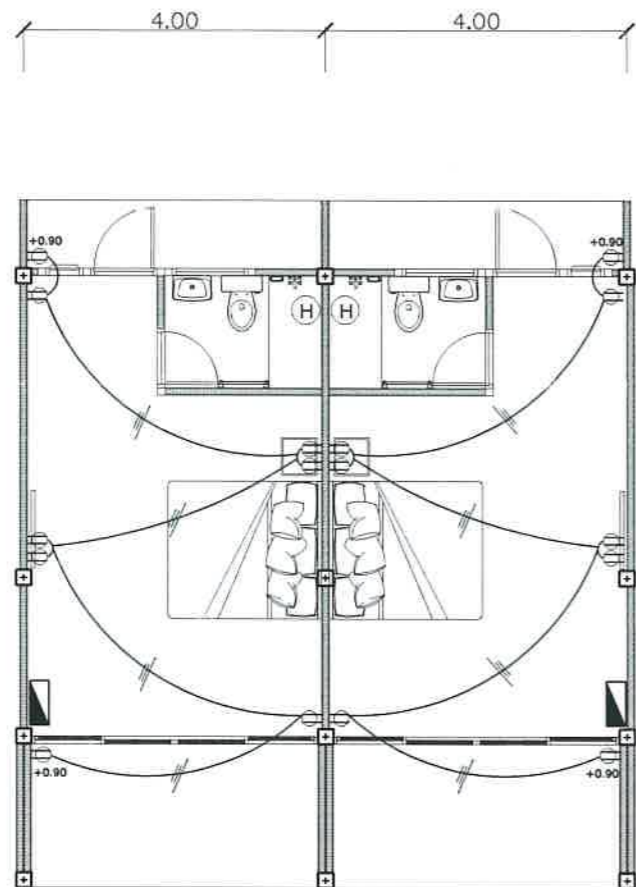
วันเดือนปี  
แผ่นที่

รวม 28  
EE-05



สัญลักษณ์	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
LC	Consumer unit 6 ช่อง (ELCB = ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและรั่ววงจร)
— (arc)	สายไฟฟ้า สายIEC01 (THW) # 2.5 sq.mm เดินฝังในผนัง ร้อยท่อ UPVC 1/2.
H	JUNCTION BOX (HANDY BOX 2"x4")ฝังในผนังตามแนวนอน ของ CENTER BOX ติดตั้งสูง 1.80 ม. จากพื้นห้องน้ำ สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น
M	ตำแหน่งมิเตอร์ไฟฟ้า
S	ตำแหน่งสวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้าทางเดียว 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ 10 A 240 V.AC ฝังในผนัง
⊕	ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิด ไฟฟ้าชนิด 2 ทาง 1 สวิตช์ใน 1 ตลับ 10 A 240 V.AC ฝังในผนัง
⊕	โคม Down Light แบบฝังฝ้าหน้ากลม ขอบขาว 5 " พร้อมหลอด LED. 1x9W. ขั้ว E27
— (line)	โคมไฟ ฝาสปริง LED T8 1x18w

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก  
มาตรฐาน  
1 : 100



สัญลักษณ์	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
LC	Consumer unit 6 ช่อง (ELCB = ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและรั่วจจร)
—/—	สายไฟฟ้า สายIEC01 (THW ) #2x4/ 2.5G sq.mm เดินฝังในผนัง ร้อยท่อ UPVC 1/2.
(H)	JUNCTION BOX (HANDY BOX 2"x4")ฝังในผนังตามแนวรอน ของ CENTER BOX ติดตั้งสูง 1.80 ม. จากพื้นห้องน้ำ สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น 4,500 w
(M)	ตำแหน่งมิเตอร์ไฟฟ้า
(S)	ตำแหน่งสวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้าทางเดียว 1 สวิทช์ใน 1 ตลับ 10 A 240 V.AC ฝังในผนัง
(S)	ตำแหน่งติดตั้งสวิทช์เปิด-ปิด ไฟฟ้าชนิด 2 ทาง 1 สวิทช์ใน 1 ตลับ 10 A 240 V.AC ฝังในผนัง
(⊕)	โคม Down Light แบบฝังฝ้าหน้ากลม ขอบขาว 5 " พร้อมหลอด LED. 1x9W. ขั้ว E27
(⊖)	เด้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีสายดินสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า 2 ตัวใน 1 ตลับ 15 A 240 V.AC ฝังผนัง

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้องพัก  
มาตราส่วน 1 : 100



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงษ์บางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล



รายงานการแก้ไข  
นายจิระวัฒน์ หนั้นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไททยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชรากุล

วันเดือนปี  
แผ่นที่ EE-06

รวม 28



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร พงษ์บางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

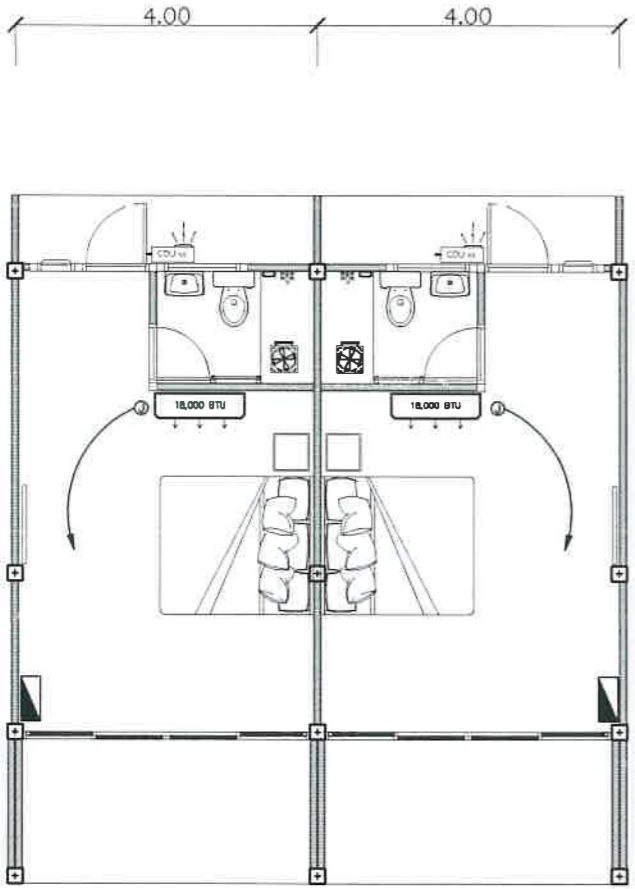
รายงานการแก้ไข

นายศิระวัฒน์ หน่มงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี	แผ่นที่
รวม 28	EE-07



สัญลักษณ์	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
LC	Consumer unit 6 ช่อง (ELCB = ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วและรัววงจร)
—	สายไฟฟ้า สายIEC01 (THW ) #2x4/ 2.5G sq.mm เดินฝังในผนัง ร้อยท่อ UPVC 1/2.
□	เครื่องปรับอากาศ แบบติดผนัง (inverter) ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU
□	พัดลมระบายอากาศ แบบฝังฝ้าเพดาน ขนาดใบพัด 10 นิ้ว ไม่ต่อท่อระบายอากาศ
□	เชื่อมต่อกับ สวิตช์ไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง

แปลนระบบปรับอากาศห้องพัก  
มาตราส่วน 1 : 100



งานปรับปรุงอาคารเืองคำ 1

(แบบงานระบบประปา- สุขาภิบาล)



# รายการประกอบแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล



สัญลักษณ์และตัวย่อทั่วไปของระบบสุขาภิบาล		
สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ตัวย่อ
<u>S</u>	ท่อน้ำโสโครก	S
<u>W</u>	ท่อน้ำทิ้งทั่วไป	W
<u>V</u>	ท่อระบายอากาศ	V
<u>CW</u>	ท่อน้ำใช้หรือน้ำประปา	CW
WC.	โถส้วม	WC
	โถปัสสาวะชาย	UR
SS	อ่างล้างหน้าและอ่างล้างทั่วไป	LAV, SS
FD	ตะแกรงระบายน้ำพื้น	FD
CO "	ฝาช่องทำความสะอาดท่อใต้พื้น	CO
HB	ก๊อกล้างพื้น	HB
	วาล์วประตูน้ำ (GATE VALVE)	GV

**ข้อกำหนดการเดินท่อและทดสอบท่อ**  
 - การเดินท่อและทดสอบท่อภายในอาคารทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.1004-16 ปี 2524

การเดินท่อ S, W, V ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปตามดังต่อไปนี้

- การเดินท่อ S, W, V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย
- สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ไม่มีอุปกรณ์ดักกลิ่นในตัวให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ที่มีระดับน้ำดักกลิ่น(WATER SEAL) ไม่น้อยกว่า 7.50 ซม.
- สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S, W, V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.

ข้อกำหนด การติดตั้ง และตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของวัสดุ		
ประเภทการใช้งาน	ข้อกำหนด	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC ชั้น 13.5 มอก.17-2524(2532)	ตราท่อน้ำไทย ตราเสือ หรือตราช้าง
ท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้งทั่วไป และท่อระบายอากาศ	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524(2532)	ตราท่อน้ำไทย ตราเสือ หรือตราช้าง
ท่อระบายน้ำภายในอาคาร	PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2524(2532)	ตราท่อน้ำไทย ตราเสือ หรือตราช้าง
ท่อระบายน้ำจากบ่อสูบน้ำ/แรงดัน	PVC ชั้น 13.5 มอก.17-2524(2532)	ตราท่อน้ำไทย ตราเสือ หรือตราช้าง

โครงการ : งานปรับปรุงอาคารเชิงค้ำ 1

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย : งานออกแบบและก่อสร้าง กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :

วิศวกรเครื่องกล :

รายงานการแก้ไข :

นายศิระวัฒน์ วัฒนงาน (ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล (หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน : นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี : \_\_\_\_\_

แผ่นที่ : SN-01

รวม 28



โครงการ :

งานปรับปรุงอาคารเชิงคำ 1

เจ้าของ :

มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข



นายศิระวัฒน์ หมั่นงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายนิยมะมิตร ไททยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :

นายภูวณีย์ เพชรพิชชากุล

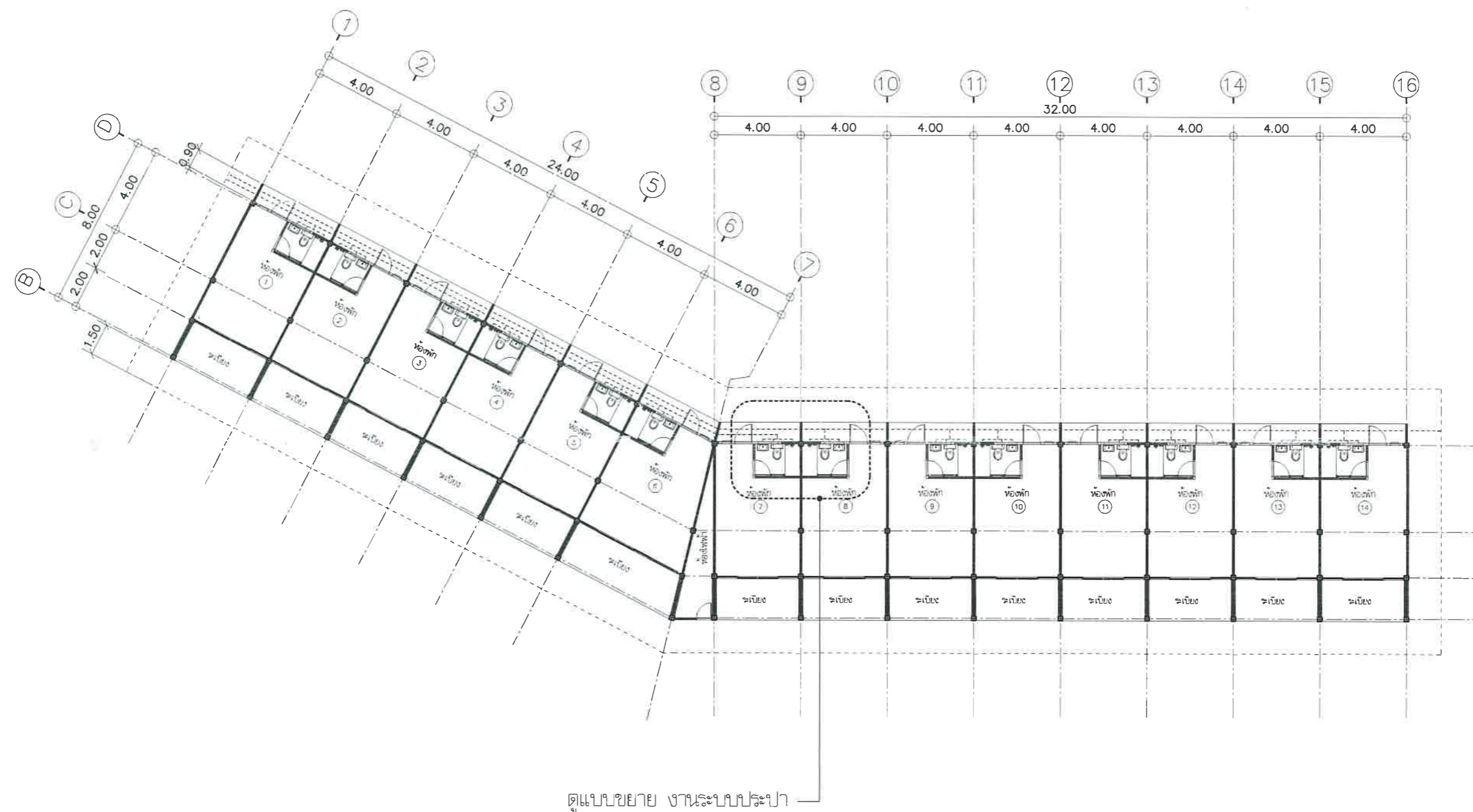
วันเดือนปี

แผ่นที่

รวม

28

SN-02





โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเชิงตำ 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข

นายศิระวัฒน์ ทรนังงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

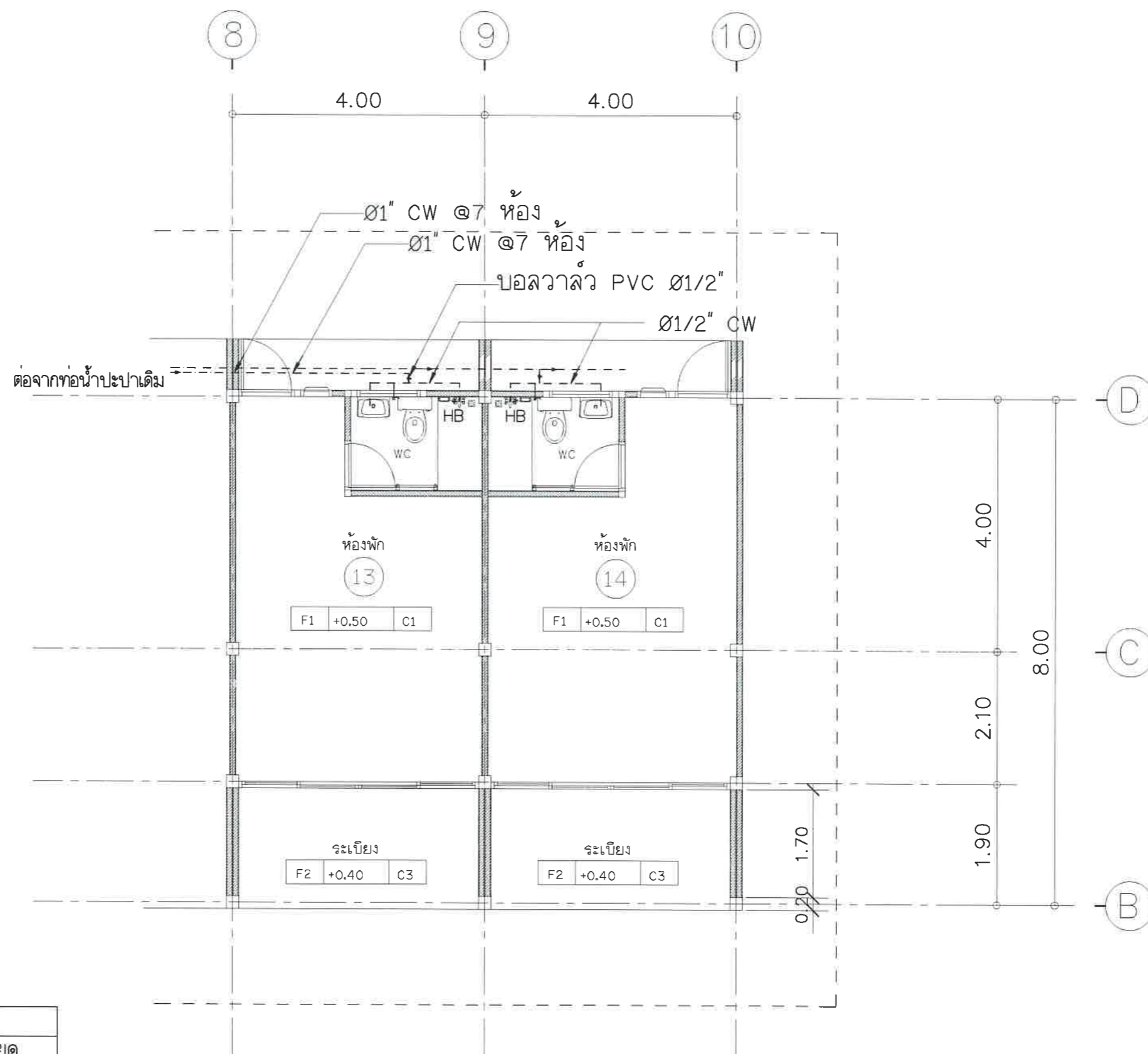
นายวิริยะวิทย์ ใจทยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

รวม 28

แผ่นที่ SN-03



จากรูปประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ท่อใส่โครก
	ท่อน้ำทิ้งทั่วไป
	ท่อน้ำดี
	ก๊อกล้างพื้น
	บอลลวาล์ว PVC 1/2"

แบบขยายงานระบบประปา  
มาตราส่วน 1 : 75



โครงการ :  
งานปรับปรุงอาคารเรียนค่า 1

เจ้าของ :  
มหาวิทยาลัยพะเยา

อนุมัติ :  
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ออกแบบโดย :  
งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้ตรวจ : งานออกแบบและก่อสร้าง

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

รายงานการแก้ไข

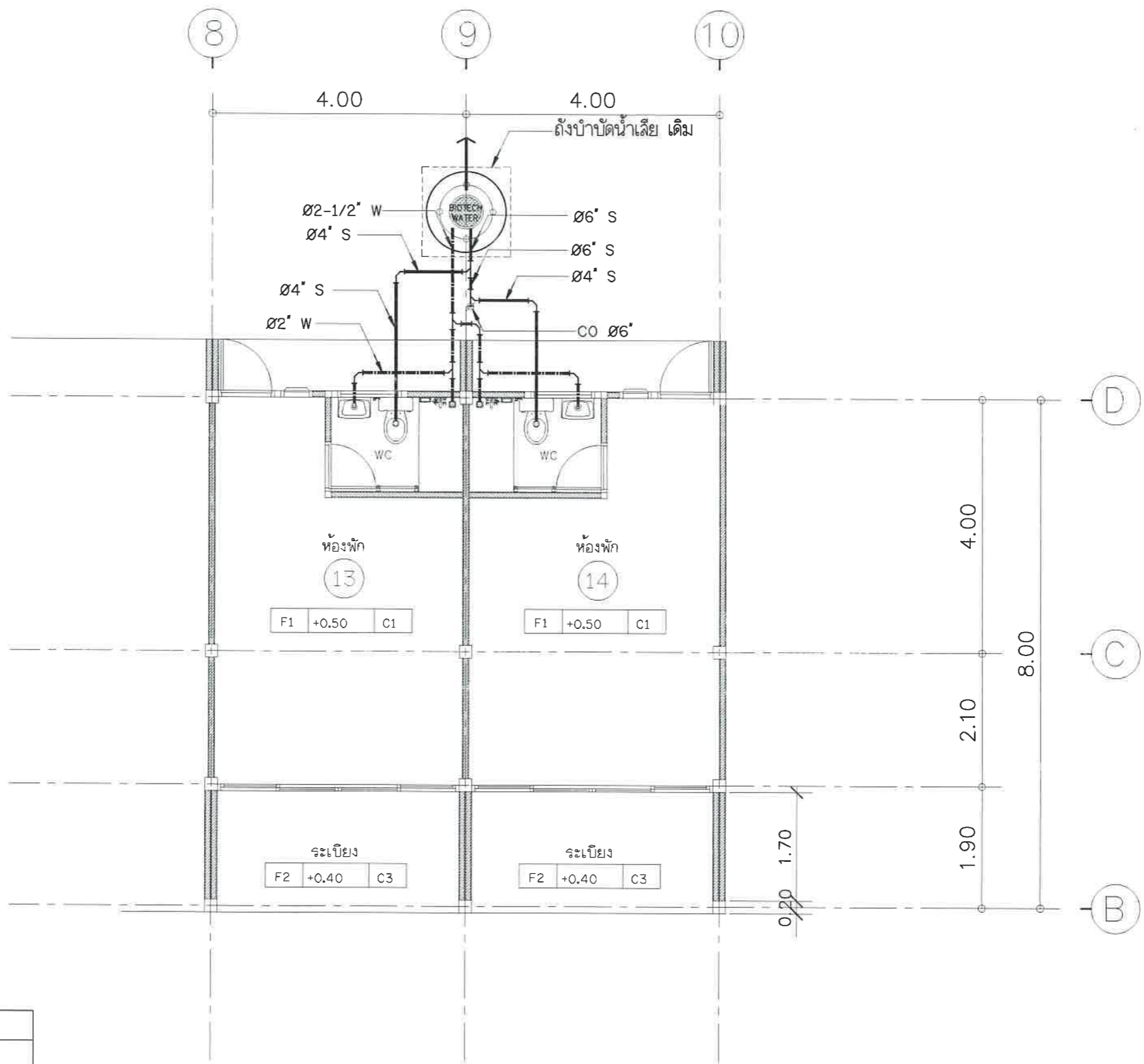
นายศิริวัฒน์ ทรนิงงาน  
(ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่)

นายปิยะภัทร ไชยกุล  
(หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง)

ผู้เขียน :  
นายภูวนัย เพชรพิชชากุล

วันเดือนปี

แผ่นที่  
รวม 28 SN-04



รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ท่อใสโครก
	ท่อน้ำทิ้งทั่วไป
	ท่อน้ำดี
	ก๊อกล้างพื้น
	บอลวาล์ว PVC Ø1/2"

## แปลนระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน

1 : 75



ปรับปรุงอาคารเืองคำ 1

ราคากลาง

งานออกแบบและก่อสร้าง  
กองอาคารสถานที่  
มหาวิทยาลัยพะเยา



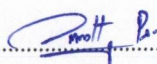
รายการประมาณการงาน ปรับปรุงอาคารเืองคำ 1  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา  
 ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง


ประมาณราคาเมื่อวันที่


ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน( บาท )	หมายเหตุ
1	รวมราคางาน ปรับปรุงอาคารเืองคำ 1 ตัวอักษร ( สี่ล้านสองแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทแปดสิบสามสตางค์ )	4,237,599.83	

หมายเหตุ รายละเอียดราคากลางนี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏและราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่ตั้งจริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

## คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวราภรณ์ ผลดี)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอฉน์ฉนิชา ภูมิจิระพัฒน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายภิรมย์ศักดิ์ บุญปั้น)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายอนันต์ กันธะชัย)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายภูวนัย เพชรพิชรากุล)



สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยพะเยา

ประเภท	งานปรับปรุง
เจ้าของโครงการ	มหาวิทยาลัยพะเยา
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยพะเยา
ฝ่ายประเมินราคา	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
ประมาณราคาตามแบบ ปร.4	
ประมาณราคาเมื่อ	

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน ( บาท )	Factor F	VAT 7%	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน ( บาท )	หมายเหตุ
1	ปรับปรุงอาคารเอนกประสงค์ 1					
ก	งานก่อสร้าง/ปรับปรุงอาคาร	2,823,493.20	1.3042	-	3,682,399.83	
ข	งานครุภัณฑ์	555,200.00			555,200.00	
	รวมเงินค่าก่อสร้าง				4,237,599.83	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งหมด				4,237,599.83	
	ตัวอักษร ( สี่ล้านสองแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทแปดสิบสามสตางค์ )					

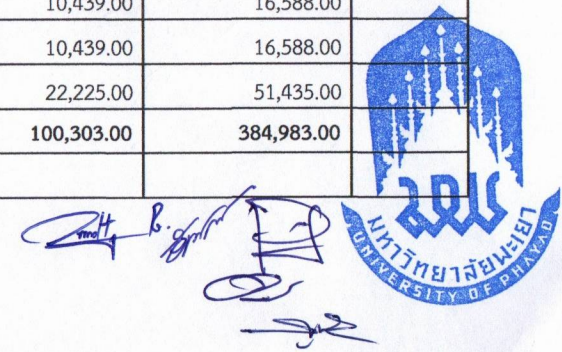
  
  
  
  






งานปรับปรุง ปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา  
 ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็น (เงินบาท)	
ก	งานปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1								
1	งานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานรื้อถอน								
	-งานรื้อถอนหลังคาลอนคู่	780.00	ตร.ม.	-	-	25.00	19,500.00	19,500.00	
	-งานรื้อถอนฝ้าเพดานพร้อมโครงคร่าว	740.00	ตร.ม.	-	-	20.00	14,800.00	14,800.00	
	-งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องเซรามิก	470.00	ตร.ม.	-	-	40.00	18,800.00	18,800.00	
	-งานรื้อถอนกระเบื้องเซรามิกผนังห้องน้ำ	141.00	ตร.ม.	-	-	30.00	4,230.00	4,230.00	
	-งานรื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนหนาครึ่งแผ่น	175.00	ตร.ม.	-	-	35.00	6,125.00	6,125.00	
	-งานรื้อถอนสุขภัณฑ์ (ทั้งหมด)	14.00	ชุด	-	-	120.00	1,680.00	1,680.00	
	-งานรื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบ (ด้านหน้าห้องและด้านหลังห้อง)	28.00	ชุด	-	-	60.00	1,680.00	1,680.00	
	-งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ (ห้องน้ำ)	14.00	ชุด	-	-	60.00	840.00	840.00	
	-งานรื้อถอนหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมวงกบ (ด้านหน้าห้อง)	32.00	ตร.ม.	-	-	100.00	3,200.00	3,200.00	
	-งานรื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ดพร้อมวงกบ (ด้านหลังห้อง)	28.00	ชุด	-	-	100.00	2,800.00	2,800.00	
	-งานรื้อถอนม้านั่ง คสล.	4.70	ลบ.ม.	-	-	600.00	2,820.00	2,820.00	
	<b>รวมราคา1.1</b>				-		<b>76,475.00</b>	<b>76,475.00</b>	
1.2	งานหลังคา								
	- งานหลังคาเหล็กเคลือบสี หนา 0.35 มม. พร้อมบุฉนวนกันความร้อน PU หนา 1 "	760.00	ตร.ม.	306.70	233,092.00	70.00	53,200.00	286,292.00	
	- Flashing	80.00	ม	126.00	10,080.00	50.00	4,000.00	14,080.00	
	- เชิงชายไม้สังเคราะห์ 6 "	143.00	ม.	43.00	6,149.00	73.00	10,439.00	16,588.00	
	- เชิงชายไม้สังเคราะห์ 8 "	143.00	ม.	43.00	6,149.00	73.00	10,439.00	16,588.00	
	- สีกันสนิม	635.00	ตร.ม.	46.00	29,210.00	35.00	22,225.00	51,435.00	
	<b>รวมราคา1.2</b>				<b>284,680.00</b>		<b>100,303.00</b>	<b>384,983.00</b>	
1.3	งานผนัง								



งานปรับปรุง      ปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1  
 สถานที่ก่อสร้าง    มหาวิทยาลัยพะเยา  
 ฝ่ายประเมินราคา    คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็น (เงินบาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	-ผนังก่ออิฐมวลเบา(ระเบียงหน้าห้อง) และ (บนประตูหน้าห้อง)	196.00	ตร.ม.	216.00	42,336.00	56.00	10,976.00	53,312.00	
	-ผนังก่ออิฐมวลเบา (ระเบียงหลังห้อง)	58.00	ตร.ม.	216.00	12,528.00	56.00	3,248.00	15,776.00	
	-งานปูผนังกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" (ระเบียงหน้า)	213.00	ตร.ม.	612.00	130,356.00	189.00	40,257.00	170,613.00	
	-งานปูผนังกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" (ระเบียงหลัง)	73.00	ตร.ม.	612.00	44,676.00	189.00	13,797.00	58,473.00	
	-งานปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดหน้าหยาบ 12"x12" (ห้องน้ำ)	230.00	ตร.ม.	380.00	87,400.00	174.00	40,020.00	127,420.00	
	-งานฉาบปูนผนัง	287.00	ตร.ม.	35.00	10,045.00	87.00	24,969.00	35,014.00	
	-งานเสาเอ็นทับหลัง	153.00	ม.	137.00	20,961.00	46.00	7,038.00	27,999.00	
	-งานค้ำกระเบื้องอลูมิเนียม แบบโค้ง ขนาด 10 มม.	176.00	ม.	51.00	8,976.00	-	-	8,976.00	
	<b>รวมราคา1.3</b>				<b>357,278.00</b>		<b>140,305.00</b>	<b>497,583.00</b>	
<b>1.4</b>	<b>งานพื้น</b>								
	- งานพื้นปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดหน้าหยาบ 12"x12" (ห้องน้ำ)	44.00	ตร.ม.	380.00	16,720.00	184.00	8,096.00	24,816.00	
	- งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ 24"x24" (ภายในห้อง)	298.00	ตร.ม.	612.00	182,376.00	222.00	66,156.00	248,532.00	
	- งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดหน้าหยาบ 24"x24" (ระเบียงหน้า)	104.00	ตร.ม.	612.00	63,648.00	222.00	23,088.00	86,736.00	
	- งานพื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ชนิดหน้าหยาบ 24"x24" (ระเบียงหลัง)	42.00	ตร.ม.	612.00	25,704.00	222.00	9,324.00	35,028.00	
	- งานจุ่มกบตันไดโอดูมิเนียม	108.00	ม.	157.00	16,956.00	42.00	4,536.00	21,492.00	
	<b>รวมราคา1.4</b>				<b>305,404.00</b>		<b>111,200.00</b>	<b>416,604.00</b>	
<b>1.5</b>	<b>งานประตูและหน้าต่าง</b>								
	- งานติดตั้งประตูหมายเลข D1	14.00	ชุด	23,000.00	322,000.00	-	-	322,000.00	
	- งานติดตั้งประตูหมายเลข D2	14.00	ชุด	2,800.00	39,200.00	-	-	39,200.00	
	- งานติดตั้งประตูหมายเลข D3	15.00	ชุด	5,000.00	75,000.00	-	-	75,000.00	
	- งานติดตั้งหน้าต่างหมายเลข W1	14.00	ชุด	3,500.00	49,000.00	-	-	49,000.00	
	- งานติดตั้งหน้าต่างหมายเลข W2	14.00	ชุด	2,500.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	<b>รวมราคา1.5</b>				<b>520,200.00</b>		<b>-</b>	<b>520,200.00</b>	
<b>1.6</b>	<b>งานฝ้าเพดาน</b>								

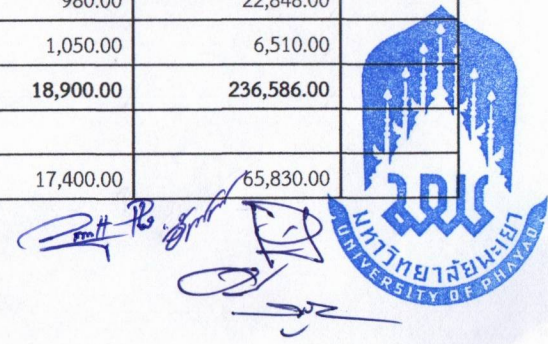

  
 มหาวิทยาลัยพะเยา  
 UNIVERSITY OF PHAYAO

งานปรับปรุง ปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา

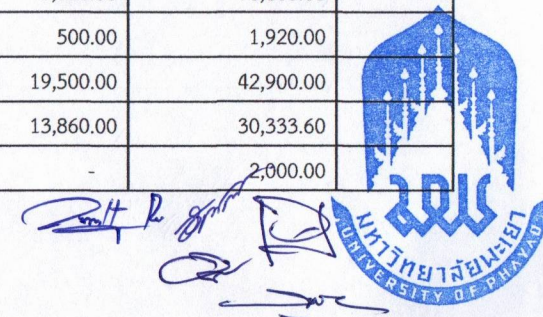
ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็น (เงินบาท)	
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี (C1)	298.00	ตรม.	177.00	52,746.00	75.00	22,350.00	75,096.00	
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม.พร้อมโครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี(ชนิดกันชื้น) (C2)	44.00	ตรม.	206.00	9,064.00	75.00	3,300.00	12,364.00	
	- ฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ 4 มม. แบบระบายอากาศ พร้อมโครงเคร่าเหล็กอาบสังกะสี (C3)	154.00	ตรม.	137.00	21,098.00	94.00	14,476.00	35,574.00	
	<b>รวมราคา1.6</b>				<b>82,908.00</b>		<b>40,126.00</b>	<b>123,034.00</b>	
<b>1.7</b>	<b>งานทาสี</b>								
	- งานทาสีฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. (C1)	298.00	ตรม.	49.00	14,602.00	30.00	8,940.00	23,542.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. (C2)	44.00	ตรม.	49.00	2,156.00	30.00	1,320.00	3,476.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดานแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ 4 มม. แบบระบายอากาศ C3)	154.00	ตรม.	49.00	7,546.00	30.00	4,620.00	12,166.00	
	- งานทาสีผนังภายใน (สีอะคริลิค)	575.00	ตรม.	49.00	28,175.00	30.00	17,250.00	45,425.00	
	- งานทาสีผนังภายนอก (สีอะคริลิค)	176.20	ตรม.	49.00	8,633.80	34.00	5,990.80	14,624.60	
	<b>รวมราคา1.7</b>				<b>61,112.80</b>		<b>38,120.80</b>	<b>99,233.60</b>	
<b>1.8</b>	<b>งานสุขภัณฑ์</b>								
	- โถส้วมแบบชักโครกชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	14.00	ชุด	2,930.00	41,020.00	450.00	6,300.00	47,320.00	
	- ฝักบัว สายอ่อนพร้อมชุดวาล์ว เปิด - ปิดน้ำ	14.00	ชุด	2,027.00	28,378.00	70.00	980.00	29,358.00	
	- สายฉีดชำระสแตนเลส 304 พร้อม Stop Valve	14.00	ชุด	1,059.00	14,826.00	70.00	980.00	15,806.00	
	- อ่างล้างหน้าแบบแขวนพร้อมเคาน์เตอร์และอุปกรณ์	14.00	ชุด	5,086.00	71,204.00	450.00	6,300.00	77,504.00	
	- ชุดกระจกแขวนผนัง	14.00	ชุด	1,385.00	19,390.00	70.00	980.00	20,370.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้นติดผนัง	14.00	ชุด	88.00	1,232.00	25.00	350.00	1,582.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	14.00	ชุด	1,022.00	14,308.00	70.00	980.00	15,288.00	
	- รวาวพัดผ้า	14.00	ชุด	1,562.00	21,868.00	70.00	980.00	22,848.00	
	- FD. 2"	14.00	ชุด	390.00	5,460.00	75.00	1,050.00	6,510.00	
	<b>รวมราคา1.8</b>				<b>217,686.00</b>		<b>18,900.00</b>	<b>236,586.00</b>	
<b>1.9</b>	<b>งานอื่นๆ</b>								
	- งานวางระบายน้ำฝนไว้นิลพร้อมตระแกรงเหล็กตาห่าง 1 " กันเศษใบไม้	145.00	ม.	334.00	48,430.00	120.00	17,400.00	65,830.00	



งานปรับปรุง ปรับปรุงอาคารเืองคำ 1  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา  
 ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็น (เงินบาท)	
	- อุปกรณ์ข้อต่อรางระบายน้ำฝนไวนิล	1.00	งาน	7,264.50	7,264.50	-	-	7,264.50	
	รวมราคา1.9				55,694.50		17,400.00	73,094.50	
	รวมราคางานสถาปัตยกรรม				1,884,963.30		542,829.80	2,427,793.10	
2	งานระบบไฟฟ้า								
2.1	PANEL BOARD								
	-ค่าแรงงานติดตั้ง ตู้ Load center 24 ช่อง 250 AF	1.00	lot	-	-	250.00	250.00	250.00	
	-ค่าแรงงานติดตั้ง ตู้ Consumer Unti 6 ช่อง	14.00	lot	-	-	200.00	2,800.00	2,800.00	
	-มิเตอร์ไฟฟ้า 15(45)	14.00	lot	1,300.00	18,200.00	200.00	2,800.00	21,000.00	
	- MCCB 150AT / 250AF 3P.	1.00	Set	8,900.00	8,900.00	200.00	200.00	9,100.00	
	- CB 40A. 2P.	14.00	Set	965.00	13,510.00	110.00	1,540.00	15,050.00	
	- CB 40A. 1P.	15.00	Set	455.00	6,825.00	110.00	1,650.00	8,475.00	
	- CB 20A. 1P.	46.00	Set	153.00	7,038.00	110.00	5,060.00	12,098.00	
	- CB 16A. 1P.	14.00	Set	153.00	2,142.00	110.00	1,540.00	3,682.00	
	- วันใหม่ เชื่อมสายกราวด์	3.00	Set	242.00	726.00	90.00	270.00	996.00	
	- แทงกราวด์ 5/8 ยาว 180 cm	3.00	Set	156.00	468.00	200.00	600.00	1,068.00	
	-ACCESSORIES	1.00	lot	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	รวมราคางาน 2.1				59,809.00		16,710.00	76,519.00	
2.2	CABLE AND WIRE								
	-สายIEC01 # 70 sq.mm	200.00	m	308.00	61,600.00	45.00	9,000.00	70,600.00	
	-สายIEC01 # 16 sq.mm	20.00	m	71.00	1,420.00	25.00	500.00	1,920.00	
	-สายIEC01 # 4 sq.mm	1,950.00	m	12.00	23,400.00	10.00	19,500.00	42,900.00	
	-สายIEC01 # 2.5 sq.mm	1,980.00	m	8.32	16,473.60	7.00	13,860.00	30,333.60	
	-ACCESSORIES	1.00	lot	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	



งานปรับปรุง      ปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1  
 สถานที่ก่อสร้าง    มหาวิทยาลัยพะเยา  
 ฝ่ายประเมินราคา    คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็น (เงินบาท)	
	รวมราคางาน 2.2				104,893.60		42,860.00	147,753.60	
2.3	CONDUIT								
	-ท่อ UPVC 2"	45.00	m	85.00	3,825.00	35.00	1,575.00	5,400.00	
	-ท่อ UPVC 1/2"	1,320.00	m	16.00	21,120.00	20.00	26,400.00	47,520.00	
	-ราง wire way เหล็กพ่นสี 2"x4"	16.00	m	217.00	3,472.00	35.00	560.00	4,032.00	
	-ราง wire way เหล็กพ่นสี 4"x6"	10.00	m	347.00	3,470.00	55.00	550.00	4,020.00	
	-กล่องกันน้ำพลาสติก ขนาด 6"x8"	8.00	ชุด	164.00	1,312.00	-	-	1,312.00	
	-ACCESSORIES	1.00	lot	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	รวมราคางาน 2.3				35,199.00		29,085.00	64,284.00	
2.4	LIGHTING FIXTURE								
	- โคมดาวน์ไลท์ฝังฝ้าหน้ากลมขอบขาว 5 " ขั้ว E27	84.00	ชุด	157.00	13,188.00	115.00	9,660.00	22,848.00	
	- โคมไฟขาสปริง พร้อมหลอด LED. T8 1x18W.	15.00	ชุด	223.00	3,345.00	115.00	1,725.00	5,070.00	
	- โคมไฟผนังทรงกระบอก 2 x E27	11.00	ชุด	670.00	7,370.00	115.00	1,265.00	8,635.00	
	- หลอดไฟดาวน์ไลท์ LED. 9W. ขั้ว E27	84.00	ชุด	106.00	8,904.00	-	-	8,904.00	
	- หลอดไฟดาวน์ไลท์ LED. 6W. ขั้ว E27	22.00	ชุด	73.00	1,606.00	-	-	1,606.00	
	รวมราคางาน 2.4				34,413.00		12,650.00	47,063.00	
2.5	-SWITCH AND RECEPTACLE								
	-สวิตซ์ทางเดียวพร้อมหน้ากาก	57.00	ชุด	61.00	3,477.00	90.00	5,130.00	8,607.00	
	-สวิตซ์สองทางพร้อมหน้ากาก	28.00	ชุด	92.00	2,576.00	90.00	2,520.00	5,096.00	
	-ตัวรับคู่ 3 ขาพร้อมหน้ากาก	112.00	ชุด	182.00	20,384.00	90.00	10,080.00	30,464.00	
	-ACCESSORIES	1.00	lot	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
	รวมราคางาน 2.5				29,437.00		17,730.00	47,167.00	
	รวมราคางานระบบไฟฟ้า				263,751.60		119,035.00	382,786.60	


  
 P. B. S.



งานปรับปรุง ปรับปรุงอาคารเอื้องคำ 1

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน(บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็น (เงินบาท)	
3	งานสุขาภิบาล								
3.1	-งานท่อน้ำดี PVC ขนาด 1"	60.00	ม.	65.00	3,900.00	30.00	1,800.00	5,700.00	
	-งานท่อน้ำดี PVC ขนาด 1/2"	63.00	ม.	65.00	4,095.00	30.00	1,890.00	5,985.00	
	-ACCESSORIES	1.00	lot	1,228.50	1,228.50	-	-	1,228.50	
	รวมราคางาน 3.1				9,223.50		3,690.00	12,913.50	
	รวมราคางานสุขาภิบาล				9,223.50		3,690.00	12,913.50	






ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1.	ชื่อโครงการ	จ้างปรับปรุงอาคารเืองคำ.1
2.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	มหาวิทยาลัยพะเยา กองทรัพย์สิน
3.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	5,500,000.00 บาท (ห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)
4.	ลักษณะงาน (โดยสังเขป)	ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารหอพักเืองคำ.1
5.	ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	27 พฤษภาคม 2568.....
	เป็นเงิน	4,237,599.83 บาท (สี่ล้านสองแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบเก้าบาทแปดสิบสามสตางค์)
6.	บัญชีประมาณการราคากลาง	
	6.1	แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4)
	6.2	แบบสรุปค่าก่อสร้าง (ปร.5)
	6.3	แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (ปร.6)
7.	รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง	
	7.1	นางสาววราภรณ์ ผลดี.....ประธานกรรมการ
	7.2	นางสาวอัมรินทร์นิชา ภูมิจิระพัฒน์.....กรรมการ
	7.3	นายภิรมย์ศักดิ์ บุญปั้น.....กรรมการ
	7.4	นายอนันต์ กันธะชัย.....กรรมการ
	7.5	นายภูวนัย เพชรพัชรกุล.....กรรมการ