



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเรียน ๑๓ ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงอาคารเรียน ๑๓ ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๒๗๙,๖๘๑.๓๔ บาท (สาม
ล้านสองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหกร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสามสิบสี่สตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่น
ข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ลงวันที่
กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวัน
เสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.rmutsv.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสถาพร ขุนเพชร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กส. ๖/๒๕๖๙

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเรียน ๑๓ ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเรียน ๑๓ ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงอาคารเรียน ๑๓ ศูนย์	จำนวน	๑	งาน
นวัตกรรมและความเป็นเลิศทาง			
วิศวกรรม			

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๑๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วม

คำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า

ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(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 ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท

เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) สำเนาสัญญางานเดียวกับหนังสือรับรองผลงาน

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้

โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๗๕ วัน นับ
ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อ
เสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะ
กรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ

จะตัดรายชื้อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้อือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมุ่งเน้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ

สัญญาซื้อขายหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามเอกสารแนบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนางานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของ

วงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณ

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินนอกงบประมาณ

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แล้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้
ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคางานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้
ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ
ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ
ทำสัญญากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไว้ชั่วคราว

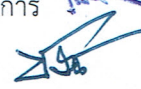
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตภาคใต้

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
3. วงเงินงบประมาณคงเหลือ 1,560,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน โดยสังเขป
 - งานติดตั้งผนัง
 - งานติดตั้งประตู
 - งานครุภัณฑ์
5. ราคากลางเห็นชอบ ณ วันที่ 10 กพ. 2569
เป็นเงิน 3,279,681.34 บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหกร้อยแปดสิบบาทสามสิบสี่สตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบสรุปราคากลาง งานปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
(แบบ ปร.6) จำนวน 1 แผ่น
 - 6.2 แบบสรุปค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
(แบบ ปร.5 (ก)) จำนวน 1 แผ่น
 - 6.3 แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ งานปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
(แบบ ปร.5 (ข)) จำนวน 1 แผ่น
 - 6.4 แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา งานปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม
(แบบ ปร.4) จำนวน 4 แผ่น
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์	ประธานกรรมการ 
7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไฮดี สนิ	กรรมการ 
7.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แนนใส	กรรมการ 
7.4 นายเปรมณัช ชุมพร้อม	กรรมการ 
7.5 นายวีระวัจน์ น้อยแก้ว	กรรมการ 

ใบรับรองแบบรูปและรายการ

โครงการ : โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

งบประมาณ : 3,279,681.34 บาท

หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

- | | | | | |
|------------------------------|---|-------|----|-------|
| 1. <u>จำนวนแบบรูป</u> | 1.1 แบบสถาปัตยกรรม | จำนวน | 40 | แผ่น |
| | 1.2 แบบวิศวกรรมโครงสร้าง | จำนวน | 9 | แผ่น |
| | 1.3 แบบสุขาภิบาล | จำนวน | 8 | แผ่น |
| | 1.4 แบบไฟฟ้า | จำนวน | 22 | แผ่น |
| | 1.5 แบบงานที่เกี่ยวข้อง | จำนวน | 1 | แผ่น |
| | 1.6 แบบรูปรวมทั้งหมด | จำนวน | 80 | แผ่น |
| 2. <u>รายการประกอบแบบรูป</u> | 2.1 รายการก่อสร้างมาตรฐานหนึ่งเล่ม | จำนวน | | แผ่น |
| | 2.2 รายการก่อสร้างประกอบเฉพาะ | จำนวน | - | แผ่น |
| | ☐ 3.1 แบบมาตรฐานที่เคยใช้มาแล้ว | | - | |
| 3. <u>ชนิดแบบรูป</u> | ☒ 3.2 แบบปรับปรุงจากแบบเก่า | | | |
| | ☐ 3.3 แบบออกแบบใหม่ | | | |
| 4. <u>เนื้อที่อาคาร</u> | 4.1 เนื้อที่อาคาร | จำนวน | - | ตร.ม. |
| | 4.2 เนื้อที่อาคารรวมทั้งหมด | จำนวน | - | ตร.ม. |
| 5. <u>รายการครุภัณฑ์</u> | 5.1 ไม่มี | จำนวน | - | ชุด |
| 6. <u>รายการวัสดุ</u> | ได้ตรวจรายการการใช้วัสดุในแบบรูปแล้ว มีระบุรายละเอียดหรือคุณลักษณะของรายการวัสดุเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 | | | |
| 7. <u>การตรวจและรับรอง</u> | ได้ตรวจแบบรูปและรายการจากข้อ 1-6 แล้ว ปรากฏว่าถูกต้องและมีครบ | | | |

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไฮดี สนิ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามใส)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ นัยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง



ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

รวมกำหนดงวดงานทั้งหมดแล้วเสร็จ ภายใน 75 วัน

การชำระเงิน จำนวนงวด 3 งวด ดังต่อไปนี้

งวดที่ 1

เป็นจำนวนเงิน 28 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้

งานผนัง 5A, ผนัง 5B, ผนัง 5C, ผนัง 5D, ผนัง 7, ผนัง 9A, งานTopคาน์เตอร์หินสังเคราะห์, งานติดตั้งประตู D1B,

งานติดตั้งประตู D3, งานซ่อมแซมกระจก, งานสุขภัณฑ์ทั้งหมด, งานระบบประปาและสุขาภิบาล, งานที่จอดรถ,

งานติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดกระจก, งานครุภัณฑ์ป้ายทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

งวดที่ 2

เป็นจำนวนเงิน 37 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้

งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 48,000 BTU ทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 15 วัน

งวดสุดท้าย

เป็นจำนวนเงิน 35 % ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงานดังนี้

งานพื้นทั้งหมด, งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 9,000 BTU ทั้งหมด, และงานครุภัณฑ์สำนักงานทั้งหมด, งานติดตั้งอื่นๆ, ทำงานอื่นๆ

ก่อสร้างที่เหลือที่ปรากฏ ตามรูปแบบรายการและตามข้อตกลงในสัญญา เก็บเศษวัสดุ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำความสะอาดพื้นที่

กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูโฮตี สนิ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามใส)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวิระวัจน์ น้อยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

***หมายเหตุ** การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่ หลักพัน ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

และสามารถส่งงานข้ามงวดได้ กรณีงานก่อสร้างที่ส่งมอบนั้น เป็นอิสระไม่เกี่ยวข้องกับงานในงวดก่อนหน้านี้

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่ -

รายการเลขที่ -

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ

จำนวน 6 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่

10 กพ. 2569

ลำดับ	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ (%)
1	งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม	782,717.96	91.46
2	งานระบบประปาและสุขาภิบาล	15,410.00	1.80
3	งานที่จอดรถ	280.60	0.03
4	งานระบบไฟฟ้า	57,404.00	6.71
	รวมราคางาน	855,812.56	100.00
	Factor F (1.3073)	262,991.20	
5	งานครุภัณฑ์ (ปร.5 ข)	2,019,511.75	
	VAT 7%	141,365.82	
สรุป	รวมทั้งสิ้นค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	3,279,681.34	
	ราคากลาง		
ตัวอักษร : สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหกร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสามสิบสี่สตางค์			

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไฮดี สนิ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แนนโส)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ นุ้ยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม	
เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา	
หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา	
แบบเลขที่	
ประมาณราคาตามแบบ ปร.4	จำนวน 4 แผ่น
ประมาณการเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569	ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 กพ. 2569

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม	782,717.96	1.3073	1,023,247.19	
2	งานระบบประปาและสุขาภิบาล	15,410.00		20,145.49	
3	งานที่จอดรถ	280.60		366.83	
4	งานระบบไฟฟ้า	57,404.00		75,044.25	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %				
	รวมทั้งสิ้น			1,118,803.76	
ตัวอักษร : หนึ่งล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันแปดร้อยสามบาทเจ็ดสิบกสตางค์					
	ขนาดเนื้อที่ก่อสร้างอาคาร	-	ตร.ม.		
	เฉลี่ยราคาประมาณ	-	บาท/ตร.ม.		

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูโฮติ สนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แนมใส)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ น้อยแก้ว)
กรรมการกำหนดราคากลาง

สรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ส่วนราชการ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4

จำนวน 4 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ก.พ. 2569

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์	2,019,511.75	1.07	2,160,877.57	
				-	
	รวมทั้งสิ้น				
ตัวอักษร : ศูนย์บาทถ้วน					
ขนาด		-	ตร.ม.		
เฉลี่ยราคาประมาณ		-	บาท/ตร.ม.		

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไฮดี สนิ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แนนไ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัจน์ น้อยแก้ว)

กรรมการกำหนดราคากลาง

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม									
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา				แบบเลขที่		รายการเลขที่			
ฝ่าย/งาน งานพัสดุ				สำนัก/กอง คลัง		กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย			
ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง				เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569		ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 กพ. 2569			
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานปรับปรุงสถาปัตยกรรม								
A	งานพื้น								
	พื้น 1 ขัดพื้นลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงา	789.76	ตร.ม.	70.00	55,283.20	-	-	55,283.20	
	จุ่มกั้นได้อลูมิเนียม	31.00	ม.	230.37	7,141.47	44.00	1,364.00	8,505.47	
	คิ้วอลูมิเนียมมุมเหลี่ยม	31.00	ม.	97.66	3,027.58	44.00	1,364.00	4,391.58	
	รวมงานพื้น				65,452.25		2,728.00	68,180.25	
B	งานผนัง								
	1 ผนัง 5A	2.00	ชุด	19,500.00	39,000.00	-	-	39,000.00	
	2 ผนัง 5B	5.00	ชุด	35,500.00	177,500.00	-	-	177,500.00	
	3 ผนัง 5C	2.00	ชุด	18,500.00	37,000.00	-	-	37,000.00	
	4 ผนัง 5D	4.00	ชุด	36,000.00	144,000.00	-	-	144,000.00	
	6 ผนัง 7 ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป โทนสีครีม หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและฉีต PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	7.00	ชุด	22,000.00	154,000.00	-	-	154,000.00	
	7 ผนัง 9A ผนังแผ่นบานเกล็ดระบายอากาศ เมทัลชีท Louver เบอร์ 300	2.00	ชุด	26,000.00	52,000.00	-	-	52,000.00	
	รวมงานผนัง				603,500.00		-	603,500.00	
C	งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำหญิง								
	1 หินสังเคราะห์ลายคริสตัลไวท์พรีเมียมคาราร่า	3.20	ตร.ม.	6,700.00	21,440.00	-	-	21,440.00	
	รวมงานเคาน์เตอร์ห้องน้ำหญิง				21,440.00		-	21,440.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม									
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา			แบบเลขที่		รายการเลขที่				
ฝ่าย/งาน งานพัสดุ			สำนัก/กอง คลัง		กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย				
ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง			เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569		ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๐ กพ 2569				
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
D	งานเคาน์เตอร์ห้องน้ำชาย								
1	หินสังเคราะห์ลายคริสตัลไวท์พรีเมียมคาราร่า	2.63	ตร.ม.	6,700.00	17,621.00	-	-	17,621.00	รวมที่โถงเข้า
	รวมงานเคาน์เตอร์ห้องน้ำชาย				17,621.00		-	17,621.00	
E	ประตุน้ำต่าง								
1	D1B (งานติดตั้งกระจก)	349.07	ตร.ฟ.	65.00	22,689.55	-	-	22,689.55	
2	D3 (ประตูเดิมที่ชำรุดจากการก่อสร้าง)	1.00	ชุด	22,000.00	22,000.00	-	-	22,000.00	
3	งานซ่อมแซมกระจก (กระจกเดิมที่แตกจากการก่อสร้าง)	65.88	ตร.ฟ.	21.00	1,383.48	11.00	724.68	2,108.16	
	รวมงานประตุน้ำต่าง				46,073.03		724.68	46,797.71	
F	งานสุขภัณฑ์								
1	โถส้วมชักโครก	7.00	ชุด	-	-	461.00	3,227.00	3,227.00	
2	อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	7.00	ชุด	-	-	461.00	3,227.00	3,227.00	
3	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง	7.00	ชุด	-	-	26.00	182.00	182.00	
4	ฝักบัวชำระชนิดสายอ่อน	7.00	ชุด	-	-	36.00	252.00	252.00	
5	โถปัสสาวะชาย	3.00	ชุด	-	-	461.00	1,383.00	1,383.00	
6	รูระบายน้ำพื้น ขนาด 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น	4.00	ชุด	-	-	75.00	300.00	300.00	
7	Stop Valve 1/2"	21.00	ชุด	-	-	36.00	756.00	756.00	
8	กระจกเงาสี่เหลี่ยม หน้า 4 มม. ขนาด 0.80x0.60 เมตร ขอบเจีย	7.00	ชุด	1,000.00	7,000.00	72.00	504.00	7,504.00	
9	แผงกันโถปัสสาวะชาย	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	174.00	348.00	8,348.00	
	รวมงานสุขภัณฑ์				15,000.00		10,179.00	25,179.00	
	รวมงานสถาปัตยกรรม				769,086.28		13,631.68	782,717.96	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม									
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา				แบบเลขที่		รายการเลขที่			
ฝ่าย/งาน งานพัสดุ				สำนัก/กอง คลัง		กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย			
ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง				เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569		ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 กพ 2569			
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานระบบประปาและสุขาภิบาล								
A	งานระบบประปาและสุขาภิบาล								
1	มิเตอร์น้ำประปาของเดิม	1.00	ชุด	-	-	410.00	410.00	410.00	
2	ค่าแรงติดตั้งป้ายชื่ออาคาร	1.00	ชุด	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	รวมงานระบบประปาและสุขาภิบาล				-		15,410.00	15,410.00	
3	งานที่จอดรถ								
1	สีทาถนน	4.00	ตร.ม.	31.15	124.60	39.00	156.00	280.60	
	รวมงานที่จอดรถ				124.60		156.00	280.60	
4	งานระบบไฟฟ้า								
A	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
1	ค่าแรงติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 9000 BTU 1 เฟส (Celling)	3.00	ชุด	-	-	1,538.00	4,614.00	4,614.00	
2	ค่าแรงติดตั้งเครื่องปรับอากาศ 48,000 BTU 3 เฟส (Celling)	20.00	ชุด	-	-	2,460.00	49,200.00	49,200.00	
3	ค่าแรงติดตั้งพัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว	10.00	ชุด	-	-	359.00	3,590.00	3,590.00	
	รวมงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ				-		57,404.00	57,404.00	
	รวมงานระบบไฟฟ้า				-		57,404.00	57,404.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้าง โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม									
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา			แบบเลขที่		รายการเลขที่				
ฝ่าย/งาน งานพัสดุ			สำนัก/กอง คลัง		กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย				
ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง			เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569		ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 กพ 2569				
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และค่าแรง	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
5	งานครุภัณฑ์								
A	งานครุภัณฑ์ป้าย								
1	ป้ายชื่ออาคาร	1.00	ชุด	58,000.00	58,000.00	-	-	58,000.00	
2	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.	1.00	ชุด	900.00	900.00	-	-	900.00	
3	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.	1.00	ชุด	900.00	900.00	-	-	900.00	
	รวมงานครุภัณฑ์ป้ายอาคาร				59,800.00		-	59,800.00	
B	งานครุภัณฑ์สำนักงาน								
1	F-1A โต๊ะประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า 420x160x75 ซม.	1.00	ชุด	40,000.00	40,000.00	-	-	40,000.00	
2	F-1B เก้าอี้ประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า 60x62x106-112 ซม.	29.00	ชุด	3,800.00	110,200.00	-	-	110,200.00	
3	F-2 เก้าอี้เนกประสงค์ ขนาด 52x46x85 ซม. (+10 มม.)	27.00	ชุด	2,050.00	55,350.00	-	-	55,350.00	
4	F-3 โต๊ะทำงาน ขนาด 200x90x75 ซม.	14.00	ชุด	19,500.00	273,000.00	-	-	273,000.00	
5	F-4 โต๊ะอบรม ขนาด 180x60x75 ซม.	9.00	ชุด	5,800.00	52,200.00	-	-	52,200.00	
6	F-6 แผงพาหิขึ้นครึ่งกระจกขัดลาย ขนาด 75x5x120 ซม. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	6.00	ชุด	8,200.00	49,200.00	-	-	49,200.00	
7	เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์	10.00	ถัง	1,383.18	13,831.80	-	-	13,831.80	
8	ตู้เก็บถังดับเพลิงคู่ ขนาด 60x70x20 ซม.	5.00	ตู้	2,046.73	10,233.65	-	-	10,233.65	
9	เครื่องปรับอากาศ 9000 BTU 1 เฟส (Celling)	3.00	ชุด	25,500.00	76,500.00	-	-	76,500.00	
10	เครื่องปรับอากาศ 48,000 BTU 3 เฟส (Celling)	20.00	ชุด	63,600.00	1,272,000.00	-	-	1,272,000.00	
11	พัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว	10.00	ชุด	719.63	7,196.30	-	-	7,196.30	
	รวมงานครุภัณฑ์สำนักงาน				1,959,711.75		-	1,959,711.75	
	รวมงานครุภัณฑ์				2,019,511.75		-	2,019,511.75	

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผลการคำนวณหาค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ตามประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง 28 ส.ค. 2566



ค่างานต้นทุน

855,812.56 บาท

ค่า Factor F

1.3073

ค่างานรวมค่า Factor F

1,118,803.76 บาท

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0	%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7	%
เงินประกันผลงานหัก	0	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7	%

ค่างาน(ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6856	1.1666	5.5000	22.3522	1.2235	1.0700	1.3091
1	15.4654	1.1666	5.5000	22.1320	1.2213	1.0700	1.3067
2	15.3220	1.1666	5.5000	21.9886	1.2198	1.0700	1.3051
5	15.0245	1.1666	5.5000	21.6911	1.2169	1.0700	1.3020
10	14.9659	1.1666	5.0000	21.1325	1.2113	1.0700	1.2960
15	11.7000	1.1666	5.0000	17.8666	1.1786	1.0700	1.2611
20	10.9884	1.1666	5.0000	17.1550	1.1715	1.0700	1.2535
25	8.9675	1.1666	4.5000	14.6341	1.1463	1.0700	1.2265
30	8.1852	1.1666	4.5000	13.8518	1.1385	1.0700	1.2181
40	8.1487	1.1666	4.5000	13.8153	1.1381	1.0700	1.2177
50	8.1374	1.1666	0.5000	13.8040	1.1380	1.0700	1.2176
60	7.7209	1.1666	4.0000	12.8875	1.1288	1.0700	1.2078
70	7.6178	1.1666	4.0000	12.7844	1.1278	1.0700	1.2067
80	7.6178	1.1666	4.0000	12.7840	1.1278	1.0700	1.2067
90	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
100	7.6095	1.1666	4.0000	12.7761	1.1277	1.0700	1.2066
150	7.3600	1.1666	4.0000	12.5266	1.1252	1.0700	1.2039
200	7.3617	1.1666	4.0000	12.5283	1.1252	1.0700	1.2039
250	7.2736	1.1666	4.0000	12.4402	1.1244	1.0700	1.2031
300	7.1950	1.1666	3.5000	11.8616	1.1186	1.0700	1.1969
350	6.4098	1.1666	3.5000	11.0764	1.1107	1.0700	1.1884
400	6.3344	1.1666	3.5000	11.0010	1.1100	1.0700	1.1877
500	6.2868	1.1666	3.5000	10.9534	1.1095	1.0700	1.1871
> 500	5.6676	1.1666	3.5000	10.3342	1.1033	1.0700	1.1805

หมายเหตุ

1.กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

2.ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

(Signatures and stamps)

<ผู้ใช้งาน>: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เนื่องจาก ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด

สูตร ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = $D - \{(D-E) \times (A-B) / (C-B)\}$

โดย ค่างานต้นทุน A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุน
ที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุน
ที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน
ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน
ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A อยู่)

รายการคำนวณ

ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	855,812.56 บาท...A
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A	500,000.00 บาท...B
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A	1,000,000.00 บาท...C
Factor F ของค่างานต้นทุน B	1.3091 ...D
Factor F ของค่างานต้นทุน C	1.3067 ...E

แทนค่าในสูตร

$$= 1.3091 - \{(1.3091 - 1.3067) \times (855,812.56 - 500,000) / (1,000,000 - 500,000)\}$$

จะได้ Factor F ของค่างานต้นทุน A

$$= 1.3073$$



รายการงานคงเหลือ โครงการปรับปรุงอาคาร 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

ลำดับ	รายการ	หมายเลขแบบ	จำนวน	หน่วย
1	งานผนัง 5A	A-16, A-20,A-21,A-22,A-35	2	ชุด
2	งานผนัง 5B	A-16, A-19,A-35	5	ชุด
3	งานผนัง 5C	A-16, A-20,A-21,A-22,A-35	2	ชุด
4	งานผนัง 5D	A-16, A-19,A-35	4	ชุด
5	งานผนัง 7	A-16,A-29,A-30	7	ชุด
6	งานผนัง 9A	A-17,A-19,A-21,A35	2	ชุด
7	งานTopเคาน์เตอร์หินสังเคราะห์	A-29,A-30	2	ชุด
8	งานติดตั้งประตู D1B	A-16,A-19,A-21-A-22,A-31	3	ชุด
9	งานสุขภัณฑ์ (ทั้งหมด)	A-16,A-22,A-25,A-29,A-30		
	-โถส้วมชักโครก		7	ชุด
	-อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์		7	ชุด
	-ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง		7	ชุด
	-ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า		7	ชุด
	-ฝักบัวชำระชนิดสายอ่อน		7	ชุด
	-โถปัสสาวะชาย		3	ชุด
	-ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย		3	ชุด
	-รื้อระบายน้ำพื้น ขนาด 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น		4	ชุด
	-Stop Valve 1/2"		24	ชุด
	-กระเบื้องเสี้ยนเหล็ก หนา 4 มม. ขนาด 0.80x0.60 เมตร ขอบเจีย		7	ชุด
	-แผ่นกั้นโถปัสสาวะชาย		2	ชุด
10	งานระบบประปาและสุขาภิบาล	SN-07	1	งาน
	- งานต่อท่อเมนระบบประปา			
	- งานติดตั้งมิเตอร์			
11	งานทาสีเส้นที่จอดรถ	A-15	1	งาน
12	งานครุภัณฑ์ป้าย		1	งาน
	-ป้ายชื่ออาคาร	A-36		
	-ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย ขนาด 10x25 ซม.	A-28		
	-ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง ขนาด 10x25 ซม.	A-28		

1 R

2 

3 อดิษฐ์

4 

5 

รายการงานคงเหลือ โครงการปรับปรุงอาคาร 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

ลำดับ	รายการ	หมายเลขแบบ	จำนวน	หน่วย
13	งานครุภัณฑ์สำนักงาน	A-37,A-38,A-39		
	-เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์		10	ชุด
	-ตู้เก็บถังดับเพลิงคู่ ขนาด 60x70x20 ซม.		5	ชุด
14	งานครุภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและพัดลมและงานติดตั้งอื่นๆ	E-07,E-08,E-13,E-14		
	-เครื่องปรับอากาศ 48,000 BTU 3 เฟส (Celling)		7	ชุด
	ห้องแสดงผลงานนวัตกรรม จำนวน 2 ชุด		2	ชุด
	ห้อง 3D Printing and Rapid Prototype จำนวน 2 ชุด		2	ชุด
	สำนักงานศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม จำนวน 2 ชุด		2	ชุด
	ห้องตัดเลเซอร์และหุ่นยนต์เชื่อม จำนวน 1 ชุด		1	ชุด
	-พัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว		10	ชุด
15	งานเก็บรายละเอียดจุกบันได	A-34	1	งาน
16	งานเก็บรายละเอียดที่เหลือทั้งหมด		1	งาน
17	งานเก็บเศษวัสดุ		1	งาน
18	งานซ่อมแซมประตูเดิมที่เกิดการชำรุดจากการก่อสร้าง	A-31	1	งาน
	-บานเปิดคู่ประตู D3 (ขนาด 2.00ม. X 1.60 ม.)			
19	งานซ่อมแซมกระจก (กระจกเดิมที่แตกจากการก่อสร้าง)		1	งาน
20	งานเคลียร์พื้นที่และทำความสะอาดทั้งหมด		1	งาน
21	งานทำความสะอาดพื้น ขัดพื้นลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยา	A-16,A-17	1	งาน

(รองศาสตราจารย์นันท์ชัย ชูศิลป์)

ประธานกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไธติ์ สนิ)

กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แนมใส)

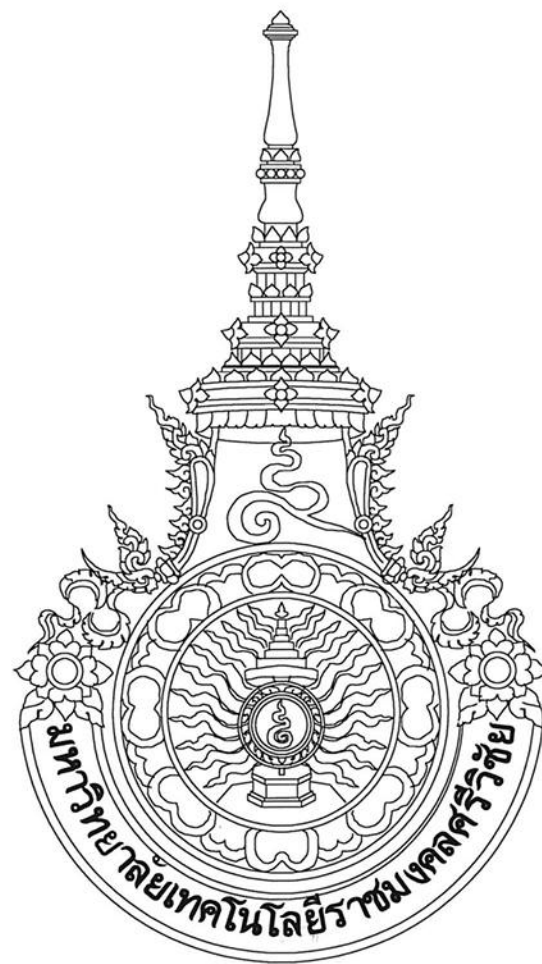
กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

(นายเปรมณัช ชุมพร้อม)

กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ

(นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม)

กรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแบบรูปรายการ



โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	งบรายได้อะไหล่และวัสดุ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร ๒๔๖ จันทิพย์

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ นามแล่น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ นามแล่น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ ชุติศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ ทองอ่อน
ลพ. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
ภาพประกอบเบื้องต้น	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-01	02	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียน 13
ไม่อนุญาตให้ใช้วัสดุหรือวัสดุอื่นที่ไม่ได้มาตรฐาน



หมายเหตุ : ภาพ 3 มิติ เป็นเพียงภาพประกอบแบบ ให้ยึดรายละเอียดเนื้องานในแบบรูปรายการเป็นหลัก

สารบัญประกอบแบบ

แบบสถาปัตยกรรม			แบบวิศวกรรมโครงสร้าง			แบบระบบสุขาภิบาล		
แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด	แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด	แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด
01	A-00	ปก แสดงชื่อโครงการ และสถานที่ก่อสร้าง	41	S-01	รายการประกอบแบบโครงสร้าง	72	SN-01	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล แผ่นที่ 1
02	A-01	ภาพประกอบเบื้องต้น	42	S-02	รายการประกอบแบบโครงสร้าง	73	SN-02	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล แผ่นที่ 2
03	A-02	สารบัญประกอบแบบ	43	S-03	ผังโครงสร้างพื้นถนน	74	SN-03	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล แผ่นที่ 3
04	A-03	รายการวัสดุประกอบแบบ, รายการปรับปรุง	44	S-04	แปลนฐานราก-คานคอดิน-เสา-พื้น	75	SN-04	แปลนระบบประปา
05	A-04	รายละเอียดบัญชีโครงการ, รายการทั่วไป	45	S-05	แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1	76	SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาล
06	A-05	สัญลักษณ์ประกอบแบบ, รายละเอียดในการก่อสร้าง	46	S-06	แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1	77	SN-06	ผังระบบท่อระบายน้ำ
07	A-06	รายละเอียดในการก่อสร้าง งานทาสี แผ่นที่ 1	47	S-07	แบบขยายโครงสร้าง	78	SN-07	ผังระบบท่อน้ำดี
08	A-07	รายละเอียดในการก่อสร้าง งานทาสี แผ่นที่ 2	48	S-08	แบบขยายโครงสร้างผนังคอมโพสิต แผ่นที่ 1	79	SN-08	แบบขยายระบบประปา
09	A-08	แผ่นที่โดยสังเขป	49	S-09	แบบขยายโครงสร้างผนังคอมโพสิต แผ่นที่ 2			
10	A-09	ผังบริเวณ (เดิม)			แบบขยายการติดตั้งจันทัน			
11	A-10	แปลนพื้นชั้น 1 (เดิม)	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า			แบบที่เกี่ยวข้อง		
12	A-11	แปลนพื้นชั้น 2 (เดิม)						
13	A-12	รูปด้าน 1,3 (เดิม)	แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด	แผ่นที่	หมายเลข	รายละเอียด
14	A-13	รูปด้าน 2,4 (เดิม)	50	EE-01	แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)	80	D-01	ผังตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว
15	A-14	แปลนหลังคา (เดิม)	51	EE-02	แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)			
16	A-15	ผังบริเวณ (ปรับปรุง)	52	EE-03	รายการประกอบแบบไฟฟ้า			
17	A-16	แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)	53	EE-04	สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า			
18	A-17	แปลนพื้นชั้น 2 (ปรับปรุง)	54	EE-05	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 1			
19	A-18	แปลนหลังคา (ปรับปรุง)	55	EE-06	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 2			
20	A-19	รูปด้าน 1,3 (ปรับปรุง)	56	EE-07	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1			
21	A-20	รูปด้าน 2,4 (ปรับปรุง)	57	EE-08	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2			
22	A-21	รูปตัด A (ปรับปรุง)	58	EE-09	แปลนระบบเตารับ ชั้น 1			
23	A-22	รูปตัด B (ปรับปรุง)	59	EE-10	แปลนระบบเตารับ ชั้น 2			
24	A-23	แปลนผ้าเพดาน ชั้น 1 (ปรับปรุง)	60	EE-11	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1			
25	A-24	แปลนผ้าเพดาน ชั้น 2 (ปรับปรุง)	61	EE-12	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2			
26	A-25	รายการประกอบแบบท่อน้ำ	62	EE-13	แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 1			
27	A-26	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ แผ่นที่ 1	63	EE-14	แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 2			
28	A-27	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ แผ่นที่ 2	64	EE-15	ตารางโหลด LC-1, ตารางโหลด LC-2			
29	A-28	รายการมาตรฐานสุขภัณฑ์ แผ่นที่ 3	65	EE-16	ตารางโหลด LC-3, ตารางโหลด LC-4			
30	A-29	แบบขยายท่อน้ำหญิง	66	EE-17	ตารางโหลด LC-5, ตารางโหลด LC-6			
31	A-30	แบบขยายท่อน้ำชาย	67	EE-18	ตารางโหลด LC-7, ตารางโหลด LC-8			
32	A-31	แบบขยายประตู แผ่นที่ 1	68	EE-19	ตารางโหลด LC-9, ตารางโหลด LC-10			
33	A-32	แบบขยายประตู แผ่นที่ 2	69	EE-20	รายการประกอบแบบไฟฟ้า แผ่นที่ 1			
34	A-33	แบบขยายหน้าต่าง	70	EE-21	รายการประกอบแบบไฟฟ้า แผ่นที่ 2			
35	A-34	แบบขยายบันได	71	EE-22	รายการประกอบแบบไฟฟ้า แผ่นที่ 3			
36	A-35	แบบขยายผนัง 5						
37	A-36	แบบขยายตัวอักษร, แบบขยายผนัง 6						
38	A-37	แปลนครุภัณฑ์ชั้น 1						
39	A-38	แปลนครุภัณฑ์ชั้น 2						
40	A-39	รายการประกอบแบบงานครุภัณฑ์						



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ประเภท
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีวิชัย ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
สารบัญแบบ	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-02	03	80

Note :

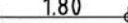
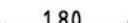
เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นในอาคารเดิมเสียหายจากการใช้พื้นที่

ไม่อนุญาตให้ใช้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตามแผนที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการวัสดุประกอบแบบ		รายการปรับปรุง	
แสดงพื้น	รายละเอียด	- ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหลังคา(ของเดิม)ออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งหลังคาลอนคู่และซ่อมรางน้ำไม่ให้รั่วซึมพร้อมทั้งทากันซึมรางน้ำ(ใหม่) - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนหน้าต่าง ประตู เดิมออกบางส่วนเพื่อก่ออิฐฉนวนและติดตั้งประตู หรือรื้อผนังบางส่วนที่ไม่ตรงกับตำแหน่งผนังใหม่ในแบบปรับปรุง - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนฝ้าเพดาน (ของเดิม) ออกทั้งหมดพร้อมติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ตามระบุในแบบ - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนบานเกล็ดระบายอากาศ ติดตั้งบานเกล็ดระบายอากาศ เมทัลชีท Louver ใหม่ - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนราวบันไดของเดิมออกและติดตั้งราวบันไดสแตนเลส 304 ใหม่ทั้งหมด แทนราวบันไดของเดิม - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนจุกบันไดของเดิมออกและติดตั้งจุกบันไดใหม่ทั้งหมด แบบและสีให้ขออนุมัติก่อนติดตั้ง - ให้ผู้รับจ้างทำการขัดทำความสะอาดประตูของเก่าที่ไม่ได้รื้อ ทั้งหมด - ให้ผู้รับจ้างทำการขัดทำความสะอาดหน้าต่างและทาสีวงกบและกรอบบาน พร้อมทั้งเปลี่ยนอุปกรณ์ กลอน มือจับ หน้าต่างใหม่ทั้งหมด - ให้ผู้รับจ้างทำการขัดทำความสะอาดลอกหน้าพื้นหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงา - ให้ผู้รับจ้างทำการขัดทำความสะอาดผนังปูนเก่าและทาสีใหม่ทั้งหมด - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนปลอกปูพื้นเดิมออก ตามตำแหน่งในแบบรูป - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอนถังบำบัดน้ำเสียเดิมออก - ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อมีเตอร์น้ำเดิม ย้ายตำแหน่งติดตั้งใหม่ (ตำแหน่งติดตั้งผู้ควบคุมงานกำหนดตามความเหมาะสม) - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียใหม่ ตำแหน่งตามแบบรูปรายการ - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งถังเก็บน้ำใหม่ พร้อมติดตั้งมีเตอร์น้ำประปาเดิม ตำแหน่งตามแบบรูปรายการ - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบระบายน้ำภายนอกอาคารใหม่ ตามแบบรูปและรายการ - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบงานไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด ตามแบบรูปและรายการ *** สิ่งที่ปรากฏในแบบต่อแบบ หรือแบบต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ยึดถือสิ่งที่ตีความเป็นเกณฑ์เสมอไป โดยที่สถาปนิก วิศวกร หรือเจ้าของเป็นผู้วินิจฉัย สถาปนิก วิศวกรหรือเจ้าของทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดีของงานวิศวกรรมและงานสถาปัตยกรรม โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการ***	
F1	พื้นหินขัดเดิม ให้ขัดลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงาใหม่		
F2	พื้น คสล.ปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ขนาด 24"x24" ชนิดผิวไม่ลื่น สีเทาอ่อน (ให้นำเสนอเพื่อขออนุมัติก่อนติดตั้ง)		
F3	พื้น คสล.ปูผิวกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ขนาด 12"x24"ชนิดผิวไม่ลื่น สีเทาอ่อนลายหิน (ให้นำเสนอเพื่อขออนุมัติก่อนติดตั้ง)		
F4	พื้น คสล.ซ่อมแซมรอยร้าว พร้อมปรับระดับความลาดเอียงพื้น ผิวคอนกรีตขัดเรียบ ผิวบนสุดทำระบบกันซึมและกันความร้อนประเภท Polyurethane Base ชนิดทา		
แสดงผนัง	รายละเอียด		
A1	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีเดิม (รื้อถอน)		
A2	ผนังก่ออิฐ ผิวบุกระเบื้องเดิม (รื้อถอน)		
A3	ผนังไม้อัด โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งเดิม (รื้อถอน)		
A4	ผนังก่ออิฐโชว์แนวเดิม ทำความสะอาด ทาน้ำยาเคลือบผิวใหม่		
A5	ผนังเดิม ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก ใหม่ ทั้งหมด		
A6	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ปูนเรียบ ผิวผิวกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x12 นิ้ว ผิวมันโชนสีเบจ ระบุรุ่นภายหลัง		
A7	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก ใหม่		
A8	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ 2 ชั้น ฉาบเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก ใหม่		
A9	ผนังเดิมรื้อประตู-หน้าต่างออก พร้อมทำการก่ออิฐฉาบเรียบ ฉาบเรียบ ทาสี แทนที่ตำแหน่งรื้อหน้าต่างเดิม		
A10	ผนังอลูมิเนียมกระจุกติดตาย กระจุกสีสีขาว ทนอย่างน้อย 6 มม.		
A11	ผนังอลูมิเนียมกระจุกติดตาย กระจุกสีสีขาว ทนอย่างน้อย 6 มม.กันอลูมิเนียมลูกฟูกสูงจากพื้นอย่างน้อย 0.50 ม.		
A12	ผนังตะแกรงสาน เส้นลวดชุบสังกะสี ขนาดช่องตาราง 1 นิ้ว โครงเหล็ก 2x2 นิ้ว ทน 2.3 มม.(ขออนุมัติก่อนติดตั้ง)		
A13	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป โทนิลครีม ทน 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates)		
A14	มาประกอบกันและชนิด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง		
A15	ผนังเกล็ดระบายอากาศ ไฟเบอร์ซีเมนต์เดิม (รื้อถอน)		
A16	ผนังแผ่นบานเกล็ดระบายอากาศ เมทัลชีท Louver เบอร์ 300 ใหม่ โครงคร่าวเดิมทาสีใหม่ (ผนังบันได)		
A17	ผนังบุแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ทนไม่น้อยกว่า 4 มม. ความหนาอลูมิเนียมรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.30 มม. เวนร่องไม้ไม่น้อยกว่า 1 ซม. โครงเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 x 1-1/2 นิ้ว ทนไม่น้อยกว่า 1.2 มม.		
แสดงฝ้า	รายละเอียด		
CL-01	ฝ้าเพดานผิวโครงสร้าง แต่งผิวเรียบ ทาสี		
CL-02	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม.		
CL-03	ฝ้าเพดานระบายอากาศ แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์แบบ Hatschek ขนาดแผ่น 60 x 120 ซม. ทน 4 มม.		
CL-04	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม.		

		
กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์สิทธิไพบูลย์ อ้นพัยยอง		
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เอดูร นามเลน		
คณะกรรมการกำกับและติดตามงาน ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ชูไอดี สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ฐานวิทย์ นามไส		
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์ ส.ย. 13076		
วิศวกรไฟฟ้า ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน ส.ย. 5813		
เขียนแบบ นายณัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประมาณราคา นายณัฐพล ชัยทอง		
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
รายการทั่วไป	NTS	
ทศวรรษ	แบบ	จำนวน
A-03	04	80
Note :		
เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราชให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ		

[illegible]

สัญลักษณ์ประกอบแบบ		รายละเอียดในการก่อสร้าง	
สัญลักษณ์	รายละเอียด	ลักษณะอาคารและข้อกำหนดทั่วไป	
	ทิศเหนือ	1. ขอบเขตหน้าที่ และความรับผิดชอบ 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำวัดและอุปกรณ์ ช่างฝีมือที่ชำนาญและคนงานที่มีความสามารถมาก่อสร้างให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามความมุ่งหมายของแบบและรายการ โดยมีการวางแผนงานการดำเนินงาน การควบคุมการปฏิบัติงาน และการประเมินผลงานที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพตามหลักวิชาช่างที่ดีทุกแขนงงาน 1.2 ผู้รับจ้างเหมาต้องก่อสร้างให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายในกำหนดเวลาและจะไม่ยกเอาเหตุขัดข้องใดๆ ขึ้นมาอ้างเพื่อหลีกเลี่ยงความรับผิดชอบที่มีอยู่ ผู้รับจ้างเหมาต้องศึกษา วางแผนการและคาดการณ์ล่วงหน้า ถึงสภาพแวดล้อม สถานการณ์และอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปอย่างเรียบร้อย เสร็จตามกำหนดเวลาดังกล่าว 1.3 ความเสียหายใด ๆ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเหมา ที่เกิดแก่อาคารข้างเคียงทรัพย์สินผู้อื่น ลูกจ้างของผู้อื่นหรือบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานนี้หรือต้องผ่านเข้ามาในบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นทั้งสิ้น เพราะเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างเหมาที่ต้องป้องกันอันตรายไว้ล่วงหน้า ตามมาตรฐานวิศวกรรม 1.4 ความเสียหายใดๆ ที่เกิดจากการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติ หรืออื่นใด ผู้รับจ้างเหมาต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นทั้งสิ้น 1.5 การติดตั้งอุปกรณ์บางอย่างที่มีระบุในแบบและรายการก่อสร้าง ซึ่งทางผู้ว่าจ้างจะดำเนินการเอง ให้ถือว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้างเหมา ในการดำเนินการให้ความร่วมมือ ดูแล และติดตามการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ตามสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง 1.6 ในการลงมอบงาน ผู้รับจ้างเหมาต้องเก็บทำความสะอาดและตกแต่งสถานที่ทั้งภายนอก และภายในให้เรียบร้อยจนใช้การได้ภายในเวลาที่ระบุไว้ในสัญญา และถ้าการก่อสร้างได้ทำแล้วเสร็จก่อนกำหนด ผู้รับจ้างเหมาต้องจัดคน ยาม และคนทำความสะอาด เพื่อดูแล 1.7 ภายในกำหนดเวลา 2 ปี นับแต่วันลงมอบงาน ถ้าอาคารที่ทำการก่อสร้างนี้เกิดการชำรุด เสียหาย ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพดี จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้างภายในกำหนดเวลาอันควร 2. แบบ และรายการก่อสร้าง 2.1 สิ่งที่ปรากฏในแบบ หรือระบุไว้ในรายการทุกอย่างทุกประการให้ถือว่ารวมอยู่ในรายการจ้างเหมาทั้งสิ้น นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น 2.2 ถ้าแบบหรือรายการก่อสร้างไม่ตรงกัน ให้ถือเอาส่วนที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ หรือตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงาน 2.3 ถ้าสงสัยว่าแบบหรือรายการก่อสร้างจะคลาดเคลื่อน หรือขาดตกบกพร่องไป ให้ถือตามคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงาน 2.4 ถ้ามีได้กำหนดไว้ในแบบหรือรายการก่อสร้าง หากเป็นส่วนหนึ่งหรือเป็นเครื่องประกอบ หรือเน้นความจำเป็น เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามหลักวิชาช่าง และวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างเหมาต้องทำการนั้นโดยไม่คิดเงินเพิ่ม 2.5 ผู้ควบคุมงาน มีสิทธิ์ที่จะขยายแบบหรือรายการส่วนใดส่วนหนึ่งได้ เพื่อให้ก่อสร้างส่วนนั้นเป็นไปโดยถูกต้อง และสมบูรณ์ตามจุดประสงค์ แบบ และรายการที่ขยายนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบรายการก่อสร้างตามสัญญา 3. การดำเนินงาน 3.1 ผู้ควบคุมงาน มีอำนาจวินิจฉัยว่าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ หรือการปฏิบัติงานถูกต้องตามแบบ และรายการก่อสร้าง หรือสภาพอันควรตามวิชาช่างที่ดีหรือไม่ 3.2 ตลอดเวลาของการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมายอมให้ผู้ตรวจงานของผู้ว่าจ้างตรวจงานได้โดยสะดวกเสมอ ถ้าพบสิ่งใดบกพร่อง การปฏิบัติงานหรือการใช้วัสดุก่อสร้างไม่เป็นไปตามแบบ และรายการก่อสร้าง หรือเป็นการฝ่าฝืนสัญญา หรือไม่สมควรสมควรแก่หน้าที่ทำ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจงาน มีสิทธิ์สั่งให้ผู้รับจ้างเหมาหยุดงานนั้นได้ และให้แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือทำใหม่ให้เป็นการถูกต้อง 3.3 ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะเพิ่มงาน หรือลดงาน หรือเปลี่ยนแปลงก่อสร้างได้เมื่อเห็นสมควร โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และตกลงราคาในการลด หรือเพิ่ม แล้วแต่กรณีทุกครั้ง 3.4 ถ้าช่าง หรือลูกจ้าง หรือหัวหน้างาน หรือผู้รับจ้างเหมาไม่เข้าใจงานใด หรือมีฝีมือที่ไม่ดี หรือประพฤติดนไม่ดี หรือทำงานหยกๆไม่รับผิดชอบ ผู้ตรวจงาน ผู้ควบคุมงาน มีสิทธิ์ขอให้เอาผู้นั้นออกเสียจากงาน ผู้รับจ้างเหมาต้องยอมปฏิบัติตาม และจัดหาคนใหม่ที่ดีมีฝีมือมาแทนโดยเร็ว 3.5 ช่วงงานหรืออุปกรณ์ ตลอดจนวิธีการก่อสร้าง ถ้าผู้ตรวจงาน ผู้ควบคุมงานเห็นว่าไม่เหมาะสมกับสภาพงาน หรือทำงานล่าช้า มีสิทธิ์สั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือให้เพิ่มเติมได้	
	แสดงชื่อห้อง รายการวัดพื้น		
	แสดงแนวรูปตัด		
	แสดงทิศทางการมองรูปด้าน		
	แสดงจุดขยายแบบ		
	แสดงตำแหน่งแนวศูนย์กลางเสา		
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม		
	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม		
	แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย		
	แสดงทิศทางการขึ้นของบันได		
	แสดงทิศทางและความชันการลาดเอียง จากระดับบนลงล่าง		
	แสดงโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก		
	แสดงทรายอัดแน่น		
	แสดงระดับดิน		
A-01	แสดงแบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 1		
S-01	แสดงแบบวิศวกรรมโครงสร้างแผ่นที่ 1		
EE-01	แสดงแบบวิศวกรรมไฟฟ้าแผ่นที่ 1		
SN-01	แสดงแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลแผ่นที่ 1		
	แสดงชนิดของผิวพื้น		
	แสดงชนิดของผิวผนัง		
	แสดงชนิดของผิวฝ้าเพดาน		
	แสดงประตูและวงกบ		
	แสดงหน้าต่างและวงกบ		
	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ 2 หน้า		
	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ 2 หน้า		
	ผนังแผ่นเรียบ 6 มม. 2 ด้าน คร่าวโลหะ		
		4. มาตรฐานการก่อสร้าง	
		4.1 วัสดุก่อสร้างตลอดจนส่วนประกอบและอุปกรณ์ต้องมีคุณภาพเป็นของใหม่และถูกต้องตามแบบ และรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างเหมาจะต้องจัดหามาให้ครบและทันเวลา	
		4.2 วัสดุก่อสร้างในงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก รวมทั้งวิธีทำงานดังกล่าวให้เป็นไปตามรายการก่อสร้าง ภาควิศวกรรมงานคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้าง ค.ส.ล. คอนกรีตที่ใช้ค่าความแข็งแรงไม่น้อยกว่า $f_c' = 240$ กก./ตร. ซม. (ทรงลูกบาศก์)	
		4.3 การเม้นคอนกรีต หลังจากเทคอนกรีต 24 ชม.แล้วจะต้องเม้นคอนกรีตโดยการรักษาความชื้น และอุณหภูมิอยู่เสมอ เป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน	
		4.4 การถอดแบบหล่อ และค้ำยันหลังจากเทคอนกรีตแล้ว แบบได้พื้น และคาน 14 วัน(แต่ให้ค้ำยันจนครบ 28 วัน) แบบผนัง 48 ชม.	
		4.5 เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม SR.24 และเหล็กข้ออ้อย 40 หรือ 40T ตามมาตรฐาน มอก. กรรมวิธีติดตั้ง , ต่อทาบ เรียงเหล็กเสริม เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม	
		4.6 ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กจะต้องไม่น้อยกว่าเกณฑ์ต่อไปนี้	
		พื้น และคานคอดินที่เทลงบนดินโดยไม่มีแบบทั้งคาน 6 ซม.	
		พื้น และคานที่ใช้ไม้แบบทั้งคาน สำหรับเหล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม.ลงมาหนา 3 ซม.	
		เส้นผ่านศูนย์กลาง 15 มม. ขึ้นไปหนา 4 ซม.	
		ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กปลอกของเสาทุกชนิดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. หรือ 1.5 เท่าของขนาดวัสดุ ผลมหายาที่ใหญ่ที่สุด	
		4.7 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้าง ยกเว้นไม้แบบ ไม้สำหรับรับบานประตูและหน้าต่างวงกบ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	
		4.7.1 ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้าง เช่น เสา คาน ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งตามที่ระบุในแบบ	
		ชื่อ ต้องให้ตรงกับไม้ที่ส่งคุณสมบัติ หรือให้ตัวแทนของผู้ว่าจ้างเก็บตัวอย่าง	
		คุณสมบัติ โดยผู้รับจ้างเหมาออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบ	
		4.7.2 ไม้ที่ใช้เป็นส่วนประกอบทั่วไป เช่น เกราะฝา กระทงฝา ถ้ามีระบุชื่อไม้ ให้ใช้ไม้เนื้ออ่อนได้	
		เช่น ไม้ยาง ทุยง หลวง กระบอก ตะเคียนทราย แต่ต้องทากาวน้ำยากันปลวก หรืออบด้วยน้ำยา	
		รักษาเนื้อไม้มาแล้ว เว้นแต่ในแบบ หรือรายการระบุให้เป็นอย่างอื่น	
		4.7.3 ขนาดของไม้ที่ระบุไว้ในรายละเอียด เป็นขนาดของไม้ที่ยังมีได้ไล่เรียกที่ใช้เรียกกันในท้องตลาด	
		ถ้าไล่เรียกแล้วยอมให้ขนาดเล็กลงได้ไม่เกิน 6 มม.	
		4.7.4 ต้องเป็นไม้ที่ไม่มีตำหนิ หรือเป็นรอยแตก หรือบวม คด โค้ง ส่วนที่รับน้ำหนักให้ใช้ไม้ท่อนเดียวยาวตลอด	
		และไม้ท่อนใดมีน้ำหนักเบามากผิดปกติ มีรูมอด หรือตำหนิ ห้ามนำมาใช้	
		4.7.5 คุณสมบัติหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้เป็นไปตามผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม	
		4.8 เสาเข็ม ให้เป็นไปตามรายการก่อสร้างภาค มาตรฐานงานฐานราก	
		5. งานก่ออิฐ	
		โดยทั่วไปให้ใช้อิฐมอญหนาครึ่งแผ่น ผึ่งที่ก่อจะต้องได้แนวทั้งทางตั้ง และทางนอน และต้องก่อโดยวิธีไล่แนว	
		ปูนก่อต้องเต็มรอบแนวอิฐ ในกรณีที่กำแพงอิฐยาวกว่า 3.00 ม. จะต้องมีการเอ็นกว้าง 100 มม. หนาเท่ากับความหนาของกำแพง เสริมเหล็ก 2-๑ 6 มม. เหล็กปลอก 6 มม. ๑ 0.20 ม. เหล็กเสาเอ็นจะต้องฝังให้พื้น	
		และคาน อิฐที่ก่อชั้นเสา เสาเอ็น หรือผนัง ค.ส.ล. จะต้องเสียบเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ยาว 30 ซม. ไว้ทุกระยะ 30 ซม.	
		หมายเหตุ	
		ก่อนตรวจรับงานงวดสุดท้ายผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบที่ใช้ในการก่อสร้างจริง SHOP DRAWING เพิ่มอีก 1 ชุด	

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการ		
ปรับปรุงอาคารเรียน 13		
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์สิทธิโชค ลั่นพร้อง		
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์อุตร นามเล่น		
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดแบบ		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์นันทชัย ชูศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์ชูไอดี สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์ฐานิวิทย์ แยมใส		
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์นันทชัย ชูศิลป์		
สย. 13076		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน		
สพ. 5813		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประเภทราคา		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบแสดง	มาตรฐาน	
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	NTS	
รายละเอียดในการก่อสร้าง		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-05	06	80
Note :		
เนื่องจากจะต่างในแบบจากตลาดเนื่องจากกระบวนการจัดพิมพ์		
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไข		
ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ		

รายละเอียดในการก่อสร้าง

งานทาสี	
1. ขอบเขตของงาน	
1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พร้อมการรับประกันคุณภาพ	
1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดลงแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิต	
1.3 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบแจ้งของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้	
1.4 การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มีกลิ่น สีที่หลีกเลี่ยงจากการผสมหรือการทาแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทากลายทันที พร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน **ห้องเก็บรักษา กำหนดเป็นเขตระวังอัคคีภัย ต้องมีป้ายแสดงเป็นเขตห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่ รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับขนาดห้อง	
1.5 การผสมสีและขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน	
1.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง	
1.7 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปร่ง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเปื้อนส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น ผนัง ผนัง กระฉก อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น	
1.8 งานที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังปูนฉาบ ผิวคอนกรีต ผิวทอโลหะ โครงเหล็กต่างๆ ที่มองเห็น หรือตามระบุในแบบสำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสี มีดังนี้	
1.8.1 ผิวกระเบื้องพื้นและผนัง ฝ้าฉลุลติก กระฉก	
1.8.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว	
1.8.3 สแตนเลส	
1.8.4 ผิวภายในรางน้ำ	
1.8.5 โคมไฟ	
1.8.6 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้ ยกเว้น การทาสีกันสนิม	
1.9 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุและขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี	
2. วัสดุ	
2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิบซั่ม, ฝ้าเพดานยิบซั่ม, ฝ้าเพดานไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ล.ล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% ชนิดเย็นหรือกึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ดังนี้	
2.1.1 สีภายนอกทั่วไป (มอก.2321-2549)	
Beger Cool UV Shield	ของ BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
Supershield Titanium	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.1.2 สีภายในส่วนที่ระบุเป็นสีเข้ดล่างได้ (มอก.2321-2549)	
Beger Shield Air Clean	ของ BEGER CO.,Ltd
Majestic Optima	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
SuperShied Dura Clean A Plus	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.1.3 สีภายในทั่วไป (มอก.2321-2549)	
5 stars matt	ของ BEGER CO.,Ltd
Strax Matt	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
4 Seasons Int.	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
หมายเหตุ : หากกรณีพื้นผิวเป็นเพดาน ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic สำหรับงานเพดานโดยเฉพาะ ที่มีฟิล์มสีด้านพิเศษ	

2.1.4 สีอะคริลิค 100% สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีทึบแสง/Opaque) (มอก.2321-2549)	
Synotex Fiber Cement	ของ BEGER CO.,Ltd
Jotashield Antifade Colours	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
FiberCement Shield	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.1.5 สีย้อมไม้สำหรับวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์หรือไม้เทียม (กรณีเป็นสีโปร่งใส/Transparent). (มอก.1513-2554)	
Beger Wood Stain	ของ BEGER CO.,Ltd
WoodShield	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
TOA Wood Stain	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.2 สีรองพื้นปูนให้ใช้สีรองพื้นปูนใหม่กันต่างของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.1 โดยต้องเป็นสีรองพื้นตามรุ่นที่เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด กรณีพื้นผิวเป็นผนังยิบซั่ม หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับดีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้า ตามข้อกำหนดข้อ 2.1 ผนังส่วนที่มีการระบุให้มีการฉาบบาง(Skim Coat) เพื่อฉาบให้พื้นผิวเรียบเนียน และปรับแต่งผิวที่มีรูพรุนตามให้เลือกใช้ชนิดที่เป็นอะคริลิกสำเร็จรูป อาทิ Captain I02 Skim Quik หรือ Dulux SmoothOver หรือเทียบเท่า กรณีผนังที่มีการฉาบบาง/ฉิมโค๊ท (Skim Coat) ที่มีส่วนผสมของปูนหรือยิบซั่ม ให้ทารองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนทับดีเก่า (Contact Primer) ก่อนแล้วจึงทาสีทับหน้าตามข้อกำหนดข้อ 2.1 กรณีผนังปูนใหม่ที่เตรียมพื้นผิวแล้วแต่ยังมีความชื้น อยู่เกินเกณฑ์มาตรฐาน(14% หรือปูนใหม่ทั้งไว้ไม่ถึง 28 วัน) ให้เลือกใช้สีรองพื้นปูนที่มีคุณสมบัติที่สามารถใช้กับพื้นผิวลักษณะนี้โดยเฉพาะ อาทิ Beger / B-1900 หรือ CAPTAIN / Perfix Primer หรือ Dulux / Dulux Weathershield Power Plus Primer หรือเทียบเท่า ผนังภายนอกส่วนที่ติดพื้นดินสูงขึ้นมา 1.00 ม.โดยรอบอาคาร ให้ทาน้ำยาป้องกันความชื้น เพื่อป้องกันปัญหาความชื้นจากใต้ดินด้วยผลิตภัณฑ์ อาทิ CAPTAIN / Damp Guard หรือเทียบเท่า	
2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีน้ำมันชนิด Alkyd Enamel (มอก.327-2553) ดังนี้	
Beger shield diamond supergloss enamel	ของ BEGER CO.,Ltd
Gardex Enamel	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
Glipton Super Gloss Enamel	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.4 สีน้ำมันชนิด Epoxy สำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ (มอก.691-2547)	
- Surface Tolerance Epoxy Primer ดังนี้	
Rust Guard	ของ BEGER CO.,Ltd
Jotamastic 87	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
Rusttech	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
- CoalTarEpoxy Primer ดังนี้	
Coal tar Epoxy 80	ของ BEGER CO.,Ltd
Jotaguard 82 (Non-Tar)	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
Cola Tar Epoxy III	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.5 สีน้ำมันสำหรับงานคอนกรีต-ปูนฉาบและโลหะ ที่ระบุให้ใช้สีน้ำมันชนิด Polyurethane Enamel (มอก.2151-2547) ดังนี้	
Durathane	ของ BEGER CO.,Ltd
Hard Top As	ของ JOTUN THAILAND Ltd.
Topguard	ของ TOA PAINT (Thailand) Ltd.
หรือเทียบเท่า	
2.6 สีรองพื้นกันสนิม ให้ใช้ ประเภท Red Lead หรือ Zinc Chromate ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า, กรณีที่เป็นผิวโลหะที่อยู่ใกล้สภาพแวดล้อมรุนแรง ใกล้ทะเล ให้เลือกใช้ประเภท Epoxy Anti-corrosive Primer แทน เช่น Beger / Rust Guard หรือ JOTUN / Jotamastic 87 หรือ TOA / Rust Tech หรือเทียบเท่า สีรองพื้นกันสนิมในข้อ 2.4 และ 2.5 ให้ใช้ตามข้อกำหนดของผู้ผลิต	

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะกรรมการอาคาร ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์สิทธิโชค ล้นพร้อย		
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์คุณครุ นามแสน		
คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวัง ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ชูเฑิด สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ฐานวิทย์ แผลมโล		
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมลวลัย ศิริสงคราม		
สถาปนิก -----		
วิศวกรโยธา ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
วิศวกรไฟฟ้า ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน		
เขียนแบบ นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวลัย ศิริสงคราม		
ประมาณราคา นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
รายละเอียดในการก่อสร้าง	NTS	
งานทาสี แผนที่ 1		
หมายเลขแบบ	แผนที่	จำนวน
A-06	07	80
Note : เนื่องจากกระเบื้องภายในอาคารหลุดเนื่องจากกระบวนการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ		

รายละเอียดในการก่อสร้าง

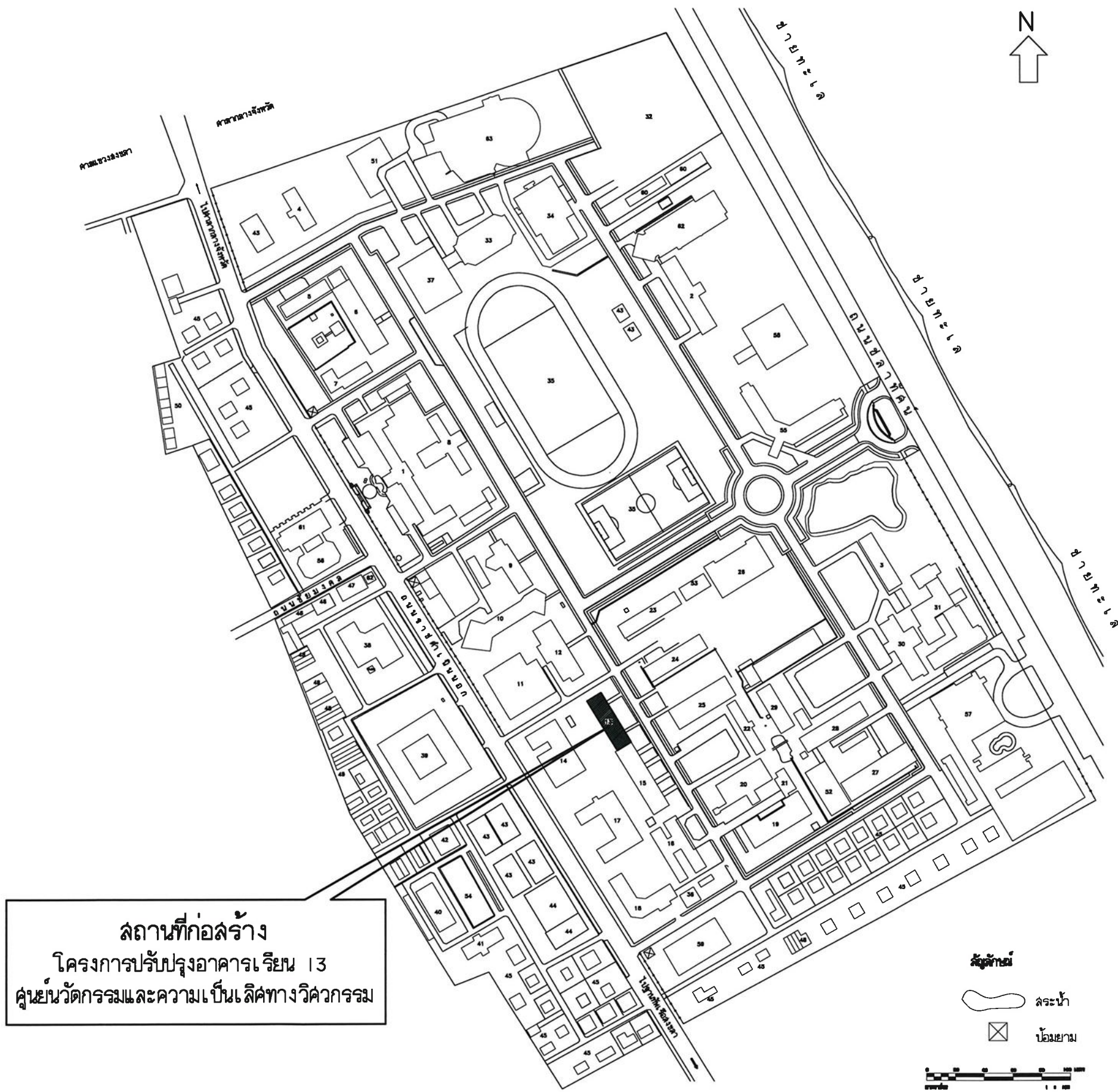
งานทาสี
2.7 สีรองพื้นไม้ สำหรับไม้ที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้สีรองพื้นไม้อัลูมิเนียม และสีรองพื้นไม้กันเชื้อราของ CAPTAIN หรือ JOTUN หรือ TOA หรือ BEGER หรือเทียบเท่า
2.8 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ สำหรับงานไม้ที่ระบุให้ทาสีย้อมเนื้อไม้ หรือสีธรรมชาติ เช่น วงกบ, บานประตู, หน้าต่าง, พื้นไม้ภายนอก, เสิงชายไม้ เป็นต้น ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ประเภทมองเห็นลายไม้ชนิดภายนอก หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบของ BEGER, JOTUN ,TOA หรือเทียบเท่า
2.9 น้ำมันเคลือบแข็งสำหรับงานพื้นไม้ภายใน ที่ระบุให้ทาสีน้ำมันเคลือบแข็งหรือน้ำมันโพลียูรีเทน ให้ใช้น้ำมันเคลือบแข็งพื้นไม้โพลียูรีเทนชนิดภายนอก สีใสของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า
2.10 พื้นผิวลั่ว้นที่ระบุให้ทาสีป้องกันการรั่วซึม สำหรับงานดาดฟ้าหรือระเบียงคอนกรีต ให้ทาคด้วยอะคริลิกพิเศษประเภท Roofseal ที่มีประสิทธิภาพยืดหยุ่นได้ไม่น้อยกว่า 5 เท่า ทนทานต่อการเสียดสีเนื่องจากการเดิน ทนทานต่อรังสียูวี และมีประสิทธิภาพการสะท้อนรังสีความร้อนไม่น้อยกว่า 95% โดยมีการติดตั้งแผ่นตาข่ายเสริมแรง (Fibermesh) ระหว่างชั้นฟิล์มสี ทาอย่างน้อย 3 เที่ยว ของ BEGER หรือ JOTUN หรือ TOA หรือเทียบเท่า
2.11 สีพื้น/ กลิ้ง/ ฉาบลดลาย (Texture Coating)สำหรับผนังภายนอกและภายใน ให้ใช้ประเภทอะคริลิค 100% โดยให้ได้ลดลายตามที่กำหนดภายหลัง โดยใช้สีที่หน้าตามข้อกำหนด
2.1.1 (สีภายนอกทั่วไป) และ 2.1.2 (สีภายในเช็ดล้างได้)
2.12 การทาสีน้ำยาลำหรับพื้นผิวที่ต้องการใช้เนื้อวัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีต-ปูนเปลือย ให้ทาคด้วยน้ำยาป้องกันตะไคร่น้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ BEGER / Water Repellant w-006 หรือ Jotun / Silicone Water Repellant หรือ TOA / Water Repellant 214 หรือเทียบเท่า
กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงกลิ่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)
2.13 วัสดุอุดรอยแตกกร้าวของผนังปูน หรือครีมหินโป้ว ให้ใช้วัสดุอุดโป้วประเภท Acrylic Filler สำหรับรอยแตกกร้าวไม่เกิน 1 มม. และประเภท Acrylic Sealant สำหรับรอยแตกกร้าว 1-2 มม. อาทิ BERGER / Acrylic Filler หรือ TOA / Acrylic Filler & 302 Acrylic Sealant หรือ เทียบเท่าโดยกำหนดให้ใช้เป็นยี่ห้อเดียวกับสีรองพื้นและสีที่หน้าที่ได้รับอนุมัติการใช้
2.14 สีอื่นา ตามระบุในแบบ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ
3. วิธีการทาสี
3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต
3.1.1 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทไม่น้อยกว่า 21 วัน หลังการฉาบปูนหรือถอดไม้แบบ มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท
3.1.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ทั้งระยะแห้ง 2 ชั่วโมง
3.1.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 4 ชั่วโมง
3.2 การทาสีสำหรับงานโลหะ
3.2.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขัดสีโลหะออกโดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ขัดตะกรันรอยเชื่อมโดยขัดด้วยเครื่องเจียร ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทั้งให้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red Lead 1 ครั้ง ขณะล่งเหล็กถึงหน่วยงานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกลวง ให้ใช้วิธีชุบสีกันสนิม) ทาครั้งที่ 2 ด้วยสีรองพื้นกันสนิม Red Lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเจียรแต่งรอยเชื่อมเรียบรอยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วยสีรองพื้นกันสนิม Red Lead รอยรอยเชื่อมอีกครั้ง (การทาสีรองพื้นกันสนิมทั้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมันเฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าทั้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง)
3.2.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทั้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.
3.2.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทั้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นเสริมการยึดเกาะ Wash Primer 1 ครั้ง ทั้งระยะแห้ง 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 1 ครั้ง ทั้งระยะแห้ง 8 ชม. ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชม.

3.3 การทาสีสำหรับงานไม้ที่ไม่ใช่วัสดุไม้
3.3.1 ไม้ต้องแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 14% รอยต่อหรือลั่ว้นของไม้จะต้องนำไปประกบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังปูนฉาบ คอนกรีต เป็นต้น ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน
3.3.2 ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย เช็ดฝุ่นออกให้หมด
3.3.3 ทาสีรองพื้นไม้อัลูมิเนียม 1 ครั้ง เพื่อป้องกันยางไม้ ทั้งระยะให้แห้งเป็นเวลา 10 ชั่วโมง
3.3.4 ทาสีรองพื้นเสริมเพื่อป้องกันเชื้อราและเพิ่มความเรียบเนียนของสีทับหน้า 1 ครั้ง ทั้งระยะให้แห้ง 6 ชั่วโมง
3.3.5 กรอสีทาสีน้ำมัน ทาทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง, กรณีทาสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาไม้ ทาทับหน้า 2 ครั้ง
3.4 การทาสีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ที่ต้องการใช้วัสดุไม้
3.4.1 ให้ทาสีผิวไม้ลั่ว้นที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้ หรือย้อมสีให้เห็นลายไม้ เช่น ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง ไม้ดัดสัก เป็นต้น หากไม่ระบุในแบบให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอกประเภทวูดสแตน (Wood Stain) หรือเดคกิ้งสแตน (Decking Stain)
3.4.2 ผิวไม้จะต้องแห้งสนิท ขัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นออกให้หมด อุดรูหัวตะปู และรอยแตกของไม้ด้วยสีโป้วประเภท Wood Filler ขัดแต่งด้วยกระดาษทราย
3.4.3 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอก ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ทาอย่างน้อย 3 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 8 ชั่วโมง
3.5 การทาสีเคลือบแข็งหรือสีโพลียูรีเทนสำหรับพื้นไม้ภายใน
3.5.1 ผิวพื้นไม้จะต้องแห้งสนิท ขัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นา ออกให้หมด อุดรอยต่อไม่ให้เรียบแล้วขัดกระดาษทรายด้วยเครื่องจนถึงเนื้อไม้ ให้ได้ผิวไม้ที่เรียบสนิทสวยงาม
3.5.2 ทาเคลือบสีโพลียูรีเทนชนิดภายนอกสีใสอย่างน้อย 3 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 6 ชั่วโมง หากจำเป็นต้องย้อมสีไม้ เพื่อให้สีรองพื้นไม่ลั่ว้น่าเกลื่อนก่อนการทาเคลือบ จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน
3.6 สีพื้นเม็ดลาย (Texture Coating) สำหรับผนังภายนอก
3.6.1 พื้นผิวที่จะพ่นจะต้องแห้งสะอาด ผนังคง แข็งแรง ปราศจากฝุ่น คราบโซ้ ทำความสะอาดด้วยน้ำ แล้วทิ้งให้แห้งสนิท
3.6.2 พ่นสีเม็ดลาย 1 ครั้ง ด้วยสีพื้นประเภท Cement Modified Texture ให้ได้ขนาดตามความประสงค์ของผู้ออกแบบ ทั้งระยะแห้ง 8 ชั่วโมง
3.6.3 ทา/พ่นสีรองพื้น 1 ครั้ง ทั้งระยะแห้ง 3 ชั่วโมง
3.6.4 ทา/พ่นสีเคลือบทับหน้าด้วยสีอะคริลิค 100% ชนิดพิเศษ 2 ครั้ง ทั้งระยะแห้งครั้งละ 3 ชั่วโมง
3.7 การทาสีน้ำยาลำหรับพื้นผิวที่ต้องการใช้เนื้อวัสดุให้เป็นธรรมชาติ เช่น หินล้าง, กรวดล้าง, กระเบื้องดินเผา หรือผนังคอนกรีต-ปูนเปลือย ให้ทาคด้วยน้ำยาป้องกันตะไคร่น้ำและเชื้อรา ประเภท Silane Siloxane Solvent Base อาทิ Beger / A-200 beger Hybrid หรือ TOA / Water Repellant A-100 หรือ Dulux Silicone R221 Masonry Water Repellant หรือเทียบเท่า
กรณีเป็นบริเวณที่ต้องการหลีกเลี่ยงกลิ่น ให้เลือกใช้เป็นชนิดสูตรน้ำ (Water Base)
3.8 สีทาถนน (TRAFFIC PAINT) แล่งเส้นจราจร, แนวจอดรถ และลูกศรทิศทางการจราจร สำหรับพื้น คอนกรีต หรือผิวแอสฟัลท์ หรือขอบทางถนน
3.8.1 พื้นผิวถนนหรือเครื่องหมายจราจร ลั่ว้นที่ระบุให้ทาคด้วยพลาสติกเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.542-2549
3.8.2 พื้นผิวถนน, ขอบหรือเครื่องหมายจราจร ลั่ว้นที่ระบุให้ทาคด้วยสีชนิดยางสังเคราะห์ที่มี คลอรีนเป็นองค์ประกอบผสมกับเรซินสังเคราะห์ (Chlorinated Rubber Paint) มีลูกแก้ว ละท้อนแสงผสมแลร์จ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก.415-2551

4. การบำรุงรักษา
งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้วและแห้งสนิทแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่ไม่เรียบร้อย และทำความสะอาด รอยสีเปื้อนลั่ว้นอื่นของอาคารที่ไม่ต้องการทาสีทั้งหมด ตามขั้นตอนและคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และจะต้องป้องกันไม่ให้งานสีสึกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้างลั่ว้นอื่นา ของอาคารตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีความสึกปรก เสียหายหรือไม่เรียบรอยลั่ว้นงามใดๆ ที่เกี่ยวกับงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร.ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียดข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		

วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ข้อ ๒๐ ฉบับร่าง		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประชาสัมพันธ์		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
รายละเอียดในการก่อสร้าง NTS		
งานทาสี แผนที่ 2		
หมายเลขแบบ	แผนที่	จำนวน
A-07	08	80
Note :		
เนื่องจากกระยะทางในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากกระบวนการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ		



สถานที่ก่อสร้าง
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

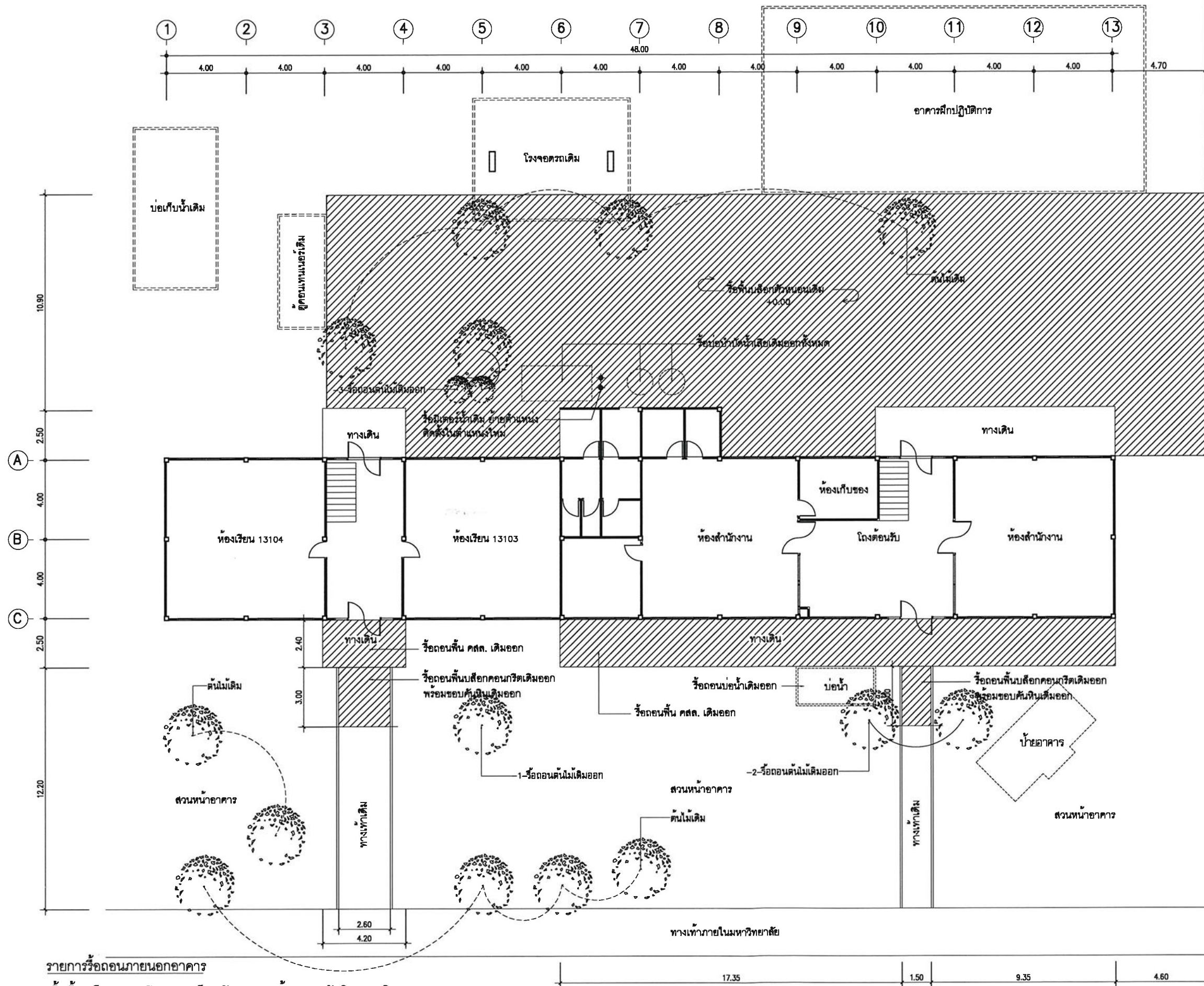
แผนที่โดยสังเขปมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

1. อาคารสำนักงานอธิการบดี
2. อาคารเรียนคณะศิลปศาสตร์
3. อาคารเรียนศิลปกรรม
4. อาคารเรียนอุตสาหกรรม (คณะบริหารธุรกิจ)
5. อาคารสำนักงานคณะบริหารธุรกิจ
6. อาคารเรียนสาขาวิชาบัญชี
7. อาคารศูนย์พัฒนาอาจารย์
8. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
9. อาคารเรียนรวมคหกรรมศาสตร์ทั่วไป
10. อาคารเรียนสาขาเกษตรศาสตร์
11. โรงฝึกงานสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
12. อาคารเรียนสาขา อ.ล.บ. อุตสาหกรรม
- 13. อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม**
14. โรงฝึกงานสาขา ค.อ.บ. อุตสาหกรรม
15. โรงฝึกงานผลิตบัณฑิตอุตสาหกรรม
16. อาคารเรียนสาขาอิเล็กทรอนิกส์
17. อาคารเรียนและโรงฝึกงานสาขา ค.อ.บ. อุตสาหกรรม
18. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
19. โรงฝึกงานสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
20. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
21. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
22. อาคารศูนย์ฝึก CNC
23. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
24. โรงฝึกงานสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
25. โรงฝึกงานสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
26. โรงฝึกงานแผนกวิชาช่างกลเรือ
27. อาคารสำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์
28. โรงฝึกงานสาขาวิศวกรรมโยธา
29. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมโยธา
30. อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
31. อาคารเรียนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
32. ศูนย์คอมพิวเตอร์
33. อาคารเรียนพลศึกษา (ยิมเนเซียม 1)
34. อาคารเรียนพลศึกษา (ยิมเนเซียม 2)
35. สนามฟุตบอล
36. โรงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
37. โรงอาหาร
38. อาคารหอสมุด
39. หอพักชั่วคราว (หอพักหญิงเดิม)
40. แพลต 43 ยูนิต
41. หอพักชั่วคราว (หอพักใหม่)
42. สโมสรอาจารย์
43. สนามบาสเกตบอล
44. สนามเทนนิส
45. บ้านพักอาจารย์แบบเดี่ยว
46. แพลต 16 ยูนิต
47. โรงเก็บพัสดุ
48. บ้านพักแบบตึกแถว 4 ห้อง
49. บ้านพักแบบแฝด 2 ห้อง
50. บ้านพักนักการ
51. อาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ
52. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมโยธา
53. อาคารเรียนสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
54. แพลต 30 ยูนิต
55. อาคารเรียนคณะศิลปศาสตร์และสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
56. อาคารกิจการนักศึกษา
57. อาคารปฏิบัติการโรงแรมและการท่องเที่ยว
58. อาคารสำนักงานคณบดีคณะศิลปศาสตร์
59. อาคาร ICT (อาคารศูนย์พัฒนาระบบสารสนเทศและการสื่อสาร)
60. อาคารโรงช่าง
61. อาคารหอประชุมแบบประหลาด
62. อาคารเรียนรวม คณะศิลปศาสตร์
63. อาคารเรียนรวม คณะบริหารธุรกิจ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ		
ปรับปรุงอาคารเรียน 13		
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี วัชรวิทย์		
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย นามเส้น		
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดโครงการ		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย ชัยศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อดิ สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย งามใส		
นายประมณฑ์ ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย ชัยศิลป์		
สย. 13076		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเกียรติศักดิ์ ทองอ่อน		
สย. 5813		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประมาณราคา		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
แผนที่โดยสังเขป	NTS	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-08	09	80
Note :		
เนื่องจากจะต่างในแบบจากตลาดเคลื่อนจากการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต		



รายการรื้อถอนภายนอกอาคาร

- รื้อพื้นบล็อกคอนกรีต และบล็อกตัวหนอน พร้อมขอบคันหินของเดิมออก
- รื้อถอนต้นไม้ของเดิมออก จำนวน 6 ต้น
- รื้อถอนบ่อน้ำเดิมออก
- รื้อถอนพื้น คสล. ของเดิมออก (บริเวณด้านหน้าอาคาร)
- รื้อบ่อน้ำบาดาน้ำเสียของเดิมออกทั้งหมด

ผังบริเวณ (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สุวิทย์ จันทย์ยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อนุสรณ์ นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไชย สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ นามใส

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุติตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

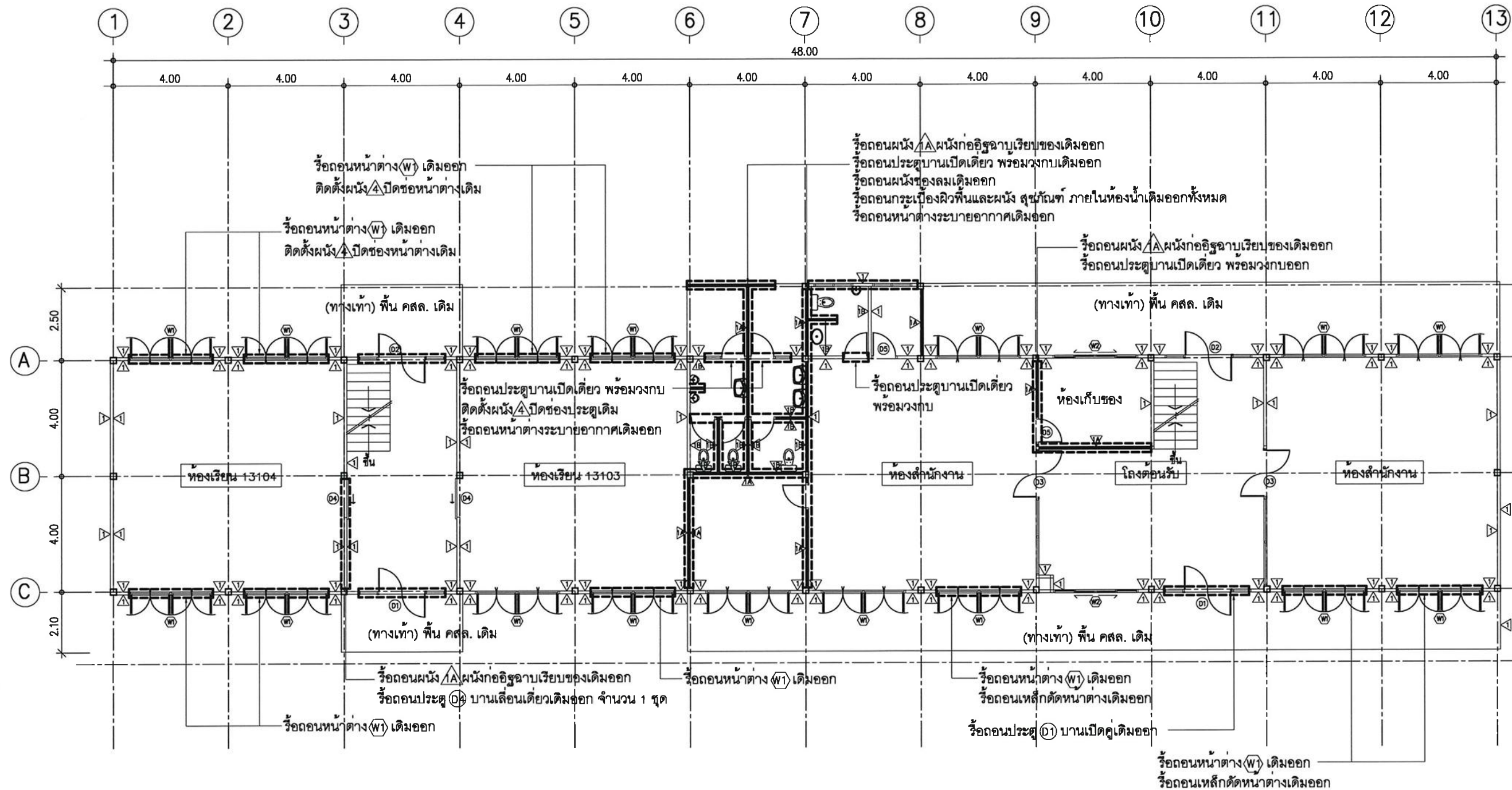
ผังบริเวณ (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-09	10	80

Note :

เนื่องจากจะต่างในแบบจากสภาพเดิมจากแบบร่างจึงมี
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

พิกัด
มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

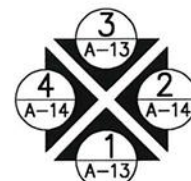
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

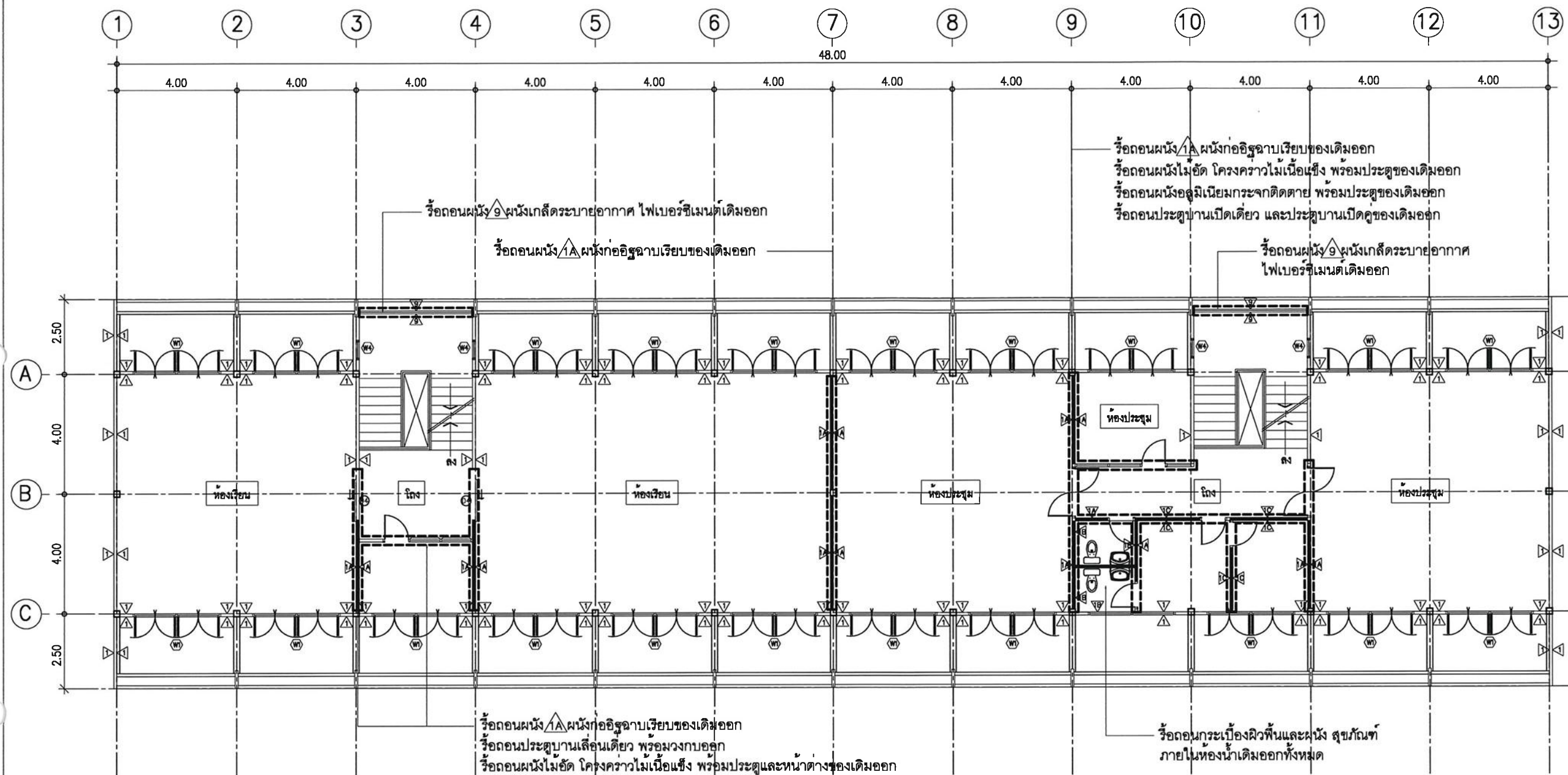
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

- รายการรื้อถอน ชั้นที่ 1
- รื้อถอนผนัง 1A ผนังก่ออิฐฉาบเรียบของเดิมออก ตำแหน่งตามแบบรูปรายการ
 - รื้อถอนผนังช่องลมเดิมออก
 - รื้อถอนหน้าต่าง (W1) ของเดิมออก จำนวน 10 ชุด
 - รื้อถอนเหล็กดัดหน้าต่างของเดิมออก จำนวน 3 ชุด
 - รื้อถอนหน้าต่างระบายอากาศเดิมออก จำนวน 4 ชุด
 - รื้อถอนประตู 01 บานสวิงคู่เดิมออก จำนวน 2 ชุด
 - รื้อถอนประตู 02 บานสวิงคู่เดิมออก จำนวน 1 ชุด
 - รื้อถอนประตู 04 บานเลื่อนเดี่ยวเดิมออก จำนวน 1 ชุด
 - รื้อถอนประตู 05 บานเปิดเดี่ยวเดิมออก จำนวน 1 ชุด
 - รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมวงกบเดิมออก จำนวน 7 ชุด
 - รื้อถอนกระเบื้องผิวพื้นและผนังภายในห้องน้ำเดิมออกทั้งหมด
 - รื้อถอนสุขภัณฑ์ โถส้วม อ่างล้างหน้า และโถปัสสาวะชายภายในห้องน้ำเดิมออกทั้งหมด
 - ทำความสะอาดผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีใหม่ทั้งหมด

แปลนพื้นชั้น 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150





กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

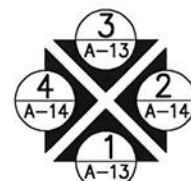
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

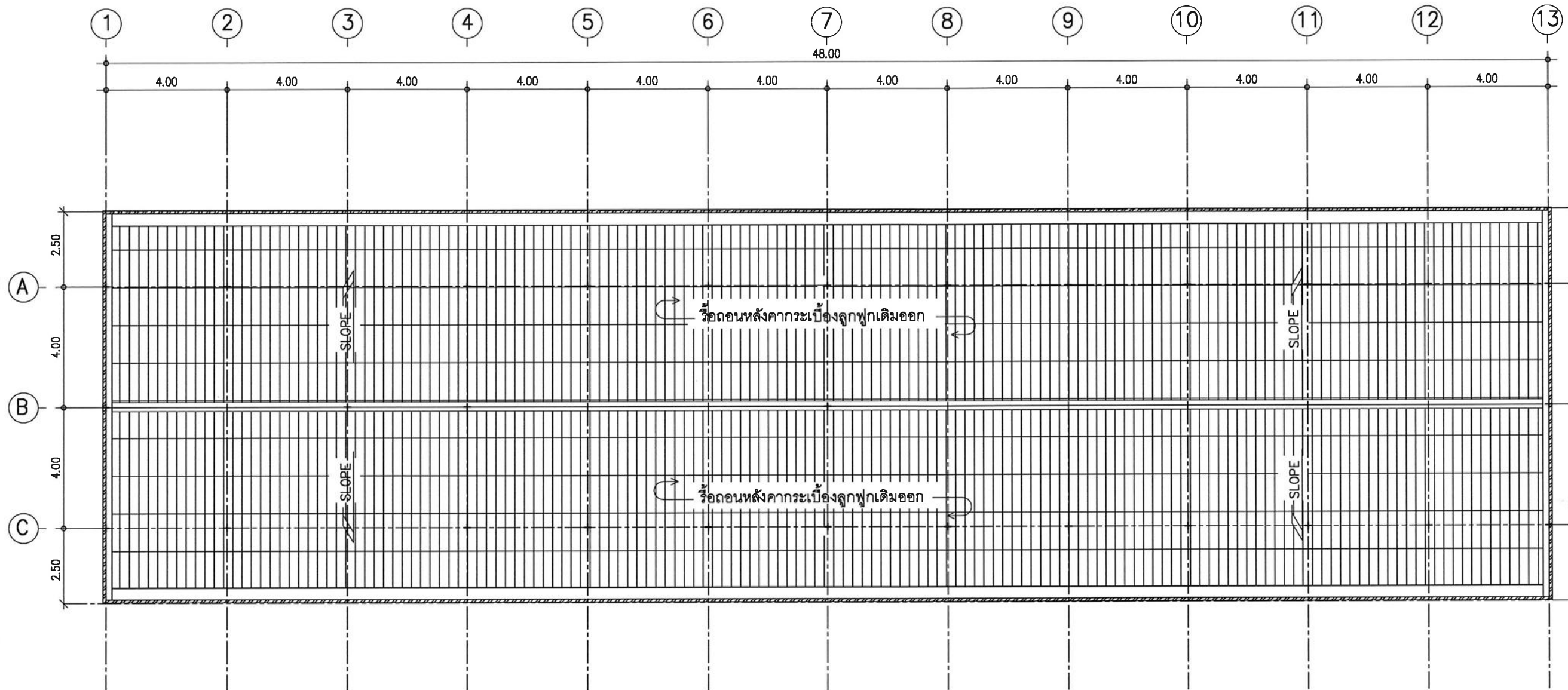
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์
นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

- รายการรื้อถอน ชั้นที่ 2
- รื้อถอนผนัง 1A ผนังก่ออิฐฉาบเรียบของเดิมออก
 - รื้อถอนผนังไม้ขัด พร้อมโครงคร่าวของเดิมออก
 - รื้อถอนผนังอลูมิเนียมกระจกติดตาย พร้อมประตูของเดิมออก
 - รื้อถอนผนังไม้ขัดและโครงคร่าว พร้อมประตูและหน้าต่างของเดิมออก
 - รื้อถอนประตูบานเปิดเดียว พร้อมวงกบออก จำนวน 4 ชุด
 - รื้อถอนประตูบานเปิดคู่ พร้อมวงกบออก จำนวน 2 ชุด
 - รื้อถอนกระเบื้องผิวพื้นและผนังภายในห้องน้ำเดิมออกทั้งหมด
 - รื้อถอนสุขภัณฑ์ โถส้วม อ่างล้างหน้า และโถบัสสาวะชายภายในห้องน้ำเดิมออกทั้งหมด
 - ทำความสะอาดผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีใหม่ทั้งหมด

แปลนพื้นชั้น 2 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150

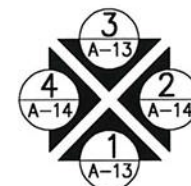




รายการรือถอน หลังคา

- รือถอนกระเบี้องลูกฟูก ของเดิมออกทั้งหมด
- ซ่อมรางระบายน้ำฝนไม่ให้รั่วซึม
- ซ่อมแซมผิวผิวดินเดิม ที่มีการแตกร้าว โดยการสกัด ฉาบผิวใหม่ พร้อมทาสี

แปลนหลังคา (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวัง
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
แปลนหลังคา (เดิม)

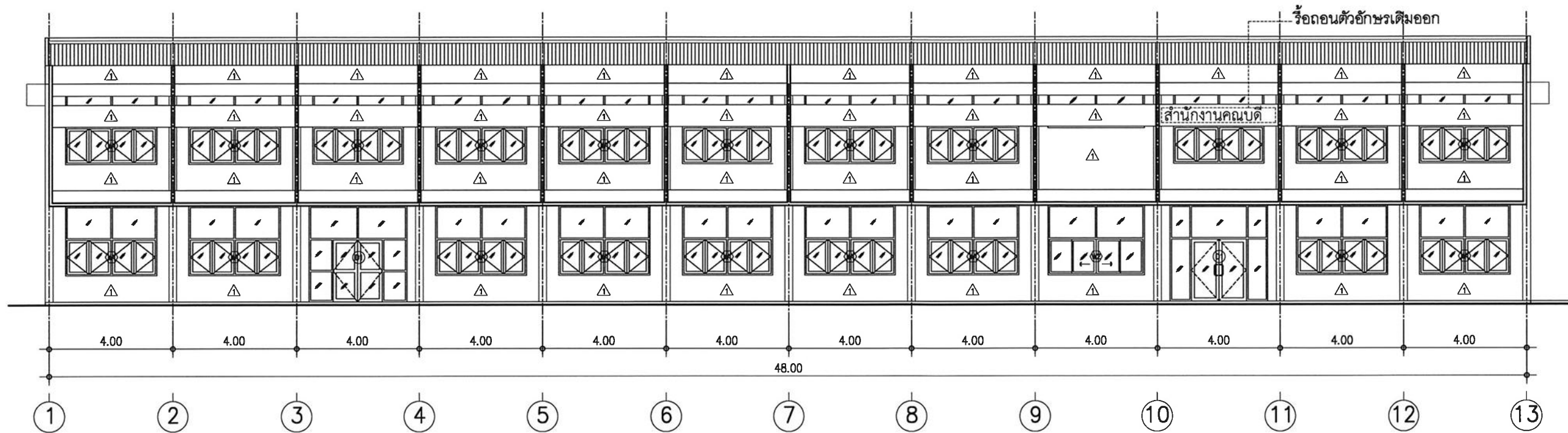
มาตราส่วน
1 : 150

หมายเลขแบบ
A-12

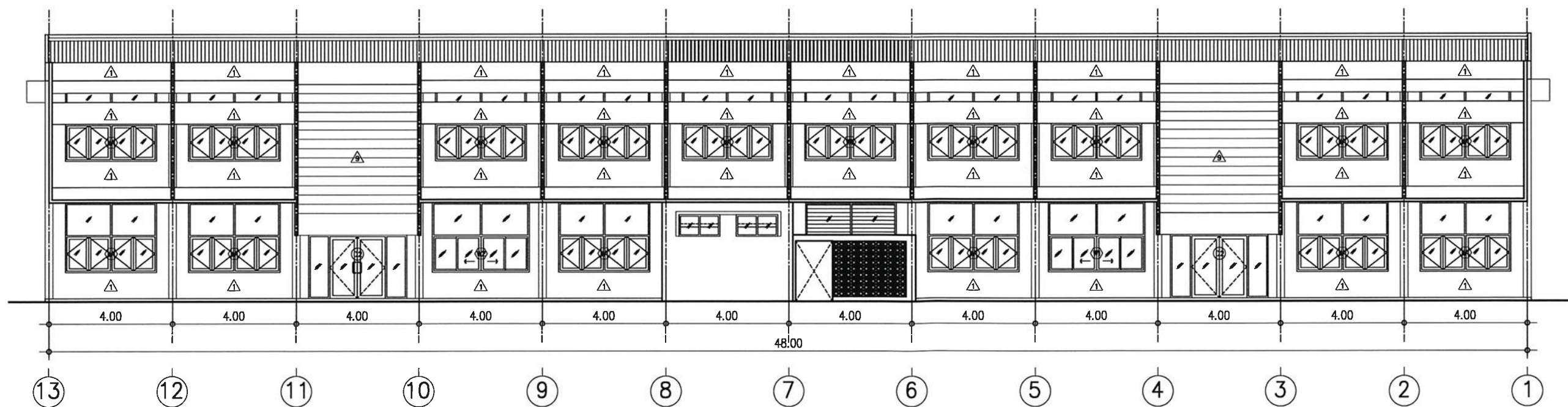
แผ่นที่
13

จำนวน
80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาคารเดิมเกิดจากการจัดการ
ไม่ถูกต้องให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำกับแผ่นเป็นสำคัญ



รูปด้าน 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150



รูปด้าน 3 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

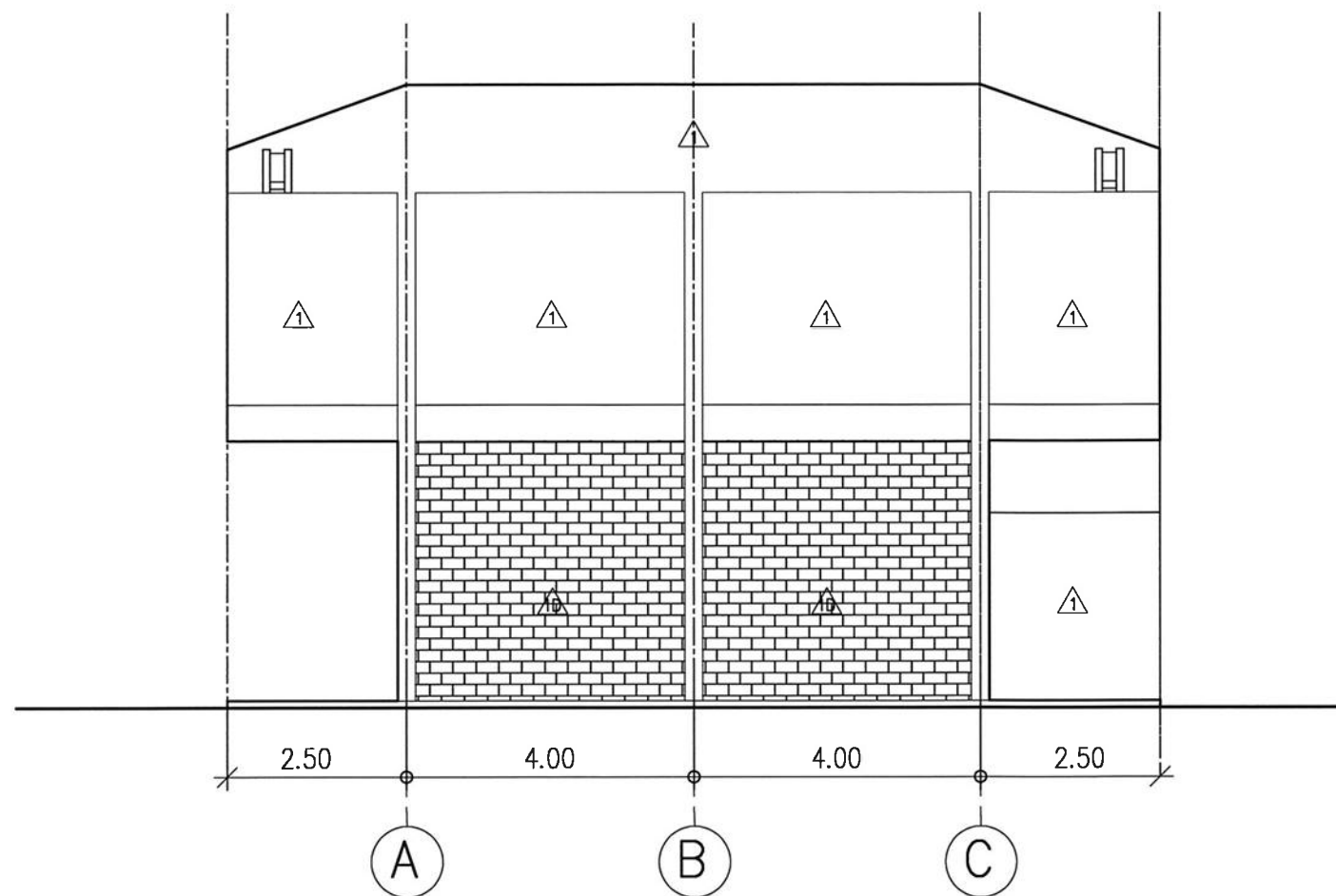
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
รูปด้าน 1,3 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150

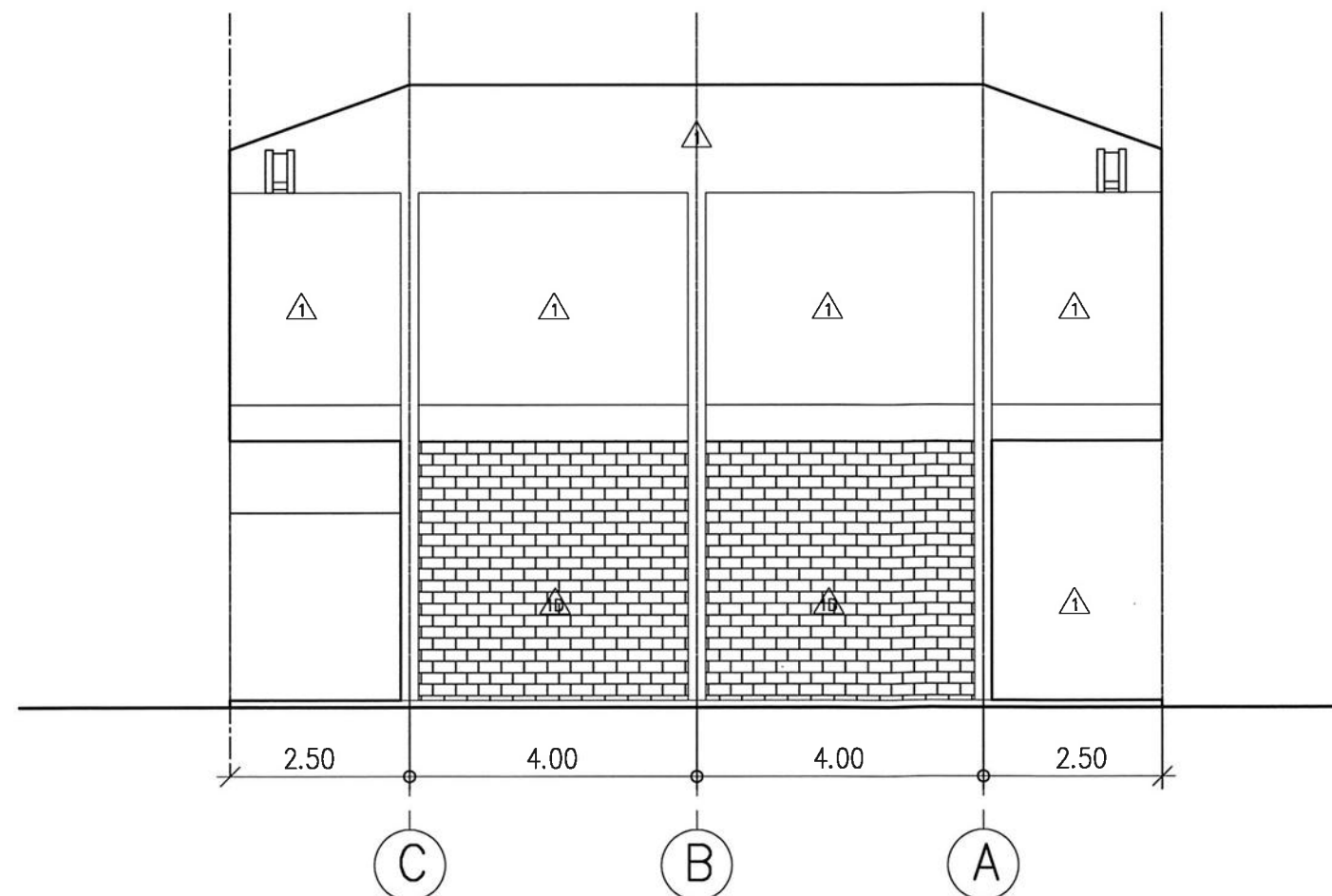
หมายเลขแบบ
A-13
แผ่นที่ 14
จำนวน 80

Note :
เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเรียน 13
ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเรียน 13
ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ



รูปด้าน 2 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 4 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



คณะกรรมการคําคัด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงอาคารเรียน 13	
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม	
ทุนขออนุมัติ	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
รองอธิการบดี	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์ลัดทิพย์ ไซค์ คันทะย่อง	
รองอธิการบดี	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์อดิสร นามแสน	
คณะกรรมการควบคุมและเฝ้าระวังงาน	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์ชูไยดี สนิ	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์ฐานวิทย์ นามใส	
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์	
ลย. 13076	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ช่วยคําคัดอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน	
ลย. 5813	
เขียนแบบ	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
ประมาณราคา	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์	
แบบร่าง	มาตราส่วน
รูปด้าน 2, 4 (เดิม)	1 : 100
หมายเลขแบบ	แผ่นที่
A-14	15
จำนวน	
80	
Note :	
เนื่องจากจะต่างงานในแบบอาคารคําคัดเคลื่อนจากแบบการพิมพ์	
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นสำคัญ	



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย	เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายปฏิบัติการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายประจักษ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

สถาปนิก

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายปฏิบัติการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

ประมาณการ

นายรัฐพล ชัยทอง

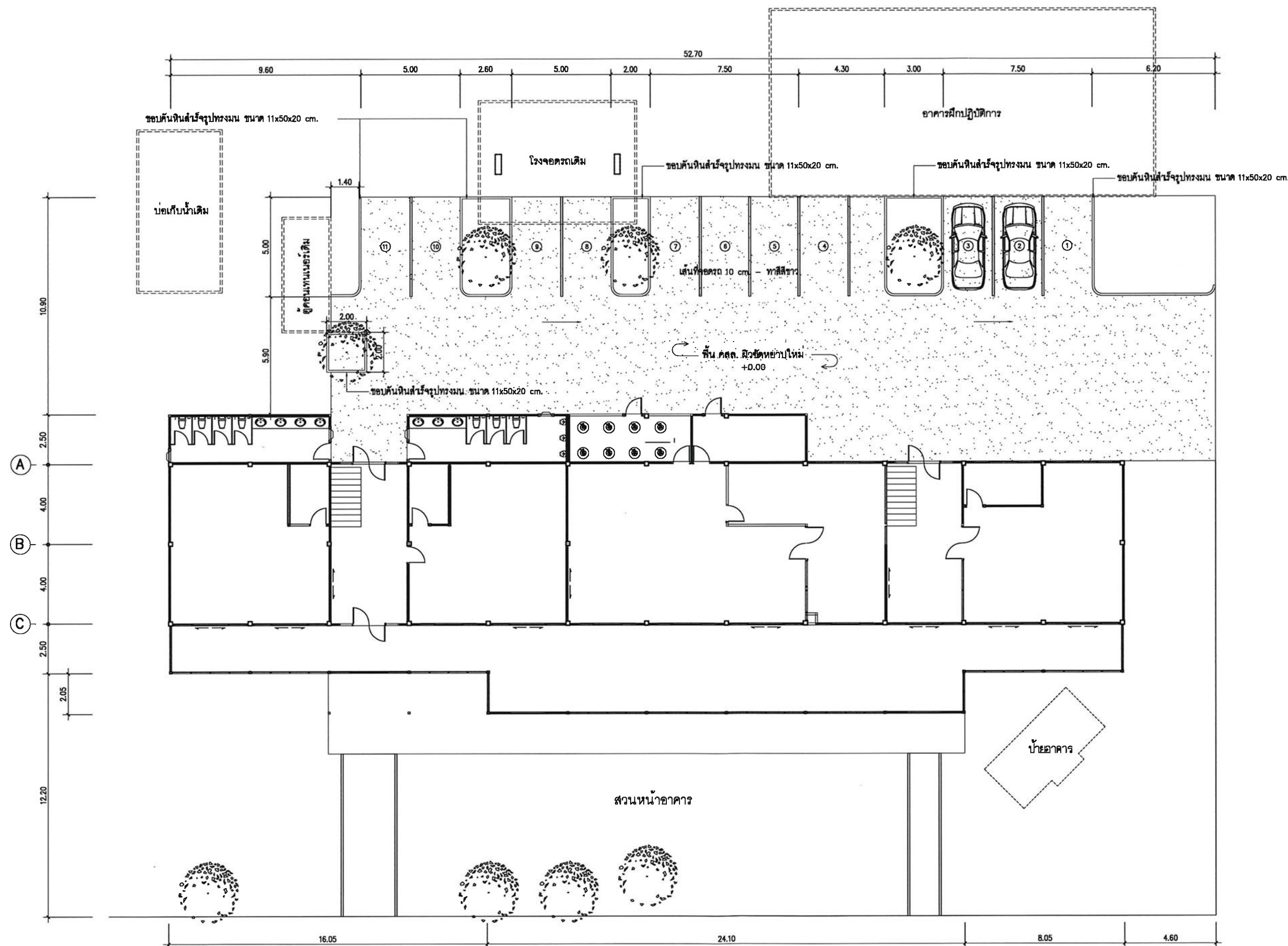
นางสาวอุจิรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตราส่วน
ผังบริเวณ (ปรับปรุง)	1 : 200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-15	16	80

Note :

เนื่องจากกระดาษในแบบอาจขาดแคลนการดำเนินการจัดทำ
ไม่ถูกต้องให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ด้วยเครื่องมือวัดเป็นสำคัญ



รายการปรับปรุงภายนอกอาคาร

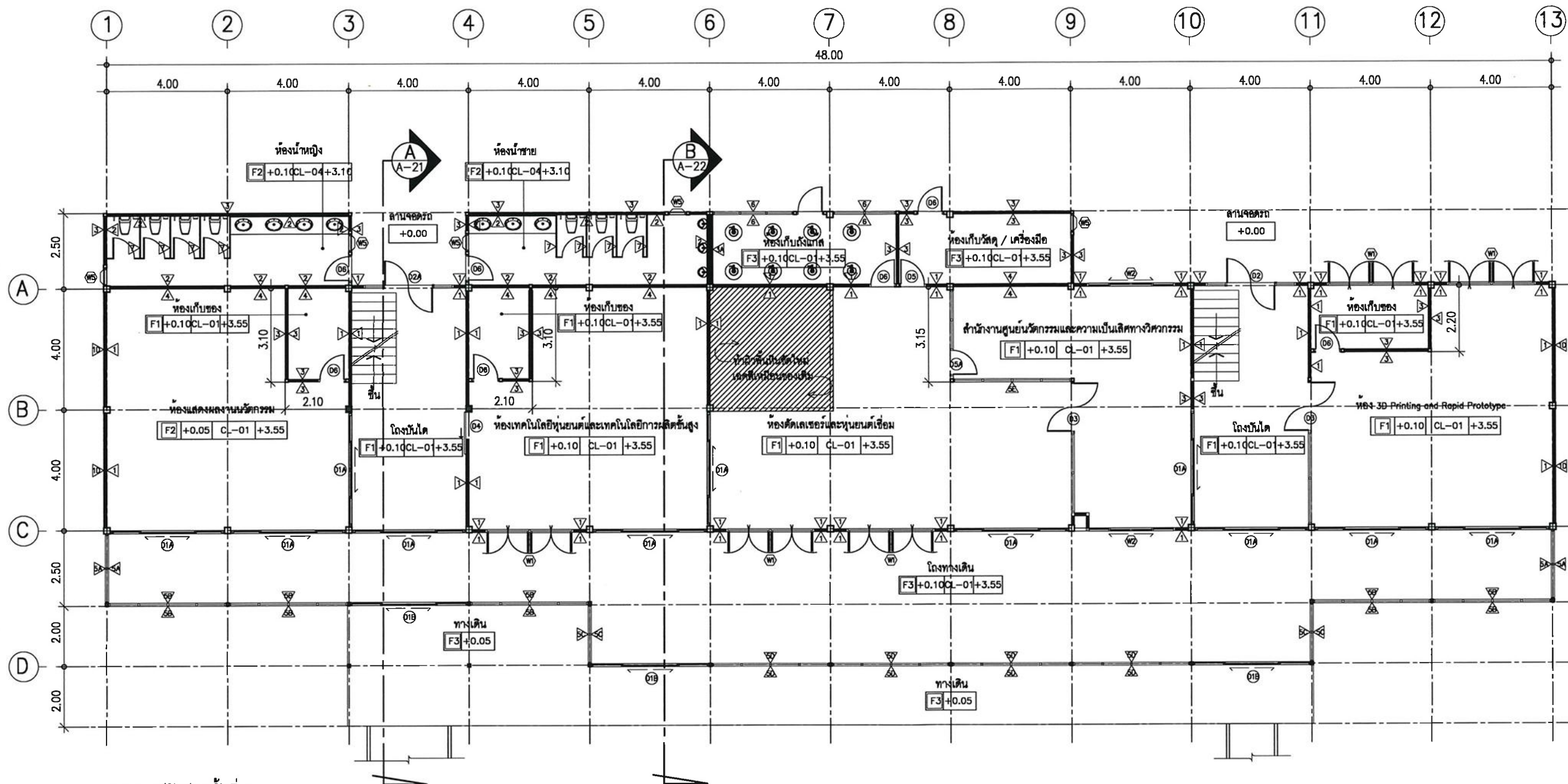
- ติดตั้งพื้นคอนกรีต บริเวณที่จอดรถ ทาสีเส้นที่จอดรถ พร้อมติดตั้งขอบคันหินใหม่

รายละเอียดสีเส้นที่จอดรถ

- ประเภทสีอะคริลิกชนิดพิเศษผสมผงสี สูตรน้ำ สามารถทาได้ทั้งพื้นผิวคอนกรีต และยางมะตอย

ผังบริเวณ (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
กรมการศึกษานอกโรงเรียน
ปีงบประมาณ 2566

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นามสิน

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูเกียรติ สนิ

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รณวิทย์ นามสิน

ชื่อสถาปนิก
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

ชื่อสถาปนิก
นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

ชื่อสถาปนิก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

ชื่อสถาปนิก
นายรัฐพล ชัยทอง

ชื่อสถาปนิก
นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ชื่อสถาปนิก
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 150

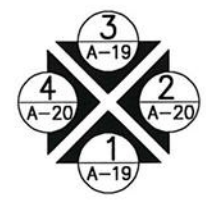
หมายเหตุ :
เนื่องจากจะสร้างในอาคารเดิมจากโครงการจัดตั้ง
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตามแผนที่แนบมา

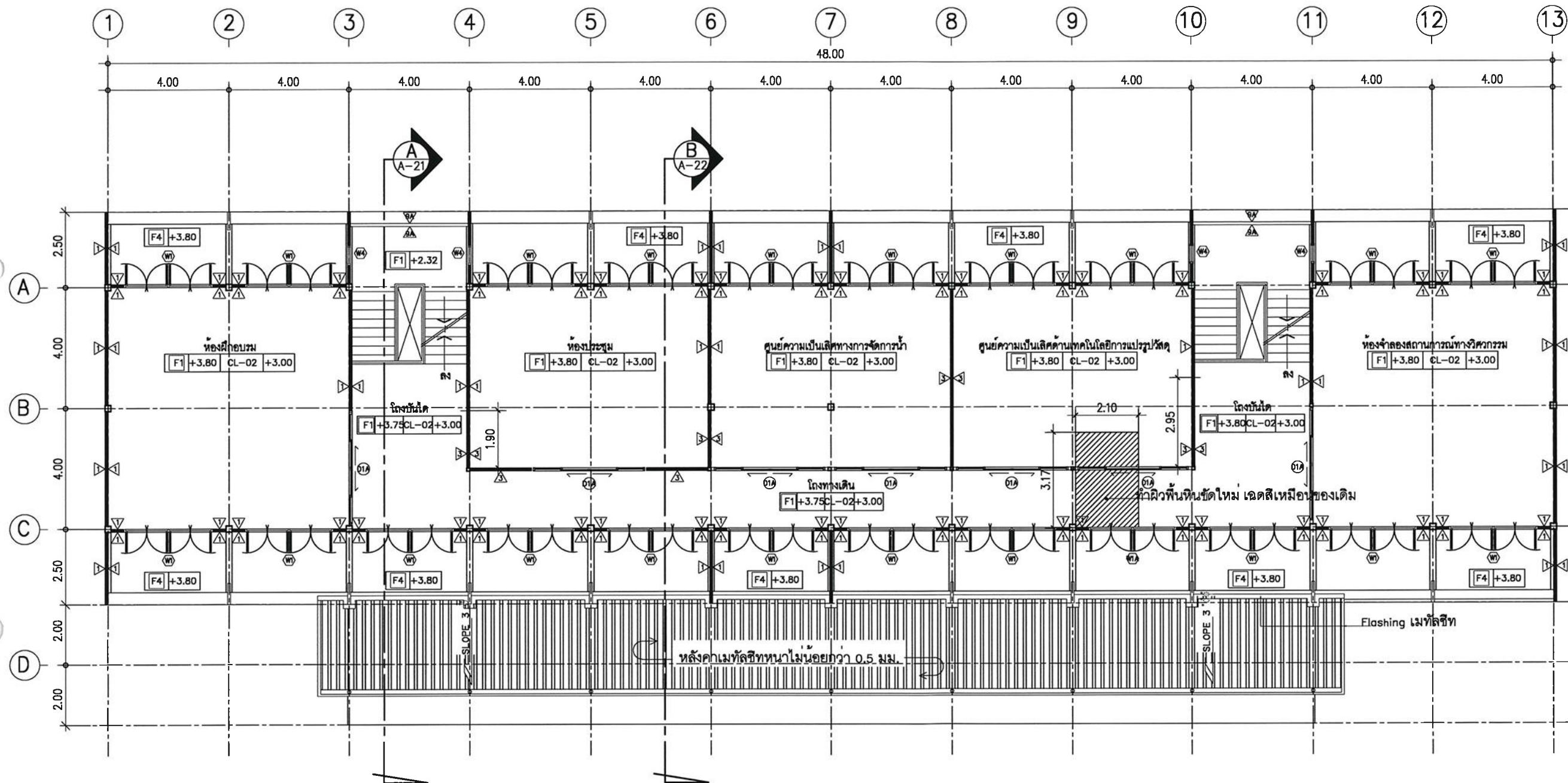
รายการปรับปรุง ชั้นที่ 1

- ทำความสะอาดผนัง 1 ผนังเดิม ทาสีน้ำอะคริลิกใหม่ทั้งหมด
- เจาะช่องผนัง 1 เพื่อติดตั้งประตู D6
- ติดตั้งผนังใหม่ ตามแบบรูปและรายการ
- ทำความสะอาดพื้น ขัดพื้นลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงา
- ติดตั้งฝ้าเพดาน ตามแบบรูปและรายการ
- ติดตั้งประตู D1A ประตูบานเลื่อนคู่ใหม่ จำนวน 11 ชุด
- ติดตั้งประตู D1B ประตูบานเลื่อนคู่ใหม่ จำนวน 3 ชุด
- ติดตั้งประตู D2A ประตูบานสวิงคู่ใหม่ จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้งประตู D5A ประตูบานเปิดใหม่ จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้งประตู D6 ประตูบานเปิดใหม่ จำนวน 7 ชุด
- ติดตั้งหน้าต่าง W9 หน้าต่างระบายอากาศ จำนวน 5 ชุด
- ทำความสะอาดหน้าต่าง และประตูของเดิม พร้อมทาสีบานและวงกบใหม่
- ห้องน้ำ รายการปรับปรุงตามแบบขยายห้องน้ำ

แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 150



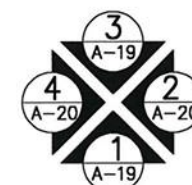


รายการปรับปรุง ชั้นที่ 2

- ทำความสะอาดผนัง 1 ผนังเดิม ทาสีน้ำอะคริลิกใหม่ทั้งหมด
- ติดตั้งผนังใหม่ ตามแบบรูปและรายการ
- ทำความสะอาดพื้น ขัดพื้นลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงา
- ติดตั้งฝ้าเพดาน ตามแบบรูปและรายการ
- ติดตั้งประตู (D1A) ประตูบานเลื่อนคู่ใหม่ จำนวน 7 ชุด
- ทำความสะอาดหน้าต่าง และประตูของเดิม พร้อมทาสีบานและวงกบใหม่
- ห้องน้ำ รายการปรับปรุงตามแบบขยายห้องน้ำ
- ติดตั้งตัวอักษร ตามแบบขยาย

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุโขทัย

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถ นามเสน

คณะกรรมการกำกับและควบคุมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุโขทัย สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามเสน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

เลขที่ 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

เลขที่ 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 150

หมายเลขแบบ

แผ่นที่

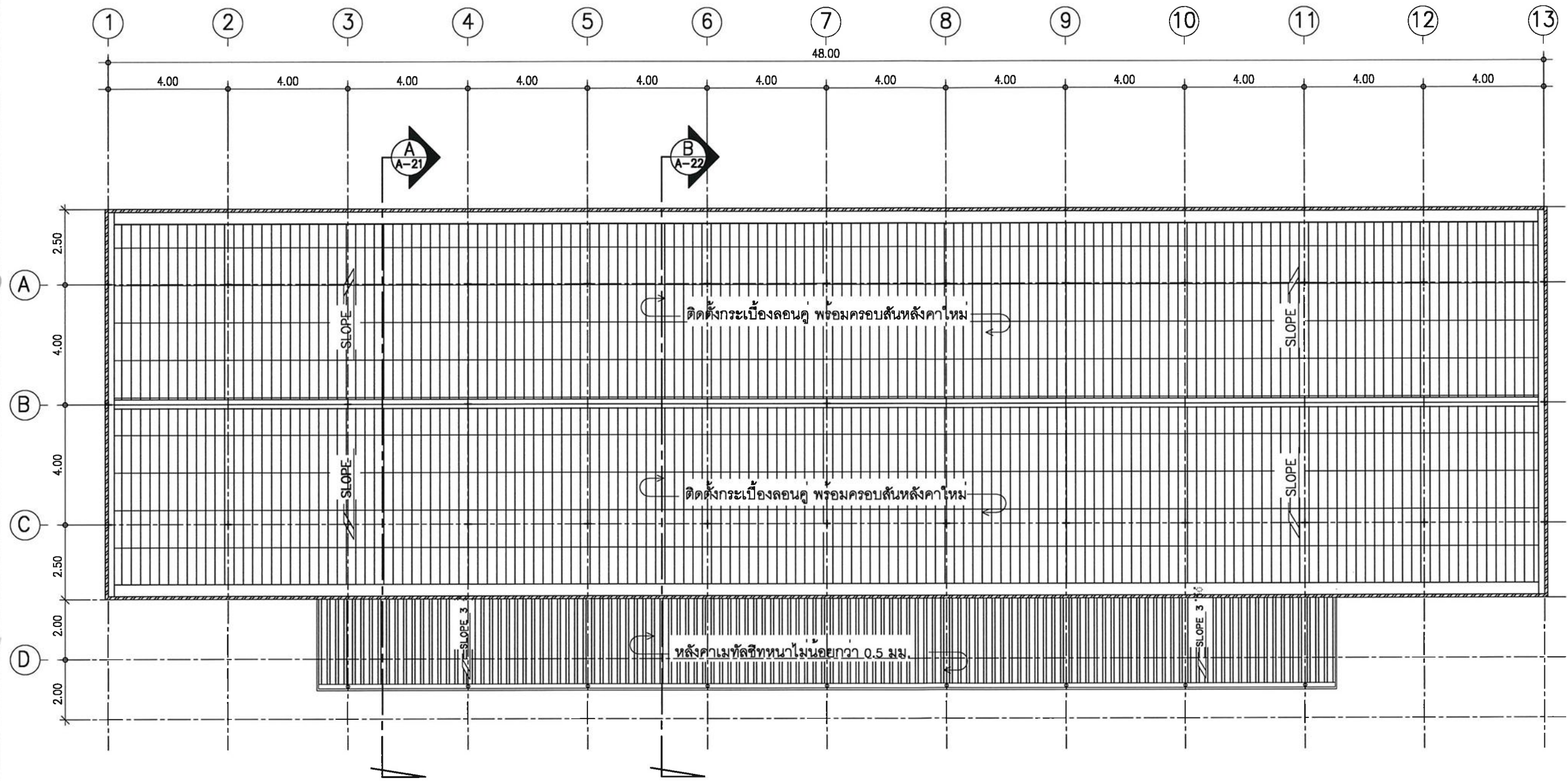
จำนวน

A-17 18 80

Note :

เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากการจัดทำพิมพ์

ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต



- รายการปรับปรุง หลังคา
- ติดตั้งกระเบื้องลอนคู่ พร้อมครอบสันหลังคาใหม่
 - ขัดทำความสะอาดรางระบายน้ำฝนและทากันซึมไม่ให้รั่วซึม

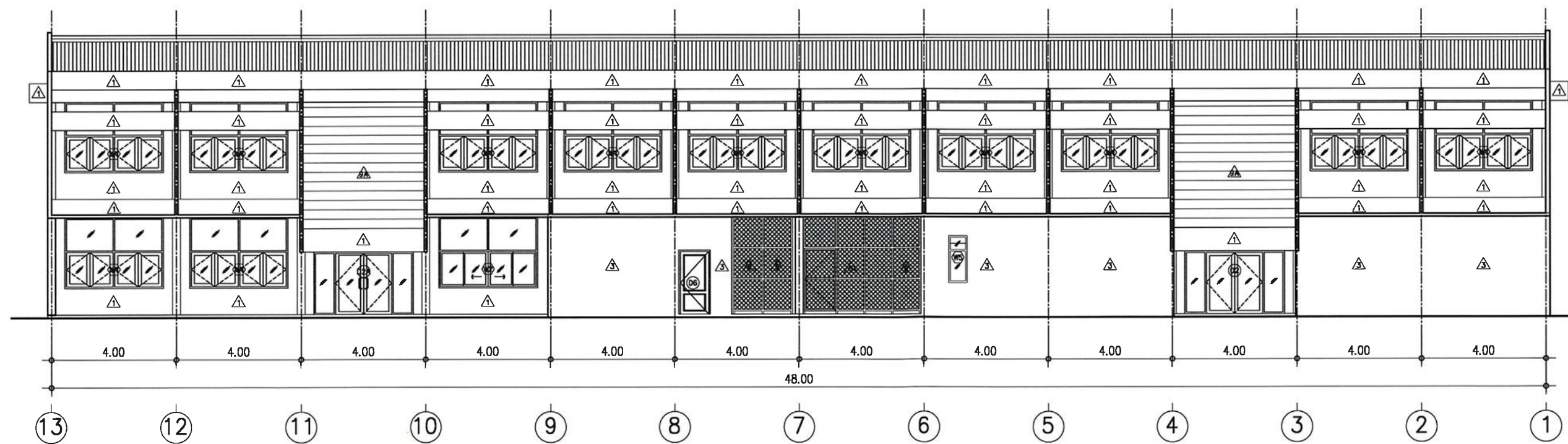
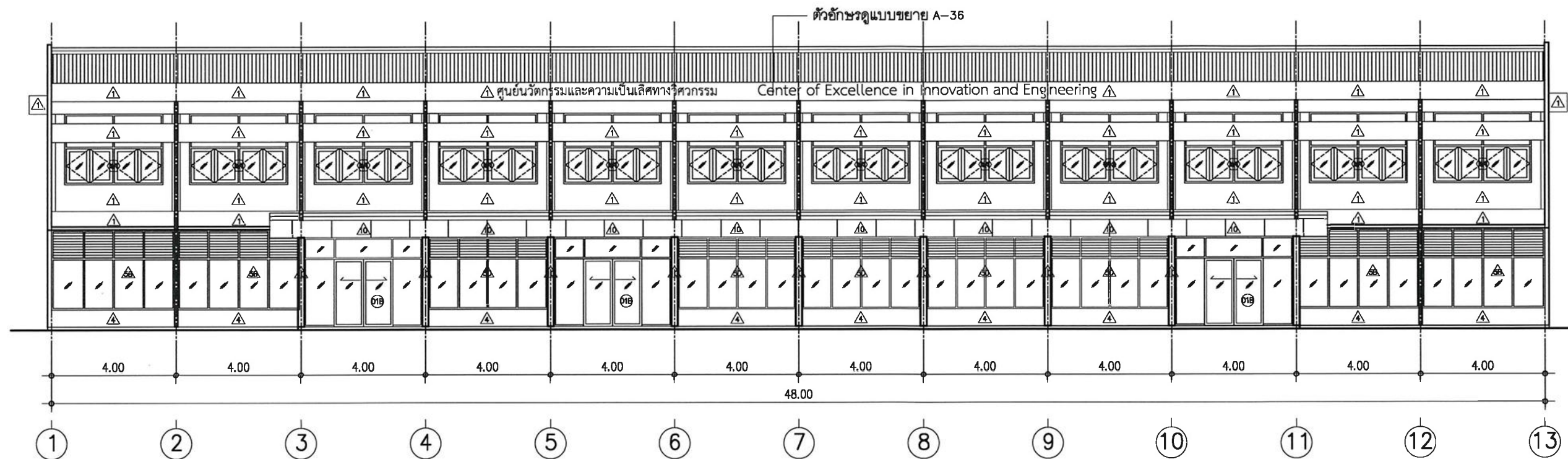
แปลนหลังคา (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 150





กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม	
หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
ลงชื่อ/การลงนาม	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อัมพราย่อง	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
สย. 13076	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอัคร นามเส้น	
สย. 5813	
เขียนแบบ	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
ประมาณราคา	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวลลิตรา สุวรรณรัตน์	
แบบร่าง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา (ปรับปรุง)	1 : 150
หมายเลขแบบ	แผ่นที่
A-18	19
จำนวน	จำนวน
80	80
Note :	
เนื่องจากจะต่างในแบบอาคารเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการบริหารงาน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

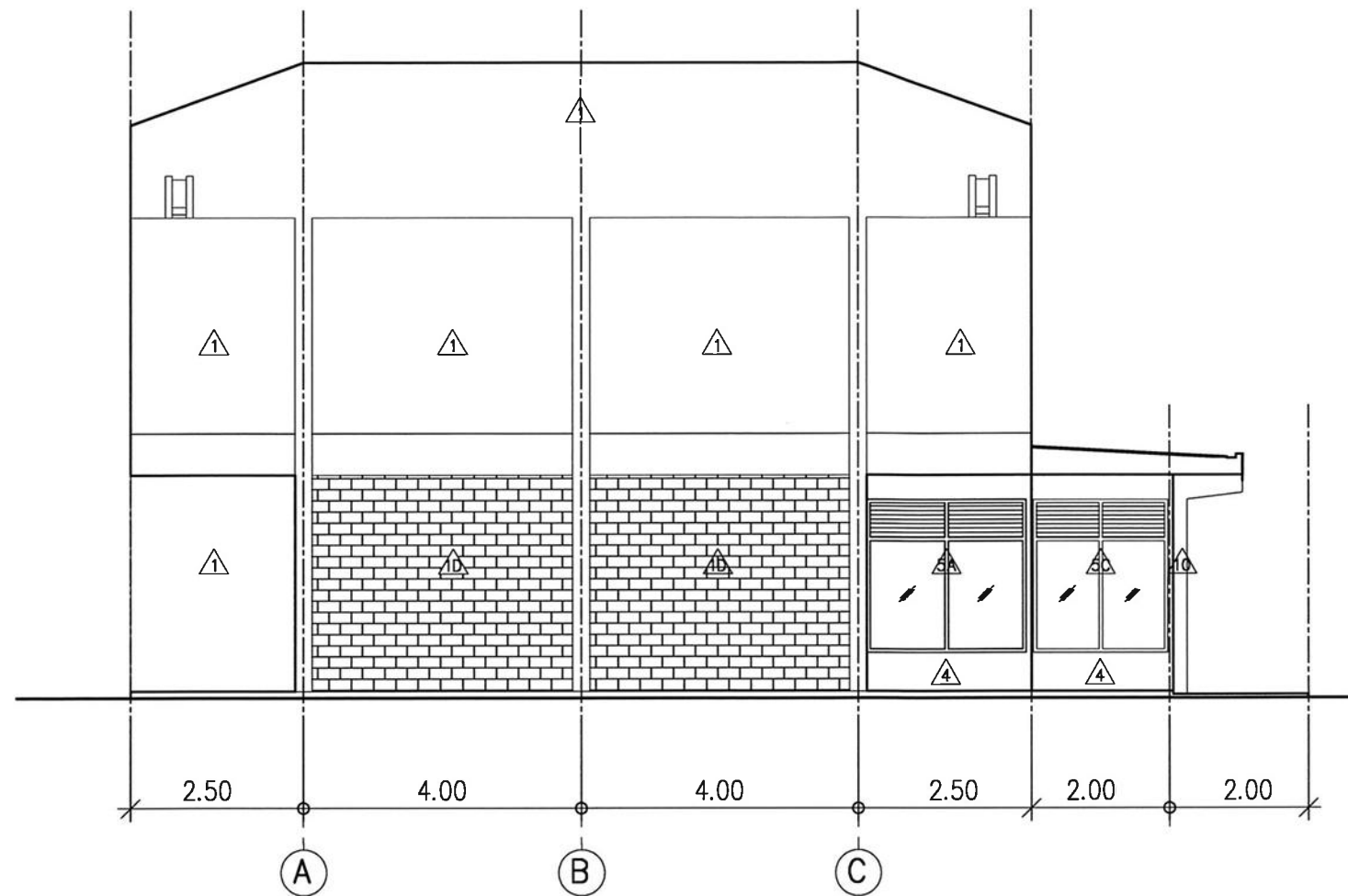
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
รูปด้าน 1,3 (ปรับปรุง)

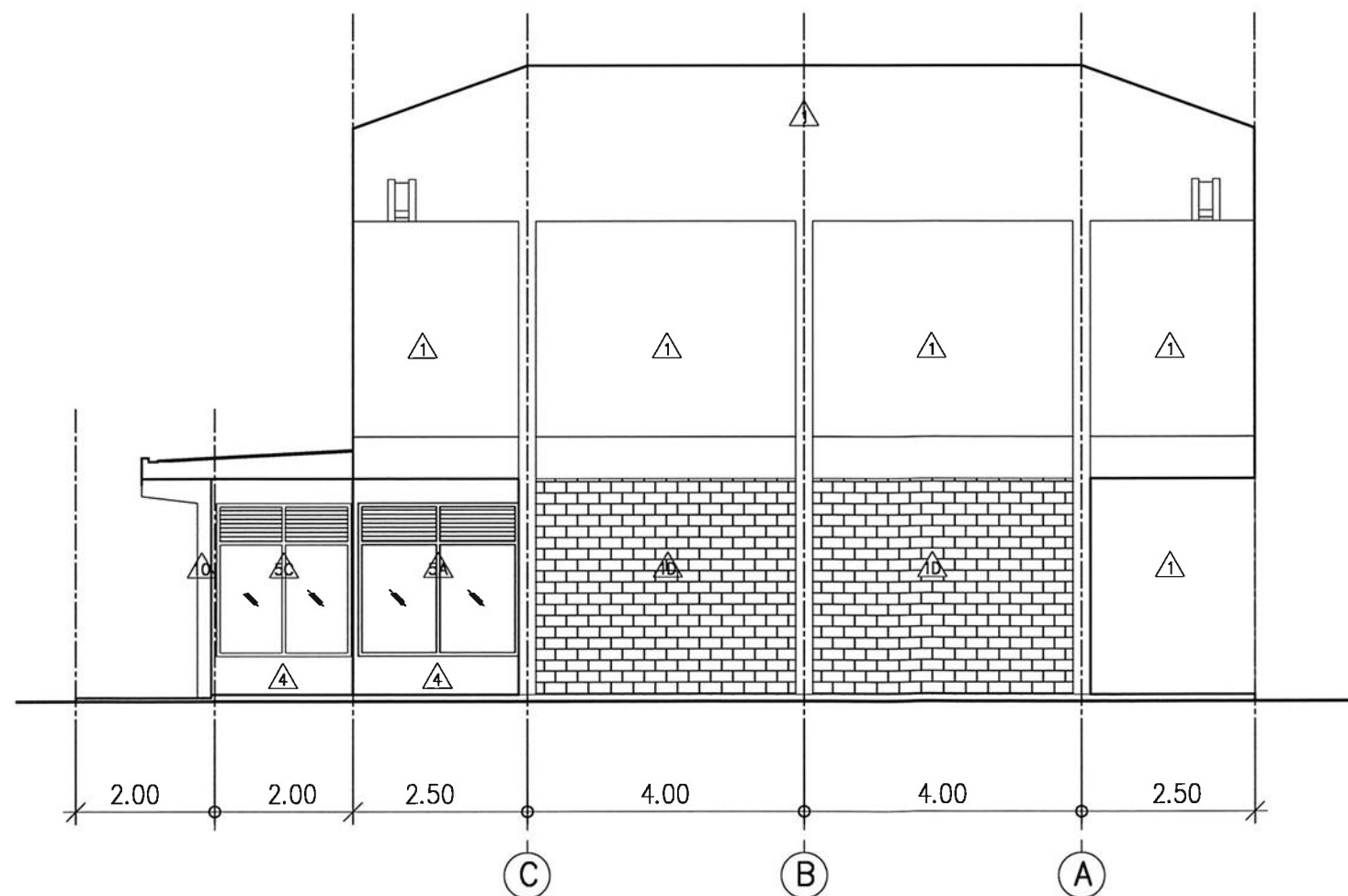
ขนาดหน้า
A-19

จำนวน
20

Note :
เนื่องจากจะต่างในแบบจากเดิมเนื่องจากเป็นการจัดพื้นที่
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นสำคัญ



รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 4 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ประเภทงาน
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้และผลประโยชน์ส่วนกลาง ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค จันทร์ย่อง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเส้น

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวังความเสี่ยง
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไธดี สนิ
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายณัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายณัฐพล ชัยทอง

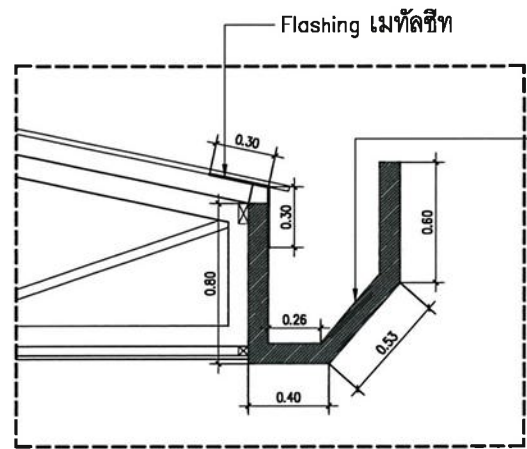
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
รูปด้าน 2,4 (ปรับปรุง)	1 : 100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-20	21	80

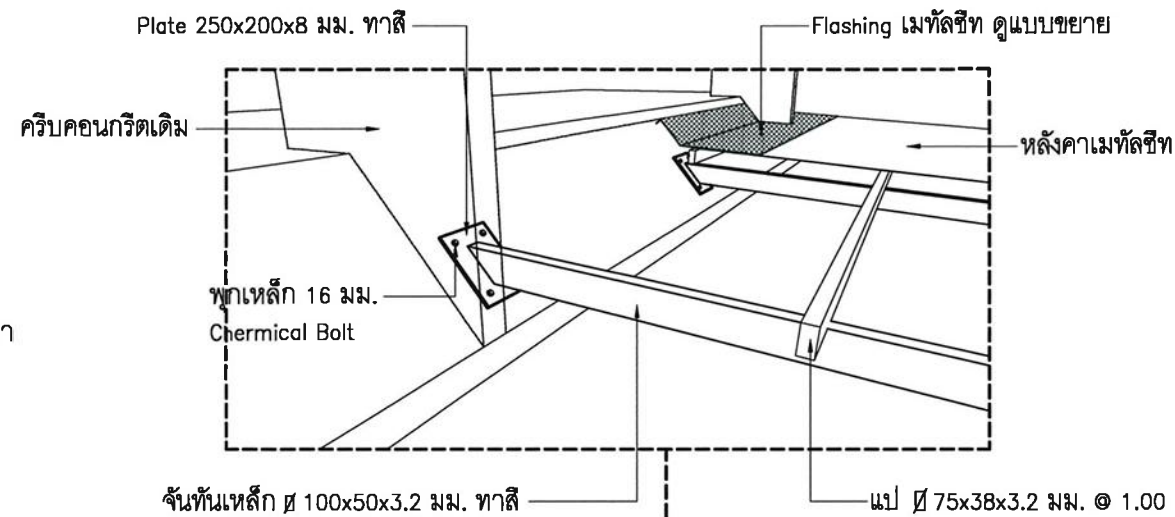
Note :
เนื่องจากจะดำเนินการในแบบอาคารและโครงสร้างอาคาร
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

**ระดับฝ้าเพดานอ้างอิงระดับพื้นภายในห้องเป็นระดับ +0.00

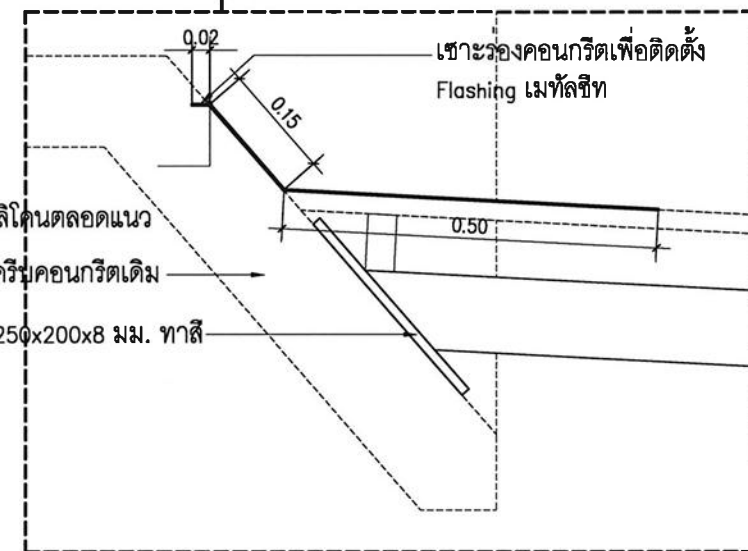


วางน้ำ ค.ส.ล. เดิม ชัดทำความสะอาด
ซ่อมแซมรอยร้าว พร้อมปรับระดับความลาดเอียงพื้น
พร้อมทำระบบกันซึมและกันความรอนประเภท Polyurethane Base ชนิดทา

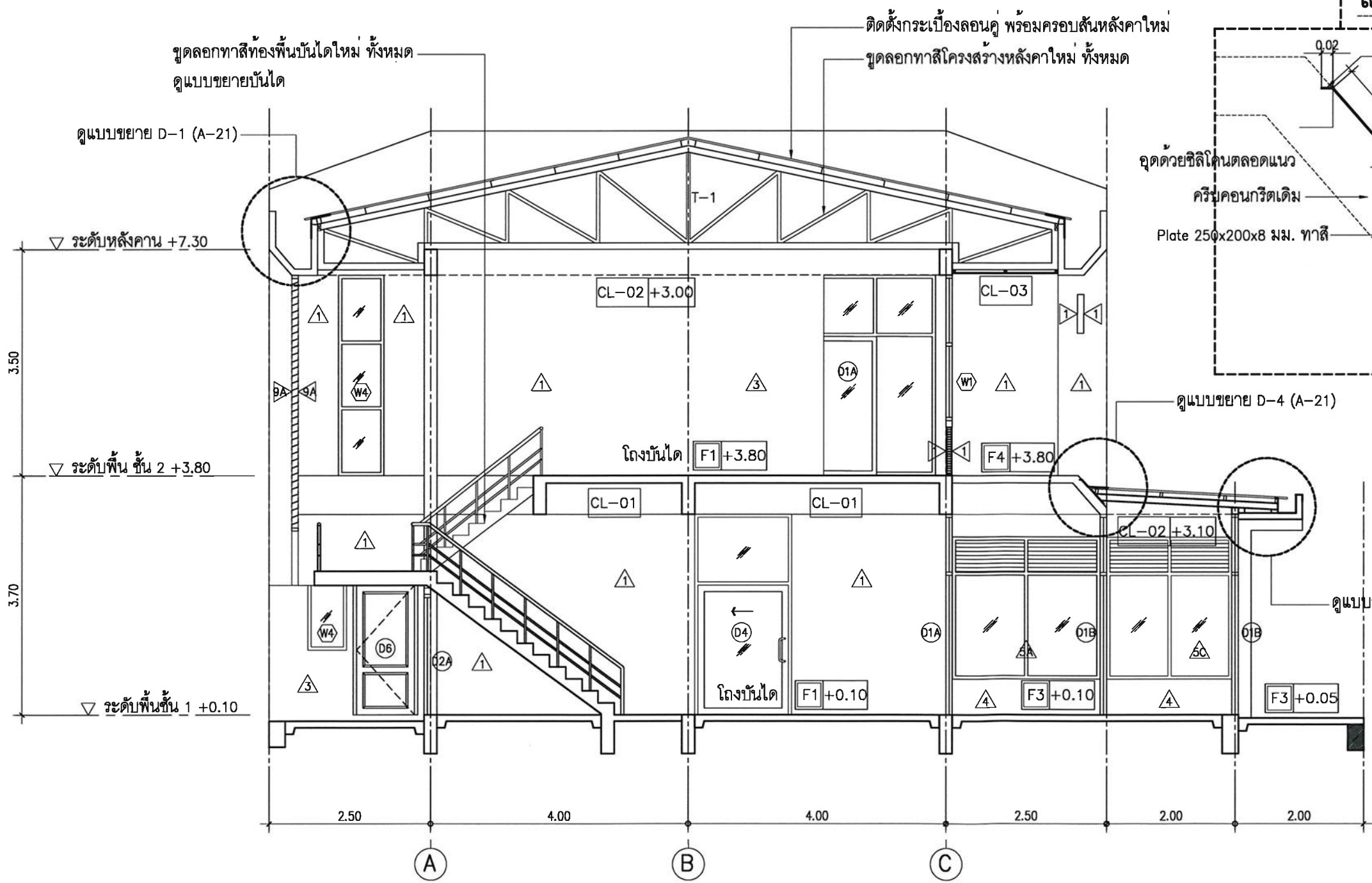
แบบขยาย D-2
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยาย D-4



แบบขยาย Flashing



รูปตัด A (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 75

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	งบรายได้คณะกรรมการดำเนินการ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการดำเนินงาน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นางสาวเมววัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมววัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

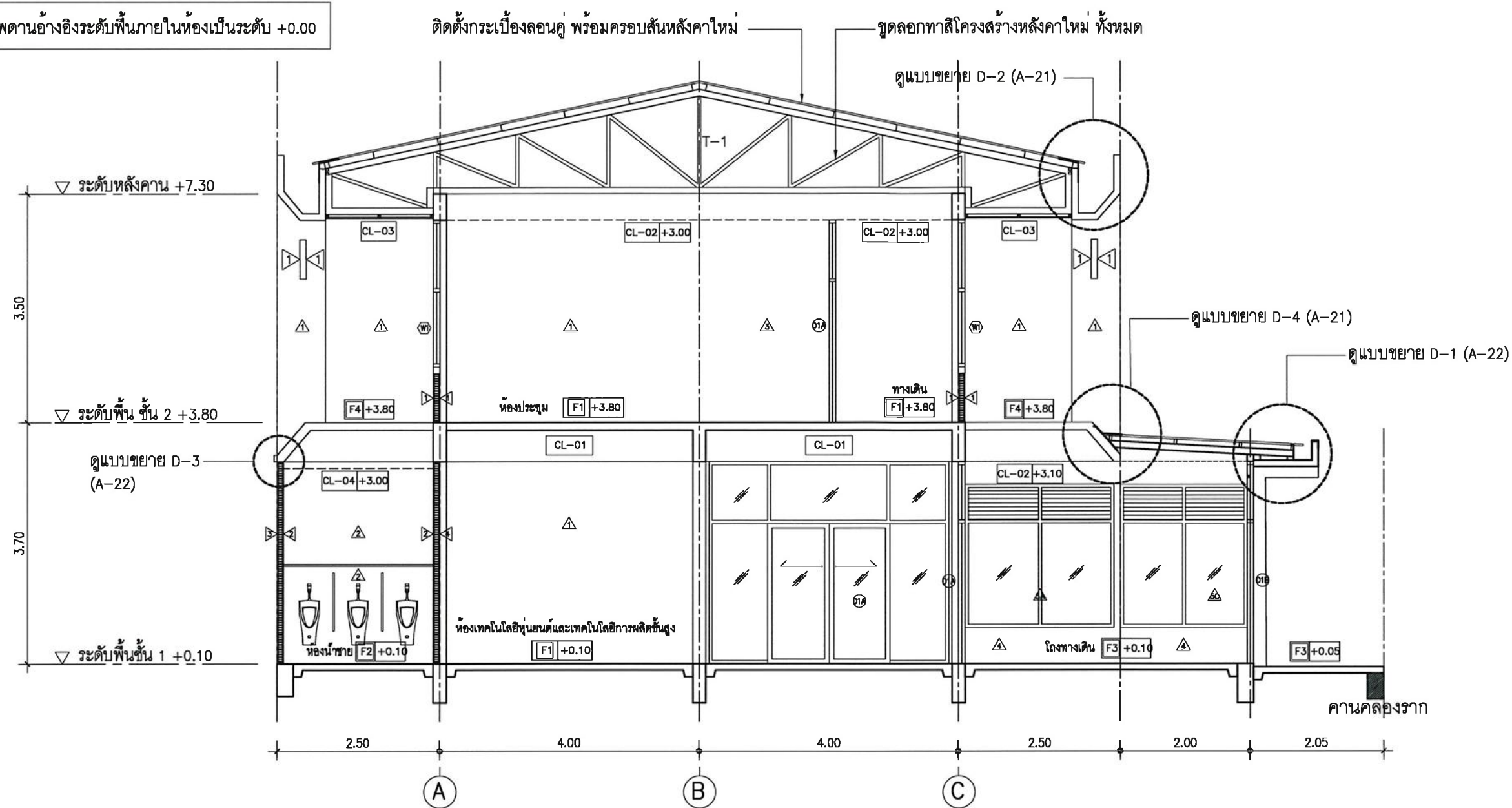
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
รูปตัด A (ปรับปรุง)	1 : 75

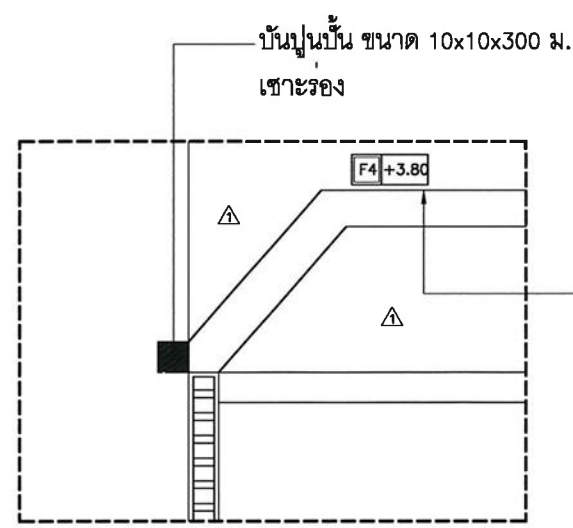
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-21	22	80

Note :
เนื่องจากจะต่างในแบบอาคารเดิมคือจากระบบการจัดพื้นที่
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ

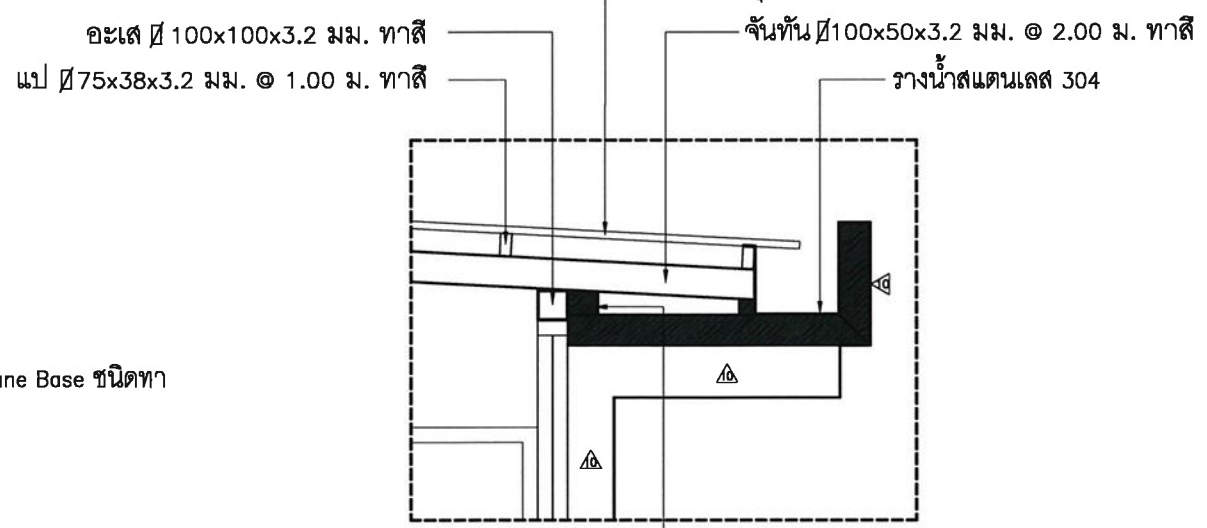
**ระดับฝ้าเพดานอ้างอิงระดับพื้นภายในห้องเป็นระดับ +0.00



รูปตัด B (ปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1 : 75



แบบขยาย D-3
 มาตรฐาน 1 : 25



แบบขยาย D-1
 มาตรฐาน 1 : 25



คณะวิศวกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารเรียน 13
 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
 งบประมาณ
 มทร. ศรีวิชัย เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ปีงบประมาณ 2566

อนุมัติ
 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

อนุมัติ
 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ นามแสง

คณะกรรมการกำกับและควบคุมการ
 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ นามแสง

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

อนุมัติ
 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ ชูศิลป์
 ลย. 13076

อนุมัติ
 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
 ลย. 5813

อนุมัติ
 นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

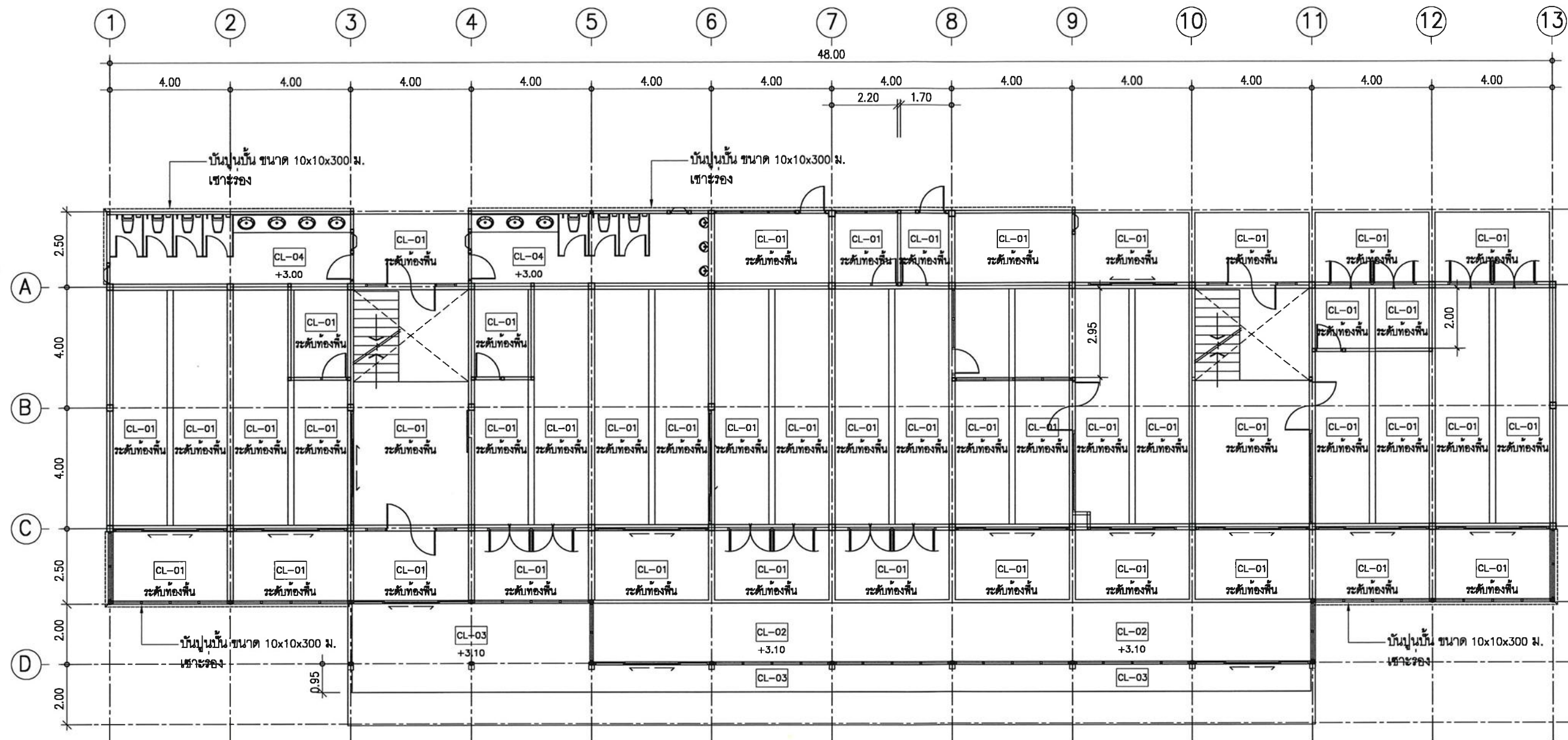
อนุมัติ
 นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

อนุมัติ
 นายรัฐพล ชัยทอง

อนุมัติ
 นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

Note :
 เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นอาคารเรียน 13 เป็นอาคารเรียนที่เก่าแก่และมีความชำรุดทรุดโทรมมาก
 ไม่สามารถใช้งานได้จึงจำเป็นต้องทำการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารเรียน 13 ให้มีความปลอดภัยและสวยงาม

****ระดับฝ้าเพดานอ้างอิงระดับพื้นภายในห้องเป็นระดับ +0.00**



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- | | |
|-------|---|
| CL-01 | ผ้าเพดานคอนกรีต แต่งผิวเรียบเดิม ชูดลอกทาสีน้ำอะคริลิกใหม่ |
| CL-02 | ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ทาสี ใครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม. |
| CL-03 | ผ้าเพดานระบายอากาศ แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์แบบ Hatschek ขนาดแผ่น 60 x 120 ซม. หนา 4 มม. ทาสี ใครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม. |
| CL-04 | ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ทาสี ใครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม. |

หมายเหตุ

ผ้าเพดาน CL-01 ผ้าเพดานคอนกรีต แต่งผิวเรียบเต็ม ขูดลอกทาสีน้ำอะคริลิกใหม่ ให้ผู้รับจ้างทาสีผ้าเพดาน รวมถึงขอบคาน และท้องคานด้วย

แปลนผ้าพาดานชั้น 1 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน

1 : 150



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

ทนายความ	กฎหมาย
มทพ. ศิริวิชัย	เงินรายได้คณะมนตรีบริหารศาล ปีงบประมาณ 2566

ของอธิการบดี

ผู้ช่วยคําสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ยอง

๑๑๑

ผู้ช่วยคําสตราจารย์อุดร นามเล่น

คณะกรรมการกำกับดูแลและเยียวยาผู้เสียหาย

ผู้ช่วยคําสตราจารย์นันทชัย ชูศิลา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไอลดี สนิ 

ผู้ช่วยคําสตราจารย์ฐานวิทยะ แฉะไ้

นายประมุข ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ คีรีสงคราม

[illegible]

အသားပြော

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์
 สดย. 13076

RE: 1007

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติคุณ ทองอ่อน

สพ.5

นายพล ก้อยทอง ๔๕

นางสาวเนติวัลย์ คิริสังคราม

1994

นางสาว น้อย น้อยน้อย

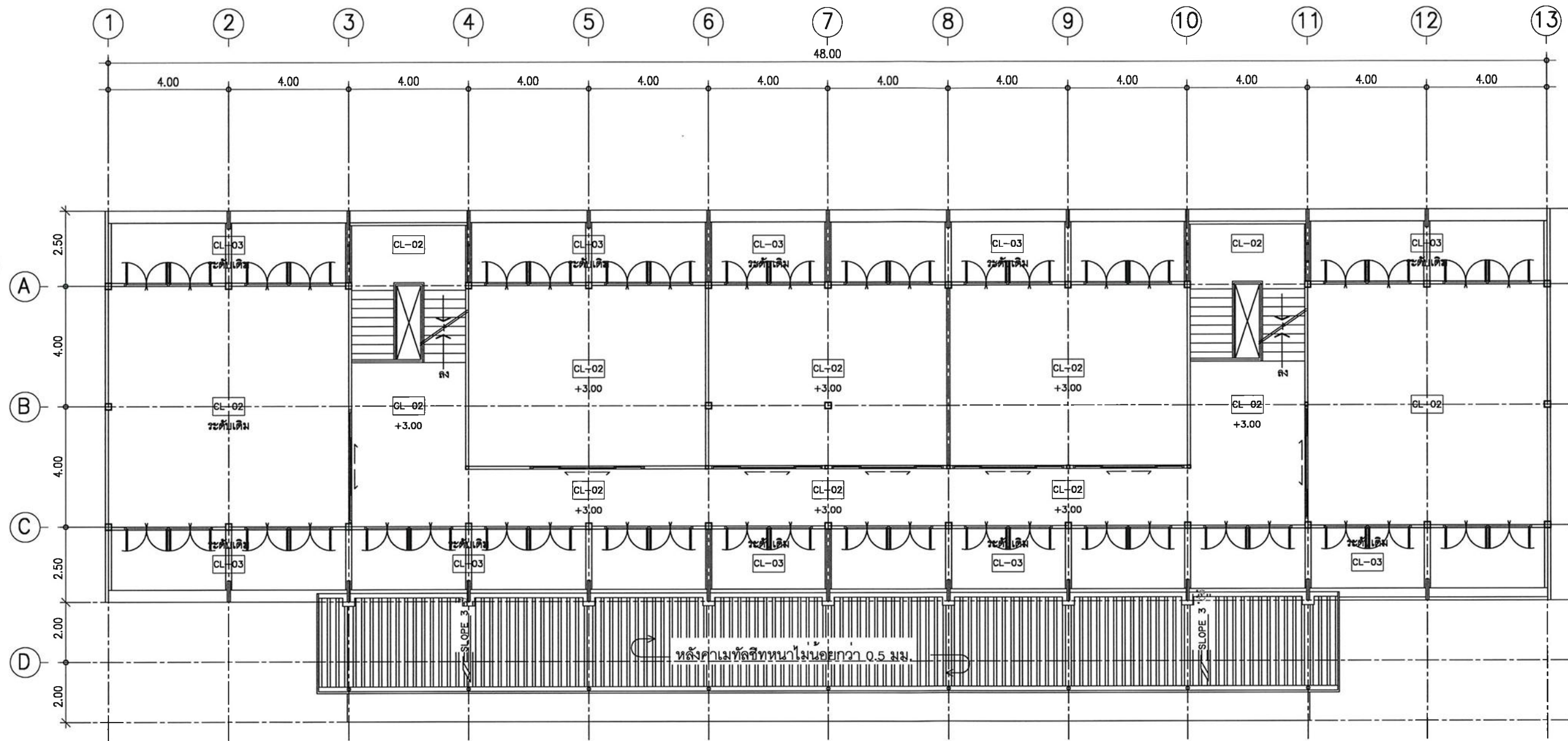
นางสาวสุจิตรา ลีวรรณรัตน์

แบบร่าง		มาตราที่
แบบร่างอาคาร ชั้น 1		1 : 150
(ปรับปรุง)		
รายละเอียด	แบบที่	จำนวน
A-23	24	80

Note :

เนื่องจากกระต่ายในเขตนางกลาดเคลื่อนจากบรรณารักษณ์
ไม่ผูกมัดไว้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่ภาพบนเป็นสำคัญ

**ระดับฝ้าเพดานอ้างอิงระดับพื้นภายในห้องเป็นระดับ +0.00



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- CL-01 ฝ้าเพดานคอนกรีต แต่งผิวเรียบเดิม ชูตลอกทาสีน้ำอะคริลิกใหม่
- CL-02 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ทาสี โครมคว่ำเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม.
- CL-03 ฝ้าเพดานระบายอากาศ แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์แบบ Hatschek ขนาดแผ่น 60 x 120 ซม. หนา 4 มม. ทาสี โครมคว่ำเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม.
- CL-04 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ทาสี โครมคว่ำเหล็กชุบสังกะสี @ 1.20x0.60 ซม.

หมายเหตุ

ฝ้าเพดาน CL-01 ฝ้าเพดานคอนกรีต แต่งผิวเรียบเดิม ชูตลอกทาสีน้ำอะคริลิกใหม่
ให้ผู้รับจ้างทาสีฝ้าเพดาน รวมถึงขอบคาน และท้องคานด้วย

แปลนฝ้าเพดานชั้น 2 (ปรับปรุง)

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ศิลปวิทยา

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาศพร

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

แปลนฝ้าเพดาน ชั้น 2

(ปรับปรุง)

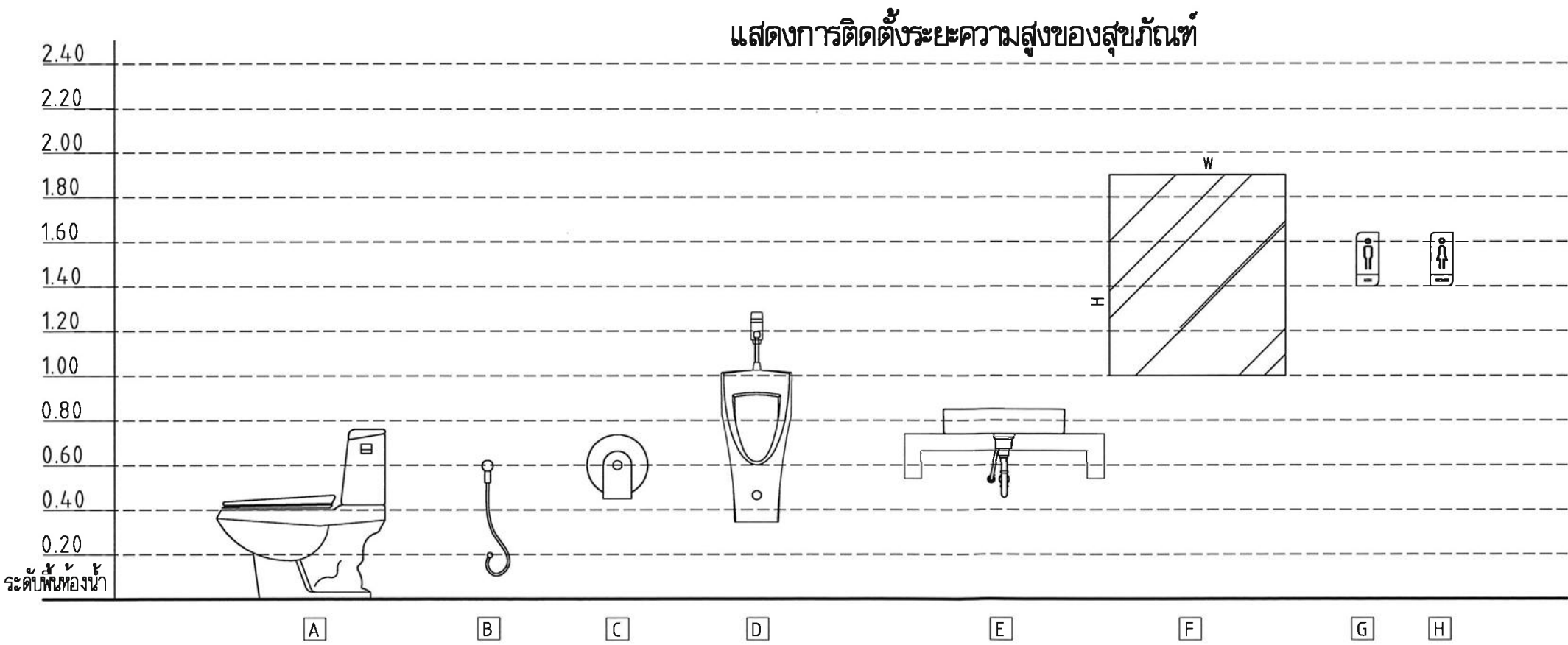
หมายเลขแบบ

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียน 13 ขึ้นใหม่
ไม่อนุญาตให้ใช้วัสดุเดิมที่มีอยู่ ให้ใช้วัสดุใหม่ทั้งหมด

สัญลักษณ์และรายละเอียดสุขภัณฑ์ห้องน้ำ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	สี	ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน (ชุด)
A	โถส้วมชักโครก แบบสองชั้น	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	7
B	ฝักบัวชำระสายดัก สแตนเลส เกรด 304	เงิน	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	7
C	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	ขาว	ยี่ห้อและรุ่นตามมาตรฐานผนังห้องน้ำสำเร็จกำหนด	7
D	โถงปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ (ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย)	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	3
E	อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านบิด เกรด 304 และอุปกรณ์ครบชุด (สื่อน้ำอ่างล้างหน้า, ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า, สายน้ำดีอ่างล้างหน้า)	ขาว	ดูรายการมาตรฐานสุขภัณฑ์	7
F	กระจกเงาสี่เหลี่ยม หน้า 4 มม. ขนาด 0.80x0.60 ม. ขอบเงา	-	-	7
G	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย	แดงเลือดหมู/เงิน	ขนาด 10 x 25 ซม. (แบบขยายป้ายและสัญลักษณ์)	1
H	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง	แดงเลือดหมู/เงิน	ขนาด 10 x 25 ซม. (แบบขยายป้ายและสัญลักษณ์)	1
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด ๕ 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผงดักกลิ่น	เงิน	ยี่ห้อและรุ่นระบุภายหลัง	
FCO.	รูทำความสะอาดท่อพื้น (Floor Clean Out) ขนาด ๕ 3"	เงิน	ยี่ห้อและรุ่นระบุภายหลัง	
หมายเหตุ - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้ง STOP VAVLE จุดเชื่อมต่อท่อน้ำดีกับสุขภัณฑ์ทุกชิ้น - อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุยี่ห้อและรุ่นไว้ในแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างนำเสนออุปกรณ์ตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ แก่คณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติในการใช้อุปกรณ์นั้นๆ				





กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์สิทธิ์ไชย อ้นทรวง

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์อุดร นามเล่น

คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังการใช้จ่าย

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์ฐานันท์ นามใส

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีตรวจการย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
รายการประกอบแบบห้องน้ำ	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-25	26	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารสถานที่ก่อสร้างอาคารเรียน
ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นสำคัญ



ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ย่นวัตรกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ประเภท
พร. ศิริวิชัย	เงินรายได้คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2566

ช่วยค่าลดทราจารย์สิทธิโชค จันทรวง

~~ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเสน~~

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจการณ์พิเศษ ชุติลย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไท่เกติ สนิ

๒. ฝ่ายเจ้าศตวรรษยานวิทย์ แยมี่ได้

၁၀၂။ ငါ့အတွက်

u' 334:0000

ความรู้: การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

REL. 13076

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติคุณ ทองอ่อน

นายพล กัยทอง

✓ ✓

உயர்நீதிமன்றம், சென்னை

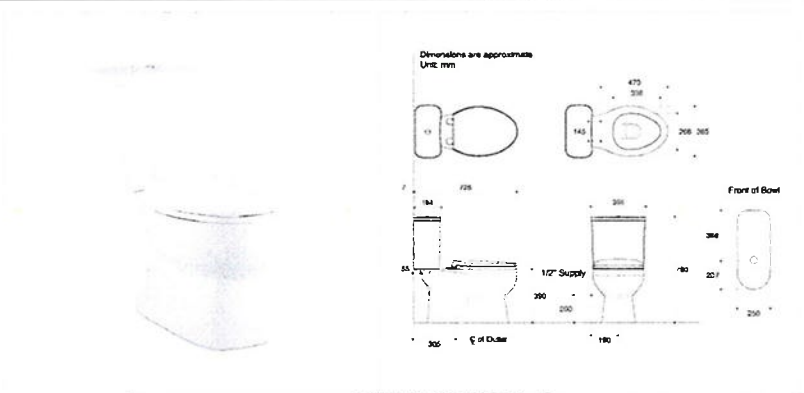
ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

Handwritten signature: *[Signature]*

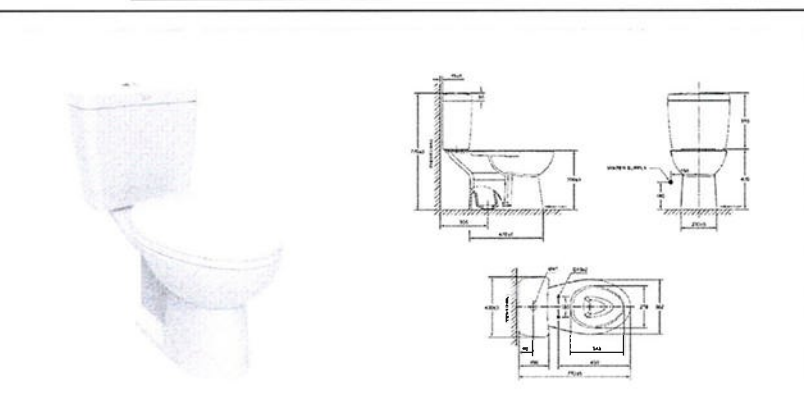
รายการมาตรฐานฉบับที่		----
แผนที่ 1		
หมายเลขแบบ	แผนที่	จำนวน
A-26	27	80

นอกจากนี้ยังได้ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในหมู่บ้านเกี่ยวกับโรคระบาดในสัตว์ และแนะนำให้เกษตรกรใช้วัคซีนป้องกันโรคระบาดในสัตว์

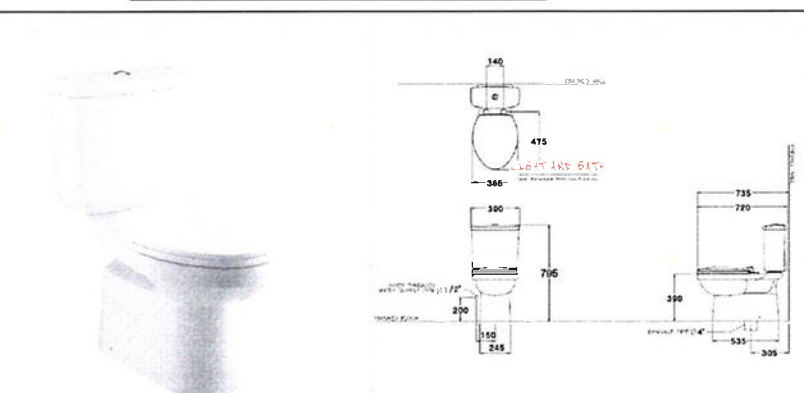
ผักบัวขาวระชนิดสายอ่อน (7 ชุด)



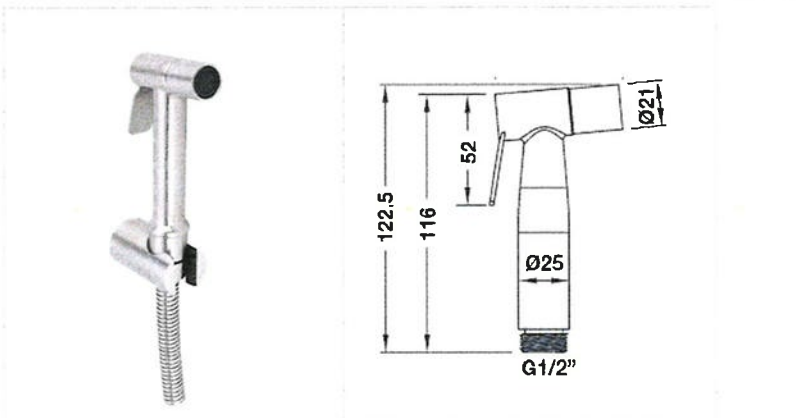
ชานชาลาแบบพวงมาลัยพิกซมา (เปลี่ยนมาแบบแยกขบวน)	
ยี่ห้อ	KARAT
รุ่น	K-20841X-S-WK (MAPLE)
วัสดุ/สี	เซรามิก, สีขาว
ขนาด	72.6 x 39.5 x 78 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง, ชุดถอดต่อทางน้ำทิ้ง, ฝาครอบถัง และอุปกรณ์ประกอบติดตั้งถังน้ำ



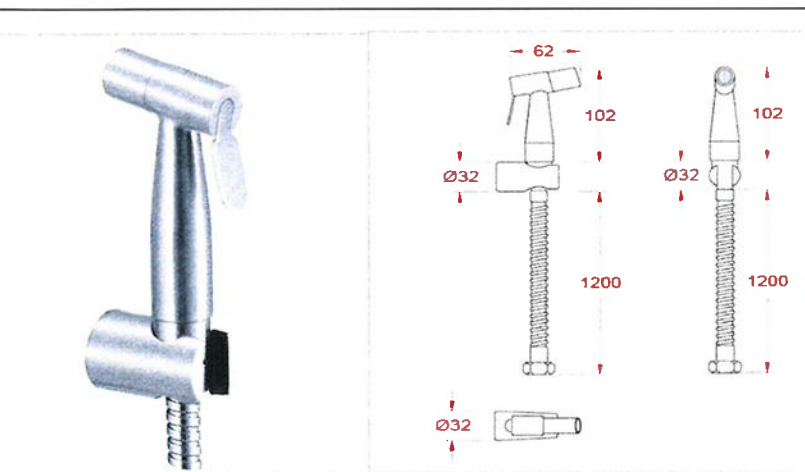
ชักโครกแบบนั่งราบสีหินอ่อน (โถสุขภัณฑ์แบบแยกชิ้น)	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	HALO TF-2893SCW (3/4.5L)
สีตัว/สี	เซรามิก, สีขาว
ขนาด	40 x 71.2 x 77 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง, ชุดข้อต่อทางน้ำทิ้ง, ฝาครอบนั่ง และอุปกรณ์ประกอบติดตั้ง



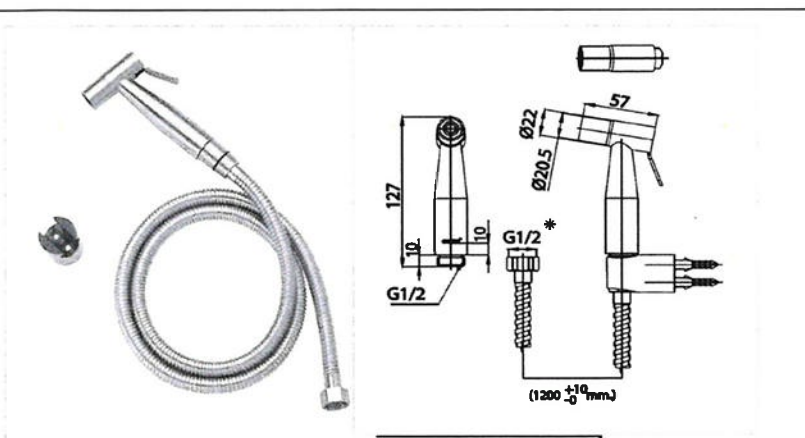
สัตว์กินแมลงแบบง่ามปากชนิดอื่น (โดยดูชนิดก้นแบบแยกกัน)	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	C13330
วัสดุ/สี	เซรามิค, สีขาว
ขนาด	38 x 77 x 69.5 ซม.
ปริมาณน้ำ	4.5 ลิตร
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง, ชุดข้อต่อทางน้ำทิ้ง, ฝารองน้ำ และอุปกรณ์ประกอบดังกล่าว



พื้นที่	485.95.033
วัด/สี	ถนนเลสเตอร์ 304, สีแดง
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง, ชุดแขวนหัวฉีด, สายฉีดชำระถนนเลสเตอร์ 304 ยาว 1.20 ม. และชุดท่อประปา

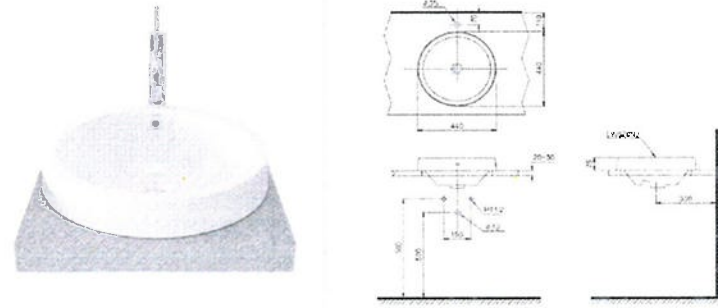


ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	SMART / รหัส A-4900-ST
วัสดุ/สี	สแตนเลสสตีลเกรด 304 , สีสแตนเลส
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง , ชุดแขวนหัวฉีด , สายฉีดชำระสแตนเลสเกรด 304 ยาว 1.20 ม. และสวิตช์ปล่อย



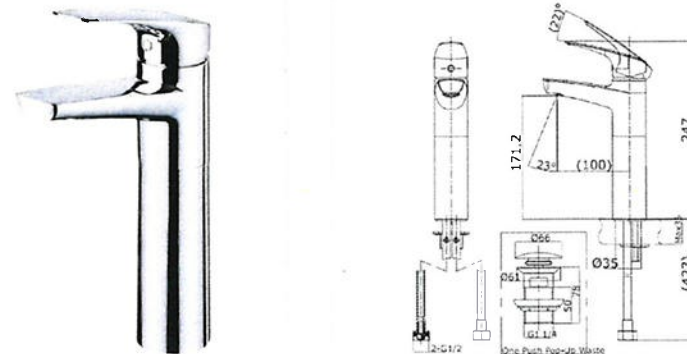
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	RINSING SPRAY (ST) / รหัส CT9902/SA(HW)
วัสดุ/สี	สแตนเลสเกรด 304 , สีสแตนเลส
ขนาด	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง , ชุดแขวนหัวฉีด , สายฉีดชำระสแตนเลสเกรด 304 ยาว 1.20 ม. และสวิตช์ปล่อยน้ำ

อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์ (14 ชุด)



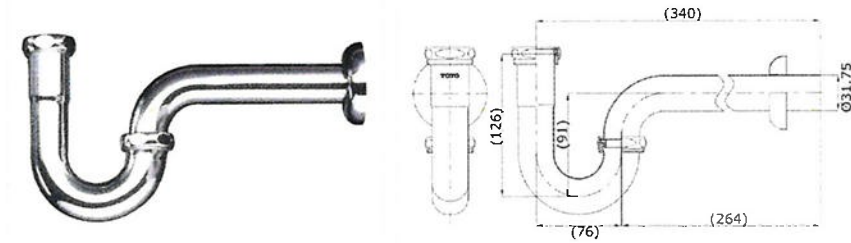
อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	LW528NJ
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	44 x 44 x 7.5 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ตะกั่วอ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางสายโซ่

ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบทรงสูง (14 ชุด)

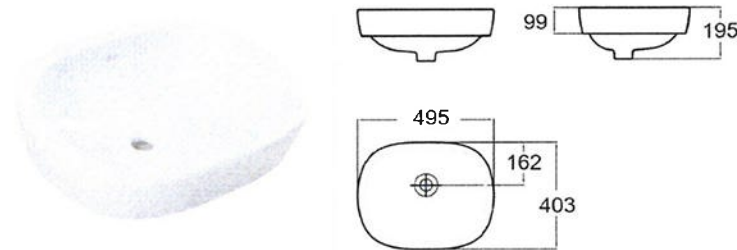


ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าทรงสูง	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	CRES รหัส TTLC301FVK-1
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมียม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ , นัตยึดก๊อกน้ำ , ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ

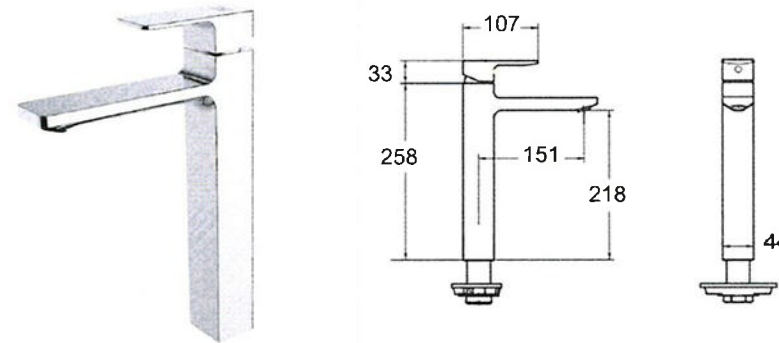
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า (15 ชุด)



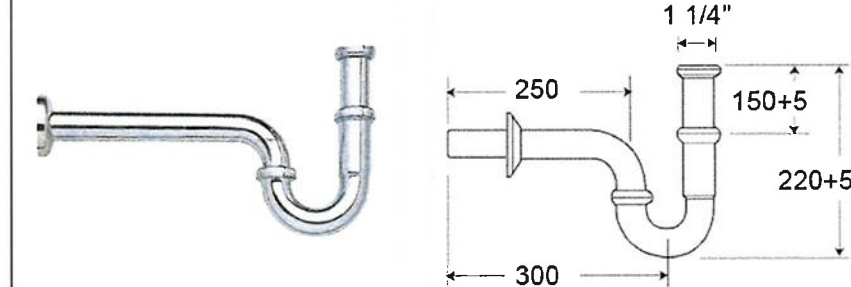
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัว U	
ยี่ห้อ	TOTO
รุ่น	TS303AX(HM)
ขนาด	ความยาว 34 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



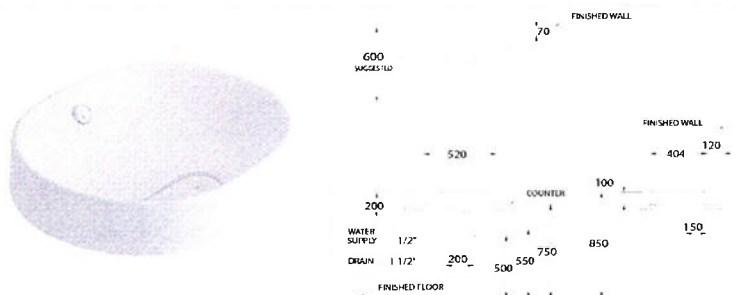
อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	ACTIVE / รหัส TF-0950-WT
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	49.5 x 40.3 x 9.9 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ตะกั่วอ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางสายโซ่



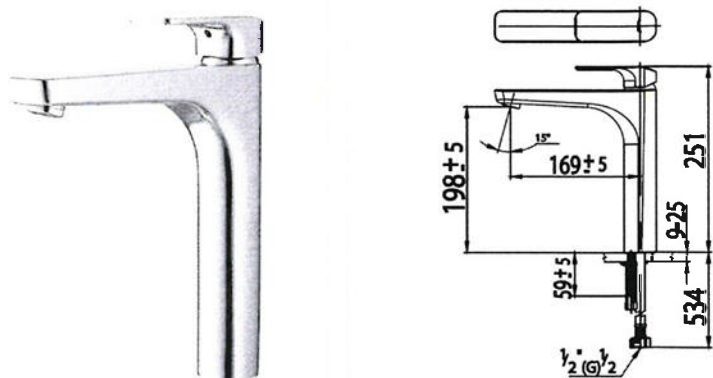
ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าทรงสูง	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	ACACIA EVOLUTION / รหัส A-1308-10
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมียม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ , นัตยึดก๊อกน้ำ , ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ



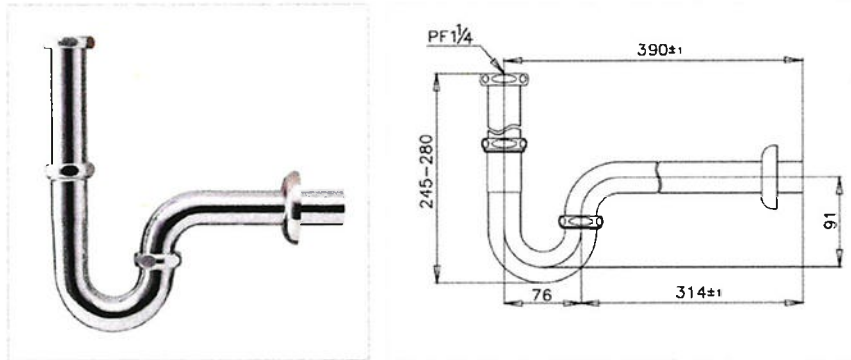
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัว U	
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	A-8100-SP
ขนาด	ความยาว 34 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	OLIX 52 / รหัส C00257
วัสดุ	เซรามิค
ขนาด	52 x 40.4 x 10 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	ตะกั่วอ่างล้างหน้า พร้อมลูกยางสายโซ่



ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าทรงสูง	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	SCIROCCO รหัส CT1133AY
ขนาด	ตามแบบ
สี	โครเมียม
อุปกรณ์	ตะแกรงกรองน้ำ / AERATOR , นัตยึดก๊อกน้ำ / LOCKING NUT ชุดวาล์วเปิด-ปิดน้ำ SCIROCCO SENSE



ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัว U	
ยี่ห้อ	COTTO
รุ่น	CT683AX(HM)
ขนาด	ความยาว 39 ซม.
วัสดุ/สี	ผลิตจากทองเหลืองและสเตนเลส SUS304
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ จันทร์ยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ นามแสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ สนิ
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ นามแสน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ ชุติศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิโชติ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุฑิตรา สุวรรณรัตน์

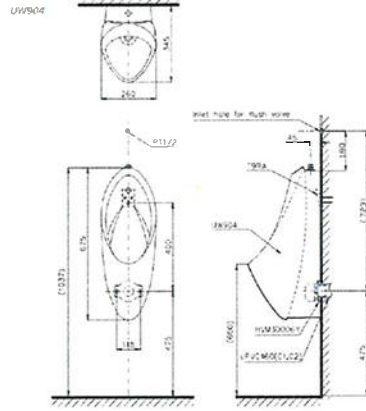
แบบร่าง	มาตรฐาน
รายการมาตรฐานฉบับที่	---
ฉบับที่ 2	
หมายเลขแบบ	วันที่ จำนวน
A-27	28 80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นแบบจาลัดเคลื่อนจากการบริหารจัดการ
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นสำคัญ

โถงปัสสาวะชาย (4 ชุด)

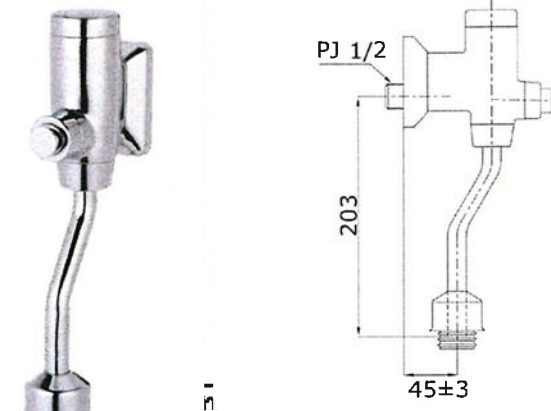
ฟลัชวาล์วโถงปัสสาวะชาย (4 ชุด)

แผงกันโถงปัสสาวะชาย (3 ชุด)



151

รุ่น	WALL HUNG URINAL / รหัส UW904
ขนาด	26 x 34.5 x 67.5 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง, ชุดท่อน้ำทิ้ง ชุดฟลัชวาล์วโถงปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)



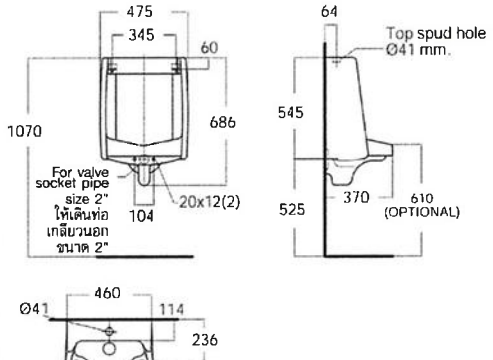
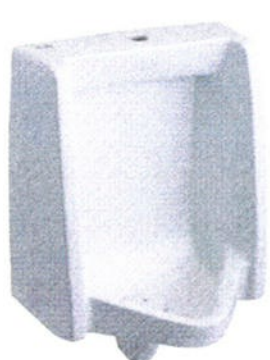
151

รุ่น	ISH VALVE/ รหัส TS403S(HM)
ขนาด	46.99 x 13.97 x 103.632 ซม.
วัสดุ/สี	ทองเหลืองชุบนิเกิล, โครเมียม
อุปกรณ์	ท่อน้ำเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปั๊มกด, ฝาครอบวาล์ว, ชุดฝาครอบยางดำ, ชุดลูกสูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง

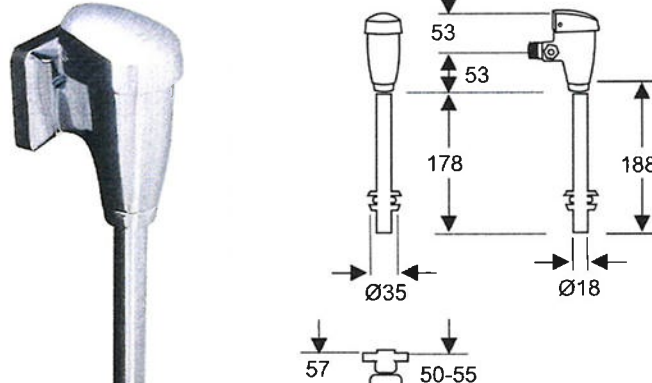


แผงกันโถงปัสสาวะชาย

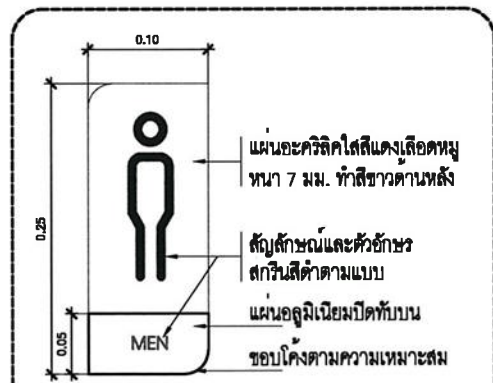
แผงกันโถงปัสสาวะชาย	
ยี่ห้อ	Willy, Dolphin, Panel
ชนิด	ปากมูมโคง
ขนาด	ไม่น้อยกว่า 40 x 90 ซม.หนา 30 มม.
วัสดุ/สี	แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 30 มม.ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและ ฉีก PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามแบบมาตรฐานผู้ผลิตครบชุด



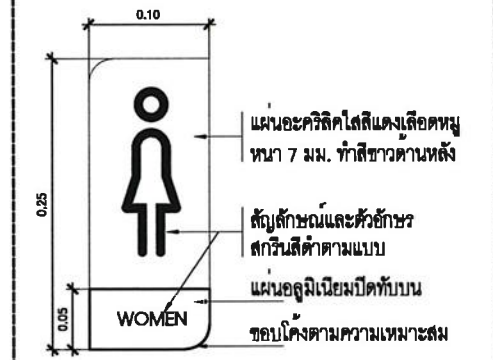
ยี่ห้อ	AMERICAN STANDARD
รุ่น	NEW WASHBROOK/ รหัส TF-8502-WT
ขนาด	47.5 x 37 x 68.6 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง, ชุดท่อน้ำทิ้ง ชุดฟลัชวาล์วโถงปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)



รุ่น	STANDARD / รหัส T-3000-N
ขนาด	22.5 x 15.5 x 6 ซม.
วัสดุ/สี	ทองเหลือง, โครเมียม
อุปกรณ์	ท่อน้ำเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปั๊มกด, ฝาครอบวาล์ว, ชุดฝาครอบยางดำ, ชุดลูกสูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง

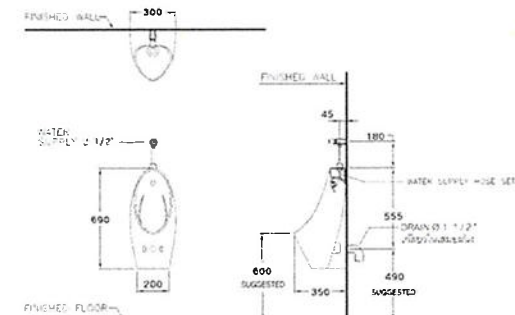


ป้ายห้องผู้ชาย ขนาด 10x25 ซม. จำนวน 1 ชุด



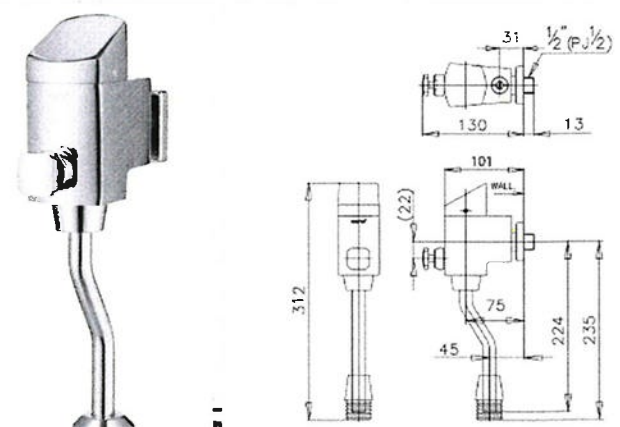
ป้ายห้องผู้หญิง ขนาด 10x25 ซม. จำนวน 1 ชุด

แบบขยายป้ายสัญลักษณ์
มาตรฐาน 1 : 5



IN 1/2" (15.24) OUT 1/2" (12.7)

ยี่ห้อ	CHLOE
รุ่น	CHLOE / รหัส C30207
ขนาด	30 x 35 x 69 ซม.
สี	ขาว
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบ, หน้าแปลนยึดผนัง, ชุดท่อน้ำทิ้ง ชุดฟลัชวาล์วโถงปัสสาวะชาย(ระยะติดตั้ง 45 มม.)



รุ่น	รหัส CT477S
ขนาด	22 x 26.3 x 8.3 ซม.
วัสดุ/สี	ทองเหลือง, โครเมียม
อุปกรณ์	ท่อน้ำเปิด-ปิดน้ำ, ชุดปั๊มกด, ฝาครอบวาล์ว, ชุดฝาครอบยางดำ, ชุดลูกสูบฟลัชวาล์ว และชุดติดตั้ง



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการบริหารงาน

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง

รายการมาตรฐาน

แผนที่ 3

หมายเลขแบบ

A-28

แผ่นที่

29

จำนวน

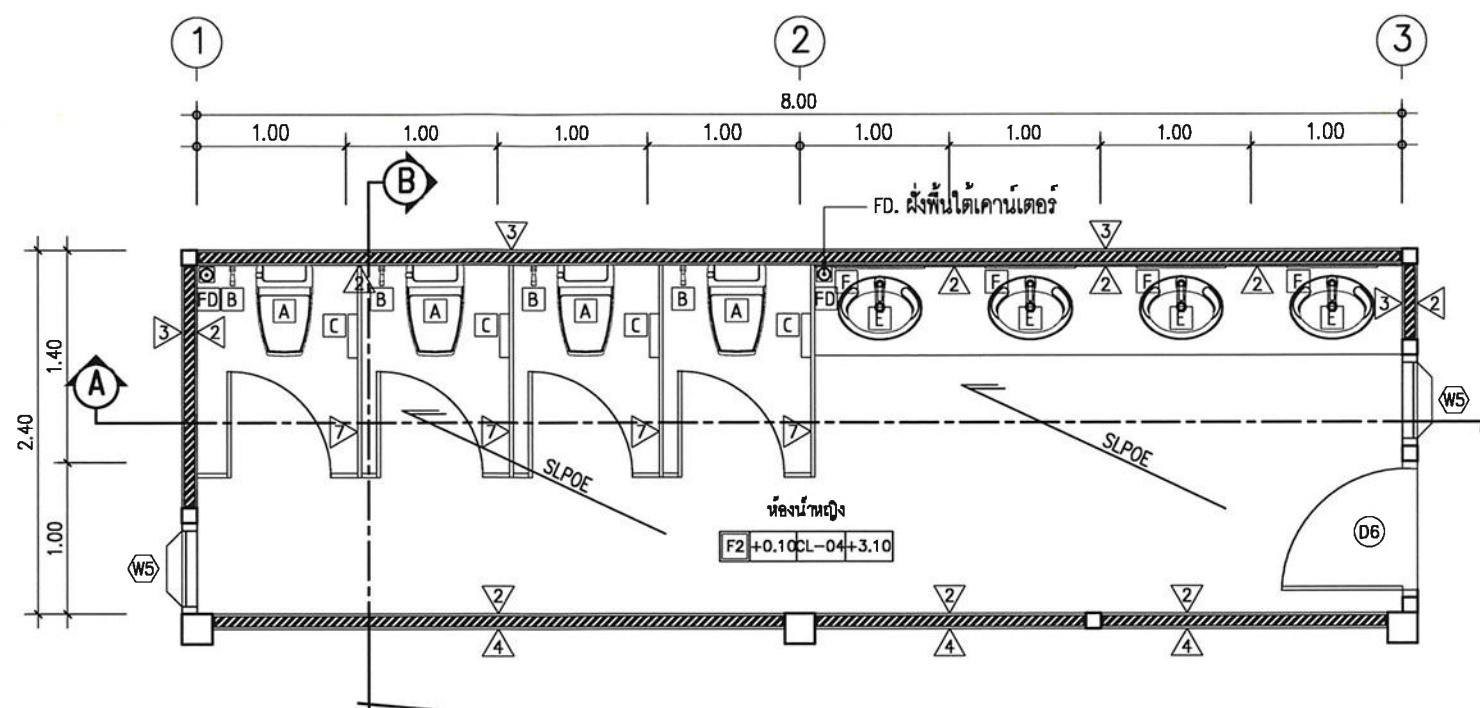
80

Note :

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์และอุปกรณ์
A	โถ้วมชักโครก แบบสองชั้น
B	ฝักบัวชำระสายตัก สแตนเลส เกรด 304
C	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่
D	โถงปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ (ฟลัชวาล์วโถ้วมชาย)
E	อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านบิด เกรด 304 และอุปกรณ์ครบชุด (ส่ดืออ่างล้างหน้า, ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า, สายน้ำดีอ่างล้างหน้า)
F	กระจกเงาสีเหลี่ยม หน้า 4 มม. ขนาด 0.80x0.60 ม. ขอบเจีย
G	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย
H	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด ๒ 3" พร้อมฝาตะแกรงดักผมดักกลิ่น
FCO.	รูทำความสะอาดท่อพื้น (Floor Clean Out) ขนาด ๒ 3"
หมายเหตุ – ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้ง STOP VALVE จุดเชื่อมต่อท่อน้ำดีกับสุขภัณฑ์ทุกชิ้น – อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุยี่ห้อและรุ่นไว้ในแบบปรายการ ให้ผู้รับจ้างนำเสนออุปกรณ์ตัวอย่าง อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ แก่คณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติในการใช้อุปกรณ์นั้นๆ	

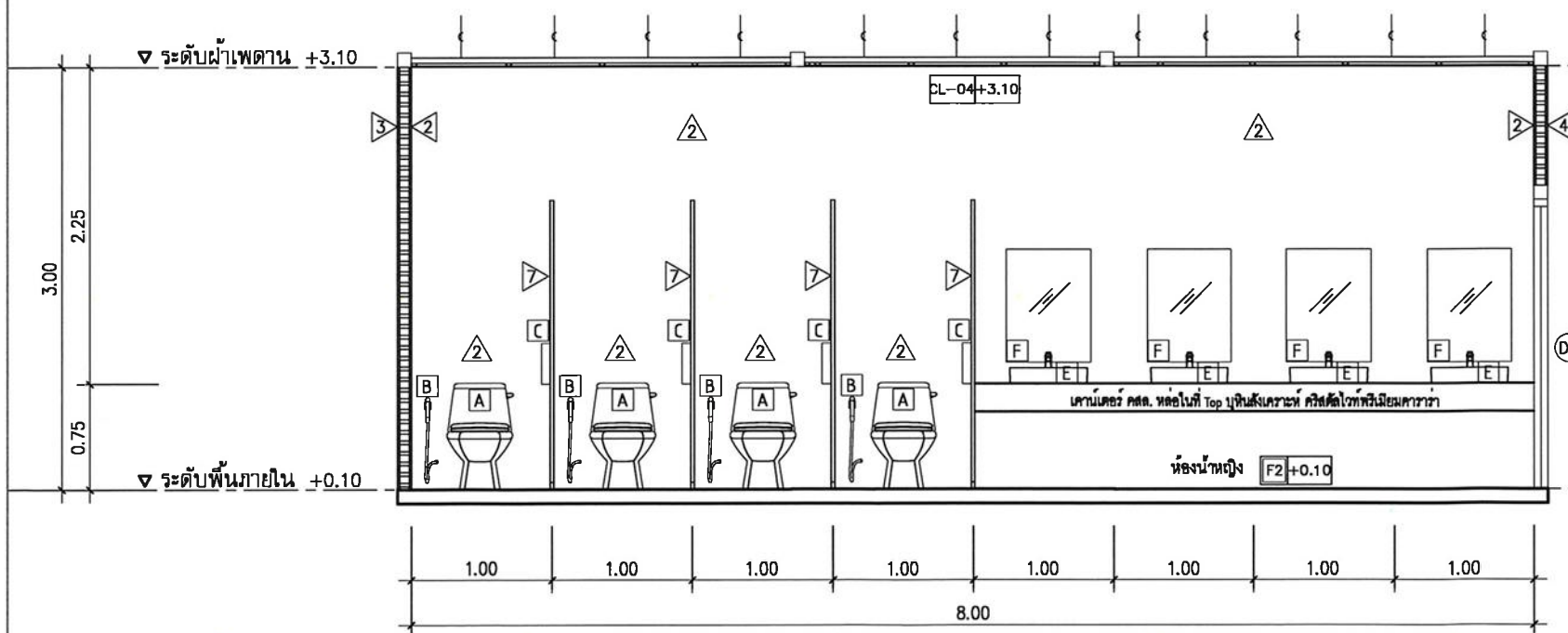
รายละเอียดผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป

- ผนังและประตูสำเร็จ โทนสีครีม หน้า 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกันและฉีดยา PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
- อุปกรณ์ ขอบแขวนผ้า, กลอนเปิด-ปิด แบบสไลด์บานพับสปริงสแตนเลสเกรด 304 และกล่องกระดาษชำระม้วนใหญ่ ครอบผนังและขาตั้งกล่องอคูมินิยมอัลลอย สูง 10 ซม.
- คู่มือ : WILLY , DOLPHIN , PANEL หรือเทียบเท่า



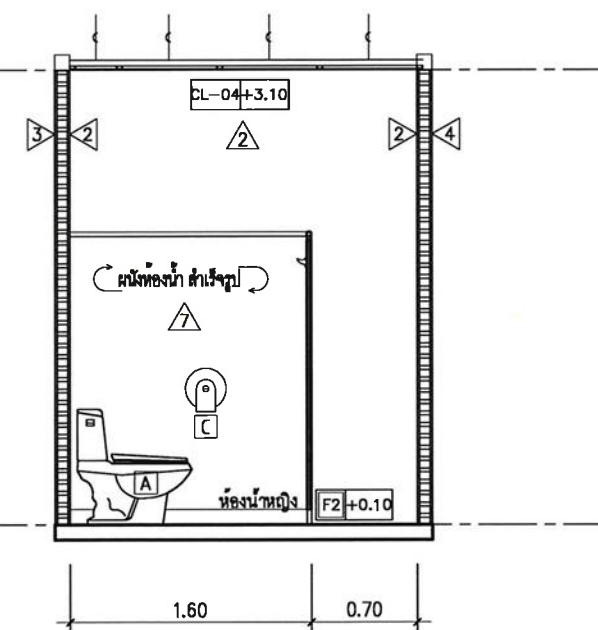
แปลนขยายห้องน้ำหญิง

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 50



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย อัมพรย์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

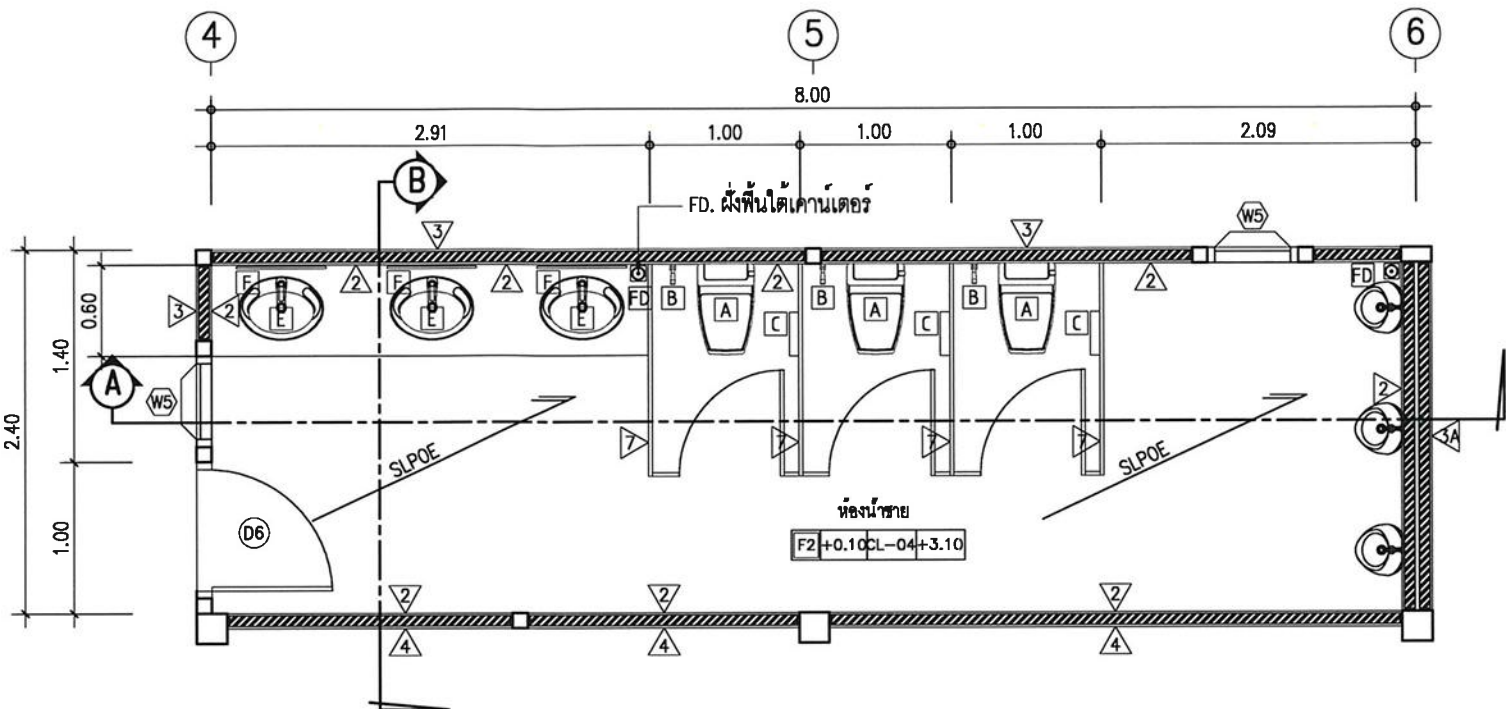
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

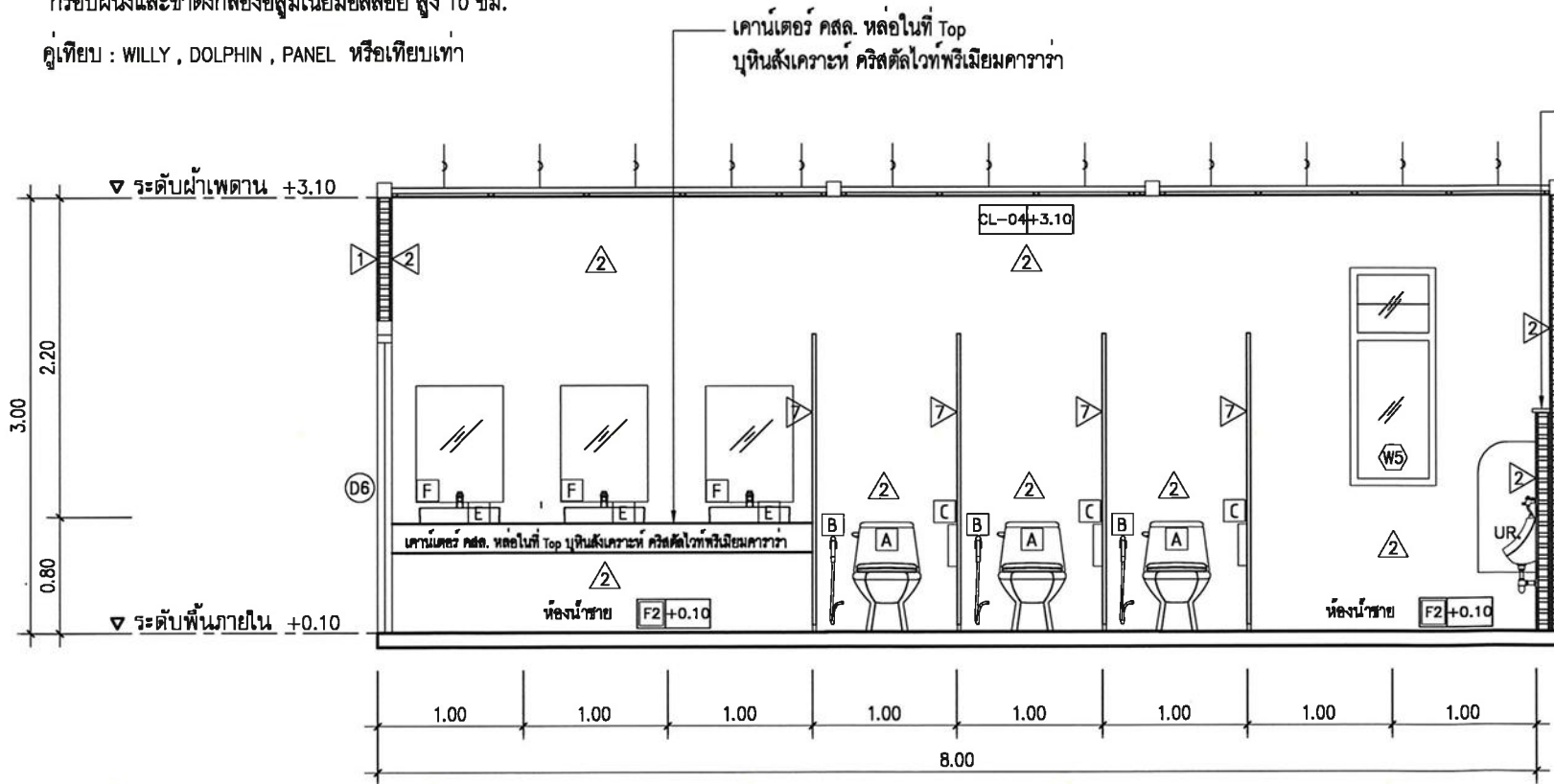
ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาฤทธิไชย ชุติศิลป์

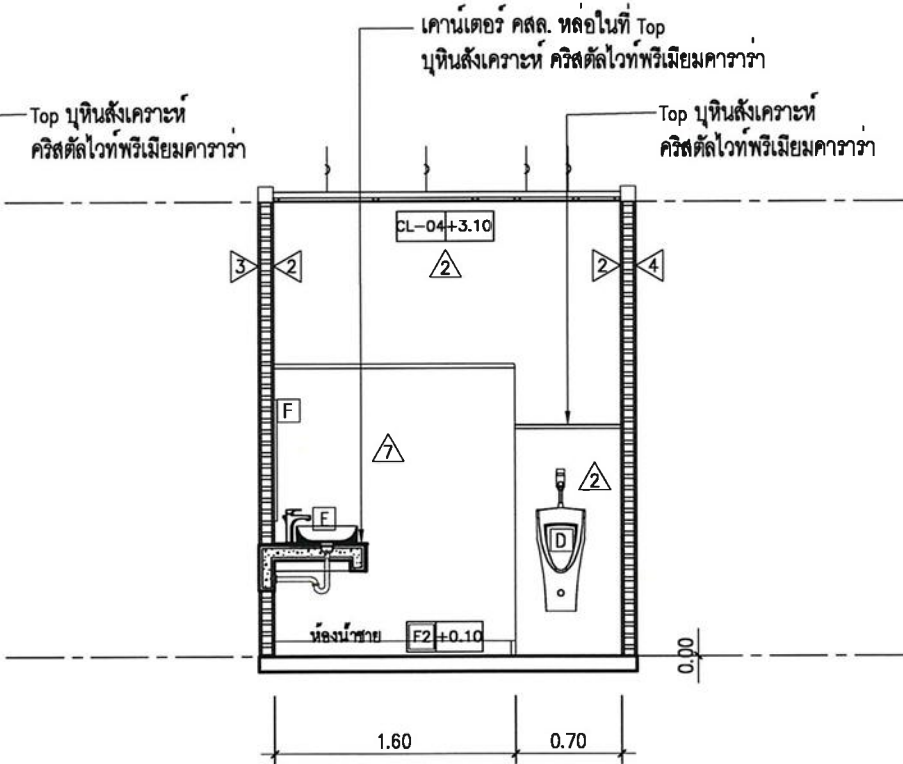
สัญลักษณ์	รายละเอียดสัญลักษณ์และอุปกรณ์
A	โถ้วมชักโครก แบบสองชั้น
B	ฝักบัวชำระสายถัก สแตนเลส เกรด 304
C	กล่องใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่
D	โถงใส่ส้วมชาย พร้อมอุปกรณ์ (พัดชาลวโถ้วมส้วมชาย)
E	อ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำสแตนเลสชนิดก้านบิด เกรด 304 และอุปกรณ์ครบชุด (ตะป้ออ่างล้างหน้า, ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า, สายน้ำดีอ่างล้างหน้า)
F	กระจกเงาสีเหลี่ยม หน้า 4 มม. ขนาด 0.80x0.60 ม. ขอบเจีย
G	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำชาย
H	ป้ายสัญลักษณ์ห้องน้ำหญิง
FD.	รูระบายน้ำพื้น ขนาด ๕ 3" พร้อมฝาตะแกรงดักก้น
FCO.	รูทำความสะอาดท่อพื้น (Floor Clean Out) ขนาด ๕ 3"
หมายเหตุ - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้ง STOP VALVE จุดเชื่อมต่อท่อน้ำดีกับสุขภัณฑ์ทุกชิ้น - อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุยี่ห้อและรุ่นไว้ในแบบรูปรายการ ให้ผู้รับจ้างนำเสนออุปกรณ์ตัวอย่างอย่างน้อย 3 ยี่ห้อ แก่คณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติในการใช้อุปกรณ์นั้นๆ	



แปลนขยายห้องน้ำชาย
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 50



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี ไซ... *[Signature]*

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี นามเส้น... *[Signature]*

คณะกรรมการกำหนดและเฝ้าติดตามงาน

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี นัย... *[Signature]*

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี ไซ... *[Signature]*

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี สนิ... *[Signature]*

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี นามเส้น... *[Signature]*

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม... *[Signature]*

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม... *[Signature]*

สถาปนิก

.....

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี นัย... *[Signature]*
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีจรรยาธิตี เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน... *[Signature]*
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง... *[Signature]*

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม... *[Signature]*

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง... *[Signature]*

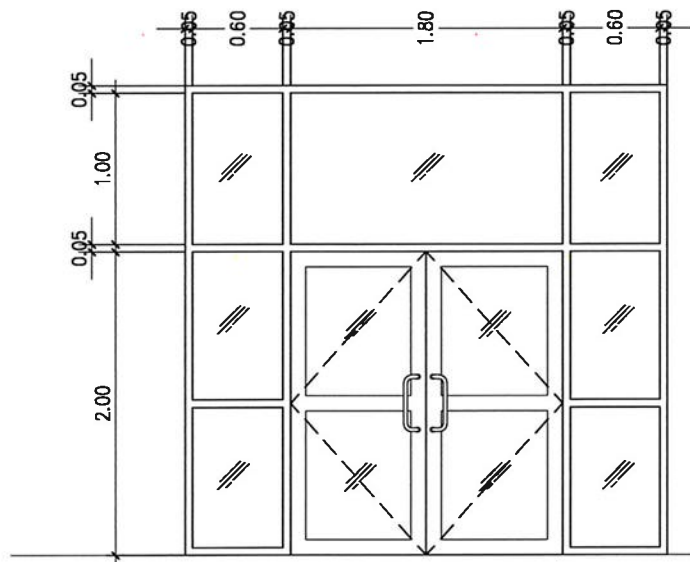
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์... *[Signature]*

แบบร่าง	มาตรฐาน
แบบขยายห้องน้ำชาย	100

หมายเลขแบบ	แผ่น	จำนวน
A-30	31	80

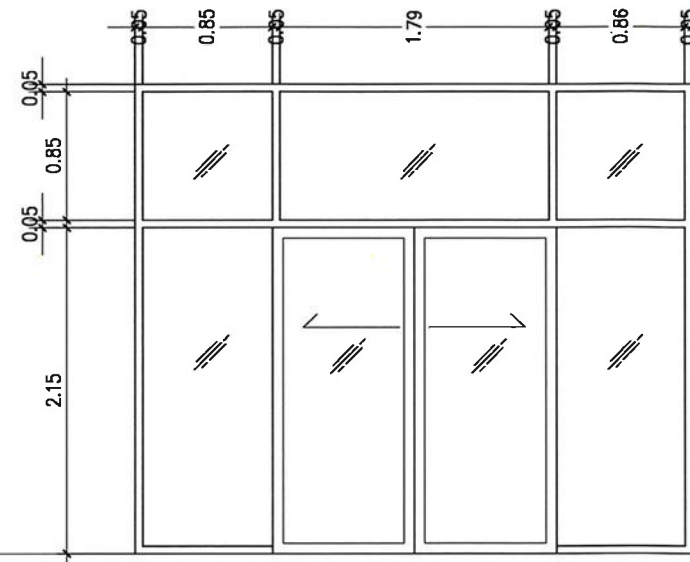
Note :

เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นแบบมาตรฐานแตกต่างจากแบบร่างจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



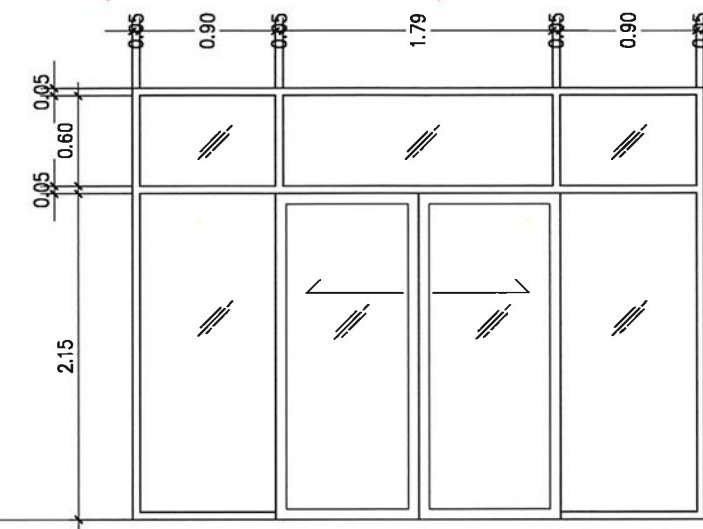
D1

ชนิด	บานสวิงคู่ / บานกระจากติดตาย (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจากใส
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 2 ชุด



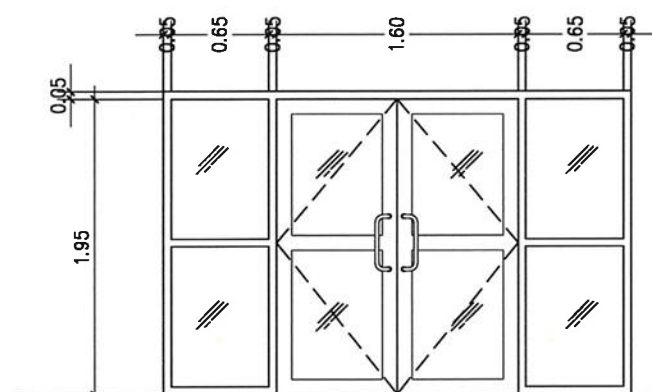
D1A

ชนิด	บานเลื่อนคู่ / บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม.
บาน	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม. + กระจากใส ทหนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียมครบชุด
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 18 ชุด



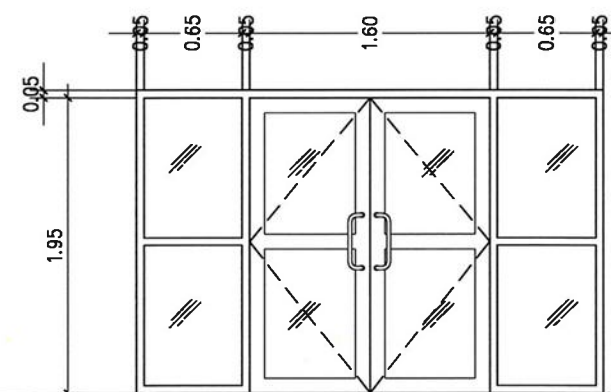
D1B

ชนิด	บานเลื่อนคู่ / บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม.
บาน	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม. + กระจากใส ทหนา 8 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียมครบชุด
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 3 ชุด



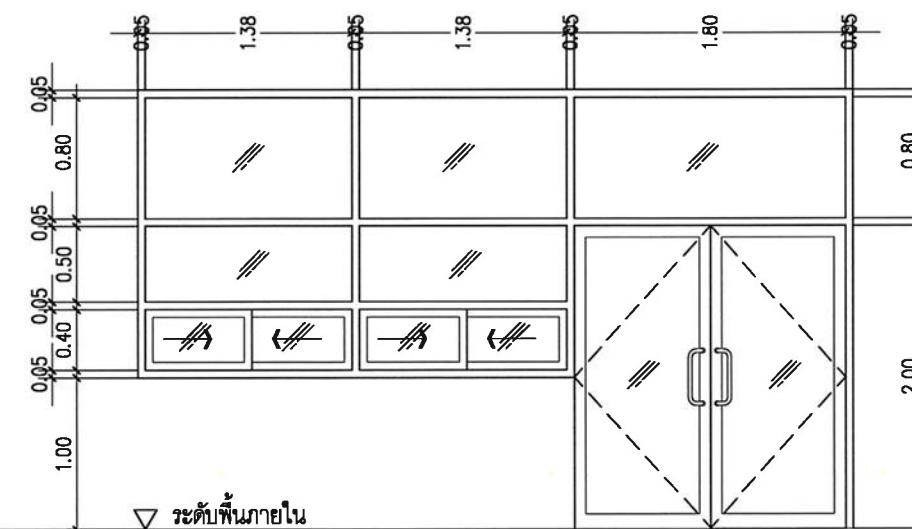
D2

ชนิด	บานสวิงคู่ / บานกระจากติดตาย (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจากใส
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 1 ชุด
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 2 ชุด
	ของเดิมทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด



D2A

ชนิด	บานสวิงคู่ / บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม.
บาน	อลูมิเนียม ทหนา 1.2 มม. + กระจากใส ทหนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานสวิงอลูมิเนียมครบชุด มีข้อขัดแนตแลสเงา
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด



D3

ชนิด	บานสวิงคู่ / บานกระจากติดตาย / หน้าต่างบานเลื่อน (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจากใส
งานปรับปรุง	ของเดิมทำความสะอาด จำนวน 2 ชุด



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

ของใช้การดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัทธิตี ไซค์ จันทรวงศ์

ของใช้การดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัคร นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

แบบขยายประตู แผ่นที่ 1

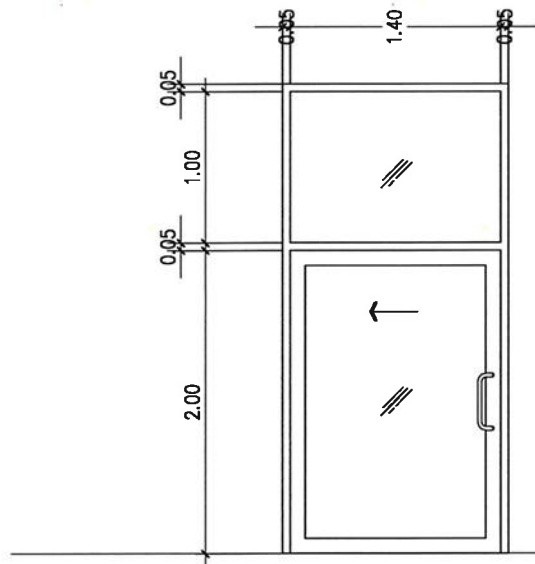
มาตราส่วน 1:50

หมายเลขแบบ A-31

แผ่นที่ 32

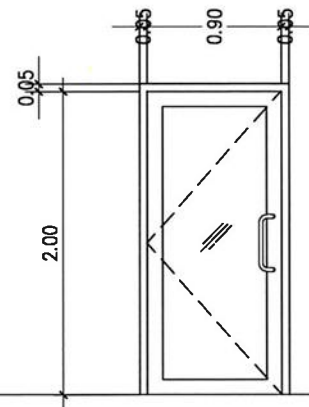
จำนวน 80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องภายในอาคารคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นหลัก



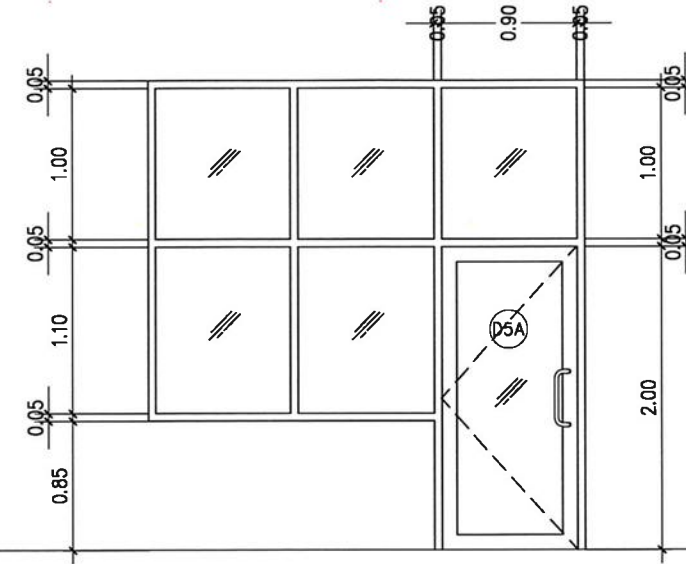
D4

ชนิด	บานเลื่อนรางแขวนบน / บานกระจกติดตาย (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจกใส
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 1 ชุด
	ของเดิมทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด



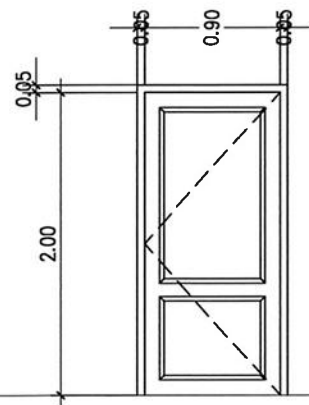
D5

ชนิด	บานสวิงเดี่ยว (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจกใส
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 1 ชุด
	ของเดิมทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด



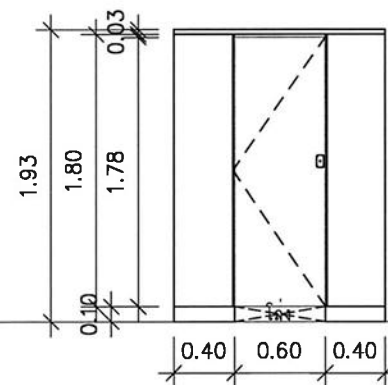
D5A

ชนิด	ประตูบานสวิงเดี่ยว / หน้าต่างบานกระจกติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม. + กระจกใส หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานสวิงอลูมิเนียมครบชุด
	มือจับสแตนเลสเงา
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด



D6

ชนิด	บานเปิด (ใหม่)
วงกบ	UPVC
บาน	UPVC (สำหรับภายนอก)
อุปกรณ์	บานพับสแตนเลส 3x4 นิ้ว หนา 2.5 มม. ติดตั้ง 4 ชุด/บาน
	มือจับก้านโยกสแตนเลส, ขูข้างสแตนเลส 304
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 7 ชุด



ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว ลำเจียก (ห้องน้ำ)
วงกบ	ตามแบบมาตรฐานประตูลำเจียก
กรอบบาน	แผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 30 มม. ผลิตจากแผ่น HPL (High Pressure Laminates) มาประกบกับและติด PU FOAM เข้าไปในเนื้อระหว่างแผ่น HPL
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามแบบมาตรฐานประตูลำเจียก
	กลอนล็อกสแตนเลส เกรด 304 แบบสไลด์ ผึงใบประตู
	บานพับสปริงพร้อมขอแขวนผ้า สแตนเลสเกรด 304
	กรอบผนังและขาตั้งกลองอลูมิเนียมขัดลอย สูง 10 ซม.
	ดูเทียบ : WILLY , DOLPHIN , PANEL หรือเทียบเท่า
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 7 ชุด

▽ ระดับพื้นภายใน

▽ ระดับพื้นภายใน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

คณะกรรมการพัฒนาระบบ
การประกันคุณภาพ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและ
นวัตกรรม

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

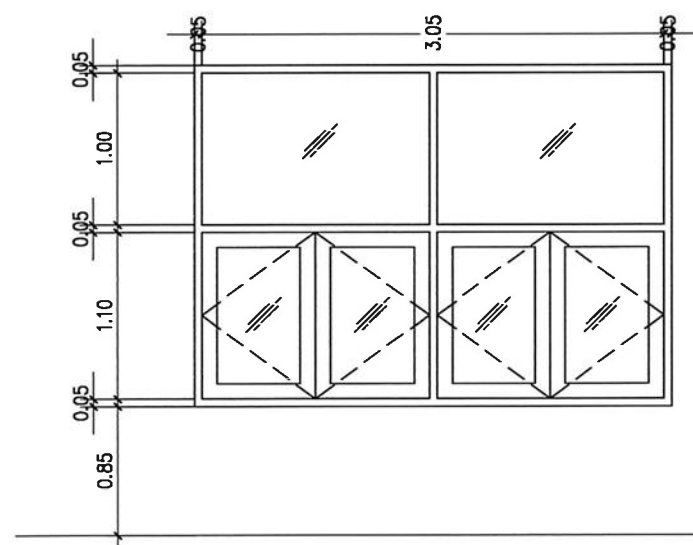
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุฑิธรา สุวรรณรัตน์

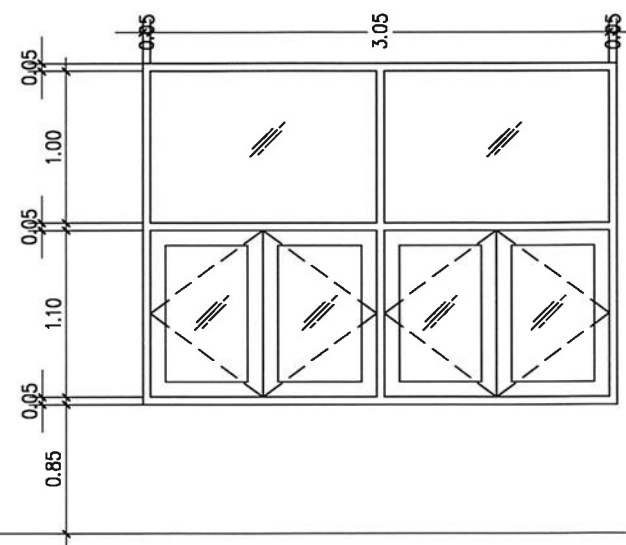
แบบแปลน
แบบขยายประตู แผ่นที่ 2
ขนาดหน้า
1:50

หมายเหตุ :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจแตกต่างจากกระเบื้องจริง
ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญ



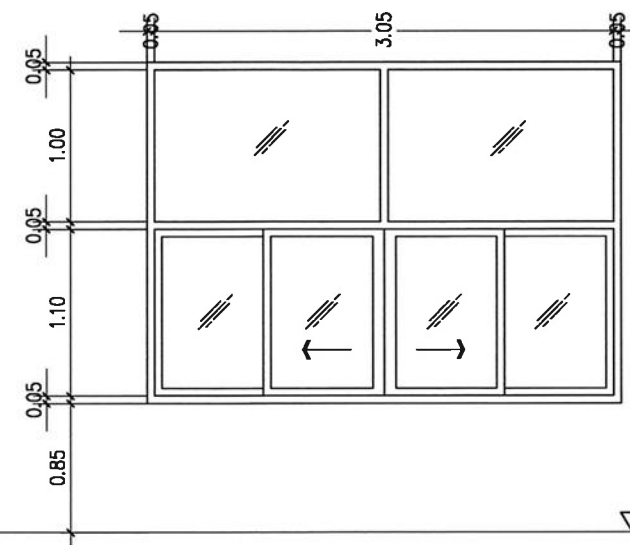
W1

ชนิด	บานเปิดคู่ / บานกระจากติดตาย (เดิม)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสี
บาน	ไม้เนื้อแข็ง ทาสี + กระจากใส
งานปรับปรุง	รีดลอน จำนวน 10 ชุด
	ของเดิมทำความสะอาด ทาสีใหม่ จำนวน 26 ชุด



W1A

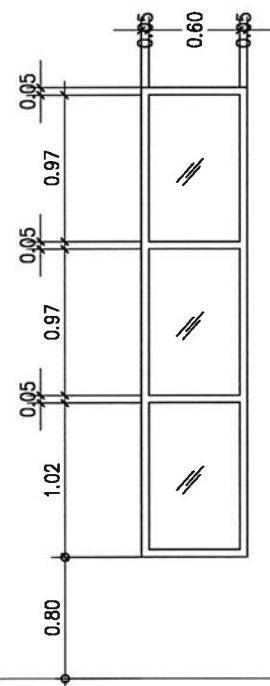
ชนิด	บานเปิดคู่ / บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสี
บาน	ไม้เนื้อแข็ง ทาสี + กระจากใส
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด



W2

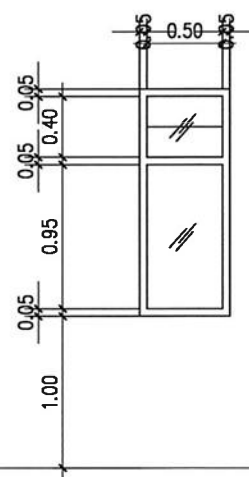
ชนิด	บานเลื่อนคู่ / บานกระจากติดตาย (เดิม)
บาน	อลูมิเนียม + กระจากใส
งานปรับปรุง	ของเดิมทำความสะอาด ทาสีใหม่ จำนวน 2 ชุด

▽ ระดับพื้นภายใน



W4

ชนิด	บานกระจากติดตาย (เดิม)
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสี
บาน	กระจากใสติดตาย
งานปรับปรุง	ของเดิมทำความสะอาด ทาสีใหม่ จำนวน 4 ชุด



W5

ชนิด	บานเกล็ดสลับ / บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากผ้า หนา 6 มม.
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 5 ชุด

▽ ระดับพื้นภายใน



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค จันทร์ยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไยดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ แฉ่มใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

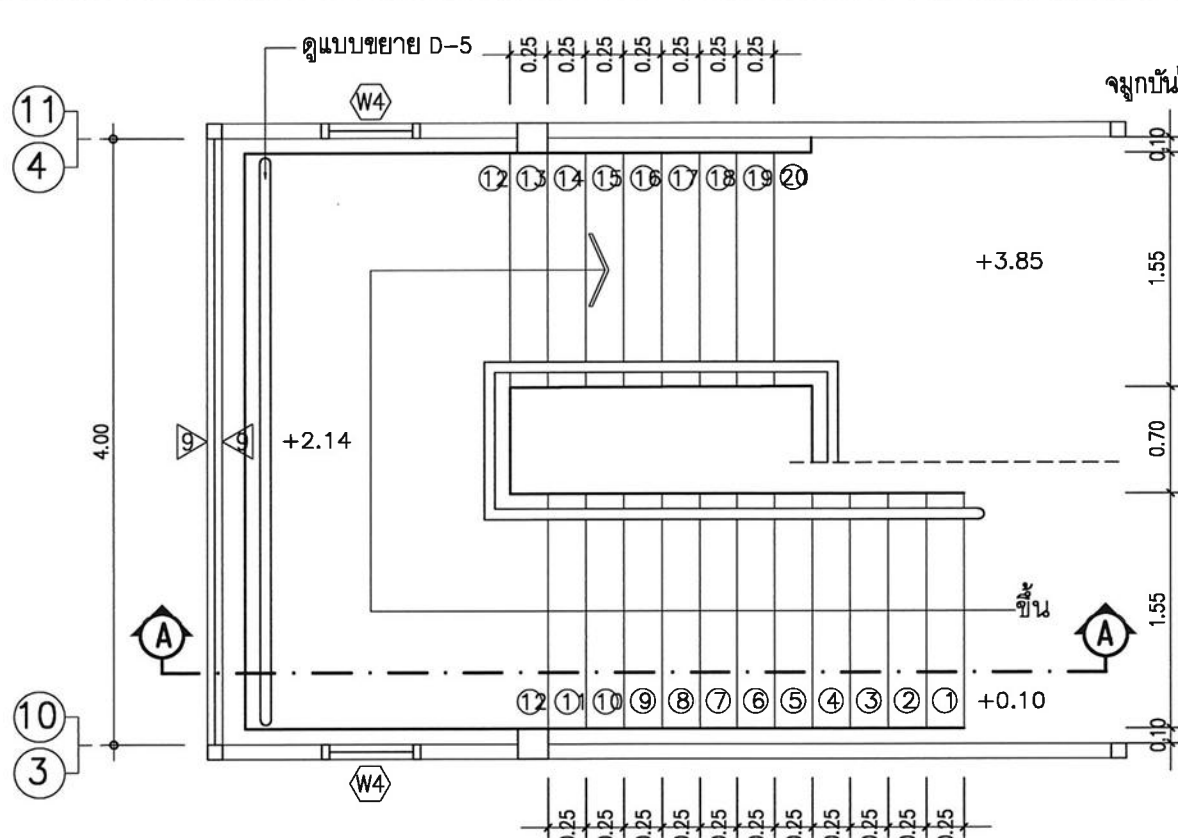
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

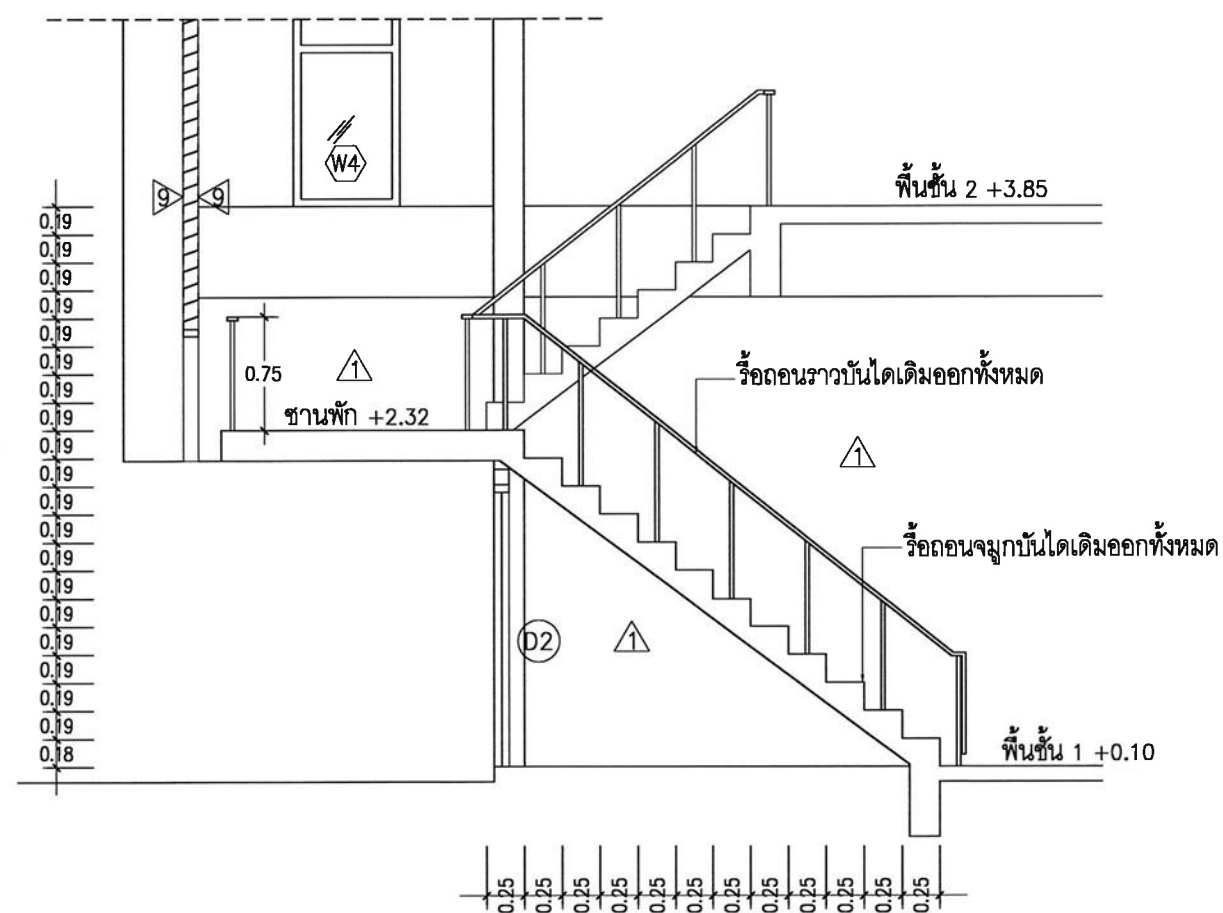
แบบแสดง	มาตรฐาน
แบบขยายหน้าต่าง	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
A-33	34	80

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตามเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



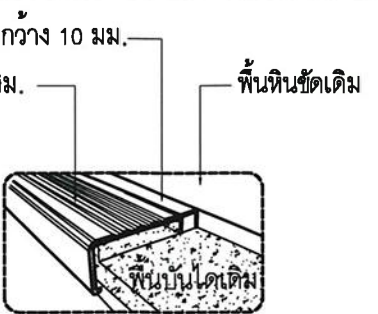
แปลนพื้นบันได
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A บันได (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 50



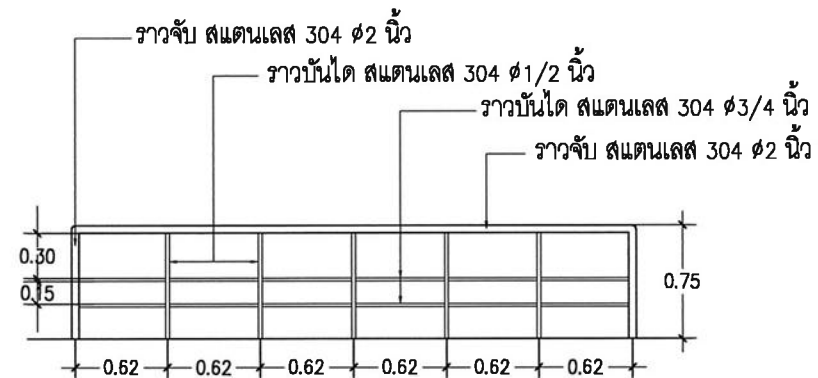
แบบขยาย D-5



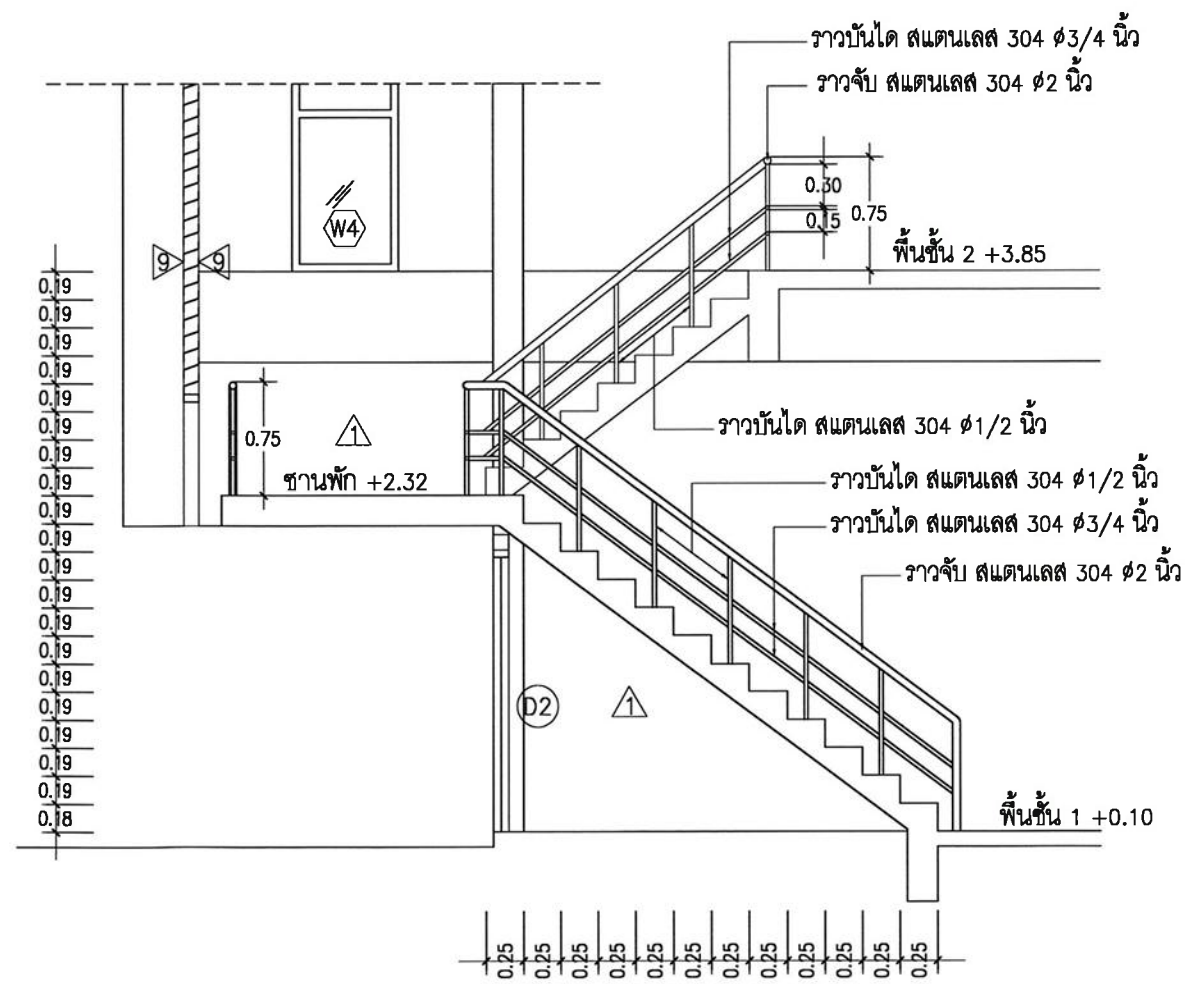
แบบขยาย D-5

รายการรื้อถอนงานบันได
- รื้อถอนราวพร้อมมือจับบันไดเหล็ก ของเดิมออกทั้งหมด
- รื้อถอนจุกบันได ของเดิมออกทั้งหมด

รายการปรับปรุงงานบันได
- ติดตั้งราวบันไดพร้อมราวจับสแตนเลส 304 ทน 1.2 มม. ใหม่ ตามแบบรูปรายการ
- ติดตั้งจุกบันไดอลูมิเนียม 5 ซม. พร้อมคิ้วอลูมิเนียม กว้าง 10 มม. ใหม่ทั้งหมด
- ทำความสะอาดพื้น ขัดพื้นลอกหน้าหินขัดและเคลือบหน้าหินด้วยน้ำยาเคลือบเงา



แบบขยาย A-1
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A บันได (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 50



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน ภาควิชา
มทร. ศรีวิชัย เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดงาน

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม ชุติลา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการดำเนินงาน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายฐานวิจัย นามเฒ่า

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

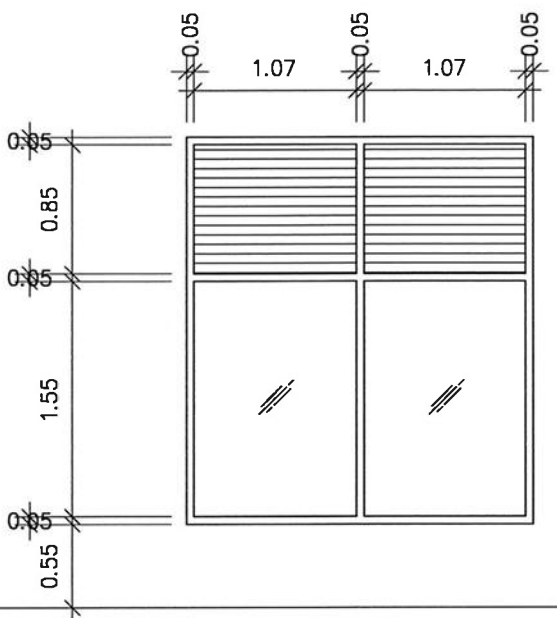
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

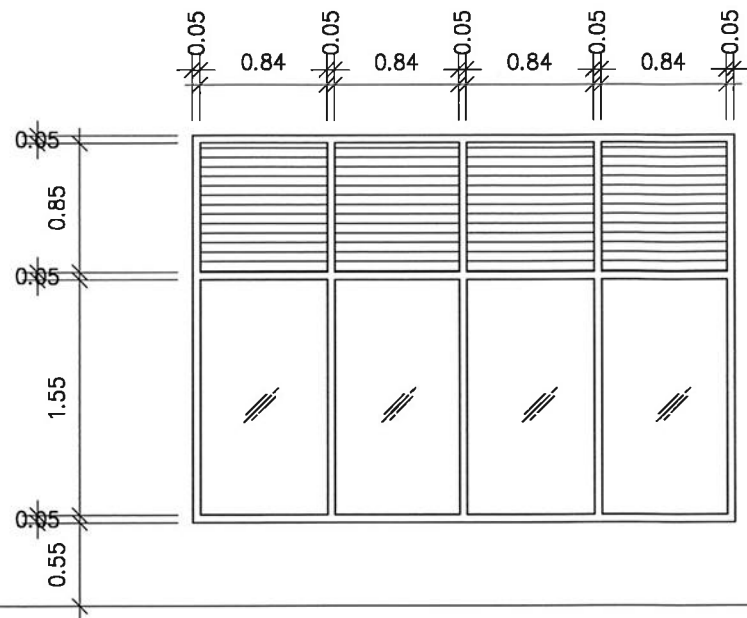
แบบร่าง	มาตรฐาน	
แบบขยายผนัง 5	1:50	
หมายเลขแบบ	แผ่น	จำนวน
A-35	36	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นหลัก



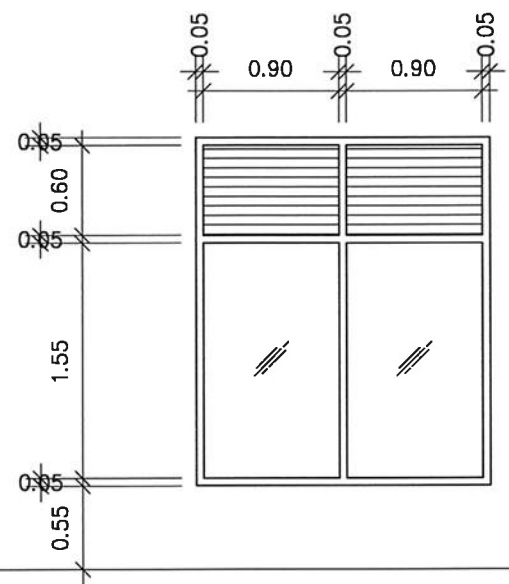
5A

ชนิด	บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากใส หนา 8 มม.
ช่องแสง	เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด



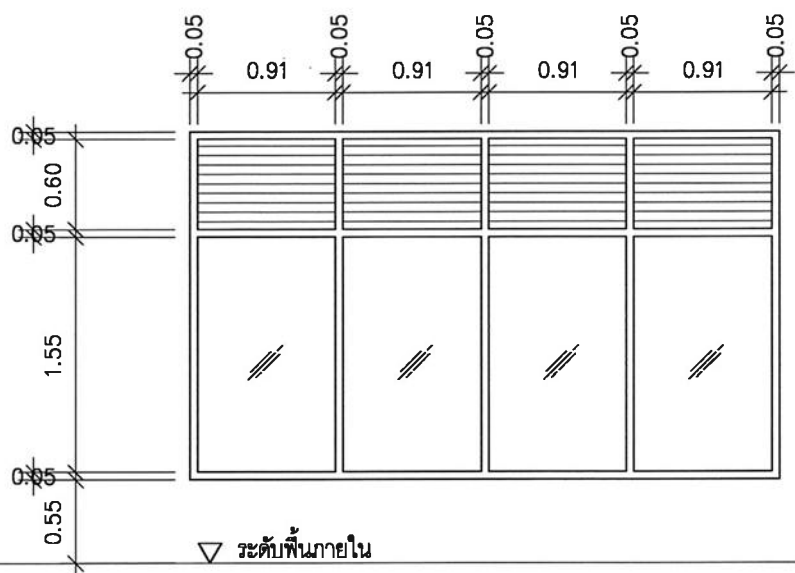
5B

ชนิด	บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากใส หนา 8 มม.
ช่องแสง	เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 4 ชุด



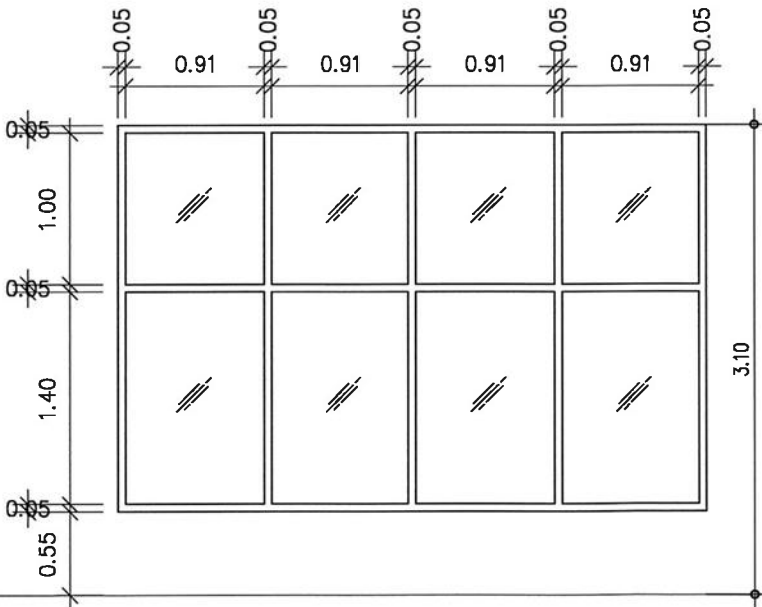
5C

ชนิด	บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากใส หนา 8 มม.
ช่องแสง	เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด



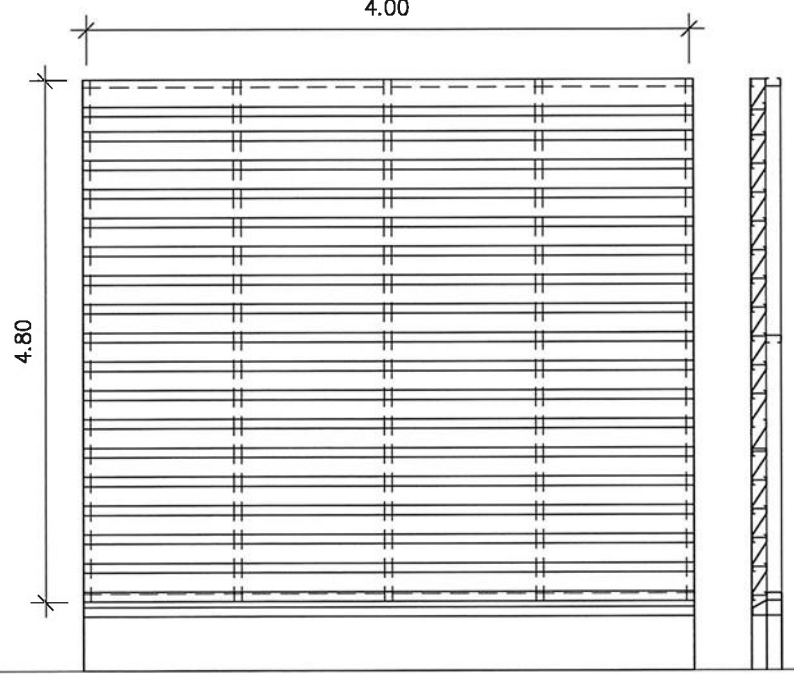
5D

ชนิด	บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากใส หนา 8 มม.
ช่องแสง	เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 4 ชุด



5E

ชนิด	บานกระจากติดตาย (ใหม่)
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 1.2 มม.
บาน	กระจากใส หนา 6 มม.
ช่องแสง	เกล็ดระบายอากาศอลูมิเนียม
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด



9A

ชนิด	เกล็ดระบายอากาศ
โครงเคร่า	ไม้เนื้อแข็งเดิม ทาสีใหม่
ลูกพับ	แผ่นบานเกล็ดระบายอากาศ เมทัลชีท Louver
	เบอร์ 300 ใหม่ โครงเคร่าเดิมทาสีใหม่
งานปรับปรุง	ติดตั้ง จำนวน 2 ชุด

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

Center of Excellence in Innovation and Engineering

รายการติดตั้งตัวอักษร

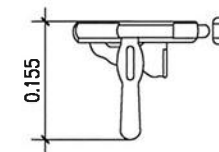
- "ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม" ตัวอักษรความสูง สูงไม่น้อยกว่า 25 ซม. ความหนา 5 ซม.
วัสดุที่ใช้เป็นแผ่นอลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีดำ
- "Center of Excellence in Innovation and Engineering" ตัวอักษรพิมพ์เล็กความสูง สูงไม่น้อยกว่า 25 ซม. ความหนา 5 ซม.
วัสดุที่ใช้เป็นแผ่นอลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีดำ
- ใช้ฟอน TH Sarabun New

หมายเหตุ :

- ให้ใช้ฟอนต์ตามมาตรฐานตัวอักษรสัญลักษณ์ที่มหาวิทยาลัยฯได้กำหนด
- รูปแบบการติดตั้งตัวอักษรให้ผู้รับจ้างปรึกษาผู้ออกแบบและผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการฯ โดยตรงก่อนการติดตั้ง

แบบขยายตัวอักษร

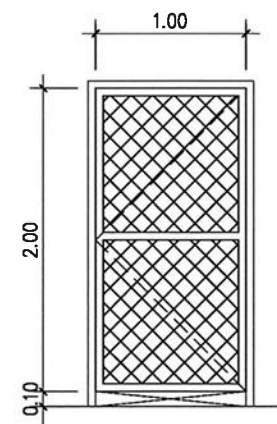
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายกลอนประตู

มาตราส่วน 1 : 10

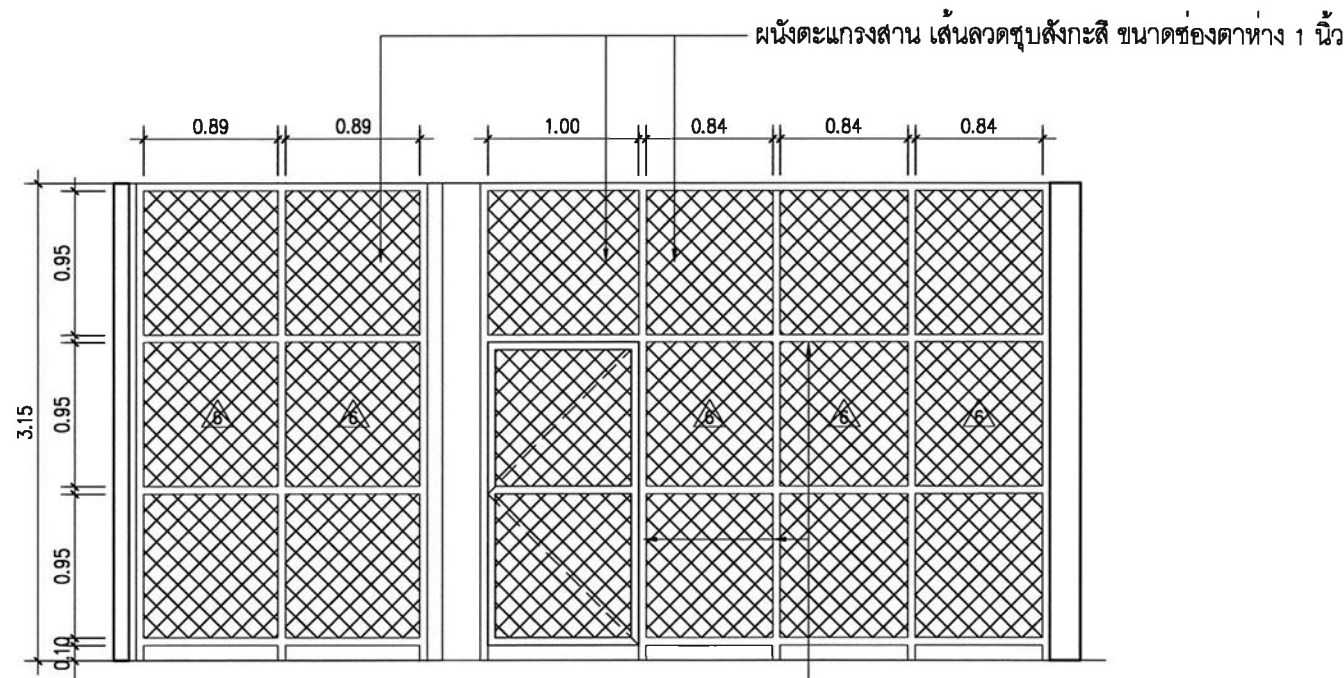
ผนังตะแกรงสาน เส้นลวดชุบสังกะสี ขนาดช่องตาห่าง 1 นิ้ว
โครงเหล็ก 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม. ทาสี (ขออนุญาติก่อนติดตั้ง)



ประตูบานเปิดเดียว
วงกบ เหล็ก 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม. ทาสี
บาน ผนังตะแกรงสาน เส้นลวดชุบสังกะสี
ขนาดช่องตาห่าง 1 นิ้ว
อุปกรณ์ กลอนสแตนเลส 6 นิ้ว ตามแบบขยาย
บานพับสำหรับประตูเหล็ก 3 ตัว

แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายผนัง

มาตราส่วน 1 : 50

โครงเหล็ก 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม. ทาสี



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค จันทย์อ่อง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อุตร นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไธดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ แผลไธ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
มาตราส่วน

แบบขยายตัวอักษร
1 : 50

แบบขยายผนัง 6
หมายเลขแบบ
A-36

แผ่นที่
37

จำนวน
80

Note :
เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารแล้วแต่เนื่องจากจะดำเนินการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่ ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวย่อง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอุดร นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดงาน
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยสุโขทัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยไทรบุรี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยฐานวิทย แฉมไล่

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยสุโขทัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเรขาคณิตศาสตร์ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง ผังจูนว

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง ผังจูนว

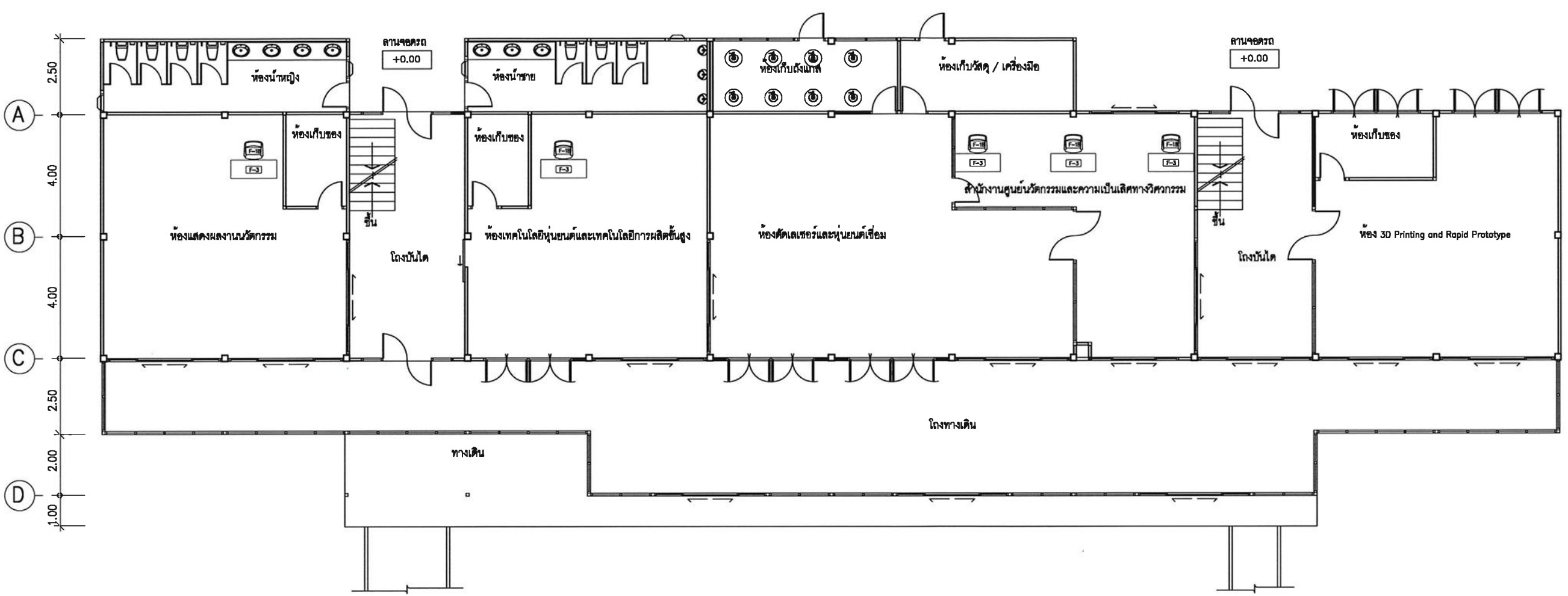
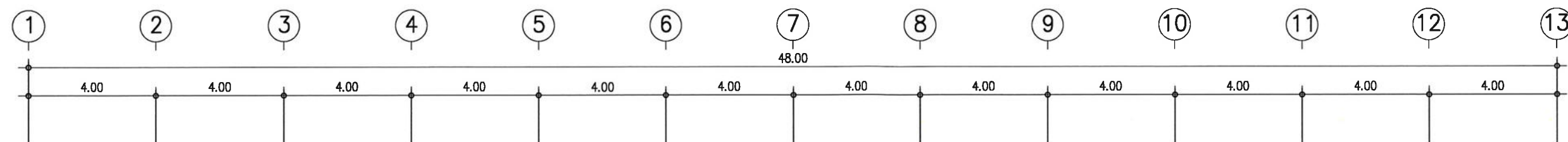
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
แปลนครุภัณฑ์ ชั้น 1	1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่น	จำนวน
A-37	38	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในแบบอาคารเคลื่อนที่จากอาคารเดิม
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



- สัญลักษณ์ประกอบแบบครุภัณฑ์
- (F-1) โต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ประชุม 15 ที่นั่ง
 - (F-1A) - โต๊ะประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 420 ลึก 160 สูง 75 ซม.
 - (F-1B) - เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 62 สูง 106- 112 ซม.
 - (F-2) เก้าอี้ ขนาดความกว้าง 52 ลึก 46 สูง 85 ซม.(+10 มม.)
 - (F-3) โต๊ะทำงาน ขนาด กว้าง 200 ลึก 90 สูง 75 ซม.
 - (F-4) โต๊ะ ขนาดกว้าง 180 ลึก 60 สูง 75 ซม.
 - (F-5) แผงพาทิศขึ้นเครื่องกระจากขั้วสาย ขนาด กว้าง 75 ลึก 5 สูง 120 ซม.

แปลนครุภัณฑ์ ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
กรมการศึกษานอกโรงเรียน
มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

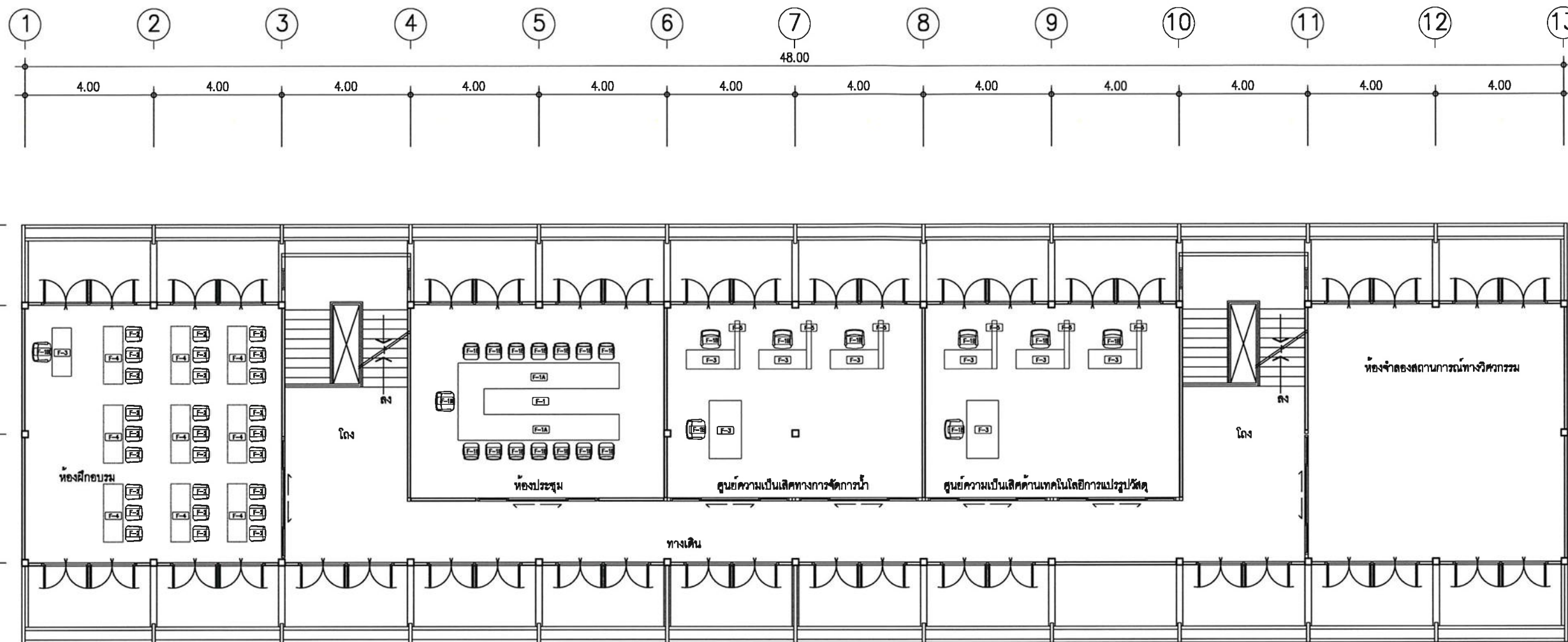
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
แปลนครุภัณฑ์ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150

หมายเลขแบบ
A-38
แผ่นที่ 39
จำนวน 80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาคารแสดงเป็นแบบอาคารแสดง
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องจักร ให้ใช้วิธีตัดด้วยมือ



สัญลักษณ์ประกอบแบบครุภัณฑ์

- (F-1) โต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ประชุม 15 ที่นั่ง
- (F-1A) - โต๊ะประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 420 ลึก 160 สูง 75 ซม.
- (F-1B) - เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 62 สูง 106- 112 ซม.
- (F-2) เก้าอี้ ขนาดความกว้าง 52 ลึก 46 สูง 85 ซม.(+-10มม.)
- (F-3) โต๊ะทำงาน ขนาด กว้าง 200 ลึก 90 สูง 75 ซม.
- (F-4) โต๊ะ ขนาดกว้าง 180 ลึก 60 สูง 75 ซม.
- (F-5) แผงพาทิศขึ้นครึ่งวงกลมจากซ้ายขวา ขนาด กว้าง 75 ลึก 5 สูง 120 ซม.

แปลนครุภัณฑ์ ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150

รายการประกอบแบบงานครุภัณฑ์

F-1A F-1B	โต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ประชุม 15 ที่นั่ง F-1A 1. โต๊ะประชุมมีขนาดไม่น้อยกว่ากว้าง 420 ลึก 160 สูง 75 ซม 2. โครงสร้างทำด้วยไม้พาติเคิลบอร์ดปิดผิวเมลามีนโดยรอบ 3. หน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า55 มม. ปิดขอบด้วยอลูมิเนียมด้านใต้ โดยรอบทั้งสี่ด้าน 4. ตรงกลางมีช่องสำหรับสอดสายไฟ เป็นกล่องอลูมิเนียมยึดขึ้นรูปชนิดมีบานเปิด ขนาดไม่น้อยกว่า 30x11 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. พร้อมชนแปรงปิดช่องเพื่อความสวยงาม จำนวน 2 จุด 5. ขาโต๊ะประชุมแบ่งเป็นกล่อง 3 กล่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 120x33 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 70 ซม. พร้อมแผ่นบังตาจำนวน 4 แผ่น F-1B 1. เก้าอี้สำนักงานมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 60 ลึก 62 สูง 106— 112 ซม. 2. โครงที่นั่งและพนักพิงบุฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม 3. โครงเท้าแขนผลิตจากพลาสติก PP ดัดขึ้นรูปปิดทับด้วยที่วางแขนหุ้มด้วยหนังเทียม 4. โครงขา 5 แฉกผลิตจากพลาสติก PP ชิดขึ้นรูป 5. เก้าอี้สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยโซ่แก๊สและมีแกนสำหรับล็อกไม่ให้เก้าอี้โยกแยกจากแกนปรับระดับสูงต่ำ	F-4	F-4 1. โต๊ะมีขนาดกว้าง 180 ลึก 60 สูง 75 ซม. 2. แผ่นทอปโต๊ะผลิตจากไม้ Paricle Board ความหนา 25 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบU Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC Edging หนา 1.0 มม. ลบมุมด้วยเครื่องจักร 3. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. เพื่อป้องกันความชื้น ความหนา 0.5 มม. ด้วยกาว Hot Melt แผ่นบังตาสามารถพับเก็บได้ 4. เหล็กยึดแผ่นบังตาผลิตจากเหล็กแผ่น หนา 2.0 มม. บีมขึ้นรูป เคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีดำ 5. โครงขาบน-ล่าง ทำด้วยเหล็กแป๊ปกลม เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1.5 นิ้ว ดัดและเชื่อมขึ้นรูป เคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อนมาตรฐานเป็นสีเทา 6. โครงขาตั้งทำ ด้วยเหล็กแป๊ปกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.1/8 นิ้ว ดัดและเชื่อมขึ้นรูป เคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อนมาตรฐานเป็นสีเทา 7. แกนข้อพับผลิตจากเหล็กเพลากลม 8 มม.พับขึ้นรูปตัว V เคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีดำ 8. คานรับน้ำหนักเป็นแบบคานคู่ติดจากเหล็กที่เหลื่อมขนาด 1.14x 1.14 นิ้ว เคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อนมาตรฐานเป็นสีดำ 9. บุ่มรองขาผลิตจากพลาสติกชนิดขึ้นรูปสีดำ หุ้มทับด้วยแกนเกลียวสามารถปรับระดับได้ 10. อุปกรณ์โต๊ะพับ อุปกรณ์รางสไลด์ขาพับผลิตจากเหล็กแผ่นหนา 1.5 มม.บีมขึ้นรูปเคลือบด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อนมาตรฐานเป็นสีดำ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม <table><tr><td>หน่วยงาน</td><td>งบประมาณ</td></tr><tr><td>มทร. ศรีวิชัย</td><td>เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566</td></tr></table> รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด ไซโล จันทรวงศ์ รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด นามเส้น คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน ผู้ช่วยคณบดีจากรายงานท้าย ชุติศิลป์ ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด สนิ ผู้ช่วยคณบดีจากรายงานท้าย นามเส้น นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม สถาปนิก วิศวกรโยธา ผู้ช่วยคณบดีจากรายงานท้าย ชุติศิลป์ สย. 13076 วิศวกรไฟฟ้า ผู้ช่วยคณบดีจากรายละเอียด เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน สย. 5813 เขียนแบบ นายรัฐพล ชัยทอง นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม ประมาณราคา นายรัฐพล ชัยทอง นางสาวจุฑิธรา สุวรรณรัตน์ <table><tr><td>แบบแสดง</td><td>มาตรฐาน</td></tr><tr><td>รายการประกอบแบบ</td><td>1 : 150</td></tr><tr><td colspan="2">งานครุภัณฑ์</td></tr><tr><td>หมายเลขแบบ</td><td>แผ่นที่</td><td>จำนวน</td></tr><tr><td>A-39</td><td>40</td><td>80</td></tr></table> Note : เนื่องจากจะดำเนินงานในแบบอาคารศาลากลางคณะกรรมาธิการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ขอต้นแบบที่ทำพบเป็นสำคัญ	หน่วยงาน	งบประมาณ	มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	แบบแสดง	มาตรฐาน	รายการประกอบแบบ	1 : 150	งานครุภัณฑ์		หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน	A-39	40	80
หน่วยงาน	งบประมาณ																			
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566																			
แบบแสดง	มาตรฐาน																			
รายการประกอบแบบ	1 : 150																			
งานครุภัณฑ์																				
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน																		
A-39	40	80																		
F-2	F-2 1. เก้าอี้ ขนาดความกว้าง 52 ลึก 46 สูง 85 ซม.(+/-10มม.) 2. โครงขาทำด้วยสแตนเลสกลมเส้น ผ่านศูนย์กลาง 21 มม. หนา 1 มม. 3. โครงขาเสริมอุปกรณ์สแตนเลสด้านข้างเพื่อให้สามารถเกี่ยวกันเป็นเก้าอี้แถวได้ 4. โครงขาเชื่อมยึดจากขาหน้า ไปขาหลัง ทั้งสองด้าน มั่นคงแข็งแรง 5. โครงที่นั่งทำจากไม้ขัดหนา 10 มม. ขึ้นเดือวดัดโค้งเป็นตัวยอด 6. ชุดเบาะนั่งบุฟองน้ำนุ่มหุ้มด้วยหนังเทียมสีดำ 7. หลังพิงดัดเป็นช่อง เพื่อให้สอดนิ้วได้ สะดวกในการหยิบจับ 8. จุดรองขาผลิตด้วยพลาสติกแข็งแรงทนทาน																			
F-3	F-3 1. โต๊ะทำงาน ขนาด กว้าง 200 ลึก 90 สูง 75 ซม. 2. แผ่นทอปโต๊ะผลิตจากไม้ Paricle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบU Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนา 2 มม. 3. แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนา 0.5 มม. 4. แผ่นทอปตู้, แผ่นข้างตู้ซ้าย-ขวา, แผ่นล่างผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 19 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนา 1 มม. 5. หน้าบานลิ้นชัก, บานเปิด ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. ความหนา 1 มม. 6. แผ่นหลังลิ้นชัก ผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบโดยรอบด้วย Edge PVC. ความหนา 0.5 มม. 7. พื้นลิ้นชักผลิตจากไม้ MDF ความหนา 6 มม. 8. อุปกรณ์ Knock-Down KD. Fitting ขนาด 25 มม. ของ Hafele จากเยอรมัน หรือเทียบเท่า 9. มือจับผลิตจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป 10. บานพับ แบบรูปถ้วยโลหะ ของ Hafele จากเยอรมัน หรือเทียบเท่า 11. รางลิ้นชัก แบบโลหะเคลือบสีลูกกลิ้งนอลอน ของ Hafele จากเยอรมัน หรือเทียบเท่า 12. กุญแจล็อกลิ้นชักแบบล็อกตลอด ลูกกุญแจอยู่ด้านหน้า 13. ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กกลมชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม	F-5	F-5 1. แผงพาติชั่น เครื่องกระจกขัดลาย ขนาด กว้าง 75 ลึก 5 สูง 120 ซม. 2. โครงสร้างภายในของแผงส่วนที่บน ผลิตจากไม้ Particle Board เพาะโครง ปิดทับด้วย Hard Board หนา 3 มม. หุ้มทับ ด้วยผ้าฝ้าย 3. เสาผลิตจากอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูปด้วยวิธีการ Extruder หนา 1.2 มม. พ่น เคลือบผิวด้วยสีฝุ่น 4. ด้านข้างเสาปิดด้วยพลาสติกชนิดขึ้นรูป มาตรฐานสีเทา 5. เฟรมข้าง, เฟรมกรอบกระจกผลิตจากอลูมิเนียม Extrude ขึ้นรูปเคลือบผิวด้วยสีในระบบ Powder Coating อบด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีเทา 6. กระจกความหนา 5 มม. พ่นทรายลาย 1 ซม. เว้น 1 ซม. 7. บุ่มปรับระดับ ทำด้วยพลาสติกชนิดขึ้นรูปยึดติดกับแกนเกลียว 8. ขาตั้งผลิตจากเหล็กพ่นสี																	

ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบโครงสร้าง

1. เสาเข็มใช้เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 396-2549
2. คอนกรีตและปูนอาบ
- 2.1 โครงสร้างทั่วไปและคอนกรีตพื้นหน้าให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED)
- คอนกรีตต้องรับกำลังอัดประลัย (Fc') ได้ไม่น้อยกว่า 240 ksc. เมื่อทดสอบแท่งคอนกรีต (CYLINDER) ขนาด ϕ 15x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน โดยมีส่วนผสมซีเมนต์ TYPE 1 ไม่น้อยกว่า 350 Kg./m.³
- 2.2 ปูนอาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ , ตรานกอินทรี , ตรา TPI ผสมกับปูนขาวและทราย 1:1:3 (อาบครั้งแรก) 1:3:6 (อาบครั้งที่ 2) หรือใช้น้ำยาผสมตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 2.3 ปูนก่อ ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ , ตรานกอินทรี , ตรา TPI และทรายหยาบ อัตราส่วน 1:3 ปูนซีเมนต์ จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15

เป็นปูนซีเมนต์ใหม่ ไม่ถูกน้ำจับเป็นก้อน และเก็บไว้อย่างดี

ทราย เป็นทรายน้ำจืด เม็ดแข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน

หิน ต้องแข็งแกร่งไม่เปราะหรือผุกร่อน จะต้องล้างให้สะอาดก่อนผสมทุกครั้ง

น้ำ ต้องใสสะอาดดื่มได้ ปราศจากสารอินทรีย์ น้ำมัน กรด ด่าง

3. เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กที่มีผิวสะอาด ไม่มีสนิมขุมหรือเปื้อนน้ำมัน
- 3.1 เหล็กกลมแบบผิวเรียบ (ROUND BARS) มาตรฐาน มอก. 20/2548 ขึ้นคุณภาพ SR-24
- มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคดง (Fy) ไม่น้อยกว่า 2400 Ksc.
- 3.2 เหล็กกลมแบบข้ออ้อย (DEFORMED BARS) มาตรฐาน มอก. 24/2548 ขึ้นคุณภาพ SD-30
- มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคดง (Fy) ไม่น้อยกว่า 3000 Ksc.

คุณสมบัติทางกลของเหล็กเสริม

ชนิด	ขึ้นคุณภาพ	กำลังจุดคดง	กำลังดึงประลัย	ความยืด	การทดสอบการดัดโค้งเย็น	
		ไม่น้อยกว่า (Ksc.)	ไม่น้อยกว่า (Ksc.)		มุมดัดโค้งเย็น (องศา)	สภาพในดัดโค้ง
RB	SR-24	2,400	3,900	21	180	1.5 เท่า
DB	SD-30	3,000	4,900	17	180	4 เท่า
DB	SD-40	4,000	5,700	15	180	4 เท่า
DB	SD-50	5,000	6,300	13	180	4 เท่า

4. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบให้ใช้ดังนี้
- 4.1 เหล็กรูปพรรณ เหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ทั้งที่ฝังในคอนกรีตและเป็นอิสระจะต้องเป็นไปตาม มอก. 1228-2549 หรือ JIS G3101 (SSC41) หรือ ASTM A36 มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคดง (Fy) ไม่น้อยกว่า 2500 Ksc.
- 4.2 เหล็กแผ่น จะต้องเป็นไปตาม มอก. 1228-2549 หรือ JIS G3101 (SS41)
- 4.3 เหล็กรีดเย็น จะต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS G3350 (SSC41)
- 4.4 ท่อเหล็ก จะต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ BS 1397 หรือ ASTM A53 (MEDIUM CLASS) หรือ ASTM A501
- 4.5 ท่อเหล็กเหลี่ยม ท่อเหล็กเหลี่ยม (STEEL TUBE) ต้องเป็นไปตาม ASTM A500 (MEDIUM CLASS)
- 4.6 CHECKER PLATE เป็นไปตาม JIS STANDARD สำหรับทำพื้น
- 4.7 สลักเกลียว – สลักเกลียวกำลังสูง (HIGHT TENSION BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B1180 (F10T) หรือ ASTM 490 หรือ ASTM A325
- สลักเกลียวธรรมดา (COMMON BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B1180 (F4T)
- 4.8 ลวดเชื่อม จะต้องเป็นไปตาม ASTM A233 CLASS E60 หากใช้ลวดเชื่อมกำลังสูงจะต้องเป็นไปตาม ASTM A233 CLASS E70 วิธีเชื่อมจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS
- 4.9 สแตนเลส การเชื่อม STAINLESS STEEL ต้องใช้ ELECTRODE ประเภทเดียวกับ BASE METAL
5. ไม่ โครงสร้างทั่วไปใช้ไม้เนื้อแข็งอบแห้ง ไดแก ไม้ตะเคียนทอง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้เคี่ยม ฯลฯ เควาผ่นัง เควาเพดาน ใช้ไม้ยางอบแห้งทาเซลลูลาร์

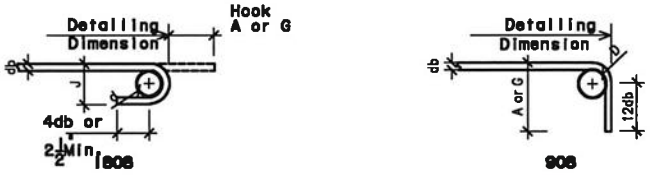
6. การหยุดคอนกรีต
- ต้องหยุดในตำแหน่งที่เกิด MINIMUM STRESS เสมอ
- ฐานราก ให้หยุดเนื่องโดยตลอด ห้ามหยุด
- เสา ให้ถึงท้องคานขึ้นถัดขึ้นไป
- คาน ให้หยุดตั้งฉากแนวตั้งที่กลางคาน
- พื้น ให้เททั้งผืน หรือหยุดตั้งฉากที่กลางผืน

7. การถอดไม้แบบและการบ่มคอนกรีต
- แบบข้างคาน ข้างเสา ข้างฐานรากและผ่นัง 48 ชม. หลังจากเทเสร็จ
- แบบใต้คานและพื้น 14 วัน และค้ำยันตอจนครบ 21 วัน หลังจากเทเสร็จ
- หลังจากเทคอนกรีตแล้ว จะต้องบ่มให้เปียกชุ่มต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน

8. คอนกรีตที่ต้องผสมน้ำยากันซึม
- ไดแก โฉงทางเดินภายนอก พื้นห้องน้ำ ดังเก็บน้ำ กันสาด ระเบียง คาดฟ้าและรางน้ำ ค.ส.ล. เป็นต้น
- ส่วนพื้นสัมผัสดินจะต้องราดน้ำยากันปลวกให้ทั่ว ปูแผ่นพลาสติกแล้วเทคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม

9. แบบหล่อคาน พื้น และผ่นังส่วนที่อยู่ติดดิน
- แบบข้างคานให้ใช้ไม้แบบ ส่วนแบบของคานอาจใช้ไม้แบบหรือทรายทับด้วยคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.
- แบบของพื้นให้รองด้วยทรายทับด้วยคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม. ปูพลาสติก

10. ในการทำไม้แบบผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะของค้ำคารช่วงยาวและของค้ำคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกท้องคานหรือพื้นช่วงยาว ยกปลายคานหรือช่วงยื่น (CAMBER) ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
11. ในกรณีที่ยกค้ำคารช่วงยาวหรือยกค้ำคารยื่นปลายนั้นมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกท้องคานหรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาเอง ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่ผิวบนของลวดที่เสริมไม่น้อยกว่า ϕ 6mm. @ 0.15m.
12. พื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดท้องเรียบ (PLANK) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 828-2546
- 12.1 PLANK หนา 0.05 ม. กว้าง 0.35 ม. เทคอนกรีตทับหน้า 0.05 ม. โดยเสริมเหล็ก Wire Mesh ϕ 4 mm. @ 0.20m.² และรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 300 Kg./m. โดละ 500 kg./m.²
- 12.2 ลวดเหล็กอัดแรงตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 95-2540 และลวดเหล็กตีเกลียวแรงตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 420-2540
- 12.3 การคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยเป็นไปตามข้อกำหนด ACI. 318-95 และให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING พร้อมแสดงรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 300 Kg./m.² และ 500 kg./m.² โดยมีวิศวกรโยธาลงนามรับรองเสนอวิธีตรวจสอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
13. STANDARD HOOKS (ACI 315-DETAILS AND DETAILING OF CONCRETE REINFORCEMENT)



RECOMMENDED END HOOKS, ALL GRADES					
Bar Size (ASTM)	Diameter (mm.)	Finished bend dia. D (cm.)	180-deg hooks		90-deg hooks
			A or G (cm.)	J (cm.)	A or G (cm.)
3	10	6	13	8	15
4	12	8	15	10	20
5	16	10	18	13	25
6	20	11	20	15	30
7	22	14	25	18	36
8	25	15	28	20	41
9	28	24	38	30	48
10	32	27	43	34	56
11	36	30	48	37	61
14	43	48	69	55	79
18	57	61	91	72	104

14. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวเหล็กเสริมชั้นนอกสุด
- 14.1 พื้นและคานคอดินที่หล่อคอนกรีตลงบนดินโดยตรงจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 7.5 cm
- 14.2 คอนกรีตที่เมื่อถอดแบบแล้วจะถูกแดดผ่นและสัมผัสกับดินโดยตรงจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 5 cm
- 14.3 คอนกรีตที่ไม่ถูกแดดผ่นและไม่สัมผัสกับดินจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 2 cm
- 14.4 เสาจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 3.5 cm
- 14.5 คานจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 3 cm
- 14.5 พื้นจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 2 cm



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ปริญญานิพนธ์ 2566

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์อ่อง

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิศร นามเสน

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ สนิ

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามเสน

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย

นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย
นางสาวเมธวดี ศรีวิชัย



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

มทร. ศรีวิชัย

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา

คณะกรรมการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิยา

นายแพทย์ ชุมพร

นางสาวเมตตา ศรีสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทิยา

สาขาไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

เขียนแบบ

นายสุพล ชัยทอง

นางสาวเมตตา ศรีสงคราม

ประมาณราคา

นายสุพล ชัยทอง

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

รายการประกอบแบบ

โครงสร้าง

หมายเลขแบบ

S-02

แผ่นที่

42

จำนวน

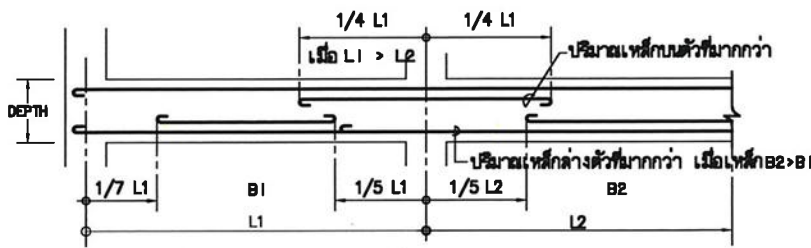
80

Note :

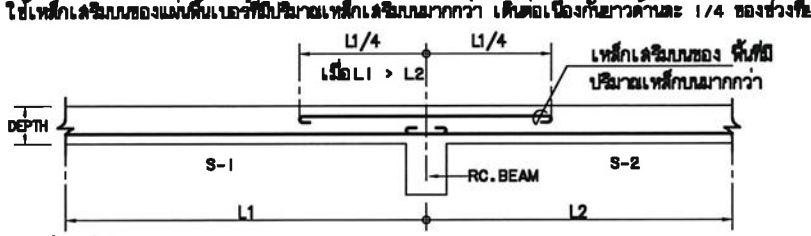
เนื่องจากจะดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนจากแบบร่าง

ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือด้วยสายตาเป็นสำคัญ

15. การเดินเหล็กเสริมของคานต่อเนื่องกับแผ่นดาดฟ้า



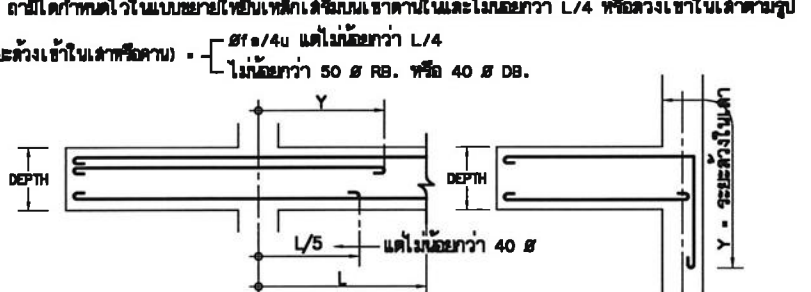
16. การเดินเหล็กเสริมของคานต่อเนื่องกับแผ่นดาดฟ้า



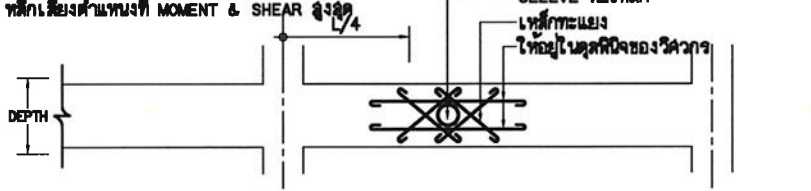
17. การต่อเหล็กในคาน



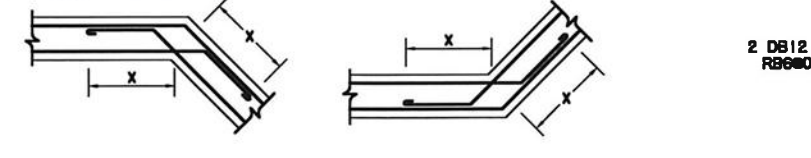
18. คานยื่น



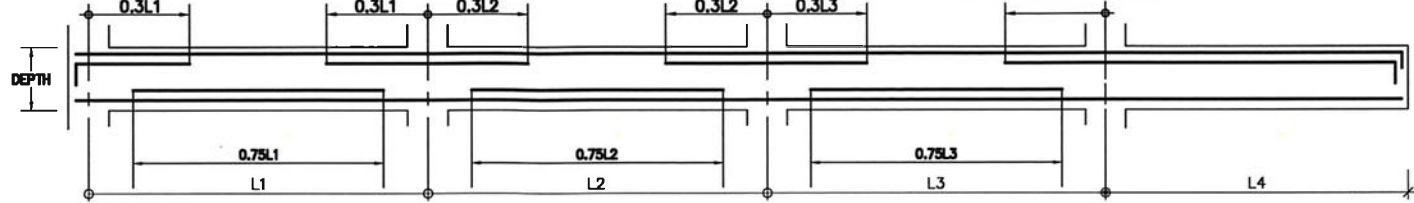
19. คานงัด SLEEVE



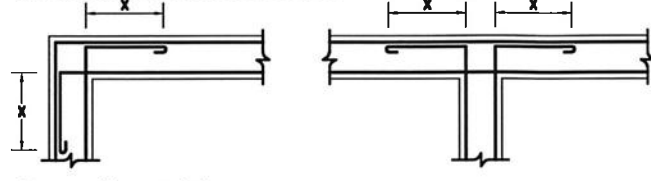
20. การเสริมเหล็กคาน/พื้นบริเวณหักเปลี่ยนแนว



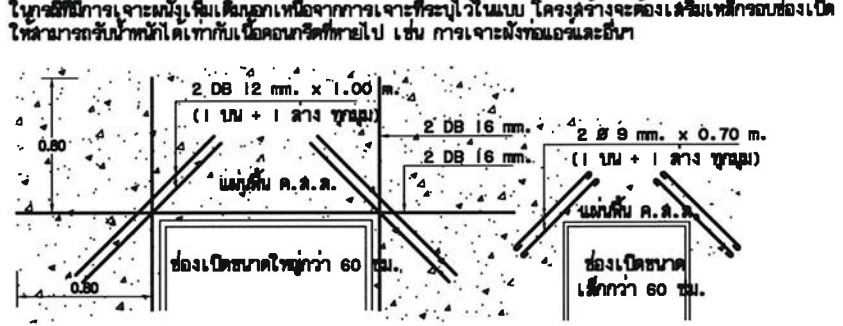
21. การเสริมเหล็กคาน (สทค.)



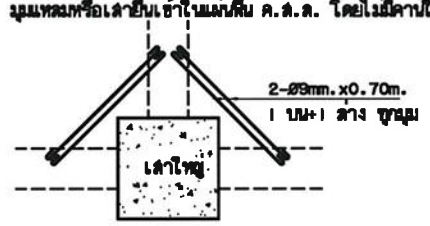
22. การเสริมเหล็กคานบริเวณรอยต่อของผนัง



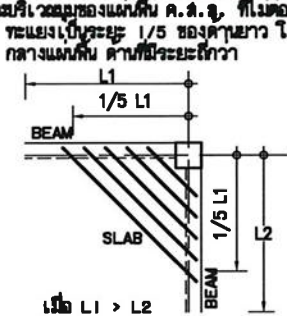
23. ช่องเปิดในคานหรือผนังที่ไม่มีระบบ



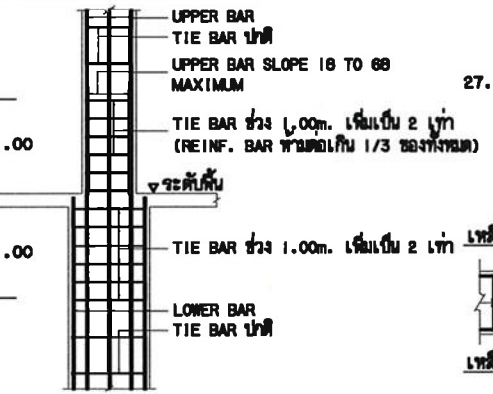
24. มุมเสริมเหล็กคาน



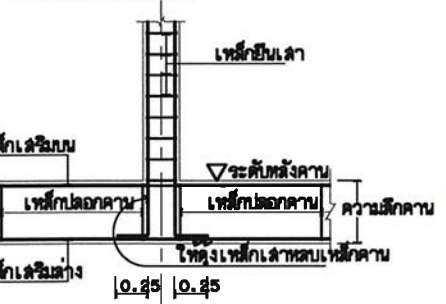
25. การเสริมเหล็กคานต่อเนื่องกับ 2 ด้าน



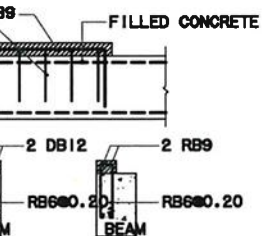
26. การต่อเหล็กคานโครงสร้าง



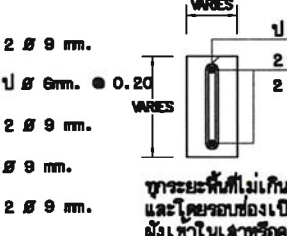
27. แบบขยายเสาจากบนคาน



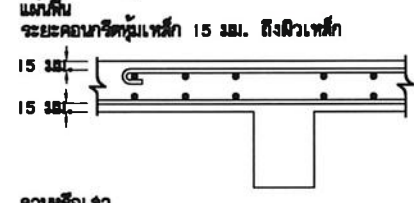
28. การเสริมคอนกรีตหลังคาน



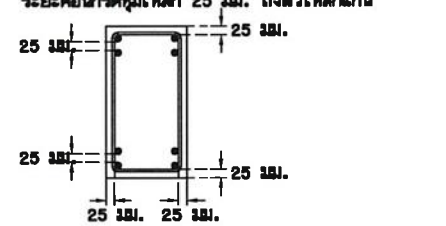
29. เสาเอ็นและทับหลัง ค.ส.ด.



30. ระยะคอนกรีตเสริมเหล็ก



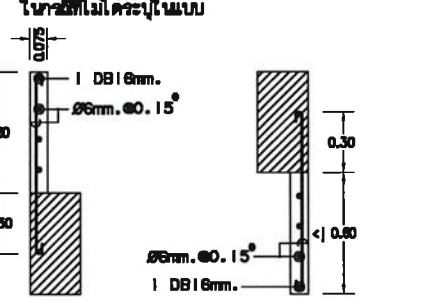
31. การต่อเหล็กในเสา



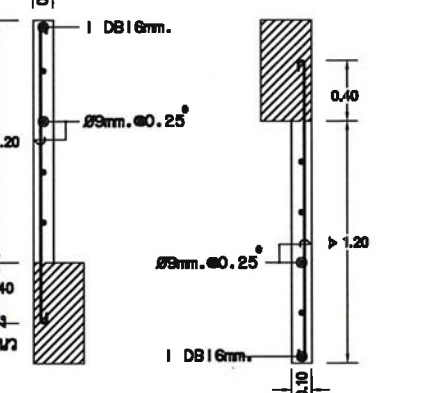
32. การเสริมเหล็กในคานตั้งและคานนอน

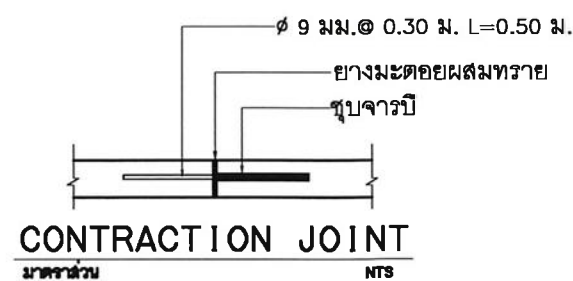
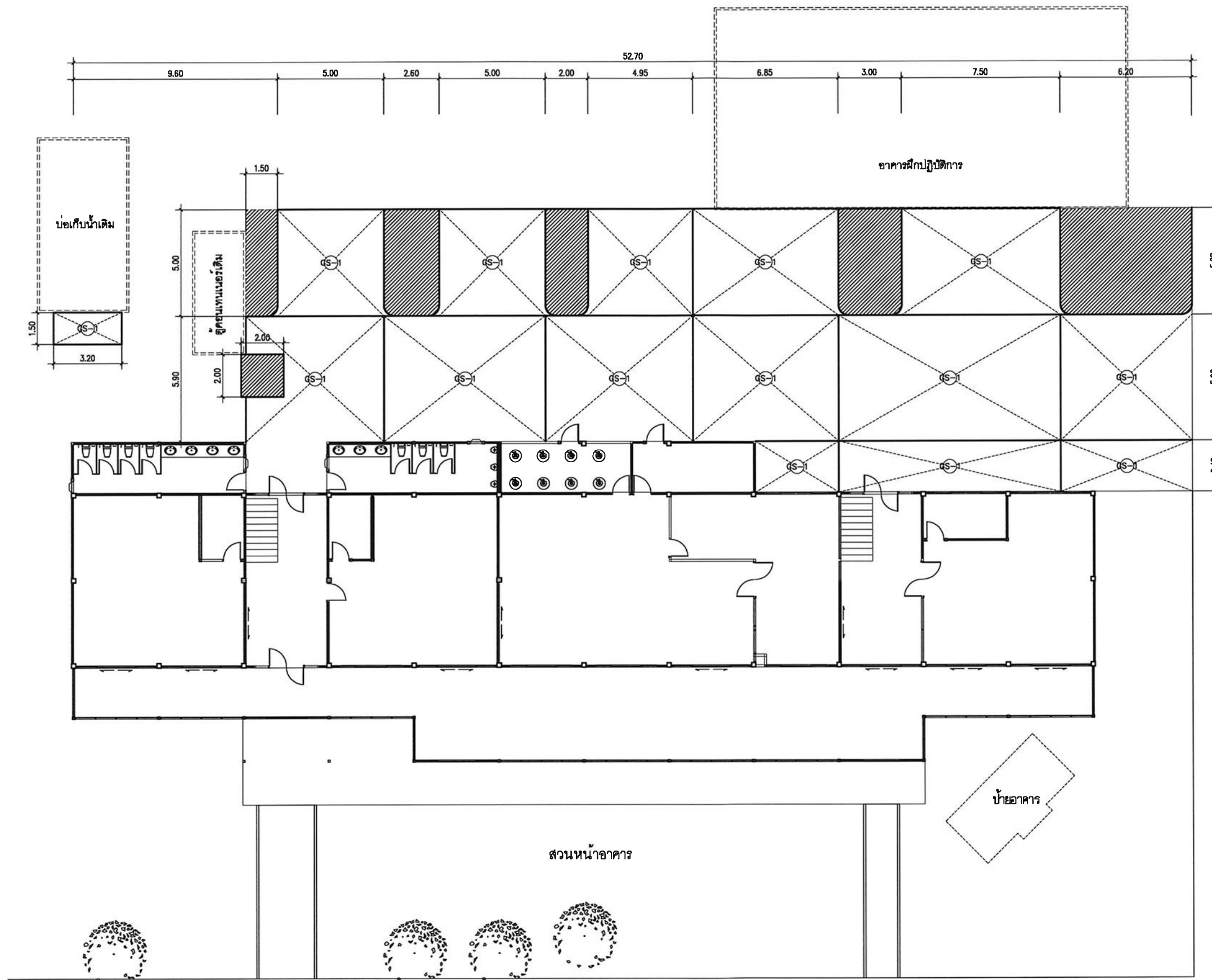


33. การเสริมเหล็กในคานตั้งและคานนอน



34. การเสริมเหล็กในคานตั้งและคานนอน





ผังโครงสร้างพื้นถนน
มาตราส่วน 1 : 200



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
กรมการศึกษานอกโรงเรียน
งบ. ศ. 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด...

ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจากโรงเรียน...

เขียนแบบ
นายภูวดล ชัยทอง

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

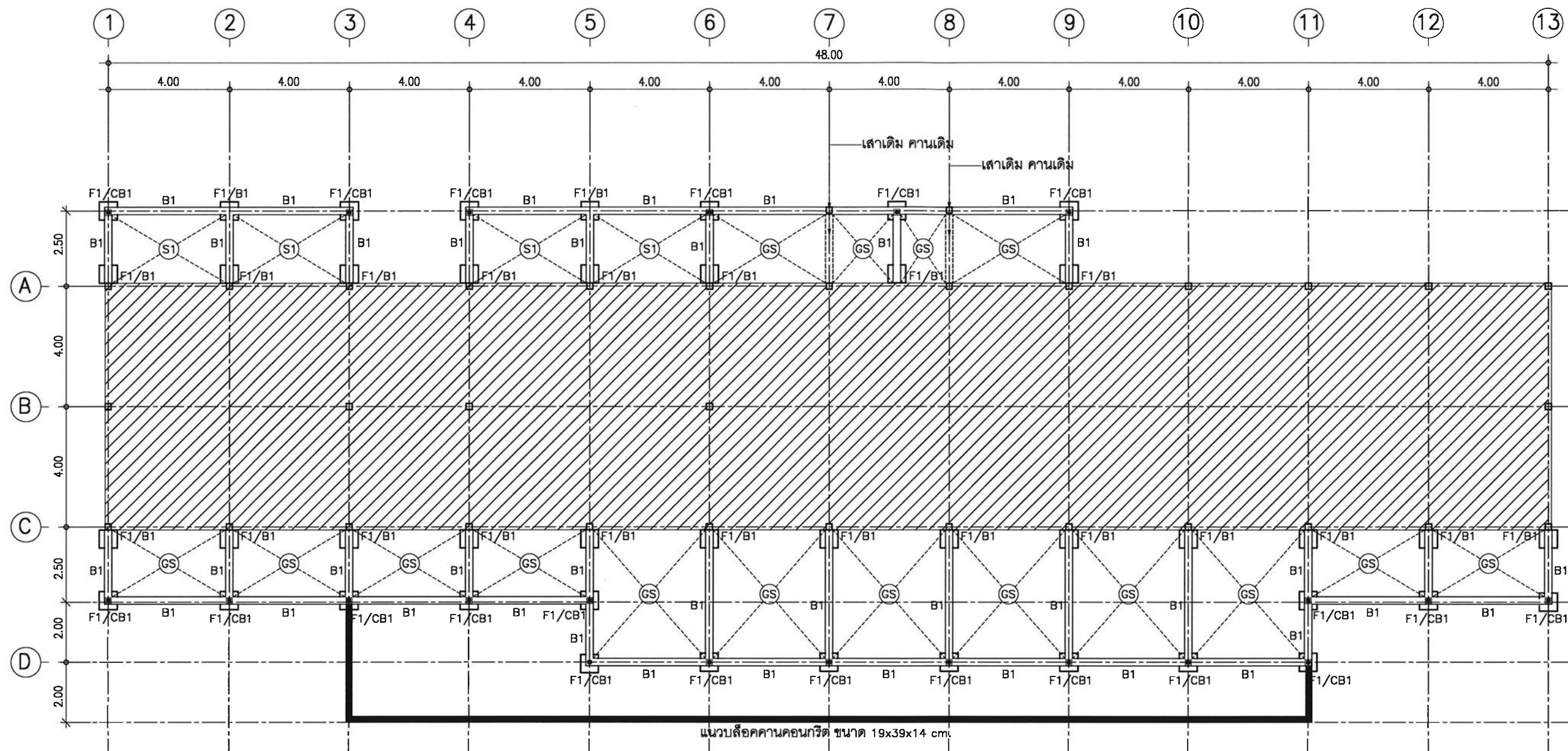
ประมาณราคา
นายภูวดล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

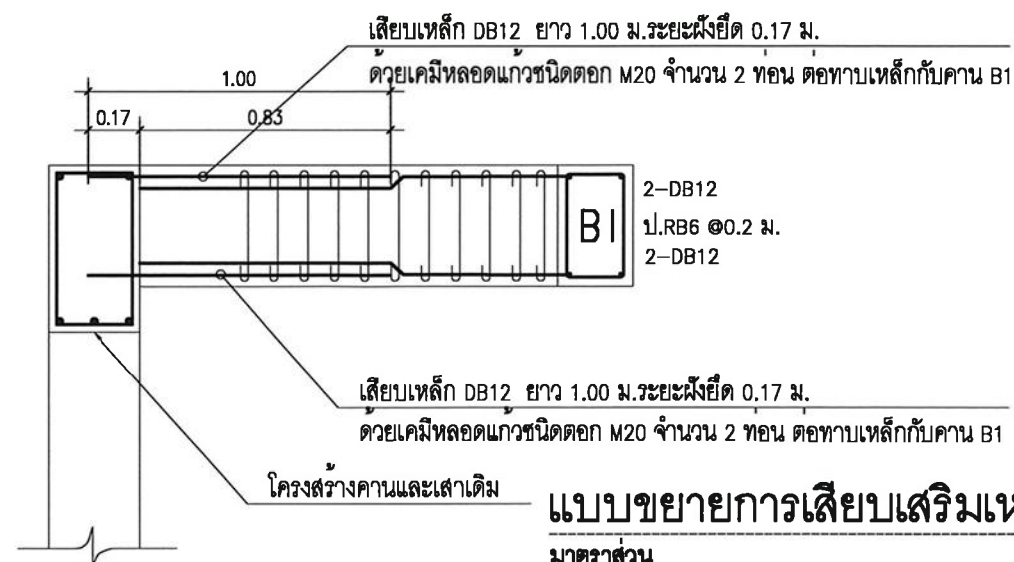
แบบร่าง	มาตราส่วน
ผังบริเวณ (ปรับปรุง)	1 : 200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-03	43	80

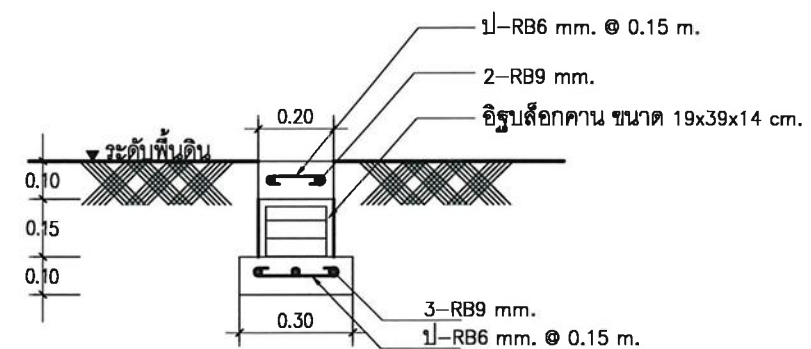
Note :
เนื่องจากจะสร้างในบ่ออากาศเดิมและการจัดการดิน
ไม่พบให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



แปลนฐานราก-คานคอดิน-เสา-พื้น
มาตราส่วน 1 : 150



แบบขยายการเสียบเสริมเหล็กรับโครงสร้าง
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายคลองรากบล็อกคานคอดิน
มาตราส่วน 1 : 20



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

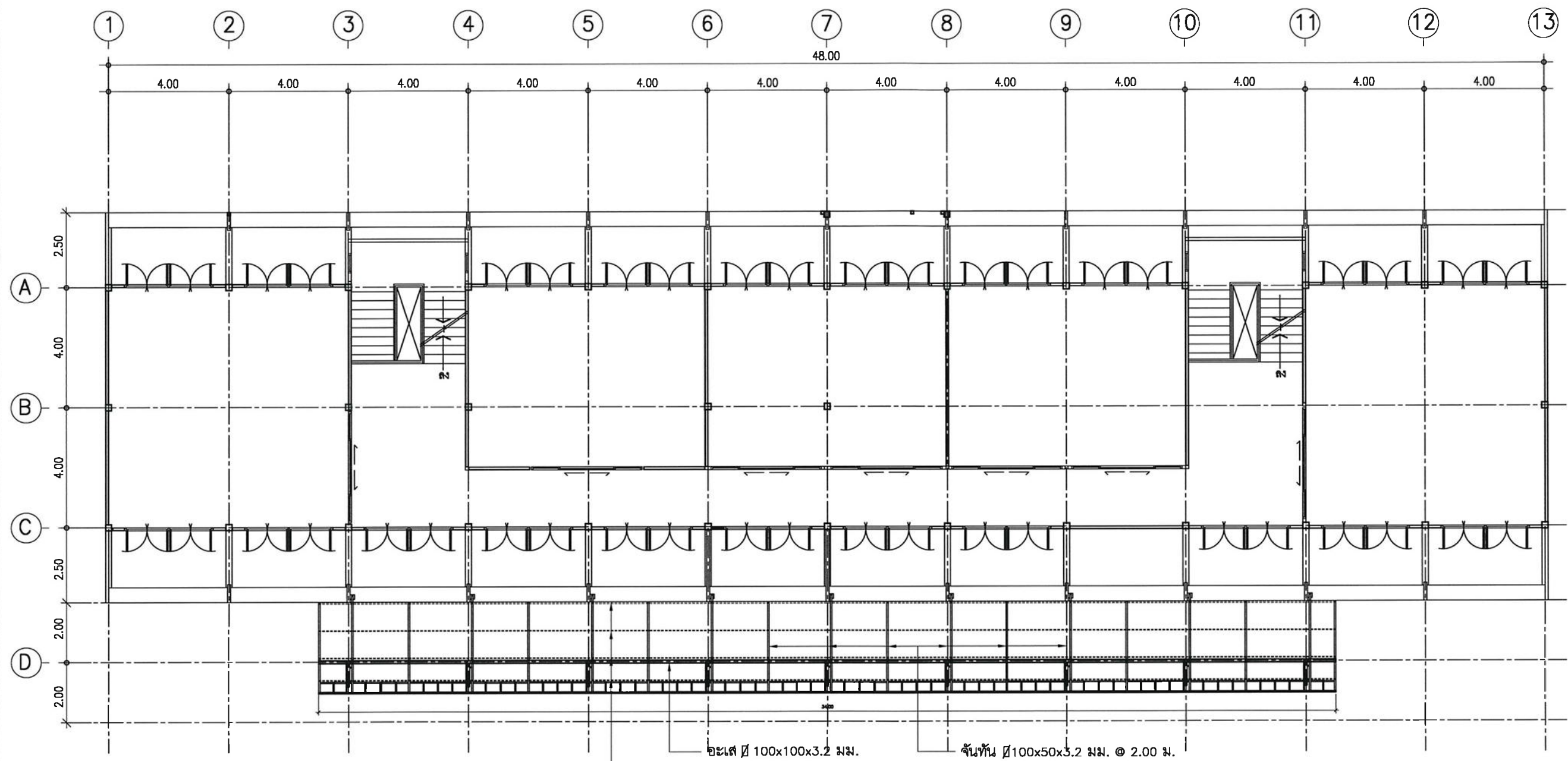
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตราส่วน
แปลนฐานราก-คานคอดิน	1 : 150
เสา-พื้น	
หมายเหตุ	
S-04	44
จำนวน	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นในอาคารลาดเคลื่อนจากกระบวนการติดตั้ง
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้หาค่าเฉลี่ยจากพื้นที่ทั้งหมด



เสา $\varnothing 100 \times 100 \times 3.2$ มม.
 คาน $\varnothing 100 \times 100 \times 3.2$ มม.
 ผนัง $\varnothing 75 \times 38 \times 3.2$ มม. @ 1.00 ม.
 ฐาน $\varnothing 100 \times 50 \times 3.2$ มม. @ 2.00 ม.

แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1
 มาตรฐาน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารเรียน 13
 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
 ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี วิทยาลัย

รองอธิการบดี
 ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอุตสาหกรรม นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
 ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย โยเดีย สนิ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยฐานวิทยา แคมป์

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
 วิศวกรโยธา
 ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย ชุติศิลป์
 สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
 ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยโยธา ศิริสงคราม
 สย. 5813

เขียนแบบ
 นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
 นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน	มาตรฐาน
แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1	1 : 150

หมายเหตุ :
 เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์
 ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

ลงชื่อ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการควบคุมอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

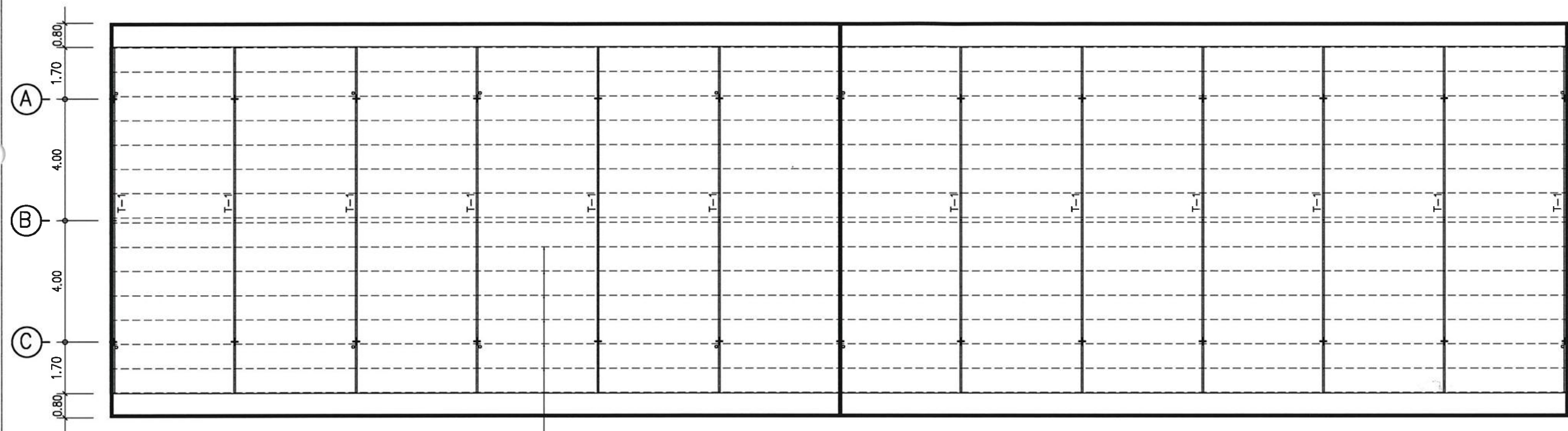
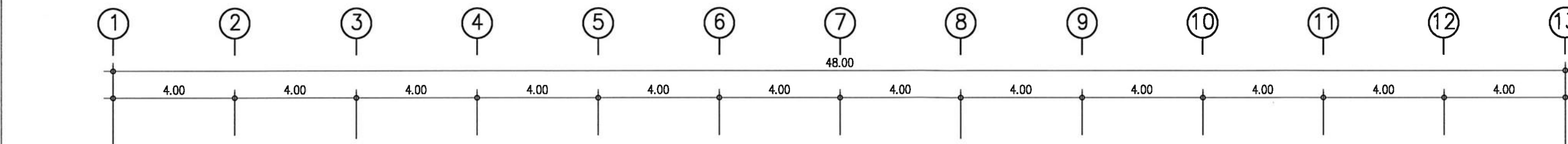
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 2	1 : 150

แบบขยาย T1	จำนวน
ทแยงคาน	46
คาน	80

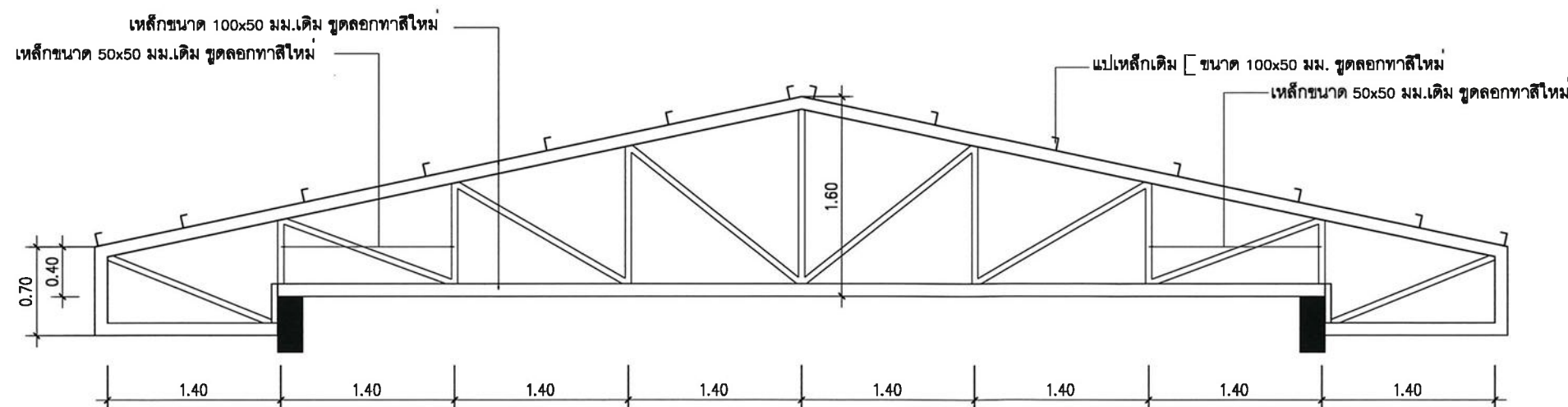
Note :

เนื่องจากจะดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียน 13
ไม่อนุญาตให้ใช้วัสดุชั่วคราว ให้ใช้วัสดุถาวรเป็นสำคัญ



แปลนเหล็กเดิม ขนาด 100x50 มม. ขุดลอกทาสีใหม่

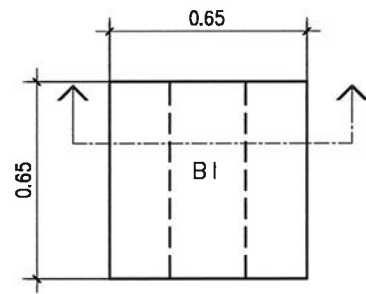
แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



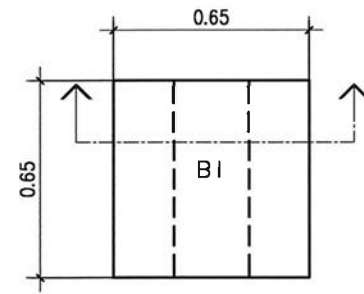
รายการปรับปรุง

- ขุดลอกเหล็กเดิม โครงสร้างหลังคาทั้งหมด
- วางน้ำ ค.ส.ล. เดิม ชัดทำความสะอาดซ่อมแซมรอยร้าว พร้อมปรับระดับความลาดเอียงพื้น
- พร้อมทำระบบกันซึมและกันความชื้นประเภท Polyurethane Base ชนิดทา

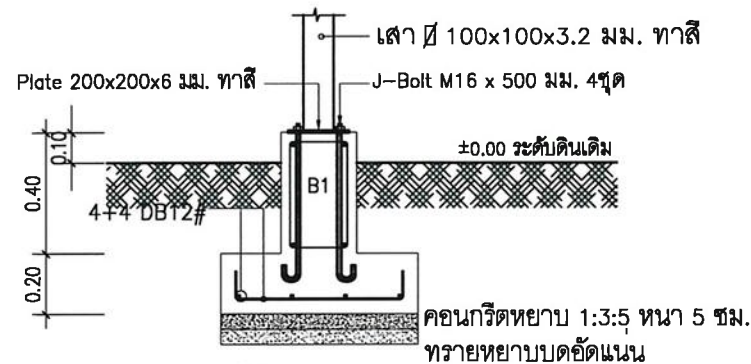
แบบขยาย T1
มาตราส่วน 1 : 50



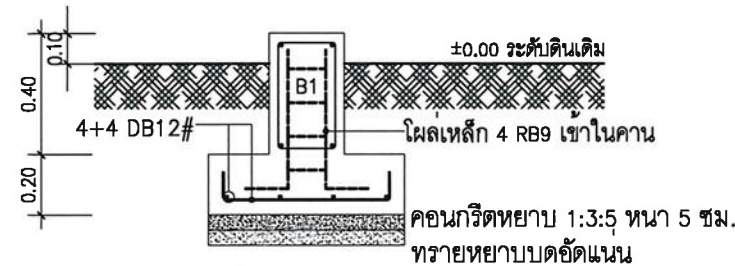
F1/B1



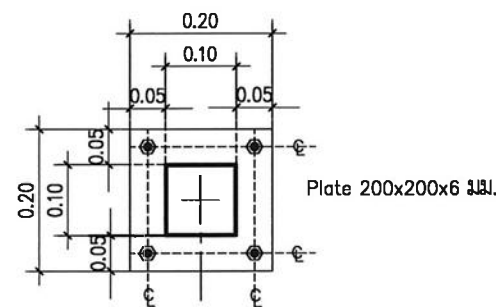
F1/B1



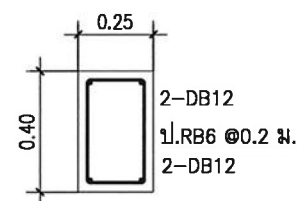
รูปตัด F1/CB1



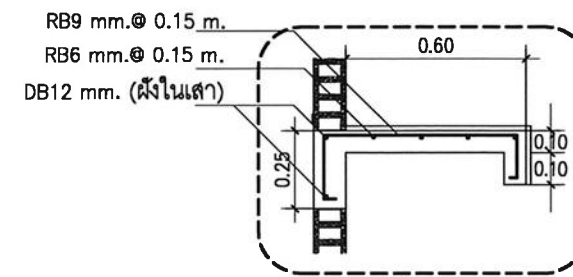
รูปตัด F1/B1



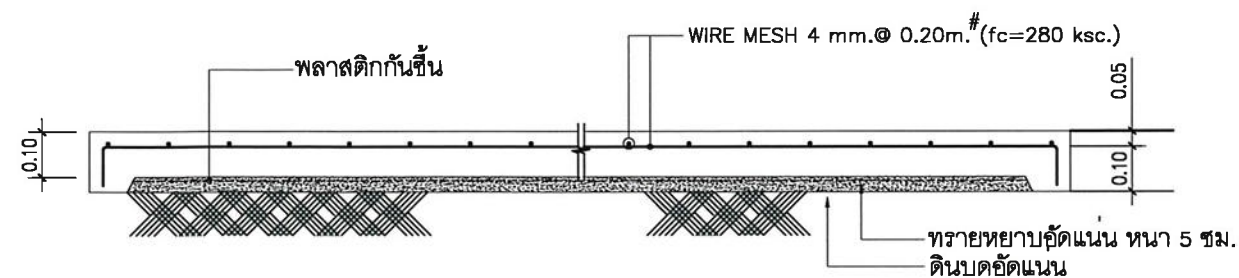
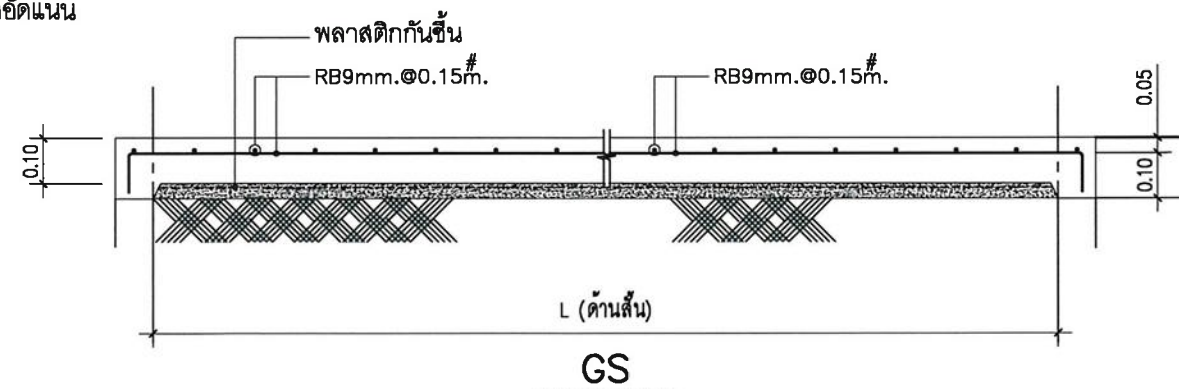
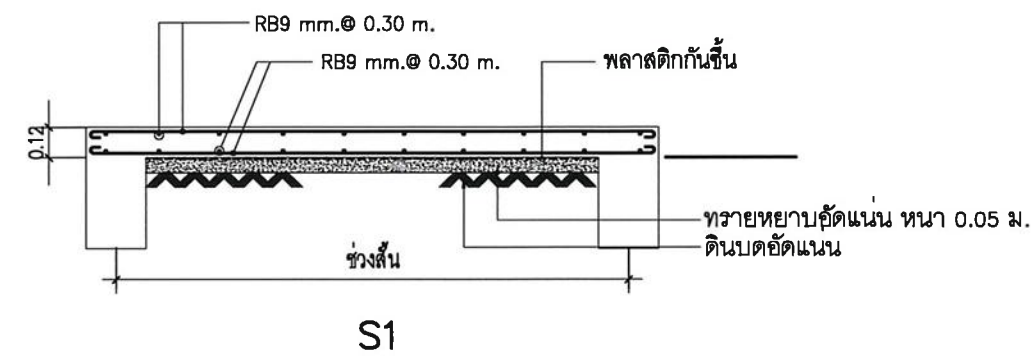
แบบขยาย PLATE



รูปตัด B1



แบบขยายโครงสร้างคานเตอร์ห้องน้ำ



GS-1 และฐานวางถังเก็บน้ำ



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

เงินรายได้ส่วนวิศวกรรมศาสตร์
มทร. ศรีวิชัย

ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

คณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

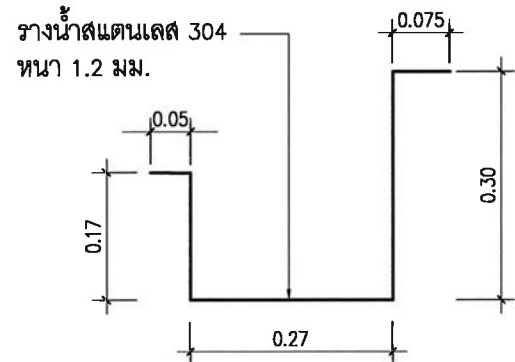
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

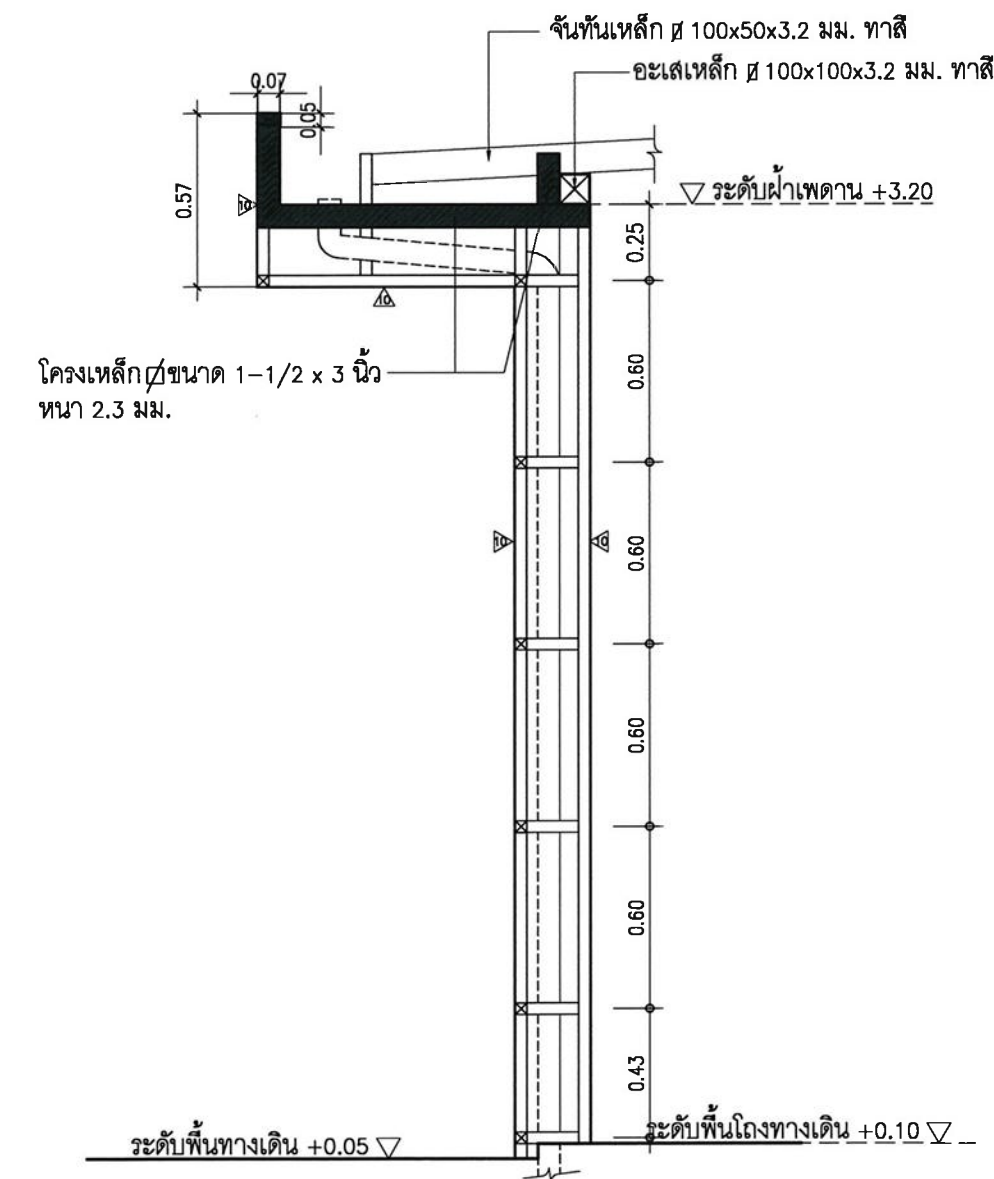
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี...

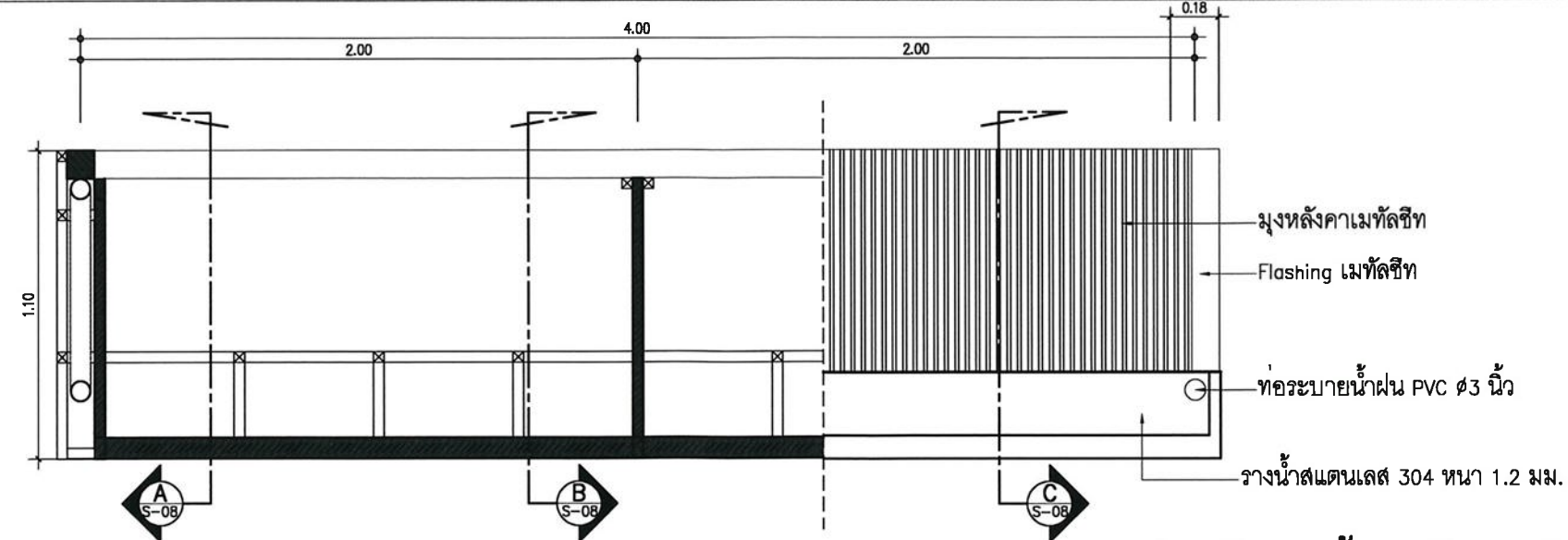


แบบขยายรางน้ำสแตนเลส
มาตราส่วน 1 : 10

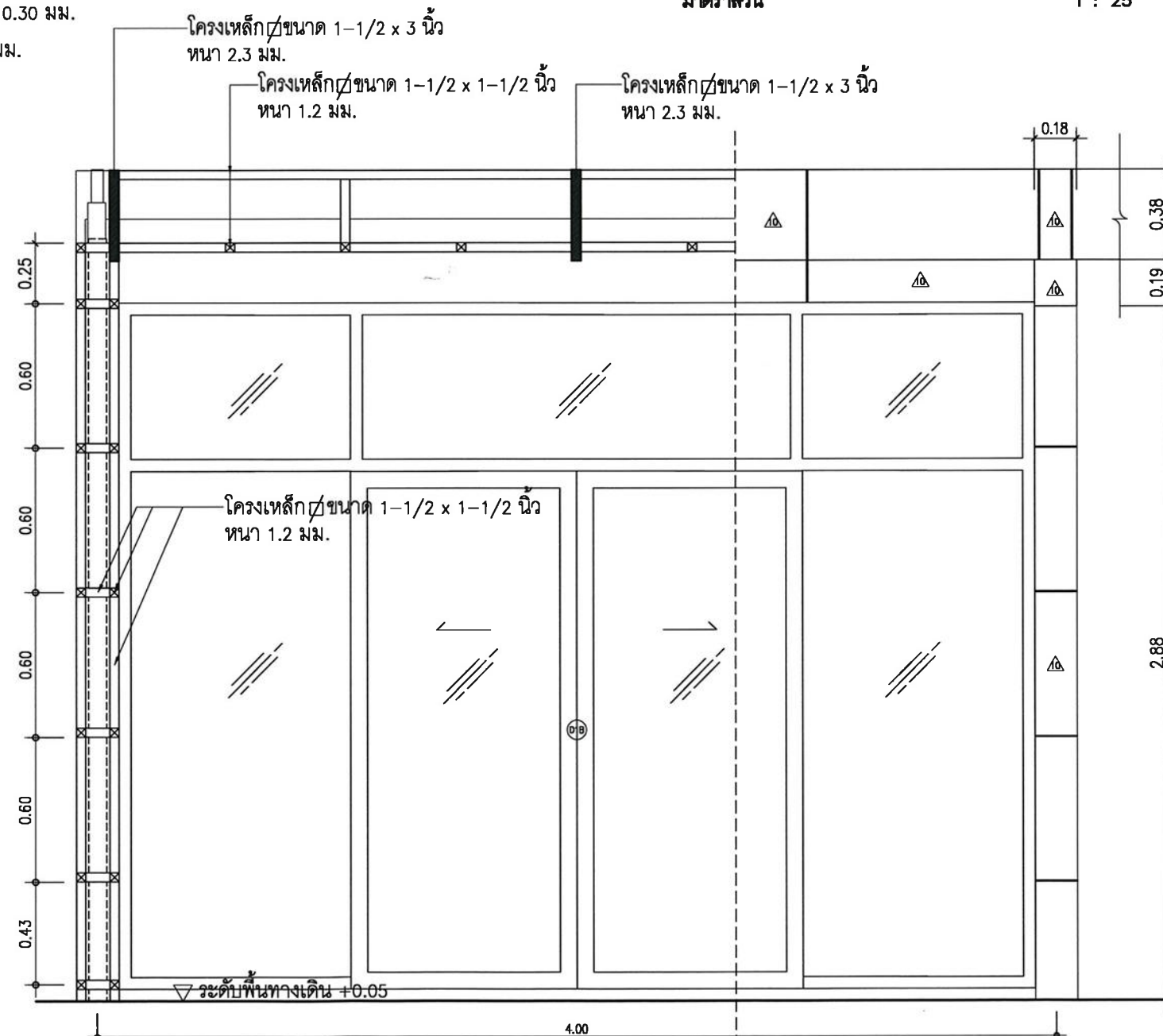
แผ่นปูนฉาบฉนวนคอมโพสิต หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ความหนาฉนวนรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.30 มม.
เส้นร่องไม่น้อยกว่า 1 ซม. โครงเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 x 1-1/2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.



รูปตัด A โครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



แปลนโครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 25



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการควบคุมอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
นายแพทย์ ชุมพร

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

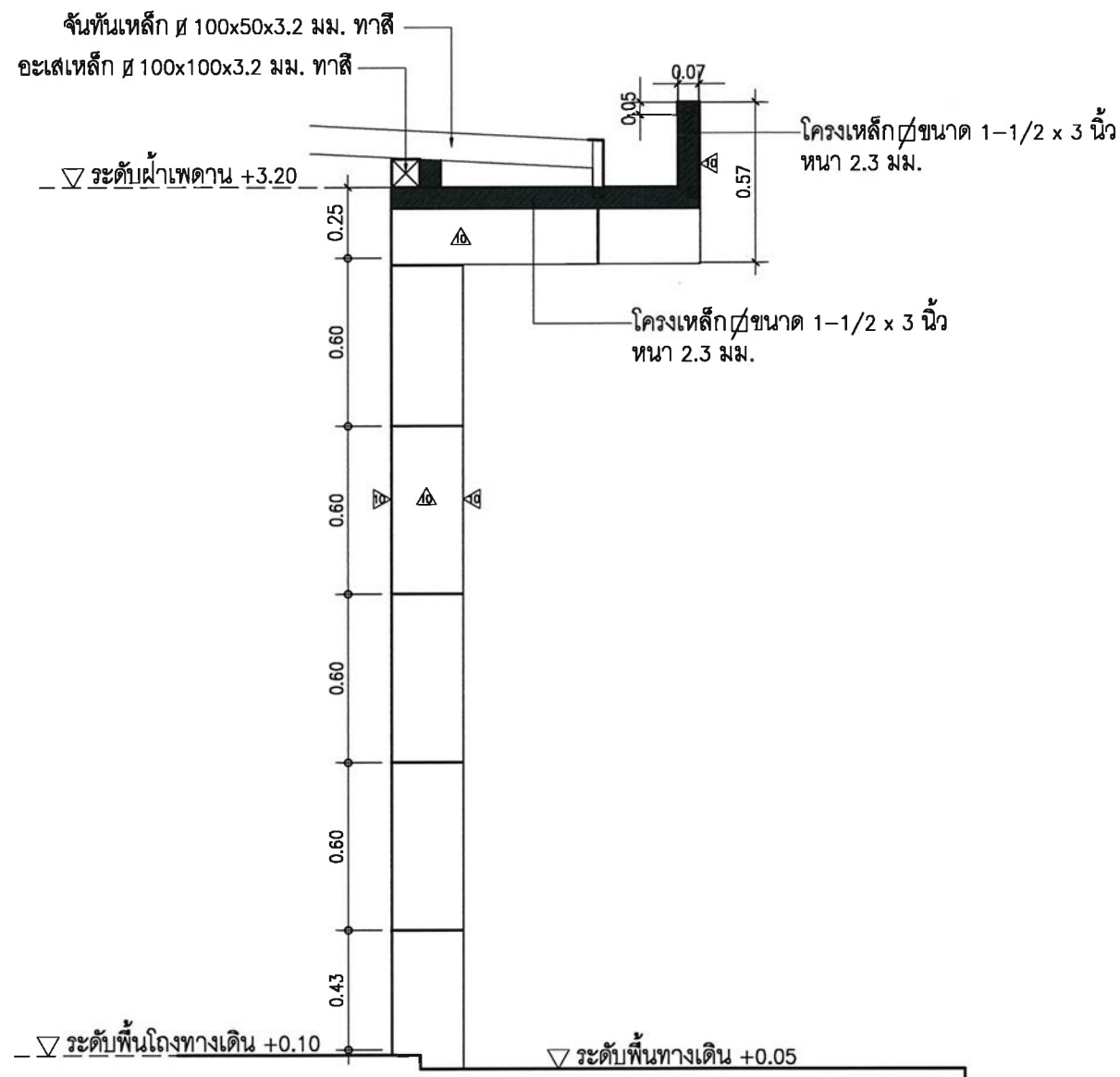
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

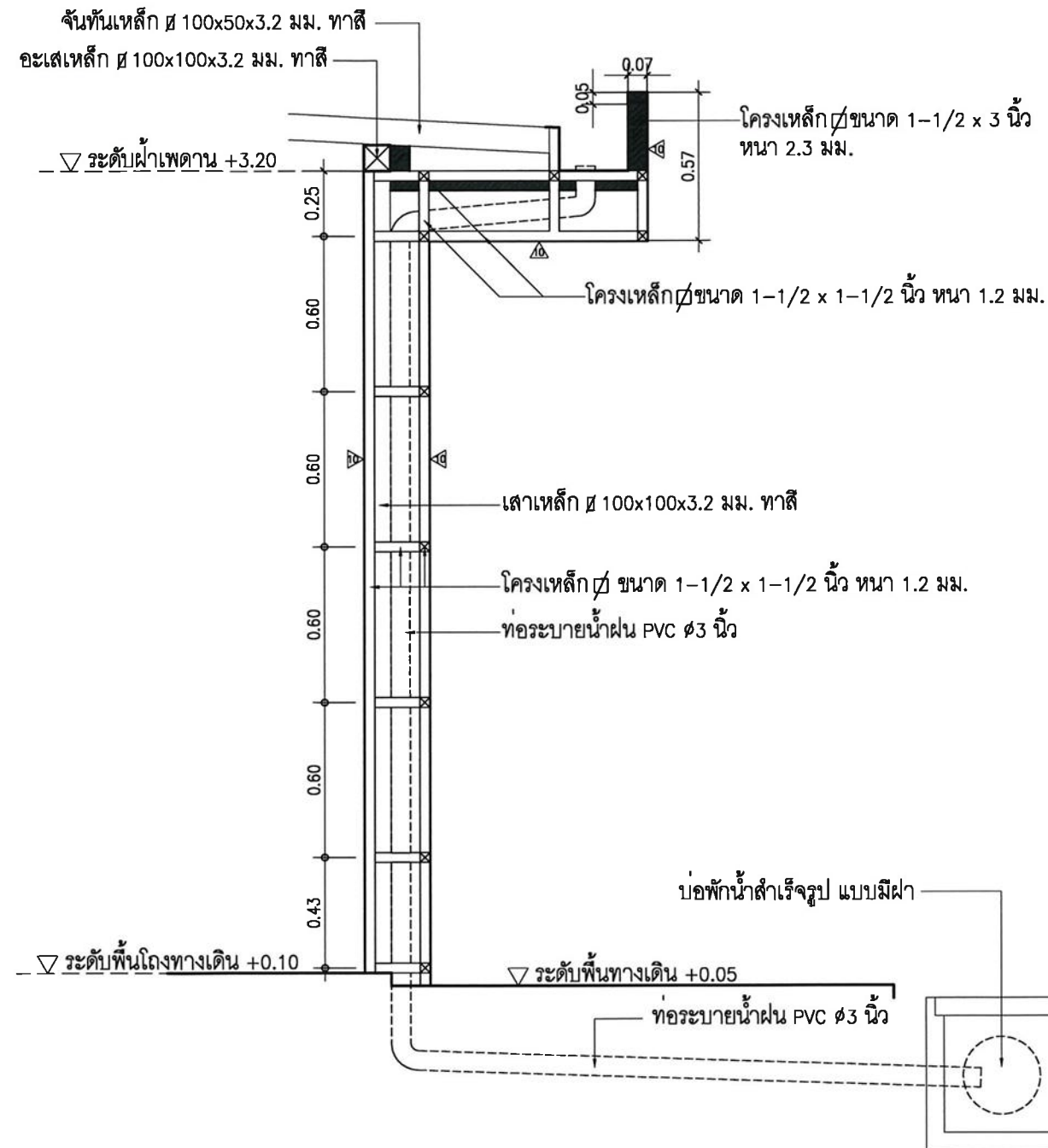
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม



รูปตัด C โครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



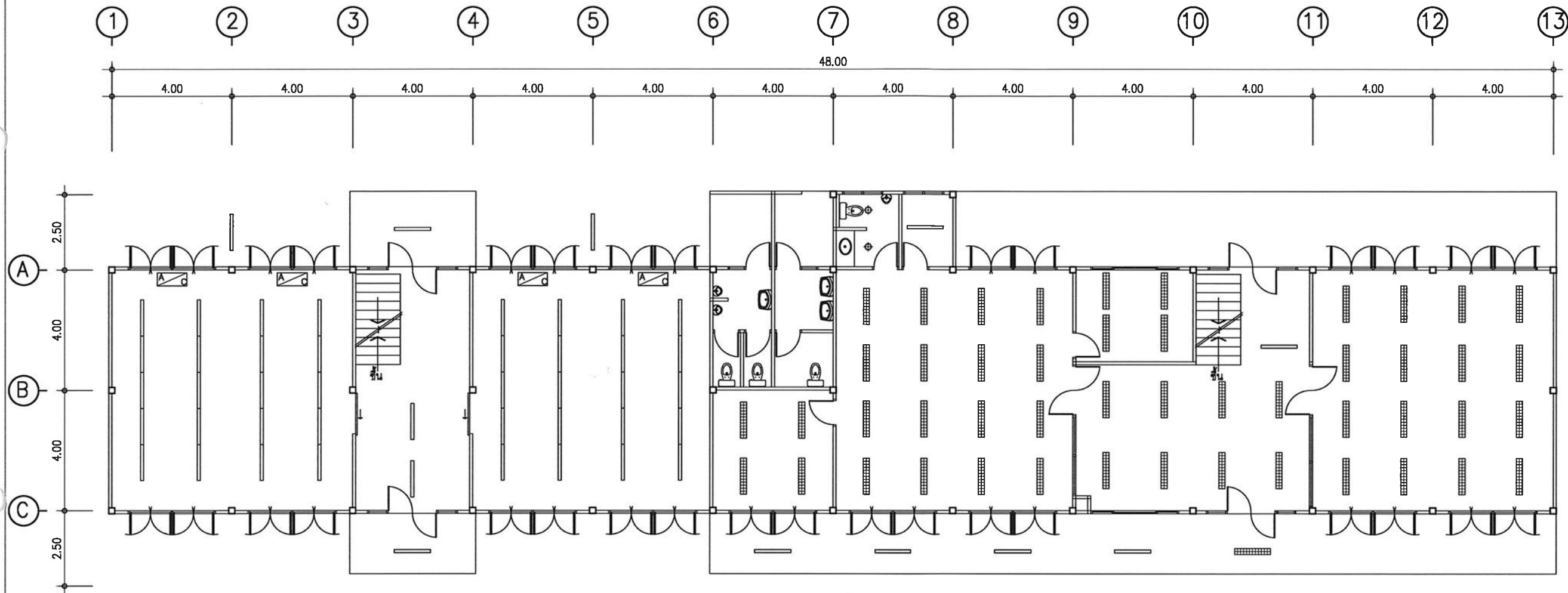
รูปตัด C โครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	
ปรับปรุงอาคารเรียน 13	
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม	
หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
รองอธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี ช.ค. สำนักวิทย้อง	
รองอธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอุดร นามเส้น	
คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังงาน	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยนันทชัย ชูศิลป์	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยฟุโตะ ลิน	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยฐานวิทย แฉมไล่	
นายเปรมณ์ชัย ชุ่มพร้อม	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
สถาปนิก	

วิศวกรโยธา	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยนันทชัย ชูศิลป์	
ลย. 13076	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเกียรติศักดิ์ ทองอ่อน	
ลพ. 5813	
เขียนแบบ	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม	
ประมาณราคา	
นายรัฐพล ชัยทอง	
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์	
แบบร่าง	มาตรฐาน
แบบขยายโครงสร้าง	1 : 25
ผนังคอมโพสิต แผ่นที่ 2	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ จำนวน
S-09	49 80
Note :	
เนื่องจากระยะห่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์	
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต	



สัญลักษณ์

- โคมก่องเหล็ก หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 หลอด (เดิม)
- ▤ โคมตะแกรงผิงผ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด (เดิม)
- ▥ โคมตะแกรงผิงผ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 หลอด (เดิม)
- ⊕ โคมไฟดาวนไลท์ (เดิม)
- ▧ เครื่องปรับอากาศ (เดิม)

รายการรื้อถอนงานไฟฟ้า ชั้น 1

- รื้อถอนโคมก่องเหล็ก พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนโคมตะแกรงผิงผ้า พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนโคมไฟดาวนไลท์ พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนชุดเครื่องปรับอากาศ ของเดิมทั้งหมด (สามารถนำไปติดตั้งใหม่ได้)
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- รื้อถอนตู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟฟ้าของงานระบบไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมด

แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค อ้นทรัพย์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อุตร นามเส้น

คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังการดำเนินงาน
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไธดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานันท์ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

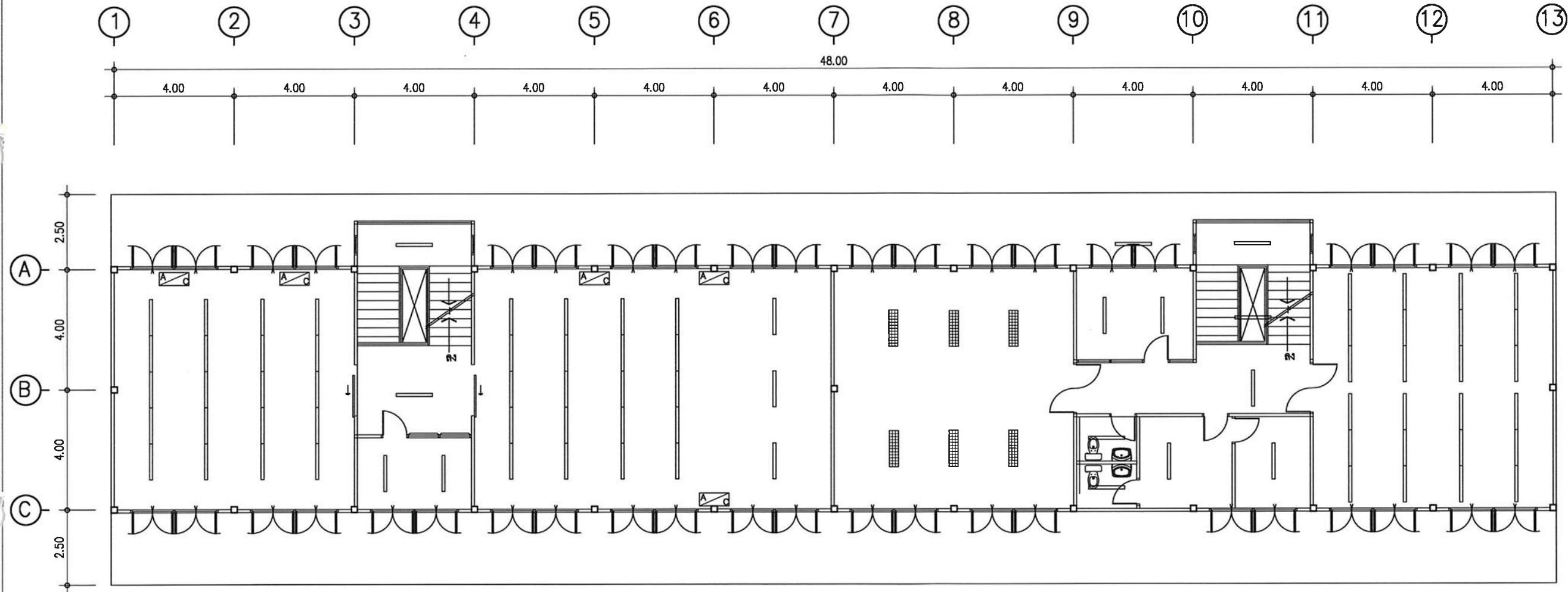
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน	มาตรฐาน
แปลนแสงสว่างชั้น 1	1 : 150
(เดิม)	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่
E-01	50
	จำนวน
	80

Note :
เนื่องจากจะต่างในแบบอาคารเดิมจากกระบวนการจัดพิมพ์
โมเดลให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



สัญลักษณ์

- โคมกล่องเหล็ก หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 หลอด (เดิม)
- ▤ โคมตะแกรงผิ้วฝ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด (เดิม)
- ▥ โคมตะแกรงผิ้วฝ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 หลอด (เดิม)
- ⊕ โคมไฟดาวน์ไลท์ (เดิม)
- ⏏ เครื่องปรับอากาศ (เดิม)

รายการรื้อถอนงานไฟฟ้า ชั้น 2

- รื้อถอนโคมกล่องเหล็ก พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนโคมตะแกรงผิ้วฝ้า พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนโคมไฟดาวน์ไลท์ พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- รื้อถอนชุดเครื่องปรับอากาศ ของเดิมทั้งหมด (สามารถนำไปติดตั้งใหม่ได้)
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- รื้อถอนตู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด
- รื้อถอนสายไฟฟ้าของงานระบบไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมด

แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน

1 : 150



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์สิทธิโชค จันทร์อ่อง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์อุคร นามเสน

คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวัง
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ชูไธดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ฐานวิทย์ แยมใส

นายแปรมณี ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุจิรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง	มาตรฐาน
แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)	1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-02	51	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต

ข้อกำหนดการติดตั้งและวัสดุ

- (1.) ห้ามใช้ท่ออ่อน (Flexible Conduit) ในงานสัญญาณนี้ (ยกเว้นสายเข้าดวงโคมที่ติดตั้งกับผ้าเพดานอนุญาตให้ใช้ได้ไม่เกิน 60 ซม.)
- (2.) ห้ามใช้ตะปูเกลียวหัวเทพเปอร์ กับงานระบบไฟฟ้าในงานสัญญาณนี้ให้ใช้ได้เฉพาะชนิดหัวโค้ง และใช้ปากไขควงฟิลลิป (4 แฉก)
- (3.) ห้ามต่อสายไฟในท่อ ในรางวายุเวย์และในจุดที่รับแรงดึง โดยเด็ดขาด
- (4.) มุมดัดโค้งระหว่างจุดดิ่งสายรวมกันแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา
- (5.) ห้ามเดินสายไฟเปลือยภายในอาคารปราศจากเครื่องห่อหุ้ม
- (6.) ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จก่อน จึงทำการเดินสายไฟฟ้า
- (7.) สายที่โตกว่า 16 ตร.มม.ให้ใช้ปลอกหุ้มปลายสายตามสีที่กำหนดในตารางโหลด
- (8.) จำนวนสายไฟฟ้าสูงสุดในท่อร้อยสาย ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
- (9.) การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งระบบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
เว้นแต่ส่วนที่กำหนดเป็นอย่างอื่นและระบุไว้ชัดเจนในแบบรูปฉบับนี้
- (10.) รายละเอียดปลีกย่อยที่ได้กำหนดชัดเจนแต่เป็นส่วนควบคู่ที่ทำให้ระบบใช้งานได้สมบูรณ์
ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมถือเป็นส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้ง
ให้คิดค่าใช้จ่ายรวมไว้ในเสร็จสิ้นจะเรียก้องเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- (11.) ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุ หรือเอกสารรายละเอียด หรือ อย่างอื่นที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างยอมรับได้
เพื่อขออนุมัติวัสดุ และเมื่อได้รับอนุญาตอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นทางการแล้ว จึงมีสิทธิจัดซื้อวัสดุนั้นมาใช้ในโครงการสัญญาณนี้
- (12.) ผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWING) ยื่นต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขออนุมัติวัสดุ
และเมื่อได้รับอนุญาต อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นทางการแล้วจึงมีสิทธิทำการติดตั้งตามแบบที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น
- (14.) ก่อนส่งงานงวดสุดท้ายผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้งจริง (AS-BUILT DRAWING) ที่ถูกต้องตรงกับงานที่ได้ทำ ยื่นต่อผู้ควบคุมงาน และ
คณะกรรมการตรวจการจ้าง พร้อมนำชี้ตรวจละเอียด ไม่น้อยกว่า 4 สำเนา (AS-BUILT DRAWING ถือเป็นปริมาณงานในงวดสุดท้าย)
- (15.) โคมกันน้ำกันฝุ่น ,โคมตะแกรงอลูมิเนียม, โคมดาวนไลท์ เฉพาะตัวโคม เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ BEC , L&E, EVE หรือคุณภาพเทียบเท่า
- (16.) หลอดไฟฟ้า LED , เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM หรือคุณภาพเทียบเท่า
- (17.) ตู้โหลดเซนเตอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ต้องเป็นชุดประกอบสำเร็จจากโรงงาน อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ SCHNEIDER ,ABB,MERLIN GERIN หรือเทียบเท่า
- (18.) สายไฟฟ้าเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ YAZAKI ,BANGKOK CABLE,PHELPS DODGE หรือเทียบเท่า
- (19.) ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ARROW,PANASONIC,NIPPON หรือเทียบเท่า
- (20.) สวิตซ์ เต้ารับ เฟลทสำหรับติดตั้งสวิตซ์หรือเต้ารับ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน เลือกใช้ SCHNEIDER, PANASONIC, BTICINO หรือเทียบเท่า
- (21.) หน้ากากหรือฝาครอบ สวิตซ์ เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ SCHNEIDER, PANASONIC, BTICINO หรือเทียบเท่า
- (22.) สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ ใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ AMP ,LINK หรือเทียบเท่า
- (23.) สายสัญญาณโทรศัพท์ ใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ NATION,ERW หรือเทียบเท่า
- (24.) ตู้ PABX ใช้ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , NEC, FORTH หรือเทียบเท่า
- (25.) การติดตั้งอุปกรณ์และแคล้มท์กับตู้อาคาร
 - (25.1) อุปกรณ์บาง อุปกรณ์เบา อุปกรณ์รับแรงน้อย เช่น แคล้มยึดท่อ ,FS Box, โคมไฟ ให้ใช้ตะปูเกลียวป้อยชุบแข็ง หัวโค้ง 4 แฉก เบอร์ 8 ยาว 1 1/2 นิ้ว ใช้ควบคู่กับหัวระเบิดหรือพุกพลาสติก เบอร์ S7
 - (25.2) อุปกรณ์หนา อุปกรณ์หนัก อุปกรณ์รับแรงมาก เช่น ตู้ MDB, LC ,METER Box ,ขายึดรางวายุเวย์,Pull Box,ตู้ RACK , ตู้ MDF ให้ใช้พุกทองเหลือง+น๊อตชุบกันสนิมขนาด 8-10 mm. โดยมีแหวนสปริงรองรับ ทุกจุด
 - (25.3) อุปกรณ์รับแรงดึงสูงมาก เช่น Secondary Rack ให้เจาะทะลุผนังยึดด้วยน๊อต Hot-dip galvanized Machine bolts ขนาด 1/2 นิ้ว จำนวน 4 ตัว โดยมีแหวนสี่เหลี่ยม Hot-dip galvanized รองรับทั้งสองด้าน (หากการเจาะรูทำให้ ผนังหรือ ผนังบางแตกชำรุดให้ทำการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดและซ่อมสีให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์)
- (26.) การติดตั้งแคล้มยึดท่อ
 - (26.1) ต้องยึดแคล้มตัวแรกห่างจากอุปกรณ์โดยนับจากจุดที่ยึดได้ไม่เกิน 5 ซม.(ทั้งสองด้านของปลายท่อ)อุปกรณ์หมายถึงสิ่งที่ต้องกับปลายท่อร้อยสายไฟ เช่น รางวายุเวย์ , Pull Box ,Outlet Box, โคมไฟ,ตู้ควบคุมต่างๆ
 - (26.2) ต้องยึดแคล้ม กับท่อที่ตัดโค้ง ตรงจุดก่อนโค้งทั้ง ด้านเข้าโค้ง และออกโค้ง
- (27.) การต่อสายไฟ (ในจุดที่ไม่มีการห้ามต่อ)
 - (27.1) สายตั้งแต่ 6 ตร.มม. ให้ใช้ห้อยต่อสาย และ ใช้คอมปาวด์ประสารทุกจุด โดยใช้เครื่องย้ำแบบไฮดอลิกเท่านั้น
 - (27.2) สายเล็กกว่า 6 ตร.มม. ให้ใช้วิธีพันติเกลียวและกดเก็บปลายตัวนำทองแดงให้แนบสนิทไปกับกลุ่มตัวนำบ๊องกันการที่ลมทะลุออกมาลัดวงจร
 - (27.3) ทั้ง(27.1)และ(27.2)เมื่อต่อแน่นดีแล้วให้พันด้วยเทป พีวีซี 3 เอ็ม ทับซ้อนกันไม่น้อยกว่า 5 ชั้น และพันเลยไปบนฉนวนสายไฟ ไม่น้อยกว่าด้านละ 2 CM+2เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสาย (รวมฉนวน) แล้วพันทับด้วยเทปละลายกันน้ำจนมิดพีวีซีเทป ถ้าเป็นงานภายนอกอาคารให้พันทับเทปละลายกันน้ำด้วยพีวีซีเทปอีกไม่น้อยกว่า 5 ชั้น เป็นอันเสร็จเรียบร้อย
- (28.) จัดสายให้อยู่ในรอยต่ออยู่ในตำแหน่งที่ไม่รับแรงกดทับ ไม่รับแรงเบียดเสียด หรือไม่รับแรงดึงรั้ง ตลอดไป

ข้อกำหนดงานเครื่องปรับอากาศ

- 1.เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน
- 2.ต้องได้รับมาตรฐาน มอก.
- 3.ต้องได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 4.ชนิดสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ชนิดแบบ R-32 หรือ R-410A
- 5.ขนาดเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า BTU ที่กำหนด ในแบบรูป
- 6.เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนมี SERVICE VAVE ติดตั้งสำเร็จมาจากโรงงาน
- 7.คอนแดนซึ่งติดตั้งภายนอกอาคารในจุดที่เหมาะสม สามารถซ่อมแซมบำรุงได้ง่าย
- 8.ขนาดความโตของทองแดง ปริมาณน้ำยา ปริมาณน้ำมัน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- 9.สายไฟฟ้าระหว่างคอนแดนซึ่งให้ใช้สาย THW จำนวนแกนและขนาดสายเพียงพอกับผู้ผลิตกำหนด
- 10.ท่อน้ำทิ้งให้หุ้มยางกันน้ำเกาะ และเดินไปยังจุดทิ้งน้ำของอาคารที่เหมาะสมที่สุด

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	ใบรายได้คณะกรรมการคัดสรร ปีงบประมาณ 2566	
ขอรับการตี		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์สิทธิโชค ลัทธย่อง		
ขอรับการตี		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์อุดร นามเล่น		
คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังการใช้จ่าย		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ชูเอนติ สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ฐานวิทย์ นามไล่		
นายแปรมณี ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิ		

วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
สย. 13076		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน		
สพท. 5813		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประมาณราคา		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
รายการประกอบแบบไฟฟ้า	NTS	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-03	52	80
Note :		
เนื่องจากกระด้างในแบบอาคารเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ		

สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

				 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	พัฒมระบายอากาศ	พัฒมโครง	พัฒมอุตสาหกรรมและเครื่องปรับอากาศ
	โคมไฟตระกูลลูมินีเยมแบบฝังผ้า LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.					
	โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED Tube T8 2x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. ระดับการป้องกัน IP 65		พัฒมโครงติดเพดาน ขนาด 16 นิ้ว			
	โคมไฟดาวไลท์แบบติดลอย หลอด LED 1x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		พัฒมระบายอากาศแบบติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว			
	โคมไฟดาวไลท์แบบติดลอยหลอด LED 1x12 w ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		พัฒมอุตสาหกรรมติดผนัง 24 นิ้ว 2 ใบพัด พร้อมสวิตซ์ทางเดียวควบคุมการเปิด-ปิด			
	โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED T8 1x9 w ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อุณหภูมิ 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		สวิตซ์ควบคุมพัฒมอุตสาหกรรม แบบฝังผนัง ใช้สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว			
	โคมไฟตระกูลลูมินีเยมแบบติดลอย LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		สวิตซ์ควบคุมพัฒมโครงติดเพดาน 16 นิ้ว			
	โคมไฟดาวไลท์แบบฝังผ้า หลอด LED 1x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		เครื่องปรับอากาศแบบแขวน (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ)			
	สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว (ติดตั้งลอยเฉพาะที่เดินท่อลอยและติดตั้งแบบฝังเฉพาะที่เดินท่อแบบฝังผนัง)					
	กล่องใส่สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว ทำจากเหล็ก HDG แล้วเคลือบสีอีพ็อกซี่สีส้ม ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 1.5 mm. ขนาดเหมาะสมกับสวิตซ์ ติดตั้งแบบลอย					
	สวิตซ์แสง 5 A , 220 V ควบคุมโคมไฟทั้งรอบอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ตู้โหลดเซนเตอร์	ตู้ระบบสัญญาณโทรศัพท์	ตู้สัญญาณคอมพิวเตอร์
	รางวางสาย สำหรับติดตั้งโคมกันน้ำกันฝุ่น ทำจากเหล็ก HDG แล้วเคลือบสีอีพ็อกซี่สีส้ม ขนาด 50x100 mm.หนา 2 mm. (รายละเอียดดูแบบขยาย)		METER BOX (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)			
			ตู้โหลดเซนเตอร์ (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ตู้โหลดเซนเตอร์	ตู้ระบบสัญญาณโทรศัพท์	ตู้สัญญาณคอมพิวเตอร์
	ตู้รับไฟฟ้าคู่ แบบฝัง		ตู้รับไฟฟ้าคู่ (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)			
	ตู้รับไฟฟ้าเดี่ยว แบบลอยกันน้ำ					
	ตู้รับสัญญาณคอมพิวเตอร์แบบฝัง					
	ตู้รับสัญญาณโทรศัพท์เดี่ยวแบบฝัง					
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ตู้โหลดเซนเตอร์	ตู้ระบบสัญญาณโทรศัพท์	ตู้สัญญาณคอมพิวเตอร์
	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชน		ตู้กระจายสายโทรศัพท์ 40 คู่สาย			
	Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน		ตู้เซฟตี้สวิตซ์ 100 A, 600V, AC			
	Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบใช้มือดึง					
	Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว					

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งบประมาณ

มทร. ศรีวิชัย

เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีงบประมาณ 2566

ของสิทธิ์

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

ของสิทธิ์

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

คณะกรรมการดำเนินงาน

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน

มาตรฐาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

NTS

หมายเลขแบบ

แผ่น

จำนวน

E-04

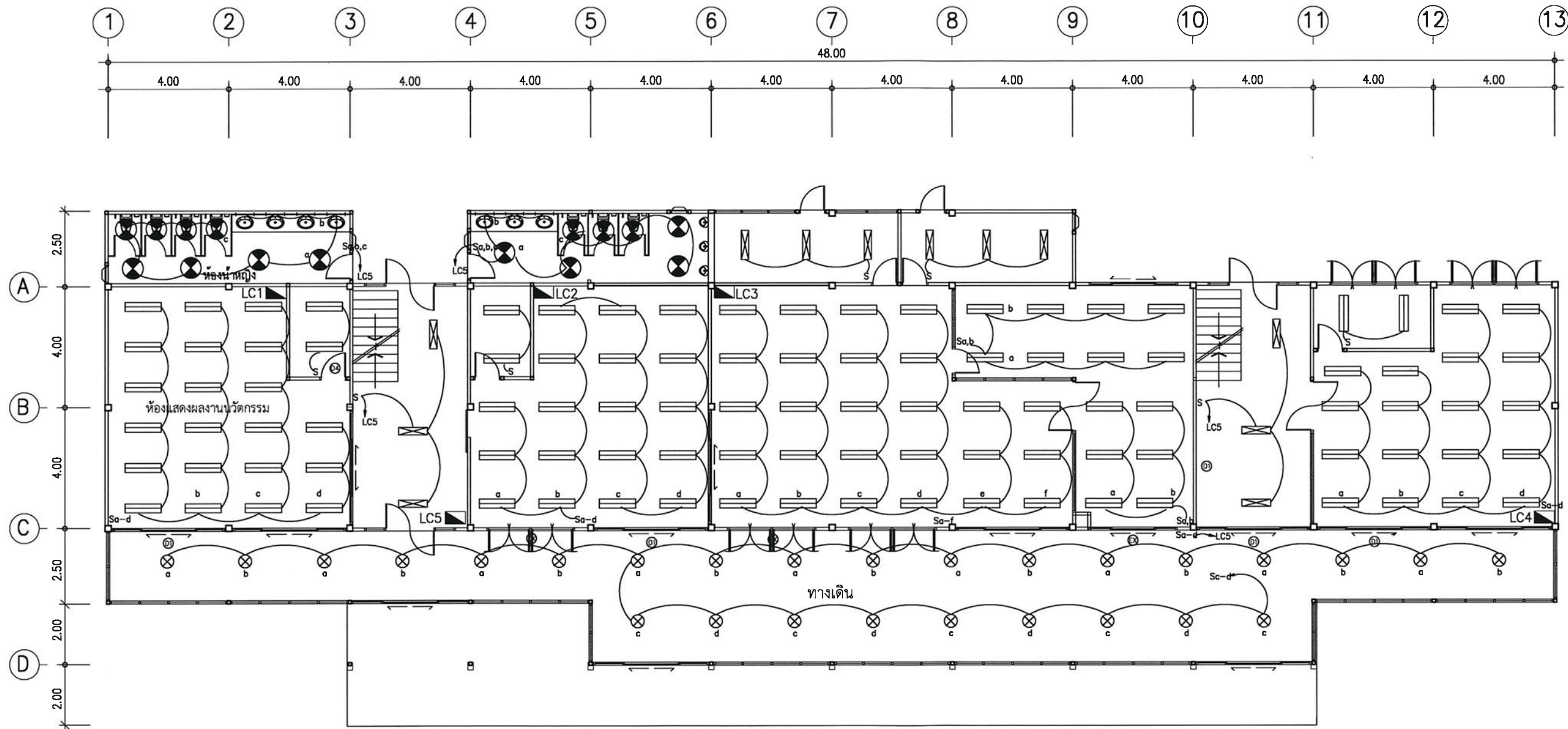
53

80

Note :

เนื่องจากกระดานแบบในอาคารเคลื่อนจากกระบวนการจัดทำ

ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 150



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อันทวยอง
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

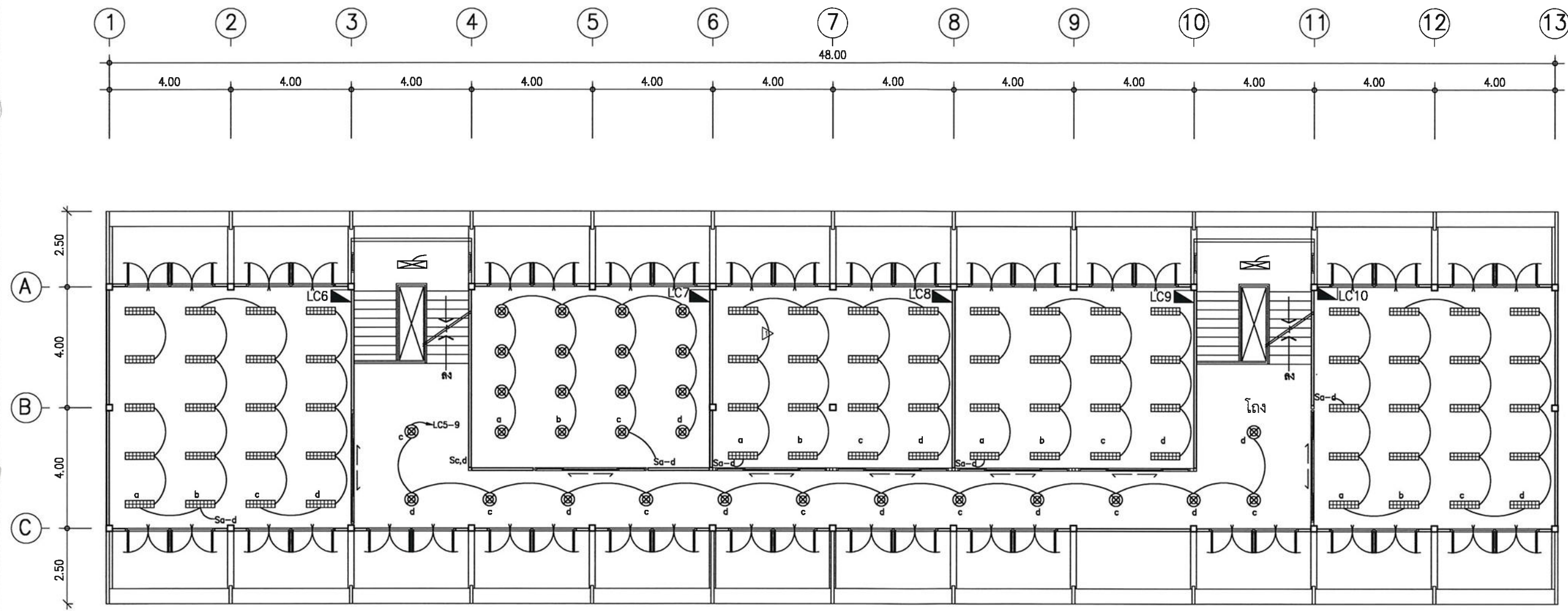
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตราส่วน
แปลนระบบแสงสว่างชั้น 1	1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-05	54	80

Note :
เนื่องจากจะดำเนินงานในอาคารสถานที่เดิมจากระบบการติดตั้ง
ไม่อนุญาตให้ตัดสายเคเบิลหรือท่อใด ๆ ให้ยึดด้วยเหล็กที่ทนทานเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ		
ปรับปรุงอาคารเรียน 13		
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร		
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร		
คณะกรรมการกำหนดและควบคุมอาคาร		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร		
สถาปนิก		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประมาณราคา		
นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวอุจิศจา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
แปลนระบบแสงสว่างชั้น 2	1 : 150	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-06	55	80
Note :		
เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นอาคารเดิมชำรุดจากการใช้งานจึงต้อง ไม่อนุญาตให้ใช้วัสดุเดิมที่มีอยู่ ให้ใช้วัสดุใหม่ที่กำหนดเป็นค่าคง		



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค อันทะยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเงิน

คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังการดำเนินงาน
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ นามเงิน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

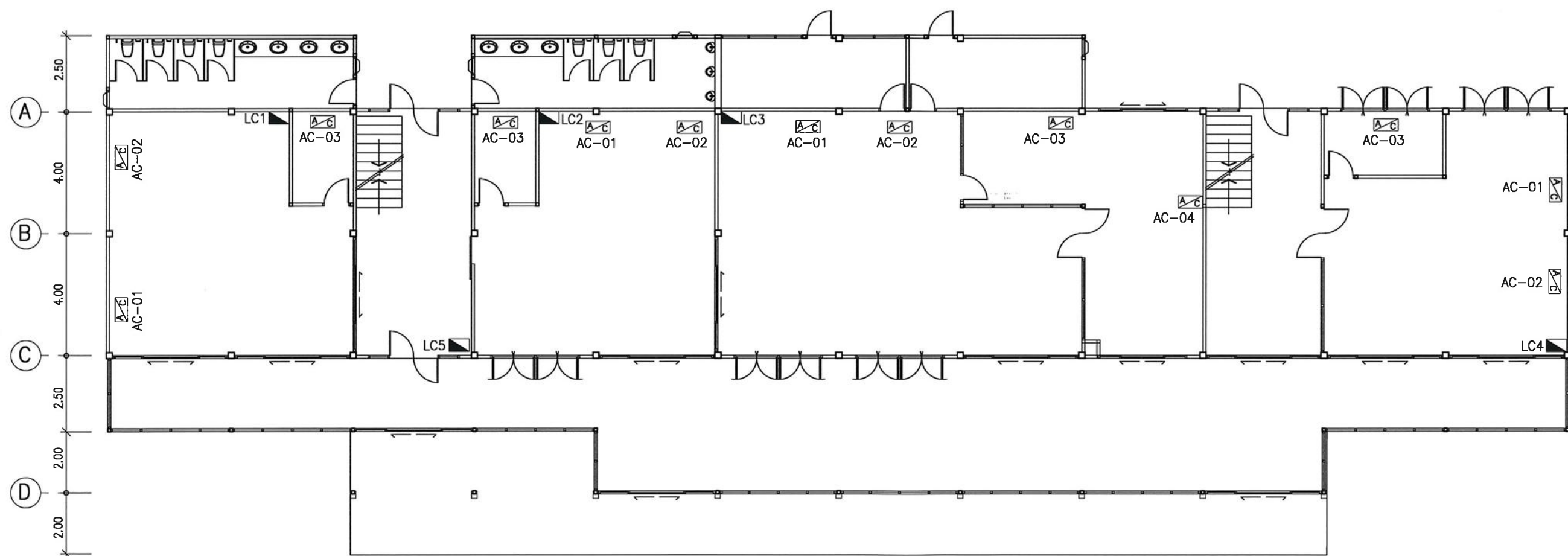
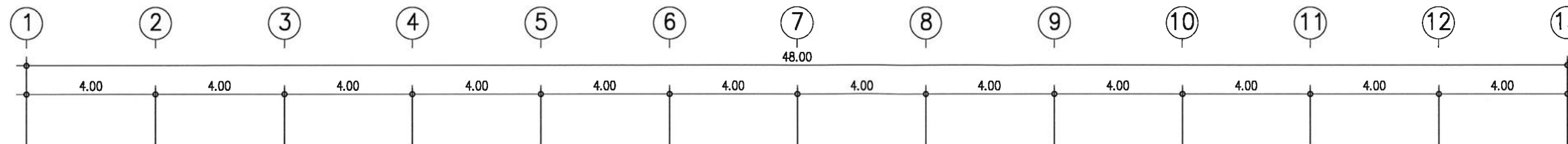
ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

ทนายระบบ	แบบที่	จำนวน
E-07	56	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาคารเดิมแตกต่างจากแบบการติดตั้ง
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1
มาตรฐาน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

โรงเรียนเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน

แบบแปลน
ขนาดหน้า

แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2
1 : 150

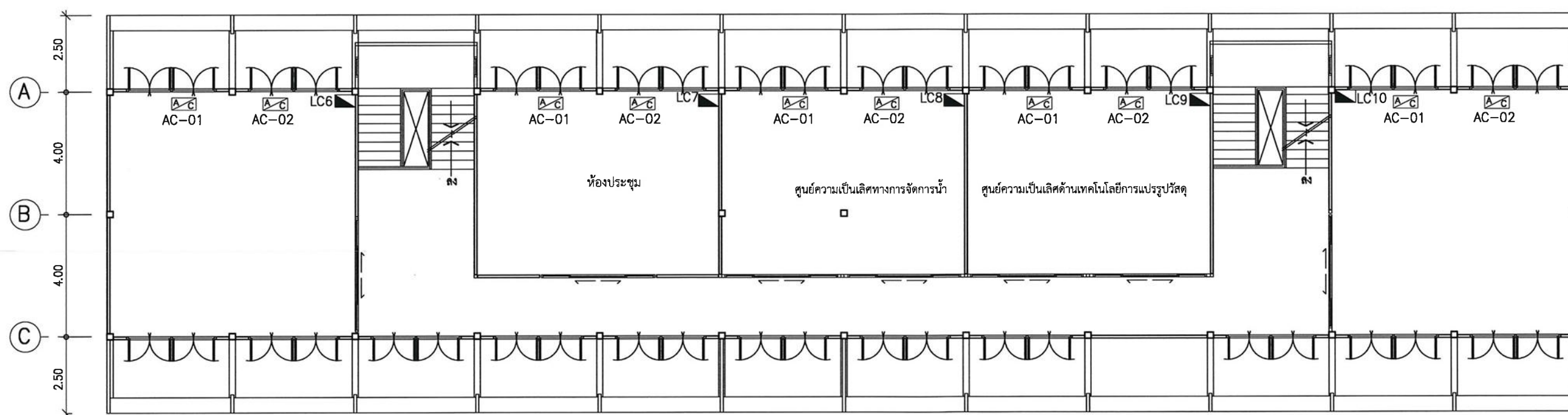
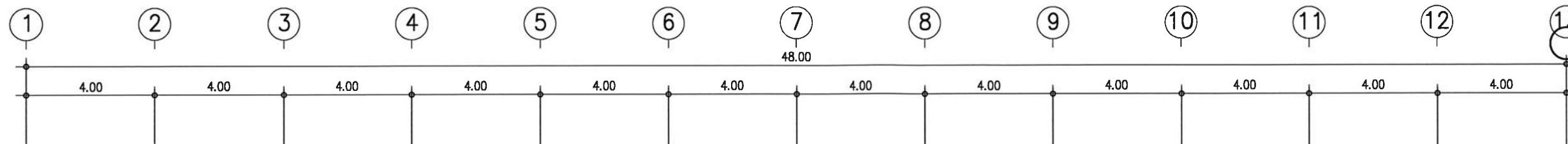
หมายเลขแบบ
E-08

แผ่นที่
57

จำนวน
80

Note :

เนื่องจากจะต่างในแบบแปลนจากเดิมเนื่องจากมีการจัดพื้นที่
ไม่ถูกต้องให้ด้วยเครื่องวัด ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค จันทะรัมย์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเส้น

คณะกรรมการกำกับและติดตามงาน
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานันท์ งามใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง นจ. 58

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

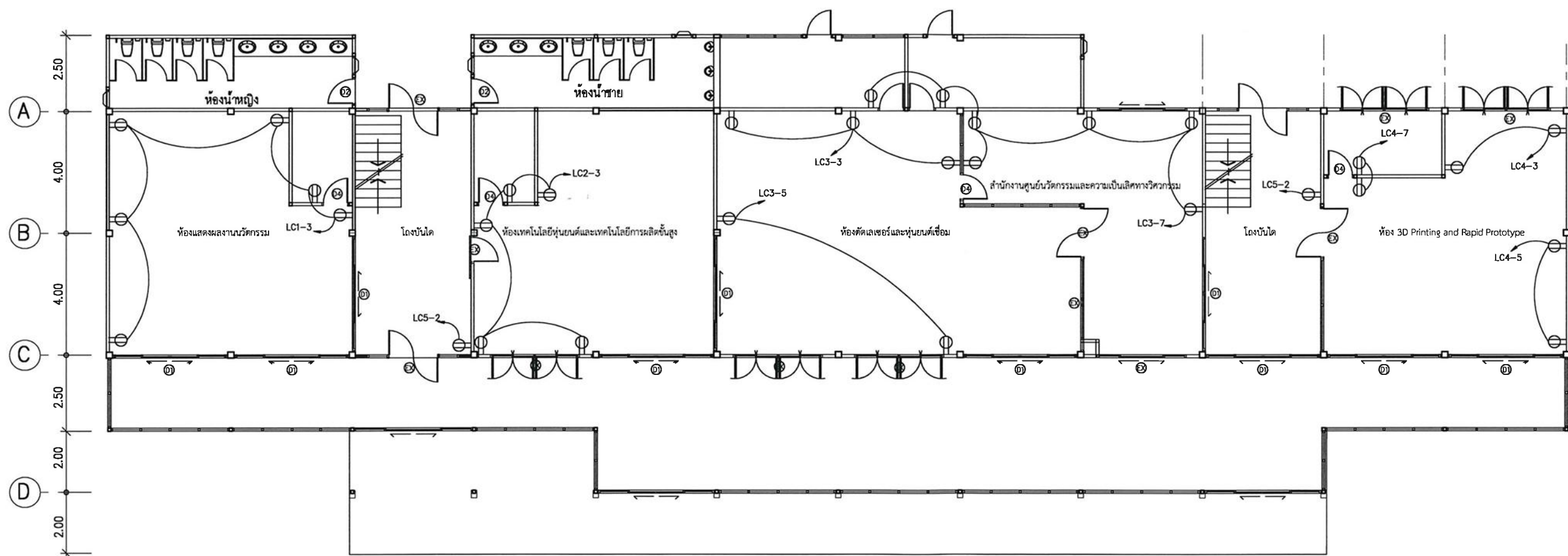
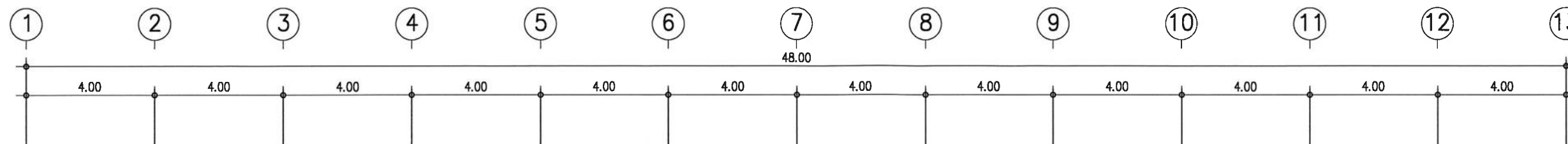
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง นจ. 58

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นจ. 58

แบบแปลน
แปลนระบบเด้ารับ ชั้น 1 1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-09	58	80

Note :
เนื่องจากจะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ตัดด้วยเครื่องรีด ให้ถือตัวเลขที่กำกับแผ่นเป็นสำคัญ



แปลนระบบเด้ารับ ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	งบรายได้และผลประโยชน์ค่าครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการกำหนดและเลือกผู้รับจ้าง
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

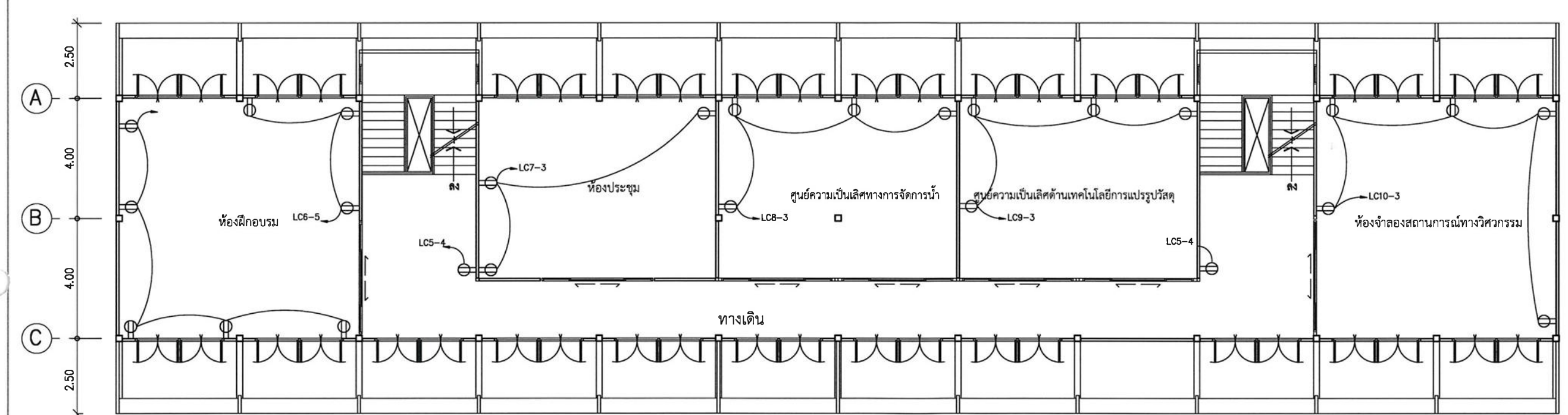
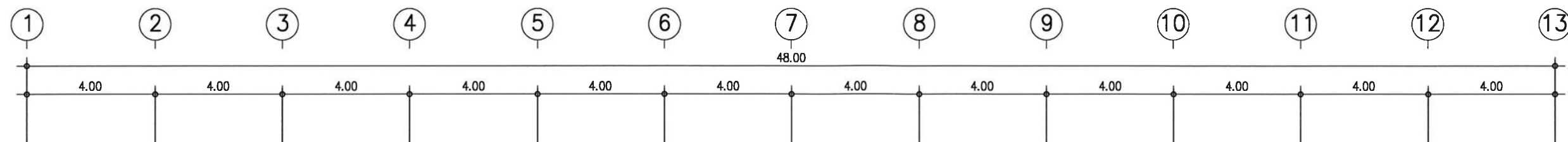
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
แปลนระบบเดินรับ ชั้น 2	1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-10	59	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาคารเดิมคือการระบายน้ำ
ไม่เหมาะสมให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ข้อควรระวังที่หน้าแบบเป็นสำคัญ



แปลนระบบเดินรับ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ลัทธิโชค จันทระยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเส้น

คณะกรรมการควบคุมและเฝ้าระวังอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไยดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ แผลไฉ

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

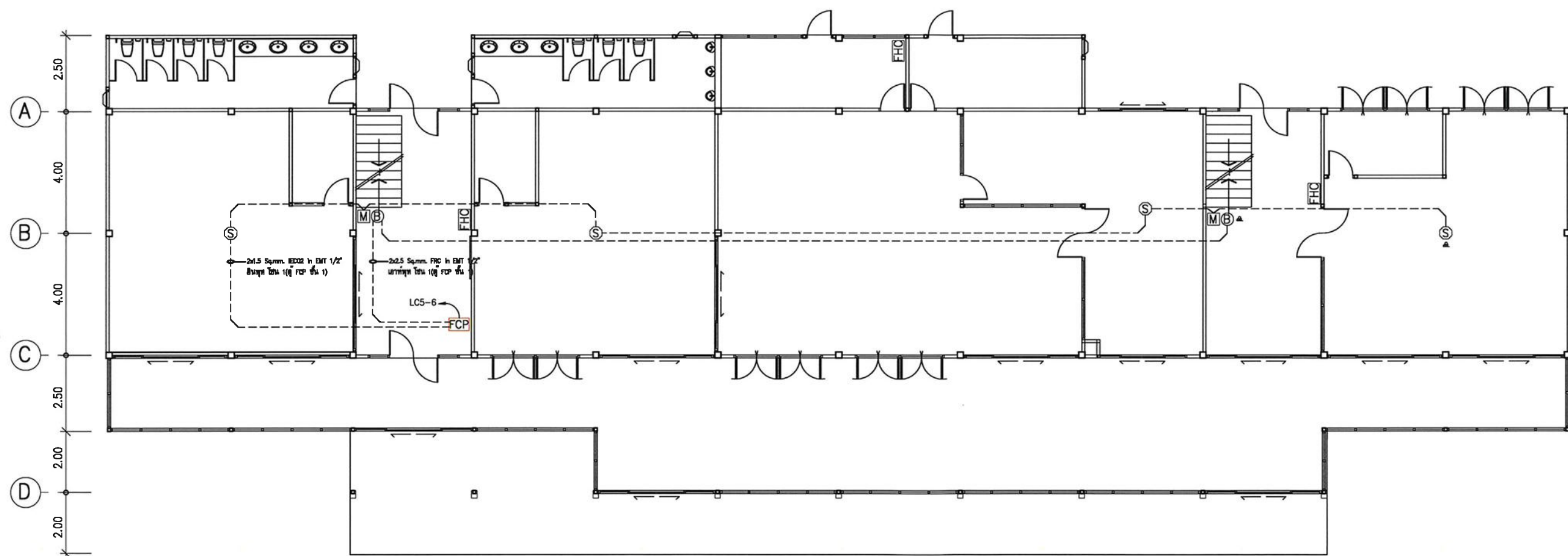
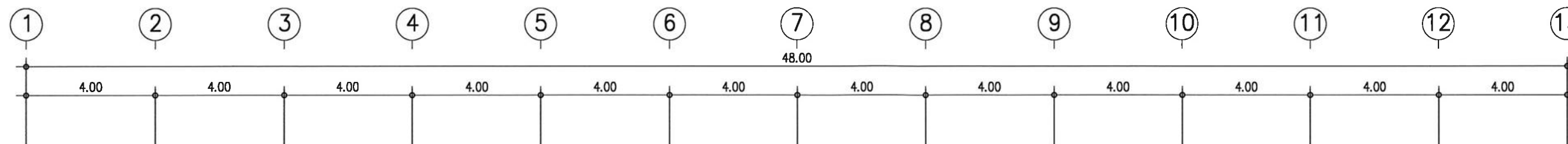
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
แปลนระบบแจ้งเหตุ-
เพลิงไหม้ ชั้น 1

ขนาดหน้า
1 : 150

หมายเหตุ
E-II 60 80

Note :
เนื่องจากจะต่างในแบบอาคารและโครงสร้างอาคาร
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องวัด ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 150

หมายเหตุ

- (S) Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน
- Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบไข้มอดึง
- Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว
- FCP ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชน
- FHC ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่ แบบลอย กระบอก ขนาด 60x20x70 ซม.

รายละเอียด ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่

- ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่ แบบลอย กระบอก ขนาด 60x20x70 ซม.
- วัสดุ ผลิตจากโลหะ 21 AWG(0.8mm.) พ่นสีแดง
- กระบอกใส
- ประตูบานพับสลักกุญแจล็อกคดเค้ง
- ภายในตู้ติดตั้งถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ มอก.332-2537 จำนวน 2 ถัง



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี จันทบุรี

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอุดร นามแสน

คณะกรรมการกำหนดและเฝ้าระวังความเสี่ยง
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยสุโขทัย ชุติศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยอุทัยธานี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยฐานวิทยาศาสตร์ แม่ฮ่องสอน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยสุโขทัย ชุติศิลป์
สพ. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนองบัวลำภู
สพ. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

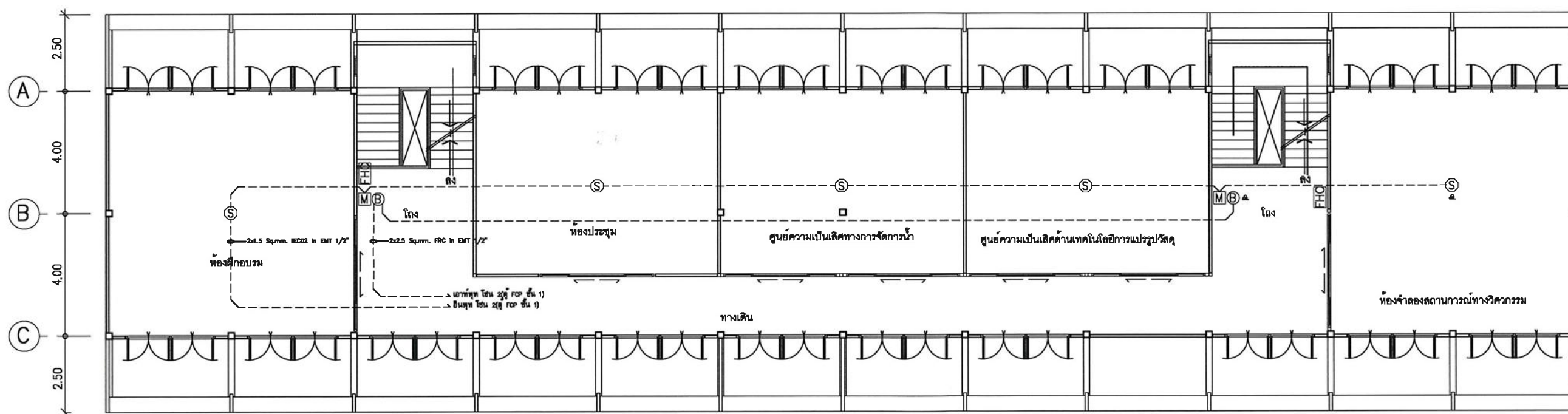
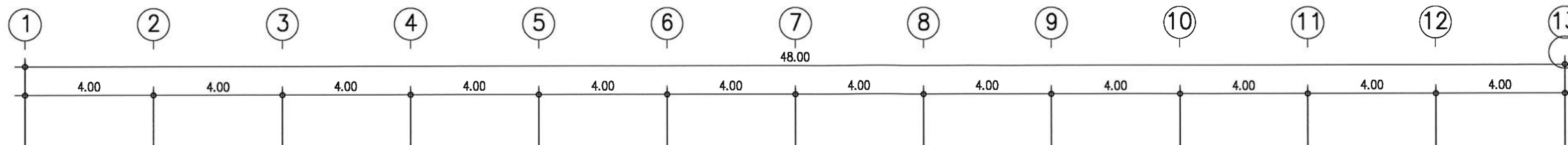
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน	
แปลนระบบแจ้งเหตุ	1 : 150	
เชิงโหม ชั้น 2		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-12	61	80

Note :
เนื่องจากกระดานในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไข ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

- (S) Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน
- (M) Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบใช้มือดึง
- (B) Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว
- (FCP) ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชน
- (FHC) ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชน

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2
มาตรฐาน 1 : 150



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ จันทรวงศ์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีจากสายอุดม นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีจากสายบัณฑิต ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีจากสายบัณฑิต สนิ

ผู้ช่วยคณบดีจากสายบัณฑิต นามเส้น

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีจากสายบัณฑิต ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีจากสายบัณฑิต ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง นัฐพล

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง นัฐพล

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นัฐ

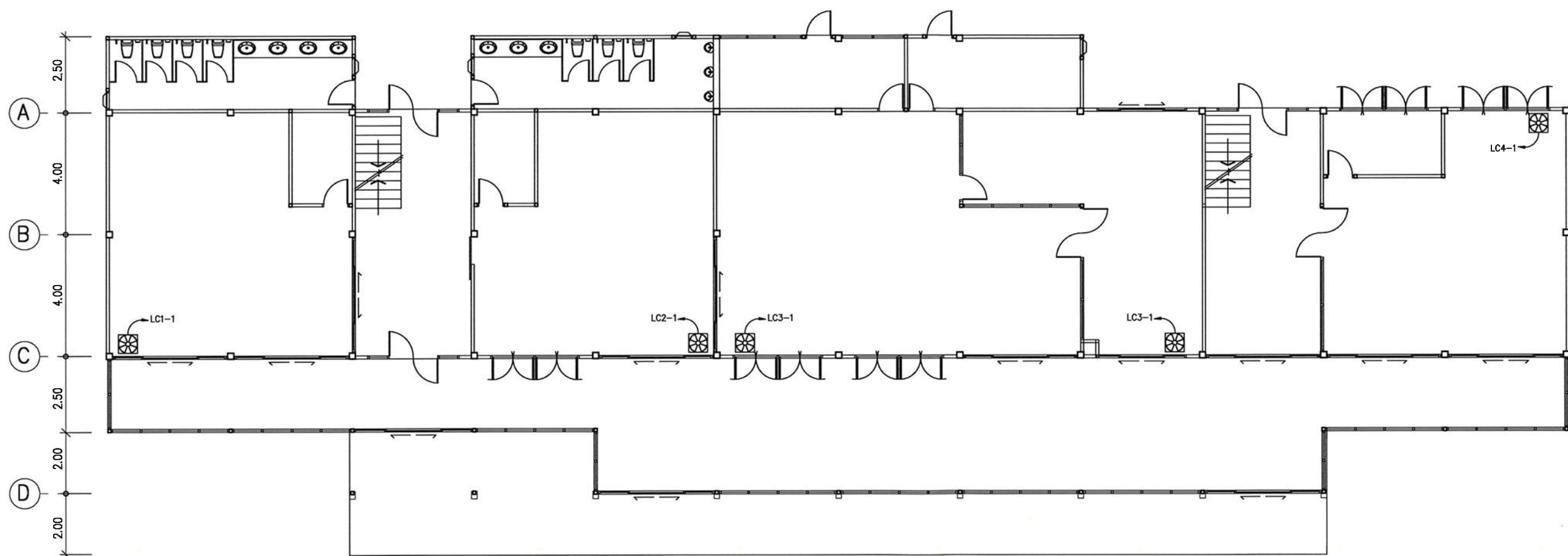
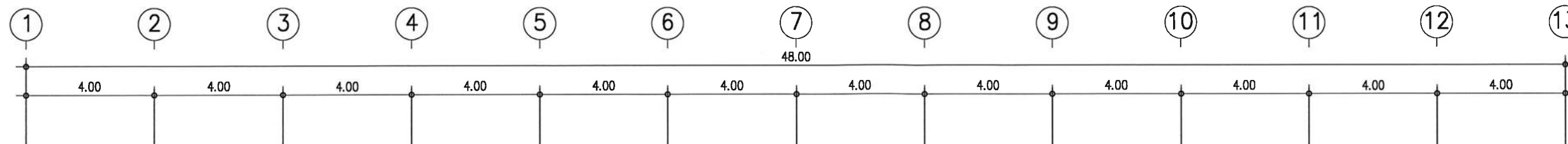
แบบร่าง	มาตรฐาน
แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ	1 : 150

อากาศ	ชั้น
อากาศ	ชั้น 1

หมายเลขแบบ	แผ่น	จำนวน
E-13	62	80

Note :

เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

พัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว

แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 1

มาตรฐาน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ลัทธิโชค จันทรวงศ์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไพบูลย์ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิช แฉะใส

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

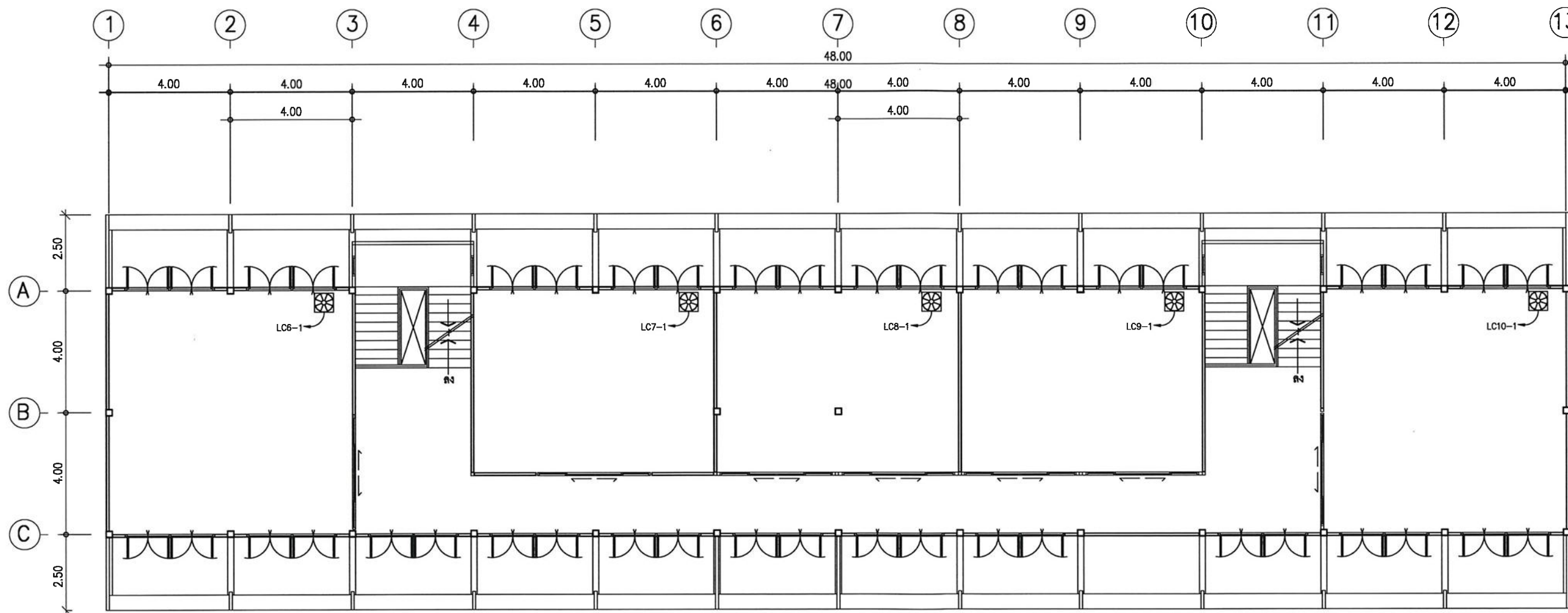
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ	1 : 150

อากาศ	ชั้น 2	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-14	63	80

Note :
เนื่องจากระยะห่างในแบบอาคารแตกต่างจากระยะห่างในการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

 พัดลมระบายอากาศติดกระบอก ขนาด 6 นิ้ว

แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



ปรับปรุงอาคารเรียน 13
หน่วยวัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ประเภท
ดร. ศิริวิชัย	เงิรายได้คณะกรรมการศาลศ ปีงบประมาณ 2566

ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัชรพงษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเล่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคําสตราจารย์ป.เอติ สนิ 

ผู้ช่วยคณบดีตราจารย์ฐานวิทย์ แฉมไธ

นายเปรมชัย ชูมพรม

นางสาวกนกวรรณ ขวัญเมือง

คำกริยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นักช่วย ชุติลป
 ลัย. 13076

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

ชื่อแบบ
นายปลื้ม จันทอง

นางสาวเมลวัลย์ คิริสงคราม

ประเภทวิชา

นางสาวสัจจิตรา ส่วระวรรณ์

แบบแสดง	มาตรฐาน
๑	

ตารางโหลด LC-1	NST
ตารางโหลด LC-2	

พยางค์ที่	เลขที่	จำนวน
E-15	64	80

NOTE :

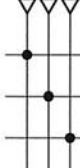
เนื่องจากกระต๋างาในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ผู้อ่านควรให้ค้ด้วยเครื่องมืวัด ให้ถืถั่วเลขที่กำกับแบบให้ล้าค้

PANEL: LC 1	CAPACITY : 12 CKT	FROM : DB1	3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.
LOCATION: ห้องแสดงผลงานนวัตกรรม ชั้น 1	SURFACE MOUNTED		

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		A	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1												2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	AIR 9,000 BTU (AC-03)			880	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1									1800			6
7	SPARE						16	50	6	1								1800				8
9	SPARE						16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE																			1800		12

BUS A	4,110	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE	4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6	KA.
BUS B	4,320	VA.						RACEWAY	EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15	KA.
BUS C	4,480	VA.								AT	400/230	VOLTS.

PANEL: LC 2	CAPACITY : 12 CKT	FROM : DB1	3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.
LOCATION: ห้องเทคโนโลยีหุ่นยนต์และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง			SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		A	B	C	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1								1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	AIR 9,000 BTU			880	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1										1800		6
7	SPARE						16	50	6	1								1800				8
9	SPARE						16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE																			1800		12

BUS A	4,110	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE	4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6	KA.
BUS B	4,320	VA.						RACEWAY	EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15	KA.
BUS C	4,480	VA.								AT	400/230	VOLTS.

ตารางไหล LC-1	NST
---------------	-----

အမျိုးအမည်	အရွယ်	အမှတ်
E-15	64	80

เนื่องจากกระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์

PANEL: LC 3

CAPACITY : 24 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องตัดเลเซอร์และหุ่นยนต์เชื่อม

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC kA	POLE		A	AF	IC kA	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	520			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽ ● ● ● ● ● ● ● ● ●						1800					2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1									1800			6
7	RECEPTACLE	720			2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1								1800				8
9			1,600									20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	Welding robot			1,600	4 x 6/G 4, 3/4" EMT	IEC01	32	50	6	3									1800			12
13		1,600																1800				14
15	SPARE						20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-03)	16
17	SPARE						20	50	6	1									1800			18
19	SPARE						20	50	6	1								1800				20
21	SPARE						20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-04)	22
23	SPARE						20	50	6	1									1800			24
BUS A		10,040	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER			60	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 25 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,					BRANCH CIRCUIT BREAKERS					6	KA.
BUS B		9,520	VA.							RACEWAY 1 1/2" EMT					MAIN CIRCUIT BREAKER					15	KA.	
BUS C		9,520	VA.												AT 400/230 VOLTS.							

PANEL: LC 4				CAPACITY : 12 CKT				FROM : DB1				3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.												
LOCATION: ห้อง 3D Printing and Rapid Prototype				SURFACE MOUNTED																				
CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.		
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		A	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C				
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽ ● ● ● ● ●						1800					2		
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4		
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1										1800		6		
7	RECEPTACLE	720			2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1								1800				8		
9	AIR 9,000 BTU		880		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10		
11	SPARE						16	50	6	1										1800		12		
BUS A		4,830	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER			50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,						BRANCH CIRCUIT BREAKERS			6	KA.			
BUS B		5,200	VA.							RACEWAY 1" EMT						MAIN CIRCUIT BREAKER						15	KA.	
BUS C		4,320	VA.													AT 400/230 VOLTS.								



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทว. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

คณะกรรมการบริหารงานอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน	
ตารางโหลด LC-3	NTS	
ตารางโหลด LC-4		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-16	65	80

Note :

เนื่องจากกระดางในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต

PANEL: LC 5										CAPACITY : 12 CKT										FROM : DB1										3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.											
LOCATION: ห้องโถง										SURFACE MOUNTED																															
CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.																			
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C																					
1	LIGHTING	500			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	720			RECEPTACLE	2																			
3	LIGHTING		500		2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01		720		RECEPTACLE	4																			
5	LIGHTING			500	2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01			360	FCP PANEL	6																			
7	LIGHTING	500			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	1						SPARE	8																			
9	LIGHTING		500		2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1		20	50	6	1						SPARE	10																			
11	SPARE						16	50	6	1	20	50	6	1						SPARE	12																				
BUS A																						1,720	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER				50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,				BRANCH CIRCUIT BREAKERS				6	KA.
BUS B																						1,720	VA.					RACEWAY EMT 1"				MAIN CIRCUIT BREAKER				15	KA.				
BUS C																						1,580	VA.									AT				400/230	VOLTS.				

PANEL: LC 6										CAPACITY : 12 CKT										FROM : DB1										3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.									
LOCATION: ห้องฝึกอบรม										SURFACE MOUNTED																													
CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.																	
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C																			
		▽▽▽ ● ● ● ● ●																																					
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1							1800				2																		
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4																	
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1									1800		6																		
7	SPARE						16	50	6	1							1800				8																		
9	SPARE						16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10																	
11	SPACE																		1800		12																		
BUS A		4,110	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER			50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,						BRANCH CIRCUIT BREAKERS			6	KA.																		
BUS B		4,320	VA.				RACEWAY EMT 1"						MAIN CIRCUIT BREAKER			15			KA.																				
BUS C		4,320	VA.										AT			400/230			VOLTS.																				



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มทร.ศรีวิชัย

แจ้งรายชื่อคณะกรรมการคัดเลือก
ปีงบประมาณ 2566

ของสิทธิ์

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ จันทบุรี

ของสิทธิ์

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ นามแก้ว

คณะกรรมการพัสดุและโยธา

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ ชุติ

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ สนิ

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ นามแก้ว

นายแปรมณี ชุมพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ ชุติ

สย. 13076

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคําสั่งตรวจราชการพัสดุ ชุติ

สย. 5813

เขียนแบบ

นายสุพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายสุพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

มาตรฐาน

ตารางโหลด LC-5

NTS

ตารางโหลด LC-6

หมายเลขแบบ

แผ่น

จำนวน

E-17

66

80

Note :

เนื่องจากกระดานในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกแบบหรือแก้ไขแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

PANEL: LC 7										CAPACITY : 12 CKT				FROM : DB1				3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.							
LOCATION: ห้องประชุม										SURFACE MOUNTED															
CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.			
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		A	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C					
		▽▽▽ ● ● ● ● ●																							
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1							1800				2				
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4			
5	AIR 9,000 BTU			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1									1800			6			
7	SPARE						16	50	6	1								1800				8			
9	SPARE						16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10			
11	SPACE																			1800		12			
BUS A		4,110	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER			50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,						BRANCH CIRCUIT BREAKERS			6	KA.				
BUS B		4,320	VA.							RACEWAY EMT 1"						MAIN CIRCUIT BREAKER			15	KA.					
BUS C		4,320	VA.													AT			400/230	VOLTS.					

PANEL: LC 8										CAPACITY : 12 CKT				FROM : DB1				3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.							
LOCATION: ศูนย์ความเป็นเลิศทางการจัดการน้ำ										SURFACE MOUNTED															
CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.			
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		A	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C					
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1								1800				2			
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4			
5	SPARE			720			20	50	6	1										1800		6			
7	SPARE						16	50	6	1								1800				8			
9	SPARE						16	50	6	1		20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10			
11	SPACE																			1800		12			
BUS A		4,110	VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER			50	AT.	100	AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,						BRANCH CIRCUIT BREAKERS			6	KA.				
BUS B		4,320	VA.							RACEWAY EMT 1"						MAIN CIRCUIT BREAKER			15	KA.					
BUS C		4,320	VA.													AT			400/230	VOLTS.					



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งบประมาณ

มทส. ศรีวิชัย

ในรายได้อะไหล่และวัสดุวิศวกรรมศาสตร์

ปีงบประมาณ 2566

ของใช้การดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทรวงศ์

ของใช้การดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิสร นามแสน

คณะกรรมการกำกับและควบคุมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไธดี สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ แกมไฉ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

สทศ. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

มาตรฐาน

ตารางโหลด LC-7

NTS

ตารางโหลด LC-8

หมายเลขแบบ

แผ่น

จำนวน

E-18

67

80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินงานในอาคารและเครื่องจักรกลการดำเนินงาน

ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นสำคัญ

PANEL: LC 9 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.
LOCATION: ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีการแปรรูปวัสดุ SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN A B C	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	SPARE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12
BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.																						
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.																						
BUS C 4,320 VA. AT 400/230 VOLTS.																						

PANEL: LC 10 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.
LOCATION: ห้องจำลองสถานการณ์ทางวิศวกรรม SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN A B C	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	SPARE			720			20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12
BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.																						
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.																						
BUS C 4,320 VA. AT 400/230 VOLTS.																						



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะกรรมการอาคาร ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา
รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา นามสกุล
คณะกรรมการกำกับและติดตามงาน
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา ชูศิลป์
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา โยดี สนิ
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา นามสกุล
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีการวิจัยและพัฒนา เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง นั้จ้จ

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

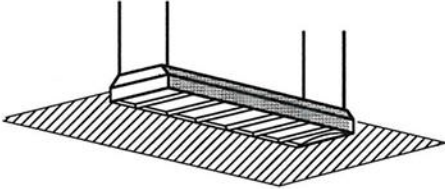
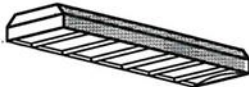
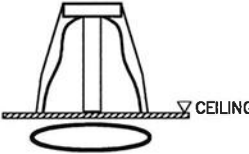
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง นั้จ้จ

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ นั้จ้

แบบร่าง	มาตรฐาน	
ตารางโหลด LC-9	NTS	
ตารางโหลด LC-10		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-19	68	80

Note :
เนื่องจากกระดานงานแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นสำคัญ

SYMBOL FOR ABBREVIATION

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
 2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>	2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>	1x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>
 1x12W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>	2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>	1x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง <u>NOTE</u>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยเทคโนโลยี อำนวย่อง

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามเส้น

คณะกรรมการฝ่ายประเมินอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร ชุติลป

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายฐานวิจัย นามใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร ชุติลป

ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกายวิภาคศาสตร์ ทองอ่อน

ลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

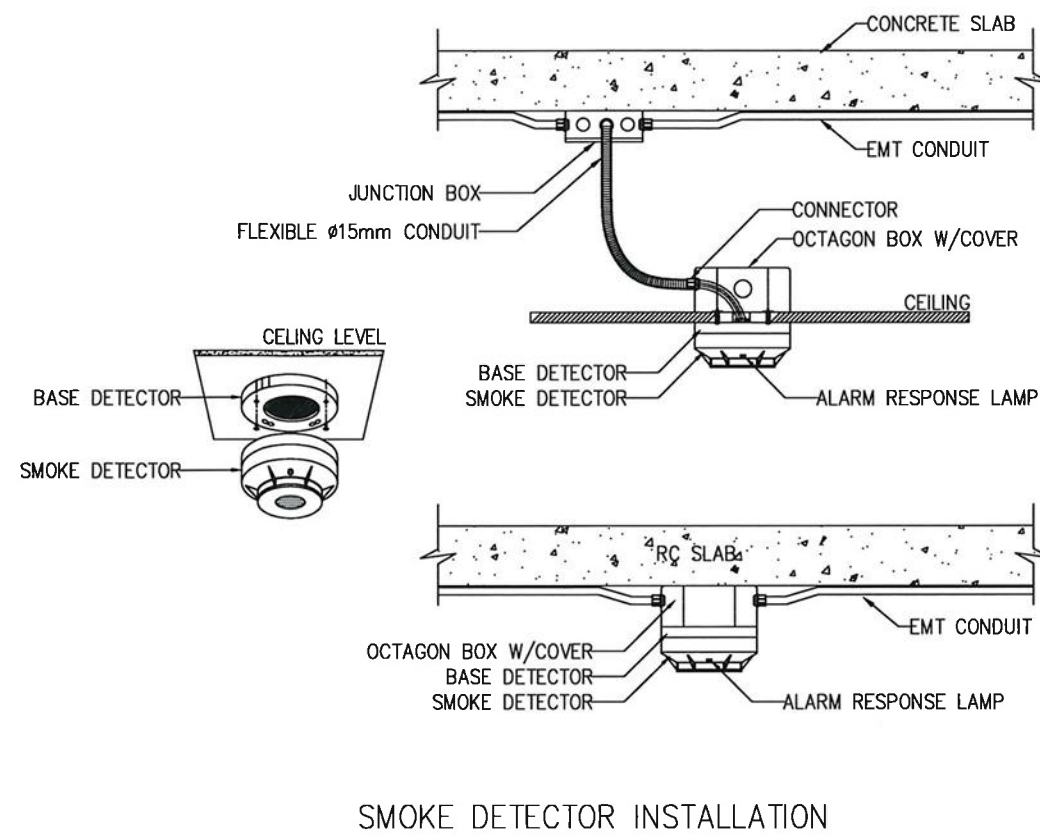
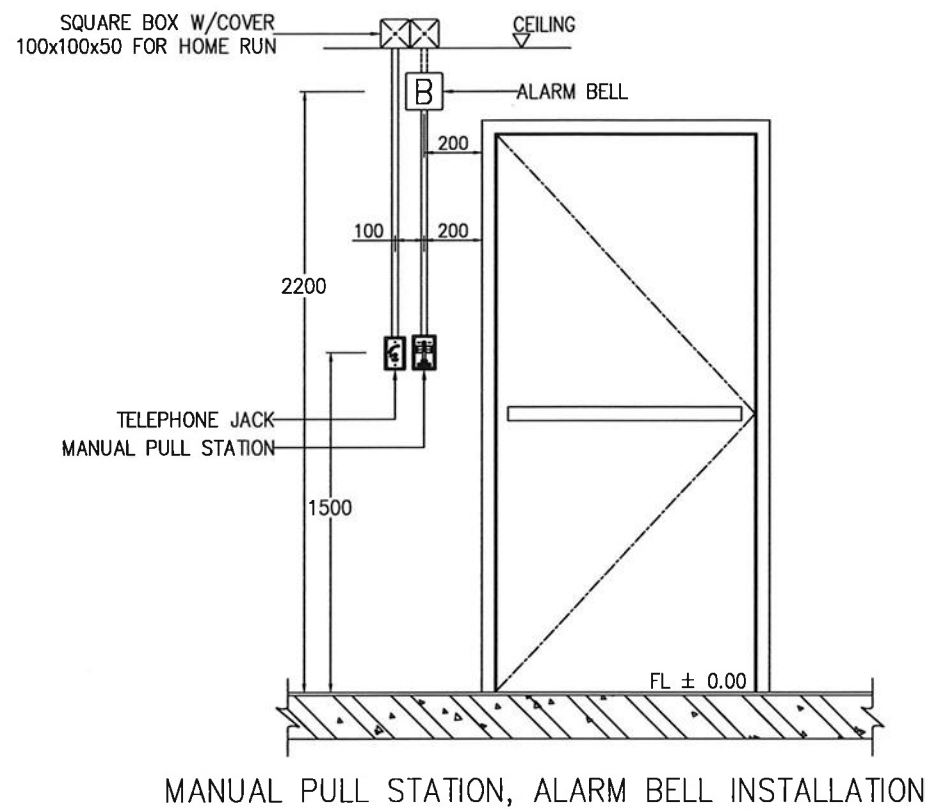
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน	มาตรฐาน	
รายการประกอบแบบไฟฟ้า	NTS	
แผ่นที่ 2		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-21	70	80

Note :

เนื่องจากจะต่างในแบบแปลนและเปลี่ยนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม้อ่อนมาให้เป็นกระดาษแข็งแล้ว ให้ถือตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



NOTE

ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

- ตู้ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- กระดิ่ง เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- สายไฟ IEC 02 เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ YAZAKI, BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE หรือเทียบเท่า
- สายไฟ FRC เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ YAZAKI, BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, DRAKA, STUDER หรือเทียบเท่า



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สิทธิโชค อันทวยอง

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามเส้น

คณะกรรมการจัดทำแผนงานและเฝ้าติดตามงาน

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์บัณฑิต ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไต้ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานิยา นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์บัณฑิต ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แบบที่ 3

หมายเลขแบบ

E-22

71

60

Note :

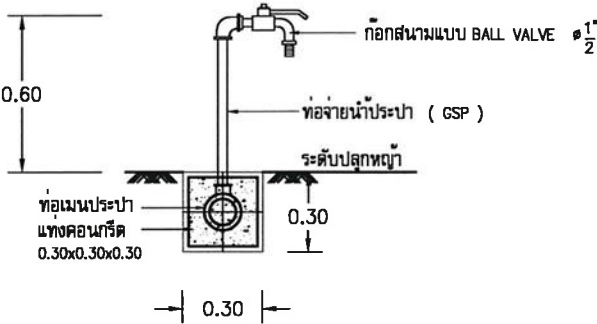
เนื่องจากกระดิ่งภายในอาคารคาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล (ใช้ควบคุมทุกอาคาร)

- ① FLOOR DRAIN (FD) (ช่องล้างพื้น) ขนาด ๒" มีที่ดักสิ่งทัวความสะอาดได้ ระดับเสมอฟันห้องน้ำ
- ② STOP VALVE (วาล์วทักน้ำ) ขนาด ๑ 1/2" ให้ติดตั้งกับท่อประปาสำหรับจ่ายน้ำก่อนเข้าสู่กั้นโถส้วม , อ่างล้างหน้าและสายยางชำระ
- ③ FLOOR CLEAN OUT (FCO) (ช่องทำความสะอาดท่อ) ขนาด ๒", 3" และ ๔" - 6" มีฝาปิดเป็นทองเหลืองระดับเสมอฟัน
- ④ ฟันห้องน้ำให้แต่งพื้นความลาดเอียง(SLOPE) ต้องไม่น้อยกว่า 1:200 หรือตามความเหมาะสม เพื่อให้ระบายน้ำลงสู่ FLOOR DRAIN (FD) ได้ดี
- ⑤ ข้อต่อเข้าสู่กั้นต้องเป็นแบบเกลียวทองเหลือง
- ⑥ ท่อน้ำดี (CW) ให้ติดตั้งประตุน้ำ ควบคุมทุกส่วนที่แยกเข้าห้องน้ำ
- ⑦ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในงานสุขาภิบาล เพื่อขอความเห็นชอบก่อนประกอบแบบระบบสุขาภิบาลก่อนติดตั้ง
- ⑧ ให้ทำป้ายพลาสติกบอกตำแหน่งของวาล์วทุกตัวจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง
- ⑨ ให้จัดทำแผ่นป้ายแนะนำการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ตามกรรมวิธีผู้ผลิต ใช้พลาสติกใสขนาดไม่เล็กกว่ากระดาษตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ติดตั้งภายในห้องเก็บเครื่องบิมน้ำ
- ⑩ ตารางแสดงลักษณะการใช้ท่อในระบบสุขาภิบาล

ลักษณะการใช้งานของท่อ	ชนิด
_ ท่อน้ำประปายนอกอาคาร ส่วนที่ฝังดิน	ท่อ P.V.C. (CLASS 13.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่อน้ำประปา , ท่อน้ำดี (CLEAR WATER PIPE)	ท่อ P.V.C. (CLASS 13.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่อน้ำทิ้ง (DRAIN PIPE) (ท่อที่ฝังในโครงสร้างใช้ท่อ(GSP) CLASS "B")	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่อส้วม (SEWAGE PIPE) _ ท่อระบายน้ำโสโครก	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่ออากาศ (VENT PIPE)	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่อน้ำฝน (STORM DRAIN)	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
_ ท่อระบายน้ำบริเวณ (ส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1:200)	ท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากฉัตรมาตรฐาน มอก.
_ ตั้งเก็บน้ำเสตนด์สแตนด์สำเร็จรูป	ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก.

หมายเหตุ _ ท่อน้ำประปายนอกอาคารใช้ท่อ PVC) เติมน้ำดิน
ระดับความลึกจากหลังท่อดึงผิวดิน 0.30 เมตร ส่วนพื้นชั้นล่างปรับเรียบ
เพื่อวางท่อกลบด้วยทรายพร้อมอัดแน่น การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต
_ ท่อน้ำประปายนอกอาคารที่จ่ายน้ำก๊อกส้วมและถังเก็บน้ำ
สแตนด์สแตนด์สำเร็จรูป ส่วนบนที่พื้นดินใช้ท่อ (GSP) CLASS "B"
_ ข้อต่อเข้าสู่กั้นแบบเกลียวทองเหลือง



ขยายก๊อกส้วมแบบลอยตัว

สัญลักษณ์ระบบท่อ

	ท่อประปา	V	ท่ออากาศ
	ท่อส้วม , ท่อโสโครก	VTR	ท่ออากาศผ่านหลังคา
	ท่ออากาศ	LAV	อ่างล้างมือ
	ท่อน้ำทิ้ง	WC	โถส้วม
	ข้อต่อเดินลง		ท่อจ่ายน้ำประปา ขนาด 3/4"
	ข้อต่อเดินขึ้น		ท่อจ่ายน้ำประปา ขนาด 1"
	ข้อต่อเดินขึ้นหรือเดินลง		รางระบายน้ำรูปตัว V (ดูแบบขยาย)
	บอลล์วาล์วประตุน้ำแบบลูกปิ่น		รางระบายน้ำ ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)
	เกตวาล์ว(ประตุน้ำแบบลิ้น)		ท่อระบายน้ำ ขนาด ๑.20 ม. (ดูแบบขยาย)
	ข้องอ 90 องศา		ท่อระบายน้ำ ขนาด ๑.30 ม. (ดูแบบขยาย)
	รูระบายน้ำหลังคา (ใช้แบบหัวกระโหลก)		ท่อระบายน้ำ ขนาด ๑.40 ม. (ดูแบบขยาย)
	RUBBER PIPE CONNECTOR		หน้าแปลน ยูนิออน
	CAP		ก๊อกน้ำ BALL COCK
	ช่องระบายน้ำที่พื้น		ท่อยืดหยุ่น(FLEXIBLE PIPE)
	ก๊อกน้ำแบบสนาม		ฟลุตวาล์ว
	ช่องล้างท่อที่พื้น		วาล์วลูกลอย (FLOAT VALVE)
	ช่องล้างท่อด้านข้างผนังกำแพง		เครื่องสูบน้ำ
	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป		PLUG
	ถังบ่อซึม (ดูแบบขยาย)		บ่อผ่านท่อระบายน้ำ
	ช่องระบายน้ำที่พื้น		บ่อกักท่อระบายน้ำ
	ช่องระบายน้ำผ่านบนหลังคา		บ่อดักขยะ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มท.ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

คณะกรรมการกฤษฎีกาและระเบียบราชการ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมววัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อดิสรณ์

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมววัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน

รายการประกอบแบบ

สุขาภิบาล แผนที่ 1

หมายเลขแบบ

SN-01

แผ่นที่

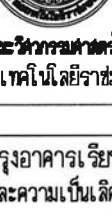
72

จำนวน

80

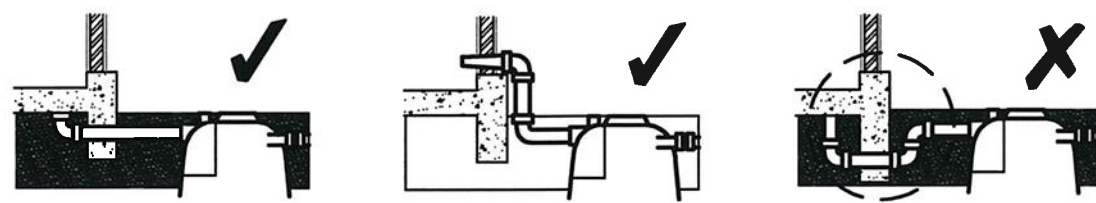
Note :

เนื่องจากกระดางในแบบอาคารเคลื่อนจากกระบวนการจัดทำ
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำ

 กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย		
โครงการ		
ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	ประเภท	
มทร.ศรีวิชัย	วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์ อภัยวงศ์ 		
รองอธิการบดี		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นาม แสง 		
คณะกรรมการพัฒนาระบบคุณภาพ		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์ 		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐิติ สนิ 		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ แยมใส 		
นายเปรมชัย สุ่มพ้อม 		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม 		
สถาปนิก		
ว่าง		
วิศวกรโยธา		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์ สย. 13076 		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน สทศ. 5813 		
เขียนแบบ		
นายรัฐพล ชัยทอง 		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม 		
ประมาณราคา		
นายรัฐพล ชัยทอง 		
นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์ 		
แบบแสดง	มาตรฐาน	
รายการประกอบแบบ	NTS	
ลำดับใบแบบ	แบบที่ 2	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-02	73	80
Note :		
เนื่องจากจะดำเนินงานในแนวอาคารลาดเอียงจากกระบวนการจัดพื้นที่ โอบอุ้มตัวอาคารด้วยเครื่องวัด ให้สอดคล้องกับพื้นที่ตามแบบ		

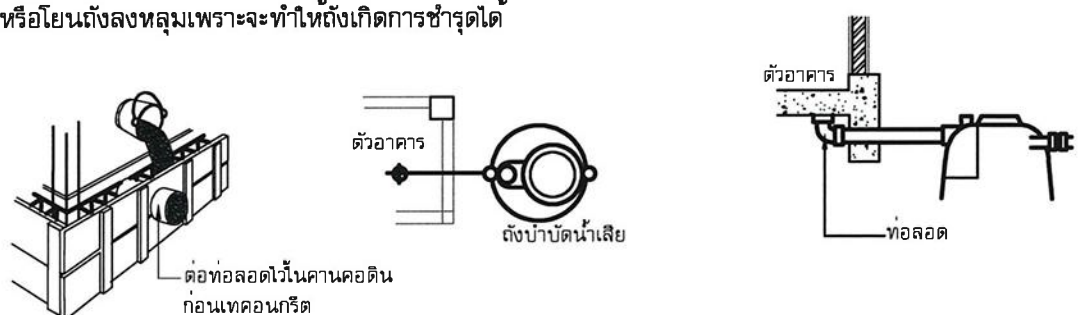
ข้อสำคัญที่สุดที่พึงระวังในการติดตั้ง

- 1. ท่อระบายน้ำทิ้งของถังบำบัดน้ำเสีย จะต้องอยู่สูงกว่าท่อระบายน้ำของอาคารและควรอยู่สูงกว่าระดับที่น้ำอาจท่วมถึง (ในฤดูฝน)
- 2. น้ำเสียจะไหลผ่านท่อมาลงถังบำบัดน้ำเสียได้ ท่อต้องมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 0.01 (1 ซม. ต่อระยะความยาว 1 เมตร)
- 3. ลักษณะการต่อท่อน้ำเสียหรือน้ำรวม ควรทำตามข้อแนะนำตามรูปภาพ ดังนี้



ต่อท่อทะเลื่อด้านหรือลอดใต้คาน ต่อท่อน้ำเสียออกจากผนัง ไม่ควรต่อท่อลอดทะเลื่อด้าน

- 4. ท่อระบายอากาศต้องต่อให้สูงพ้นอาคาร หรือสูงพอที่จะระบายอากาศได้สะดวกไม่ย้อนกลับเข้าบ้าน
- 5. บริเวณที่ติดตั้งถังไม่ควรมีรถวิ่งผ่าน และไม่มีแรงกดจากด้านบนเพราะจะทำให้ถังชำรุดได้
- 6. การยกถังขนาดเล็กลงหลุมควรใช้คนยกถังลง แต่ถ้าเป็นถังขนาดใหญ่ควรใช้เครนหรือรถยก ยกถังลงหลุม ไม่ควรกลิ้งหรือโยนถังลงหลุมเพราะจะทำให้ถังเกิดการชำรุดได้



ข้อกำหนดการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย

รายการประกอบติดตั้งถัง ขนาด 2000 ลิตร

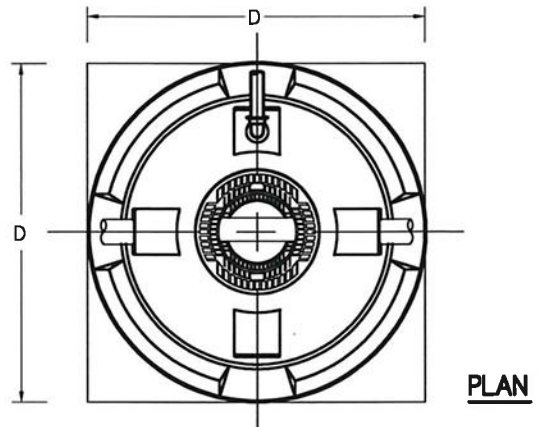
- 1. ชุดท่อสำหรับฝังถังบำบัด ขนาด 2000 ลิตร จำนวน 1 ชุด ถึงที่หน้าหลุมเทคอนกรีต 124 ร่องรับถัง หนาไม่น้อยกว่า 15 ซม. เสริมเหล็ก 19 มม. ๑ 0.20 # ให้ฝังอยู่ใต้ระดับ +0.00 ม.
- 2. ท่อทอ PVC 4" (CLASS 8.5) จากท่อน้ำเสียนำเข้าถังบำบัดให้ท่อทอทางเข้าอยู่ในระดับ
- 3. ท่อทอ PVC 4" (CLASS 8.5) จากถังบำบัด ขนาด 2000 ลิตรลงไปในบ่อพักหรือรางระบายน้ำของอาคาร ให้ท่อทางออกของถังอยู่ในระดับ
- 4. ท่อทอระบายอากาศ PVC 1 1/2" (CLASS 8.5) จากถังบำบัดขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร หรือเหนือหลังคา
- 5. กลบหลุมฝังถังบำบัด พร้อมเทคอนกรีตปิดข้างถัง ให้เสมอระดับน้ำถึง
- 6. เก็บกวาดและขนวัสดุที่เหลือออกนอกบริเวณที่ติดตั้งให้เรียบร้อย พร้อมซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ที่เกิดจากการติดตั้งถังบำบัดให้เรียบร้อย

รายการวัสดุถังบำบัดน้ำเสีย

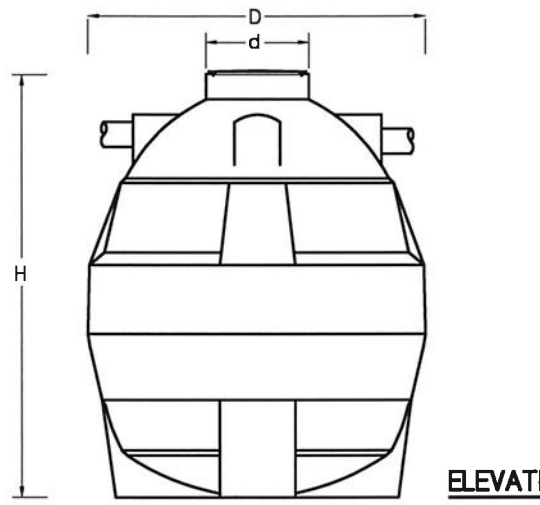
- 1. ตัวถังทำด้วยโพลีเอทิลีน (MDPE) มอก.816-2538
- 2. ตัวกรองชนิด PALL RING MEDIA
- 3. ฝาปิด ABS พร้อมแหวนรองและตัวล็อก
- 4. ท่อเข้า-ออกมีข้อต่ออ่อนพร้อมสายรัด

หมายเหตุ

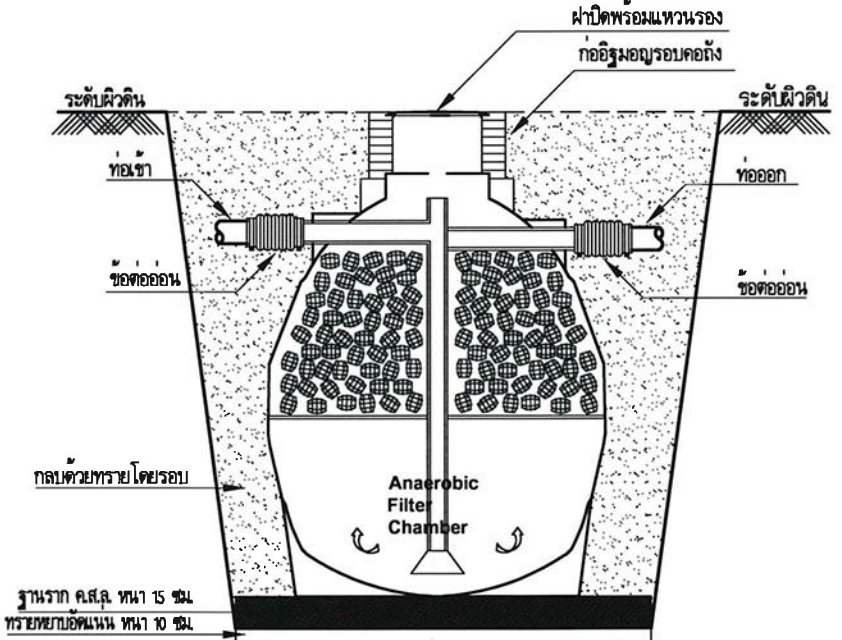
- 1. ระดับ + 0.00 ม. อยู่ระดับดินเดิม
- 2. ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 1 : 200
- 3. ระดับที่ท่อทางออกของถังให้สูงสูงกว่าระดับน้ำท่วมถึงอย่างน้อย 0.20 ม.



PLAN



ELEVATION



แบบแปลนการติดตั้ง

ตารางขนาดถังบำบัดน้ำเสียแบบกรงไร้อากาศ

MODEL	กว้าง (D)	สูง (H)	กว้าง (d)	ท่อเข้า INLET (")	ท่อออก OUTLET (")
800L	1.07	1.10	0.50	4"	4"
1200L	1.26	1.39	0.50	4"	4"
1600L	1.47	1.50	0.50	4"	4"
2000L	1.47	1.75	0.50	4"	4"
2500L	1.60	1.70	0.50	4"	4"
3000L	1.65	1.94	0.50	4"	4"



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์สิทธิโชค จันทะยอง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์อดิสร นามเสน

คณะกรรมการกำกับและเฝ้าระวังการทุจริต
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ชูไยดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์ฐานวิทย์ นามใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม

สถาปนา

วิชาการโยธา
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิชาการไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีคณาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายณัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม

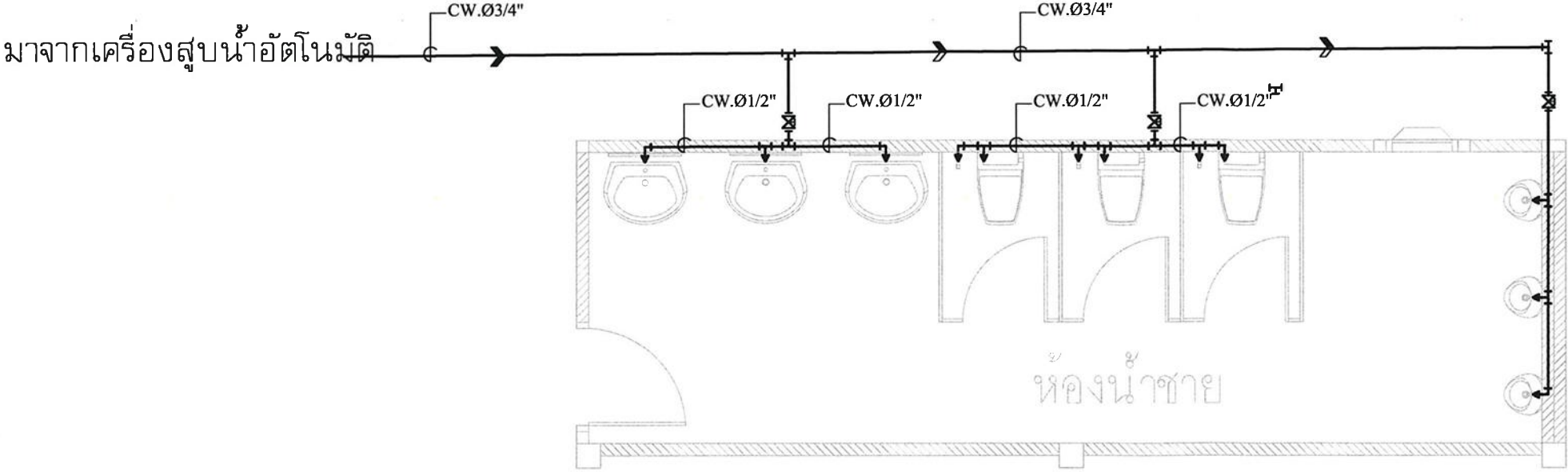
ประมาณราคา
นายณัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุติจิรา สุวรรณรัตน์

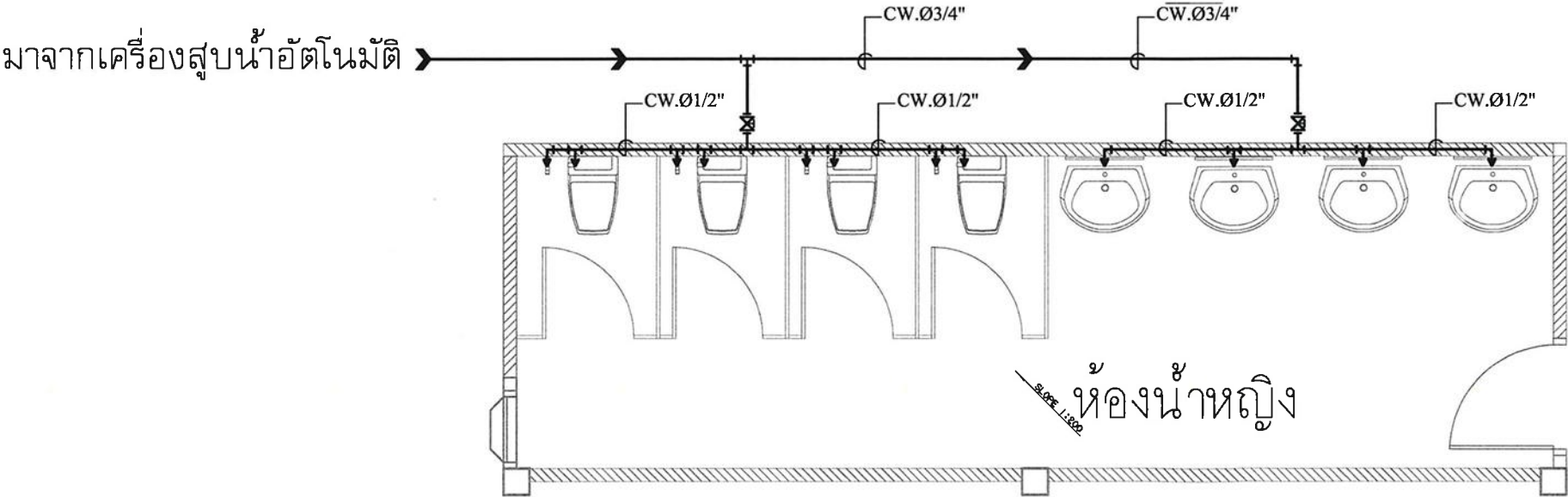
แบบร่าง	มาตรฐาน	
รายการประกอบแบบ	100	
สาขาวิชา	แผนที่ 3	
หมายเลขแบบ	แผนที่	จำนวน
SN-03	74	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในแบบอาคารและเครื่องจักรกลไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบท่อประปาห้องน้ำชาย (CW)
มาตราส่วน 1 : ---

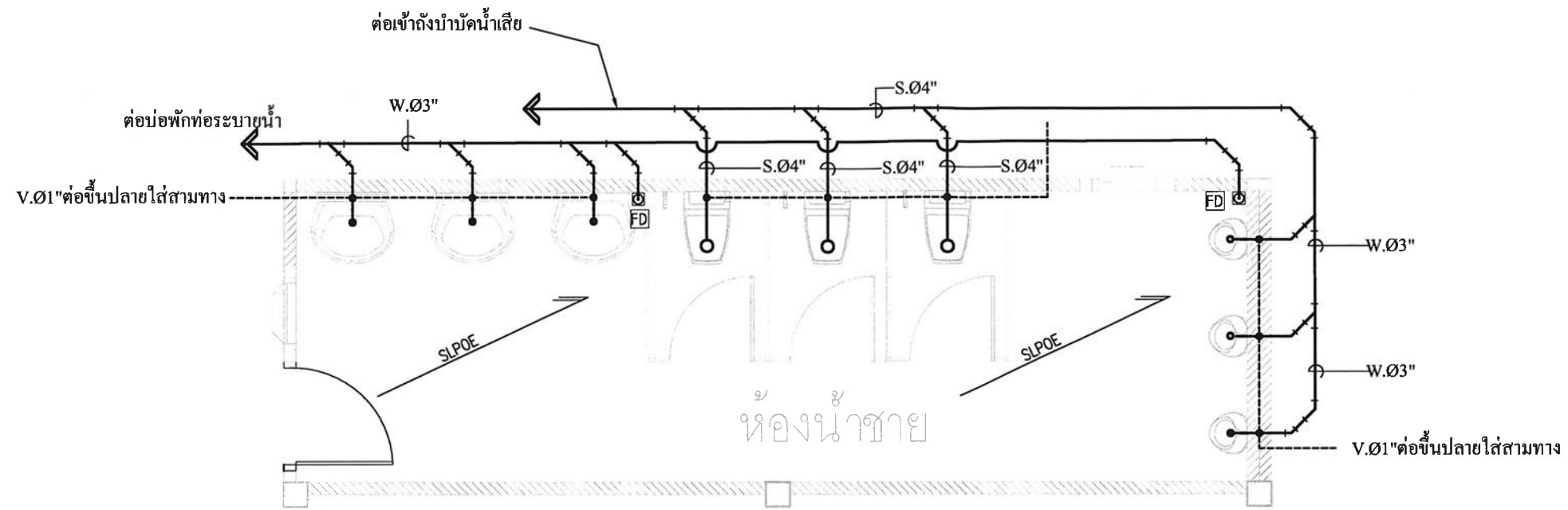


แปลนระบบท่อประปาห้องน้ำหญิง (CW)
มาตราส่วน 1 : ---

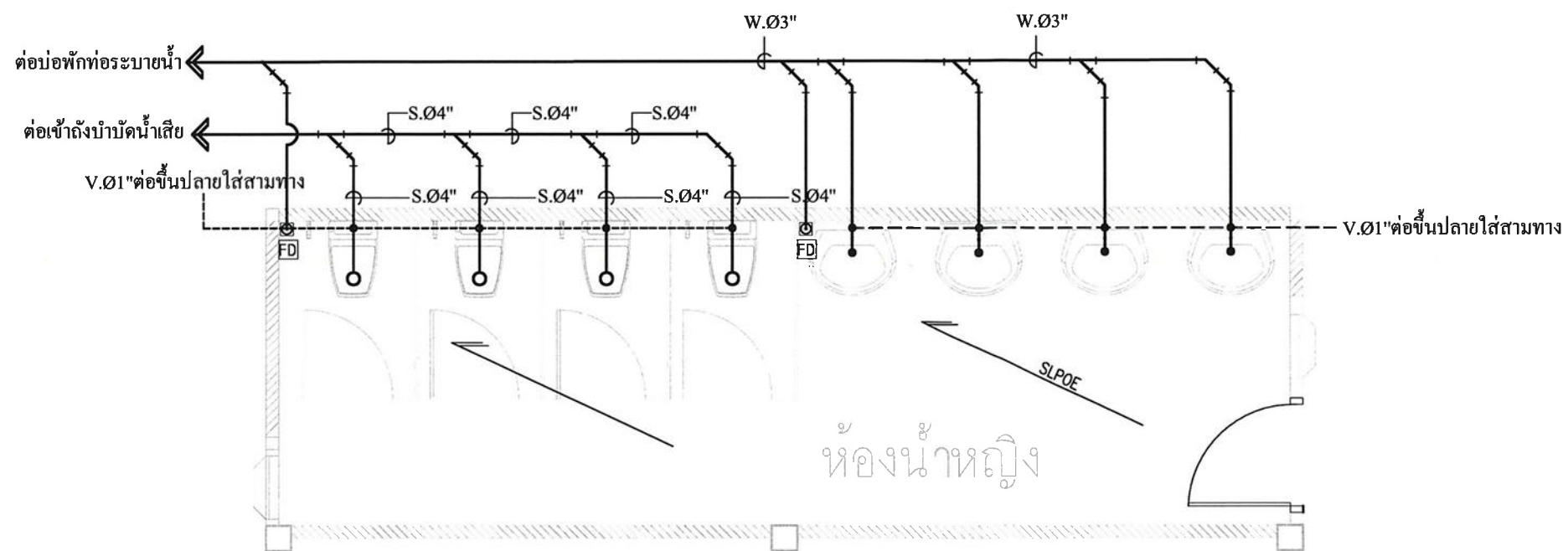


คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม		
หน่วยงาน	งบประมาณ	
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะกรรมการคณาจารย์ ปีงบประมาณ 2566	
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ดิทธิโชค จันทะยอง		
รองอธิการบดี ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามแสง		
คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวังงาน		
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์		
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไยดี สนิ		
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ นามใส		
นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์ ดย. 13076		
วิศวกรไฟฟ้า ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน ดย. 5813		
เขียนแบบ นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม		
ประมาณราคา นายรัฐพล ชัยทอง		
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์		
แบบร่าง	มาตรฐาน	
แปลนระบบประปา		NTS
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-04	75	80
Note :		
เนื่องจากกระเบื้องภายในอาคารลาดเคลื่อนจากกระบวนการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ		



แปลนระบบท่อระบายน้ำห้องน้ำชาย S,W,V
มาตราส่วน 1 : ---



แปลนระบบท่อระบายน้ำห้องน้ำหญิง S,W,V
มาตราส่วน 1 : ---



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ประเภท
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ลธิ์โชค จันทร์ย่อง

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อดิสร นามแสน

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวังอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์บัณฑิต ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ชูไยดี สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานวิทย์ แผลมใส

นายเปรมณัช ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์บัณฑิต ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

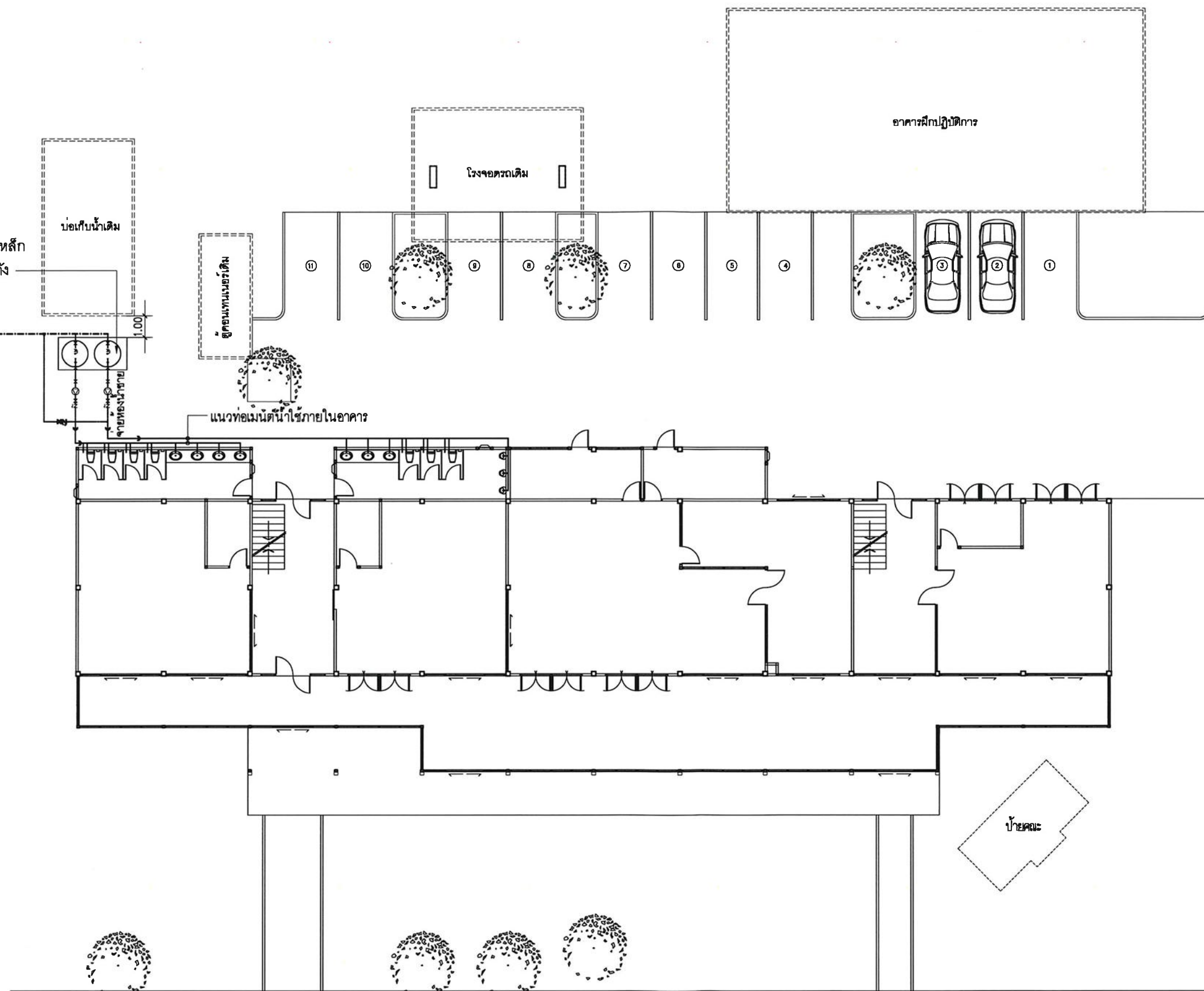
แบบแปลน	มาตรฐาน
แปลนระบบสุขาภิบาล	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-05	76	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องปูพื้นในอาคารจากตลาดเคลื่อนจากการบริหารจัดการ
ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้ถือด้วยเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ถังเก็บน้ำสแตนเลสพร้อมขาตั้งเหล็ก
ความจุ 2,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง

เชื่อมต่อกับแนวท่อประปาของมหาวิทยาลัย
หรือแนวท่อน้ำใต้ของอาคารเดิม พร้อมติดตั้งมิเตอร์เดิม



รายการปรับปรุง

- ติดตั้งถังเก็บน้ำสแตนเลสพร้อมขาตั้งเหล็ก ความจุ 2,000 ลิตร

ผังระบบท่อน้ำดี

มาตราส่วน

1 : 200



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

ทนายความ

เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีวิชัย

ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการบริหารงานวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

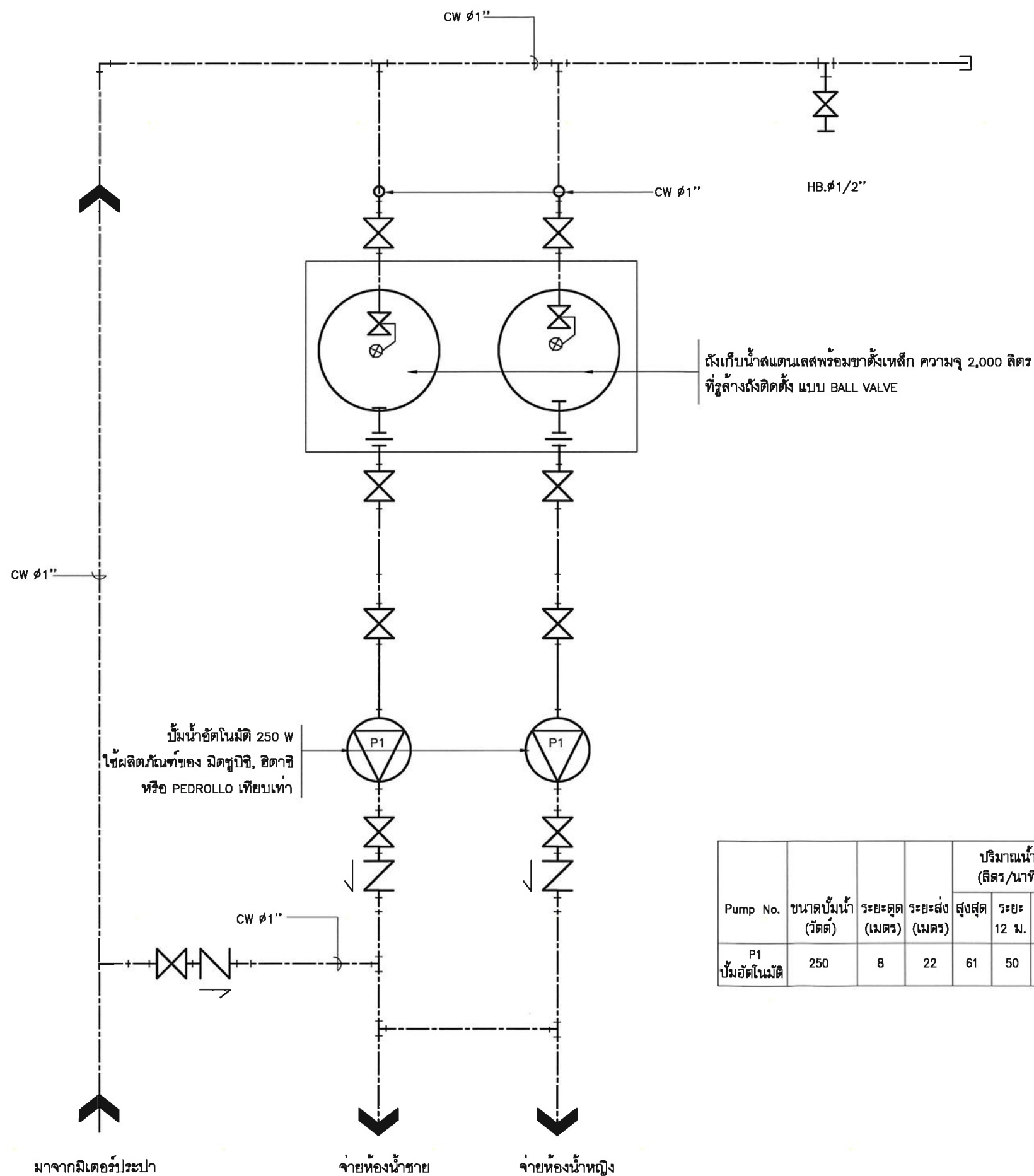
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ



Pump No.	ขนาดปั๊มน้ำ (วัตต์)	ระยะดูด (เมตร)	ระยะส่ง (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลิตร/นาที)			จุดที่ใช้น้ำ (จำนวนก๊อก)	สวิตซ์ความดัน (กก./ซม. ²)			ท่อดูด มม.(นิ้ว)	ท่อจ่าย มม.(นิ้ว)
				สูงสุด	ระยะ 12 ม.	ระยะ 14 ม.		เปิด	ปิด	แรงดัน สูงสุด		
P1 ปั๊มน้ำอัตโนมัติ	250	8	22	61	50	48.39	1-6	2.4	2.8	2.8	25(1)	25(1)

แบบขยายระบบประปา

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัยเทคโนโลยี อันทวยอง

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม นามเลน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม ชุติลป

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม สนิ

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม แม่โจ้

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม ชุติลป

ดย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีจากวิทยาลัย อุตสาหกรรม ทองอ่อน

ลพ. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
แบบขยายระบบประปา	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-08	79	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในแบบจำลองคือการดำเนินการจัดทำ
โมเดลให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ด้วยเลขที่กำหนดเป็นค่า



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้ส่วนวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

คณะกรรมการฝ่ายอาคารและโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

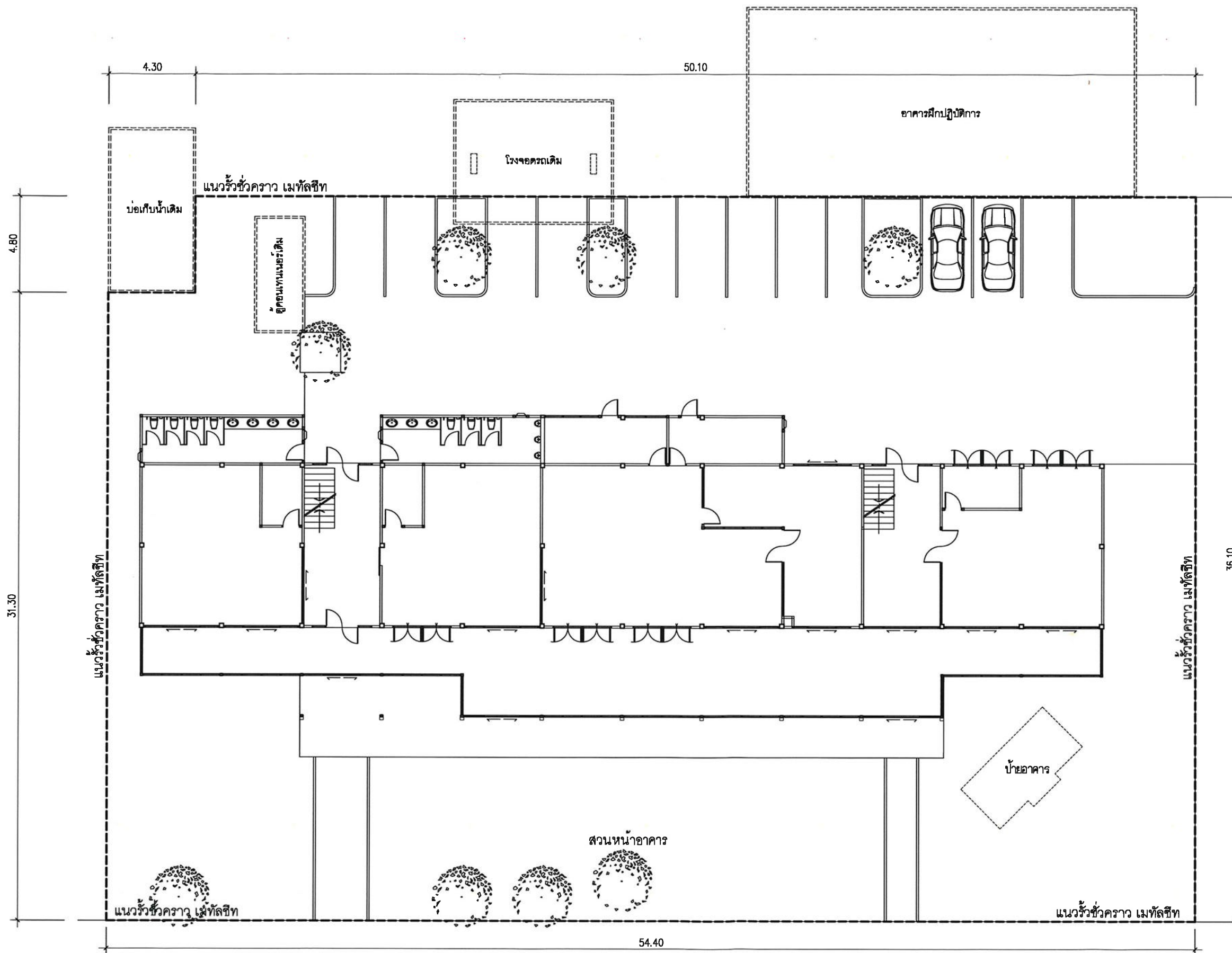
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตราส่วน
ผังตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว	1 : 200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
D-01	80	80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในบริเวณอาคารและพื้นที่ว่างเปล่า
ไม่อนุญาตให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายการปรับปรุง

- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรั้วชั่วคราว เมทัลชีท โครงสร้างสำเร็จรูป ระยะเสาไม่เกิน 3 เมตร ความสูงรั้ว 2 เมตร ติดตั้งตามแนวนอนแบบรูป

ผังตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

มาตราส่วน

1 : 200