



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๘,๘๘๖,๕๐๒.๗๖ บาท (ยี่สิบแปดล้านแปดแสนแปดหมื่นหกพันห้าร้อยสองบาทเจ็ดสิบกบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

งานปรับปรุงห้องประชุม	จำนวน	๑	ชุด
คณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอ			
พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง

ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๔,๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชื้อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และในการยื่นเสนอผลงานผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอสำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง พร้อมสำเนาคู่สัญญา และสำเนาบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ.) ของงานตามหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองรองสำเนาถูกต้อง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำหนังสือรับรองผลงาน, สัญญาคู่สัญญา และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (B.O.Q.) ฉบับจริง ตามผลงานที่ยื่นเสนอในข้อ ๑๐ มาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบ ภายใน ๑ วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา (วันทำการรุ่งขึ้น)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๔๔๑-๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖, ๒๗๕๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์** ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ gprocurement@rmutr.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดย **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์** จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประนอม ตั้งปรีชาพานิชย์)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต่าบลศาลายา อำเภอฟุทธรณพล จังหวัต

นครปฐม จํานวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงวันที่

พฤศจิกายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต่าบลศาลายา อำเภอฟุทธรณพล จังหวัต นครปฐม จํานวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แบบหนังสือมอบอำนาจ
- ๑.๑๐ แบบบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ/กรรมการผู้จัดการ
- ๑.๑๑ แบบบัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม

รัตนโกสินทร์

๑.๑๒ รายการมาตรฐานการก่อสร้างทั่วไปของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

๑.๑๓ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑๔ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๔,๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เชื้อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และในการยื่นเสนอผลงาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอสำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง พร้อมสำเนาคู่สัญญา และสำเนาบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ.) ของงานตามหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองรองสำเนาถูกต้อง

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณ

งาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐

วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำหนังสือรับรองผลงาน, สัญญาคู่สัญญา และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (B.O.Q.) ฉบับจริง ตามผลงานที่ยื่นเสนอในข้อ ๒.๑๐ มาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบ ภายใน ๑ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา (วันทำการรุ่งขึ้น)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอต่อกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน

หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง, สำเนาคู่สัญญา และสำเนาบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ.) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ให้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดผลงานตามข้อ ๒.๑๐ เท่านั้น)

สำหรับหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง จะต้องมียละเอียดของ วัน เดือน ปี ชื่อ งาน ก่อสร้าง วันที่เริ่มต้นสัญญา และวันที่ทำงานแล้วเสร็จ ที่นำมาใช้รับรองผลงานซึ่งออกโดยส่วนราชการ/หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น/รัฐวิสาหกิจ/องค์กรมหาชน ที่เป็นคู่สัญญา

กรณีคู่สัญญาเป็นหน่วยงานเอกชน หนังสือรับรองผลงานจะต้องออกโดยผู้มีอำนาจ ดำเนินการที่มีผลผูกพันหน่วยงานหรือผู้แทนนิติบุคคล พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) ซึ่งผู้ที่น่าไปรับรองผลงานของเอกชนมาใช้เป็นผลงานนั้น จะต้องนำเอกสารการเสียภาษีของผลงานดังกล่าวมาแสดงประกอบการพิจารณาพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ดังนี้

- สำเนาแบบแสดงรายการภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๓๐)
- สำเนารายงานภาษีขาย - ภาษีซื้อ
- สำเนาใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี ที่ผู้รับจ้างออกให้กับผู้ว่าจ้าง

- สำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามมาตรา ๕๐ ทวิ แห่ง

ประมวลรัษฎากร

- สำเนาใบเสร็จรับเงินของกรมสรรพากร

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยฯ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง **น.** และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่**มหาวิทยาลัยฯ** ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ**มหาวิทยาลัยฯ** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **มหาวิทยาลัยฯ** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ**มหาวิทยาลัยฯ**

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 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน **๗** วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี

สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๑,๔๔๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ ส่งจ่ายในนาม "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ (เงินรายได้)"

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สู้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ

สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **มหาวิทยาลัยฯ** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**มหาวิทยาลัยฯ**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา **มหาวิทยาลัยฯ** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเสี่ยงสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ**มหาวิทยาลัยฯ** ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้**มหาวิทยาลัยฯ**ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง

กำหนด

๗.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๕ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน รื้อถอนทั้งหมด (ยกเว้นงานรื้อถอนหลังคาห้องประชุมคณาจารย์ และห้องโถง ๑ และโถง ๒), ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ปรับปรุงพื้นและผนัง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานปรับปรุงหลังคา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ติดตั้งฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งกระจกเงา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนห้องประชุมคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ - งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องไฟฟ้า ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๔๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ - งานปรับปรุงผนัง และติดตั้งประตู ในส่วนของห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องไฟฟ้า - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖๕ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งาน ติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ - งานติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วน

ของห้องไฟฟ้า - งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๙๐ วัน
งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องไฟฟ้า - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ - งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และผ้าเพดาน ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานเดินท่อร้อยสายไฟและติดตั้งคอมไฟ พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานติดตั้งประตู ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานย้ายภูมิภาครูปปั้นช้าง พร้อมติดตั้งตำแหน่งใหม่ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานสกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม ในส่วนของลานอเนกประสงค์ - งานปรับปรุงพื้น STAMP CONCRETE ในส่วนของลานอเนกประสงค์ - ซ่อมแซมรอยแตกร้าวของเสา - งานติดตั้งโครงเหล็กรับโต๊ะม้านั่ง ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานปรับปรุงพื้น และเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ - งานติดตั้งระบบถังบำบัด ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และผ้าเพดาน ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๙๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งและซ่อมแซมประตู-หน้าต่าง ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งผ้าม่านสองชั้นแบบพลุยส์ ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ แล้วเสร็จ ๓๐% ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๐ วัน

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ แล้วเสร็จ ๖๐% ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

หมายเหตุ ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานข้ามงวดตามผลการปฏิบัติงานจริง โดยไม่ต้องเรียงตามงวดงานได้

การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานในสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่หลักพัน ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง

เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างทำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยฯ ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยฯ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยฯ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในปีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการ

กำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน สถาบันของทางราชการหรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปัตร์ระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับ ราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

- ๑๓.๑ ช่างไฟฟ้า
- ๑๓.๒ ช่างปุกระเบื้อง
- ๑๓.๓ ช่างฉาบปูน
- ๑๓.๔ ช่างไม้
- ๑๓.๕ ช่างสี
- ๑๓.๖ ช่างเชื่อม
- ๑๓.๗ ช่างประปา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยฯ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอบางบาล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๑. ความเป็นมา

ด้วยห้องประชุมคณาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เป็นห้องประชุมแห่งแรกของมหาวิทยาลัย ที่สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้จำนวนมาก และมีการให้บริการอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้พื้นที่ทั้งหมดเกิดการชำรุดตามระยะเวลาการใช้ ทั้งภายในและบริเวณโดยรอบ เห็นควรต้องปรับปรุง หลังคาที่เกิดชำรุด มีน้ำรั่ว รางระบายน้ำ ฝ้าเพดานทั้งภายใน - ภายนอก ผ่นภายในห้องประชุม พื้นกระเบื้องบริเวณภายใน - ภายนอก เกิดการหลุดร่อนและแตกหัก ห้องอาหารอาจารย์ ห้องน้ำ และระบบเครื่องเสียงสำหรับให้บริการ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับผู้ใช้บริการ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการห้องประชุม สำหรับหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

๒.๓ เพื่อใช้พื้นที่สำหรับการร่วมประชุมหารือใหม่ๆ สำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัยผ่านการจัดอบรมสัมมนา

๒.๔ เพื่อใช้พื้นที่สำหรับการจัดหารายได้จากการบริหารทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย เช่น การเช่าจัดอบรม สัมมนา การจัดงานกิจกรรมต่างๆ

๒.๕ เพื่อให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

๒.๖ เพื่อให้การจัดหาผู้รับจ้างในงานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอบางบาล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันในกระบวนการจัดจ้างและมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑๔,๔๕๐,๐๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยฯ เชื่อถือ ซึ่งสัญญางานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และในการยื่นเสนอผลงานผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเสนอสำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง พร้อมสำเนาคู่สัญญา และสำเนาบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ.) ของงานตามหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองรองสำเนาถูกต้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสัญญาคู่สัญญา และบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุก่อสร้าง (B.O.Q.) ฉบับจริง ตามผลงานที่ยื่นเสนอในข้อ ๑๐. มาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบ ภายใน ๑ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา (วันทำการรุ่งขึ้น)

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ลักษณะงาน ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลดสาธิต อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. แบบรูปรายการ เป็นขนาด A๒ จำนวน ๑๐๘ แผ่น ประกอบด้วย

- แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	๗๔	แผ่น
- แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	จำนวน	๔	แผ่น
- แบบไฟฟ้า	จำนวน	๒๑	แผ่น
- แบบสุขาภิบาล	จำนวน	๖	แผ่น
- แบบดับเพลิง	จำนวน	๒	แผ่น
- แบบอื่นๆ (ปก)	จำนวน	๑	แผ่น

๒. ประมาณราคา (แบบ ปร.๖, แบบ ปร.๕ (ก), แบบ ปร.๕ (ข) และแบบ ปร.๔	จำนวน	๕๑	แผ่น
๓. ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน (๑๕ งวด)	จำนวน	๓	แผ่น
๔. รายการมาตรฐานการก่อสร้าง (๑ เล่ม)	จำนวน	๗๐	หน้า

ซึ่งเมื่อประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ผู้ที่สนใจสามารถดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา หรือสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> และ www.rmutr.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามรายละเอียดได้ทางหมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖ ในวันและเวลาราชการ

๕. ระยะเวลาดำเนินการในการประกวดราคา

ระหว่างเดือนธันวาคม ๒๕๖๗ - มกราคม ๒๕๖๘

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

- สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

- กำหนดเวลาก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามแบบรูปรายการและส่งมอบให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภายในระยะเวลา ๓๕๐ วัน (สามร้อยห้าสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งงวดงานทั้งหมด จำนวน ๑๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จะจ่ายเงินให้.....๓.....% ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานรื้อถอนทั้งหมด (ยกเว้นงานรื้อถอนหลังคาห้องประชุมคณาจารย์ และห้องโถง ๑ และโถง ๒), แล้วเสร็จภายใน๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๒ จะจ่ายเงินให้.....๕.....% ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้นและผนัง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานปรับปรุงหลังคา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์

แล้วเสร็จภายใน๖๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้น

งวดที่ ๓ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานเดินท่อย่อยสายไฟ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์

แล้วเสร็จภายใน๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๔ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่ประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานติดตั้งกระจกเงา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์
- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนห้องประชุมคณาจารย์

แล้วเสร็จภายใน๑๑๕.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๕ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องไฟฟ้า
แล้วเสร็จภายใน๑๔๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๖ จะจ่ายเงินให้..... ๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องเก็บของ ๑
- งานปรับปรุงผนัง และติดตั้งประตู ในส่วนของห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องเก็บของ ๑
แล้วเสร็จภายใน๑๖๕.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๗ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องเก็บของ ๑
แล้วเสร็จภายใน๑๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๘ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องเก็บของ ๑
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
แล้วเสร็จภายใน๒๑๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๙ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานเดินท่อร้อยสายไฟและติดตั้งคอมไฟพร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานติดตั้งประตู ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานย้ายภูมิภาครูปปั้นช้าง พร้อมติดตั้งตำแหน่งใหม่
แล้วเสร็จภายใน๒๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๐ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานสกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม ในส่วนของลานอเนกประสงค์
- งานปรับพื้น STAMP CONCRETE ในส่วนของลานอเนกประสงค์
- ซ่อมแซมรอยแตกร้าวของเสา
- งานติดตั้งโครงเหล็กรับโต๊ะม้านั่ง
แล้วเสร็จภายใน๒๕๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๑ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานปรับปรุงพื้น และเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ
- งานติดตั้งระบบถังบำบัด ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ

แล้วเสร็จภายใน๒๗๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๒ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ

แล้วเสร็จภายใน๒๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๓ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งและซ่อมแซมประตู-หน้าต่าง ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งผ้าม่านสองชั้นแบบหลุยส์ ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๓๐%

แล้วเสร็จภายใน๓๑๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๔ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๖๐%

แล้วเสร็จภายใน๓๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๕ (งวดสุดท้าย) จะจ่ายเงินให้.....๑๐.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๑๐๐%, งานติดตั้งครุภัณฑ์ในส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ, งานทดสอบระบบไฟฟ้า, งานทดสอบระบบเครื่องเสียง และจัดทำเก็บงานอื่นๆ ตามแบบรายการทั้งหมด พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ และจัดทำแบบ As-Built Drawing (แบบพิมพ์ขาว ขนาด A๒ และบันทึกข้อมูลลงใน CD จำนวน ๓ ชุด) พร้อมทั้งจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในงานปรับปรุง โดยระบุจำนวน ยี่ห้อ รุ่น และภาพถ่ายประกอบ

แล้วเสร็จภายใน๓๕๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานข้ามงวดตามผลการปฏิบัติงานจริง โดยไม่ต้องเรียงตามงวดงานได้ การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานในสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่หลักพัน ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

๗. ราคาสูงสุดที่ใช้ในการประกวดราคา

- วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน ๒๘,๙๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบแปดล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
- ราคากลางงานก่อสร้าง จำนวนเงิน ๒๘,๘๘๖,๕๐๒.๗๖ บาท (ยี่สิบแปดล้านแปดแสนแปดหมื่นหกพันห้าร้อยสองบาทเจ็ดสิบกบาทสตางค์)

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นสามารถส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร เกี่ยวกับร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาของงานนี้ ได้ที่

๑. ทางจดหมายลงทะเบียน (ทางไปรษณีย์)

ส่งถึง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

กองคลัง สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลศาลายา

อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

๒. ทางโทรสาร

๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๗๕๔

๓. ทาง E-Mail

gprocurement@rmutr.ac.th

สามารถติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่

๑. ทางโทรศัพท์

๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖

๒. ทางเว็บไซต์

<http://fis.rmutr.ac.th>, www.rmutr.ac.th

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- ๑.๑ ชื่อโครงการ **ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**
- ๑.๒ ความเป็นมา
- ๑.๓ วัตถุประสงค์
- ๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร **๒๘,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบแปดล้านเก้าแสนบาทถ้วน)**

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็น**นิติบุคคล** ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งระงับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า **๑๔,๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)** และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ **มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี** เชื่อถือ
- ๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผล

งานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ แบบรูปและรายการละเอียด

เอกสารแนบ ๒ ใบแบ่งงวดงาน

เอกสารแนบ ๓ ประมาณราคากลาง

เอกสารแนบ ๔ TOR

เอกสารแนบ ๕ แบบหนังสือที่ใช้ประกอบการเสนอราคา

เอกสารแนบ ๖ ตารางแสดงวงเงินวงเงินงบประมาณ

เอกสารแนบ ๗ รายการมาตรฐานก่อสร้างปี ๒๕๖๘

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๓๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานรื้อถอนทั้งหมด (ยกเว้นงานรื้อถอนหลังคาห้องประชุมคณาจารย์ และห้องโถง ๑ และโถง ๒), ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้นและผนัง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานปรับปรุงหลังคา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานติดตั้งกระจกเงา ในส่วนของห้องน้ำคณาจารย์ - งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนห้องประชุมคณาจารย์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๑๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์ - งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องไฟฟ้า ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๔๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ - งานปรับปรุงผนัง และติดตั้งประตู ในส่วนของห้องเครื่องงานระบบ

ปรับอากาศ - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องไฟฟ้า - งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖๕ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร - งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องไฟฟ้า - งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๙๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องไฟฟ้า - งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องเก็บของ ๑ - งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผืน และฝ้าเพดาน ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานเดินท่อร้อยสายไฟและติดตั้งคอมไฟพร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานติดตั้งประตู ในส่วนของงานทางเดินภายนอก - งานย้ายภูมิการกรมรูปแบบขึ้นข้าง พร้อมติดตั้งตำแหน่งใหม่ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานสกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม ในส่วนของลานอเนกประสงค์ - งานปรับพื้น STAMP CONCRETE ในส่วนของลานอเนกประสงค์ - ซ่อมแซมรอยแตกกร้าวของเสา - งานติดตั้งโครงเหล็กรับโต๊ะม้านั่ง ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕๐ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานปรับปรุงพื้น และเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ - งานติดตั้งระบบถังบำบัด ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดที่ ๑๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานปรับปรุงพื้น ผืน และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๙๐ วัน

งวดที่ ๑๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งและซ่อมแซมประตู-หน้าต่าง ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งผ้าม่านสองชั้นแบบหลุยส์ ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๓๐% ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑๐ วัน

งวดที่ ๑๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องรับเสด็จ - งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๖๐% ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดที่ ๑๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๑๐๐%, งานติดตั้งครุภัณฑ์ในส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ, งานทดสอบระบบไฟฟ้า, งานทดสอบระบบเครื่องเสียง และจัดทำเก็บงานอื่นๆ ตามแบบรูปรายการทั้งหมด พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ และจัดทำแบบ As-Built Drawing (แบบพิมพ์ขาว ขนาด A๒ และบันทึกข้อมูลลงใน CD จำนวน ๓ ชุด) พร้อมทั้งจัดทำรายการครุภัณฑ์ให้แล้ว

เสร็จภายใน ๓๕๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางาน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การปรับราคาก่อสร้าง

การปรับราคาก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ราคาก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

๑๐. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน สถาบันของทางราชการหรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ช่างไฟฟ้า

๑๐.๒ ช่างปุกระเบื้อง

- ๑๐.๓ ช่างฉาบปูน
- ๑๐.๔ ช่างไม้
- ๑๐.๕ ช่างสี
- ๑๐.๖ ช่างเชื่อม
- ๑๐.๗ ช่างประปา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

..... จำนวน ๑ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๘,๙๐๐,๐๐๐ บาท

๔. ลักษณะงาน

โดยสังเขป เป็นงานรื้อถอน งานสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ

..... และงานครุภัณฑ์

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๒๘,๘๘๖,๕๐๒.๗๖ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.๖) จำนวน ๑ แผ่น

๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕ (ก)) จำนวน ๑ แผ่น

๖.๓ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕ (ข)) จำนวน ๑ แผ่น

๖.๔ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔) จำนวน ๔๘ แผ่น

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ อาจารย์ชัยพล ขุนทองนราพล

๗.๒ นางสาวสุภัทรา นันดี

๗.๓ นางสาวณัฐพร คันทะประดิษฐ์

การแบ่งงวดงานและงวดเงิน

โดยแบ่งงวดงาน เป็นจำนวน ๑๕ งวด ระยะเวลา ๓๕๐ วัน

งวดที่ ๑ จะจ่ายเงินให้.....๓.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานรื้อถอนทั้งหมด (ยกเว้นงานรื้อถอนหลังคาห้องประชุมคณาจารย์ และห้องโถง ๑ และโถง ๒), แล้วเสร็จภายใน๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๒ จะจ่ายเงินให้.....๕.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้นและผนัง ในส่วนของห้องน้ำชาธาร
- งานปรับปรุงหลังคา ในส่วนของห้องน้ำชาธาร
- งานเดินท่อระบบสาขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำชาธาร

แล้วเสร็จภายใน๒๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้น

งวดที่ ๓ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร

แล้วเสร็จภายใน๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๔ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร
- งานติดตั้งกระจกเงา ในส่วนของห้องน้ำคชาธาร
- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนห้องประชุมคชาธาร

แล้วเสร็จภายใน๑๑๕.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๕ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องประชุมคณาจารย์
- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องไฟฟ้า

แล้วเสร็จภายใน๑๕๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๒ จะจ่ายเงินให้..... ๒.....% ของราคาที่ประกวได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องเก็บของ ๑

- งานปรับปรุงผนัง และติดตั้งประตู ในส่วนของห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานเดินท่อร้อยสายไฟ ในส่วนของห้องเก็บของ ๑

แล้วเสร็จภายใน๑๖๕.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๗ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานติดตั้งคอมไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของห้องเก็บของ ๑

แล้วเสร็จภายใน๑๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๘ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องไฟฟ้า
- งานติดตั้งประตูและหน้าต่าง ในส่วนของห้องเก็บของ ๑
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร

แล้วเสร็จภายใน๒๑๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๙ จะจ่ายเงินให้.....๖.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานเดินท่อร้อยสายไฟและติดตั้งคอมไฟพร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้า ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานติดตั้งประตู ในส่วนของงานทางเดินภายนอก
- งานย้ายภูมิภาครูปปั้นช้าง พร้อมติดตั้งตำแหน่งใหม่

แล้วเสร็จภายใน๒๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๐ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานสกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม ในส่วนของลานอเนกประสงค์
- งานปรับพื้น STAMP CONCRETE ในส่วนของลานอเนกประสงค์
- ซ่อมแซมรอยแตกร้าวของเสา
- งานติดตั้งโครงเหล็กรับโต๊ะม้านั่ง

แล้วเสร็จภายใน๒๕๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๑ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานรื้อถอนหลังคาพร้อมติดตั้งหลังคา ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานปรับปรุงพื้น และเดินท่อระบบสุขาภิบาล ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ
- งานติดตั้งระบบถังบำบัด ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ

แล้วเสร็จภายใน๒๗๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๒ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานปรับปรุงพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ในส่วนของห้องน้ำรับเสด็จ

แล้วเสร็จภายใน๒๙๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๓ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งและซ่อมแซมประตู-หน้าต่าง ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งผ้าม่านสองชั้นแบบหลุยส์ ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๓๐%

แล้วเสร็จภายใน๓๑๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๔ จะจ่ายเงินให้.....๘.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ ในส่วนของห้องรับเสด็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๖๐%

แล้วเสร็จภายใน๓๓๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ ๑๕ (งวดสุดท้าย) จะจ่ายเงินให้.....๑๐.....% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งครุภัณฑ์ ในส่วนของห้องประชุมคชาธาร แล้วเสร็จ ๑๐๐%, งานติดตั้งครุภัณฑ์ในส่วนที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ, งานทดสอบระบบไฟฟ้า, งานทดสอบระบบเครื่องเสียง และจัดทำเก็บงานอื่นๆ ตามแบบรูปรายการทั้งหมด พร้อมทั้งทำความสะอาดพื้นที่ ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ และจัดทำแบบ As-Built Drawing (แบบพิมพ์ขาว ขนาด A๒ และบันทึกข้อมูลลงใน CD จำนวน ๓ ชุด) พร้อมทั้งจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมดที่ใช้ในงานปรับปรุง โดยระบุจำนวน ยี่ห้อ รุ่น และภาพถ่ายประกอบ

แล้วเสร็จภายใน๓๕๐.....วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

.....ผู้แบ่งงวดงาน

(นายฉัตรชัย จันทนา)

วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

หมายเหตุ ผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานข้ามงวดตามผลการปฏิบัติงานจริง โดยไม่ต้องเรียงตามงวดงานได้
การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานในสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่หลักพัน ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 48 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดค่าก่อสร้าง	18,859,682.56	
2	หมวดงานครุภัณฑ์	10,026,820.20	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง ราคากลาง	28,886,502.76	
		28,886,502.76	
ตัวอักษร	ยี่สิบแปดล้านแปดแสนแปดหมื่นหกพันห้าร้อยสองบาทเจ็ดสิบบาทเศษ		


(อาจารย์ชยพล ชุนทองนราพล)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวสุภัทรา นันดี)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวณัฐพร คันทะประดิษฐ์)
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลางหมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับ
โครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต้าบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 43 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานรื้อถอน	329,620.00	1.2636	416,507.83	
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม	10,656,910.10	1.2636	13,466,071.60	
3	หมวดงานระบบไฟฟ้า	1,188,378.05	1.2636	1,501,634.50	
4	หมวดงานระบบปรับอากาศ	2,750,450.00	1.2636	3,475,468.62	
		14,925,358.15			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้า 0 %				
	เงินหลักประกันผลงานหัก 5 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
รวมค่าก่อสร้าง				18,859,682.56	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน 1,742.51 ตรม. เฉลี่ย 10,823.29 บาท/ตรม.


(อาจารย์ชยพล ขุนทองนราพล)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวสุภัทรา นันต์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

(นางสาวณัฐพร คันทะประดิษฐ์)
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลางหมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับ
โครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

แบบ ปร.5 (ข) แผ่นที่ 3

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลดศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 5 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่างานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานครุภัณฑ์	9,370,860.00	655,960.20	10,026,820.20	
รวมค่าก่อสร้าง				10,026,820.20	

Uema.

(อาจารย์ชยพล ขุนทองนราพล)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

ณิศา

(นางสาวสุภัทรา นันดี)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ณิศาพร

(นางสาวณัฐพร คันทะประดิษฐ์)
กรรมการและเลขานุการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ แบบฟอร์มนี้ สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับ
โครงการ/งานก่อสร้างที่คำนวณราคากลาง

แบบ ปร.4 หน้าที่ 1

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานรื้อถอน								
1	งานรื้อถอนอาคารคณาจารย์								
1.1	โถงห้องประชุม								
	C1 รื้อถอนฝ้าเพดานชั้นเสียง พร้อมโครงเคร่าเดิม	600.00	ตร.ม.	-	-	30.00	18,000.00	18,000.00	
	C2 รื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงเคร่าเดิม	30.00	ตร.ม.	-	-	25.00	750.00	750.00	
	D1 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดคู่ ขนาด 2.00x2.75 ม.	12.00	ชุด	-	-	140.00	1,680.00	1,680.00	
	P1 รื้อถอนผนังชั้นเสียงแผ่นอะคูสติคเดิม	271.00	ตร.ม.	-	-	30.00	8,130.00	8,130.00	
	P4 รื้อถอนซีเมนต์บอร์ด (บริเวณสเต็ปกันเวทีด้านหน้า)	10.00	ตร.ม.	-	-	30.00	300.00	300.00	
	F1 รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยางเดิม (รวมเวที)	580.00	ตร.ม.	-	-	15.00	8,700.00	8,700.00	
	รื้อถอนหน้าต่างช่องระบายอากาศเครื่องปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์	25.00	ชุด	-	-	500.00	12,500.00	12,500.00	
	รื้อถอนชุดลำโพงพร้อมอุปกรณ์เดิมออก	2.00	ชุด	-	-	100.00	200.00	200.00	
	รื้อถอนหลอดไฟดาวน์ไลท์ฝังฝ้า พร้อมสายไฟเดิม	128.00	ชุด	-	-	30.00	3,840.00	3,840.00	
	รื้อถอนหลอดไฟฮาโลเจน พร้อมอุปกรณ์เดิม	3.00	ชุด	-	-	30.00	90.00	90.00	
	รื้อถอนไฟพาร์ Spotlight แบบ Track พร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	-	-	30.00	30.00	30.00	
	รื้อถอนสวิตช์ไฟพร้อมสายไฟ	2.00	จุด	-	-	25.00	50.00	50.00	
	รื้อถอนเครื่องฟอกอากาศ	6.00	เครื่อง	-	-	150.00	900.00	900.00	
	รื้อถอนเต้ารับเดิม	28.00	จุด	-	-	25.00	700.00	700.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 2

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ขนย้ายโพเทียมเดิม	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
	รื้อถอนนาฬิกาติดคอล	1.00	ชุด	-	-	50.00	50.00	50.00	
	รื้อถอนชุดลำโพงเครื่องเสียง พร้อมอุปกรณ์	2.00	ชุด	-	-	100.00	200.00	200.00	
	รื้อถอนโปรเจคเตอร์ พร้อมอุปกรณ์	1.00	เครื่อง	-	-	500.00	500.00	500.00	
1.2	ห้องเก็บของ 1								
	C2 รื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงเคร่าเดิม	21.00	ตร.ม.	-	-	25.00	525.00	525.00	
	D2 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กดัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	D3 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กดัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	D4 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กดัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	W2 รื้อถอนชุดกระจกติดตายพร้อมชุดเหล็กดัด	2.00	ชุด	-	-	150.00	300.00	300.00	
	P2 รื้อถอนผนังสมาร์ทบอร์ดเซาะร่องเดิม พร้อมโครงเคร่าเดิม	56.00	ตร.ม.	-	-	35.00	1,960.00	1,960.00	
	F1 รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยางเดิม	21.00	ตร.ม.	-	-	15.00	315.00	315.00	
	รื้อถอนหลอดไฟลูออเรสเซนต์พร้อมสายไฟและสวิตช์	1.00	ชุด	-	-	35.00	35.00	35.00	
	รื้อถอนฝ้ารับเดี่ยว	1.00	ชุด	-	-	25.00	25.00	25.00	
	รื้อถอนพัดลมดูดอากาศเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	เครื่อง	-	-	100.00	100.00	100.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 3

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รีดออนเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ และFCU	1.00	ชุด	-	-	800.00	800.00	800.00	
	รีดออนช่องระบายอากาศเดิมพร้อมกรอบอลูมิเนียม	3.00	ตร.ม.	-	-	150.00	450.00	450.00	
1.3	ห้องไฟฟ้า								
	C2 รีดออนฝ้ายปั๊มบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงเคร่าเดิม	21.00	ตร.ม.	-	-	25.00	525.00	525.00	
	D2 รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กตัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	D3 รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กตัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	D4 รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมกระจกติดตาย และชุดเหล็กตัด ขนาด 1.00x2.55 ม.	1.00	ชุด	-	-	120.00	120.00	120.00	
	W2 รีดออนชุดกระจกติดตายพร้อมชุดเหล็กตัด	2.00	ชุด	-	-	150.00	300.00	300.00	
	P2 รีดออนผนังสมาร์ทบอร์ดเซาะร่องเดิม พร้อมโครงเคร่าเดิม	56.00	ตร.ม.	-	-	35.00	1,960.00	1,960.00	
	F1 รีดออนพื้นปูกระเบื้องยางเดิม	21.00	ตร.ม.	-	-	15.00	315.00	315.00	
	รีดออนหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์พร้อมสายไฟและสวิตช์	1.00	ชุด	-	-	35.00	35.00	35.00	
	รีดออนฝ้ารับเดิม	1.00	ชุด	-	-	25.00	25.00	25.00	
	รีดออนพัดลมดูดอากาศเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	เครื่อง	-	-	100.00	100.00	100.00	
	รีดออนเครื่องปรับอากาศพร้อมอุปกรณ์ และFCU	1.00	ชุด	-	-	800.00	800.00	800.00	
	รีดออนช่องระบายอากาศเดิมพร้อมกรอบอลูมิเนียม	3.00	ตร.ม.	-	-	150.00	450.00	450.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 4

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รื้อถอนตู้ไฟพร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
1.4	ทางเดินภายนอก								
	C0 รื้อถอนฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงโครงเดิม	800.00	ตร.ม.	-	-	25.00	20,000.00	20,000.00	
	P6 รื้อถอนลูกกรงเหล็ก	9.00	ตร.ม.	-	-	150.00	1,350.00	1,350.00	
	P5 รื้อถอนผนังคอมโพสิต พร้อมโครงโครงเดิม	68.00	ตร.ม.	-	-	50.00	3,400.00	3,400.00	
	- รื้อถอนลูกกรงสแตนเลสเดิม	6.00	ชุด	-	-	150.00	900.00	900.00	
	P13 รื้อถอนผนังตกแต่ง	17.00	ตร.ม.	-	-	35.00	595.00	595.00	
	F0 สกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม (ลานอเนกประสงค์)	300.00	ตร.ม.	-	-	50.00	15,000.00	15,000.00	
	F3 รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลนเดิม	475.00	ตร.ม.	-	-	50.00	23,750.00	23,750.00	
	D5 รื้อถอนประตูตะแกรงเหล็กฉีกบานเปิดคู่	2.00	ชุด	-	-	250.00	500.00	500.00	
	รื้อถอนโคมไฟแขวน พร้อมอุปกรณ์	10.00	ชุด	-	-	30.00	300.00	300.00	
	รื้อถอนโคมไฟเดิม (แบบติดผนัง)	13.00	ชุด	-	-	30.00	390.00	390.00	
	รื้อถอนกระถางต้นไม้เดิม	1.00	จุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
1.5	ห้องเก็บของ 2			-	-		-	-	
	D7 รื้อประตูเหล็กดัดเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.00 ม.	1.00	ชุด	-	-	350.00	350.00	350.00	
	รื้อถอนผนังสมาร์ทบอร์ดเดิม พร้อมโครงโครง	5.00	ตร.ม.	-	-	30.00	150.00	150.00	
1.6	ห้องเครื่องระบบปรับอากาศ			-	-		-	-	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	P11 ผนังเดิมชุดล็อกสี	60.00	ตร.ม.	-	-	10.00	600.00	600.00	
	D8 รื้อถอนประตูบานไม้เดิม	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
	D9 รื้อถอนประตูอลูมิเนียมเดิม	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
1.7	ห้องน้ำ			-	-				
	D11 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงและวงกบไม้	4.00	ชุด	-	-	120.00	480.00	480.00	
	D12 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงและวงกบไม้	2.00	ชุด	-	-	120.00	240.00	240.00	
	W9 รื้อถอนหน้าต่างเดิม ขนาด 0.70x2.00 ม.	6.00	ตร.ม.	-	-	150.00	900.00	900.00	
	W10 รื้อถอนหน้าต่างเดิม ขนาด 0.70x3.45 ม.	5.00	ตร.ม.	-	-	150.00	750.00	750.00	
	W11 รื้อถอนหน้าต่างเดิม ขนาด 0.70x1.75 ม.	8.00	ตร.ม.	-	-	150.00	1,200.00	1,200.00	
	W12 รื้อถอนหน้าต่างเดิม ขนาด 1.50x0.90 ม.	6.00	ตร.ม.	-	-	150.00	900.00	900.00	
	W13 รื้อถอนบล็อกแก้ว	44.00	ตร.ม.	-	-	50.00	2,200.00	2,200.00	
	W14 รื้อถอนระแนงไม้ และโครงเหล็กเดิม	21.00	ตร.ม.	-	-	35.00	735.00	735.00	
	F4 รื้อถอนพื้นทรายล้าง พร้อมพื้นโครงสร้างและบันไดเดิม	55.00	ตร.ม.	-	-	200.00	11,000.00	11,000.00	
	F2 รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม	65.00	ตร.ม.	-	-	97.00	6,305.00	6,305.00	
	F6 รื้อถอนพื้นกระเบื้องเซรามิค พร้อมพื้นโครงสร้างเดิม	130.00	ตร.ม.	-	-	200.00	26,000.00	26,000.00	
	P3 สกัดผนังทรายล้างเดิม	30.00	ตร.ม.	-	-	50.00	1,500.00	1,500.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 6

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	P7 รื้อถอนผนังก่ออิฐกรูกระเบื้องเดิมทั้งหมด	200.00	ตร.ม.	-	-	75.00	15,000.00	15,000.00	
	รื้อถอนโถปัสสาวะชาย	11.00	ชุด	-	-	180.00	1,980.00	1,980.00	
	รื้อถอนสุขภัณฑ์นั่งราบ	18.00	ชุด	-	-	180.00	3,240.00	3,240.00	
	รื้อถอนผนังห้องน้ำสำเร็จรูป	18.00	ชุด	-	-	150.00	2,700.00	2,700.00	
	รื้อถอนอ่างล้างหน้า	19.00	ชุด	-	-	180.00	3,420.00	3,420.00	
	รื้อถอนเคาน์เตอร์หินเทียม	17.00	ม.	-	-	250.00	4,250.00	4,250.00	
	รื้อถอน F.D. เดิม	12.00	ชุด	-	-	35.00	420.00	420.00	
	รื้อถอนสายฉีดชำระ	18.00	ชุด	-	-	30.00	540.00	540.00	
	รื้อถอนที่ใส่กระดาษชำระม้วนใหญ่	4.00	ชุด	-	-	20.00	80.00	80.00	
	รื้อถอนกระจกเงาเดิมทุกขนาด	4.00	ชุด	-	-	35.00	140.00	140.00	
	รื้อถอนหลอดไฟพร้อมโคมตะแกรงเดิม	8.00	ชุด	-	-	35.00	280.00	280.00	
	C0 รื้อถอนฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงเคร่าเดิม	80.00	ตร.ม.	-	-	25.00	2,000.00	2,000.00	
	C3 รื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้น พร้อมโครงเคร่าเดิม	130.00	ตร.ม.	-	-	30.00	3,900.00	3,900.00	
	รื้อถอนหลังคากระเบื้องลอนเล็ก	75.00	ตร.ม.	-	-	25.00	1,875.00	1,875.00	
	รื้อถอนหลังคาโพลีคาร์บอเนต	15.00	ตร.ม.	-	-	25.00	375.00	375.00	
	รื้อถอนต้นไม้เดิม	1.00	เหมา	-	-	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
1.8	งานหลังคา								

แบบ ปร.4 หน้าที่ 7

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รื้อถอนหลังคาโพลีคาร์บอเนตและเกล็ดระบายอากาศ	30.00	ตร.ม.	-	-	25.00	750.00	750.00	
	รื้อถอนหลังคาเมทัลชีทเดิม	1,542.00	ตร.ม.	-	-	25.00	38,550.00	38,550.00	
	รื้อถอนรางระบายน้ำเดิม	125.00	ม.	-	-	50.00	6,250.00	6,250.00	
	รื้อถอนแผงบังตาไฟเบอร์ซีเมนต์พร้อมโครงเหล็กเดิม	188.00	ตร.ม.	-	-	30.00	5,640.00	5,640.00	
	รื้อถอนแผ่นปิดครอบสันตะเข้เดิม	145.00	ม.	-	-	10.00	1,450.00	1,450.00	
2	งานรื้อถอนห้องรับเสด็จ								
2.1	ทางเดินภายนอก								
	C0 รื้อถอนฝ้าเพดานสมาร์ททบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงเคร่าเดิม	16.00	ตร.ม.	-	-	25.00	400.00	400.00	
	รื้อถอนบ่อน้ำคอนกรีตเดิม	2.00	บ่อ	-	-	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
2.2	ห้องโถง 1 และโถง 2								
	C2 รื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงเคร่าเดิม	160.00	ตร.ม.	-	-	25.00	4,000.00	4,000.00	
	F7 รื้อถอนกระเบื้องแกรนิตโต้เดิม ขนาด 0.60x0.60 ม.	160.00	ตร.ม.	-	-	50.00	8,000.00	8,000.00	
	P11 ขุดลอกสึมน้ำเดิม	179.00	ตร.ม.	-	-	10.00	1,790.00	1,790.00	
	P13 รื้อถอนผนังตกแต่ง	17.00	ตร.ม.	-	-	35.00	595.00	595.00	
	P18 รื้อถอนผนังก่ออิฐเดิม	4.00	ตร.ม.	-	-	60.00	240.00	240.00	
	W20 รื้อถอนหน้าต่างอลูมิเนียมเดิม	17.00	ตร.ม.	-	-	150.00	2,550.00	2,550.00	
	W21 รื้อถอนหน้าต่างช่องแสงบานติดตาย	12.00	ตร.ม.	-	-	150.00	1,800.00	1,800.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 8

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	รื้อถอนฝ้าบานเดิม พร้อมราง	10.00	ชุด	-	-	100.00	1,000.00	1,000.00	
	รื้อถอนผนังตึกแต่งพร้อมกรอบรูปเดิม	9.00	ตร.ม.	-	-	50.00	450.00	450.00	
	รื้อถอนชั้นบันไดเดิมและสกัดขอบกันตก	1.00	เหมา	-	-	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
	รื้อถอนชุดโคมไฟ DOWNLIGHT เดิม	28.00	ชุด	-	-	30.00	840.00	840.00	
	รื้อถอนชุดโคมไฟครึ่งติดผนังเดิม	12.00	ชุด	-	-	30.00	360.00	360.00	
	รื้อถอนชุดโคมไฟพร้อมหลอดไฟ T5 เดิม	30.00	ชุด	-	-	35.00	1,050.00	1,050.00	
	รื้อถอนเบรคเกอร์สวิตซ์เครื่องปรับอากาศเดิม	3.00	ชุด	-	-	35.00	105.00	105.00	
	รื้อถอนโทรทัศน์เดิม	1.00	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	
	รื้อถอนลำโพงติดผนังเดิม	4.00	ชุด	-	-	350.00	1,400.00	1,400.00	
2.3	ห้องเตรียมอาหาร								
	C2 รื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงเคร่าเดิม	17.00	ตร.ม.	-	-	25.00	425.00	425.00	
	F8 รื้อถอนกระเบื้องแกรนิตโต้เดิม ขนาด 0.60x0.60 ม.	17.00	ตร.ม.	-	-	50.00	850.00	850.00	
	D15 รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยว พร้อมวงกบ และช่องแสงกระจกติดตาย	1.00	ชุด	-	-	100.00	100.00	100.00	
	W17 รื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ดพร้อมวงกบ และช่องแสงกระจกติดตาย	1.00	ชุด	-	-	150.00	150.00	150.00	
	รื้อถอนชุดโคมไฟพร้อมหลอดไฟ T5 เดิม	1.00	ชุด	-	-	35.00	35.00	35.00	
2.4	งานหลังคา								

แบบ ปร.4 หน้าที่ 9

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	รื้อถอนหลังคาเมทัลชีทเดิม	220.00	ตร.ม.	-	-	25.00	5,500.00	5,500.00	
	รื้อถอนรางระบายน้ำเดิม	34.00	ม.	-	-	50.00	1,700.00	1,700.00	
	รื้อถอนแผงบังตาไฟเบอร์ซีเมนต์เดิม	70.00	ตร.ม.	-	-	30.00	2,100.00	2,100.00	
	รื้อถอนแผ่นปิดครอบจั่วเดิม	17.00	ม.	-	-	10.00	170.00	170.00	
	รื้อถอนครอบรอยต่อผนังเดิม	35.00	ม.	-	-	10.00	350.00	350.00	
	รื้อถอนครอบข้างเดิม	7.00	ม.	-	-	10.00	70.00	70.00	
	รื้อถอนเสาเหล็ก	6.00	ต้น	-	-	150.00	900.00	900.00	
	รื้อถอนไม้เทียมพร้อมโครงเหล็กเดิม	57.00	ตร.ม.	-	-	35.00	1,995.00	1,995.00	
	รวมงาน				-		329,620.00	329,620.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1	งานปรับปรุงอาคารคณาจารย์								
1.1	โถงห้องประชุม								
	F1 กระเบื้องยางไวนิลแบบแผ่นชนิดเคลือบลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 15x92 ซม.หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. (รวมพื้นเวที)	580.00	ตร.ม.	460.00	266,800.00	80.00	46,400.00	313,200.00	
	- ปรับระดับพื้นเดิม	580.00	ตร.ม.	180.00	104,400.00	80.00	46,400.00	150,800.00	
	- ติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หนา 1.4 มม.	145.00	ม.	18.00	2,610.00	30.00	4,350.00	6,960.00	
	C1 ฝ้ายิปซัมบอร์ดชนิดหนาขึ้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	600.00	ตร.ม.	327.00	196,200.00	75.00	45,000.00	241,200.00	
	- บูแผ่นซับเสียง ACOUSTIC BOARD หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. มีค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.6 ชนิดไม่ลามไฟ (ขอบตรง)	600.00	ตร.ม.	409.00	245,400.00	170.00	102,000.00	347,400.00	
	C5 ฝ้าสมาร์ทบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม (ขอบเรียบ) พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุทับหน้าด้วยแผ่นอะคูสติค แผ่นเรียบ ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 g/sqm. ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 ชนิดไม่ลามไฟ	22.00	ตร.ม.	2,284.00	50,248.00	425.00	9,350.00	59,598.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	P1 แผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 g/sqm. ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 ชนิดไม่ลามไฟ	245.00	ตร.ม.	1,700.00	416,500.00	320.00	78,400.00	494,900.00	
	P1 แผ่นอะคูสติคแบบฉลุลาย ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 g/sqm. ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 ชนิดไม่ลามไฟ	125.00	ตร.ม.	1,700.00	212,500.00	2,320.00	290,000.00	502,500.00	ค่าแรงรวม ฉลุลาย
	P1.1 ผนังสมาร์ทบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม (ขอบเรียบ) พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	35.00	ตร.ม.	522.00	18,270.00	95.00	3,325.00	21,595.00	
	- แผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 g/sqm. ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 ชนิดไม่ลามไฟ	15.00	ตร.ม.	1,700.00	25,500.00	320.00	4,800.00	30,300.00	
	- แผ่นอะคูสติคแบบฉลุลาย ขนาดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 g/sqm. ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 ชนิดไม่ลามไฟ	20.00	ตร.ม.	1,700.00	34,000.00	2,320.00	46,400.00	80,400.00	ค่าแรงรวม ฉลุลาย
	P4 ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x12 มม. ขอบเรียบ	4.00	แผ่น	520.00	2,080.00	100.00	400.00	2,480.00	
	- ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มม. ชนิด ผิวด้าน	10.00	ตร.ม.	1,200.00	12,000.00	100.00	1,000.00	13,000.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 12

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	D1 ประตูไม้บานเปิดคู่เดิม ขัดผิวเนื้อไม้พร้อมทาสีไม้แบบทึบแสงชนิด ผิวด้าน เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ครบชุด	6.00	ชุด	5,500.00	33,000.00	1,500.00	9,000.00	42,000.00	
	- คิ้วบัวโพลียูรีเทน ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว	240.00	ม.	500.00	120,000.00	50.00	12,000.00	132,000.00	
	- คิ้วสแตนเลส ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว	144.00	ม.	295.00	42,480.00	50.00	7,200.00	49,680.00	
	- แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม. หนาไม่ น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลางผิวหน้า อลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมฉลุลาย	48.00	ตร.ม.	1,870.00	89,760.00	925.00	44,400.00	134,160.00	ค่าแรงรวม ฉลุลาย
1.2	ห้องเก็บของ 1								
	F1 กระเบื้องยางไวนิลแบบแผ่นชนิดเคลือบลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 15x92 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	21.00	ตร.ม.	460.00	9,660.00	80.00	1,680.00	11,340.00	
	- ปรับระดับพื้นเดิม	21.00	ตร.ม.	180.00	3,780.00	80.00	1,680.00	5,460.00	
	C2 ฝ้ายิปซัมบอร์ดชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	21.00	ตร.ม.	327.00	6,867.00	75.00	1,575.00	8,442.00	
	- ทาสีรองพื้นและสีอะครีลิค	21.00	ตร.ม.	33.00	693.00	50.00	1,050.00	1,743.00	
	P2 ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะครีลิคแท้ 100%	56.00	ตร.ม.	484.00	27,104.00	125.00	7,000.00	34,104.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 13

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอฟุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	D2 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	500.00	500.00	8,000.00	
	- ติดตั้งแผ่นส്മาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะคริลิคแท้ 100%	1.00	ตร.ม.	484.00	484.00	125.00	125.00	609.00	
	D3 ประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	9,850.00	9,850.00	500.00	500.00	10,350.00	
	D4 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	500.00	500.00	8,000.00	
	- ติดตั้งแผ่นส്മาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะคริลิคแท้ 100%	1.00	ตร.ม.	484.00	484.00	125.00	125.00	609.00	
	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	เครื่อง		-	345.00	345.00	345.00	
1.3	ห้องไฟฟ้า				-		-	-	
	F1 กระเบื้องยางไวนิลแบบแผ่นชนิดเคลือบสลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 15x92 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	21.00	ตร.ม.	460.00	9,660.00	80.00	1,680.00	11,340.00	
	- ปรับระดับพื้นเดิม	21.00	ตร.ม.	180.00	3,780.00	80.00	1,680.00	5,460.00	
	C2 ผ้าใยขัดบอร์ดชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	21.00	ตร.ม.	327.00	6,867.00	75.00	1,575.00	8,442.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- ทาสีรองพื้นและสีอะคริลิก	21.00	ตร.ม.	33.00	693.00	50.00	1,050.00	1,743.00	
	P2 ติดตั้งแผ่นสภารทบอร์ต ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	56.00	ตร.ม.	484.00	27,104.00	125.00	7,000.00	34,104.00	
	D2 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	500.00	500.00	8,000.00	
	- ติดตั้งแผ่นสภารทบอร์ต ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	1.00	ตร.ม.	484.00	484.00	125.00	125.00	609.00	
	D3 ประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	9,850.00	9,850.00	500.00	500.00	10,350.00	
	D4 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	500.00	500.00	8,000.00	
	- ติดตั้งแผ่นสภารทบอร์ต ขนาดไม่น้อยกว่า 1200x2400x8 มม. ขอบเรียบยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	1.00	ตร.ม.	484.00	484.00	125.00	125.00	609.00	
	ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	เครื่อง		-	345.00	345.00	345.00	
1.4	ทางเดินภายนอก								
	F0 พื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 ม. (ลานอเนกประสงค์)	475.00	ตร.ม.	550.00	261,250.00	120.00	57,000.00	318,250.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 15

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	C0 ผ้าชายคาไวนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 x300x1.27 ซม. พร้อมยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี และอุปกรณ์ คิวติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต	800.00	ตร.ม.	580.00	464,000.00	150.00	120,000.00	584,000.00	
	P3 ซ่อมแซมรอยรั่วผนังและขัดทำความสะอาดผนังเดิม	50.00	ตร.ม.	350.00	17,500.00	50.00	2,500.00	20,000.00	
	P5 แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม. หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลางผิวหน้าอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมฉลุและยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/4 x 1 1/4 นิ้ว	45.00	ตร.ม.	1,870.00	84,150.00	925.00	41,625.00	125,775.00	ค่าแรงรวม ฉลุลาย
	P5 แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม. หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลางผิวหน้าอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF แบบเรียบและยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/4 x 1 1/4 นิ้ว	300.00	ตร.ม.	1,870.00	561,000.00	525.00	157,500.00	718,500.00	
	D5 ประตูเหล็กบานเปิดคู่พร้อมเหล็กตัดเดิม ขัดสีทำความสะอาด พร้อมทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน	1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	500.00	500.00	4,000.00	
	D6 ประตูตะแกรงเหล็กฉีกบานเปิดคู่เดิม ขัดสีทำความสะอาด พร้อมทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	500.00	500.00	3,500.00	
	ห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ								

แบบ ปร.4 หน้าที่ 16

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	P13 ผังเดิมทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิกแท้ 100%								
	- สีทาภายนอก	30.00	ตร.ม.	40.00	1,200.00	34.00	1,020.00	2,220.00	
	- สีทาภายใน	30.00	ตร.ม.	35.00	1,050.00	30.00	900.00	1,950.00	
	D8 ประตูปานไม้เนื้อแข็งแบบทึบ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.30x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	24,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	รวมติดตั้ง
	D9 ประตูอลูมิเนียมบานเปิดเดี่ยว ขนาดไม่น้อยกว่า 1.10x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	13,500.00	13,500.00	1,000.00	1,000.00	14,500.00	
1.5	งานห้องน้ำ								
	F2 พื้นคอนกรีตขัดหยาบ	65.00	ตร.ม.	114.00	7,410.00	64.00	4,160.00	11,570.00	
	- ปรับระดับพื้นดิน	65.00	ตร.ม.	206.00	13,390.00	49.00	3,185.00	16,575.00	
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ซม.	9.00	ลบ.ม.	2,663.55	23,971.95	327.00	2,943.00	26,914.95	
	- ตะแกรงเหล็ก Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 มม. @0.15 ม.	65.00	ตร.ม.	44.00	2,860.00	5.00	325.00	3,185.00	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ขนาด DB 12 มม.	384.00	กก.	22.28	8,555.52	3.10	1,190.40	9,745.92	
	F4 กระเบื้องพอร์ซเลนขัดมันก้านสั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.	50.00	ตร.ม.	563.00	28,150.00	217.00	10,850.00	39,000.00	
	- ปรับระดับพื้นดิน	50.00	ตร.ม.	206.00	10,300.00	49.00	2,450.00	12,750.00	
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ซม.	6.00	ลบ.ม.	2,663.55	15,981.30	327.00	1,962.00	17,943.30	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- ตะแกรงเหล็ก Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 มม. @0.15 ม.	50.00	ตร.ม.	44.00	2,200.00	5.00	250.00	2,450.00	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ขนาด DB 12 มม.	296.00	กก.	22.28	6,594.88	3.10	917.60	7,512.48	
	F6 กระเบื้องพอร์ซเลนดกชนิดกันลื่น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.	150.00	ตร.ม.	563.00	84,450.00	571.00	85,650.00	170,100.00	
	- ปรับระดับพื้นดิน	150.00	ตร.ม.	206.00	30,900.00	49.00	7,350.00	38,250.00	
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ชม.	18.00	ลบ.ม.	2,663.55	47,943.90	327.00	5,886.00	53,829.90	
	- ตะแกรงเหล็ก Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 มม. @0.15 ม.	150.00	ตร.ม.	44.00	6,600.00	5.00	750.00	7,350.00	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ขนาด DB 12 มม.	950.00	กก.	22.28	21,166.00	3.10	2,945.00	24,111.00	
	งานบันไดห้องน้ำ	1.00	เหมา	6,500.00	6,500.00	3,500.00	3,500.00	10,000.00	
	งานก่อ CURB				-		-	-	
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ชม.	1.00	ลบ.ม.	2,663.55	2,663.55	327.00	327.00	2,990.55	
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด RB 6 มม.	71.00	กก.	23.47	1,666.37	4.40	312.40	1,978.77	
	C0 ฝ้าชายคาไวนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 x300x1.27 ซม. พร้อมยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี และอุปกรณ์ ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต	65.00	ตร.ม.	580.00	37,700.00	150.00	9,750.00	47,450.00	
	C3 ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดทนชื้น พร้อมโครงเคร่า เหล็กชุบสังกะสี	150.00	ตร.ม.	327.00	49,050.00	75.00	11,250.00	60,300.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- ทาสีรองพื้นและสีอะคริลิกแท้ 100%	150.00	ตร.ม.	33.00	4,950.00	50.00	7,500.00	12,450.00	
	P8 ผนังสมาร์ทบอร์ดแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	40.00	ตร.ม.	562.00	22,480.00	129.00	5,160.00	27,640.00	
	P9 ผนังสมาร์ทบอร์ดแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	200.00	ตร.ม.	562.00	112,400.00	129.00	25,800.00	138,200.00	
	- กระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม.	120.00	ตร.ม.	450.00	54,000.00	184.00	22,080.00	76,080.00	
	P10 ผนังสมาร์ทบอร์ดแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมทาสี อะคริลิกแท้ 100%	150.00	ตร.ม.	562.00	84,300.00	129.00	19,350.00	103,650.00	
	P11 ผนังก่ออิฐมวลเบา	50.00	ตร.ม.	275.00	13,750.00	56.00	2,800.00	16,550.00	
	- ฉาบปูน	100.00	ตร.ม.	120.00	12,000.00	80.00	8,000.00	20,000.00	
	- กระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.	22.00	ตร.ม.	563.00	12,386.00	217.00	4,774.00	17,160.00	
	P21 ผนังสมาร์ทบอร์ดแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมทาสีอะคริลิกแท้ 100%	50.00	ตร.ม.	562.00	28,100.00	129.00	6,450.00	34,550.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 19

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	P20 ผนังโพลีคาร์บอเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.6 ซม. (สีขาวขุ่น) พร้อมกรอบเฟรมอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 45 มม. และขายึดตั้ง พื้นสแตนเลสสำเร็จรูปเกรด 304	4.00	ชุด	2,500.00	10,000.00	500.00	2,000.00	12,000.00	
	D11 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	4.00	ชุด	7,500.00	30,000.00	500.00	2,000.00	32,000.00	
	D12 ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	7,500.00	15,000.00	500.00	1,000.00	16,000.00	
	W9 หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 4.75x0.60 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	11,000.00	22,000.00	1,000.00	2,000.00	24,000.00	
	W10 หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 4.80x0.60 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	12,000.00	24,000.00	1,000.00	2,000.00	26,000.00	
	W15 หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 3.80x0.60 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	8,500.00	17,000.00	800.00	1,600.00	18,600.00	
	W16 หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 3.75x0.60 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	8,200.00	16,400.00	800.00	1,600.00	18,000.00	
	อ่างล้างหน้าแบบตั้งพื้น	16.00	ชุด	6,500.00	104,000.00	450.00	7,200.00	111,200.00	
	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า	16.00	ชุด	900.00	14,400.00	150.00	2,400.00	16,800.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 20

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- อุปกรณ์ STOP VALVE	16.00	ชุด	80.00	1,280.00	35.00	560.00	1,840.00	
	สุขภัณฑ์แบบชักเดียว	18.00	ชุด	6,500.00	117,000.00	450.00	8,100.00	125,100.00	
	สายฉีดชำระสายอ่อน พร้อมขอแขวน	18.00	ชุด	300.00	5,400.00	70.00	1,260.00	6,660.00	
	- อุปกรณ์ STOP VALVE	18.00	ชุด	80.00	1,440.00	35.00	630.00	2,070.00	
	โถปัสสาวะชาย พร้อมฝั้ววาล์ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	11.00	ชุด	5,500.00	60,500.00	450.00	4,950.00	65,450.00	
	ที่กั้นโถปัสสาวะชาย	9.00	ชุด	2,300.00	20,700.00	170.00	1,530.00	22,230.00	
	ตะแกรงกันกลิ่นสแตนเลส เกรด304 แบบมีลิ้นเปิด	6.00	ชุด	480.00	2,880.00	75.00	450.00	3,330.00	
	ที่ใส่กระดาษทิชชูม้วนใหญ่	4.00	ชุด	350.00	1,400.00	50.00	200.00	1,600.00	
	ป้ายหน้าห้องน้ำ	4.00	ชุด	1,250.00	5,000.00	50.00	200.00	5,200.00	
	P7 ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม.	18.00	ห้อง	13,000.00	234,000.00	-	-	234,000.00	รวมติดตั้ง
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x3.70 ม. พร้อมติดตั้ง	1.00	ชุด	9,040.00	9,040.00	-	-	9,040.00	รวมติดตั้ง
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x4.80 ม. พร้อมติดตั้ง	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	รวมติดตั้ง
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 2.00x2.00 ม. พร้อมติดตั้ง	2.00	ชุด	12,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	รวมติดตั้ง
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.70 ม. พร้อมติดตั้ง	1.00	ชุด	7,000.00	7,000.00	-	-	7,000.00	รวมติดตั้ง
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x3.80 ม. พร้อมติดตั้ง	1.00	ชุด	9,040.00	9,040.00	-	-	9,040.00	รวมติดตั้ง
	งานระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ								
	งานเดินท่อโสโครก								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- โป๊สสวดย	11.00	จุด	1,500.00	16,500.00	-	-	16,500.00	รวมค่าแรง
	- โฉนักราบ	18.00	จุด	1,500.00	27,000.00	-	-	27,000.00	รวมค่าแรง
	- อ่างล้างหน้า	16.00	จุด	900.00	14,400.00	-	-	14,400.00	รวมค่าแรง
	- รุระบายน้ำทิ้งที่พื้น	6.00	จุด	600.00	3,600.00	-	-	3,600.00	รวมค่าแรง
	งานเดินท่อน้ำดี								
	- โป๊สสวดย	11.00	จุด	600.00	6,600.00	-	-	6,600.00	รวมค่าแรง
	- โฉนักราบ	18.00	จุด	600.00	10,800.00	-	-	10,800.00	รวมค่าแรง
	- อ่างล้างหน้า	16.00	จุด	600.00	9,600.00	-	-	9,600.00	รวมค่าแรง
	- สายฉีดชำระ	18.00	จุด	600.00	10,800.00	-	-	10,800.00	รวมค่าแรง
	หลังคาเมทัลชีทหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.	90.00	ตร.ม.	520.00	46,800.00	95.00	8,550.00	55,350.00	
	ทำความสะอาดโครงเหล็กเดิม ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน	1.00	เหมา	12,000.00	12,000.00	5,000.00	5,000.00	17,000.00	
	แผ่นปิดครอบลอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. ความกว้าง G.304 มม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	6.00	ม.	85.00	510.00	50.00	300.00	810.00	
	แผ่นปิดกันนกเชิงชายลอน 760 พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	28.00	ม.	50.00	1,400.00	20.00	560.00	1,960.00	
	ไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20x300x1.6 ซม. (ไม้เทียม)	28.00	ม.	95.00	2,660.00	73.00	2,044.00	4,704.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 22

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	แผ่นปิดครอบรอยต่อผนังแบบเขาส่อง ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. ความกว้าง 457 มม.	41.00	ม.	115.00	4,715.00	50.00	2,050.00	6,765.00	
1.6	งานหลังคา								
	หลังคาเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. พร้อมบุฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 50 มม.	1,572.00	ตร.ม.	675.00	1,061,100.00	95.00	149,340.00	1,210,440.00	
	- เหล็กกลมขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.	4.00	ท่อน	666.00	2,664.00	271.00	1,084.00	3,748.00	
	- เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 1x1 นิ้ว หนา 3.2 มม.	7.00	ท่อน	385.00	2,695.00	60.00	420.00	3,115.00	
	แผ่นปิดครอบสันตะเข้ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. ความกว้าง G.457 มม.	145.00	ม.	160.00	23,200.00	50.00	7,250.00	30,450.00	
	ติดตั้งรางระบายน้ำสแตนเลส เกรด 304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 ม. ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 ม. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. พับขึ้นรูปตามแบบโดยรอบ พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	125.00	ม.	1,350.00	168,750.00	50.00	6,250.00	175,000.00	
	ติดตั้งเทปกาวกันรั่ว ชนิดเส้นใยไฟเบอร์ หรือบิทูเมน ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.	140.00	ม.	95.00	13,300.00	20.00	2,800.00	16,100.00	
	อลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกัน การลามไฟ ใส FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าเคลือบสี PVDF	200.00	ตร.ม.	1,450.00	290,000.00	525.00	105,000.00	395,000.00	
	เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม.	120.00	ท่อน	667.00	80,040.00	230.00	27,600.00	107,640.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน	180.00	ตร.ม.	62.00	11,160.00	35.00	6,300.00	17,460.00	
2	งานปรับปรุงห้องรับเสด็จ								
	ทางเดินภายนอก								
	C0 ผ้าชายคาไวนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 x300x1.27 ซม. พร้อมยึดโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี และอุปกรณ์ ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต	24.00	ตร.ม.	580.00	13,920.00	150.00	3,600.00	17,520.00	
	ห้องรับรอง โถง 1 และห้องน้ำรับเสด็จ								
	C2 ฝ้ายิปซัมบอร์ดชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	190.00	ตร.ม.	343.00	65,170.00	75.00	14,250.00	79,420.00	
	- ทาสีรองพื้นและสีอะครีลิคแท้ทาภายใน 100%	190.00	ตร.ม.	33.00	6,270.00	50.00	9,500.00	15,770.00	
	C3 ฝ้ายิปซัมบอร์ดชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	15.00	ตร.ม.	343.00	5,145.00	75.00	14,250.00	79,420.00	
	- ทาสีรองพื้นและสีอะครีลิคแท้ทาภายใน 100%	15.00	ตร.ม.	33.00	495.00	50.00	9,500.00	15,770.00	
	C4 ฝ้าอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟ ไล่ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าเคลือบสี PVDF (ผงบังตา)	22.00	ตร.ม.	1,450.00	31,900.00	525.00	11,550.00	43,450.00	
	- เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม.	27.00	ฟ่อน	667.00	18,009.00	230.00	6,210.00	24,219.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 24

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- ทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน	41.00	ตร.ม.	62.00	2,542.00	35.00	1,435.00	3,977.00	
	P12 ผนังสับบอร์ดแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะครีลิคแท้	126.00	ตร.ม.	562.00	70,812.00	129.00	16,254.00	87,066.00	
	P13 ผนังเดิมทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะครีลิคแท้ 100%								
	- สีทาภายนอก	99.00	ตร.ม.	40.00	3,960.00	34.00	3,366.00	7,326.00	
	- สีทาภายใน	34.00	ตร.ม.	35.00	1,190.00	30.00	1,020.00	2,210.00	
	P14 ผนังกระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม.	60.00	ตร.ม.	450.00	27,000.00	184.00	11,040.00	38,040.00	
	P14.1 ผนังกรุไม้เทียมขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 200 มม. ความหนา 15 มม. พร้อมโครงเคร่า C- Line ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	7.00	ตร.ม.	1,980.00	13,860.00	950.00	6,650.00	20,510.00	
	P15 ผนังก่ออิฐมวลเบาและฉาบเรียบ								
	- ก่ออิฐมวลเบา	5.00	ตร.ม.	275.00	1,375.00	56.00	280.00	1,655.00	
	- ฉาบปูน	5.00	ตร.ม.	120.00	600.00	80.00	400.00	1,000.00	
	- ทาสีอะครีลิคแท้ 100% ภายนอก	5.00	ตร.ม.	37.00	185.00	34.00	170.00	355.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	P16 ติดตั้งผนังอลูมิเนียมคอมโพสิตความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว หนา 3.2 มม ทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน	147.00	ตร.ม.	1,450.00	213,150.00	525.00	77,175.00	290,325.00	
	F7 พื้นกระเบื้องพอร์ซเลนซ์ชนิดผิวเรียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.	160.00	ตร.ม.	563.00	90,080.00	571.00	91,360.00	181,440.00	
	F8 พื้นกระเบื้องพอร์ซเลนซ์ชนิดกั้นลิ้น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.60 ม.	17.00	ตร.ม.	563.00	9,571.00	571.00	9,707.00	19,278.00	
	พื้น PS แผ่นพื้นสำเร็จรูป หนา 5 ซม รับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.	15.00	ตร.ม.	265.00	3,975.00	25.00	375.00	4,350.00	
	งานพื้นและคาน								
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ชม.	4.00	ลบ.ม.	2,663.55	10,654.20	327.00	1,308.00	11,962.20	
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด RB 9 มม.	220.00	กก.	22.26	4,897.20	3.10	682.00	5,579.20	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ขนาด DB 12 มม.	35.00	กก.	22.28	779.80	3.10	108.50	888.30	
	- เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ขนาด DB 16 มม.	278.00	กก.	22.09	6,141.02	3.10	861.80	7,002.82	
	- ไม้แบบ	18.00	ตร.ม.	200.00	3,600.00	139.00	2,502.00	6,102.00	
	- สวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)	9.00	กก.	25.00	225.00	-	-	225.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	- ตะปู	4.00	กก.	47.00	188.00	-	-	188.00	
	D13 ประตูบานเปิดคู่เดิม พร้อมช่องแสงติดตายทำความสะอาด ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	350.00	350.00	2,850.00	
	D14 ประตูบานเปิดคู่เดิม พร้อมช่องแสงติดตายทำความสะอาด ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด	1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	500.00	500.00	4,000.00	
	D16 ประตูบานเลื่อน พร้อมช่องแสงติดตาย ขนาดไม่น้อยกว่า 4.30 x2.80 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	500.00	500.00	5,000.00	
	D17 ประตูบานเลื่อนแขวนไม้สัก ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.10 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2.00	ชุด	55,000.00	110,000.00	5,000.00	10,000.00	120,000.00	
	D18 ประตูบานเปิดคู่ไม้สัก ขนาด 1.70x2.05 ม. ชุดพร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	105,000.00	105,000.00	8,000.00	8,000.00	113,000.00	
	W18 หน้าต่างบานเลื่อนสลับเดิม พร้อมช่องแสงติดตาย ทำความสะอาด ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	500.00	500.00	5,000.00	
	W19 หน้าต่างช่องแสงติดตายเดิม ทำความสะอาด ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด	3.00	ชุด	4,500.00	13,500.00	500.00	1,500.00	15,000.00	
	W21 หน้าต่างช่องแสงติดตายเดิม ทำความสะอาด ซ่อมแซมและเปลี่ยนอุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	500.00	500.00	5,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ศาลาอาษา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	W23 หน้าต่างบานกระทุ้งคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.30x0.80 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	4,200.00	4,200.00	500.00	500.00	4,700.00	
	อ่างล้างหน้าแบบฝักครึ่งเคาน์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 545x465x177 มม.	1.00	ชุด	5,500.00	5,500.00	450.00	450.00	5,950.00	
	ก๊อกน้ำแบบผสมวัสดุทองเหลือง แบบก้านโยก พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1.00	ชุด	3,600.00	3,600.00	150.00	150.00	3,750.00	
	- อุปกรณ์ STOP VALVE	1.00	ชุด	80.00	80.00	35.00	35.00	115.00	
	สุขภัณฑ์แบบชักเดียว ขนาดไม่น้อยกว่า 521x736x624 มม.	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	450.00	450.00	35,450.00	
	ฝักบัวชำระสายอ่อน พร้อมขอแขวน	1.00	ชุด	300.00	300.00	70.00	70.00	370.00	
	- อุปกรณ์ STOP VALVE	1.00	ชุด	80.00	80.00	35.00	35.00	115.00	
	ตะแกรงกันกลิ่นสแตนเลส เกรด304 แบบมีลิ้นเปิด	1.00	ชุด	480.00	480.00	75.00	75.00	555.00	
	รางระบายน้ำสแตนเลสกันกลิ่น แบบปูกระเบื้อง ขนาด 100 ซม.	1.00	ชุด	2,590.00	2,590.00	200.00	200.00	2,790.00	
	ที่ใส่กระดาษชำระ แบบสแตนเลส เกรด 304	1.00	ชุด	568.00	568.00	80.00	80.00	648.00	
	ราวทรงตัวแบบพับได้ ขนาดไม่น้อยกว่า	2.00	ชุด	4,800.00	9,600.00	500.00	1,000.00	10,600.00	
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 0.85x0.80 ม. หนา 6 มม. เจียรขอบ	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	350.00	350.00	4,850.00	
	กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00x2.40 ม. หนา 6 มม. เจียรขอบ	1.00	ชุด	7,840.00	7,840.00	350.00	350.00	8,190.00	
	ราวแขวนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 669x250x122 มม. สแตนเลส	1.00	ชุด	7,500.00	7,500.00	50.00	50.00	7,550.00	
	เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้าหินเทียม หนาไม่น้อยกว่า 17 มม.	1.00	เหมา	13,000.00	13,000.00	5,000.00	5,000.00	18,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต่าบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	งานระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ								
	งานเดินท่อโสโครก								
	- โถนั่งราบ	1.00	จุด	1,500.00	1,500.00	-	-	1,500.00	รวมค่าแรง
	- อ่างล้างหน้า	1.00	จุด	900.00	900.00	-	-	900.00	รวมค่าแรง
	- รุระบายน้ำทิ้งที่พื้น	1.00	จุด	600.00	600.00	-	-	600.00	รวมค่าแรง
	งานเดินท่อน้ำดี								
	- โถนั่งราบ	1.00	จุด	600.00	600.00	-	-	600.00	รวมค่าแรง
	- อ่างล้างหน้า	1.00	จุด	600.00	600.00	-	-	600.00	รวมค่าแรง
	- สายฉีดชำระ	1.00	จุด	600.00	600.00	-	-	600.00	รวมค่าแรง
	งานถังบำบัด								
	ถังบำบัดสำเร็จรูปขนาด 1000 ลิตร (แบบเติมอากาศ)	1.00	ชุด	17,000.00	17,000.00	2,550.00	2,550.00	19,550.00	
	ระบบท่อถังบำบัด	1.00	เหมา	5,500.00	5,500.00	2,000.00	2,000.00	7,500.00	
	งานพื้นถังบำบัด								
	- งานขุดดิน	6.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	1,008.00	1,008.00	
	- เสาค้ำเหล็กเหลี่ยม ขนาด 0.15x0.15x4.00 ม.	6.00	ต้น	352.00	2,112.00	128.00	768.00	2,880.00	
	- งานทรายหยาบ	6.00	ลบ.ม.	509.00	3,054.00	99.00	594.00	3,648.00	
	- คอนกรีตผสมเสร็จ (กำลังอัดรูปทรงกระบอก) 240 กก./ตร.ซม.	1.00	ลบ.ม.	2,663.55	2,663.55	327.00	327.00	2,990.55	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 29

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด RB 9 มม.	6.00	กก.	22.26	133.56	3.10	18.60	152.16	
	- ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)	1.00	กก.	25.00	25.00	-	-	25.00	
	งานบันได	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	6,500.00	6,500.00	21,500.00	
	งานหลังคา								
	หลังคาเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. พร้อมบุฉนวนกันความร้อน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.	220.00	ตร.ม.	520.00	114,400.00	95.00	20,900.00	135,300.00	
	ติดตั้งรางระบายน้ำสแตนเลส เกรด 304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 ม. ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 ม. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. พับขึ้นรูปตามแบบโดยรอบ	34.00	ม.	1,350.00	45,900.00	50.00	1,700.00	47,600.00	
	ติดตั้งแผ่นปิดครอบจั่ว ความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. หน้ากว้าง 457 มม. แบบเว้าลอน พร้อมอุปกรณ์การติดตั้ง ตามมาตรฐานผู้ผลิต	17.00	ม.	160.00	2,720.00	50.00	850.00	3,570.00	
	ติดตั้งแผ่นปิดครอบรอยต่อผนัง ความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. หน้ากว้าง 457 มม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	35.00	ม.	115.00	4,025.00	50.00	1,750.00	5,775.00	
	ติดตั้งแผ่นปิดครอบลอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. หน้ากว้าง 304 มม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	7.00	ม.	85.00	595.00	50.00	350.00	945.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ติดตั้งแผ่นปิดกันนกเชิงชาย ลอน 760 พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	4.00	ม.	50.00	200.00	20.00	80.00	280.00	
	ติดตั้งไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20x300x1.6 ซม.	12.00	ม.	95.00	1,140.00	73.00	876.00	2,016.00	
	ติดตั้งเทพากวักน้ำ ชนิดเส้นใยไฟเบอร์ หรือบิทูเมน ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.	17.00	ม.	95.00	1,615.00	20.00	340.00	1,955.00	
	อลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟ ไล่ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าเคลือบสี PVDF (แผงบังตา)	70.00	ตร.ม.	1,450.00	101,500.00	525.00	36,750.00	138,250.00	
	เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว หนา 2.3 มม.	27.00	ท่อน	667.00	18,009.00	230.00	6,210.00	24,219.00	
	ทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน	40.00	ตร.ม.	62.00	2,480.00	35.00	1,400.00	3,880.00	
	ติดตั้งหลังคาอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟ ไล่ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าเคลือบสี PVDF	34.00	ตร.ม.	1,450.00	49,300.00	525.00	17,850.00	67,150.00	
	เสาเหล็กกล่องขนาด 6x6 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.	6.00	ท่อน	2,029.00	12,174.00	820.00	4,920.00	17,094.00	
	อะเสเหล็กกล่องขนาด 4x4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.	7.00	ท่อน	1,330.00	9,310.00	538.00	3,766.00	13,076.00	
	แปเหล็กกล่องขนาด 2x2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.	12.00	ท่อน	667.00	8,004.00	230.00	2,760.00	10,764.00	
	เพลาเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 8x8 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	6.00	แผ่น	95.00	570.00	-	-	570.00	
	พุกเคมี M 10	24.00	ตัว	100.00	2,400.00	-	-	2,400.00	
	ทาสีกันสนิมและทาสีน้ำมัน	57.00	ตร.ม.	62.00	3,534.00	35.00	1,995.00	5,529.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
3	งานบริเวณโดยรอบ								
	ย้ายปฏิมากรรมรูปปั้นช้าง พร้อมติดตั้งตำแหน่งใหม่	1.00	เหมา	-	-	6,500.00	6,500.00	6,500.00	
	F0 พื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 ม. (ลานอเนกประสงค์)	300.00	ตร.ม.	500.00	150,000.00	120.00	36,000.00	186,000.00	
	ซ่อมแซมรอยแตกร้าวของเสา จัดแต่งผิวให้เรียบพร้อมทาสีรองพื้น และทาสีอะคริลิคแท้ 100%	4.00	ตัน	550.00	2,200.00	250.00	1,000.00	3,200.00	
	ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว หนา 3.2 มม.	2.00	ท่อน	745.00	1,490.00	230.00	460.00	1,950.00	
	- เหล็กเหล็ก ขนาด 3x3 นิ้ว หนา 3 มม.	2.00	แผ่น	25.00	50.00	-	-	50.00	
	- พุกเคมี M10	8.00	ตัว	100.00	800.00	-	-	800.00	
	- ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน	3.00	ตร.ม.	62.00	186.00	35.00	105.00	291.00	
	รวมงาน				8,321,357.80		2,269,752.30	10,656,910.10	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานระบบไฟฟ้า								
1	งานปรับปรุงอาคารคณาจารย์								
1.1	โถงห้องประชุม								
	โคมไฟดาวนไลท์ฝังฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 118x119 มม. พร้อมหลอดไฟ LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ ความสว่าง 3000 ลูเมน	94.00	ชุด	950.00	89,300.00	115.00	10,810.00	100,110.00	
	ไฟเพดาน Chandelier วัสดุเหล็ก, คริสตัล ขนาดไม่น้อยกว่า 98x98x50 มม. พร้อมหลอดไฟ E14x 22 ความสว่างไม่น้อยกว่า 8 วัตต์	1.00	ชุด	15,700.00	15,700.00	500.00	500.00	16,200.00	
	โคมไฟกิ่งติดผนัง 2 ทาง หลอด 2xE27 พร้อมหลอดไฟ 18 วัตต์ (ภายนอก)	12.00	ชุด	2,210.00	26,520.00	115.00	1,380.00	27,900.00	
	โคมดาวนไลท์ติดลอย แบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว. หลอดไฟ LED 18 วัตต์ E27	2.00	ชุด	1,150.00	2,300.00	115.00	230.00	2,530.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์	32.00	ชุด	170.00	5,440.00	90.00	2,880.00	8,320.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	14.00	ชุด	125.00	1,750.00	80.00	1,120.00	2,870.00	
	งานโครงสร้างรองรับ ชุดแขวนโคมไฟ	1.00	เหมา	55,000.00	55,000.00	-	-	55,000.00	
1.2	ห้องเก็บของ								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	โคมฝังฝ้า LED PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 30x120x3 ซม. พร้อมหลอด LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 48 วัตต์ ความสว่าง 5200 ลูเมน	1.00	ชุด	1,100.00	1,100.00	115.00	115.00	1,215.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์	6.00	ชุด	170.00	1,020.00	90.00	540.00	1,560.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	1.00	ชุด	125.00	125.00	80.00	80.00	205.00	
1.3	ห้องไฟฟ้า								
	โคมฝังฝ้า LED PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 30x120x3 ซม. พร้อมหลอด LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 48 วัตต์ ความสว่าง 5200 ลูเมน	1.00	ชุด	1,100.00	1,100.00	115.00	115.00	1,215.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์	4.00	ชุด	170.00	680.00	90.00	360.00	1,040.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	1.00	ชุด	125.00	125.00	80.00	80.00	205.00	
1.4	ห้องน้ำ								
	โคมไฟดาวไลท์ LED ฝังฝ้าขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว พร้อมหลอดไฟ LED E27 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ ค่าความสว่าง 675 ลูเมน	48.00	ชุด	480.00	23,040.00	115.00	5,520.00	28,560.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 34

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	คอมฝังฟ้า LED PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 30x120x3 ซม. พร้อมหลอด LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 48 วัตต์ ความสว่าง 5200 ลูเมน	6.00	ชุด	1,100.00	6,600.00	115.00	690.00	7,290.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	6.00	ชุด	125.00	750.00	80.00	480.00	1,230.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ	10.00	ชุด	245.00	2,450.00	90.00	900.00	3,350.00	
	ทางเดินภายนอก								
	คอมไฟแขวนฝ้าเพดาน วัสดุ Aluminum ขนาดไม่น้อยกว่า 390x390x220 มม. หลอด LED กำลังไฟ 15 วัตต์	13.00	ชุด	1,800.00	23,400.00	115.00	1,495.00	24,895.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ	6.00	ชุด	245.00	1,470.00	90.00	540.00	2,010.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	8.00	ชุด	125.00	1,000.00	80.00	640.00	1,640.00	
	งานสายไฟ และท่อร้อยสายไฟ								
	สายไฟขนาด 2.5 sq.mm.	108.00	ม้วน	923.00	99,684.00	700.00	75,600.00	175,284.00	
	สายไฟขนาด 4.0 sq.mm.	39.00	ม้วน	1,393.00	54,327.00	1,000.00	39,000.00	93,327.00	
	สายไฟขนาด 6.0 sq.mm.	24.00	ม้วน	2,292.00	55,008.00	1,200.00	28,800.00	83,808.00	
	ท่อ EMT 1/2 นิ้ว	1,460.00	ม.	31.03	45,303.80	22.00	32,120.00	77,423.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ท่อ EMT 3/4 นิ้ว	530.00	ม.	44.80	23,744.00	24.00	12,720.00	36,464.00	
	อุปกรณ์ประการเดินท่อ	1.00	เหมา	17,000.00	17,000.00	14,000.00	14,000.00	31,000.00	
	ตู้ L/P พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน	2.00	ตู้	22,500.00	45,000.00	5,000.00	10,000.00	55,000.00	
	ตู้ MDB พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน	1.00	ตู้	85,000.00	85,000.00	12,000.00	12,000.00	97,000.00	
	วงจรสายป้อนแรงต่ำ ท่อเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	55,000.00	55,000.00	15,000.00	15,000.00	70,000.00	
	งานปรับปรุงห้องรับเสด็จ								
	ห้องรับรอง โถง 1 และห้องน้ำรับเสด็จ								
	โคมไฟระย้าห้อยเพดาน วัสดุคริสตัล ขนาดไม่น้อยกว่า 80x80x68 ซม. ขั้ว E14 จำนวนหลอด 8 หลอด กำลังไฟ 40 วัตต์	1.00	ชุด	9,530.00	9,530.00	500.00	500.00	10,030.00	
	โคมไฟเพดาน LED 62 วัตต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 50x50x30 ซม.	2.00	ชุด	6,430.00	12,860.00	500.00	1,000.00	13,860.00	
	โคมไฟดาวนไลท์พาแนล LED ผิ้วาขนาดไม่น้อยกว่า 220x25 มม.พร้อมหลอดไฟ LED E27 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ ค่าความสว่าง 1170 ลูเมน	50.00	ชุด	480.00	24,000.00	115.00	5,750.00	29,750.00	
	โคมไฟกึ่งติดผนัง 2 ทาง หลอด 2xE27 พร้อมหลอดไฟ 18 วัตต์ (ภายนอก)	3.00	ชุด	2,210.00	6,630.00	115.00	345.00	6,975.00	

แบบ ปร.4 หน้าที่ 36

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	โคมดาวน์ไลท์ติดลอย แบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว. หลอดไฟ LED 18 วัตต์ E27	4.00	ชุด	1,150.00	4,600.00	115.00	460.00	5,060.00	
	โคมไฟกึ่งติดผนัง หลอด1xE27 วัตต์ (ภายใน)	6.00	ชุด	2,400.00	14,400.00	115.00	690.00	15,090.00	
	สวิตช์ไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 16A 250V (แบบ2 ช่อง)	7.00	ชุด	125.00	875.00	80.00	560.00	1,435.00	
	เต้ารับปลั๊กไฟ (2ปลั๊ก) 16A 220V แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ	9.00	ชุด	245.00	2,205.00	90.00	810.00	3,015.00	
	งานสายไฟ และท่อร้อยสายไฟ								
	สายไฟขนาด 2.5 sq.mm.	10.00	ม้วน	923.00	9,230.00	700.00	7,000.00	16,230.00	
	สายไฟขนาด 4.0 sq.mm.	4.00	ม้วน	1,393.00	5,572.00	1,000.00	4,000.00	9,572.00	
	สายไฟขนาด 6.0 sq.mm.	4.00	ม้วน	2,292.00	9,168.00	1,200.00	4,800.00	13,968.00	
	ท่อ EMT 1/2 นิ้ว	75.00	ม.	31.03	2,327.25	22.00	1,650.00	3,977.25	
	ท่อ EMT 3/4 นิ้ว	30.00	ม.	44.80	1,344.00	24.00	720.00	2,064.00	
	อุปกรณ์ประการเดินท่อ	1.00	เหมา	1,000.00	1,000.00	700.00	700.00	1,700.00	
	งานอื่นๆ								
	ตู้ L/P พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน	1.00	ตู้	22,500.00	22,500.00	5,000.00	5,000.00	27,500.00	
	วงจรสายป้อนแรงต่ำ ท่อเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	6,500.00	6,500.00	21,500.00	
	รวมงาน				880,178.05		308,200.00	1,188,378.05	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต่าบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	หมวดงานระบบปรับอากาศ								
	FANCOIL UNIT								
	Ceiling Cassette 24,000 BTU/h	1.00	Set	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	Ceiling Cassette 19,000 BTU/h	2.00	Set	-	-	1,000.00	2,000.00	2,000.00	
	Ceiling Cassette 30,000 BTU/h	2.00	Set	-	-	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
	Indoor Unit Air Handling Unit 600,000 BTU/h	2.00	Set	-	-	10,000.00	20,000.00	20,000.00	
	Support W/Vibration Isolator	1.00	Lot	21,800.00	21,800.00	9,920.00	9,920.00	31,720.00	
	CONDENSING UNIT								
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 38,000 BTU/h	1.00	Set	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 47,000 BTU/h	1.00	Set	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 68,000 BTU/h	2.00	Set	-	-	1,500.00	3,000.00	3,000.00	
	Outdoor Unit (VRV or VRF Triple Module)	2.00	Set	-	-	10,000.00	20,000.00	20,000.00	
	Support W/Vibration Isolator	1.00	Lot	12,500.00	12,500.00	5,400.00	5,400.00	17,900.00	
	PIPING WORKS								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	REFRIGERANT PIPE								
	COPPER TUBE PANCAKE COIL #22								
	Ø 1/4" (6.4) (Nominal OD.) #22	18.00	m.	44.00	792.00	26.00	468.00	1,260.00	
	Copper Tube Hard Draw Type L								
	Ø 3/8" (9.5) (Nominal OD.) #L	99.00	m.	98.00	9,702.00	39.00	3,861.00	13,563.00	
	Ø 1/2" (12.7) (Nominal OD.) #L	18.00	m.	155.00	2,790.00	53.00	954.00	3,744.00	
	Ø 5/8" (15.9) (Nominal OD.) #L	83.00	m.	222.00	18,426.00	69.00	5,727.00	24,153.00	
	Ø 3/4" (19.1) (Nominal OD.) #L	60.00	m.	275.00	16,500.00	89.00	5,340.00	21,840.00	
	Ø 1-1/8" (28.6) (Nominal OD.) #L	7.00	m.	497.00	3,479.00	143.00	1,001.00	4,480.00	
	Ø 1-5/8" (41.3) (Nominal OD.) #L	37.00	m.	896.00	33,152.00	224.00	8,288.00	41,440.00	
	Fitting	1.00	Lot	23,460.00	23,460.00	3,820.00	3,820.00	27,280.00	
	Hanger & Support for Piping Work	1.00	Lot	21,220.00	21,220.00	3,190.00	3,190.00	24,410.00	
	CLOSED CELL INSULATION REFRIGERANT PIPE								
	Ø 1/4" (3414) (Insulation Thick 3/4")	18.00	m.	43.00	774.00	13.00	234.00	1,008.00	
	Ø 3/8" (3438) (Insulation Thick 3/4")	99.00	m.	48.00	4,752.00	17.00	1,683.00	6,435.00	
	Ø 1/2" (3412) (Insulation Thick 3/4")	18.00	m.	51.00	918.00	22.00	396.00	1,314.00	
	Ø 5/8" (3458) (Insulation Thick 3/4")	83.00	m.	56.00	4,648.00	28.00	2,324.00	6,972.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	Ø 3/4" (3434) (Insulation Thick 3/4")	60.00	m.	59.00	3,540.00	50.00	3,000.00	6,540.00	
	Ø 1-1/8" (34118) (Insulation Thick 3/4")	7.00	m.	75.00	525.00	45.00	315.00	840.00	
	Ø 1-5/8" (34158) (Insulation Thick 3/4")	37.00	m.	110.00	4,070.00	62.00	2,294.00	6,364.00	
	Insulation Tape & Adhesive	1.00	Lot	3,843.00	3,843.00	580.00	580.00	4,423.00	
	DRAIN PIPING (PVC CLASS 8.5)								
	Ø 3/4" (20) (Class 8.5)	67.00	m.	13.00	871.00	20.00	1,340.00	2,211.00	
	Ø 1" (25) (Class 8.5)	41.00	m.	18.00	738.00	22.00	902.00	1,640.00	
	Ø 1-1/4" (35) (Class 8.5)	30.00	m.	22.00	660.00	25.00	750.00	1,410.00	
	Ø 1-1/2" (40) (Class 8.5)	22.00	m.	29.00	638.00	30.00	660.00	1,298.00	
	Fitting	1.00	Lot	1,296.00	1,296.00	200.00	200.00	1,496.00	
	Hanger & Support for Piping Work	1.00	Lot	864.00	864.00	130.00	130.00	994.00	
	CLOSED CELL INSULATION DRAIN PIPE								
	Ø 3/4" (1210) (Insulation Thick 1/2")	67.00	m.	41.00	2,747.00	22.00	1,474.00	4,221.00	
	Ø 1" (12138) (Insulation Thick 1/2")	41.00	m.	48.00	1,968.00	28.00	1,148.00	3,116.00	
	Ø 1-1/4" (12158) (Insulation Thick 1/2")	30.00	m.	56.00	1,680.00	32.00	960.00	2,640.00	
	Ø 1-1/2" (12178) (Insulation Thick 1/2")	22.00	m.	59.00	1,298.00	35.00	770.00	2,068.00	
	Insulation Tape & Adhesive	1.00	Lot	1,161.00	1,161.00	180.00	180.00	1,341.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ACCESSORIES								
	Refnet Branch Piping kit	8.00	Set.	-	-	200.00	1,600.00	1,600.00	
	Outdoor Unit Multi Connection Piping Kit	4.00	Set.	-	-	200.00	800.00	800.00	
	ELECTRICAL WORK								
	CONTROL SYSTEMS								
	Wired Remote Controller	8.00	Set	-	-	100.00	800.00	800.00	
	CONTROL PANEL BOARD, BREAKER, SAFETY SWITCH								
	Circuit Breaker 1 ph 16 Amp	8.00	Set	183.00	1,464.00	53.00	424.00	1,888.00	
	Circuit Breaker 1 ph 25 Amp	1.00	Set	183.00	183.00	53.00	53.00	236.00	
	Circuit Breaker 3 ph 25 Amp	2.00	Set	1,804.00	3,608.00	132.00	264.00	3,872.00	
	Circuit Breaker 3 ph 150 Amp	2.00	Set	6,116.00	12,232.00	331.00	662.00	12,894.00	
	Safety Switch 1 ph 30 Amp (Outdoor Type)	2.00	Set	2,984.00	5,968.00	661.00	1,322.00	7,290.00	
	Safety Switch 3 ph 200 Amp (Outdoor Type)	2.00	Set	27,387.00	54,774.00	926.00	1,852.00	56,626.00	
	ELECTRICAL WIRE & CABLE								
	Cable Ø 2.5 SQ.MM.	550.00	m.	15.00	8,250.00	13.00	7,150.00	15,400.00	
	Cable Ø 4.0 SQ.MM.	132.00	m.	23.00	3,036.00	18.00	2,376.00	5,412.00	
	Cable Ø 16.0 SQ.MM.	24.00	m.	89.00	2,136.00	37.00	888.00	3,024.00	
	Cable Ø 50.0 SQ.MM.	96.00	m.	267.00	25,632.00	74.00	7,104.00	32,736.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2 Core VCT Ø 1.0 SQ.MM. for (Wired Remote Controller)	114.00	m.	33.00	3,762.00	17.00	1,938.00	5,700.00	
	2 Core-18 AWG Shield for (FCU to CDU)	193.00	m.	41.00	7,913.00	17.00	3,281.00	11,194.00	
	Accessories Cable	1.00	Lot	12,987.00	12,987.00	4,550.00	4,550.00	17,537.00	
	CONDUIT & FLEXIBLE								
	Conduit EMT								
	Conduit EMT Ø 1/2"	500.00	m.	34.00	17,000.00	23.00	11,500.00	28,500.00	
	Conduit IMC				-		-	-	
	Conduit IMC Ø 1/2"	24.00	m.	72.00	1,728.00	35.00	840.00	2,568.00	
	Conduit IMC Ø 3/4"	24.00	m.	96.00	2,304.00	46.00	1,104.00	3,408.00	
	Conduit IMC Ø 2"	24.00	m.	280.00	6,720.00	118.00	2,832.00	9,552.00	
	Flexible Conduit								
	Flexible Conduit Ø 1/2"	19.00	m.	8.00	152.00	35.00	665.00	817.00	
	Liquid Tight Flexible Conduit Ø 1/2"	2.00	m.	63.00	126.00	35.00	70.00	196.00	
	Liquid Tight Flexible Conduit Ø 3/4"	2.00	m.	81.00	162.00	46.00	92.00	254.00	
	Liquid Tight Flexible Conduit Ø 2"	2.00	m.	271.00	542.00	83.00	166.00	708.00	
	Fitting & Accessories	1.00	Lot	4,329.00	4,329.00	1,520.00	1,520.00	5,849.00	
	Hanger & Support	1.00	Lot	7,218.00	7,218.00	2,530.00	2,530.00	9,748.00	
	DUCTING WORK								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	GALVANIZED STEEL SHEET								
	BWG. 22	5,175.00	ft2	32.00	165,600.00	46.00	238,050.00	403,650.00	
	Hanger & Support	1.00	Lot	40,761.00	40,761.00	14,270.00	14,270.00	55,031.00	
	PID								
	PID หนา 20-25 mm	9,000.00	ft2	72.00	648,000.00	58.00	522,000.00	1,170,000.00	
	Hanger & Support	1.00	Lot	142,000.00	142,000.00	46,700.00	46,700.00	188,700.00	
	DUCT INSULATION								
	Fiberglass 24 kg/m3. , 25 mm. Thick	5,175.00	ft2	16.00	82,800.00	17.00	87,975.00	170,775.00	
	Adhesive & Aluminium Tape	1.00	Lot	29,349.00	29,349.00	10,280.00	10,280.00	39,629.00	
	FLEXIBLE DUCT W/ INSULATION								
	Flex Ø 16" w/Insulation	28.00	m.	684.00	19,152.00	150.00	4,200.00	23,352.00	
	Hanger & Support	1.00	Lot	6,705.00	6,705.00	2,350.00	2,350.00	9,055.00	
	RETURN AIR CHAMBER								
	Return Air Chamber (BWG. 24) With Insulation Closed C	2.00	set	9,000.00	18,000.00	3,000.00	6,000.00	24,000.00	
	VOLUME DAMPER								
	Split Damper	28.00	set	414.00	11,592.00	230.00	6,440.00	18,032.00	
	AIR REGISTER								
	Supply Air Register								

แบบ ปร.4 หน้าที่ 43

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	SCD 18" x 18"	28.00	set	1,205.00	33,740.00	181.00	5,068.00	38,808.00	
	RAG 160" x 12"	4.00	set	4,050.00	16,200.00	608.00	2,432.00	18,632.00	
	RAG 320" x 12"	2.00	set	5,850.00	11,700.00	878.00	1,756.00	13,456.00	
	Test Run & Commissioning	1.00	Lot	-	-	4,200.00	4,200.00	4,200.00	
	Nitrogen Testing	1.00	Lot	5,200.00	5,200.00	2,000.00	2,000.00	7,200.00	
	Refrigerant R-410A	18.00	Kg	350.00	6,300.00	50.00	900.00	7,200.00	
	รวมงาน				1,620,137.00		1,130,313.00	2,750,450.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึบาลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	หมวดงานครุภัณฑ์								
1	งานปรับปรุงอาคารคณาจารย์								
1.1	โถงห้องประชุม								
	โผเตียมเหล็กตกแต่งเสาโค้งสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 47x47x118 ซม. พร้อมโลโก้สแตนเลส	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	นาฬิกาดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 48x18.9x4.5 ซม.	1.00	ชุด	2,890.00	2,890.00	-	-	2,890.00	
	ระบบภาพ								
	จอภาพ LED WALL ขนาดไม่น้อยกว่า 7.68 x 3.38 ม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	1.00	ชุด	1,920,000.00	1,920,000.00	-	-	1,920,000.00	
	กล้องถ่ายภาพคุณภาพสูงระยะไกล	3.00	ชุด	110,000.00	330,000.00	-	-	330,000.00	
	เครื่องควบคุมกล้อง (Remote Control)	1.00	ชุด	85,000.00	85,000.00	-	-	85,000.00	
	เครื่องบันทึกสัญญาณภาพ พร้อมทำ streaming	1.00	ชุด	80,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
	เครื่องเลือกสัญญาณภาพ (HDMI Matrix Switcher)	1.00	ชุด	60,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	
	เครื่องกระจายสัญญาณ	2.00	ชุด	35,000.00	70,000.00	-	-	70,000.00	
	ชุดส่งสัญญาณ HDBASE-T HDMI Wall Plate	4.00	ชุด	15,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	
	ชุดรับ HDBASE-T HDMI	4.00	ชุด	8,500.00	34,000.00	-	-	34,000.00	
	เครื่องบันทึกภาพในห้องประชุม	2.00	ชุด	85,000.00	170,000.00	-	-	170,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	เครื่องขยายสัญญาณ HDMI - 8 จุดผ่านสาย CAT	1.00	ชุด	80,000.00	80,000.00	-	-	80,000.00	
	ทีวีมอนิเตอร์ขนาด 50 นิ้ว	6.00	ชุด	19,000.00	114,000.00	-	-	114,000.00	
	มอนิเตอร์ขนาด 23.8 นิ้ว สำหรับ PGM / PVW ห้องควบคุม	2.00	ชุด	90,000.00	180,000.00	-	-	180,000.00	
	เครื่องส่งภาพและเสียง แบบไร้สาย	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	-	49,500.00	
	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ควบคุม	1.00	ชุด	195,000.00	195,000.00	-	-	195,000.00	
	ระบบเสียง								
	เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Digital Mixing)	1.00	ชุด	110,000.00	110,000.00	-	-	110,000.00	
	เครื่องเล่นสัญญาณเสียง CD/SD/USB	1.00	ชุด	21,000.00	21,000.00	-	-	21,000.00	
	ชุดควบคุมระบบเสียง Processor	1.00	ชุด	55,000.00	55,000.00	-	-	55,000.00	
	ลำโพงเสียงต่ำขนาด ขนาด 18 นิ้ว (Subwoofer)	2.00	ชุด	197,000.00	394,000.00	-	-	394,000.00	
	ลำโพงขยายเสียง 8 นิ้ว (2-Way Active Line Array)	8.00	ชุด	75,000.00	600,000.00	-	-	600,000.00	
	ลำโพงขยายเสียง ชนิด 2 way ขนาด 10 นิ้ว (Louds Speaker)	2.00	ชุด	38,500.00	77,000.00	-	-	77,000.00	
	ลำโพงขยายเสียง 2-Way ชนิด Bi-amp สำหรับห้องควบคุม	2.00	ชุด	18,500.00	37,000.00	-	-	37,000.00	
	เครื่องขยายสัญญาณเสียง (Power Amplifier)	2.00	ชุด	35,000.00	70,000.00	-	-	70,000.00	
	ลำโพงติดผนัง ชนิด 2-Way ขนาด 8 นิ้ว	8.00	ชุด	28,500.00	228,000.00	-	-	228,000.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	ชุดไมโครโฟนไร้สาย ระบบ UHF สำหรับหอประชุม	1.00	ชุด	54,000.00	54,000.00	-	-	54,000.00	
	ไมโครโฟนชนิด Dynamic	6.00	ชุด	3,900.00	23,400.00	-	-	23,400.00	
	หูฟัง (Headphone)	1.00	ชุด	5,500.00	5,500.00	-	-	5,500.00	
	ระบบแสง สำหรับการแสดงหน้าเวที								
	ชุดไฟการแสดง (Moving Head)	8.00	ชุด	25,000.00	200,000.00	-	-	200,000.00	
	ชุดไฟพาร์ LED RGBW	16.00	ชุด	10,000.00	160,000.00	-	-	160,000.00	
	ชุดไฟสโตรป LED (Light Strobe)	8.00	ชุด	12,000.00	96,000.00	-	-	96,000.00	
	ชุดคอนโทรลไฟ	1.00	ชุด	85,000.00	85,000.00	-	-	85,000.00	
	ระบบสื่อสารอินเตอร์คอมไร้สาย								
	ชุดหูฟังอินเตอร์คอมสื่อสาร สำหรับผู้ควบคุม	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00	
	ชุดหูฟังอินเตอร์คอมสื่อสาร สำหรับผู้ปฏิบัติงาน	6.00	ชุด	5,500.00	33,000.00	-	-	33,000.00	
	แบตเตอรี่	14.00	ชุด	2,500.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	1.00	ชุด	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00	
1.2	ห้องเก็บของ				-				
	พัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	ชุด	1,435.00	1,435.00	-	-	1,435.00	
1.3	ห้องไฟฟ้า								
	พัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	1.00	ชุด	1,435.00	1,435.00	-	-	1,435.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
2	งานปรับปรุงห้องรับเสด็จ								
	ห้องรับรอง โถง 1 และห้องน้ำรับเสด็จ								
	ผ้าม่านสองชั้นแบบหูลุส ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00x3.06 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	8.00	ชุด	45,000.00	360,000.00	-	-	360,000.00	
	ผ้าม่านสองชั้นแบบหูลุส ขนาดไม่น้อยกว่า 5.00x3.06 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	4.00	ชุด	50,000.00	200,000.00	-	-	200,000.00	
	ผ้าม่านสองชั้นแบบหูลุส ขนาดไม่น้อยกว่า 1.40x1.25 ม. พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด	1.00	ชุด	18,000.00	18,000.00	-	-	18,000.00	
3	งานเครื่องปรับอากาศ (อาคารคณาจารย์ และห้องรับเสด็จ)								
	FANCOIL UNIT								
	Ceiling Cassette 24,000 BTU/h	1.00	Set	38,500.00	38,500.00	-	-	38,500.00	
	Ceiling Cassette 19,000 BTU/h	2.00	Set	35,100.00	70,200.00	-	-	70,200.00	
	Ceiling Cassette 30,000 BTU/h	2.00	Set	39,000.00	78,000.00	-	-	78,000.00	
	Indoor Unit Air Handling Unit 600,000 BTU/h	2.00	Set	424,200.00	848,400.00	-	-	848,400.00	
	CONDENSING UNIT								
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 38,000 BTU/h	1.00	Set	56,550.00	56,550.00	-	-	56,550.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน อาคาร

ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

แบบเลขที่

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

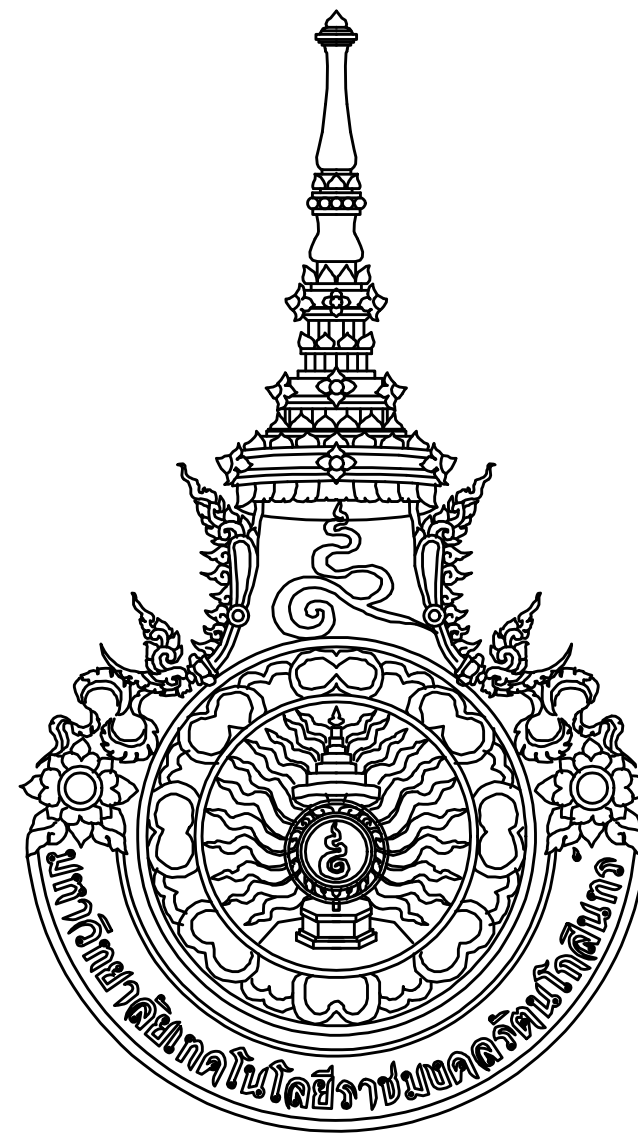
หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

คำนวณราคากลางโดย นายฉัตรชัย จันทนา

เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 47,000 BTU/h	1.00	Set	70,850.00	70,850.00	-	-	70,850.00	
	Outdoor Unit HORIZONTAL DRAW THRU 68,000 BTU/h	2.00	Set	94,250.00	188,500.00	-	-	188,500.00	
	Outdoor Unit (VRV or VRF Triple Module)	2.00	Set	845,000.00	1,690,000.00	-	-	1,690,000.00	
4	งานระบบดับเพลิง								
	ถังดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์	2.00	ชุด	1,600.00	3,200.00	-	-	3,200.00	
	รวมงาน				9,370,860.00		-	9,370,860.00	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5 Salaya
Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

สารบัญแบบ

สารบัญแบบ							
ลำดับ	รายการงานสถาปัตยกรรม	ลำดับ	รายการงานสถาปัตยกรรม	ลำดับ	รายการงานระบบสุขาภิบาล	ลำดับ	รายการงานวิศวกรรม
A-01	สารบัญแบบ	A-56	แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		หมวดงานปรับปรุง		หมวดงานปรับปรุง
A-02	รายการประกอบแบบ	A-57	แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-01	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล	S-01	แปลนโครงสร้างคาน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
A-03	รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์มาตรฐาน	A-58	แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-02	รายละเอียดวัสดุและสัญลักษณ์ประกอบแบบ	S-02	แบบขยายคาน , ฐานรับท้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
A-04	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งในการปรับปรุง , แผนที่สังเขป	A-59	รูปด้านนอกอาคาร A , B (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-03	มาตรฐานการติดตั้งและรายการประกอบแบบผนังสำเร็จรูป	S-03	แบบโครงสร้างบันได 1 , แบบโครงสร้างบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
A-05	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	A-60	รูปด้านนอกอาคาร C , D (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-04	รายละเอียดรูปแบบสุขภัณฑ์ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		
A-05/1	KEY PLAN งานพื้นชั้น 1 (ขอบเขตงาน)	A-61	รูปด้านในอาคาร A , B (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-05	แปลนระบบประปา และ แปลนระบบสุขาภิบาล (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	S-04	แบบโครงสร้างบันได 3 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
	หมวดงานรื้อถอน	A-62	รูปด้านในอาคาร C , D (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)				
A-06	แปลนพื้นชั้นที่ 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-63	รูปด้านในอาคาร E , F (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	SN-06	แบบขยายถังบำบัดสำเร็จรูป (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		
A-07	แปลนพื้นชั้นที่ 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-64	แบบขยายโคมไฟ (แบบปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)				
A-08	แบบขยายแปลนพื้นชั้น 1(รื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-65	แบบขยายรางน้ำและแผงบังหลังคา (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)				
A-09	แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-66	แบบขยายรางน้ำและแผงบังหลังคา (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)				
A-10	แปลนหลังคา (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-67	แบบขยายบันได 1และรูปตัดบันได 1 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	ลำดับ	รายการงานระบบไฟฟ้า		
A-11	รูปด้าน (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-68	แบบขยายบันได 2และรูปตัดบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)				
A-12	แบบขยายประตู (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)	A-69	แบบขยายประตู – หน้าต่างงานปรับปรุงซ่อมแซม (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	EE-01	แปลนไฟฟ้าและเต้ารับ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)		
A-13	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)			EE-02	แบบขยายไฟฟ้าแสงสว่าง (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)		
A-14	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)	A-70	แบบขยายประตู – หน้าต่าง – ฝั่ม่าน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	EE-03	แบบขยายเต้ารับ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)		
A-15	แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)			EE-04	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)		
A-16	แปลนหลังคา (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)	A-71	แบบขยายแปลนห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	EE-05	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)		
A-17	แบบขยายประตู- หน้าต่าง (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)	A-72	รูปตัดห้องน้ำ A , B (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	EE-06	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)		
A-18	แปลนตำแหน่งผนัง – พื้นชั้น 1 (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)	A-73	รูปตัดห้องน้ำ C , D (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	EE-07	แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)		
A-19	แปลนตำแหน่งประตู- หน้าต่าง (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)				หมวดงานปรับปรุง		
A-20	แปลนตำแหน่งฝั่ม่าน (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)			EE-08	แปลนไฟฟ้าและเต้ารับ (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-21	แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)			EE-09	แบบขยายแปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-22	แปลนหลังคา (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)			EE-10	แบบขยายแปลนเต้ารับ (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-23	แบบขยายประตู- หน้าต่าง (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)			EE-11	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
	หมวดงานปรับปรุง			EE-12	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-24	แปลนพื้นชั้นที่ 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-13	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-25	แปลนพื้นชั้นที่ 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-14	รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-26	แบบขยายแปลนพื้นชั้น 1(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-15	แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)		
A-27	แปลนฝ้าเพดาน (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)						
A-28	แปลนหลังคา (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-16	แปลนเต้ารับห้องน้ำขึ้น 1(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)		
A-29	รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-17	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		
A-30	รูปด้าน 3 , รูปด้าน 4 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-18	แปลนเต้ารับ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		
A-31	แบบขยายประตู- หน้าต่าง (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-19	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-32	แบบขยายประตู D1 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-20	แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-33	แบบขยายลายประตู D1 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)			EE-21	แปลนระบบปรับอากาศ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)		
A-34	รูปตัดผนังตกแดง(ด้านนอก-ใน)(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)						
A-35	รูปตัดผนังตกแดงฉลุลาย(ด้านนอก-ใน)(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)						
A-36	แบบขยายเฟอร์นิเจอร์(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)						
A-37	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)			ลำดับ	รายการงานระบบดับเพลิง		
A-38	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)				หมวดงานปรับปรุง		
A-39	แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)			F-01	แปลนระบบดับเพลิง (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-40	แปลนฝ้าเพดานห้องน้ำขึ้น 1(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)			F-02	แบบขยายระบบดับเพลิง (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)		
A-41	แปลนหลังคาห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-42	รูปตัด A-42 ,รูปตัด B-42(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-43	รูปตัด C-43 ,รูปตัด D-43(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-44	รูปตัด A-44 ,รูปตัด B-44(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-45	รูปตัด C-45 ,รูปตัด D-45(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-46	แบบขยายรางน้ำและแผงบังหลังคา (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)						
A-47	รูปตัดบันได 3 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-48	แบบขยายประตู- หน้าต่าง (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)						
A-49	แปลนตำแหน่งผนัง (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						
A-50	แปลนตำแหน่งผนังและพื้น (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						
A-51	แปลนตำแหน่งบันไดและเสา (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						
A-52	แปลนตำแหน่งหน้าต่างและฝั่ม่าน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						
A-53	แปลนตำแหน่งประตู (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						
A-54	แปลนตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	ยกเลิก					
A-55	แปลนฝ้าเพดาน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)						

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จุฑารัตนพันธ์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

สารบัญแบบ	

DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

SCALE :	
CODE : S-07-07/67	

DRAWING NO :	TOTAL :
A-01	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

รายการประกอบแบบ	
รายการพื้น	
F0	ทำพื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F1	ติดตั้งกระเบื้องไวโนิลบนแผ่นชนิดเคลือบที่มัลลายเาขนาดไม่น้อยกว่า 15x92 cm. มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 mm.ไม่มีส่วนผสมของเรซิน , ค่าความคงทนของสีมาตรฐาน ISO 105–B02 ค่าการลามไฟ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F2	ปรับระดับดินและเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm.๑ 0.15m.)(ชั้นล่างเสริมเหล็กข้ออ้อยขนาด ไม่น้อยกว่า 12 mm.๑0.15m.) และเทพื้นด้วยคอนกรีตขัดหยาบ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F3	ทำพื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m. (ระบุรูปแบบและสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F4	–ปรับระดับและเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm.๑ 0.15m.)(ชั้นล่าง เสริมเหล็กข้ออ้อยขนาดไม่น้อยกว่า 12 mm. ๑ 0.15m.) พร้อมกรุกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต –ปรับระดับพื้นให้เรียบเพื่อทำบันได คูแบบขยายบันได 3 พร้อมกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.30 x 0.30 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F6	ปรับระดับดินและเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm.๑ 0.15m.)(ชั้นล่าง เสริมเหล็กข้ออ้อยขนาด ไม่น้อยกว่า 12 mm.๑0.15m.) และก่อ CURB สูงจากพื้นขึ้นมา 0.10 m. พร้อมเสริมเหล็กขนาด 6 mm.๑ 0.30m.เพื่อกันความชื้นขึ้นดินผนัง พร้อมเสริมเหล็กขนาด 6 mm.๑ 0.30m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F7	กรุกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดผิวเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)
F8	กรุกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 17.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)
รายการผนัง	
⚠	–ติดตั้งแผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ(ระบุลายภายหลัง) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแผ่น 9 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดโกลัมไฟ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต –ติดตั้งแผ่นอะคูสติคแบบฉลุลาย ระบุลายภายหลัง ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแผ่น 9 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดโกลัมไฟ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	–ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และบุทับหน้าด้วยแผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ (ระบุลายภายหลัง) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแผ่น 9 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดโกลัมไฟ –ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และบุทับหน้าด้วยแผ่นอะคูสติคแบบฉลุลาย (ระบุลายภายหลัง) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแผ่น 9 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดโกลัมไฟ
⚠	ติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม ขอบเรียบ ยึดโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีพร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (สีระบุภายหลัง)
⚠	ซ่อมแซมรอยร้าวผนังและขัดทำความสะอาดผนังเดิม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม ขอบเรียบ ติดตั้งขอบเวทีด้านหน้าและปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 mm. ความหนา 0.6 mm.ชนิดผิวด้าน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง)
⚠	–ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมฉลุลาย (ขนาดฉลุลายและรูปแบบเลือกภายหลัง) พร้อมยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/4" x 1 1/4" ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต –ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FRเป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF แบบเรียบ(ขนาดรูปแบบและทิศกำหนดภายหลัง)พร้อมยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/4" x 1 1/4" ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งผนังห้องนำน้ำเข้ารูปทั้งหมด จำนวน 18 ห้อง (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	–ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) –ติดตั้งไม้ตกแต่งผนังขนาดไม่น้อย 20 x 305 x 1.6 cm.พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต –ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม (ผิวเรียบ) พร้อมตัววางตัวกระเบื้องโดยรอบติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป ที่ระดับ 1.20 m. (เลือกลายภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และกรุทับหน้าด้วยไม้ตกแต่งผนังขนาดไม่น้อย 20 x 305 x 1.6 cm.พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	–ก่ออิฐมวลเบาและฉาบเรียบ –ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป ที่ระดับ 1.20 m. (เลือกลายภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต –ติดตั้งไม้ตกแต่งผนังขนาดไม่น้อย 20 x 305 x 1.6 cm.พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	– ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm.ระยะห่าง ๑ 0.40 m.และกรุแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคชนิดทากายนอก 100% (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต – ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm.ระยะห่าง ๑ 0.40 m.และกรุแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคชนิดทากายใน 100% (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	– ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิคชนิดทากายนอก 100% (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต – ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิคชนิดทากายใน 100% (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลนผิวเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. โดยรอบห้องน้ำทุกด้าน (ระบุลายและรูปแบบภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งโครงคว่ำ C-Line ทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ระยะห่าง ๑ 0.30 m. พร้อมกรุแผ่นโม่เทียมขนาดไม่น้อยกว่า ความกว้าง 200 มม x ความหนา 15 มม (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ก่ออิฐมวลเบาและฉาบเรียบ เพื่อปิดช่องหน้าต่างและทาสีรองพื้นปูนเก่าพร้อมทาสีอะคริลิคชนิดทากายนอก 100% (ระบุสีภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีระบุภายหลัง) พร้อมติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งแผ่นโพลีคาร์บอเนตขนาดไม่น้อยกว่า 122X244X0.6 cm. (สีขาวทึบ) พร้อมกรอบเฟรมอลูมิเนียมขนาดกรอบไม่น้อยกว่า 45 mm.(ขอบเล็ก) และชายยึดตั้งพื้นสแตนเลสสำรูปกรด 304 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
⚠	ติดตั้งไม้ตกแต่งผนังขนาดไม่น้อย 20 x 305 x 1.6 cm.พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
รายการฝ้าเพดาน	
ⓐ	ติดตั้งฝ้าชายคาไวโนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 cm. X 300 cm. X 1.27 cm.พร้อมยึดโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีสำรูป ๑ ๐.60 m. และอุปกรณ์ตัวตัวแขวนครบชุด (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ได้หลังคาภายนอก)
ⓐ	ติดตั้งแผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดพื้นขึ้น ติดตั้งฝ้าเพดานโดยรอบติดตั้งในระดับที่ต่ำลงมาเพื่อปิดไม่ให้เห็นแนวความเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีสำรูป ๑ 0.60 m.และกรุแผ่นซับเสียง ACOUSTIC BOARD ขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1200 x 12 mm.(ระบุรูปแบบหลัง)
ⓐ	มีค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.6 ชนิดโกลัมไฟ (ขอบตรง) พื้นที่ 570.00 ตร.ม (ห้องประชุม)
ⓐ	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม ขอบเรียบ ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีสำรูป ๑ 0.60 m ฉาบรอยต่อเรียบ พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
ⓐ	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม ชนิดพื้นขึ้น พร้อมยึดโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีสำรูป ๑ 0.60 m พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
ⓐ	ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พร้อมติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
ⓐ	ติดตั้งโครงคว่ำเหล็กชุบสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m.ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมติดตั้งแผ่นสกร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และบุทับหน้าด้วยแผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ (ระบุลายภายหลัง) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแผ่น 9 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดโกลัมไฟ

หมายเหตุ

- เนื่องจากพื้นที่ในการก่อสร้างเป็นอาคารเดิมที่มีการใช้งาน มีองค์ประกอบที่สอยอื่นๆ ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง จึงต้องมีความระมัดระวังในการดำเนินการในการนำวัสดุและอุปกรณ์ทางการก่อสร้างต่างๆ เข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำแนวทางและวิธีการป้องกันฝุ่น เสียง หรือผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้าง
- เช่น การทำถนนวงเวียนหรือรั้วชั่วคราว เสนอให้ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนเข้าดำเนินการ
- ระยะที่ปรากฏในแบบอาจมีความคลาดเคลื่อน ให้ยึดถือตัวเลขเป็นหลักหรือให้ยึดระยะจริงหน้างาน(หากเป็นแบบปรับปรุง)
 - ความยาวและระยะที่ระบุในแบบเป็นเพียงระยะโดยประมาณ ก่อนก่อสร้างผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจอีกครั้ง
 - วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ให้ผู้รับจ้างใช้อุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมท) และทำการขออนุมัติ ขนาด รูปแบบ และสี ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนลงมือทำการก่อสร้าง
 - หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ผู้รับจ้างเขียนแบบ SHOP DRAWING (แบบรายละเอียดการก่อสร้าง) ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นวัสดุต่างประเทศโดยไม่นับมาคิดรวมกับ MIT

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกศาลาชา
อำนวยการพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึกศาลาชา อำนวยการพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไวยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรรณพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรวิทรนันท

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชกา อ้นมณี ภ- สด.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

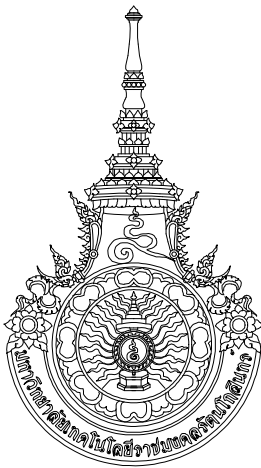
SCALE :	
CODE : S-07-07/67	

DRAWING NO :	TOTAL :
A-02	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

รายการผู้ผลิต (VENDOR LIST)										สัญลักษณ์มาตรฐาน					
รายการวัสดุ	ผู้ผลิต				รายการวัสดุ	ผู้ผลิต									
1. โคมไฟดาวไลท์พร้อมหลอดไฟ LED แบบฝังฝ้าเพดาน	PHOENIX LIGHTING	EVE	L & E	หรือเทียบเท่า	19. ไฟลิควาร์บอนตรชนิดลอนลูกฟูก	D'Strong	เอสทีเอส เทรตติ้ง	ลูมิน่า	หรือเทียบเท่า	COLUMN GRID LINES เลขที่เสา , ศูนย์กลางเสา					
2. โคมไฟติดผนังหรือไฟกิ่งติดผนังพร้อมหลอดไฟ LED	PHOENIX LIGHTING	EVE	L & E	หรือเทียบเท่า	20. ฝ้าถ่าน	นัมเบอร์วัน ฝ้าถ่าน	พลอยไพธิน ฝ้าถ่าน	Casa living	หรือเทียบเท่า	BUILDING SECTION แนวตัดยาวอาคาร					
3. โคมไฟฝังฝ้า LED PANEL พร้อมหลอดไฟ LED	PHOENIX LIGHTING	EVE	PHILIP	หรือเทียบเท่า	21. วัสดุกระจก	BSG GLASS	บ กระจากไทยราชาสี	บริษัท นครอลูมิเนียม จำกัด	หรือเทียบเท่า	WALL SECTION แนวตัดขยายอาคาร					
4. แผ่นอะคูสติค (แผ่นซับเสียงประเภทโพลีเอสเตอร์ดูดซับเสียง หนา 9 มม ติดตั้งด้วยการชนิด VOC ค่า NRC ไม่น้อยกว่า 0.3 ชนิดไม่ลามไฟ)	Gorgias Group	ReFelt Acoustic	Woven Image	หรือเทียบเท่า	22. ระบบเครื่องเสียง	JBL	QSC.	BOSE.	หรือเทียบเท่า	INTERIOR ELEVATION รูปด้านภายใน					
5. ระบบเครื่องปรับอากาศ	Daikin	PANASONIC	Carrier	หรือเทียบเท่า	23. งานสุขภัณฑ์	KOHLER	MARVEL	American standard	หรือเทียบเท่า	DETAIL REFERENCE ขอบเขตขยายรูป					
6.ระบบ Fire alarm	CIRCLEONE	บริษัทอินทิเกรท โซลูชั่นส์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	Harn Engineering Solutions	หรือเทียบเท่า	24. แผ่นไม้เทียมตกแต่ง	BIO WOOD	SCI WOOD	INFINITE	หรือเทียบเท่า	NORTH ARROW แสดงทิศเหนือ					
7. กระเบื้องโวลิตแบบแผ่นชนิดเคลือบฟิล์มลายไม้	DYNOFLEX	Tarkett	star Rectango	หรือเทียบเท่า	25. แผ่นไม้ตกแต่งผนัง (ผลิตจากปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ สีธรรมชาติ	CONWOOD	SCG	SHERA	หรือเทียบเท่า	LEVEL แสดงระดับ					
8.ผนังอิฐมวลเบา	Q—CON	DURA LIGHT	TPI	หรือเทียบเท่า	26. ตัวบัวโพลียูรีเทน	Pan Union	Easy DIY	คลังวัสดุ	หรือเทียบเท่า	DOOR NUMBER เลขที่ประตู					
9.สีรองพื้น	JBP	Captain	TOA	หรือเทียบเท่า	27. อลูมิเนียมคอมโพสิต	ALUTECH Aluminium composite	SEVEN Aluminium Composite	ALPOLIC (BFM)	หรือเทียบเท่า	WINDOW NUMBER เลขที่หน้าต่าง					
10.สีทาภายใน	JBP Smart Clean	BEGER	TOA	หรือเทียบเท่า	28. ผนังสำเร็จรูป (ห้องน้ำ)	Willy เวิลด์วาทท์ โปรดักส์	Panel Brand	ELITE	หรือเทียบเท่า	CEILING TYPE เลขที่วัสดุฝ้าเพดาน					
11.สีทาภายนอก	JBP Shield	BEGER	TOA	หรือเทียบเท่า	29. จมูกบันได	APACE	TRIPIE K	KOENIG	หรือเทียบเท่า	WALL TYPE เลขที่วัสดุผนัง					
12.แผ่นฝ้ายิปซัมบอร์ด – ผนังยิปซัมบอร์ด	บริษัทสยามอุตสาหกรรมยิปซัม	GYPROC THAILAND	TOA GYMSUM	หรือเทียบเท่า	30. พื้นกระเบื้องพอร์ซเลน	อีสท์แมน บิลด์ดิ้ง แมททีเรียล	WDC	อีลิแกนซ์ เดคคอร์	หรือเทียบเท่า	FLOOR TYPE เลขที่วัสดุพื้น					
13. โคมไฟแขวนฝ้าเพดาน	PROLAMP	MAX LIGHT	PHOENIX LIGHTING	หรือเทียบเท่า	31. งานอลูมิเนียมประตู+ หน้าต่าง	บริษัท แมงโก้ มีพอล ซีพทลาย จำกัด	MUANGTHONG ALUMINIUM INDUSTRY	พีริเมียร์ อลูมิเนียม	หรือเทียบเท่า	DIMENSIONS ประเภทการให้ระยะ					
14. พัดลมระบายอากาศ	MITSUBISHI	HATARI	TOSHIBA	หรือเทียบเท่า	32. อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง	JARTON	DORMA	CENZA	หรือเทียบเท่า	FACE TO FACE ผิวถึงผิว					
15.แผ่นสกร์ทบอร์ด	SCG	DURA ONE	SHERA	หรือเทียบเท่า						CENTER TO FACE ศูนย์กลางถึงผิว					
16.สีรองพื้นกันสนิม	JBP	Captain	TOA	หรือเทียบเท่า						CENTER TO CENTER ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง					
17.สีน้ำมัน	JBP Smart Glaze	Captain Hightgloss	TOA	หรือเทียบเท่า						VERTICAL ระยะตามแนวตั้งตรง					
18.บัวเชิงผนัง PVC 4"	DYNOFLEX	Step Infinity	KOENIG	หรือเทียบเท่า											
***รายการวัสดุให้ผู้รับจ้างเลือกใช้ผลิตกันซ์ตามที่แบบระบุหรือเทียบเท่า รูปแบบและสีของวัสดุ ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบเลือก ก่อนลงมือทำการก่อสร้างและติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต ***															
ประเภทสีทาภายนอกอาคาร (Premium) ให้ใช้สีน้ำอะคริลิค100% (100% Pure Acrylic Emulsion Point) ชนิดฟิล์มสีเนียน มีความคงทนต่อทานทนต่อสภาวะอากาศ ป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ มาตรฐาน มอก.2321– 2564, พร้อมสีรองพื้นรุ่นเดียวกัน มาตรฐาน มอก 1123 – 2555. และมาตรฐานการใช้งานของผู้ผลิต รับประกันสีไม่น้อยกว่า 10 ปี ให้เลือกใช้ผลิตกันซ์สีที่ทนทานภายนอก ต่อไปนี้ – SMART SHIELD ของ JBP – CAPTAIN LONGLIFESHIELD+ ของ CAPTAIN – BEGERSHIELD WEATHER GUARD ของ BEGER – MAJESTIC ของ JOTUN ประเภทสีทาภายในอาคาร (Medium) ให้ใช้สีน้ำอะคริลิค 100% (100% Pure Acrylics Emulsion Paint) ชนิดฟิล์มสีด้านสำหรับงานภายใน มีความคงทนต่อสภาวะอากาศ ป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ กลิ่นและสารระเหยที่เป็นพิษต่ำ(Low V.O.c.) มาตรฐานมอก 2321– 2564 ให้เลือกใช้ผลิตกันซ์ของ – SMART CLEAN ของ JBP – CAPTAIN LONGLIFESHIELD+ ของ CAPTAIN – BEGER NANO PROSHIELD ของ BEGER – ESSENCE TOUGH SHIELD ของ JOTUN ประเภทสีรองพื้น สีรองพื้นปูนใหม่ ให้ใช้ผลิตกันซ์เดียวกับสีทับหน้าตามมอก คำแนะนำของผู้ผลิตดังต่อไปนี้ – ALKALI RESISTING PRIMER ของ JBP – CAPTAIN AC, ALKALI RESISTING PRIMER ของ CAPTAIN หรือ – ALKALI RESISTING PRIMER ของ BEGER – ALKALI RESISTING PRIMER ของ JOTUN สีทาฝ้า ให้ใช้ผลิตกันซ์สีทาฝ้า ตาม มอก.2321–2564 ของ – JBP รุ่น SMART CLEAN – CAPTAIN รุ่น LONGLIFE MATT – BEGER รุ่น DELIGHT TITANIUM CEILING – JOTUN รุ่น ESSENCE EASY CLEAN MATT สีรองพื้นผิวเหล็กทั่วไป รองพื้นด้วยสีประเภท Alkyds Based Enamel, Red Oxide Primer, Grey Oxide Primer, Red Lead Iron Primer หรือ Zinc Phosphate Primer ให้เลือกใช้ผลิตกันซ์ของ – JBP RED OXIDE PRIMER – CAPTAIN Red Oxide Primer – BEGER Delight Red Oxide Primer N–5000 – JOTUN Red Oxide Primer สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน ให้ใช้ของ – JBP SMART GLAZE – CAPTAIN HIGH GLOSS ENAMEL – BEGER SHIELD SUPER GLOSS ENAMEL – JOTUN GARDEX PREMIUM GLOSS ENAMEL					แผ่นซับเสียงประเภทเส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิดแผ่นแข็ง (Polyester Acoustic Rigid Panel) แผ่นซับเสียงประเภทเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ 100% โดยมีวัสดุรีไซเคิลเป็นส่วนประกอบไม่น้อยกว่า 70% และสามารถทนน้ำโปรไซเคิลได้ 100% ติดตั้งด้วยการชนิดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีสารอินทรีย์โอระเหยที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้อยู่อาศัยต่ำ (Low Vocs) หรือตะปู หรือแขวนกับฝ้าเพดานทั้งแบบปรับระดับได้และไม่ได้ มีรายละเอียดวัสดุดังต่อไปนี้ (1) ความหนา : 9.0 มม. (2) ความหนาแน่น: ไม่น้อยกว่า 2,300 กรัมต่อตารางเมตร (3) ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC): 0.40 (No air gap) (4) การลามไฟ: ไม่ลามไฟและไม่เกิดเป็นหยดไฟ ตามมาตรฐาน EN 13501–1 Class B–s2, d0 (5) มีเอกสาร Declare Certified (6) มีผลทดสอบ VOC ผ่านมาตรฐาน California Department of Public Health (CDPH/EHLB/Standard Method V1.2.2017) (7) รับประกันผลิตภัณฑ์ 10 ปี (8) ให้ใช้ผลิตกันซ์ของ Gorgias Group, ReFelt Acoustic, STO Acoustic หรือเทียบเท่า กาวยึดประสาน (Adhesive) วัสดุเชื่อมประสานใช้ในการติดตั้งแผ่นซับเสียงเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ไม่มีกลิ่นเหม็น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานและผู้อยู่อาศัย มีรายละเอียดคุณสมบัติดังต่อไปนี้ (1) วัสดุยึดประสานต้องไม่มีส่วนประกอบของตัวทำละลายที่มีสารคลอรีน CHLORINATED SOLVENTS (2) มีผลทดสอบระหว่างกาวยึดประสานกับวัสดุ Acoustic Panelling (3) มีระยะเวลาในการทำงาน Open time ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง (4) มีระยะเวลาแห้งตัว Drying time ไม่น้อยกว่า 5 นาที (5) ทนอุณหภูมิสูง (6) ให้ใช้ผลิตกันซ์ของ Quin รุ่น Tensorgrip X41 – หรือเทียบเท่า						หมายเหตุ – รูปแบบและสีของวัสดุ ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้สถาปนิกเลือกภายหลัง กรณีที่มีการระบุวัสดุอุปกรณ์ 1 ยี่ห้อหรือมากกว่าและระบุว่าเทียบเท่า ผู้รับจ้างงานต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในแบบรูปและ/หรือรายการประกอบแบบก่อน การพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์จะกระทำต่อเมื่อไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในแบบรูปและ/หรือรายการประกอบแบบ/หรือตามระเบียบพัสดุ – ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบความล้มพันระหว่างงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง และวิศวกรรมระบบ พร้อมกับ COMBINE DWG. และทำ SHOP DRAWING เสนอผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อรับความเห็นชอบก่อนดำเนินการงาน				

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดुकอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธน โกลินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nokhon Pathom 73170
Tel. : 02441–6000 E–Mail : www.rmutt.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธน โกลินทร์

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัณณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายจักรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายจักรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

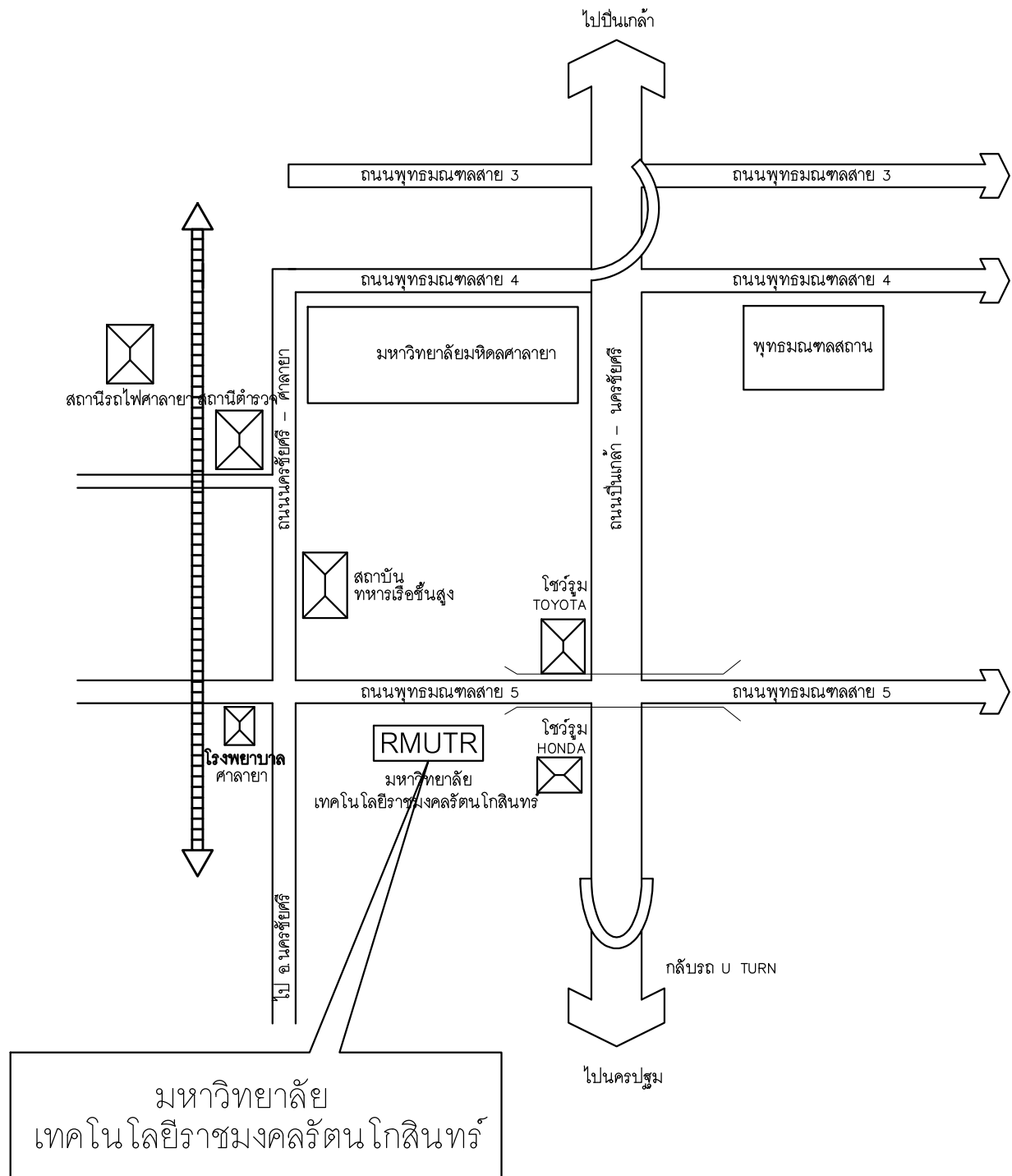
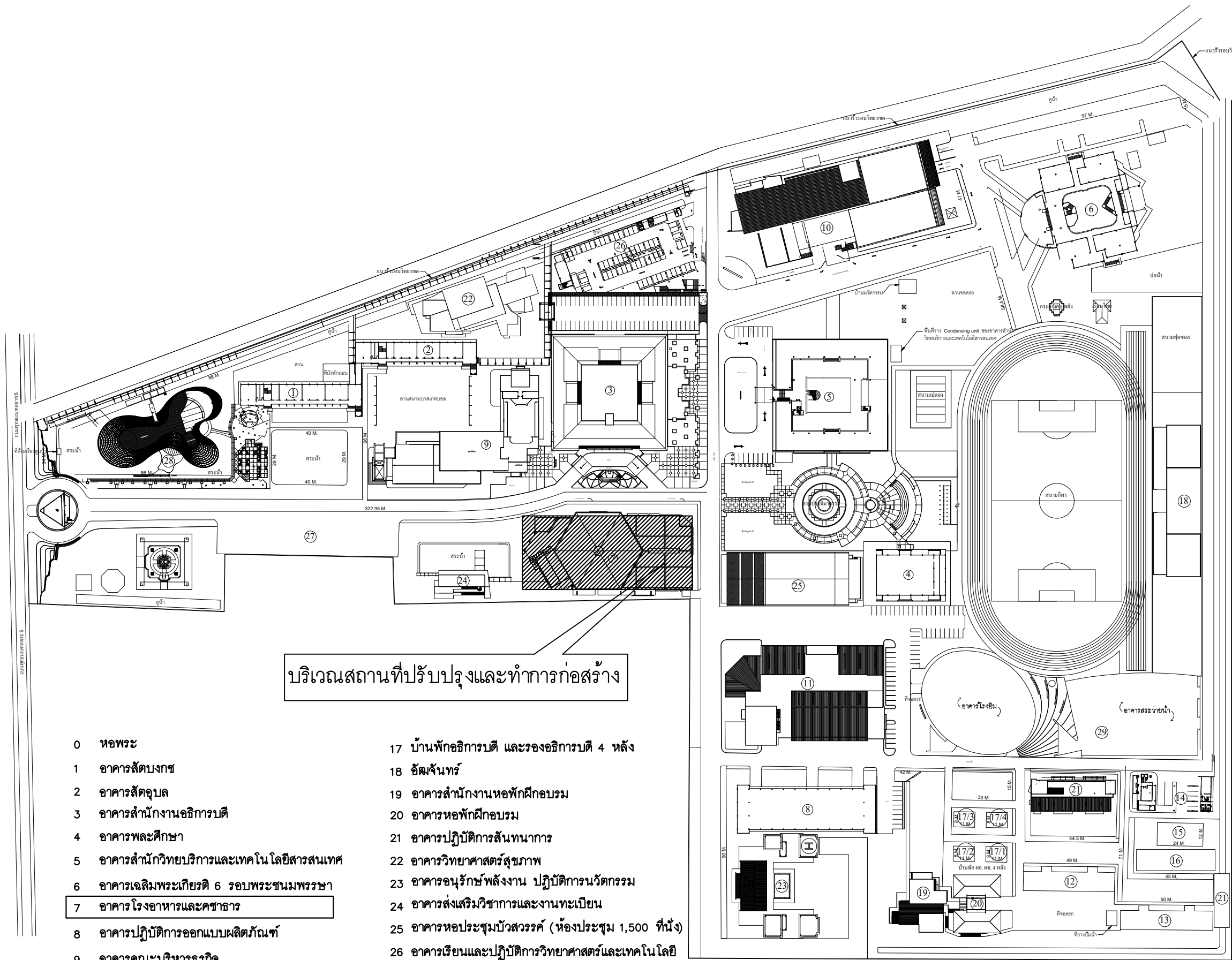
รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์มาตรฐาน	

DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

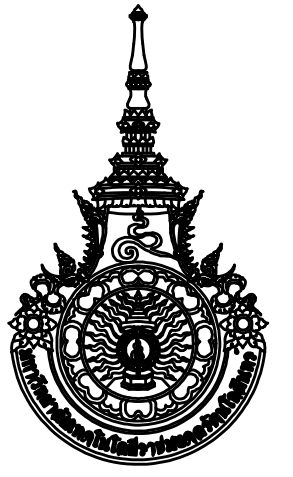
SCALE :	
CODE : S–07–07/67	

DRAWING NO :	TOTAL :
A–03	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



แผนที่สังเขป



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ศาลาศาลายา
อำนวยการออกแบบ 1 รายการ

LOCATION :
ศาลาศาลายา อำนวยการออกแบบ 1 รายการ

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นายฉัตรชัย จันทนา

DRAWING TITLE :
ผังบริเวณแสดงตำแหน่งในการปรับปรุง , แผนที่สังเขป

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE :
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-04
TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจสอบรับฟังข้อเสนอมติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งในการปรับปรุง
(แผนที่สถานที่ก่อสร้าง)

N.T.S. N

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้เข้าใจถึถ้วนเสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้างเพื่อจะลำดับงานได้ถูกต้อง ไม่มีผิดพลาด ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น 1.2 รายละเอียดต่างและแบบขยายที่ให้ได้ตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริงในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือรายละเอียดที่ไม่ได้แสดงไว้ ซึ่งจะได้กำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง ในการมีที่รูปแบบรายการหรือแบบขยายเกิดการพัฒนาขึ้น หรือไม่สามารถทำตามรูปแบบ รายการหรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อพิจารณาตัดสินใจตามหลักวิชาการ ประโยชน์ใช้สอย ความมั่นคงแข็งแรงและความสวยงาม หรือให้ถือว่าส่วนที่คิดว่าถูกต้องกว่า เลือกวัสดุที่มีคุณภาพดีกว่า ควรถ่วงกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด 1.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำตามที่ระบุในแบบและรายการโดยจะต้องนำหรือทำตัวอย่างมาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้ การขอใช้วัสดุเทียบเท่า ผู้รับจ้างสามารถกระทำได้เมื่อวัสดุที่ระบุในแบบ ในท้องตลาดมีไม่พอหรือขาดตลาด หรือบริษัทผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผลิตไม่ทันโดยผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบให้ชัดเจน ในการมีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการทดสอบสมบัติเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่มีผู้ว่าจ้างแจ้งให้ทราบ โดยมีผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างวัสดุที่ใช้และชนิด รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบกับจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง และ/หรือแคตตาล็อก หรือได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น พร้อมกับรายละเอียดแสดงคุณสมบัติ ของวัสดุอุปกรณ์จากผู้ผลิตให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงนำไปใช้งานได้ วัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้งานต้องเป็นของใหม่ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดๆ มีขนาดควคลายสี าลา ตรงตามแบบ และรายการประกอบแบบผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเวลาที่ใช้เพื่อการพิจารณาอนุมัติวัสดุอุปกรณ์(ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์) ไม่ว่าจะเป็นการขออนุมัติวัสดุอุปกรณ์ตามแบบ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือเทียบเท่า กรณีมีเหตุสุดวิสัย ต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมรายละเอียดแสดงคุณสมบัติและราคาเปรียบเทียบเสนอผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนแล้วจึงนำไปใช้งานได้ 1.4 หนังสือรับรองคุณภาพหรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการผู้รับจ้างจะต้องเตรียมไว้เพื่อแสดงต่อผู้ว่าจ้างได้ทันทีที่ร้องขอในงานแต่ละงวดที่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์นั้น ในการมีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาหนังสือรับรองได้ ผู้ว่าจ้างลงหนังสือที่จะไม่รับงานในงวดนั้น โดยถือว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นไม่ถูกต้องตามแบบและรายการ 1.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำและวางแผนการทำงาน (FLOW CHART) แสดงรายละเอียดขั้นตอนวิธีการทำงาน และเวลาที่จะใช้ในการก่อสร้าง และเสนอแผนดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและทำระดับ ให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ 2.2 การลดระดับหรือเปลี่ยนระดับพื้นต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก ดังนั้นก่อนทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ จะต้องตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรมให้ละเอียดเสียก่อน หากพบการขัดแย้งหรือไม่สามารถทำตามแบบได้ให้แจ้งผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาแก้ไข 3.1 ฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายทางวิศวกรรม 3.2 ระดับความลึกของฐานรากเป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบทางวิศวกรรม 3.3 ในการมีที่ไม่สามารถก่อสร้างเสาเข็มได้ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางใต้ดิน เช่นบ่อน้ำหรือเสาเข็มเดิม เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนออกจนสามารถก่อสร้างเสาเข็มได้ แต่ถ้าไม่สามารถดำเนินการได้ให้ ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบการแก้ไขฐานราก โดยมีวิศวกรระดับสามัญขึ้นไปรับรองแบบ และรายการคำนวณเสนอผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป 4.1 งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวของคอนกรีตจะต้องได้ตั้งได้ฉากและระดับในทางราบ ส่วนของเสาหรือคานคอนโดที่จะต้องฝังเหล็กหรือบ๊อต จะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต ไม้แบบส่วนต่อกัน โดยถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต โดยจะต้องจัดวางให้เรียบเสมอกันให้เรียบร้อย การยึดและติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนาและมีคง 4.2 คอนกรีตส่วนที่กรณีไม่อาบปูน (คอนกรีตเปลือยผิว) ไม้แบบจะต้องใส่แฉกให้เรียบรอยใต้ขนาบ เว้นช่องหรือตีผิวให้เรียบรอยแล้วเท่านั้นกับผิวกระเพาะให้ทั่ว เมื่อถอดแบบแล้วผิวของกริตจะต้องเรียบไม่แตกหักหรือกระเพาะเสียหยาบและจะต้องได้ตั้ง ได้ฉาก หรือเอียงตามรูปแบบทุกประการ 5.1 พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายทางวิศวกรรม 5.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบ 6.1 การปูกระเบื้องปูผนัง ถ้าแบบไม่ได้ระบุความสูงของผิวกระเบื้องปู ให้ปูกระเบื้องสูงชนฝ้าเพดาน 6.2 รายละเอียดผนัง ไม้เป็นไปตามรายการผนัง หรือแบบขยาย หรือรายละเอียดตามรูปด้าน 7.1 ฝ้าเพดานโดยทั่วไปเป็นไปตามผังฝ้าเพดาน รายการฝ้าเพดาน 7.2 หากแบบระบุเป็นฝ้าเพดาน GYMSUM BOARD ตามเรียบให้ใช้โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม @ 0.60ม.	8. งานหลังคา 8.1 หลังคาทั่วไปตามรายการที่ระบุในแบบก่อสร้าง 8.2 แก้ไขแปลล็กตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง 8.3 หลังคา Metal Sheet พร้อมฉนวนกันความร้อน ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง 9. งานบัวปูนปั้นและบัวเชิงผนัง 9.1 บัวเชิงผนังใช้บัว PVC 4" หรือตามแบบ 9.2 การทำบัวเชิงผนัง จะต้องทำทุกส่วนที่พื้นนี้ไปบรรจบ เช่น เสาถ่ออยู่กลางห้อง จะต้องทำบัวโดยรอบถ้าอยู่ริมอาคารทำบัวเฉพาะด้านที่พื้นไปบรรจบ ทั้งนี้รวมถึงผนังและผนังสกลด้วย 10. งานวงกบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง 10.1 วงกบเป็นไม้เนื้อแข็ง ตามแบบขยายและรายการประตู หน้าต่างหรือตามรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ 10.2 ฟิล์ม หรือ อลูมิเนียม สีตามระบุในแบบพร้อมอุปกรณ์บานเลื่อน/บานเปิด/บานกระทุ้งและมุ้งลวดหรือตามรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ 11. งานกระจก 11.1 กระจกโดยทั่วไปใช้กระจกตามระบุในแบบ 12. งานห้องน้ำ ห้องส้วม 12.1 พื้นห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นคสล. ท่อกับที่ผสมน้ำยากับซีเมนต์ตามที่ระบุในแบบและรายการ 12.2 รายละเอียดผิวพื้นและผิวผนังห้องน้ำ ห้องส้วม ให้ดูจากรายการพื้นและรายการผนัง 12.3 สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ ห้องส้วม และสำหรับบนเพ็กรและสูงอยู่ให้ติดตั้งตามแบบขยายและรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ 13. งานบันได บันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายบันได 13.1 ลูกนอนให้สอบถามผู้เกี่ยวข้องก่อนสรุป หรือตามที่ระบุในแบบและรายการ 13.2 รวบบันไดให้สอบถามผู้เกี่ยวข้องก่อนสรุป หรือตามที่ระบุในแบบและรายการ 14. งานระบบประปา-สุขาภิบาล การต่อเชื่อมท่อเมนระบบประปาผู้รับจ้างต้องเชื่อมกับระบบประปาของผู้ว่าจ้างให้ใช้งานได้ ให้ติดตั้งและเดินอระบบสุขาภิบาล ตามแบบและรายการประกอบแบบทางสุขาภิบาล กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้นหรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย 14.1 ติดตั้งประปาขับ (STOP VALVE)ก่อนต่อเข้าสู่สุขภัณฑ์ทุกตัว 14.2 ให้ติดตั้งก๊อกน้ำล่างพื้น 1 จุดทุกห้องน้ำ 15. งานระบบไฟฟ้า ให้ติดตั้งเดินสายไฟและอุปกรณ์ ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 15.1 ให้ติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการประกอบแบบทางไฟฟ้ากรณีที่ต้องเดินหรือร้อยสายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย 15.2 การติดตั้งวงโคมให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไฟฟ้าในกรณีที่ต้องติดตั้งโคมกับฝ้าเพดานจะต้องจัดเคร่าฝ้าให้พอดีกับวงโคม หรือต้องเพิ่มโครงเคร่าเพื่อความแข็งแรงตามความเหมาะสม 15.3 อุปกรณ์ตัวรับ สวิทช์ให้สอบถามผู้เกี่ยวข้องก่อนสรุป หรือตามที่ระบุในแบบและรายการ 15.4 สายไฟฟ้า YAZAKI, BANGKOK CABLE หรือเทียบเท่า 15.5 ท่อร้อยสายไฟ ใช้ท่อ PVC CONDUIT (สีเหลือง) 15.6 ตู้ MDB ให้เป็นไปตามรายการที่วิศวกรไฟฟ้ากำหนด — หมอแปลงไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ ,ทดสอบ ,การขยายเขต และค่าดำเนินการอื่นๆ เป็นการะของผู้รับจ้าง 16. งานระบบเครื่องปรับอากาศ ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศ ตามแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ กรณีที่ต้องเดินท่อก้อนคาน พื้นหรือโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย 17. งานทาสี งานทาสีโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุทุกส่วนที่จะทาสีนั้นให้เรียบรอยเสียก่อนจึงจะทาสีได้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องอุดไม้และขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบแล้วปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิท ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องขัดสนิมออกให้หมดรวมทั้งรอยเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบรอย แล้วทาสีพร้อมด้วยสีกันสนิมเสียก่อนจึงจะทาสีจึงกับหน้าประเภทสีที่ใช้ให้อธิบายปฏิบัติดังนี้ ผนัง ฝ้าเพดาน ที่เป็นคอนกรีตบล็อก กระเบื้องโยหิน หรือวัสดุที่เป็นผิวอาบปูน หรือวัสดุผิวคล้ายสังกะสีให้ใช้สีพลาสติกอิมัลชัน หรือสีอคริลิก หรือสีอีพ็อกซี ตามข้อกำหนดในข้อต่อไป - ผนังภายนอกให้สอบถามผู้เกี่ยวข้องก่อนสรุป หรือตามที่ระบุในแบบและรายการ - ผนังภายในให้สอบถามผู้เกี่ยวข้องก่อนสรุป หรือตามที่ระบุในแบบและรายการ - ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ (ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้ใช้เคคเกอร์ วาณิชอื่นๆ) และโลหะ ให้ใช้สีน้ำมันอีนาเมล - ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะ จะต้องทาสีกันสนิมรองพื้นเสียก่อน จึงทาสีด้วยสีทับหน้า	18. งานกันซึมและป้องกันความชื้น หลังคา คสล. โหล่น้ำยากันซึมและทำระบบกันซึม ตามรายการและรายละเอียดที่ระบุในแบบ 19. งานพื้นตกแต่งและงานหินอื่นๆ หินอ่อน หินแกรนิต SANDSTONE ก่อนติดตั้งแผ่นให้ทารอบ 6 ด้านด้วยน้ำยาเคลือบ HYDROTHERM GTK หรือ BELLINZONI แผ่นปูที่ใช้ต้องมาจาก LOT และรุ่นเดียวกัน เลือกแผ่นที่มีลาย สีสันต่อเนื่องกันในพื้นที่เดียวกัน การปูเป็นมุมฉาก ให้เจียรเข้ามุม 45 องศา การติดตั้งแผ่นปูให้ขัดขอบเรียบ เส้นแนวต่อทุกเส้นต้องตรง ขนานหรือทำมุมฉากกับแนวของพื้นผนังในห้องหรือที่ระบุไว้ในรายละเอียดแบบ PATTERN การปูให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการ การปูใหญ่ด้วยระบบ WET PROCESS ให้ใช้การซีเมนต์ (DRY SET MORTAR) และการยาแนว (DRY SET GROUT)MULTICURE 905 การวางเซ็ทหรือ MAPEI หรือเทียบเท่า 20. งานไม้ 20.1 ไม้ที่ใช้ในงานนี้ได้แก่ ไม้สักและไม้เนื้อแข็งตามที่ระบุในแบบ ซึ่งทุกประเภทต้องผ่านการอบ หรือตากแห้งสนิทดีแล้วเท่านั้นและไม้เป็นไม้ที่มีรอยแตกร้าวมีตำหนิหรือรู ไม้บิดโก่ง งอ ริมหรือขอบไม้บิดหรือแหง ขนาดที่ระบุเป็นขนาดหลังการใส่แฉกแล้วและต้องยอมเสียเช่นทุกส่วน ไม่ว่าจะมีการระบุในแบบก่อสร้างหรือไม่ก็ตามเพื่อรักษาเนื้อไม้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด 20.2 ไม้สักที่ระบุไว้ต้องเป็นไม้สักทองเกรด A ส่วนไม้เนื้อแข็งให้ใช้ไม้ตะค่า ไม้แดง ไม่ประดู่ หรือไม้ตะเคียนทอง ไม้เนื้อแข็งที่ระบุไว้ต้องสวนที่มองไม่เห็น เช่นไม้ที่เป็นโครงเคร่าฝ้าเพดาน ให้ทำน้ำยากันปลวก SHELLDRITE STEDFAST 4SC หรือเทียบเท่า รอบตัว ไม้วงกบให้ใช้เฉพาะไม้ตะค่า 20.3 พื้นไม้ให้ขัดแต่งผิวและยอมสีเข้ม เคลือบยูรีเทนด้าน โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด 21. การป้องกันและกำจัดปลวก ก่อนการก่อสร้างพื้นชั้นล่างอาคาร ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเดินท่อ(PVC)สำหรับอัดน้ำยากำจัดปลวกให้ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นชั้นล่างของอาคาร พร้อมทั้งอัดน้ำยากำจัดปลวก 1 ครั้ง โดยการทำงานและติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอชนิดของน้ำยาและ SHOP DRAWING ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ สถาบันมาตรฐานอ้างอิง เพื่อใช้อ้างอิงหรือเปรียบเทียบคุณภาพหรือทดสอบวัสดุก่อสร้างตลอดจนตลอดจนกรรมวิธีการปฏิบัติวิธีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับงานก่อสร้างนี้ หากไม่ได้รับไว้ในแบบก่อสร้าง,รายการประกอบแบบก่อสร้างหรือรายการวัสดุก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างให้อธิบายปฏิบัติตามมาตรฐานซึ่งมีชื่อเรียกย่อของสถาบันดังต่อไปนี้ - มอก. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - วสท. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ - AASHTO American Association Of State Highway Transportation Officials - ACI American Concrete Institute - AISCS American Institute Of steel Construction - ASTM American Society For Testing And Materials - AWS American Welding Society - BS BSI British Standards - IEC International Electrotechnical Commission - JIS Japanese Standards Association - NEC National Fire Protection Association - NEMA National Electrical manufacturers Association - UL Underwriter Laboratories Inc. สถาบันตรวจสอบ (TESTING INSTITUTE) ในการมีที่ต้องงทดสอบคุณภาพวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้ทดสอบในสถาบันดังต่อไปนี้ - ก่อสร้าง,รายการประกอบแบบก่อสร้างหรือรายการวัสดุก่อสร้าง ให้อธิบายปฏิบัติตามมาตรฐานซึ่งมีชื่อเรียกย่อของสถาบันดังต่อไปนี้ - คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(CU) - คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(KU) - สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย(AIT) - กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี(KMUTT) - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(KMIT) และสถาบันอื่นๆที่ได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
---	--	---



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธน โกลินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.oc.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธน โกลินทร์

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำดศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ศาลาหลาย อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัน โสธิศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิฉา จุฑาภิทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายจิตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายจิตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

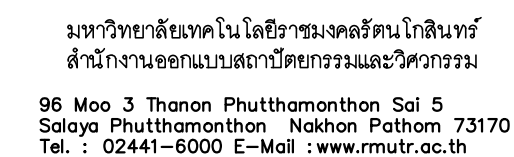
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE :
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-05	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

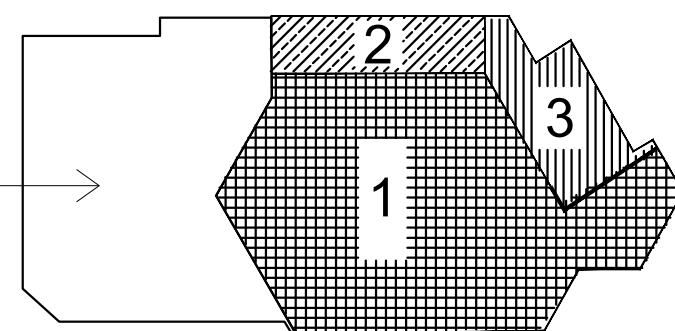
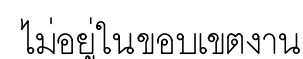
นางสาวกนกวรรณ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

นางพนธิตรา จตุรภัทรนนท์

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

108

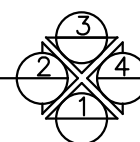
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความจำเป็นจึงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

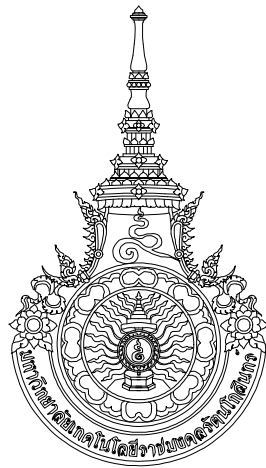


-  ส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์และลานอเนกประสงค์
 -  ส่วนที่ 2 ห้องน้ำห้องประชุมคณาจารย์
 -  ส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

KEY PLAN งานพื้นที่ 1 (ขอบเขตงาน)
SCALE 1:250





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

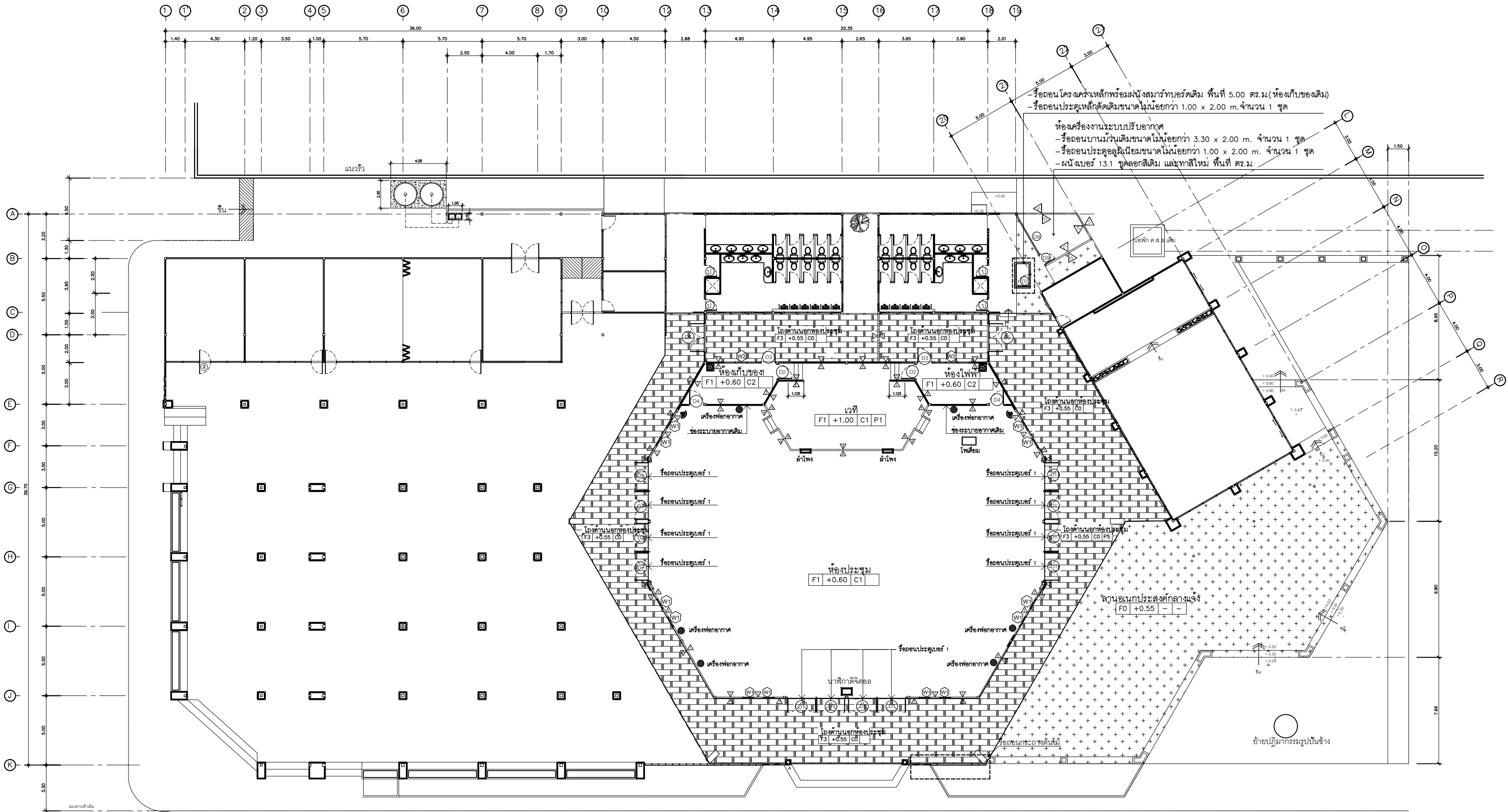
ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worham</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	
DRAWING TITLE :	

แปลนพื้นที่ชั้นที่ 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-06	TOTAL : 108

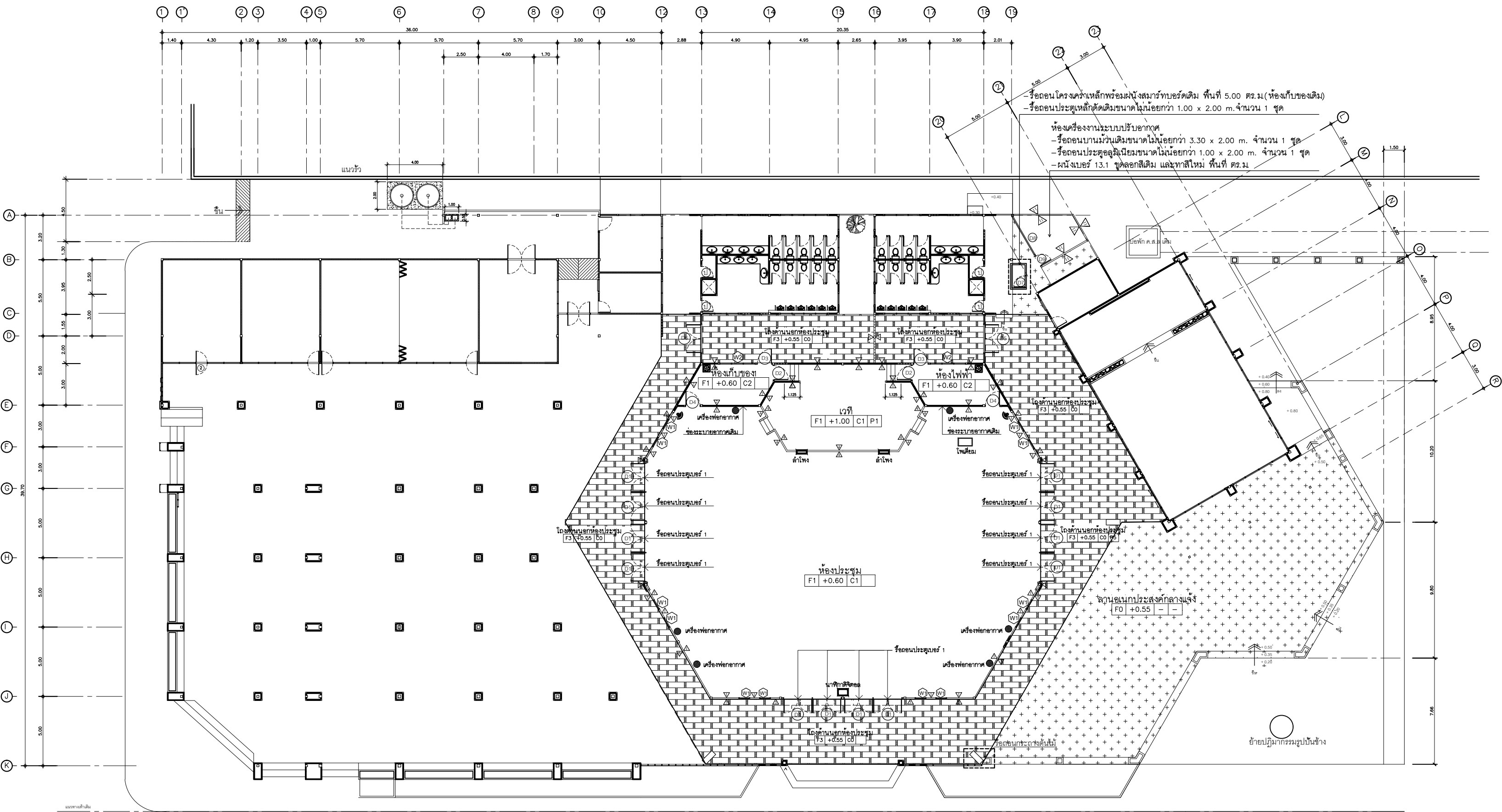
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
	1.1 รื้อถอนชุดประตูบานเปิดคู่ขนาด 2.00m. x 2.75 m.จำนวน 6 ชุด (สังกัดมหาวิทยาลัย) 1.2 รื้อถอนชุดประตูบานเปิดคู่ขนาด 2.00m. x 2.75 m.จำนวน 6 ชุด (นำไปซ่อมแซมและนำกลับมามีดัดใหม่ให้พร้อมใช้งานประตูทางเข้า 3 ด้าน)		11.รื้อถอนนาฬิกาติดคอล 1 ชุด
	2.รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมชุดกระจากติดตาย (ด้านบน) และชุดเหล็กติดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		12.รื้อถอนเข็มบังคับรถยนต์ปัดปัดที่ด้านหน้า พื้นที่ 10.00 ตร.ม (หน้าเวทีห้องคณาจารย์)
	3.รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมชุดกระจากติดตาย (ด้านบน) และชุดเหล็กติดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		13.รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องยางเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. จำนวน 620.00 ตร.ม (แบ่งได้ดังนี้ โถงห้องประชุม พื้นที่ 515.00 ตร.ม , พื้นเวที พื้นที่ 65.00 ตร.ม , ห้องเก็บของ 1 พื้นที่ 21.00 ตร.ม , ห้องไฟฟ้า พื้นที่ 21.00 ตร.ม)
	4.รื้อถอนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวพร้อมชุดกระจากติดตาย (ด้านบน)และชุดเหล็กติดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		14.สกัดพื้นผิวทรายล้างเดิม พื้นที่ไม่น้อยกว่า 300.00 ตร.ม (พื้นลานนอกประตูหลักกลางแจ้ง)
	5.รื้อถอนชุดลำโพงพร้อมอุปกรณ์เดิมออก จำนวน 2 ชุด		15.รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลนชนิดผิวด้านเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 475.00 ตร.ม(โถงด้านนอกห้องประชุม)
	6.รื้อถอนชุดกระจากติดตายพร้อมชุดเหล็กติด จำนวน 4 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		16.-
	7.รื้อถอนผนังสมาร์ทบอร์ดเซาะร่องเดิม พร้อมโครงค้ำเดิม ขนาดพื้นที่ 112.00 ตร.ม จำนวน 2 ห้อง (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		17. รื้อถอนลูกกรงเหล็ก ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 9.00 ตร.มจำนวน 1 ชุด
	8.รื้อถอนเครื่องฟอกอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 1.20 m. จำนวน 6 เครื่อง (โถงห้องประชุม)		18.1 รื้อถอนลูกกรงสแตนเลสเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 3.10 m. x 2.50 m. จำนวน 6 ชุด 18.2 รื้อถอนผนังอลูมิเนียมคอมโพสิต พร้อมโครงค้ำเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 68.00 ตร.ม
	9.ขนย้ายโคมเดิมเดิมออกจำนวน 1 ชุด		19. -
	10.1 รื้อถอนพัดลมระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) 10.2 รื้อถอนค้ำรับเดิม จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		20. รื้อถอนผนังชั้นเสียงแผ่นอะคูสติค(แบบบุผ้าและแบบอะคูสติคธรรมชาติ) ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 271.00 ตร.ม

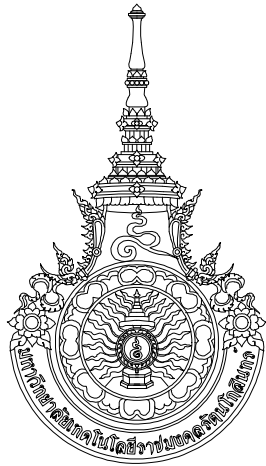
หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมอาคาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
	21. รื้อถอนช่องระบายอากาศพร้อมกรอบอลูมิเนียมเดิมขนาดพื้นที่ 3.00 ตร.ม จำนวน 2 ชุด (หน้าห้องกับช่อง 1 และห้องไฟฟ้า)
	22. รื้อถอนชุดลำโพงเครื่องเสียง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด รายละเอียดดังนี้ 1 ชุดมีลำโพง 2 ตัว (หน้าห้องกับช่อง 1 และห้องไฟฟ้า)
	23.1 - 23.2 รื้อถอนกระถางต้นไม้เดิม 1 ชุด
	24.0 รื้อถอนโครงคานเหล็กพร้อมนั่งสมาธิพร้อมบอร์ดเดิม พื้นที่ 5.00 ตร.ม(ห้องกับช่อง 2 เดิม) 24.1 รื้อถอนประตูเหล็กตัดเดิมขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 x 2.00 m.จำนวน 1 ชุด
	25. รื้อถอนผนังทาสีเดิมและฝ้าที่ 14 และ 16 และ J พื้นที่ 17.00 ตร.ม
	26. -
	27. ผนังเบอร์ 11 ชุดออกสียเดิม และทาสีใหม่ 2 ด้าน(ด้านนอกและด้านใน) พื้นที่ 60.00 ตร.ม
	28. รื้อถอนบานม้วนเดิมขนาดไม่น้อยกว่า 3.30 x 2.00 m. จำนวน 1 ชุด
	29. รื้อถอนประตูอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 x 2.00 m. จำนวน 1 ชุด
	30. ผนังทาสีเดิม W1 (ไม่รื้อถอน)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายธีรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายธีรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

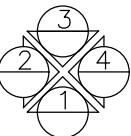
แปลนพื้นที่ 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :

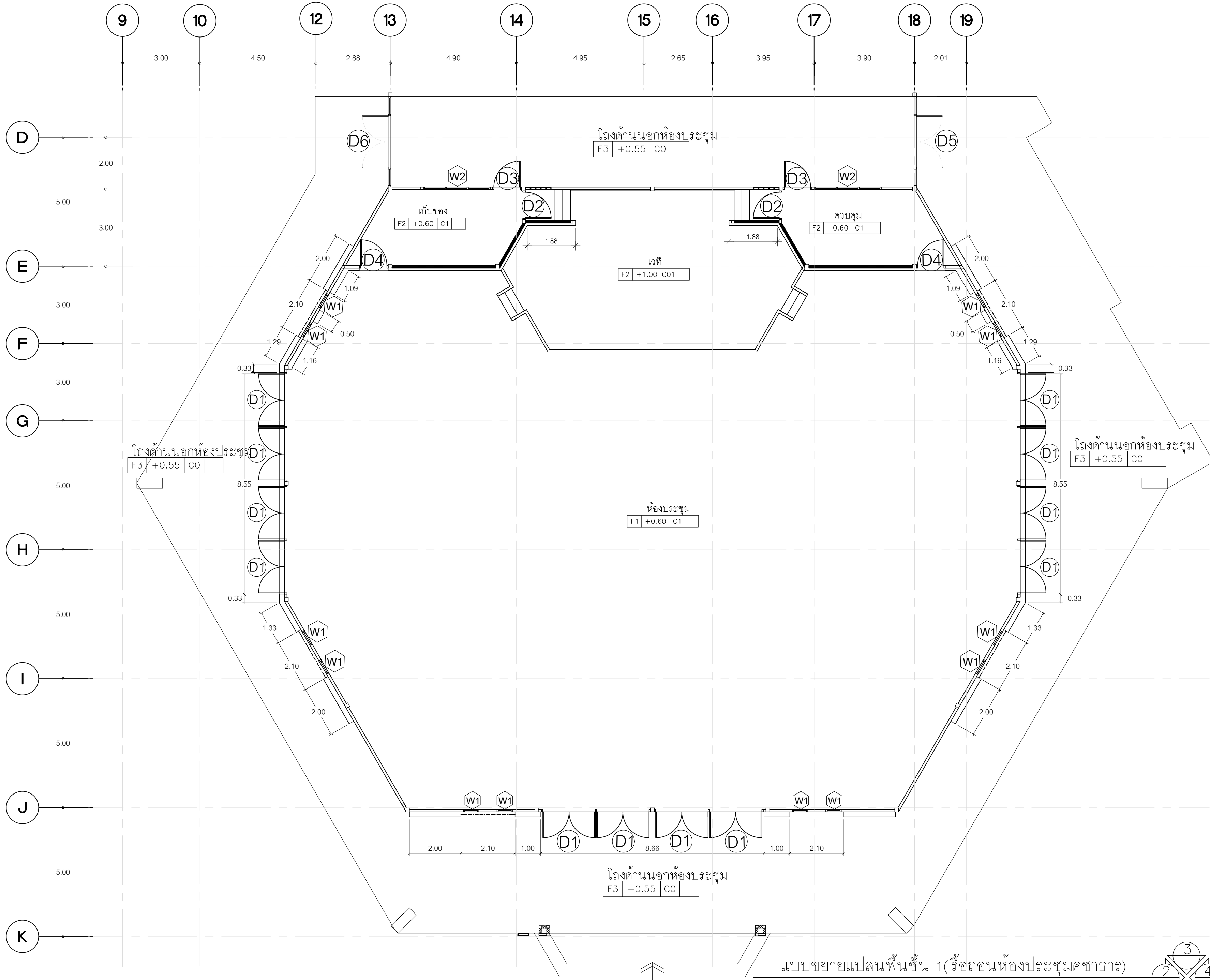
นางสาวพิชชาพร สีนแก้ว

SCALE : 1: 250	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-07	TOTAL : 108

แปลนพื้นที่ 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมอาคาร)
SCALE 1: 250



หมายเหตุ
แบบแปลนที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

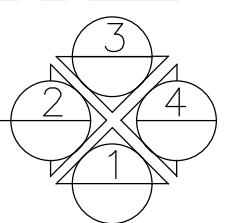


หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายแปลนพื้นที่ 1 (ห้องนอนห้องประชุมคชาธาร)

SCLAE

1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แบบขยาย แปลนพื้นที่ 1 (ห้องนอนห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

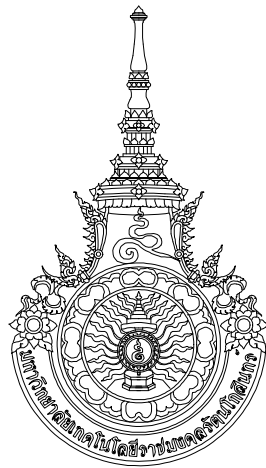
SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :
A-08

TOTAL :
108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

DRAWING TITLE :

แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนห้องประชุมอาคาร)

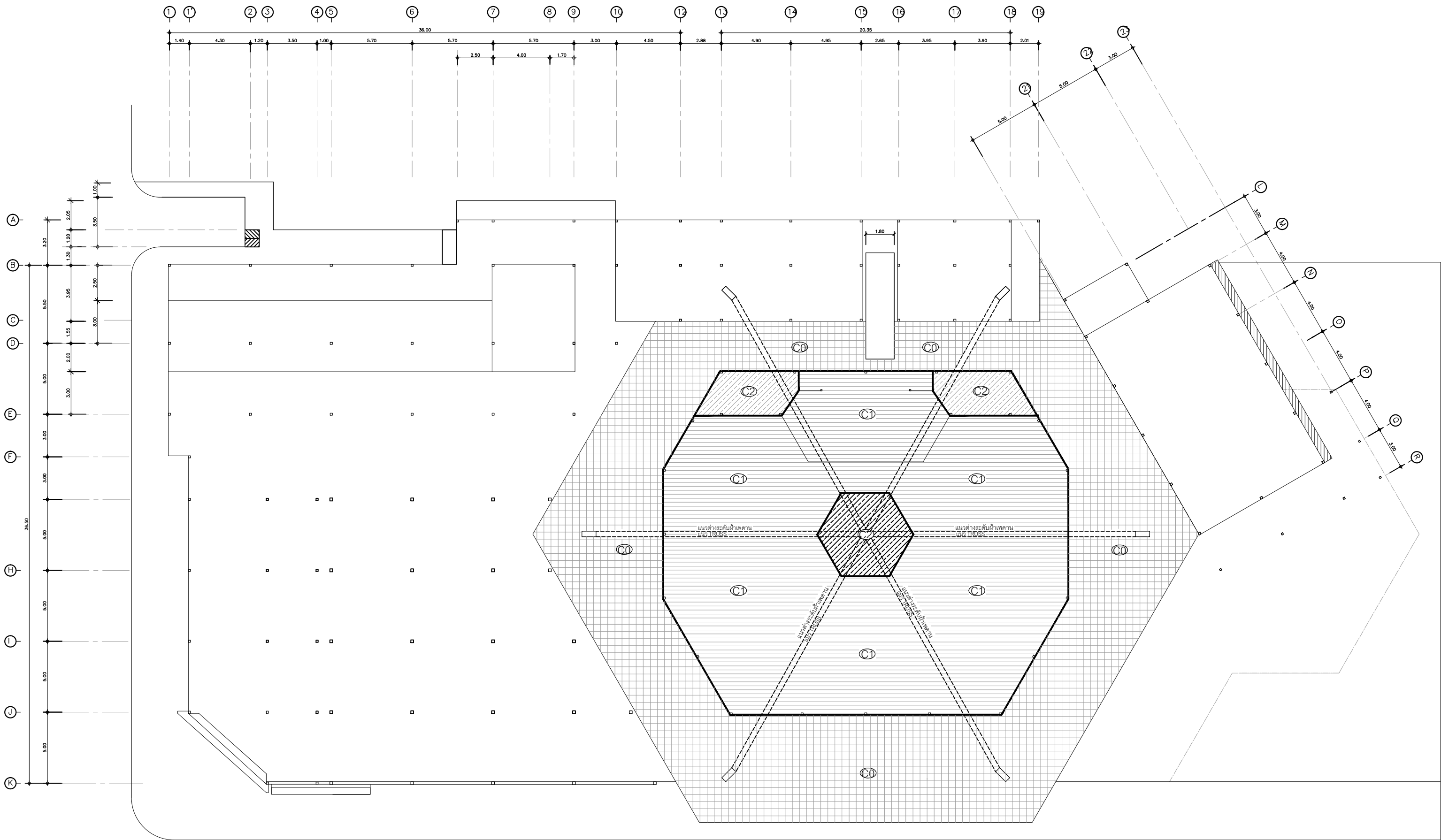
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-09	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

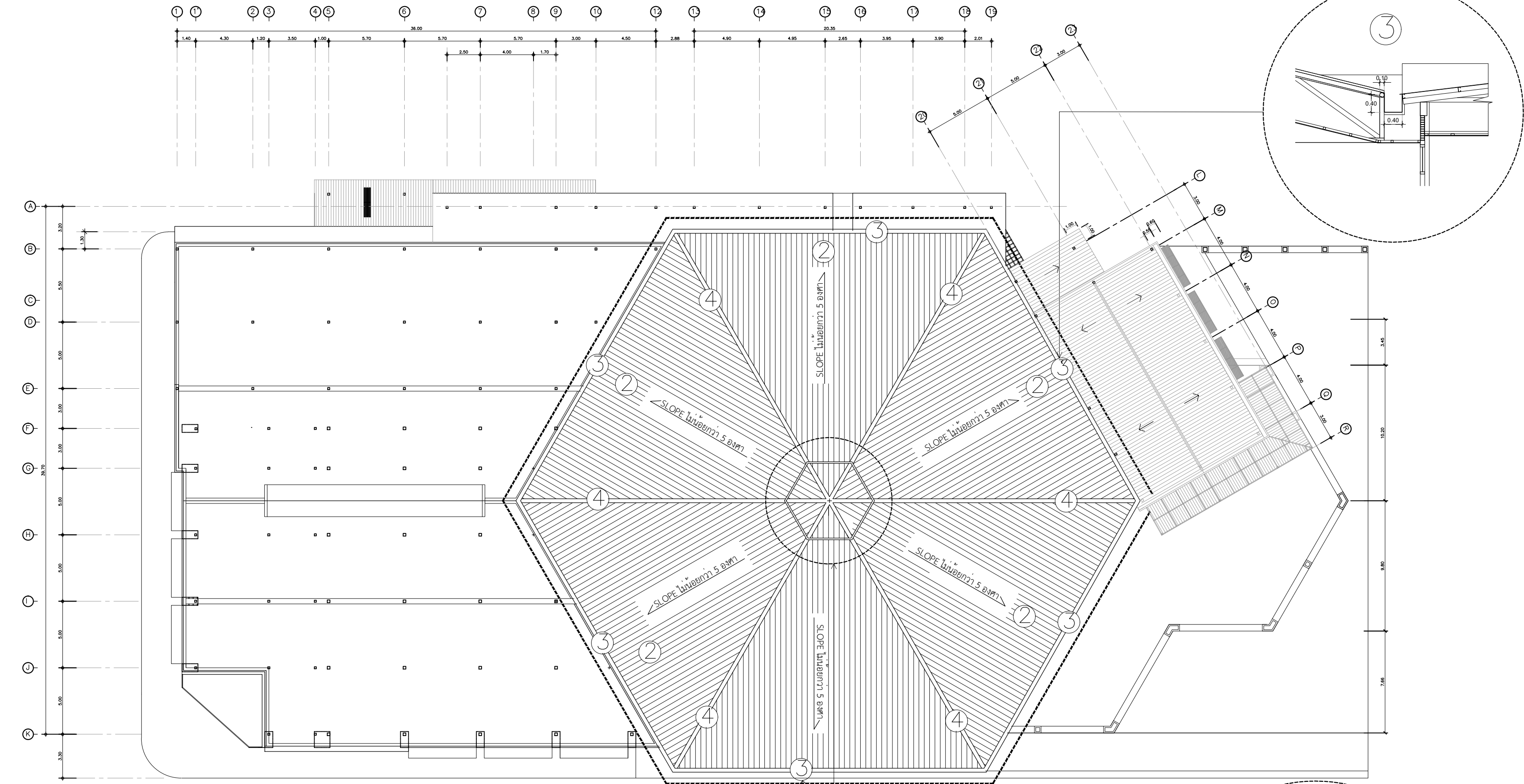


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมอาคาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
C1	1.รื้อถอนฝ้าเพดานสกร๊พบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 800.00 ตร.ม (ใต้หลังคาภายนอก)
C1	2.รื้อถอนฝ้าเพดานซีเอ็มซีบอร์ด (ACOUSTIC BOARD) พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 540.00 ตร.ม (โถงห้องประชุม)
C2	3.รื้อถอนฝ้าเพดานซีเอ็มซีบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 30.00 ตร.ม (กลางโถง 6 เหลี่ยม)
C2	4.รื้อถอนฝ้าเพดานซีเอ็มซีบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 21.00 ตร.ม (ห้องเก็บของ 1)
C2	5.รื้อถอนฝ้าเพดานซีเอ็มซีบอร์ดแผ่นเรียบ พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 21.00 ตร.ม (ห้องไฟฟ้า)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนห้องประชุมอาคาร)
SCALE 1: 250

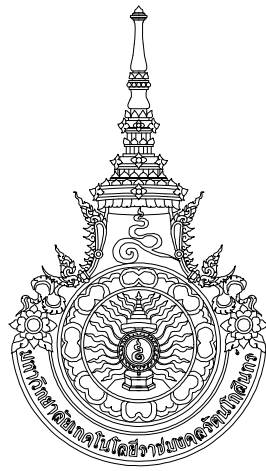


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
①	รื้อถอนหลังคาโพลีคาร์บอเนตและเกล็ดกระเบื้องอากาศเดิมพร้อมโครงสร้างเดิม พื้นที่ 30.00 ตร.ม
②	รื้อถอนหลังคามทัลชีทเดิมทั้งหมด(หลังคาผืนใหญ่) 1,542.00 ตร.ม
③	-รื้อถอนวางระบายน้ำเดิม ความยาว 125.00 ม -รื้อถอนแผงบังตาไฟเบอร์ซีเมนต์เดิมโดยรอบ 188.00 ตร.ม พร้อมโครงหลักเดิมความสูงไม่น้อยกว่า 1.50 ม
④	รื้อถอนแผ่นปิดครอบสันตะเข้เดิม ความยาว 145.00 ม

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนหลังคา (งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรรณสุพรรณ

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนหลังคา (งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)

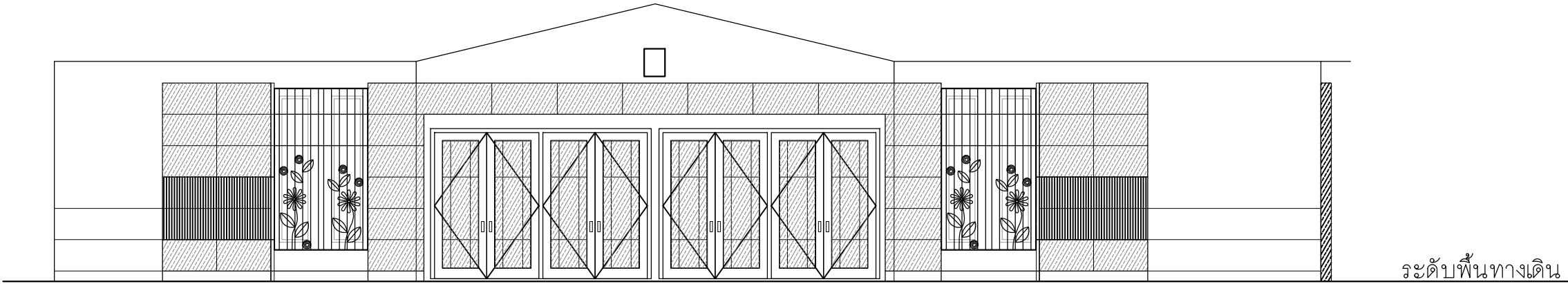
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE: 1: 250

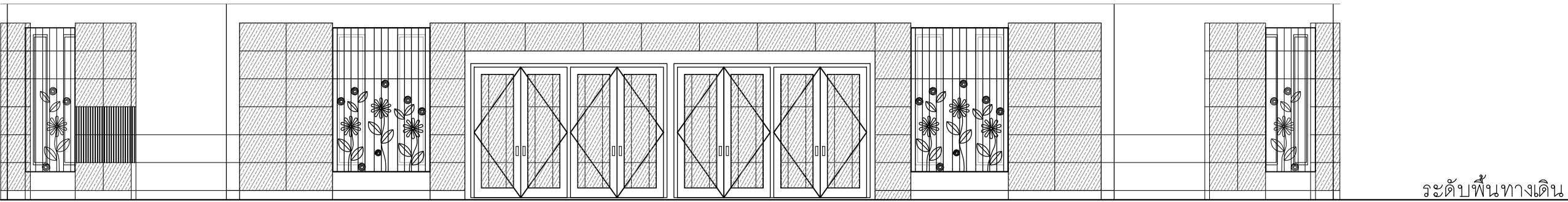
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-10	108

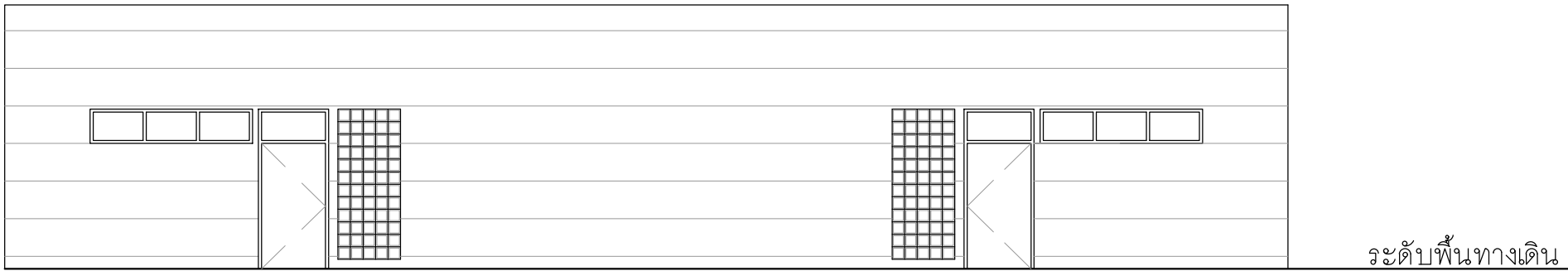
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



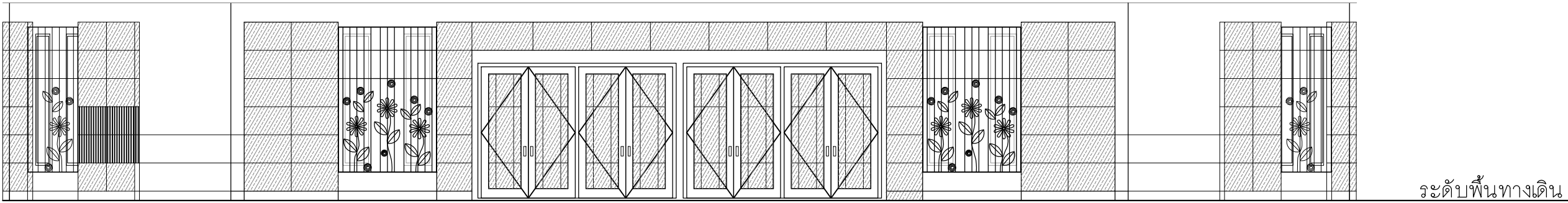
รูปด้าน 1 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100



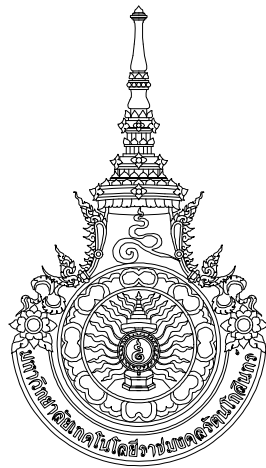
รูปด้าน 3 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

รูปด้าน (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worhm</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

รูปด้าน (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

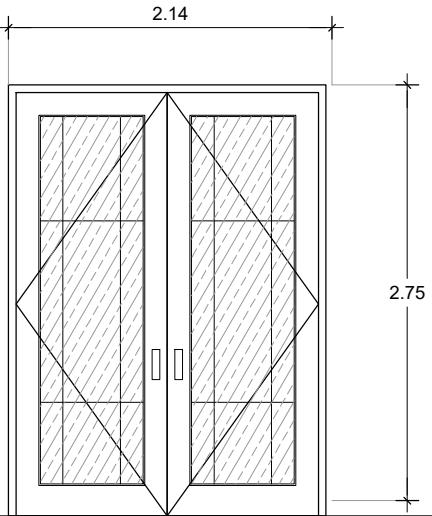
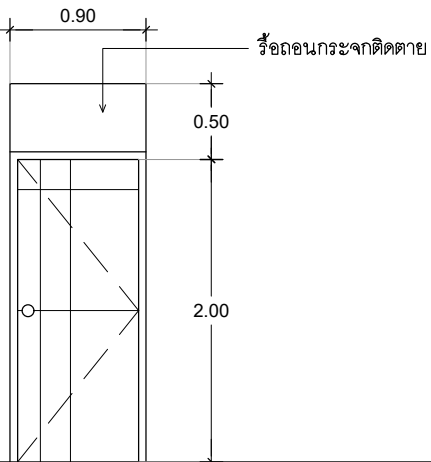
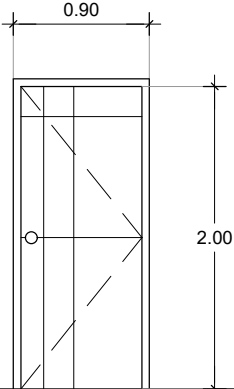
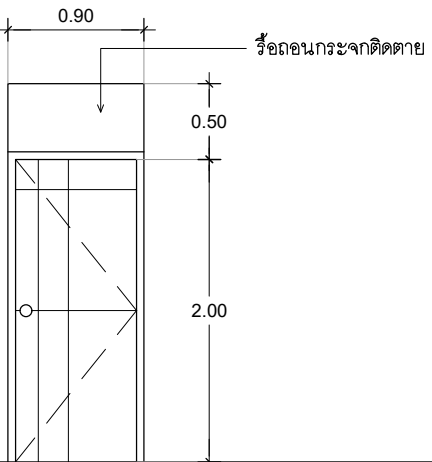
SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

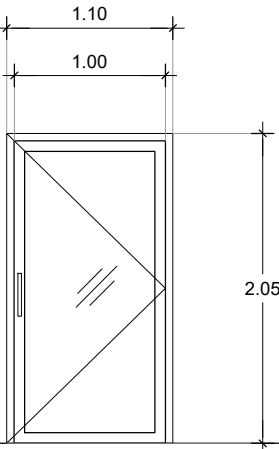
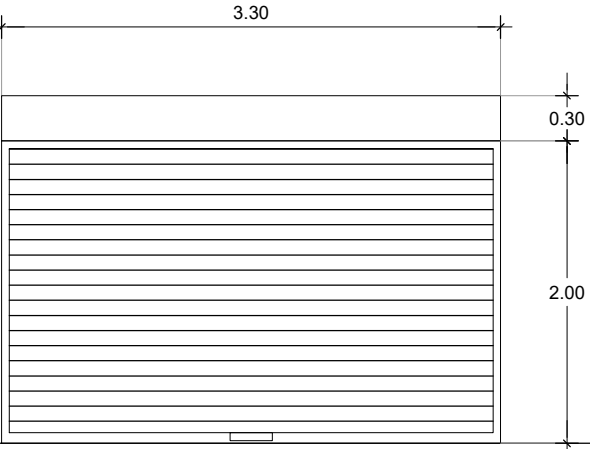
DRAWING NO :	TOTAL :
A-11	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

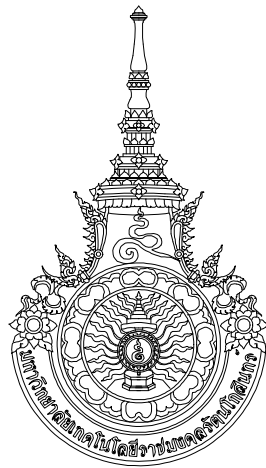
แบบขยายประตู(รีดออน)

 ▼ ระดับพื้น	 ▼ ระดับพื้น	 ▼ ระดับพื้น	 ▼ ระดับพื้น
(D1) (รีดออน)	(D2) (รีดออน)	(D3) (รีดออน)	(D4) (รีดออน)
- รีดออนบานประตูไม้(บานเปิดคู่ของเดิม) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด - จำนวน 6 ชุด รีดออนคั่นกองอาคาร - จำนวน 6 ชุด รีดออนเพื่อนำไปปรับปรุง และนำกลับมามีดัดตั้งที่ตำแหน่งเดิม (ตำแหน่งตามแบบ)	- รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนชุดกระจากติดตาย(ด้านบน) จำนวน 2 ชุด - รีดออนชุดเหล็กดัดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนอุปกรณ์ครบชุด	- รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนชุดกระจากติดตาย(ด้านบน) จำนวน 2 ชุด - รีดออนชุดเหล็กดัดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนอุปกรณ์ครบชุด	- รีดออนประตูไม้บานเปิดเดี่ยวขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนชุดกระจากติดตาย(ด้านบน) จำนวน 2 ชุด - รีดออนชุดเหล็กดัดขนาด 1.00 m. x 2.55 m. จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) ส่งคืนกองอาคาร - รีดออนอุปกรณ์ครบชุด

แบบขยายประตู(รีดออน)

 ▼ ระดับพื้น	 ▼ ระดับพื้น		
(D8) (รีดออน)	(D9) (รีดออน)		
- รีดออนชุดประตูอลูมิเนียมบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน 1 ชุด	- รีดออนชุดบานม้วนเดิม พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน 1 ชุด		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

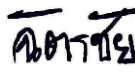
PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

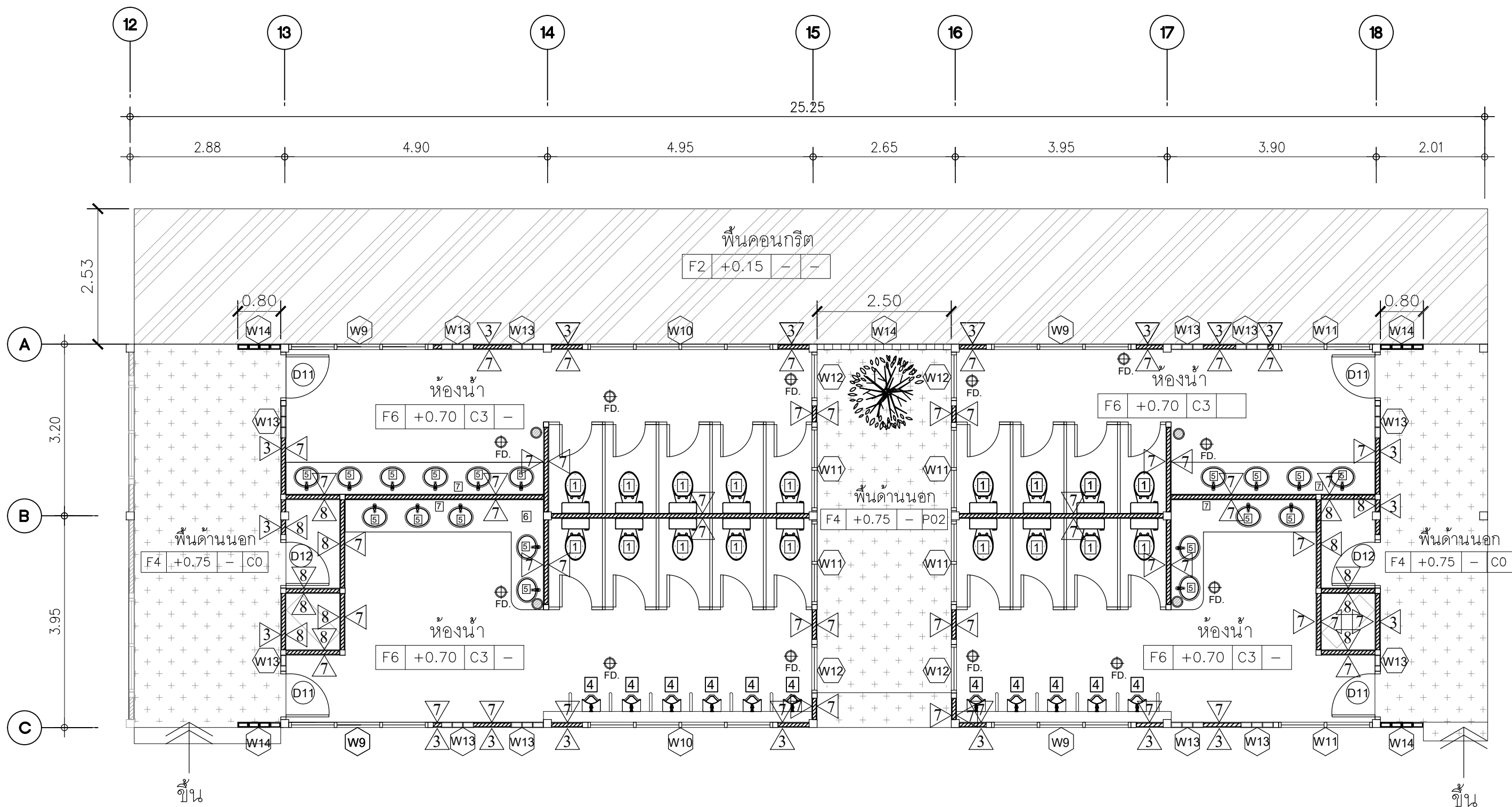
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สธ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	
DRAWING TITLE :	
แบบขยายประตู(งานรีดออนห้องประชุมคณาจารย์)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 50	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-12	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร

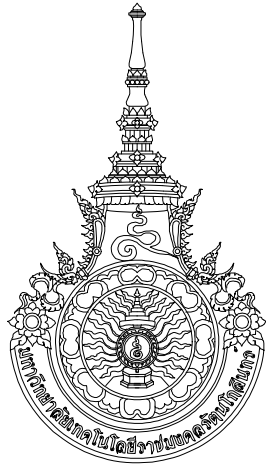
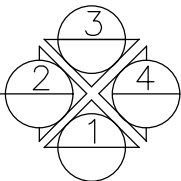
สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
D11	รื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบไม้เดิม จำนวน 4 ชุด		รื้อถอนต้นไม้เดิมทั้งหมด
D12	รื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบไม้เดิม จำนวน 2 ชุด		
W9	รื้อถอนหน้าต่างกระจกฝ้า(บานเกล็ดซ้อน)เดิม	F4	–รื้อถอนพื้นทรายล่าง พร้อมโครงสร้างและบันไดเดิม พื้นที่ 55.00 ตร.ม.
W10	รื้อถอนหน้าต่างกระจกฝ้า(บานเกล็ดซ้อน)เดิม		
W11	รื้อถอนหน้าต่างกระจกฝ้า(บานเกล็ดซ้อน)เดิม	F6	–รื้อถอนพื้นกระเบื้องเซรามิค พร้อมโครงสร้างเดิม ขนาด 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 130.00 ตร.ม.
W12	รื้อถอนหน้าต่างกระจกฝ้า(บานเกล็ดซ้อน)เดิม		
W13	รื้อถอนบล็อกแก้วเดิม		รื้อถอนผนังก่ออิฐูกรูกระเบื้องเดิมทั้งหมด พื้นที่ 200.00 ตร.ม.
W14	รื้อถอนไม้ระแนงและโครงเหล็กเดิม		รื้อถอนผนังทราายล่างเดิม พื้นที่ 30.00 ตร.ม.
F2	รื้อถอนพื้นพร้อมโครงสร้างคอนกรีตเดิม พื้นที่ 65.00 ตร.ม.		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

SCALE

1: 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรรณศรีพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE

นางสาวพรชนก อ้นมณี
ภ- สด20229

STRUCTURAL ENGINEER :

นายธีตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :

นายธีตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1
(งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

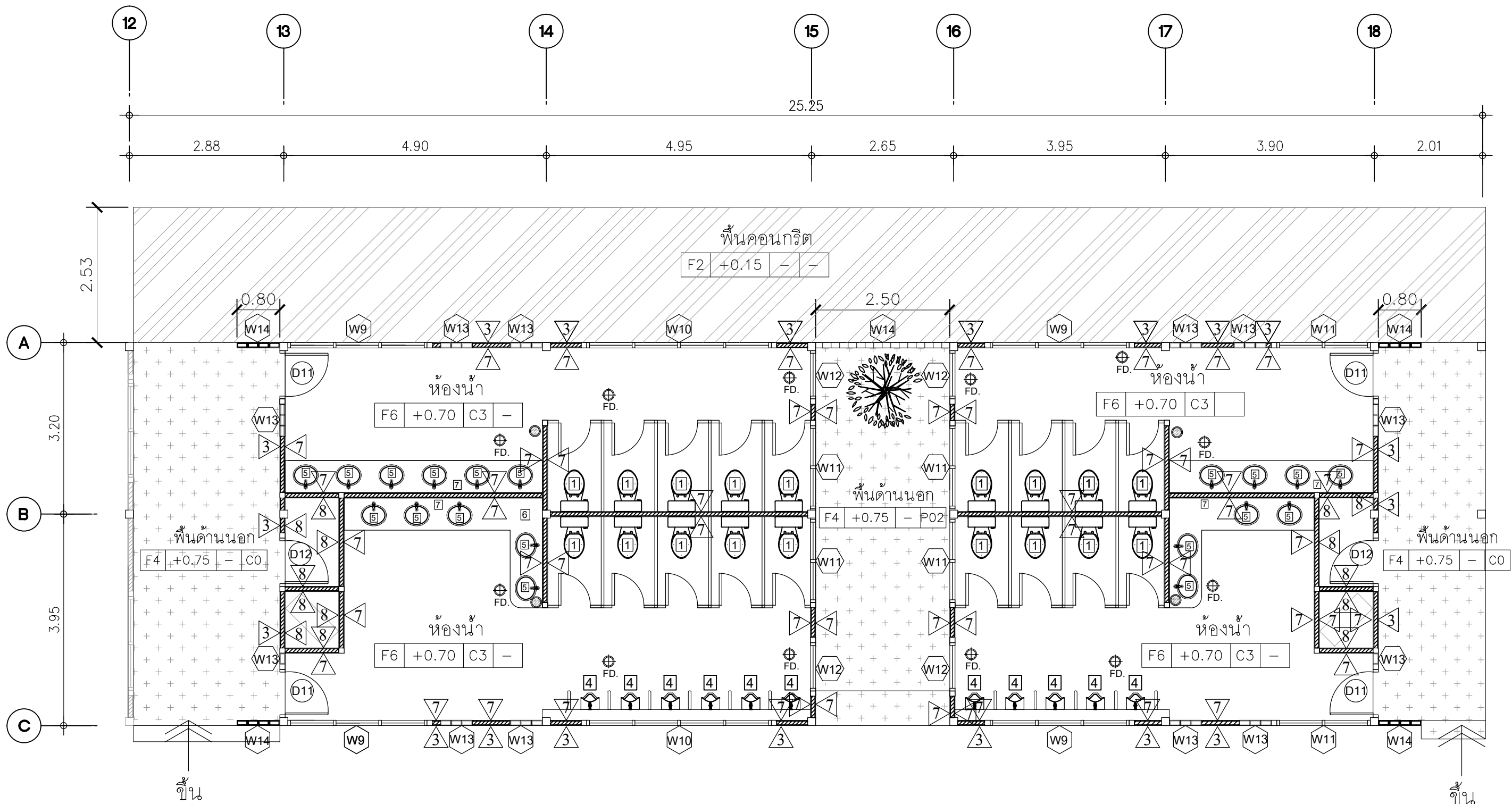
DRAWING NO :

A-13

TOTAL :

108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

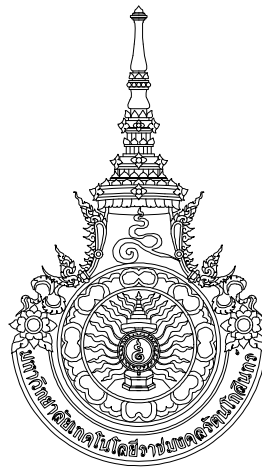
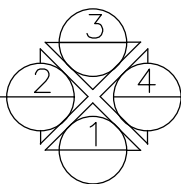


ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอนระบบสุขาภิบาลและระบบประปาพร้อมงานระบบท่อทั้งหมดเนื่องจากระบบมีปัญหาใช้งานไม่ได้
	รื้อถอนสุขภัณฑ์ชักโครกพร้อมอุปกรณ์ พร้อมสายฉีดชำระ จำนวน 18 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 19 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนเคาร์เตอร์หินเทียมอ่างล้างหน้า ยาวตลอดแนว จำนวน 4 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนกระจกเงา ยาวตลอดแนว จำนวน 4 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูปทั้งหมด จำนวน 18 ห้อง (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์ครบชุดทั้งหมด จำนวน 11 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง)
	รื้อถอน FD ตะแกรงกันกลิ่นเดิม จำนวน 12 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง และห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)
	รื้อถอนที่ได้กระดาดชำระมวลน้ำใหญ่เดิม จำนวน 4 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง และห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อการบติ
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

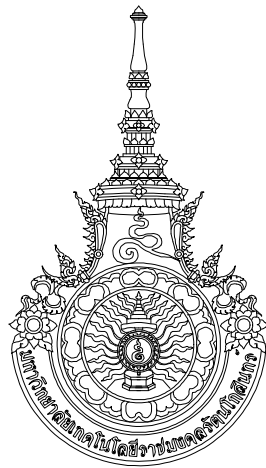
ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1
(งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-14	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนฝ้าเพดาน
(งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

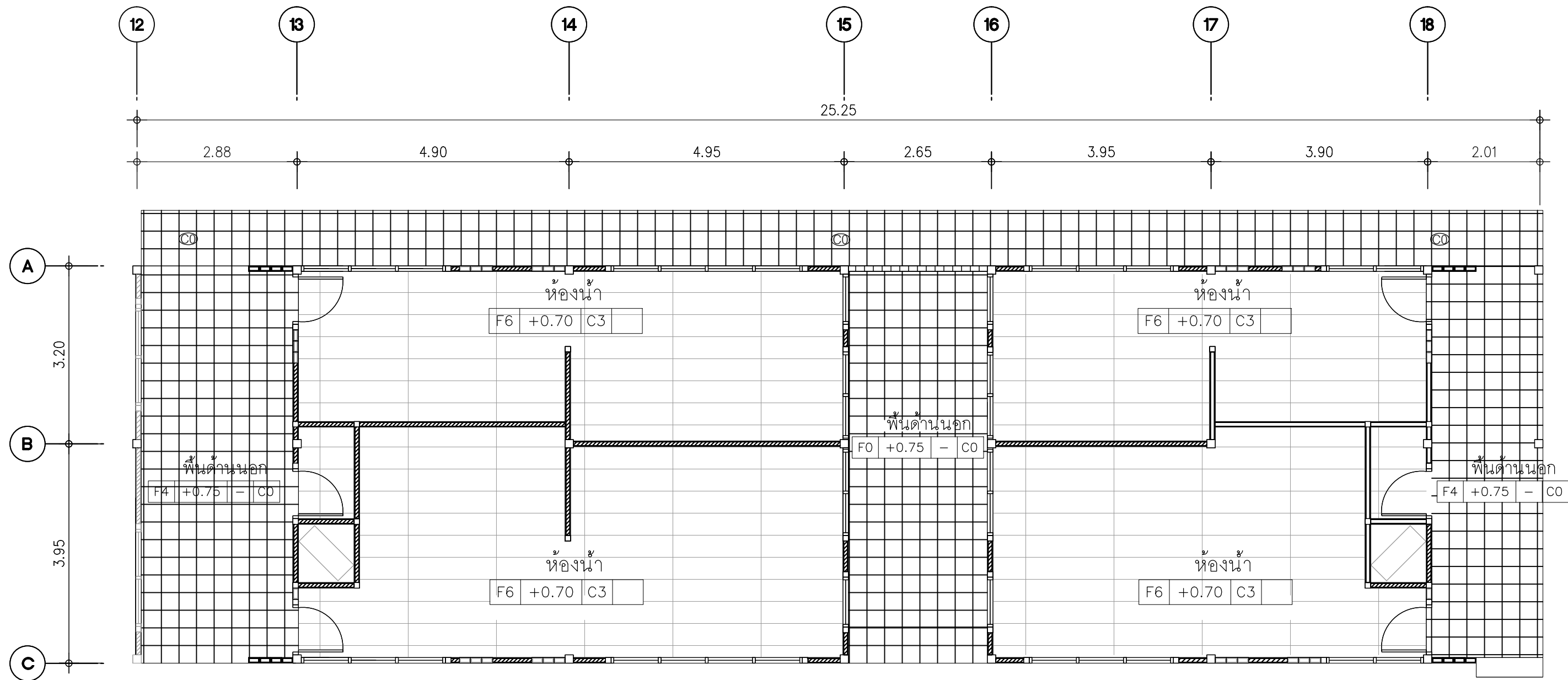
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-15	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

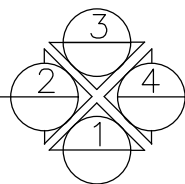


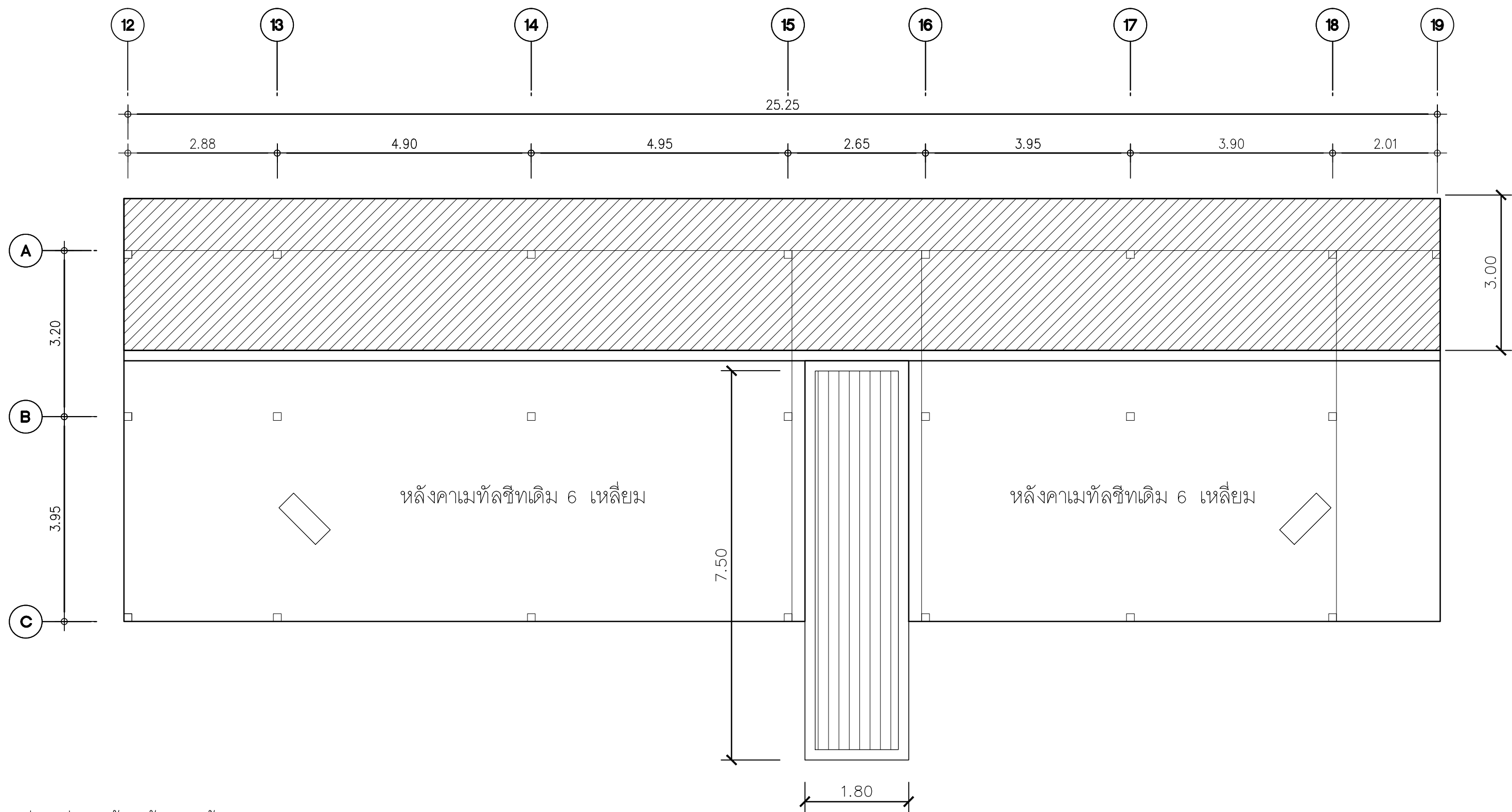
ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอนระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมสายไฟทั้งหมด เนื่องจากระบบมีปัญหาใช้งานไม่ได้
 ๑	รื้อถอนฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงคร่าวเดิม (ภายนอก) พื้นที่ 80.00 ตร.ม.
 ๒	รื้อถอนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้น พร้อมโครงคร่าวเดิม พื้นที่ 130.00 ตร.ม.

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนฝ้าเพดาน (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 50



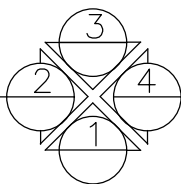


ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานหรือพร้อมโครงหลังคาทั้งหมด
	รื้อถอนหลังคากระเบื้องลอนเล็ก พื้นที่ 75.00 ตร.ม
	รื้อถอนหลังคาโพลีคาร์บอเนต พื้นที่ 15.00 ตร.ม

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนหลังคา (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)
SCALE 1: 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

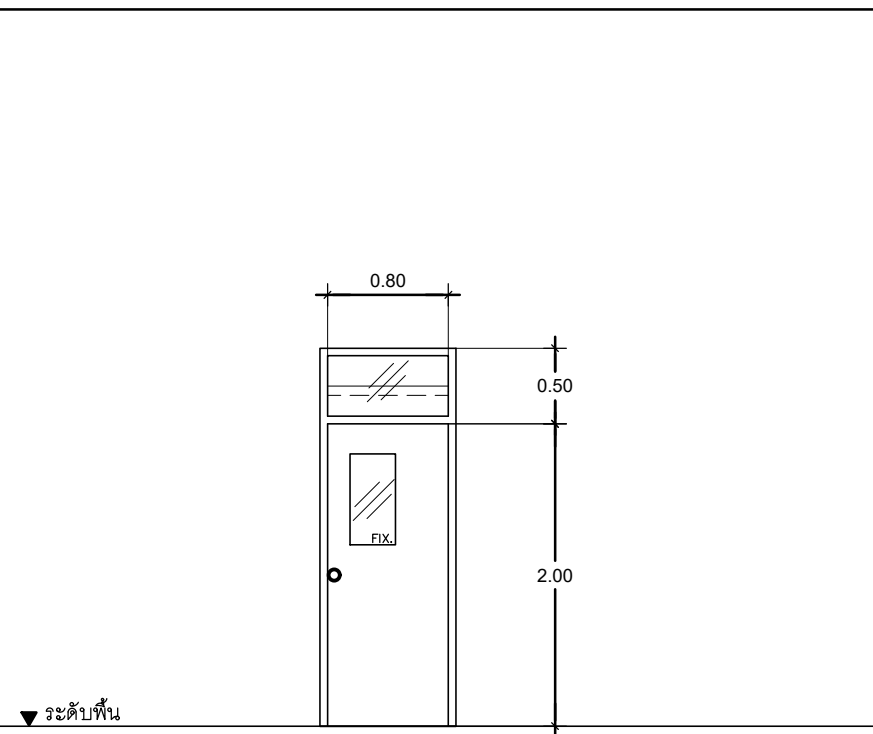
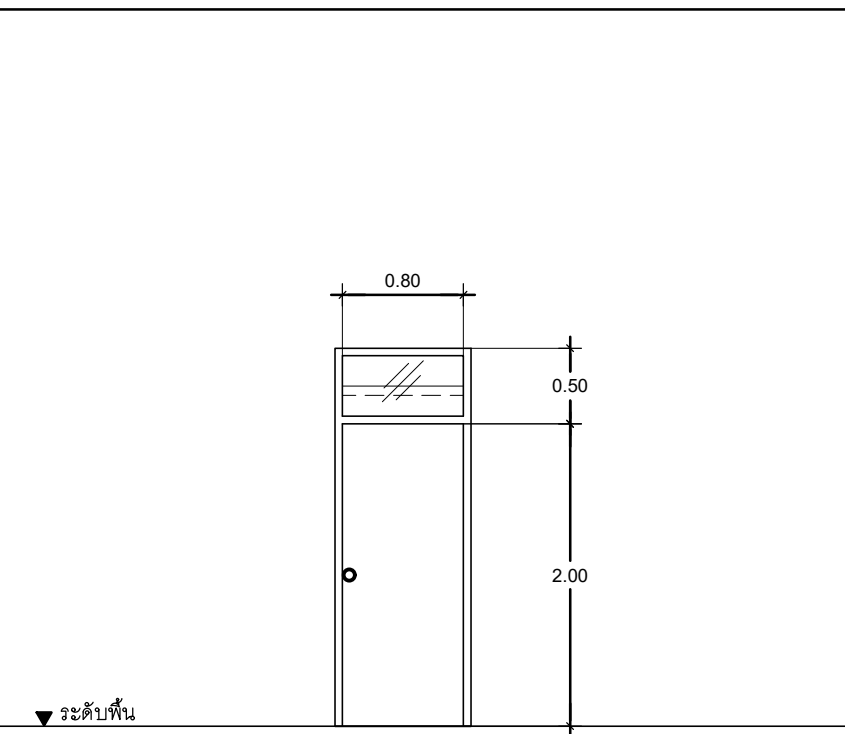
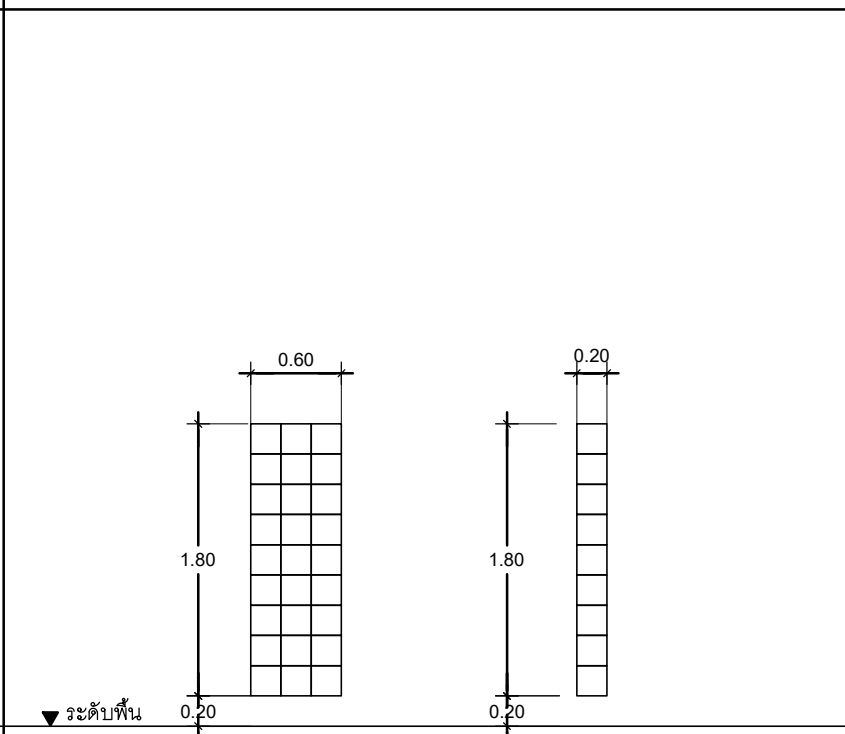
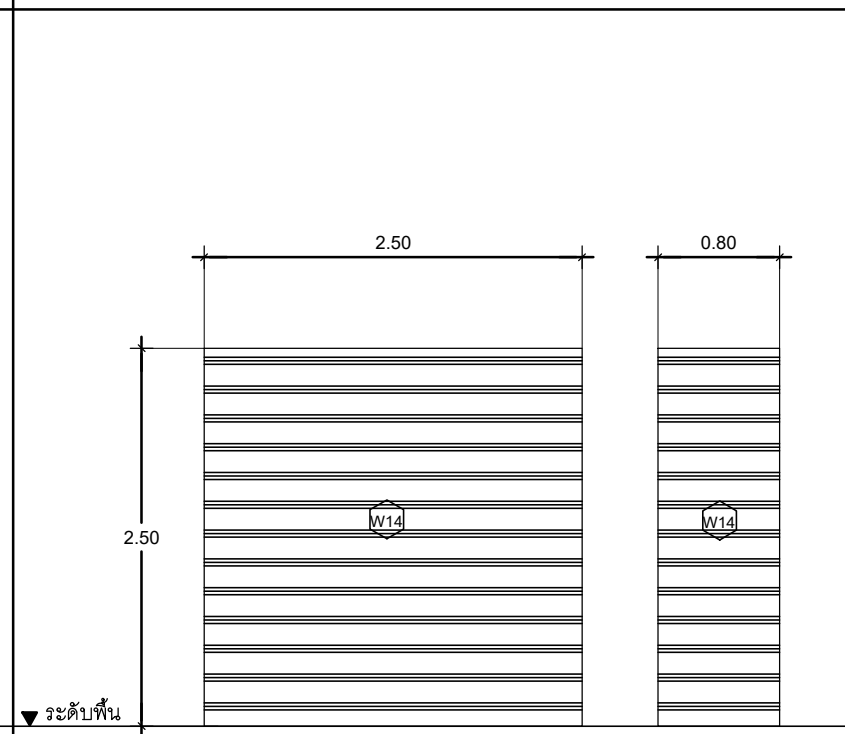
ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

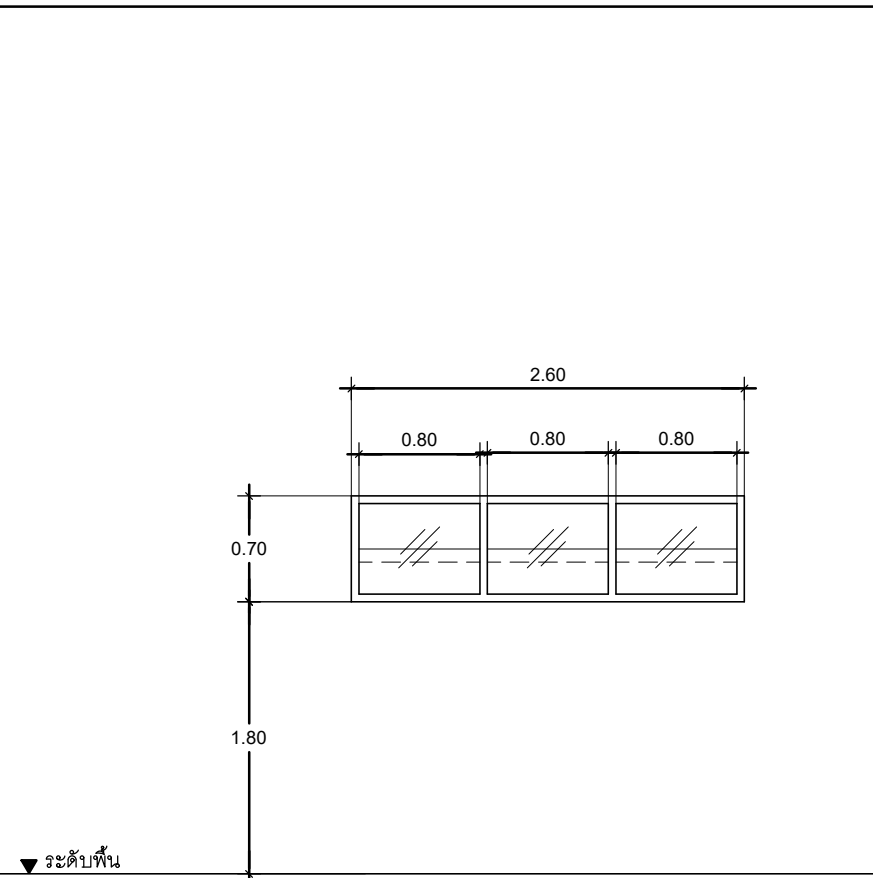
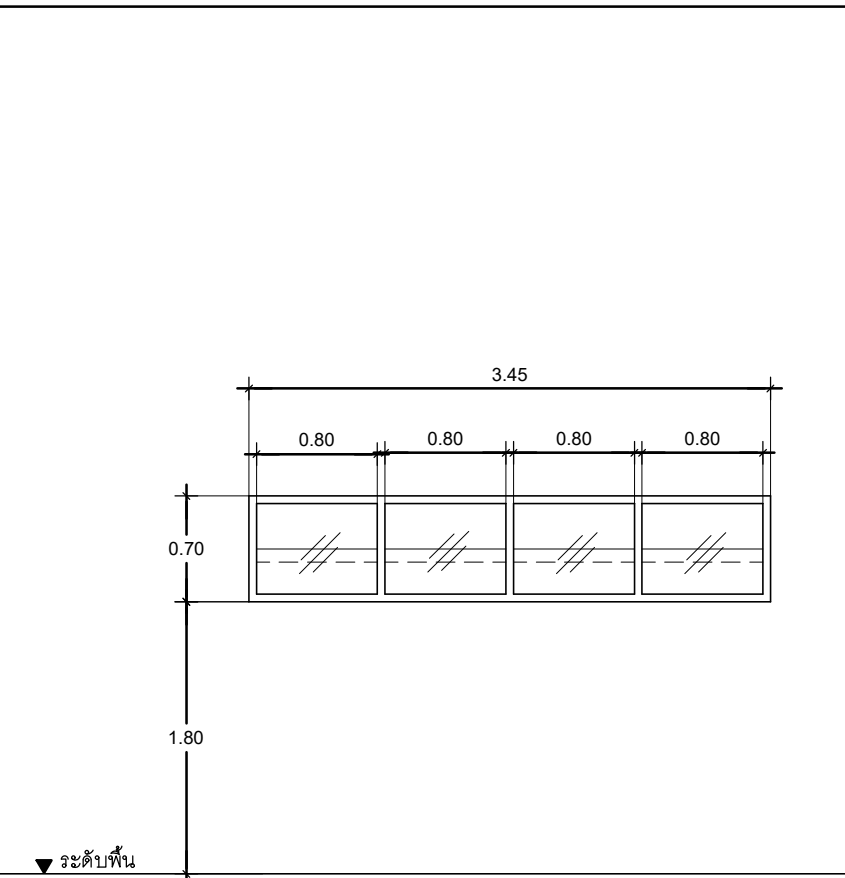
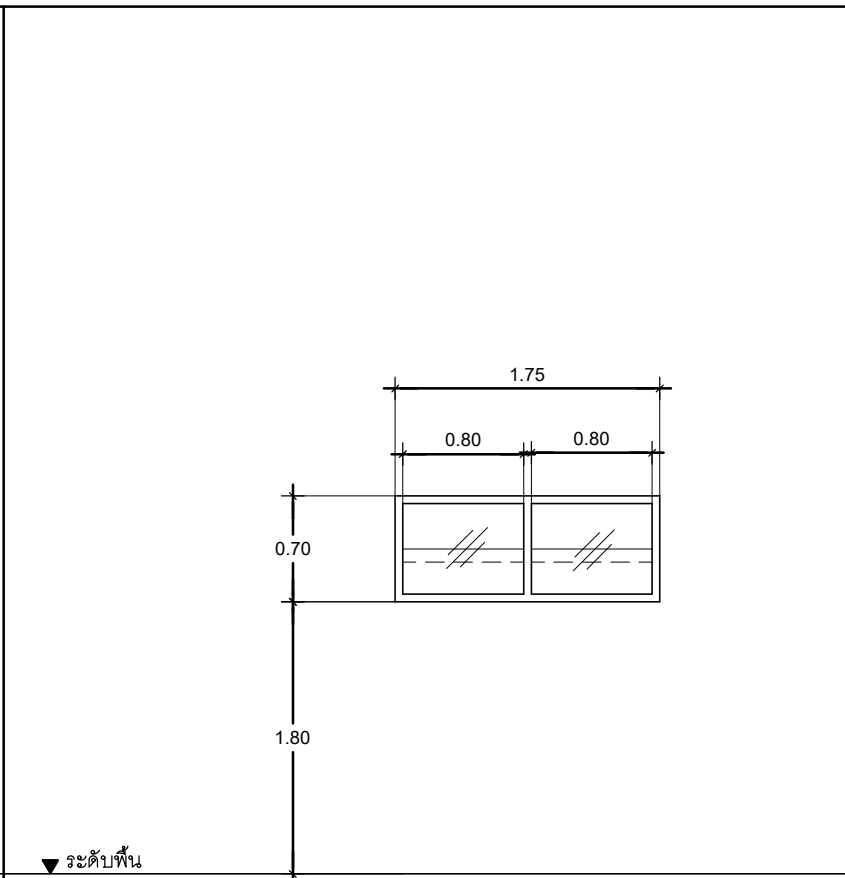
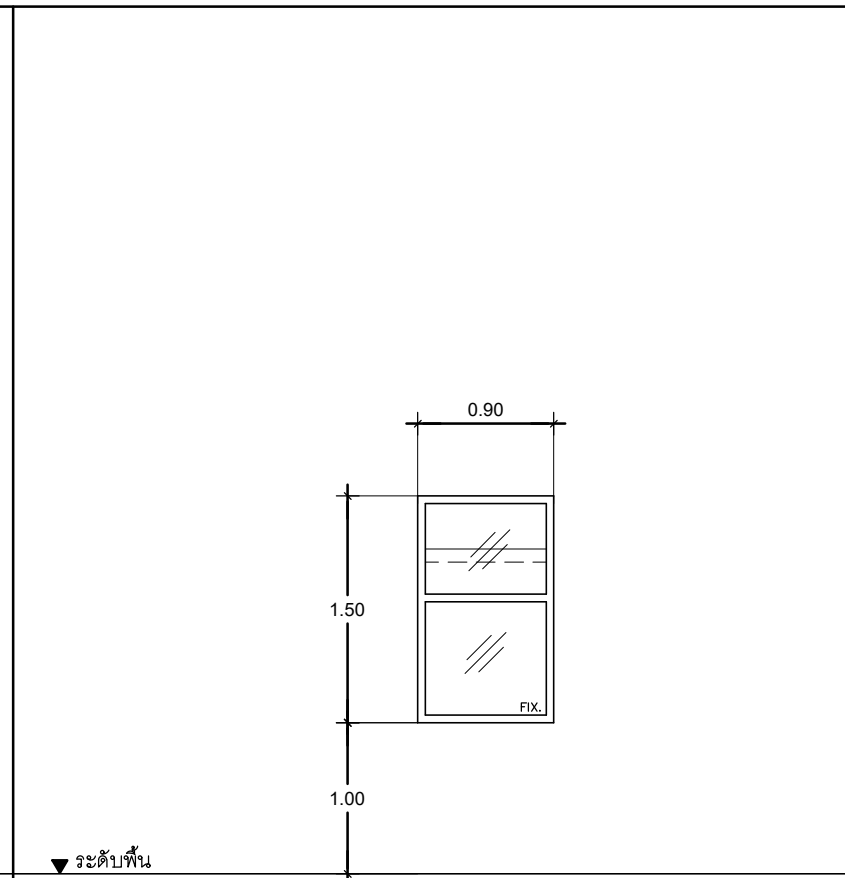
DRAWING TITLE :
แปลนหลังคา
(งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

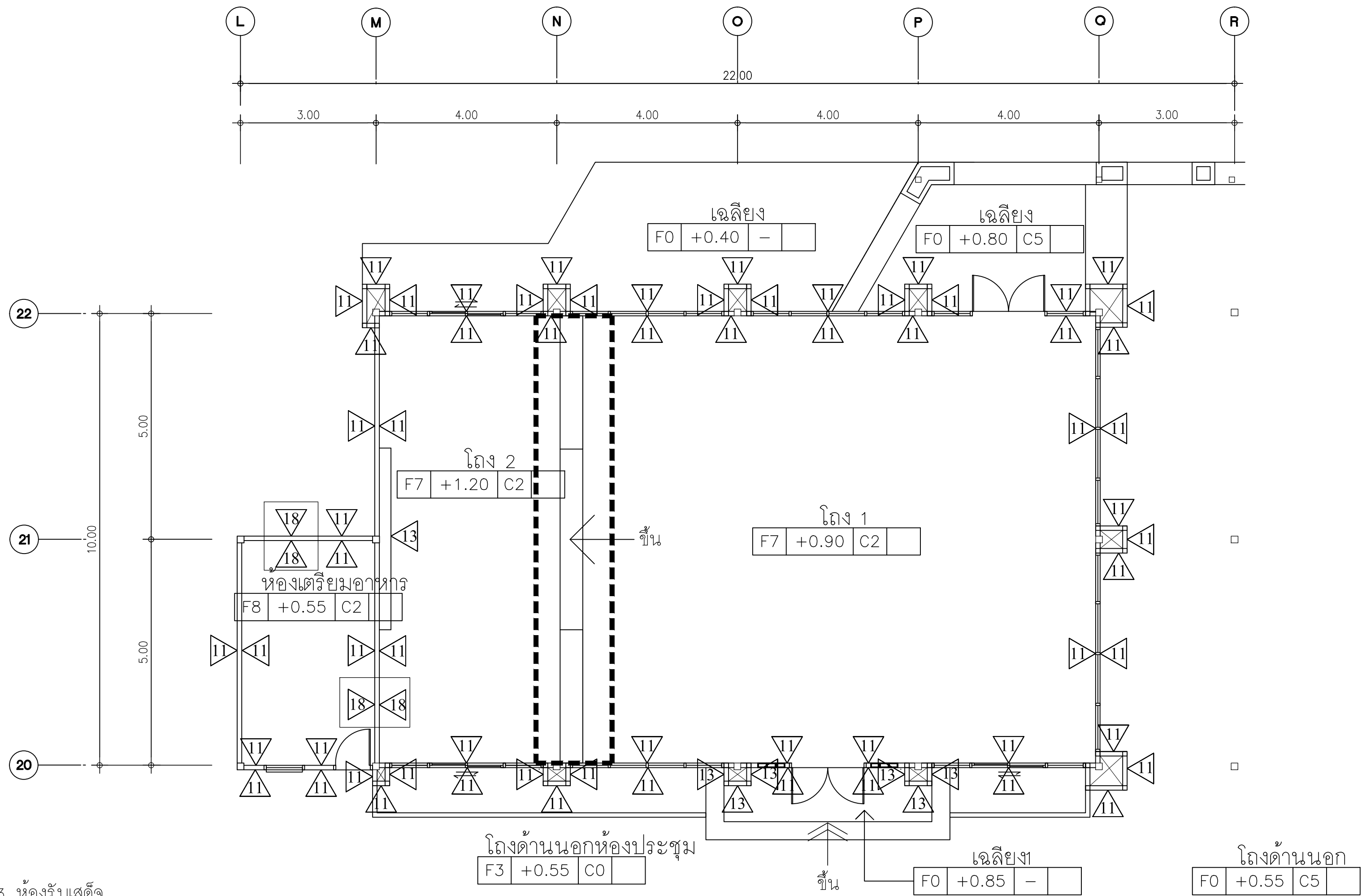
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-16	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

แบบขยายประตู				แบบขยายรีดลอนบล็อกแก้ว				แบบขยายรีดลอนระแนงไม้			
											
D1 (รีดลอนประตูเดิม)		D12 (รีดลอนประตูเดิม)		W13 (รีดลอนบล็อกแก้ว)		W14 (รีดลอนระแนงไม้)					
ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงกระจกใสกลัดซ้อน(ด้านบน)	ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงกระจกใสกลัดซ้อน(ด้านบน)	ชนิด	บล็อกแก้ว	ชนิด	ไม้ระแนง และ โครงเหล็ก				
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	-	วงกบ	-				
กรอบบาน	บานไม้ขัดประกอบโครง	กรอบบาน	บานไม้ขัดประกอบโครง	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-				
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-				
ช่องแสง	กระจกติดตาย(ช่องแสงกระจกใสที่บานประตู)	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-				
อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	-				
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	ระแนงขนาด 2.50 x2.50 m. จำนวน 1 ชุด ระแนงขนาด 0.80 x2.50 m. จำนวน 4 ชุด				

แบบขยายหน้าต่าง							
							
W9 (รีดลอนหน้าต่างเดิม)		W10 (รีดลอนหน้าต่างเดิม)		W11 (รีดลอนหน้าต่างเดิม)		W12 (รีดลอนหน้าต่างเดิม)	
ชนิด	หน้าต่างกระจกฝ้า	ชนิด	หน้าต่างกระจกฝ้า	ชนิด	หน้าต่างกระจกฝ้า	ชนิด	หน้าต่างกระจกฝ้าติดตาย
วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง
กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-
ช่องแสง	กระจกติดตาย(บานกลัดซ้อน)	ช่องแสง	กระจกติดตาย(บานกลัดซ้อน)	ช่องแสง	กระจกติดตาย(บานกลัดซ้อน)	ช่องแสง	กระจกติดตาย(บานกลัดซ้อน ด้านบน)
อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รีดลอนทั้งหมด
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานหรือถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานหรือถอน
	-ผนังและเสาเบอร์ 11 ขุดลอกสีเดิม พื้นที่ 99.00 ตร.ม. (ผนังภายนอก) -ผนังและเสาเบอร์ 11 ขุดลอกสีเดิม พื้นที่ 80.00 ตร.ม. (ผนังภายใน)	F8	รื้อถอนกระเบื้องแกรนิตโต้ พร้อมโครงสร้างพื้นเดิม ขนาด 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 17.00 ตร.ม.(ห้องเก็บของ)
	-รื้อถอนผนังตกแต่งเบอร์ 13 พื้นที่ 10.00 ตร.ม.(เสาด้านนอก) -รื้อถอนผนังตกแต่งเบอร์ 13 พื้นที่ 7.00 ตร.ม.(ผนังด้านใน โถง 2)		รื้อถอนบ่อน้ำคอนกรีตเดิม จำนวน 2 บ่อ
	-รื้อถอนผนังก่ออิฐเดิมเพื่อทำช่องเปิดหน้าต่างและประตู พื้นที่ 4.00 ตร.ม.		รื้อถอนชั้นบันไดเดิมยาวตลอดแนว พร้อมสกัดขอบกันตกเพื่อปรับระดับพื้น ให้พื้นเสมอกับพื้น F7 ที่ระดับ 0.90 m.
F7	รื้อถอนกระเบื้องแกรนิตโต้เดิม ขนาด 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 160.00 ตร.ม.(โถง 1 และ โถง2)		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตำแหน่งผนัง - พื้นชั้น 1 (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกศาลา
อำนวยการ วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 1 รายการ

LOCATION :
ตึกศาลาอำนวยการ วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 1 รายการ

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกวรรณ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นายฉัตรชัย จันทนา

DRAWING TITLE :
แปลนตำแหน่งผนัง - พื้นชั้น 1
(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

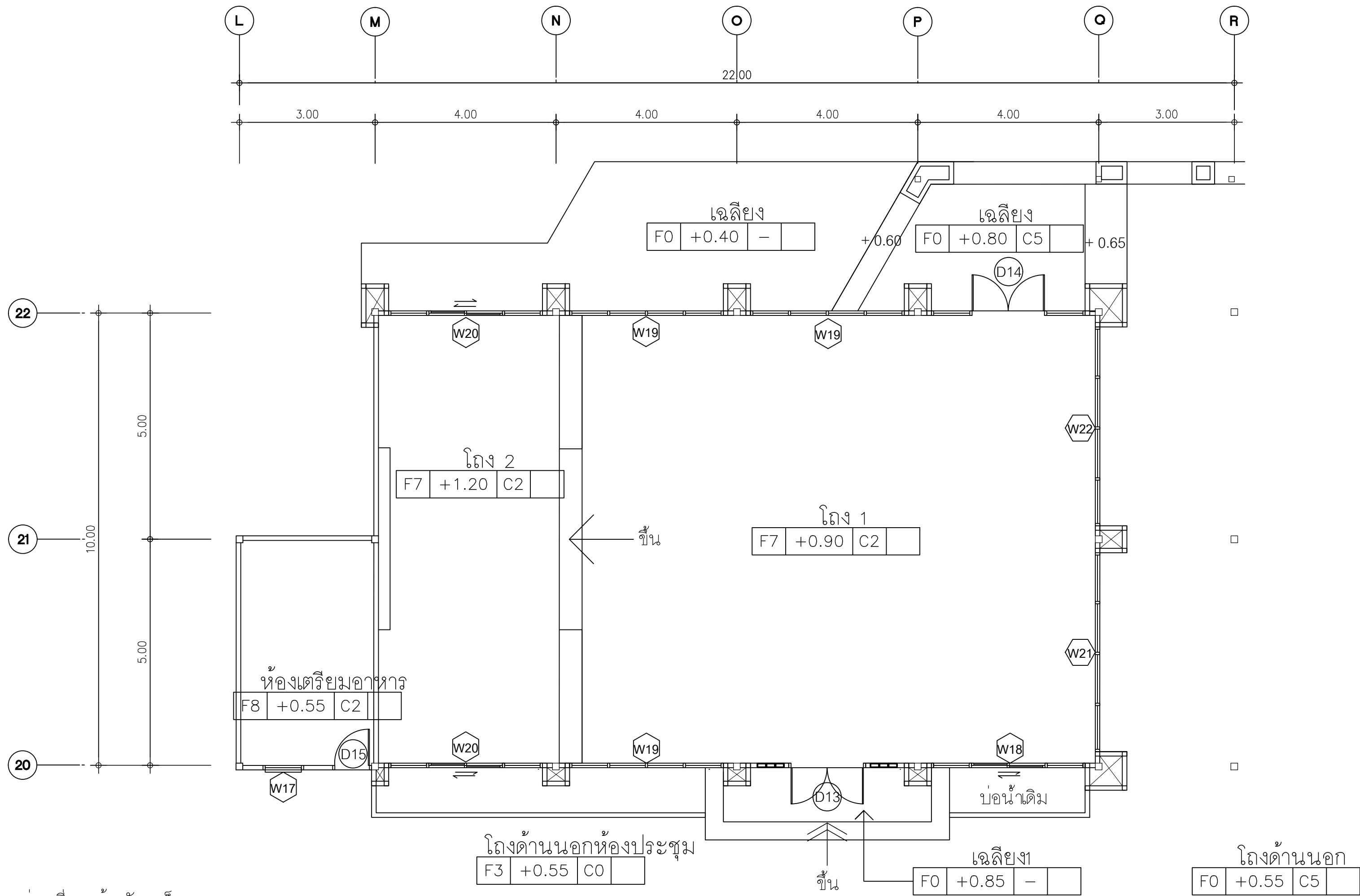
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-18 TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบแปลนที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
D15	รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมวงกบและช่องแสงกระจกติดตาย(ด้านบน) พื้นที่ 3.00 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด (ห้องเก็บของ)
W17	รื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ดปรับระดับ พร้อมวงกบและช่องแสงติดตาย(ด้านบน) พื้นที่ 2.00 ตร.ม. จำนวน 1 ชุด (ห้องเก็บของ)
W20	รื้อถอนหน้าต่างอลูมิเนียมเดิมขนาดไม่น้อยกว่า 3.40 x 2.40 m. จำนวน 2 ชุด
W21	รื้อถอนหน้าต่างอลูมิเนียมเดิมขนาดไม่น้อยกว่า 4.30 x 2.80 m. จำนวน 1 ชุด

**หน้าต่างบานอื่นๆที่เหลือ ไม่ต้องรื้อถอน

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตำแหน่งประตู- หน้าต่าง (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นายฉัตรชัย จันทนา

DRAWING TITLE :
แปลนตำแหน่งประตู- หน้าต่าง
(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

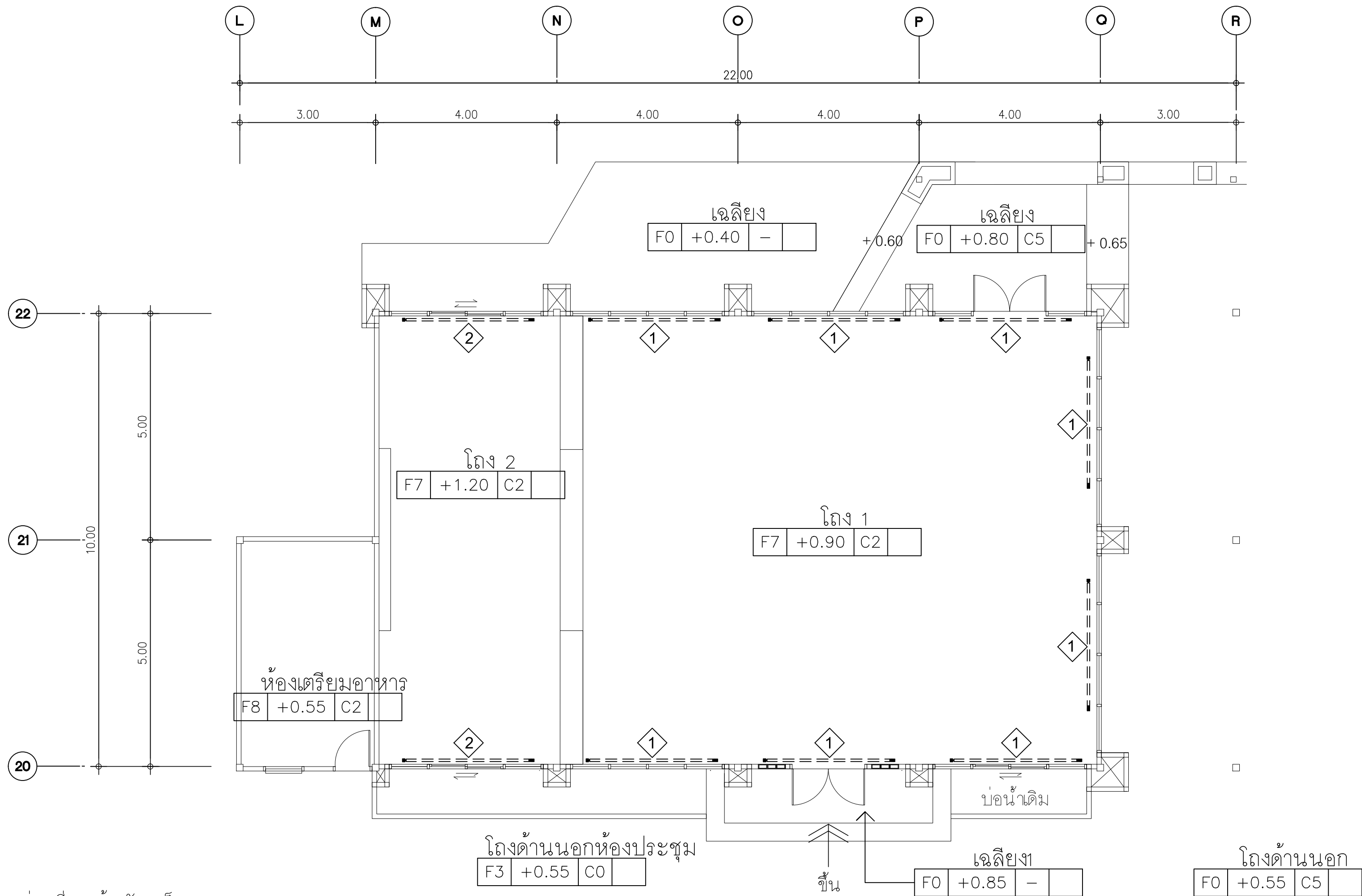
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-19
TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

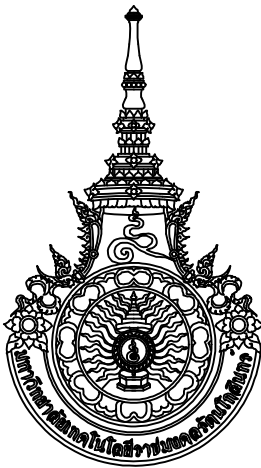


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานหรือถอน
1	รื้อถอนชุดผ้าม่านเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.00 m. จำนวน 8 ชุด
2	รื้อถอนชุดผ้าม่านเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 2.75 m. จำนวน 2 ชุด

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตำแหน่งผ้าม่าน (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนตำแหน่งผ้าม่าน
(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-20	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนฝ้าเพดาน(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

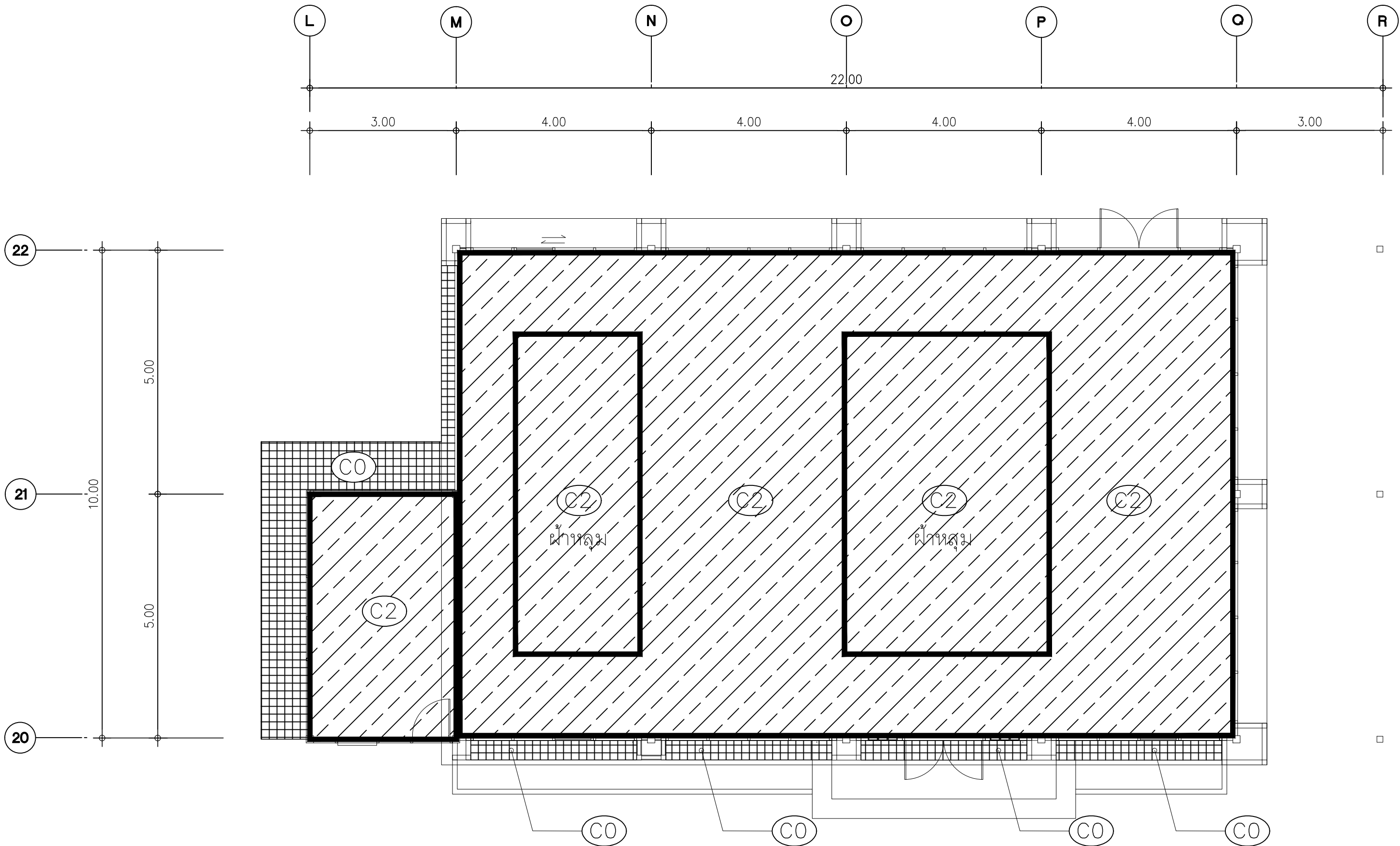
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-21	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



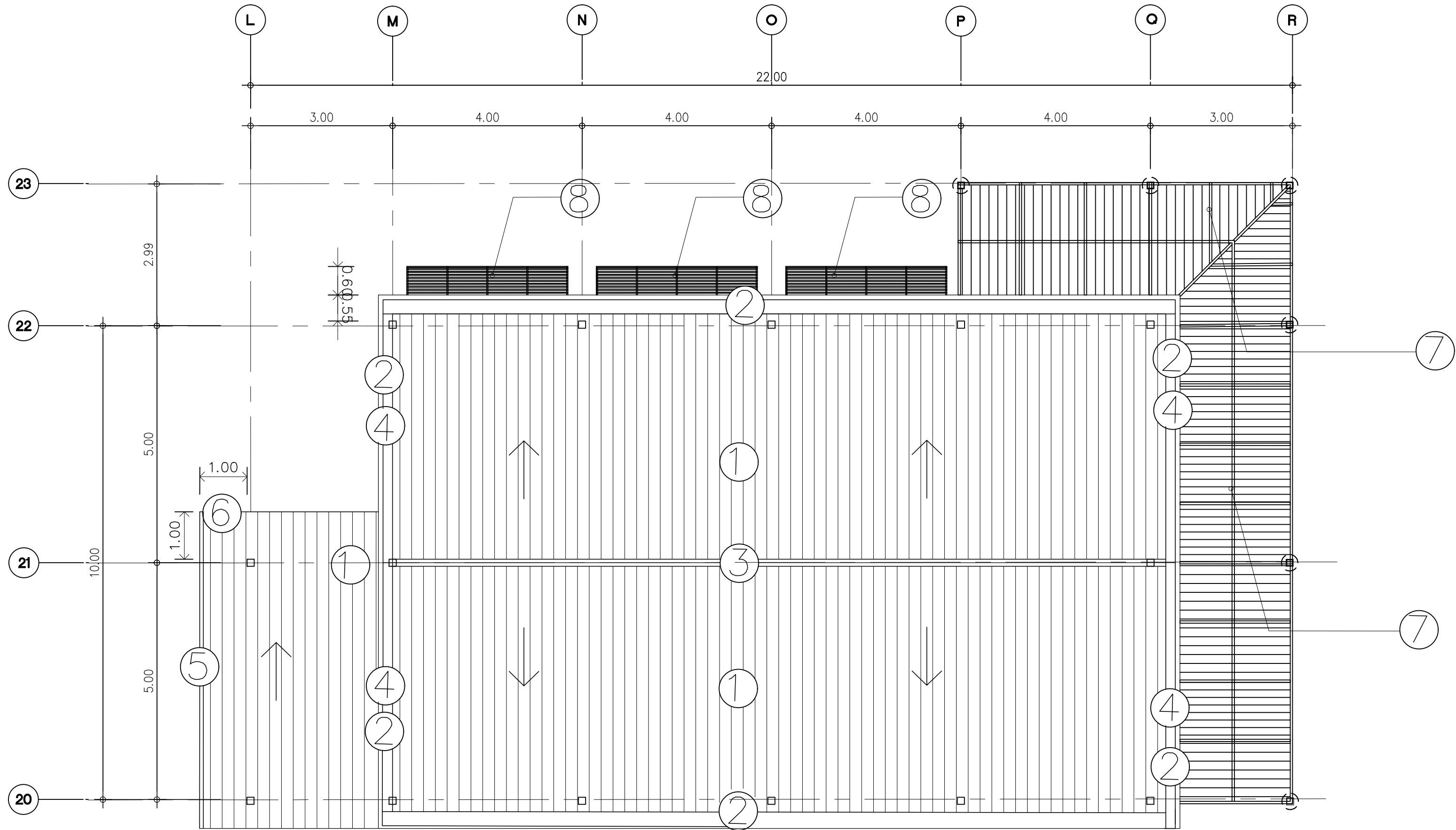
ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
C2	รื้อถอนเพดานยิปซัมบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมโครงเคร่าหลักชุบสังกะสีสำเร็จรูปเดิมพื้นที่ 177.00 ตร.ม. (ห้องรับรองและห้องเตรียมอาหาร)
C0	รื้อถอนฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดระบายอากาศ พร้อมโครงเคร่าเดิม พื้นที่ 16.00 ตร.ม. (ใต้หลังคาภายนอก)

แปลนฝ้าเพดาน(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
①	รื้อถอนหลังคาเมทัลชีทเดิม พื้นที่ 220.00 ตร.ม.	⑥	–
②	– รื้อถอนรางระบายน้ำเดิม ความยาว 34.00 ม. – รื้อถอนแผงบังตาหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์และระแนงไม้เดิมโดยรอบ พร้อมโครงเหล็กเดิมที่สูงไม่น้อยกว่า 1.50 ม. รวมพื้นที่ 70.00 ตร.ม.	⑦	รื้อถอนไม้เทียม ขนาด 5 x 10 ซม.@ 0.15 ม. พร้อมโครงเหล็กเดิมทั้งหมด พื้นที่ 45.00 ตร.ม.
③	รื้อถอนแผ่นปิดครอบจั่วเดิม ความยาว 17.00 ม.	⑧	รื้อถอนไม้เทียม ขนาด 5 x 10 ซม.@ 0.15 ม. พร้อมโครงเหล็กเดิมทั้งหมด 3 ชุด พื้นที่รวม 12.00 ตร.ม.
④	รื้อถอนครอบรอยต่อผนังเดิม ความยาว 35.00 ม.		
⑤	รื้อถอนครอบลอนเดิม ความยาว 7.00 ม.	⊠	รื้อถอนเสาเหล็ก 6 ต้น

แปลนหลังคา(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ด่านศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ด่านศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรรณเศรษฐ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

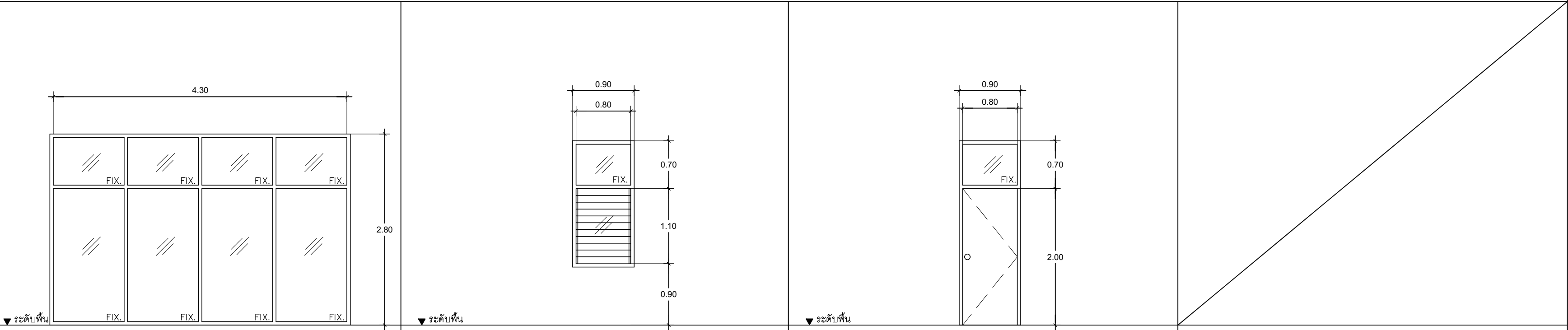
แปลนหลังคา(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-22	TOTAL : 108

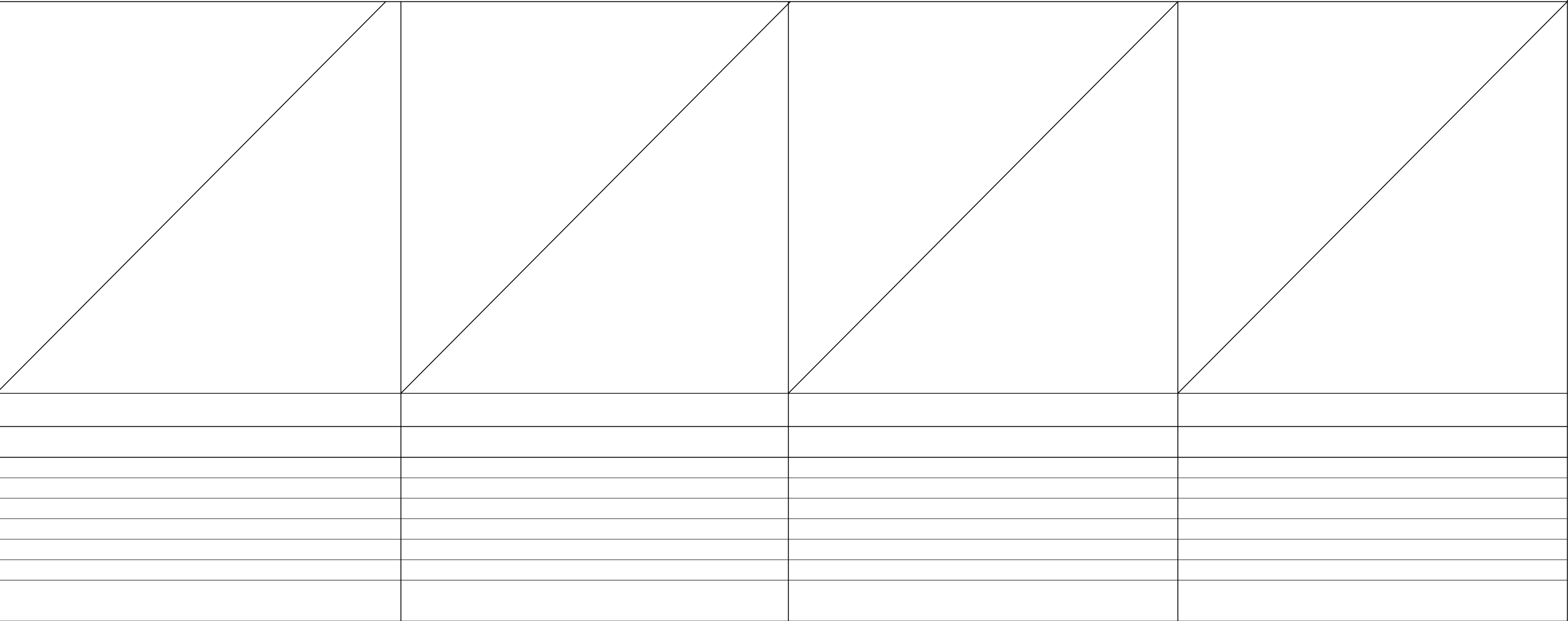
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

แบบขยายประตู- หน้าต่าง

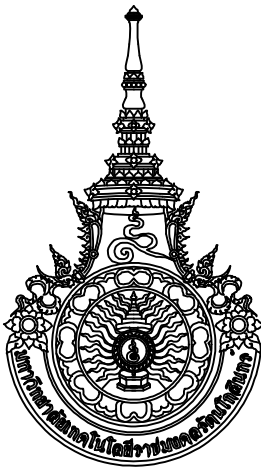


W22 (รื้อถอนหน้าต่างเดิม)		W17 (รื้อถอนหน้าต่างเดิม)			D15 (รื้อถอนประตูเดิม)		
ชนิด	หน้าต่างช่องแสงติดตาย	ชนิด	หน้าต่างบานเกล็ดปรับระดับ พร้อมช่องแสงติดตาย(ด้านบน)	ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย(ด้านบน)		
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง		
กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	–	กรอบบาน	บานไม้ขัดประกอบโครง		
ลูกพับ	กระจกใส	ลูกพับ	–	ลูกพับ	–		
ช่องแสง	กระจกใส	ช่องแสง	กระจกใส	ช่องแสง	กระจกติดตาย		
อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รื้อถอนทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ตามมาตรฐานครบชุด (ของเดิม)รื้อถอนทั้งหมด		
หมายเหตุ	– วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด จำนวน 1 ชุด – หน้าต่างอีก 1 ชุด รื้อถอนบานและอุปกรณ์ทั้งหมด	หมายเหตุ		หมายเหตุ			

แบบขยายหน้าต่าง – หน้าต่าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกศาลา
อำเภอยุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึกศาลา อำเภอยุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู- หน้าต่าง
(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-23	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภิรมนทร์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

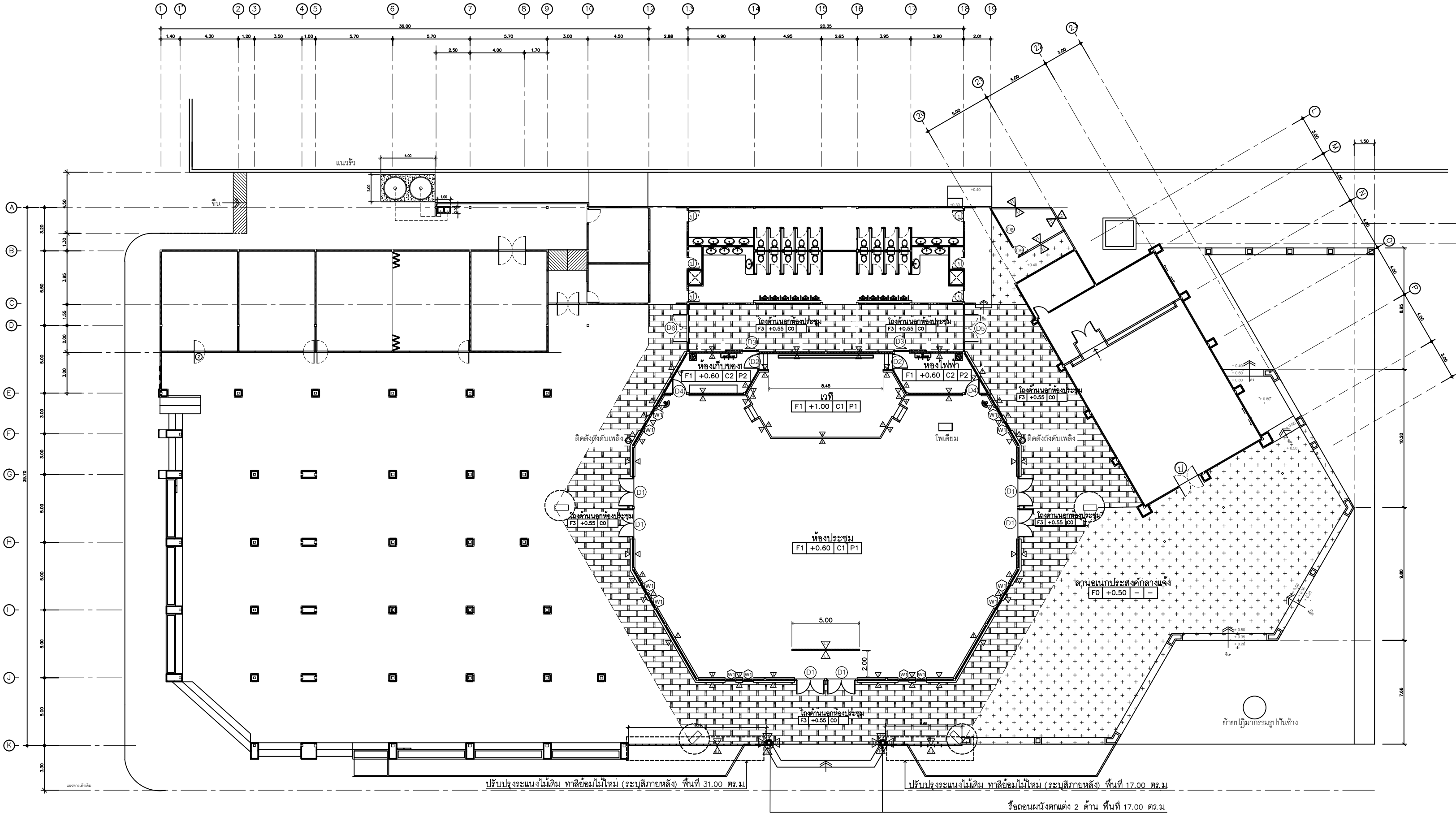
แปลนพื้นที่ 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250

CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-24	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

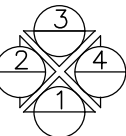


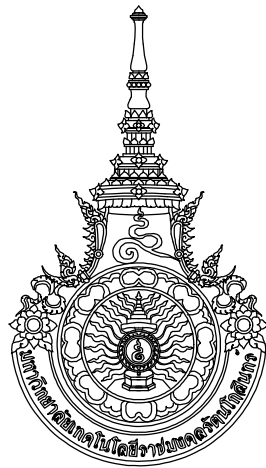
ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมอาคาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	1. ซ่อมแซมชุดประตูบานเปิดคู่ขนาด 2.00m. x 2.75 m. จำนวน 6 ชุด และนำกลับมาติดตั้งให้พร้อมใช้งาน (ประตูทางเข้า 3 ด้าน)		7. ติดตั้งแผ่นสกรูทาบอร์ดนํ้าเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี ปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% (ดูแบบขยายประตู) สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)
	2.1 ติดตั้งแผ่นสกรูทาบอร์ดนํ้าเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงค้ำเหล็กชุบสังกะสี ปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พื้นทึบ 2.00 ตร.ม. พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% (ดูแบบขยายประตู) สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		8. -
	2.2 ประตู D2 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 m. x 2.55 m. ทำการขัดผิวและใช้สีทาไม้แบบทึบแสงชนิดกึ่งด้านทาสีทั้ง 2 ด้าน (ระบุสีภายหลัง) แล้วนำมามาติดตั้งตำแหน่งเดิมพร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์บานเปิดเดี่ยวครบชุด จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		9. โปติเยมเหล็กตกแต่งเสาโค้งสแตนเลส (ระบุสีภายหลัง) ขนาดไม่น้อยกว่า (W)47 x (L)47 x (H)18 cm.พร้อมโลโก้สแตนเลส จำนวน 1 ชุด (ดูแบบขยายเฟอร์นิเจอร์หน้า A-36)
	3.1 ติดตั้งชุดประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 m. x 2.05 m. พร้อมกระจกฝ้าความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. (ระบุสีภายหลัง) จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		10.1 ติดตั้งผนังระแนงอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 12" จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) 10.2 ติดตั้งค้ำรับปลั๊กไฟ (21สีก) (16A 220V) แบบมีกราวด์ จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)
	4.1 ติดตั้งแผ่นสกรูทาบอร์ดนํ้าเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงค้ำเหล็กชุบสังกะสีปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พื้นทึบ 2.00 ตร.ม. พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% (ดูแบบขยายประตู) สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องเก็บของ 1 จำนวน 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		11. นาฬิกาติดคัล ขนาดไม่น้อยกว่า 48 x 18.9 x 4.5 cm. จำนวน 1 ชุด (ดูแบบขยายเฟอร์นิเจอร์)
	4.2 ประตู D4 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 m. x 2.55 m. ทำการขัดผิวและใช้สีทาไม้แบบทึบแสงชนิดกึ่งด้านทาสีทั้ง 2 ด้าน (ระบุสีภายหลัง) แล้วนำมามาติดตั้งตำแหน่งเดิมพร้อมเปลี่ยนอุปกรณ์บานเปิดเดี่ยวครบชุด จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		12. ติดตั้งแผ่นสกรูทาบอร์ดนํ้าเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. ขอบเรียบ ติดตั้งขอบเวทีด้านหน้า ยาวตลอดแนว 16.00 m. สูงไม่น้อยกว่า 0.50 cm. รวมพื้นที่ 10.00 ตร.ม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต ขนาดแผ่นความหนาไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 mm. ความหนา 0.6 มม. ชนิดผิวด้าน (ระบุสีภายหลัง)
	5. -		13. ติดตั้งกระเบื้องโวลนแบบแผ่นชนิดเคลือบฟิล์มลายไม้ขนาดไม่น้อยกว่า 15x92 ซม. มีความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. มีชั้นกันสึก (Wear Layer) ไม่น้อยกว่า 0.5 มม. ไม่มีส่วนผสมของแร่ใยหิน (Non Asbestos) ค่าความคงทนของสีต้องแสงได้ตามมาตรฐาน ISO 105-B02 อยู่ในระดับ scale 6 ขึ้นไป ค่าการลามไฟได้ตามมาตรฐาน UL 94 ในระดับ V-0 และมีค่ากันสนิมอยู่ที่ R10 พื้นทึบ 620.00 ตร.ม.และติดตั้งบัวเชิงผนัง (PVC)ขนาดไม่น้อยกว่า 4" ความหนา 1.4 mm. โดยรอบห้องความยาว 145.00 ม (ระบุรูปแบบและสีภายหลัง) (แบ่งได้ดังนี้ ห้องประชุม พื้นทึบ 515.00 ตร.ม. , พื้นเวที พื้นทึบ 65.00 ตร.ม. , ห้องเก็บของ พื้นทึบ 21.00 ตร.ม. , ห้องไฟฟ้า พื้นทึบ 21.00 ตร.ม.)
	6. -		14. ทำพื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m. พื้นทึบ 300.00 ตร.ม. (ระบุรูปแบบและสีภายหลัง) (พื้นลานชนกับประตูกกลางแจ้ง)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นที่ 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)
SCALE 1: 250





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชก อนันต์ ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายจิตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายจิตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

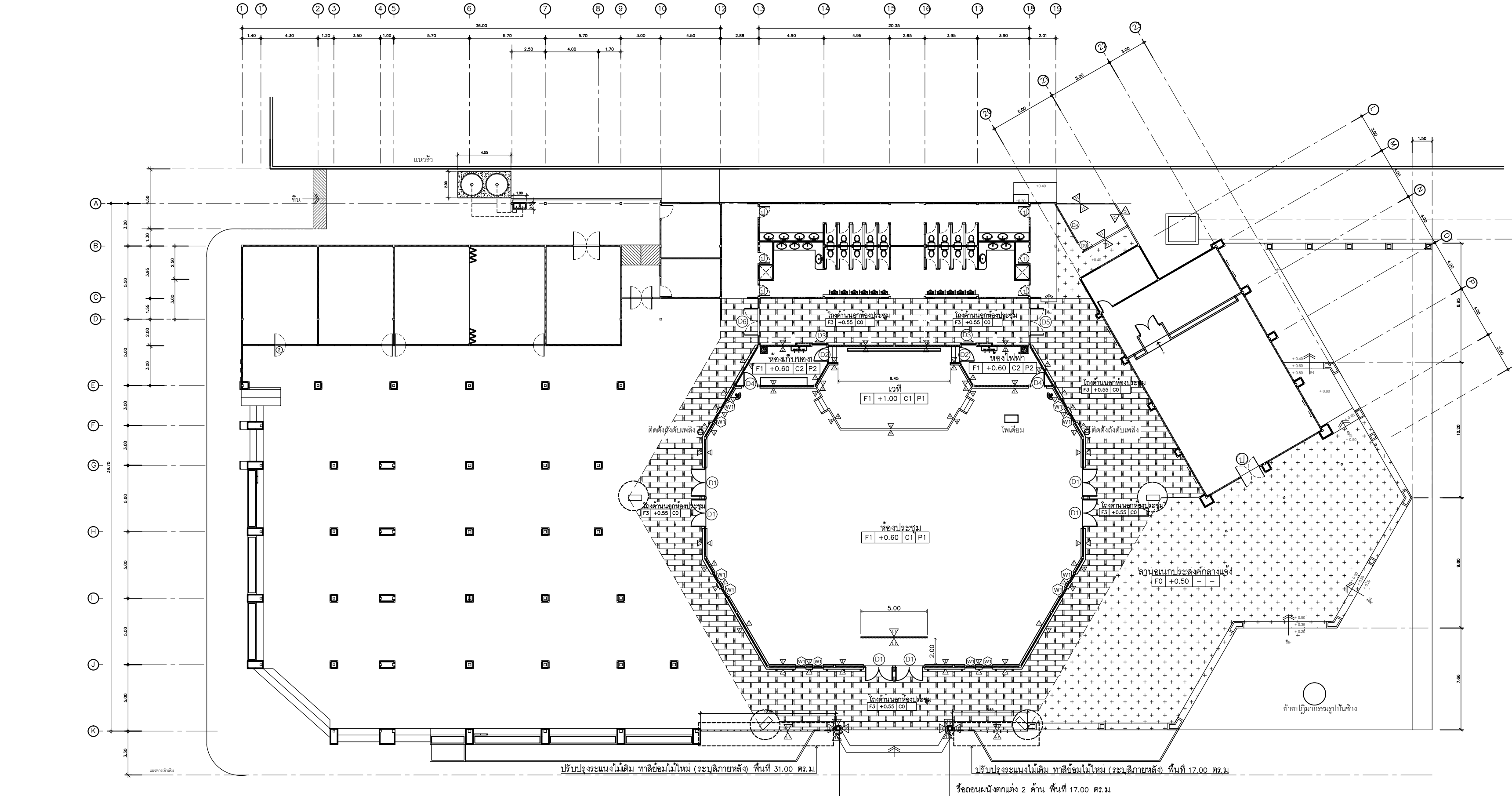
DRAWING TITLE :

แปลนพื้นที่ 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-25	TOTAL : 108

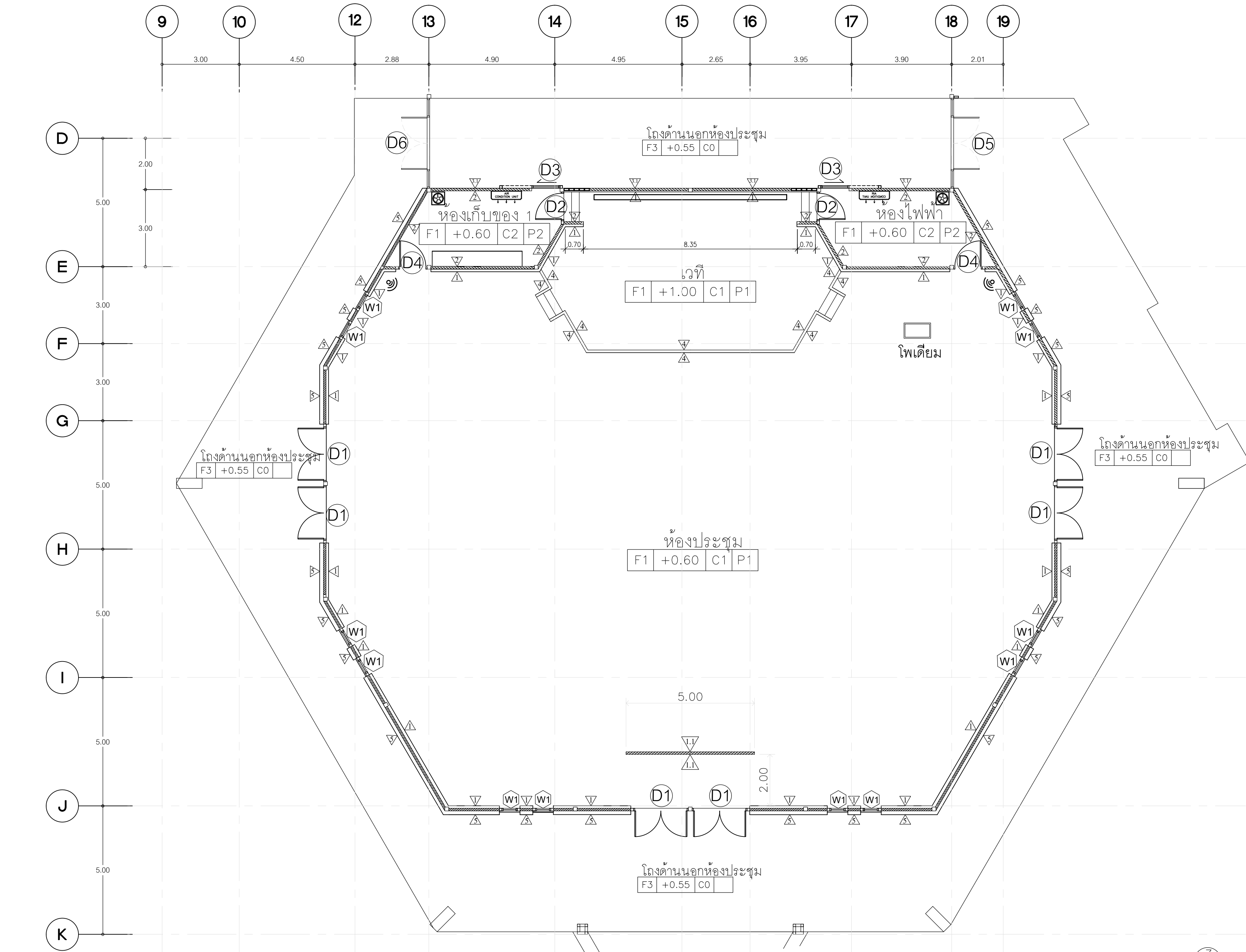
หมายเหตุ
แบบแปลนที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงาน
รายละเอียดและรูปแบบอาจเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมอาคาร

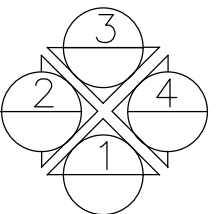
สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	15. ทำพื้น STAMP CONCRETE หนาไม่น้อยกว่า 0.05 m. พื้นที่ 475.00 ตร.ม (ระบุรูปแบบและสีภายหลัง) (โถงด้านนอกห้องประชุม)		22. ติดตั้งชุดลำโพงเครื่องเสียงพร้อมอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดแบบขยายเฟอร์นิเจอร์ หน้า A-36)
	16. - ชัดความสนิม พร้อมทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันประตูตะแกรงเหล็กฉีกบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.50 m. x 2.50 m. จำนวน 1 ชุด - ชัดความสนิม พร้อมทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันประตูตะแกรงเหล็กฉีกบานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.50 m. x 3.10 m. จำนวน 1 ชุด **ดูแบบขยายประตู		23.1 ซ่อมแซมรอยแตกกว้างให้ต่ำกว่า 4 มม. ชัดผนังให้เรียบพร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% 23.2 ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2"x2"x3.2 mm. ยึดเพลาเหล็ก(แบบมีรู)เพลาเหล็กขนาด 3"x3" หนา 3 มม. พร้อมยึดด้วยทุกคด M10 และทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน
	17. -		24.0 - 24.1 -
	18.1 ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมฉลุลายและยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/2" x 1 1/2" จำนวน 12 ชุด พื้นที่ 48.00 ตร.ม		25. ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. @ 0.40 m. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีระบุภายหลัง) พร้อมติดตั้ง- แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ 17.00 ตร.ม
	18.2 ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 มม. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF แบบเรียบและยึดโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/2" x 1 1/2" ติดตั้งสูงถึงฝ้าเพดาน พื้นที่ 300.00 ตร.ม		26. ทำความสะอาดระแนงฉิม ทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% ระบุภายหลัง พื้นที่ 48.00 ตร.ม
	19. ซ่อมแซมรอยร้าวผนังและขัดทำความสะอาดผนังฉิม พื้นที่ 50.00 ตร.ม		27. - ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิกชนิดทากายใน 100% (ด้านนอก) ระบุภายหลัง พื้นที่ 30.00 ตร.ม - ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิกชนิดทากายใน 100% (ด้านใน) ระบุภายหลัง พื้นที่ 30.00 ตร.ม
	20.1 ติดตั้งแผ่นอะลูมิเนียมฉิม (ระบุภายหลัง) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง 245.00 ตร.ม ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแน่น 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม. , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ		28. ติดตั้งบานม้วนใหม่ขนาดไม่น้อยกว่า 3.30 x 2.00 m. จำนวน 1 ชุด เลือกสีและรูปแบบภายหลัง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยายประตู A-12
	20.2 ติดตั้งแผ่นอะลูมิเนียมฉิม (ระบุภายหลัง) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง 125.00 ตร.ม ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแน่น 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม. , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ		29. ติดตั้งประตูอลูมิเนียมขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 x 2.00 m. จำนวน 1 ชุด เลือกสีและรูปแบบภายหลัง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยายประตู A-12
	20.3 ติดตั้งโครงวงเหล็กขลุ่ยสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง @ 0.40 m. ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกรูทาบตัวนอนเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และปูทับหน้าด้วยแผ่นอะลูมิเนียมฉิม (ระบุภายหลัง) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง 15.00 ตร.ม (รวม 2 ด้าน) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแน่น 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม. , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ		30. -
	20.4 ติดตั้งโครงวงเหล็กขลุ่ยสังกะสีที่ตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง @ 0.40 m. ยึดทุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกรูทาบตัวนอนเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) และปูทับหน้าด้วยแผ่นอะลูมิเนียมฉิม (ระบุภายหลัง) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง 20.00 ตร.ม (รวม 2 ด้าน) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm. ความหนาแน่น 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.ตร.ม. , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ		31. เคลื่อนย้ายประติมากรรมช้าง ตำแหน่งระบุภายหลังโดยให้คณะกรรมการตรวจสอบรับผิดชอบผู้ระบุตำแหน่งก่อนดำเนินการเคลื่อนย้าย
	21. ติดตั้งแผ่นสกรูทาบตัวนอนเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงวงเหล็กขลุ่ยสังกะสี พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิกแท้ 100% (สีระบุภายหลัง) พื้นที่ 3.00 ตร.ม จำนวน 2 ห้อง (ห้องเก็บของ 1 จำนวน 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจสอบรับฟังดูอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายแปลนพื้นชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชสาร)
SCLAE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชสาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรรณสุพรรณ

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :
แบบขยายแปลนพื้นชั้น 1
(งานปรับปรุงห้องประชุมคชสาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE: 1:100

CODE: S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-26	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นาวสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
 อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรเศรษฐพงษ์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อ้นมณี	
ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE : _____

นายฉัตรชัย จันทนา	
-------------------	--

CO - ORDINATOR : _____

DRAWING TITLE :

แปลนผ้าเพดาน (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY : นางสาวพิชชาพร อื่นแก้ว

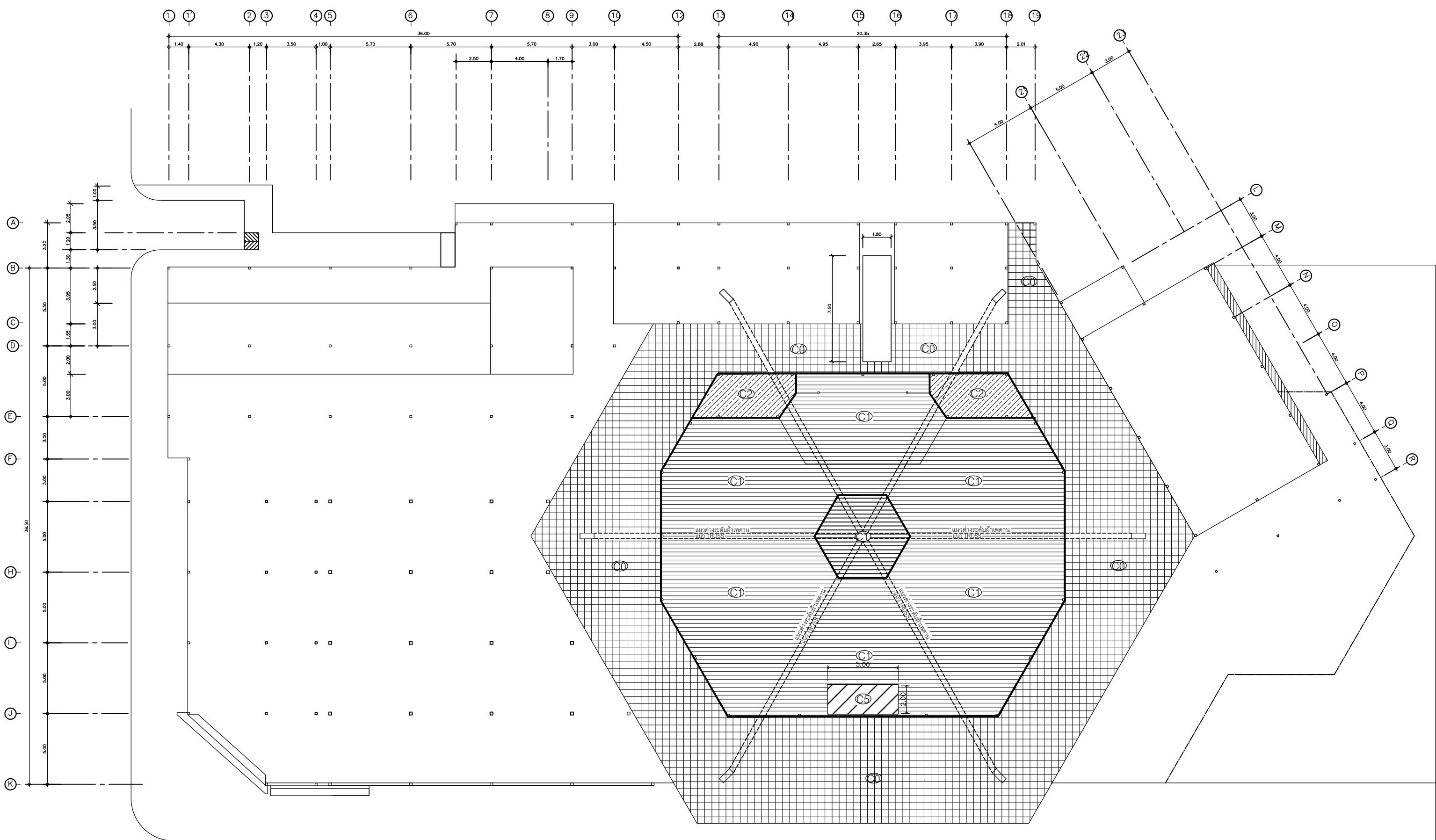
SCALE: 1:250

CODE: S-07-07/67

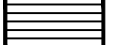
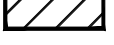
DRAWING NO :	TOTAL :
A-27	108

หมายเหตุ

แบบรูปที่ 1 ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาคารจะเปลี่ยนแปลงไปตามเม็ดเงินงาน
ผู้จ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้จ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคชาธาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
 ๑	1. ติดตั้งฝ้าชายคาโวลันดูนระบบอากาศตอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 cm. X 300 cm. X 1.27 cm. พร้อมยึดโครงความถี่ทุกช่วงห่าง 1.5 ม. และอุปกรณ์หัวตัวควบคุมชุดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (เป็นรูปและแบบภายหลัง) พื้นที่ 800.0 ตร.ม. (ได้หลังคาภายนอก)
 ๒	2. ติดตั้งแผ่นยิปซัมพร้อมกระดาษหน้าหนา ติดตั้งฝ้าเพดานยึดไม้ไผ่เห็นแนวความ ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงความถี่ทุกช่วงห่าง 1.5 ม. และแผ่นฉนวนเสียง ACOUSTIC BOARD ขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1200 x 12 มม. (ระบุรูปและแบบหลัง) มีค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.6 ชนิดไม่ลามไฟ (ขอบตรง) พื้นที่ 570.0 ตร.ม. (ไม่หักช่องประตู)
 ๓	3. ติดตั้งแผ่นยิปซัมพร้อมกระดาษหน้าหนา ติดตั้งฝ้าเพดานยึดไม้ไผ่เห็นแนวความ ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงความถี่ทุกช่วงห่าง 1.5 ม. และแผ่นฉนวนเสียง ACOUSTIC BOARD ขนาดไม่น้อยกว่า 600 x 1200 x 12 มม. (ระบุรูปและแบบหลัง) มีค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.6 ชนิดไม่ลามไฟ (ขอบตรง) พื้นที่ 30.0 ตร.ม. (หักช่อง 6 เหลี่ยม)
 ๔	4. ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมพร้อมกระดาษหน้าไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. ขอบเรียบ ติดตั้งโครงความถี่ทุกช่วงห่าง 1.5 ม. ฉาบรอยต่อยิปซัมพร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแห้ง 100% (เป็นรูปและแบบภายหลัง) พื้นที่ 21.00 ตร.ม. (หักถังเก็บขยะ 1)
 ๕	5. ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมพร้อมกระดาษหน้าไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. ขอบเรียบ ติดตั้งโครงความถี่ทุกช่วงห่าง 1.5 ม. ฉาบรอยต่อยิปซัมพร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแห้ง 100% (เป็นรูปและแบบภายหลัง) พื้นที่ 21.00 ตร.ม. (หักถัง 1 แห่ง)
 ๖	6. ติดตั้งโครงความถี่ทุกช่วงห่างติดตั้งหัวตัวยึดและชุดแขวนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 มม. ติดตั้งระยะห่าง ๑.40 ม. ยึดทุกจุดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสกรูหัวบอร์ตันยิปซัมขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) และบุพื้นที่ด้วยแผ่นอะลูมิเนียมยิปซัม (ระบุลายภายหลัง) ขนาดพื้นที่ติดตั้ง 22.00 ตร.ม. (รวม 2 คาน) ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 มม. ความหนาแน่น 9 มม. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก.กร.ม. , ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนผ้าเพดาน (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

SCALE	1:250
-------	-------



OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

คฤหาสน์ได้

รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :

นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :

นางพนัสนิศา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อ้นมณี	
ภ- สด.202229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายชัชวาลย์ จันทนา	
ภษ.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนหลังคา (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

SCALE : 1:250

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :

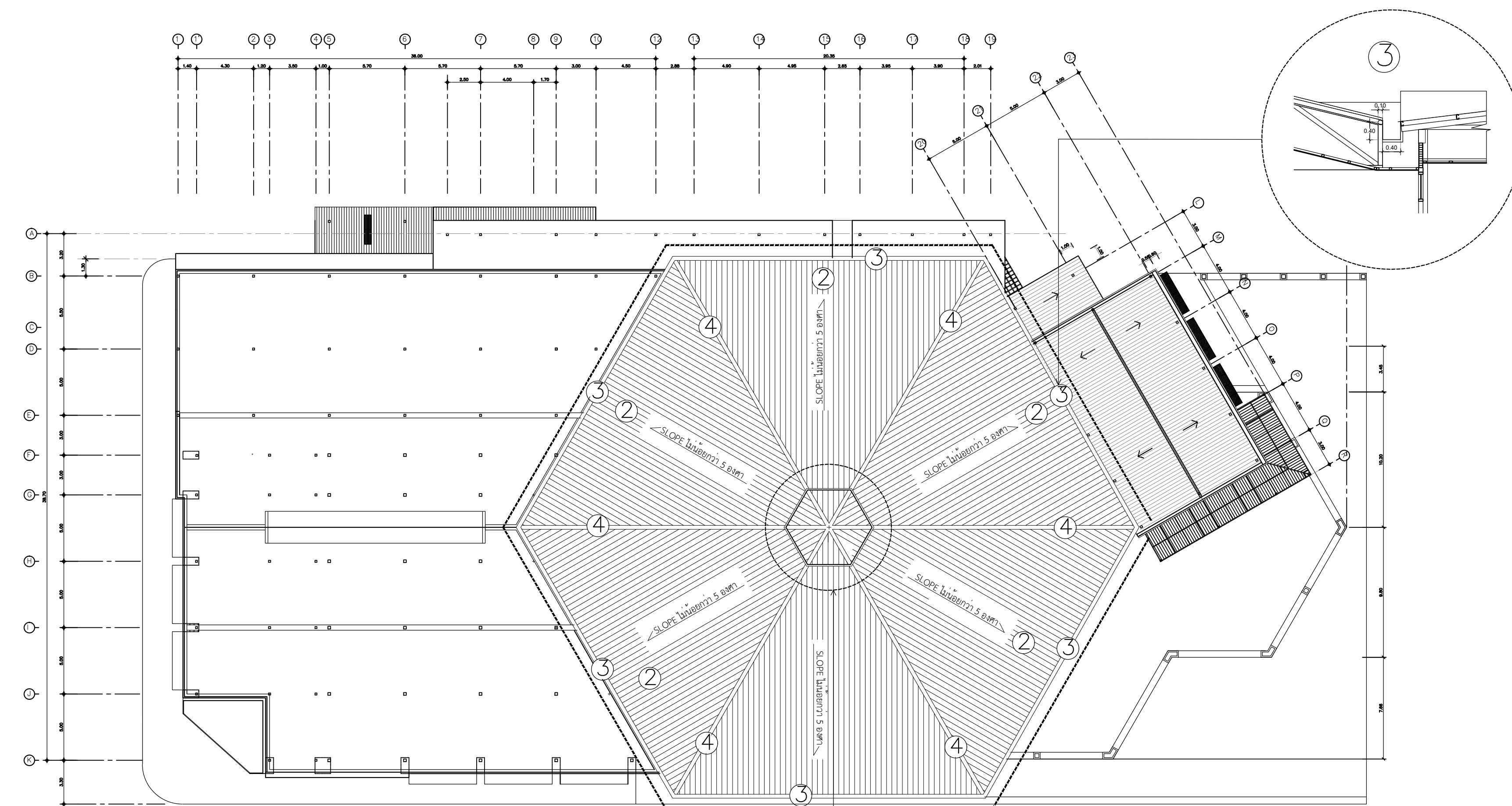
TOTAL :	
---------	--

A-28

108

หมายเหตุ

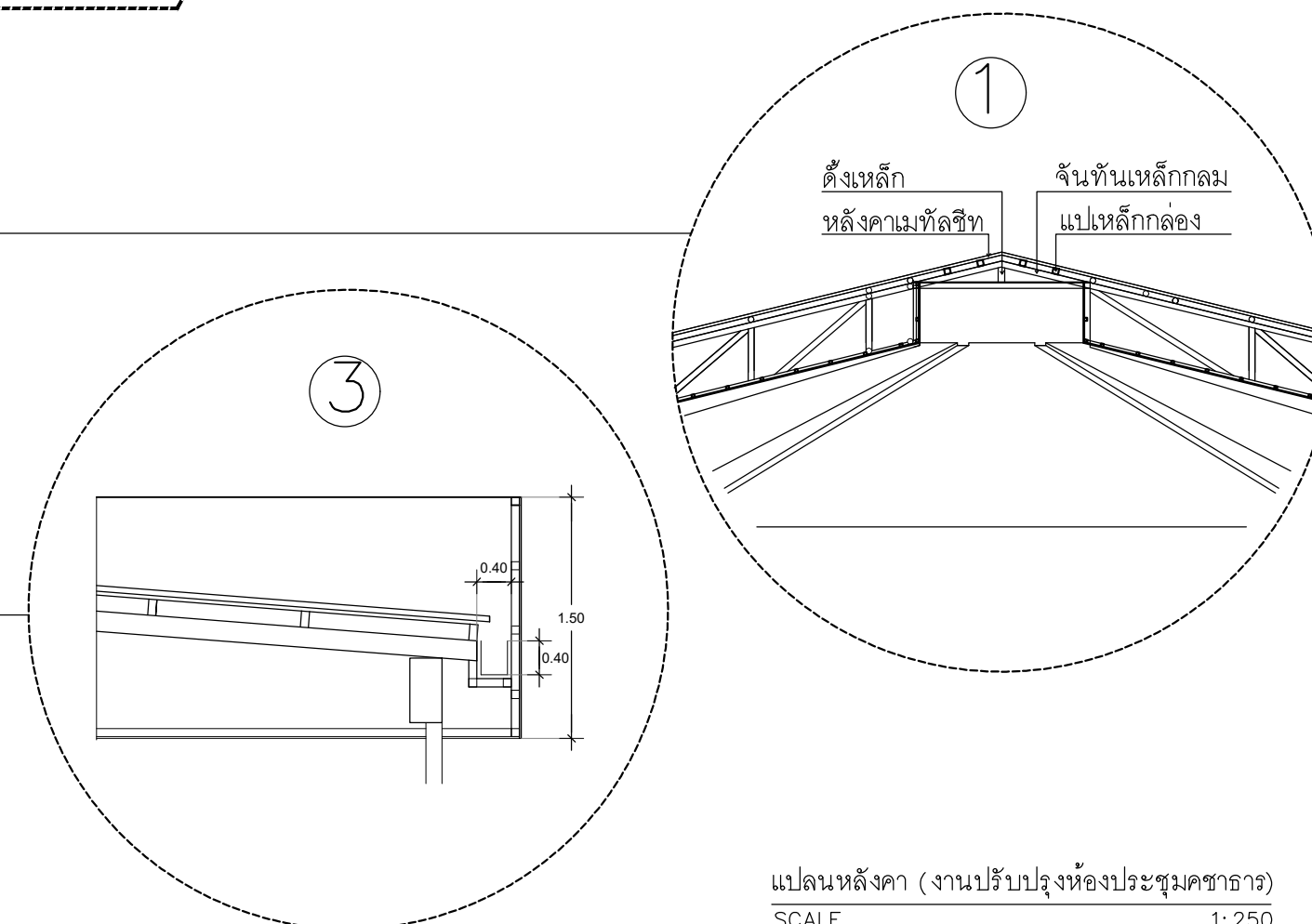
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจิก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอขอสถาปนิ
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคชาธาร

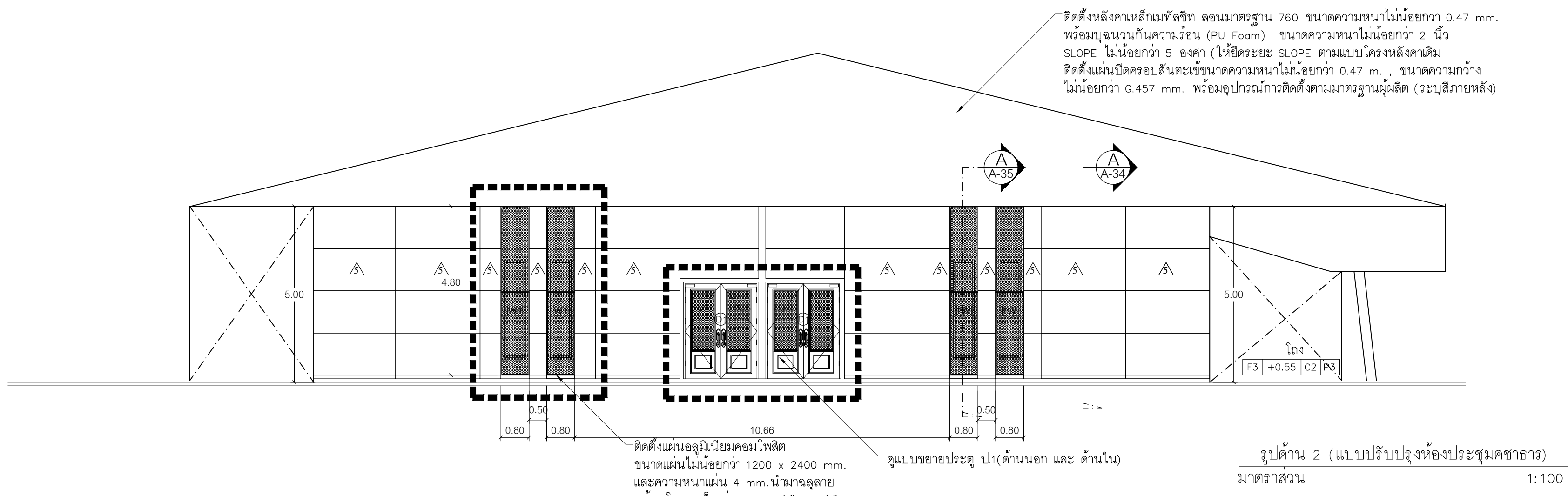
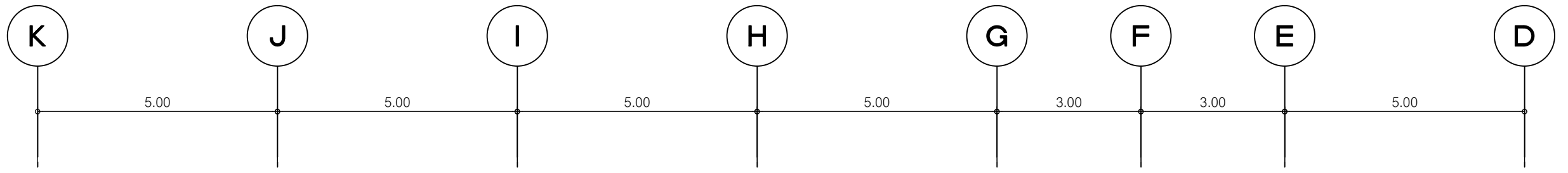
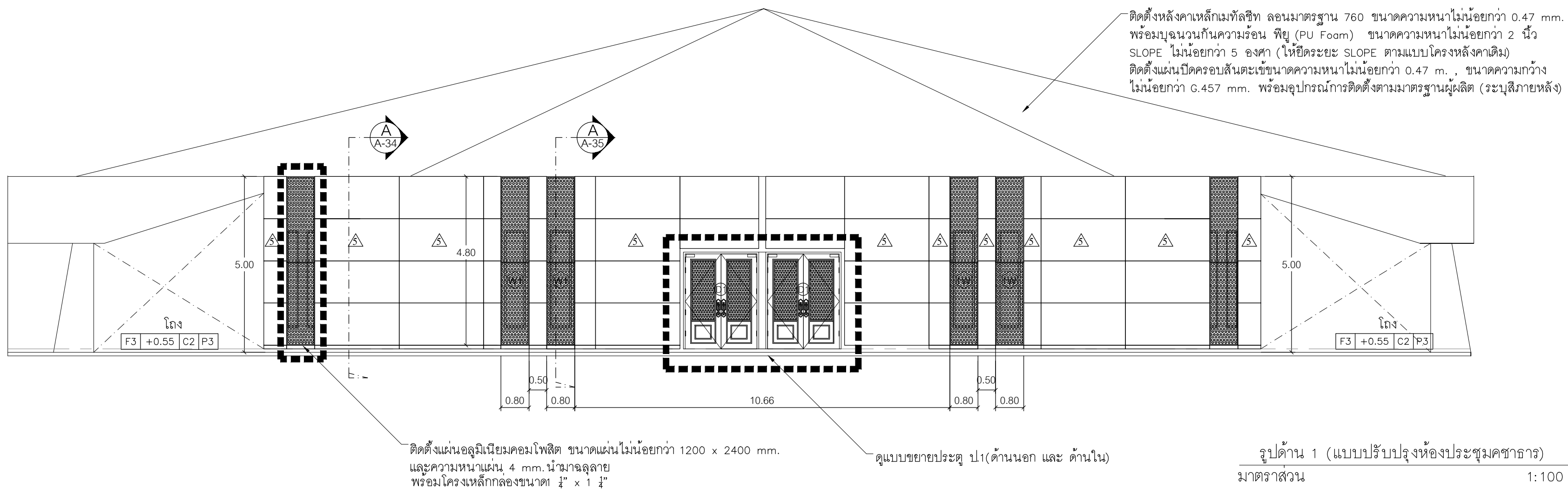
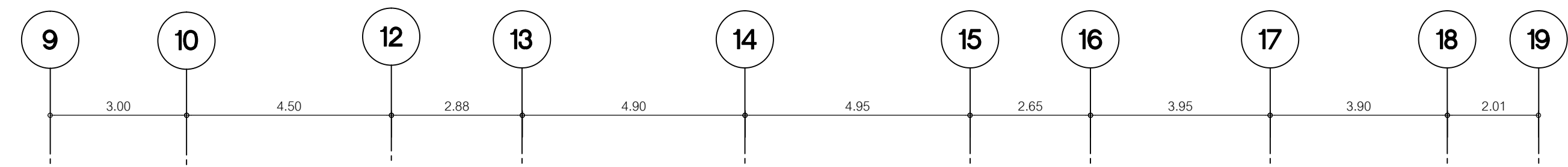
สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
①	- ติดตั้งจันทันเหล็กและดั่งกลมขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. ความยาว 25.00 m. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) เชื่อมต่อกับโครงเหล็กของหลังคาเดิม รอยเชื่อมต้องแนบสนิทโดยรอบ ก่อนการติดตั้งให้ผู้จ้างส่งมอบแบบก่อนทุกครั้ง - ติดตั้งแปเหล็กทองขนาดไม่น้อยกว่า 1" x 1" x 3.2 mm. ความยาว 42.00 m. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ** การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
②	- ติดตั้งหลังคาเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมปูฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยึดระยะ SLOPE ตามแบบโครงสร้างหลังคาเดิม) พื้นที่หลังคา 1572.00 ตร.ม (ระบุสภาวะหลัง) ** การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
③	- ติดตั้งรางระบายน้ำฝนแตนเลส เกรด 304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 m ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 m. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. พับขึ้นรูปตามแบบโดยรอบความยาว 125.00 ม - ติดตั้งแผงบังตาอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟ ใช้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พื้นที่ 200.00 ตร.ม พร้อมยึดโครงเหล็กทองขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 2.3 mm. ความยาว 720 m. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 180.00 ตร.ม ** การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
④	- ติดตั้งแผ่นปิดครอบสันตะเข้ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.457 mm.แบบว่าลอน พร้อมสลักยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสภาวะหลัง) ก่อนการติดตั้งครอบสันตะเข้ให้ปิดเทปกาวปิดผนึกกันรั่วซึมก่อน 1 ชั้น ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.10 m. ยาวตลอดแนวสันหลังคา 140.00 ม ** การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



แปลนหลังคา (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

SCALE 1: 250



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

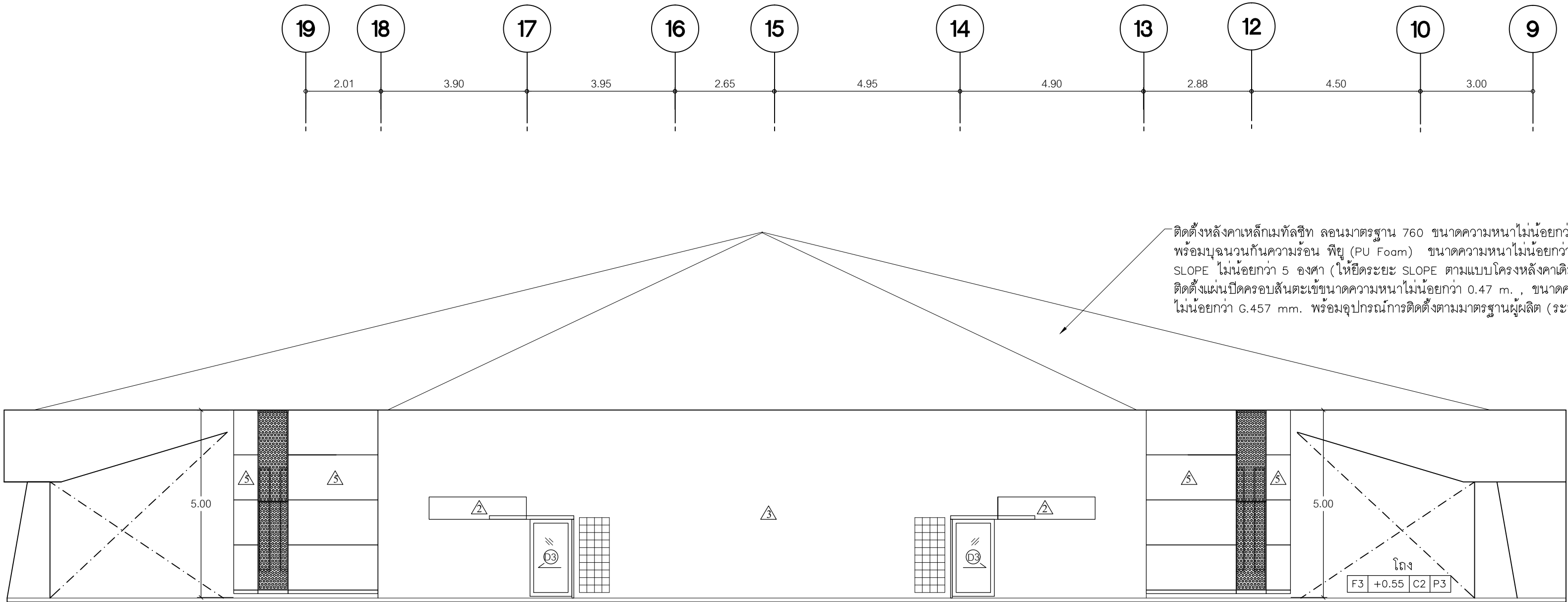
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

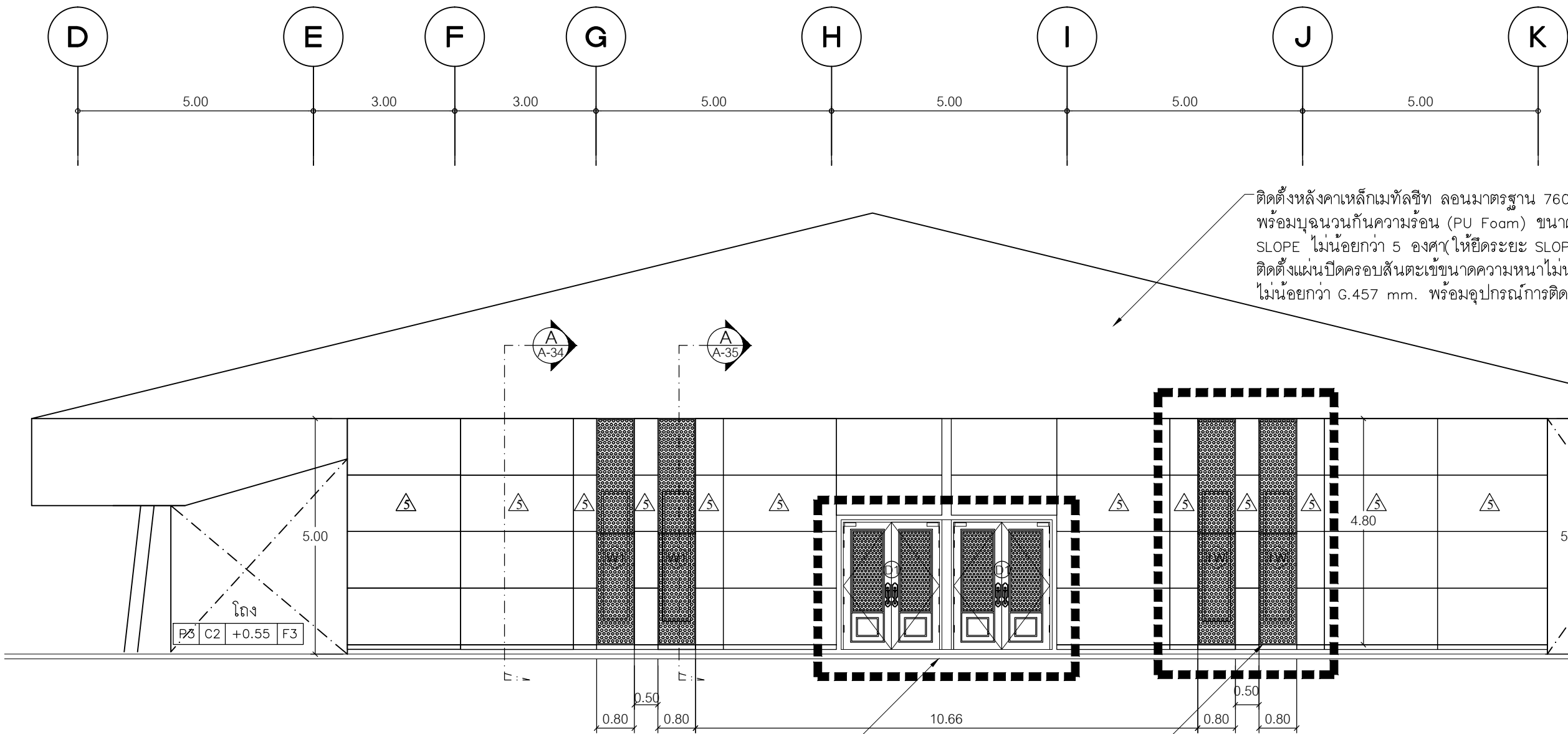
ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2 (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE: 1:100	
CODE: S-07-07/67	
DRAWING NO : A-29	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



รูปด้าน 3 หอประชุมอาคารคชาธาร (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

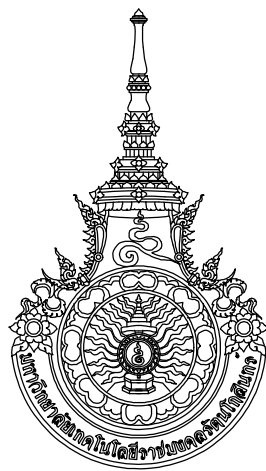


ดูแบบขยายประตู ๑ (ด้านนอก และ ด้านใน)

ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต
ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 mm.
และความหนาแผ่น 4 mm. น้ำตาลกลาย
พร้อมโครงเหล็กกล่องขนาด 1/4" x 1 1/4"

รูปด้าน 4 (แบบปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

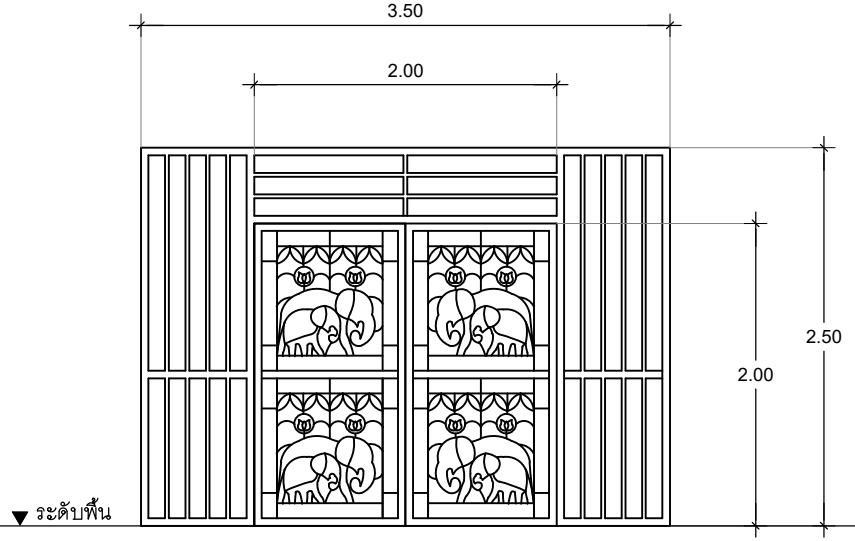
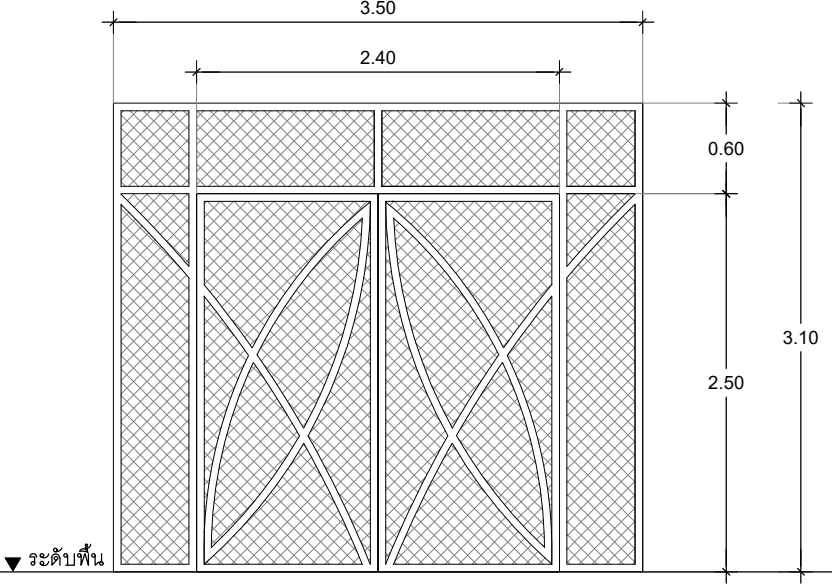
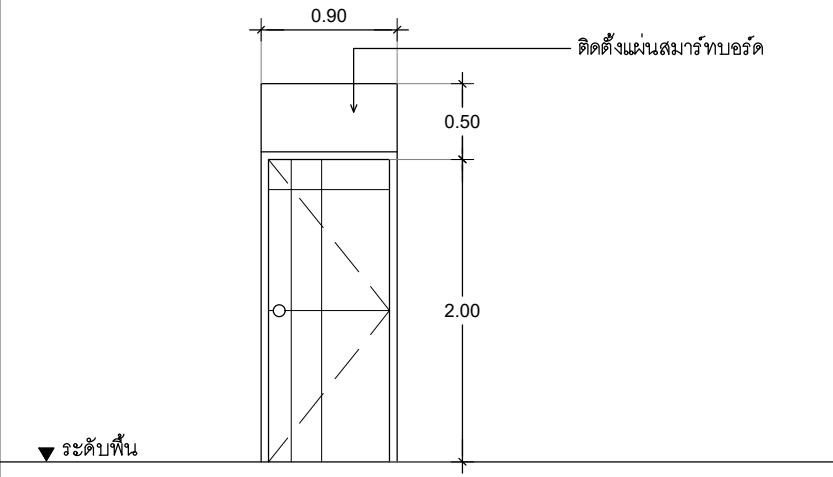
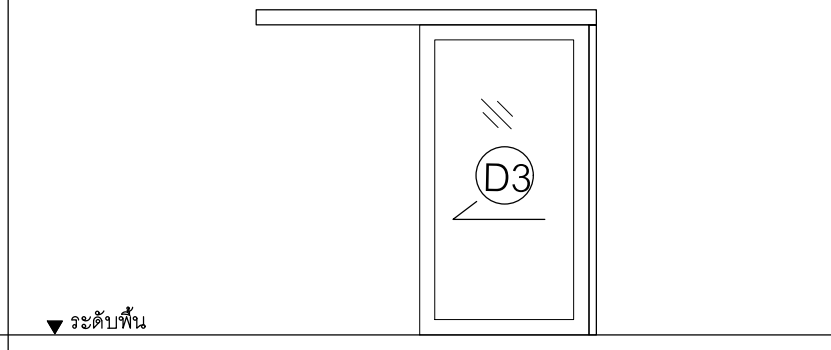
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

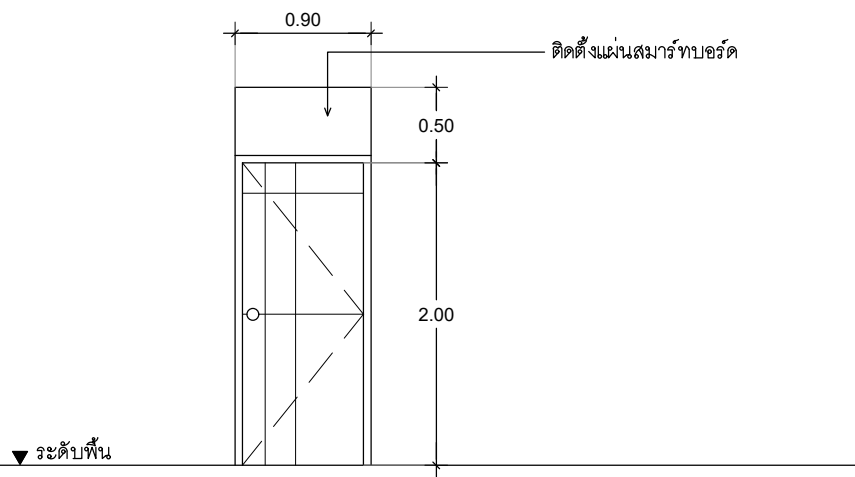
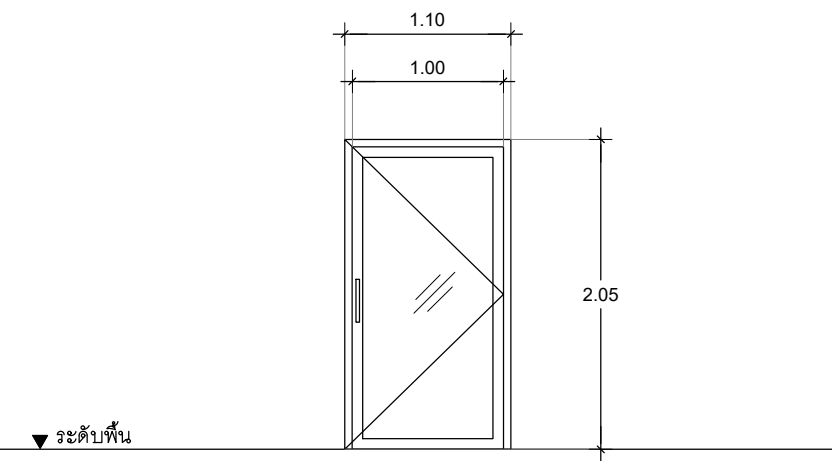
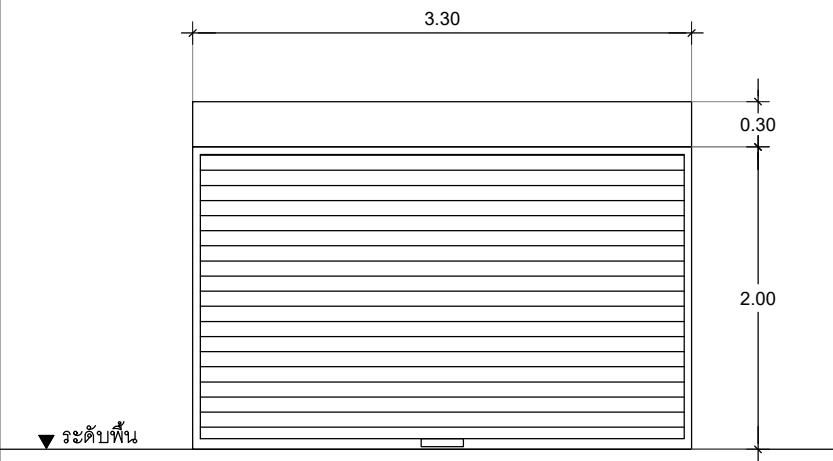
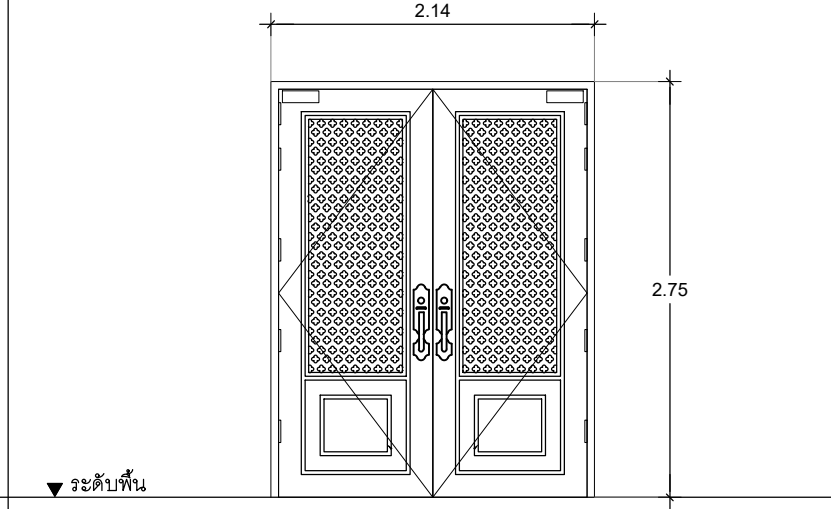
DRAWING TITLE :	
รูปด้าน 3 , รูปด้าน 4 (งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)	
DRAWN BY : นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE: 1:100	
CODE: S-07-07/67	
DRAWING NO : A-30	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

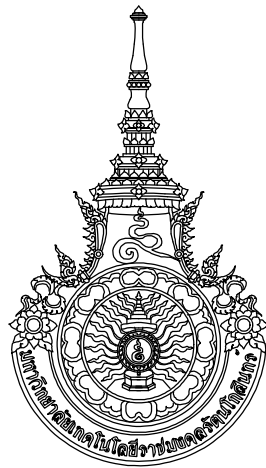
แบบขยายประตู(ปรับปรุง)

 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น	
D5 (ปรับปรุง)		D6 (ปรับปรุง)		D2 (บานใหม่)		D3 (บานใหม่)	
ชนิด	ประตูบานเปิดคู่พร้อมเหล็กดัดกันขโมย	ชนิด	ประตูบานเปิดคู่พร้อมเหล็กดัดกันขโมย	ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	–ติดตั้งชุดประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนพร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ระบุสีภายหลัง) –ขนาดไม่น้อยกว่า 1.00 m. x 2.05 m. –ระยะจากล่างความหนาไม่น้อยกว่า 6 mm. –(ประตูห้องกับของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) รวมจำนวน 2 ชุด –ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง	
วงกบ	เหล็ก	วงกบ	เหล็ก	วงกบ	UPVC		
กรอบบาน	–	กรอบบาน	–	กรอบบาน	ประตู UPVC บานทึบ (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)		
ลูกพับ	–	ลูกพับ	–	ลูกพับ	ประตู UPVC บานทึบ (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)		
ช่องแสง		ช่องแสง		ช่องแสง	ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 200 cm.		
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด		
	–มีข้อจับประตู ระบุภายหลัง		–มีข้อจับประตู ระบุภายหลัง		–มีข้อจับประตู ระบุภายหลัง		
หมายเหตุ	ขีดคราบน้ำมัน ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน จำนวน 1 ชุด	หมายเหตุ	ขีดคราบน้ำมัน ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน จำนวน 1 ชุด	หมายเหตุ	– ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงเคาะเหล็กชุบสังกะสีปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พื้นที 2.00 ตร.ม พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้สำหรับทาภายใน 100% สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องกับของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) รวมจำนวน 2 ชุด	–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง	
	–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		
					– ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงเคาะเหล็กชุบสังกะสีปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พื้นที 2.00 ตร.ม พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้สำหรับทาภายใน 100% สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องกับของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) รวมจำนวน 2 ชุด		
					–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		
					–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		

แบบขยายประตู(ปรับปรุง)

 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น		 ▼ ระดับพื้น	
D4 (บานใหม่)		D9 (บานใหม่)		D8 (บานใหม่)		D1 (ปรับปรุงใหม่)	
ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	ชนิด	ประตูอลูมิเนียมบานเปิดเดี่ยว	ชนิด	ประตูบานม้วนเหล็กแบบทึบ	ชนิด	บานประตูไม้(บานเปิดคู่ของเดิม) ทำการขัดบานประตูพร้อมวงกบ
วงกบ	UPVC	วงกบ	อลูมิเนียม ทำสีพ่น POWDER COAT ขนาด 2"x4" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม	วงกบ	เหล็กเคลือบสี	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ปรับปรุงทาสีใหม่
กรอบบาน	ประตู UPVC บานทึบ (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบสี POWDER COAT หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม	กรอบบาน	เหล็กเคลือบสี	กรอบบาน	บานประตูไม้ทำการขัดผิวเนื้อไม้ของเดิมและเปลี่ยนวัสดุปิดผิวใหม่ทั้ง 2 ด้าน
	ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 200 cm.						
ลูกพับ	–	ลูกพับ	–	ลูกพับ	เหล็กเคลือบสี ระบบมือดึงโดยทั่วไปจะเป็นใบเบอร์ 23 หนา 0.4 มม	ลูกพับ	–
ช่องแสง		ช่องแสง	–	ช่องแสง	–	ช่องแสง	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด
	–มีข้อจับประตู ระบุภายหลัง		–ชุดมือจับบานบานเปิดเดี่ยว พร้อมบานพับ				–บานพับ แกนใหญ่แหว่นลูกปืนสีทองสเอร์โลน
หมายเหตุ	– ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงเคาะเหล็กชุบสังกะสีปิดทับชุดกระจกติดตายด้านบนประตู พื้นที 2.00 ตร.ม พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้สำหรับทาภายใน 100% สีและรูปแบบระบุภายหลัง (ประตูห้องกับของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด) รวมจำนวน 2 ชุด	หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	จำนวน 1 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	จำนวน 6 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) ดูแบบขยาย DETAIL ประตู
	–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง		–ให้ผู้รับจ้างเสนอแบบก่อนการติดตั้ง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

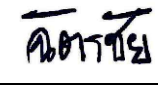
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

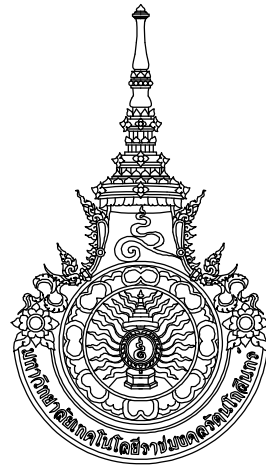
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE : แบบขยายประตู- หน้าต่าง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)	
DRAWN BY : นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 50	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-31	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏนี้เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



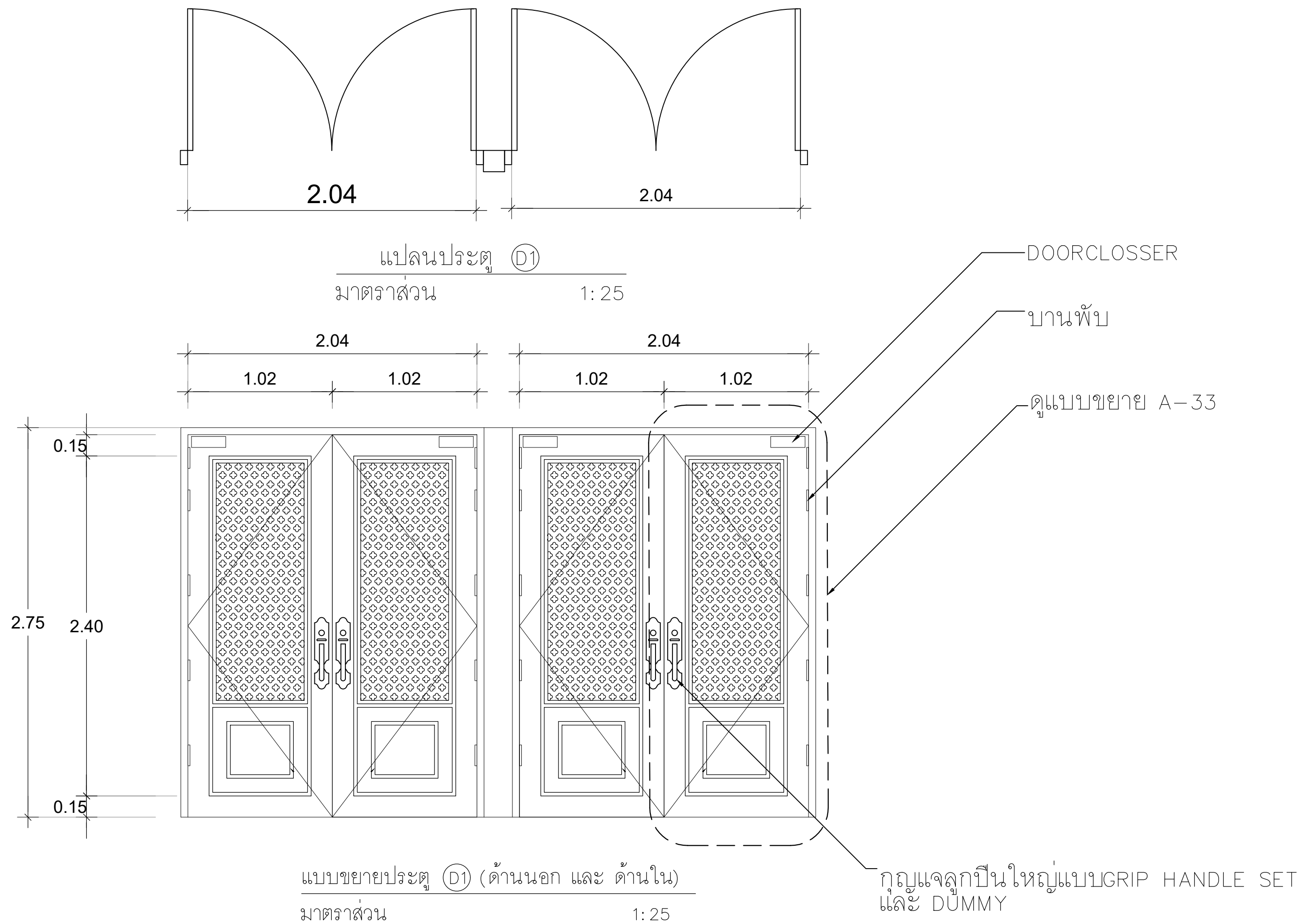
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo.3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ต้าบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ต้าบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายธีรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายธีรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แบบขยายประตู ๑1 (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร สีนแก้ว	
SCALE : 1: 25	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO :	TOTAL :
A-32	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



รายละเอียดการปรับปรุง

บานประตูไม้(บานเปิดคู่ของเดิม) ทำการขัดผิวเนื้อไม้ของเดิม
และเปลี่ยนวัสดุปิดผิวใหม่ทั้ง 2 ด้าน

- วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ปรับปรุงทำสีใหม่ตามแบบขยาย
และเปลี่ยนอุปกรณ์ครบชุด
- บานพับ แกนใหญ่แหวนลูกบิดสีทองแฮร์ไลน์
ขนาด 3” x 4”หนา 2.3 มม. 5 จุดต่อบาน
- กุญแจลูกบิดแบบ GRIP HANDLE SET
มีระบบล็อก แบบบานคู่มี DUMMY สีทองแฮร์ไลน์
- กลอนประตูสีทองแฮร์ไลน์แบบสปริง ตัวล่าง 8”ตัวบน 12”
- DOOR CLOSSER แบบมีขาตั้งค้างได้สีทองแฮร์ไลน์

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายธีรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ดิตรัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายธีรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายลายประตู ป.1
(งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

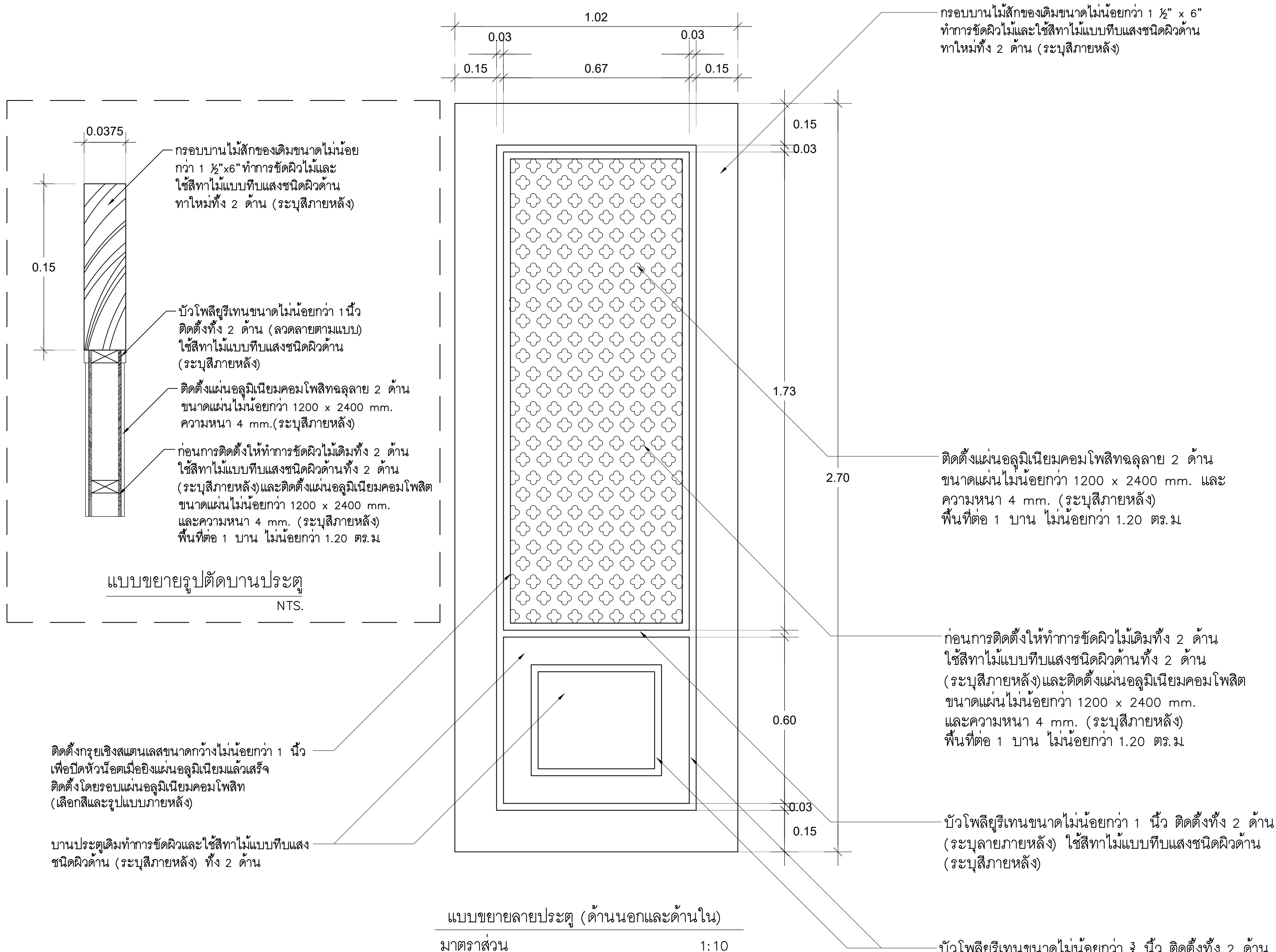
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 10

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-33	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :

ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตาบลดสาธิต
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :

ตาบลดสาธิต อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี

รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :

นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :

นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE

นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :

นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :

นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

รูปตัดผนังตกแต่ง (ด้านนอกและด้านใน)
(งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : TOTAL :

A-34

108

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

▼ ระดับฝ้าเพดานด้านนอกห้องประชุม

▼ ระดับฝ้าเพดานด้านนอกห้องประชุม

ติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต(แบบเรียบ)
ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 mm.
และ ความหนา 4 mm. นำมาติดตั้งผนังภายนอก
(ห้องคหาคาร) พร้อมโครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/4" x 1 1/4"
ติดตั้งสูงถึงฝ้าเพดาน

ติดตั้งแผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ(ระบุนรูปแบบภายหลัง)
ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm.
ความหนาแผ่น 9 mm.
ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก/ตร.ม. ,
ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ

ติดตั้งแผ่นอะคูสติคแบบฉลุลาย(ระบุนลายภายหลัง)
ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm.
ความหนาแผ่น 9 mm.
ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก/ตร.ม. ,
ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ
- ติดตั้งแผ่นฉลุลายมีความสูงรวม 2.10 m.

ติดตั้งแผ่นอะคูสติคแผ่นเรียบ(ระบุนลายภายหลัง)
ขนาดแผ่นไม่น้อยกว่า 1220 x 2440 mm.
ความหนาแผ่น 9 mm.
ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1900 ก/ตร.ม. ,
ค่าสัมประสิทธิ์การลดเสียง (NRC) 0.30 , ชนิดไม่ลามไฟ
- ติดตั้งแผ่นเรียบสูงจากพื้น 1.20 m.

ติดตั้งบัวเชิงผนังโดยรอบห้อง สูงจากพื้น 0.10 m.

▼ ระดับพื้นโถงด้านนอกห้องประชุม + 0.55 0.10

▼ ระดับพื้นโถงด้านในห้องประชุม + 0.60

รูปตัดผนังตกแต่ง

มาตราส่วน

1:10

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รูปตัดผนังตกแต่งฉลุลาย (ด้านนอกและด้านใน)
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

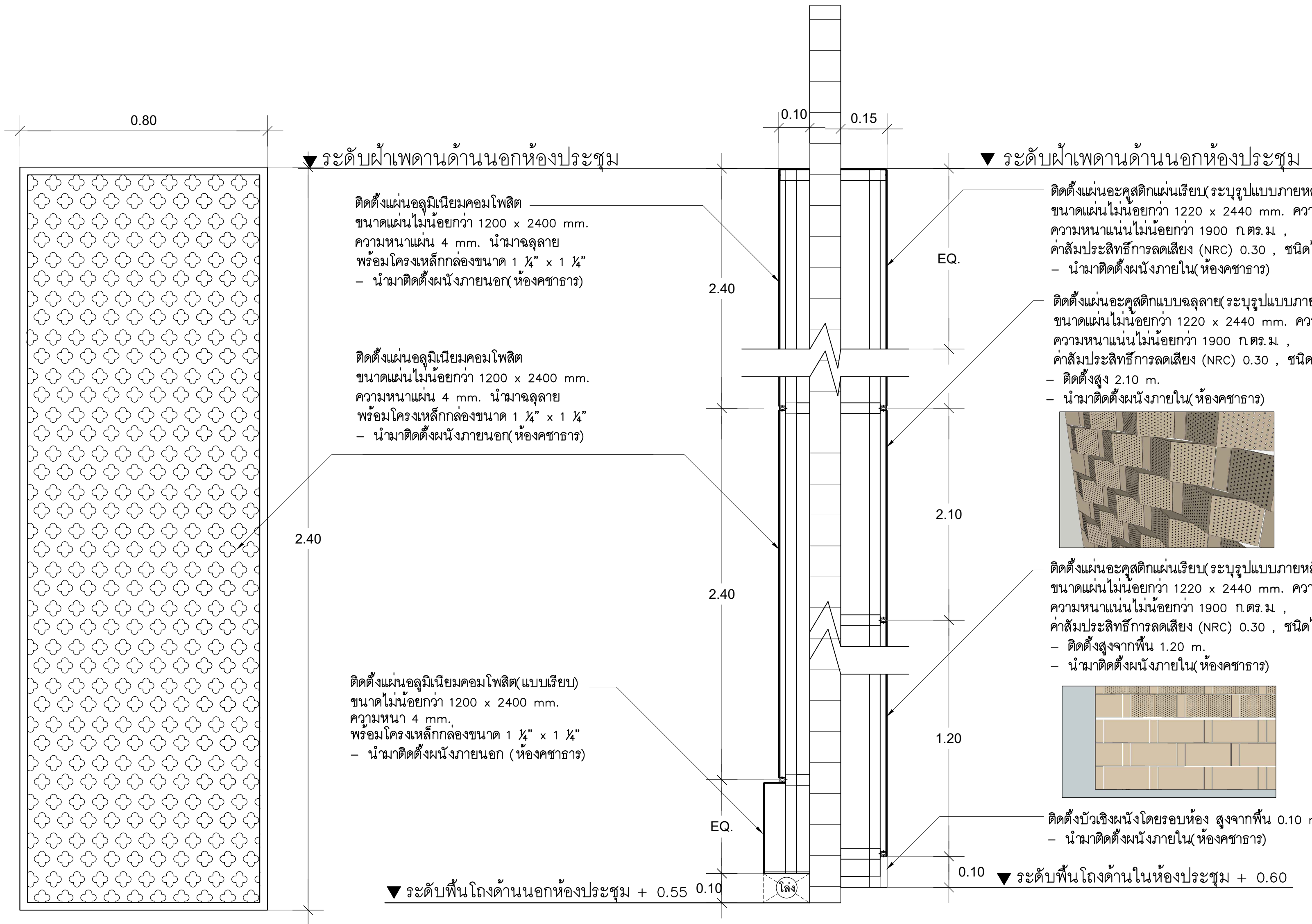
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-35	108

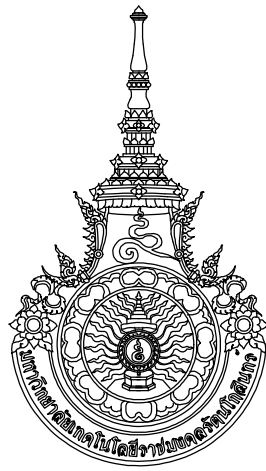
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคชาธาร

สัญลักษณ์	รูปตัวอย่าง	รายละเอียด	ระบบภาพ (ห้องประชุมคชาธาร)
 โพเดียม		– โพเดียมเหล็ก ตกแต่งเสาโค้งสแตนเลส (ระบุสีภายหลัง) ขนาดไม่น้อยกว่า (W)47 x (L)47 x (H)118 cm. พร้อมโลโกสแตนเลส	–ทีวีมอนิเตอร์ขนาด 50 นิ้ว ***ตามบัญชีมาตรฐาน*** –มอนิเตอร์ขนาด 23.8 นิ้ว สำหรับ PGM / PVW (ห้องควบคุม) –เครื่องส่งภาพและเสียง แบบไร้สาย –เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ควบคุม
 นาฬิกาดิจิตอล		– นาฬิกาดิจิตอล ขนาดไม่น้อยกว่า 48 x 18.9 x 4.5 cm.	ระบบเสียง (ห้องประชุมคชาธาร) –เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Digital Mixing) –กล่องรับและส่งสัญญาณเสียง 16 in / 16 out (Stage Box) –เครื่องเล่นสัญญาณเสียง CD/SD/USB –ชุดควบคุมระบบเสียง Processor –ลำโพงเสียงต่ำขนาด ขนาด 18 นิ้ว (Subwoofer) –ลำโพงขยายเสียง 8 นิ้ว (2–Way Active Line Array) –ลำโพงขยายเสียง ชนิด 2 way ขนาด 10 นิ้ว (Louds Speaker)
		– ติดตั้งไฟเพดาน Chandelier วัสดุเหล็กคริสตัล ขนาดไม่น้อยกว่า L98 x W98 x H50 cm , พร้อมหลอดไฟ LED มาตรฐาน E14 x จำนวน 22 หลอด ความสว่างไม่น้อยกว่า 8 วัตต์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง)	–ลำโพงขยายเสียง 2–Way ชนิด Bi–amp สำหรับ ห้องควบคุม –เครื่องขยายสัญญาณเสียง (Power Amplifier) –ลำโพงติดผนัง ชนิด 2–Way ขนาด 8 นิ้ว –ชุดไมโครโฟนไร้สาย ระบบ UHF สำหรับหอประชุม –ไมโครโฟนชนิด Dynamic –หูฟัง (Headphone)
		– ติดตั้งโคมไฟติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า Dia.153x195x465mm. หลอด LED E27 2 x 18w ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง)	ระบบแสง สำหรับการแสดงหน้าเวที (ห้องประชุมคชาธาร) –ชุดไฟการแสดง (Moving Head) –ชุดไฟพาร์ LED RGBW –ชุดไฟสตrobe LED (Light Strobe) –ชุดคอนโทรลไฟ –งาน โครงสร้างรองรับ ชุดแขวนโคมไฟ
		– ติดตั้งโคมไฟแขวนผ้าเพดานภายนอก วัสดุ Aluminum หรือวัสดุ สังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า Dia. 40 x H15 cm. พร้อมหลอด LED มาตรฐาน E27 x 1 กำลังไฟ 15 วัตต์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง)	ระบบสื่อสารอินเตอร์คอมไร้สาย (ห้องประชุมคชาธาร) –ชุดหูฟังอินเตอร์คอมสื่อสาร สำหรับผู้ควบคุม –ชุดหูฟังอินเตอร์คอมสื่อสาร สำหรับผู้ปฏิบัติงาน –แบตเตอรี่ –เครื่องชาร์จแบตเตอรี่
		– ติดตั้งโคมดาวนไลต์ติดลอย (แบบกลม)ขนาดไม่น้อยกว่า L140 x W140 x H160 mm. , หลอดไฟ LED 18 วัตต์ , E27 x 1 pcs ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง)	ระบบงานติดตั้ง (ห้องประชุมคชาธาร) –งานติดตั้งเดินสายสัญญาณภาพและเสียง และเข้าระบบ
ระบบภาพ (ห้องประชุมคชาธาร)			
–จอภาพ LED WALL ขนาด 7.68 x 3.38 เมตร พร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง			
– กล้องถ่ายภาพคุณภาพสูงระยะไกล			
–เครื่องควบคุมกล้อง (Remote Control)			
–เครื่องบันทึกสัญญาณภาพ พร้อมทำ streaming			
–เครื่องเลือกสัญญาณภาพ (HDMI Matrix Switcher)			
–เครื่องกระจายสัญญาณ			
–ชุดรับ HDBASE–T HDMI			
–เครื่องบันทึกภาพในห้องประชุม			
–ชุดเลือกสัญญาณภาพ HDMI ติดผนัง Wall Pate			
–เครื่องขยายสัญญาณ HDMI – 8 จุดผ่านสาย CAT			



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441–6000 E–Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

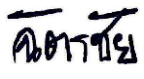
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์
(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

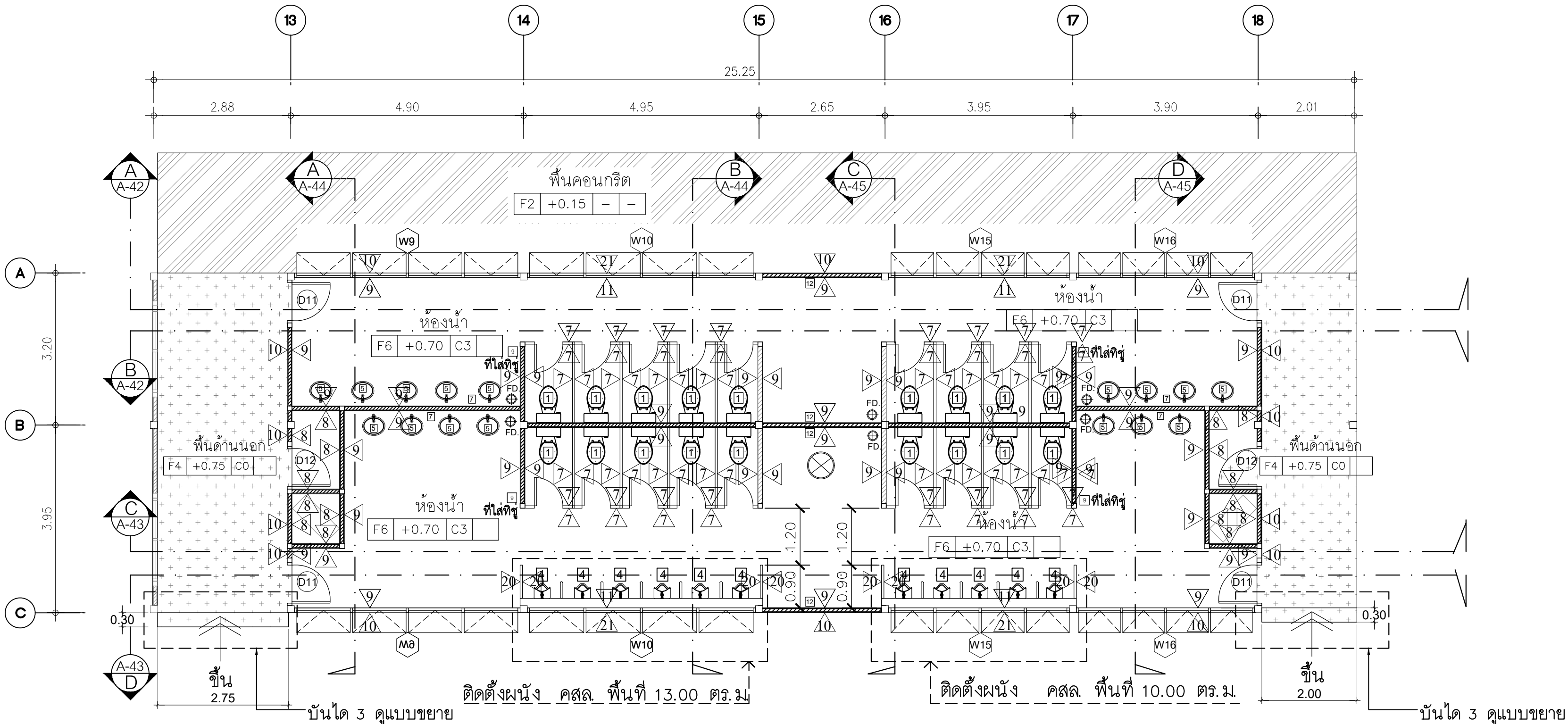
SCALE : 1: 10
CODE : S–07–07/67

DRAWING NO : A–36	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์(งานปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร)
มาตราส่วน 1:10



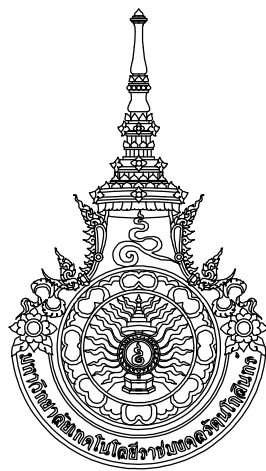
ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
D11	ติดตั้งบานประตูและวงกบ UPVC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 2.00 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 4 ชุด)
D12	ติดตั้งบานประตูและวงกบ UPVC พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 2.00 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 2 ชุด)
W9	ติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 3.00 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 2 ชุด)
W10	ติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 3.00 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 2 ชุด)
W15	ติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 2.50 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 2 ชุด)
W16	ติดตั้งหน้าต่างอลูมิเนียมบานกระทุ้ง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด พื้นที่ 2.50 ตร.ม./1ชุด (จำนวน 2 ชุด)
F4	– ปรับระดับและดินเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm. @ 0.15m.)(ชั้นล่าง เสริมเหล็กข้ออ้อยขนาดไม่น้อยกว่า 12 mm. @ 0.15m.) พร้อมกรูกระเบื้องพอร์ซเลนดซ์ชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. (จำนวน 2 ผืน รวมพื้นที่ 50.00 ตร.ม.) – ปรับระดับพื้นให้เรียบ , ติดตั้งบันไดขนาดลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.17 m.และขนาดลูกนอนไม่น้อยกว่า 0.30 m.แบบโครงสร้างดูแบบขยายบ้านโด 3 พร้อมกระเบื้องพอร์ซเลนดซ์ชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.30 x 0.30 m.(จำนวน 2 ผืน รวมพื้นที่ 4.00 ตร.ม.)
F6	– ปรับระดับดินและเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm. @ 0.15m.)(ชั้นล่าง เสริมเหล็กข้ออ้อยขนาดไม่น้อยกว่า 12 mm. @ 0.15m.) และก่อ CURB สูงจากพื้นขึ้นมา 0.10 m.พร้อมเสริมเหล็กขนาด 6 mm. @ 0.30m.เพื่อกันความชื้นขึ้นดินผนังโดยรอบห้องยาว 100.00 m. พร้อมกรูกระเบื้องพอร์ซเลนดซ์ชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. (ห้องน้ำชาย 1 ห้องและห้องน้ำหญิง 1 ห้อง รวมพื้นที่ 150.00 ตร.ม.)
F2	– ปรับระดับดินและเทพื้น คสล. หนาไม่น้อยกว่า 0.12 m.(ชั้นบน เสริมเหล็กตะแกรง Wire Mesh ขนาดไม่น้อยกว่า 4 mm. @ 0.15m.)(ชั้นล่าง เสริมเหล็กข้ออ้อยขนาดไม่น้อยกว่า 12 mm. @ 0.15m.) และเทพื้นหน้าด้วยคอนกรีตขัดหยาบ รวมพื้นที่ 65.00 ตร.ม.

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

DRAWING TITLE :
แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

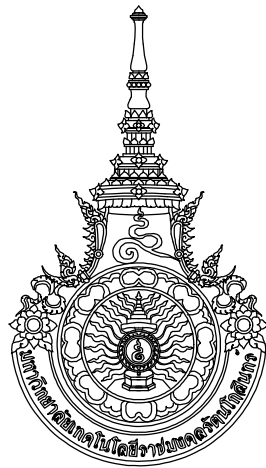
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-37
TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึบาลสาธิต
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึบาลสาธิต อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

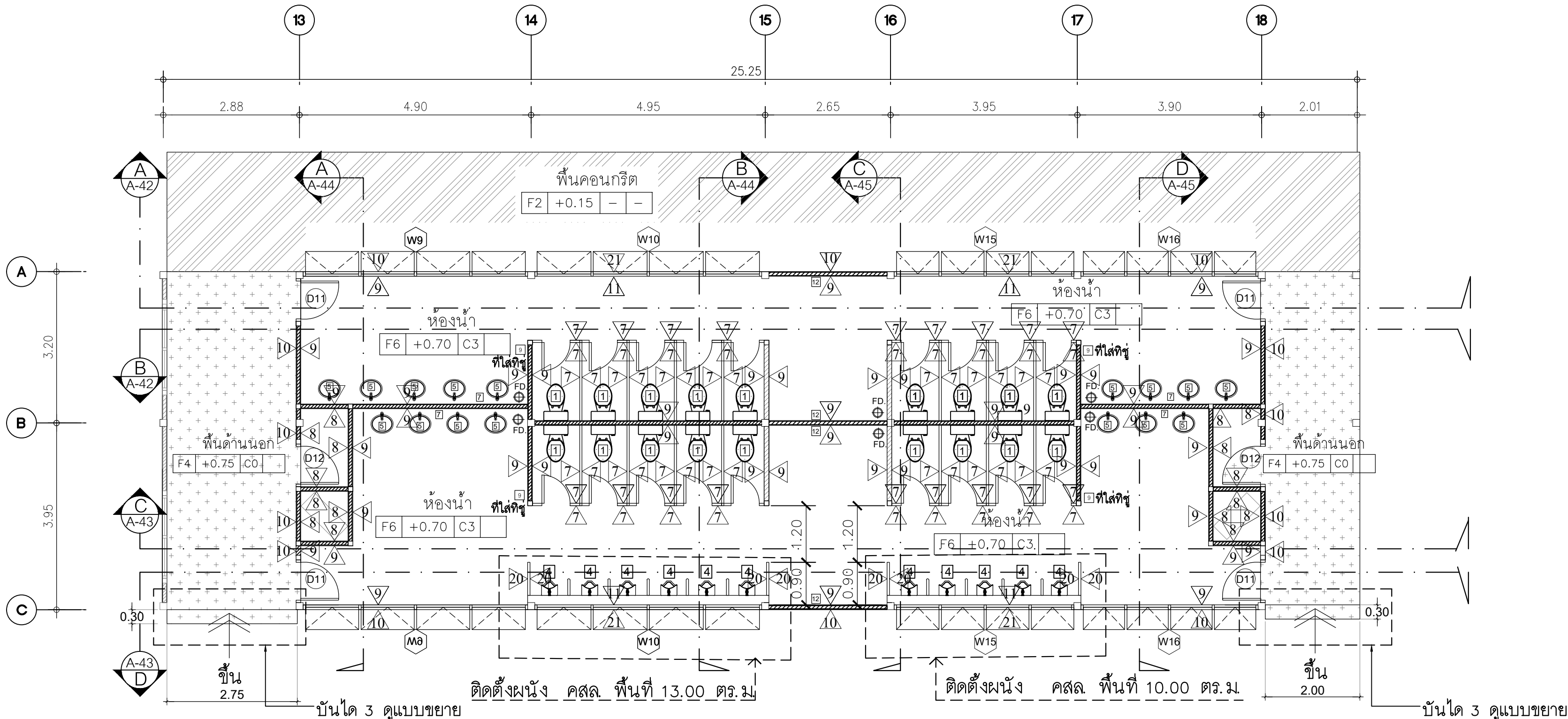
แปลนพื้นที่ห้องน้ำขึ้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-38	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	- ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง @ 0.40 m. ปิดพุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสภารทบอर्डแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิก 100% พื้นที่ 40.00 ตร.ม (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ห้องเก็บของและช่องปิดแนวเสา
	- ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง @ 0.40 m. ปิดพุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ติดตั้งแผ่นสภารทบอर्डแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิก 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตพื้นที่ 200.00 ตร.ม. - ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลนดัดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม. ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m. พื้นที่ 120.00 ตร.ม.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	- ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง @ 0.40 m. ปิดพุกติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งแผ่นสภารทบอर्डแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิก 100% พื้นที่ 150.00 ตร.ม (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	- ก่ออิฐมวลเบาและฉาบเรียบ พื้นที่ 50.00 ตร.ม - ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลนดัดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม. ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m. พื้นที่ 22.00 ตร.ม(เลือกภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งแผ่นสภารทบอर्डแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิก 100% พื้นที่ 24.00 ตร.ม (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นที่ห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 75



96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

ปฏิบัติได้

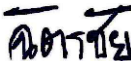
รศ.ดร. อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :

นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :

นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อ้นมณี	
ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภษ.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนพื้นห้องน้ำขึ้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

SCALE : 1:75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :

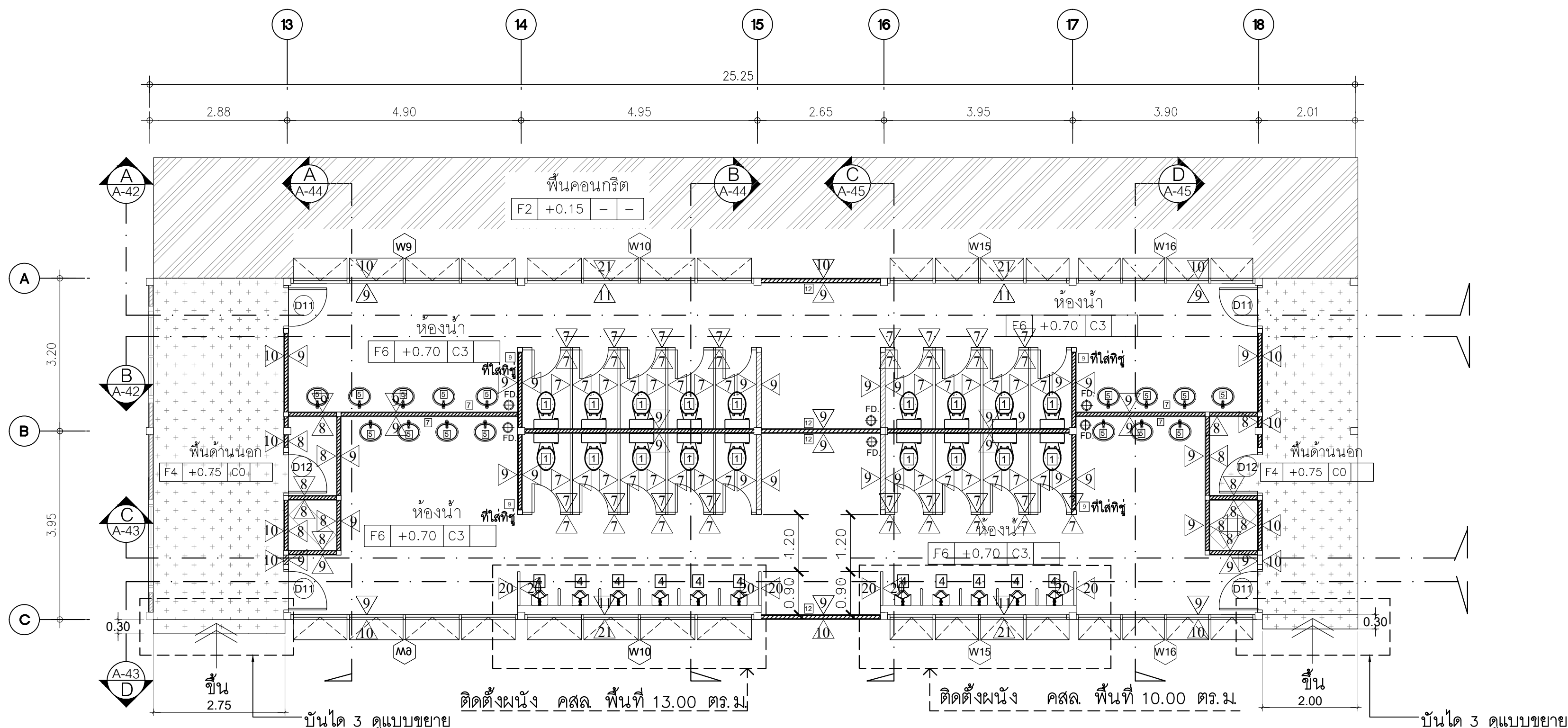
A-39

TOTAL :	
---------	--

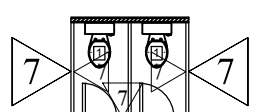
108

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระบบและรูปแบบอาคารจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห่องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร

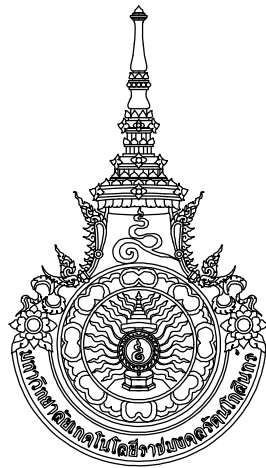
สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	- ติดตั้งแผ่นสมาร์ทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิค 100% พื้นที่ 50.00 ตร.ม.(ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	- ติดตั้งแผ่นโพลีคาร์บอเนตขนาดไม่น้อยกว่า 122X244X0.6 cm. (สีขาวขุ่น) พร้อมกรอบเฟรมอลูมิเนียม ขนาดกรอบไม่น้อยกว่า 45 mm.(ขอบเหล็ก)และขายึดตั้งพื้นสแตนเลสสำเร็จรูปเกรด 304 พื้นที่ 1.80 ตร.ม./1 ชุด (จำนวน 4 ชุด) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	ติดตั้งผนังกันห้องน้ำสำหรับรูปทั้งหมด จำนวน 18 ห้อง ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนพื้นที่ห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

SCALE

1:75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนฝ้าเพดานพื้นห้องน้ำขึ้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :

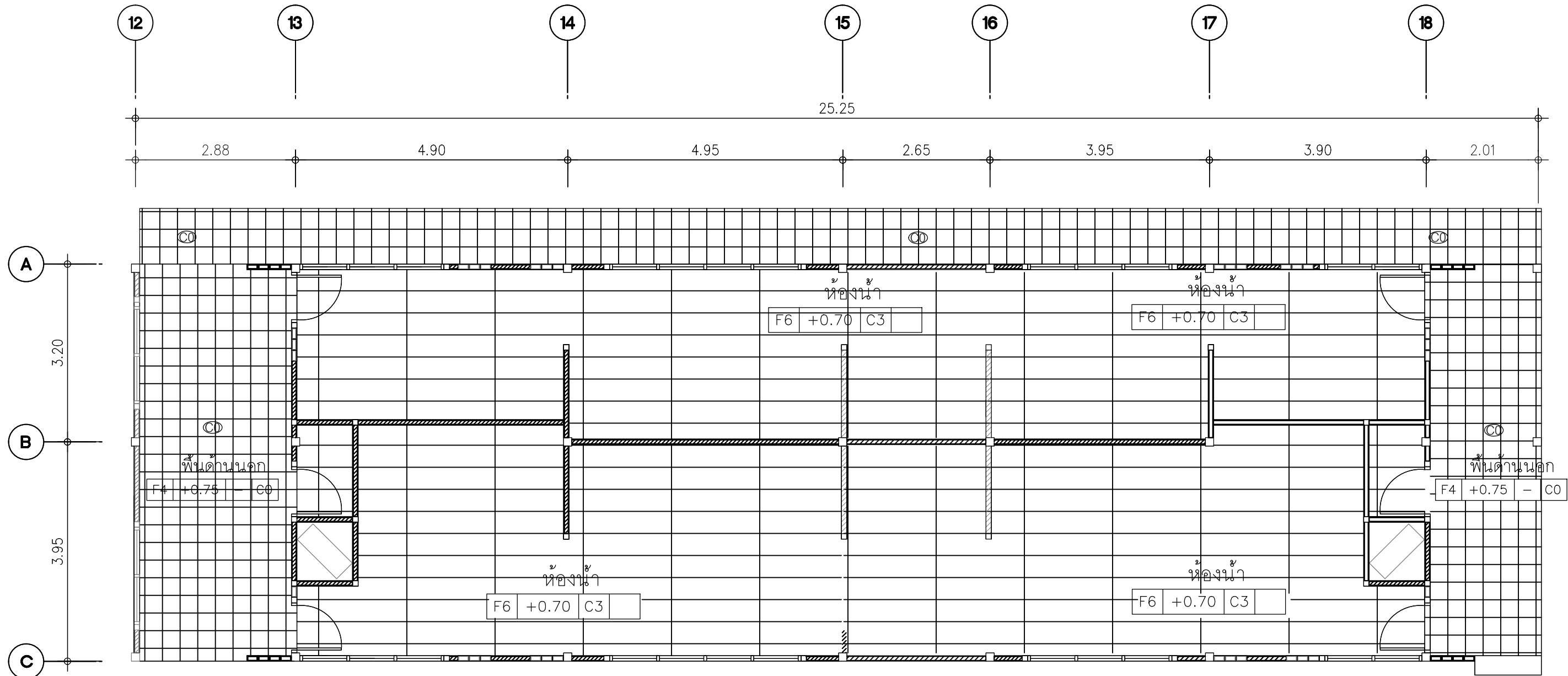
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-40	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



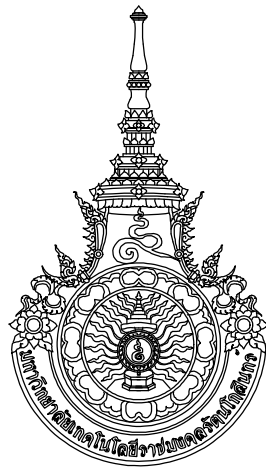
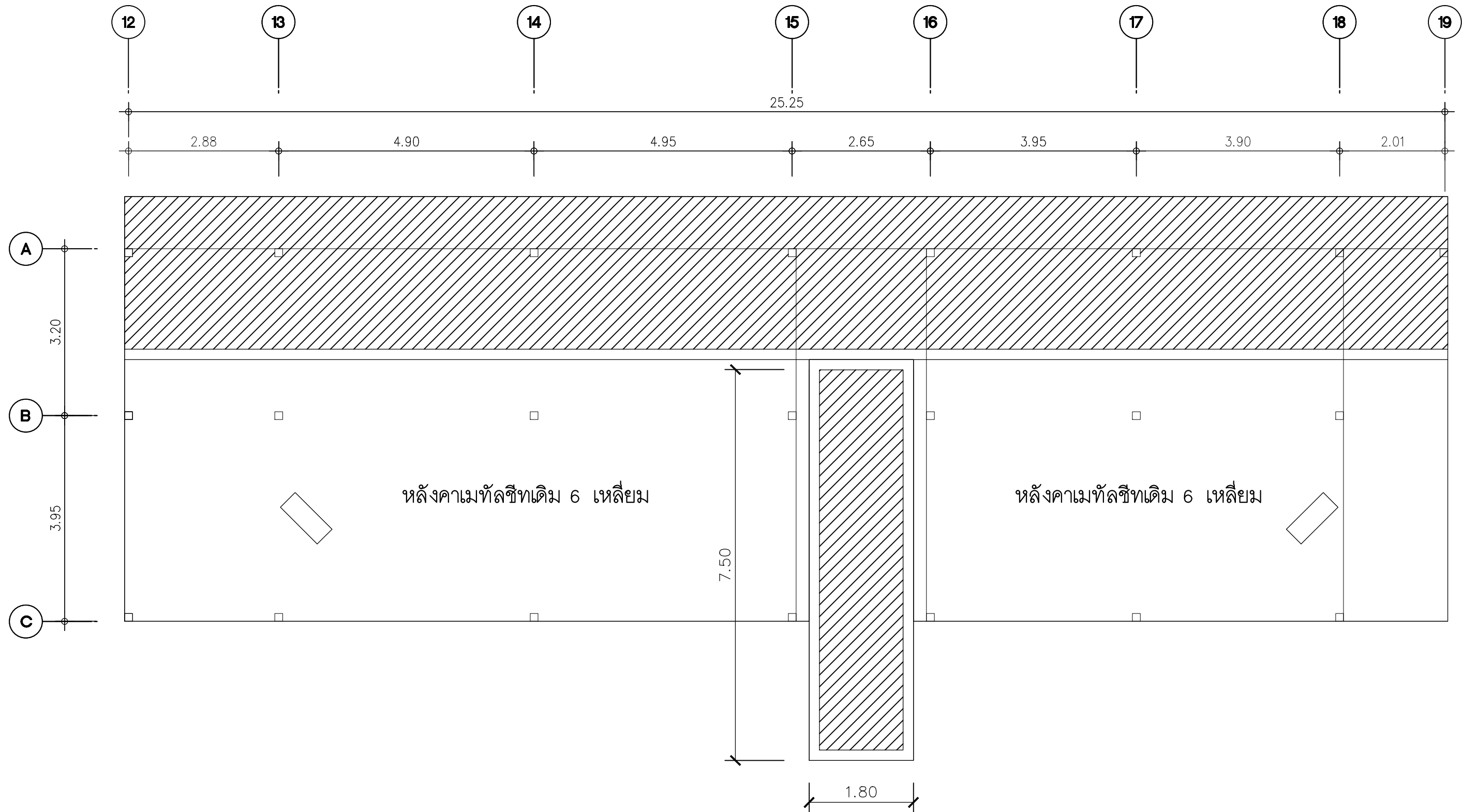
ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมอาคาร

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุงฝ้าเพดานทั้งหมด พร้อมโครงคร่าว
 ๐๑	ติดตั้งฝ้าชายคาไวโนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 cm. X 300 cm. X 1.27 cm.พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็ก-ชุบสังกะสีสำเร็จรูป @ 0.60 m.และอุปกรณ์ค้ำตัวจบครบชุด (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 65.00 ตร.ม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ใต้หลังคาภายนอก)
 ๐๒	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดทนชื้น พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ระยะไม่น้อยกว่า @ 0.60 m.พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 150.00 ตร.ม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

แปลนฝ้าเพดานห้องน้ำขึ้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมอาคาร)

SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

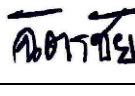
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แปลนหลังคาห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-41	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุงหลังคาพร้อมโครงหลังคาทั้งหมด
	- ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยึดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดคราบสนิม ทาสีรองพื้นกันสนิม และทาสีน้ำมันทับหน้า พื้นที่ 90.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งแผ่นปิดครอบลอนขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.304 mm.พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) พื้นที่ความยาว 6.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งแผ่นปิดกันนกเชิงชายลอน 760 พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20 cm. x 300 cm. x 1.6 cm. ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งแผ่นปิดครอบรอยต่อผนังแบบเซาะร่อง ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm.หนากว้าง 457 mm.และความยาว 3.20 m. พื้นที่ความยาว 41.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนหลังคาห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

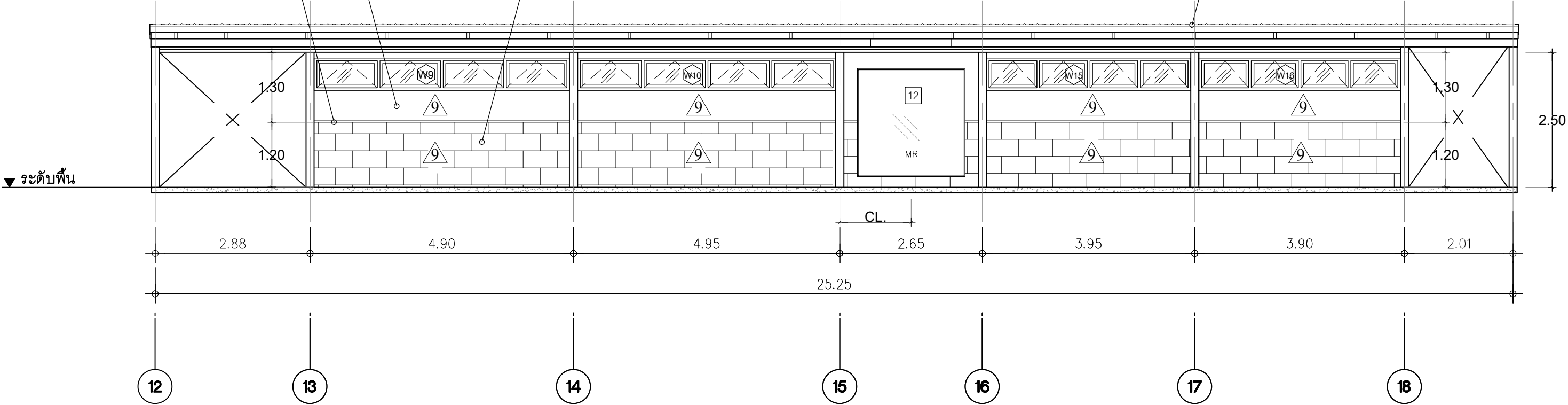
SCALE 1: 75

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสุมารทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสุมารทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บุทับหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยี้ดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดราบสนิม ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันทับหน้า ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งตัวกระเบื้องสแตนเลสแบบเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 14 มิล (ระบุสีภายหลัง)



รูปตัด (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

SCALE

1: 75

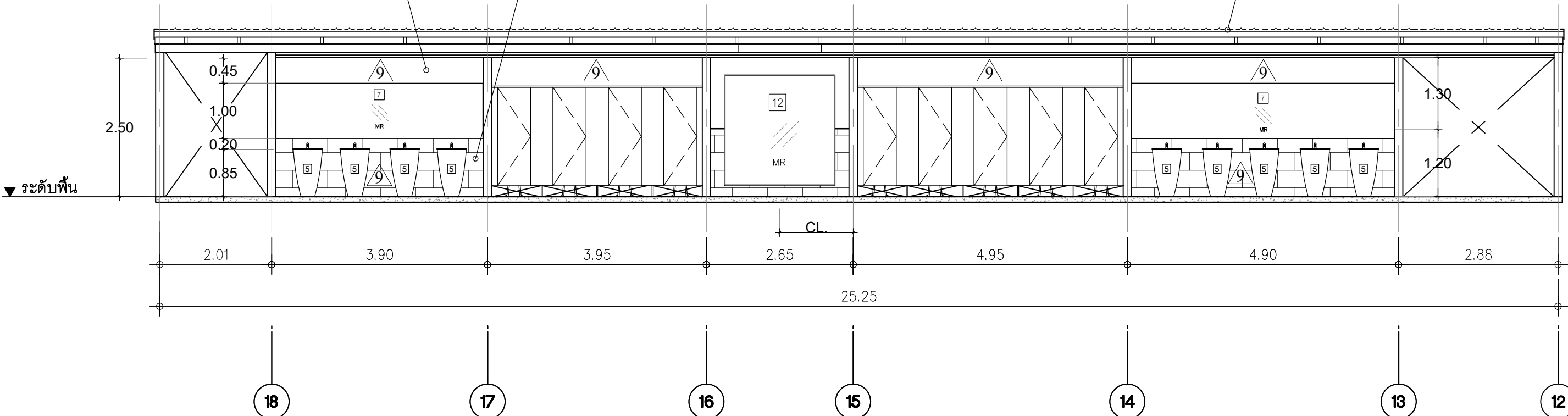
A

A-42

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสุมารทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีจริงอะคริลิค 100% (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสุมารทบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บุทับหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนดขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยี้ดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดราบสนิม ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันทับหน้า ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต



รูปตัด (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

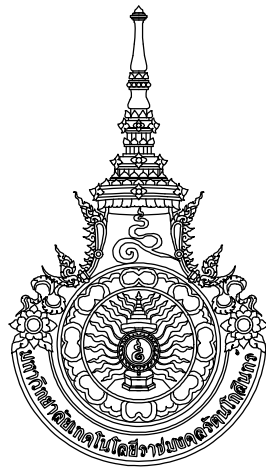
SCALE

1: 75

B

A-42

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

DRAWING TITLE :
รูปตัด A-42 , รูปตัด B-42
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :
A-42

TOTAL :
108

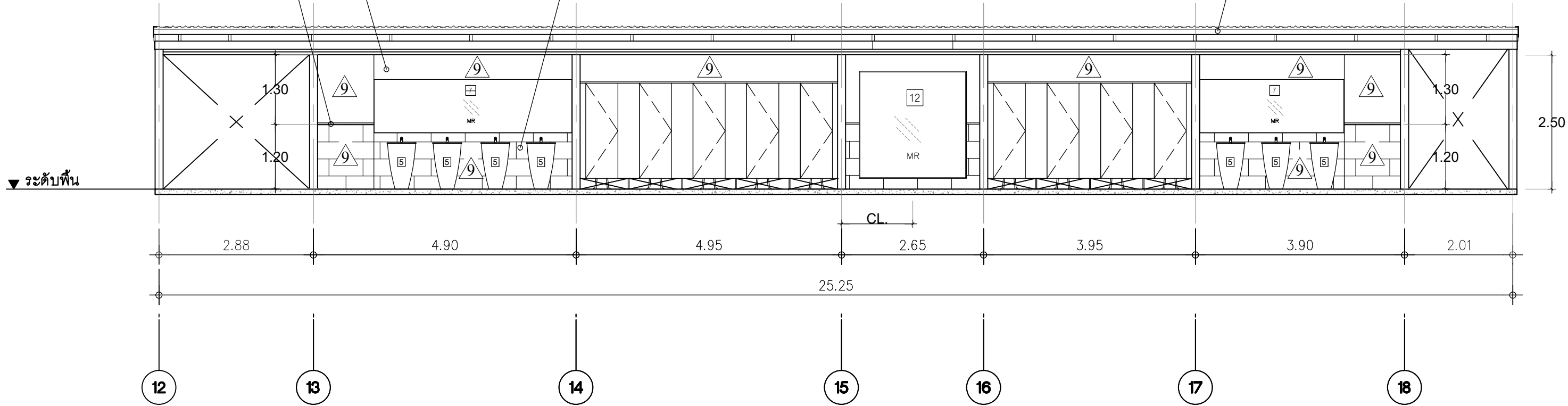
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสกริปบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บู๊ตบนหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสกริปบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บู๊ตบนหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยี่ดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดราบสนิท ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันทับหน้า ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งตัวกระเบื้องสแตนเลสแบบเหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 14 มิล (ระบุสีภายหลัง)



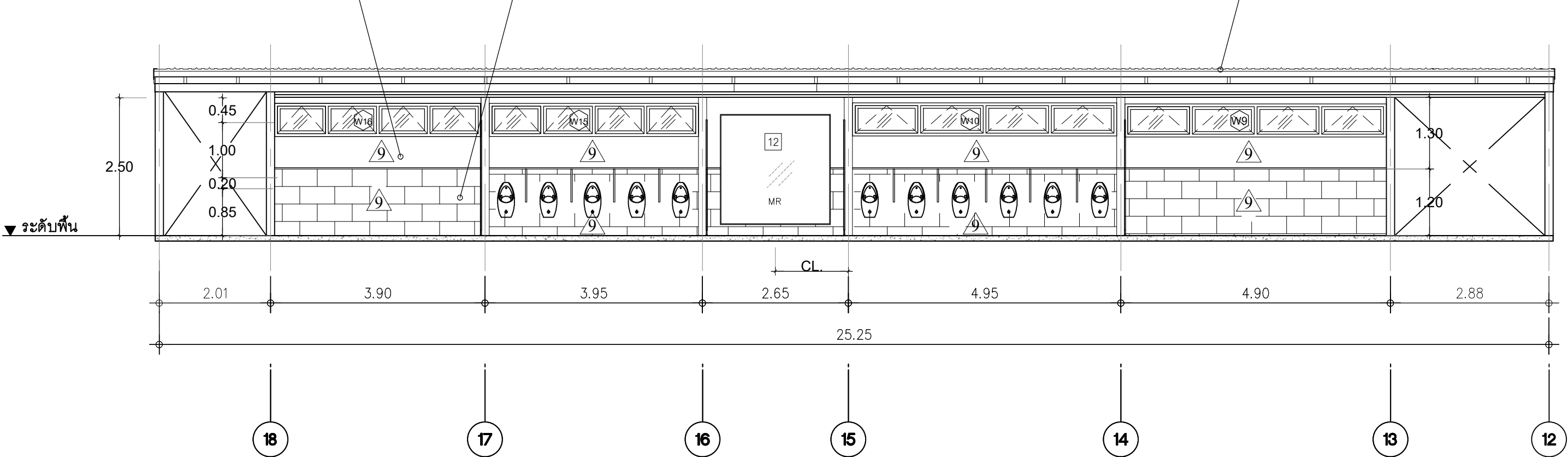
รูปตัด (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)
SCALE 1: 75



ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสกริปบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บู๊ตบนหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ติดตั้งระยะห่าง ๑ 0.40 m. พร้อมติดตั้งแผ่นสกริปบอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม (ขอบเรียบ) บู๊ตบนหน้าด้วยกระเบื้องพอร์ซเลนขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x0.30 ม หนาไม่น้อยกว่า 9.7 มม ผิวเรียบ ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นไป 1.20 m.(เลือกภายหลัง) การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

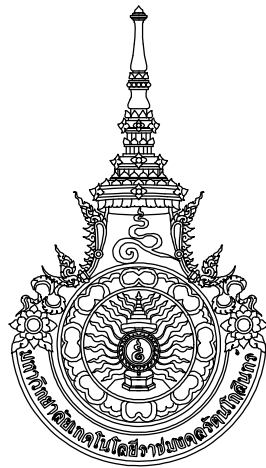
ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยี่ดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดราบสนิท ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันทับหน้า ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต



รูปตัด (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)
SCALE 1: 75



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutt.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

SANITARY ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

DRAWING TITLE :
รูปตัด C-43 , รูปตัด D-43
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคชาธาร)

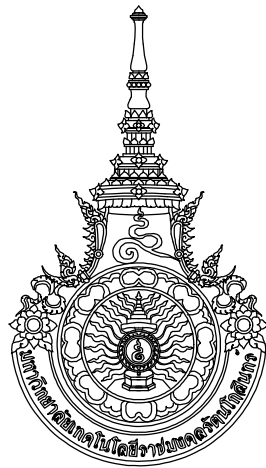
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :
A-43

TOTAL :
108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

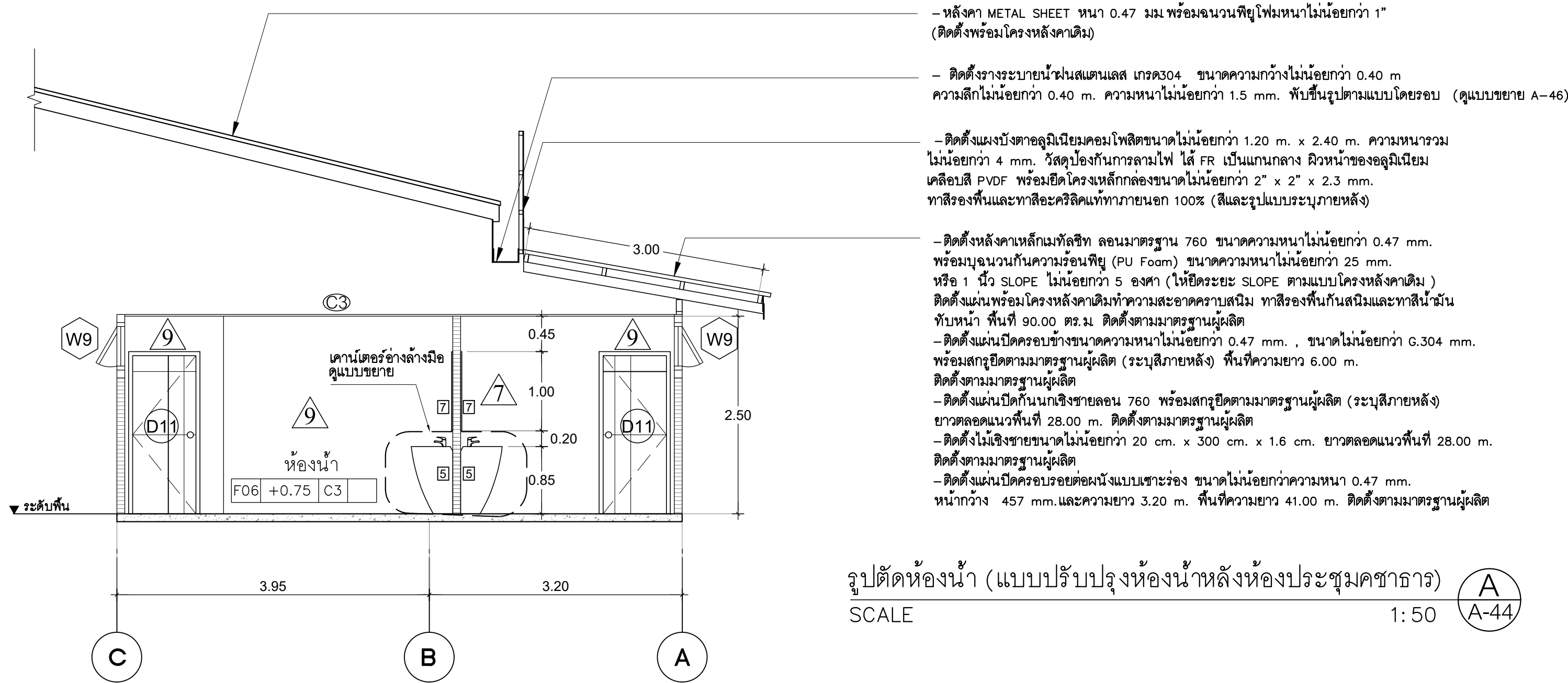
DRAWING TITLE :
รูปตัด A-44 , รูปตัด B-44
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-44	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



— หลังคา METAL SHEET หนา 0.47 มม พร้อมฉนวนพียูโฟมหนาไม่น้อยกว่า 1" (ติดตั้งพร้อมโครงหลังคาเดิม)

— ติดตั้งรางระบายน้ำฝนสแตนเลส เกรด304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 m ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 m. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. พับขึ้นรูปตามแบบโดยรอบ (ดูแบบขยาย A-46)

— ติดตั้งแผงบังตาอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟ ได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมยึดโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 2.3 mm. ทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคทั้ทาภายนอก 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง)

— ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยึดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม) ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะอาดราบสนิท ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมันทับหน้า พื้นที่ 90.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

— ติดตั้งแผ่นปิดครอบข้างขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.304 mm. พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) พื้นที่ความยาว 6.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

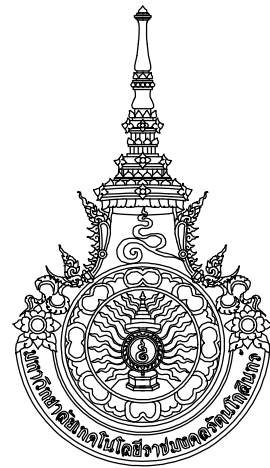
— ติดตั้งแผ่นปิดกั้นนกเชิงชายลอน 760 พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

— ติดตั้งไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20 cm. x 300 cm. x 1.6 cm. ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

— ติดตั้งแผ่นปิดครอบรอยต่อผนังแบบเจาะร่อง ขนาดไม่น้อยกว่าความหนา 0.47 mm. หน้ากว้าง 457 mm.และความยาว 3.20 m. พื้นที่ความยาว 41.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

รูปตัดห้องน้ำ (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 50

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญรินทร์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER : นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
--	--

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE : นายฉัตรชัย จันทนา	
---------------------------------	--

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

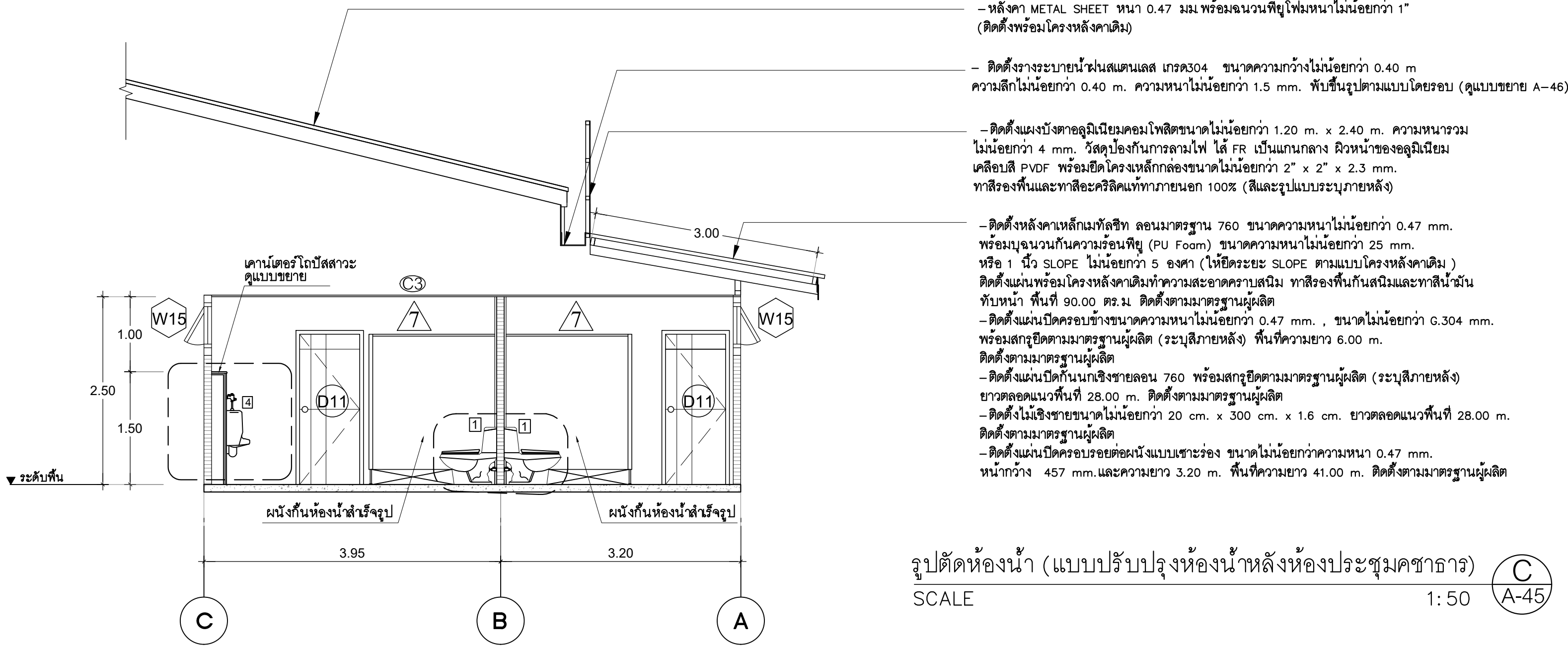
DRAWING TITLE :
รูปตัด C-45 , รูปตัด D-45
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-45	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



– หลังคา METAL SHEET หนา 0.47 มม พร้อมฉนวนพียูโฟมหนาไม่น้อยกว่า 1”
(ติดตั้งพร้อมโครงหลังคาเดิม)

– ติดตั้งวางระบายน้ำฝนสแตนเลส เกรด304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 m
ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 m. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. พับขึ้นรูปตามแบบโดยรอบ (ดูแบบขยาย A-46)

– ติดตั้งแผงบังตาอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวม
ไม่น้อยกว่า 4 mm. วิธีป้องกันการลามไฟ ได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียม
เคลือบสี PVDF พร้อมยึดโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2” x 2” x 2.3 mm.
ทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ทาทายนอก 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง)

– ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีท ลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm.
พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm.
หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศา (ให้ยึดระยะ SLOPE ตามแบบโครงหลังคาเดิม)
ติดตั้งแผ่นพร้อมโครงหลังคาเดิมทำความสะดวกปราบสนิม ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน
ทับหน้า พื้นทึบ 90.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

– ติดตั้งแผ่นปิดครอบข้างขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.304 mm.
พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) พื้นที่ความยาว 6.00 m.
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

– ติดตั้งแผ่นปิดกันนกเชิงชายลอน 760 พร้อมสกรูยึดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง)
ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

– ติดตั้งไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20 cm. x 300 cm. x 1.6 cm. ยาวตลอดแนวพื้นที่ 28.00 m.
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

– ติดตั้งแผ่นปิดครอบรอยต่อผนังแบบเจาะร่อง ขนาดไม่น้อยกว่าความหนา 0.47 mm.
หน้ากว้าง 457 mm.และความยาว 3.20 m. พื้นที่ความยาว 41.00 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

รูปตัดห้องน้ำ (แบบปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 50

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิติวรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคา (แบบปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)	

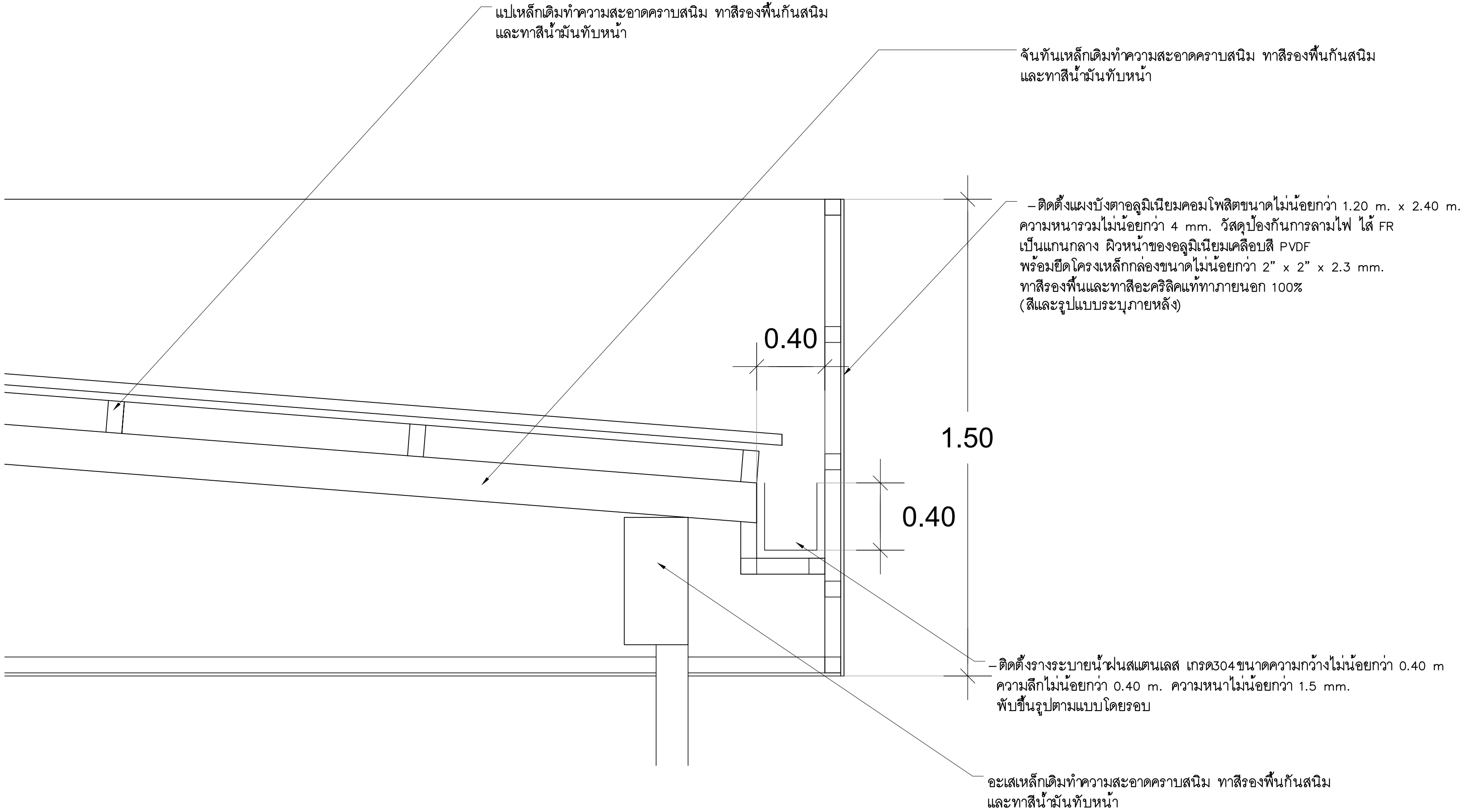
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

SCALE : 1:10	
--------------	--

CODE : S-07-07/67	
-------------------	--

DRAWING NO :	TOTAL :
A-46	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคา (แบบปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1:10

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายวางน้ำและแมงบังหลังคา
(แบบปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

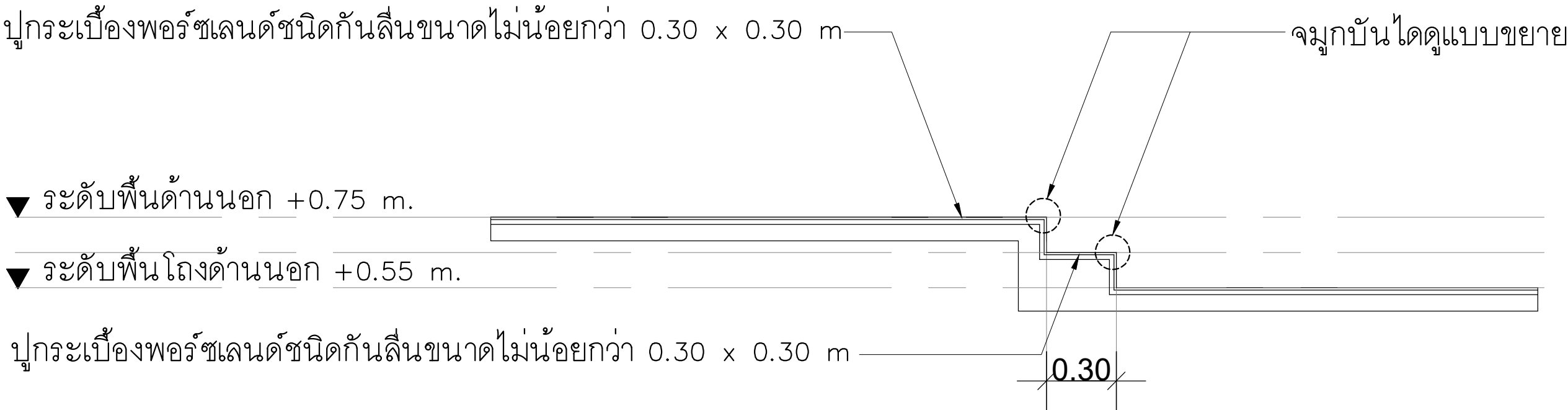
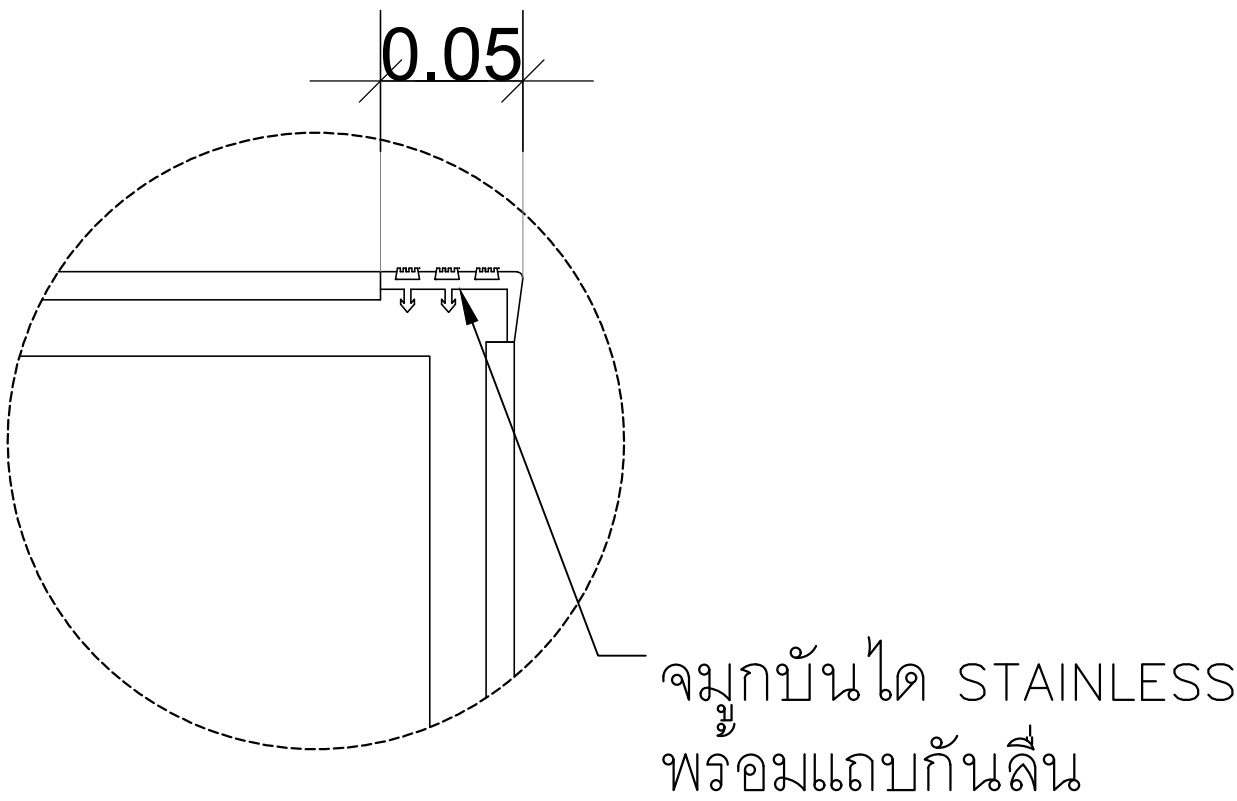
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 20

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-47	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

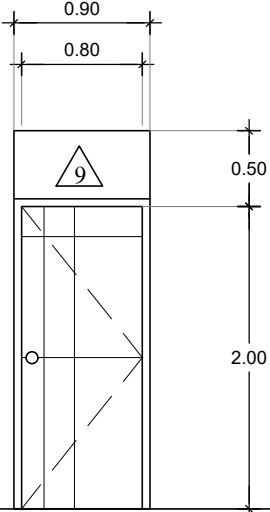
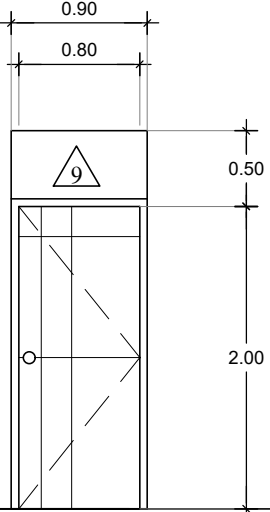
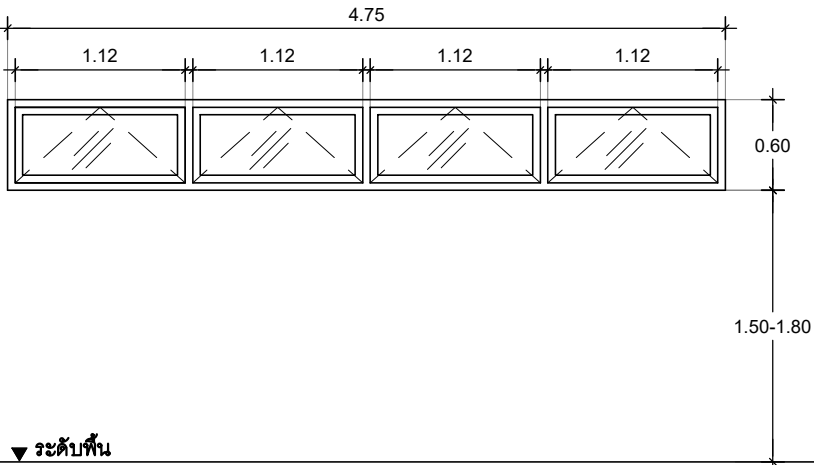
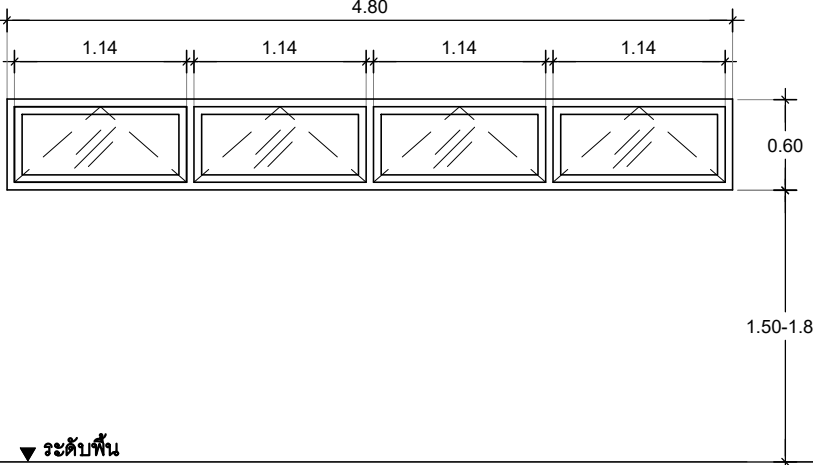


รูปตัดบันได 3 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

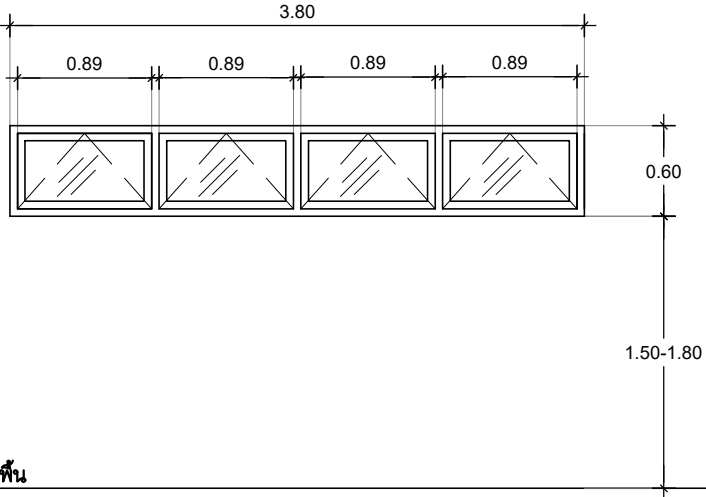
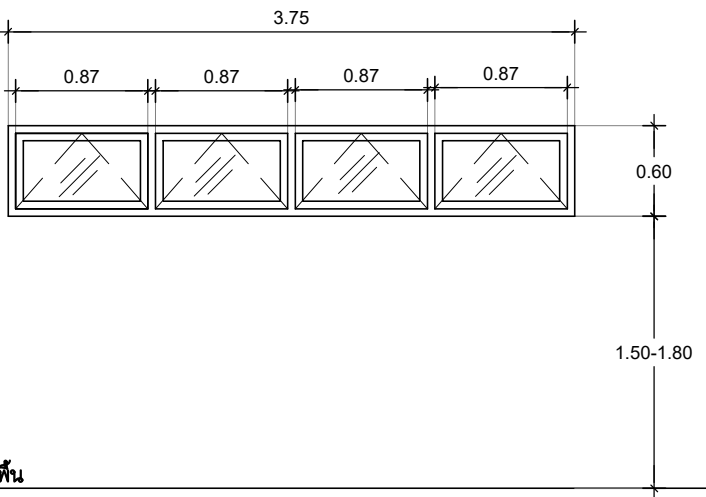
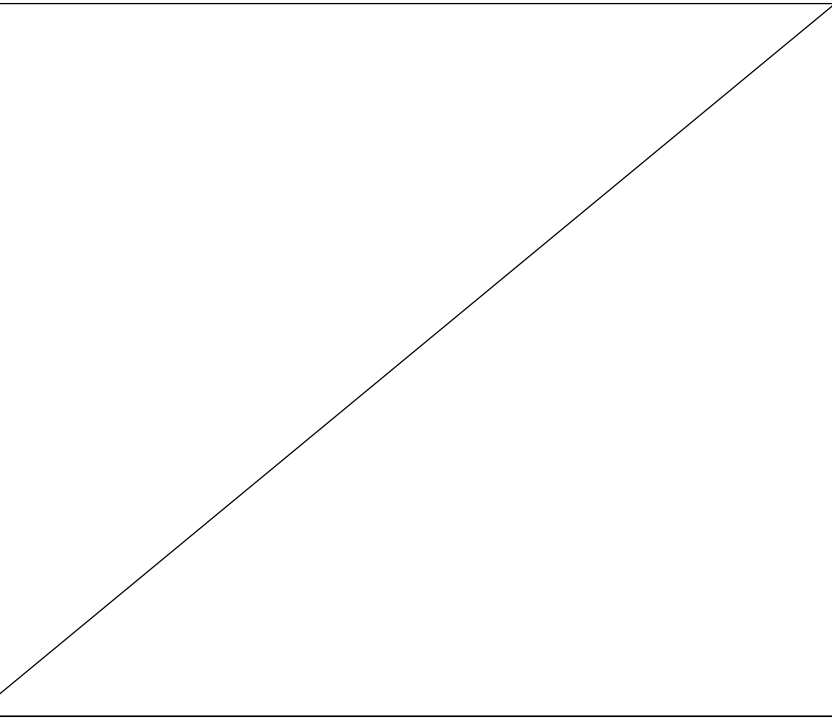
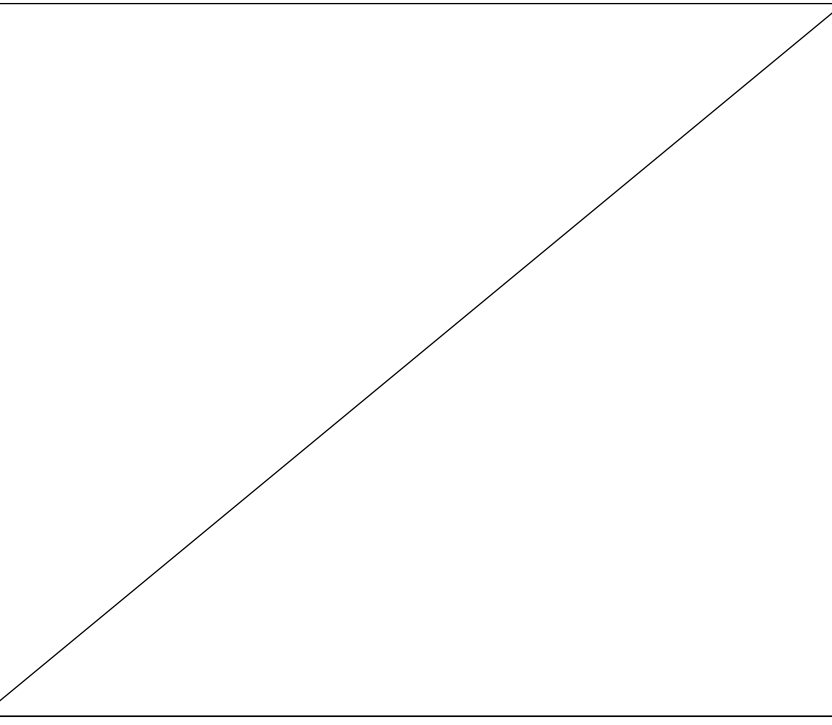
SCALE 1 : 20

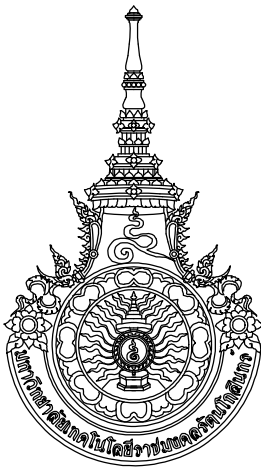
หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายประตู

			
▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น
D11 (ปรับปรุงใหม่)		D12 (ปรับปรุงใหม่)	
ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว	ชนิด	ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ	UPVC ขนาด 2"x4"	วงกบ	UPVC ขนาด 2"x4"
กรอบบาน	UPVC	กรอบบาน	UPVC
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-
ช่องแสง		ช่องแสง	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดลูกบิด ST/HL สำหรับห้องน้ำ , บานพับ ST/HL 4 ตัว	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดลูกบิด ST/HL สำหรับห้องน้ำ , บานพับ ST/HL 4 ตัว
หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) - ผนังเบอร์ 2 ติดตั้งแผ่นสกรูทาบบอร์ดแผ่นเรียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี และบุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m. 2 ด้าน	หมายเหตุ	จำนวน 4 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) - ผนังเบอร์ 2 ติดตั้งแผ่นสกรูทาบบอร์ดแผ่นเรียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 8 มม. ขอบเรียบ พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี และบุด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 0.60 x 0.60 m. 2 ด้าน
WS9 (ปรับปรุงใหม่)		W10 (ปรับปรุงใหม่)	
ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง	ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียม ทาสีพ่น POWDER COAT ขนาด 2"x4" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	อลูมิเนียม ทาสีพ่น POWDER COAT ขนาด 2"x4" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบสี POWDER COAT หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบสี POWDER COAT หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-
ช่องแสง		ช่องแสง	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดมือจับบานกระทุ้ง พร้อมชุดล็อก แบบฝังในบาน	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดมือจับบานกระทุ้ง พร้อมชุดล็อก แบบฝังในบาน
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)

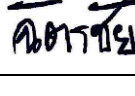
แบบขยายหน้าต่าง

			
▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น	▼ ระดับพื้น
W19 (ปรับปรุงใหม่)		W18 (ปรับปรุงใหม่)	
ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง	ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียม ทาสีพ่น POWDER COAT ขนาด 2"x4" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	วงกบ	อลูมิเนียม ทาสีพ่น POWDER COAT ขนาด 2"x4" หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบสี POWDER COAT หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบสี POWDER COAT หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-
ช่องแสง		ช่องแสง	
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดมือจับบานกระทุ้ง พร้อมชุดล็อก แบบฝังในบาน	อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานครบชุด - ชุดมือจับบานกระทุ้ง พร้อมชุดล็อก แบบฝังในบาน
หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	จำนวน 2 ชุด (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

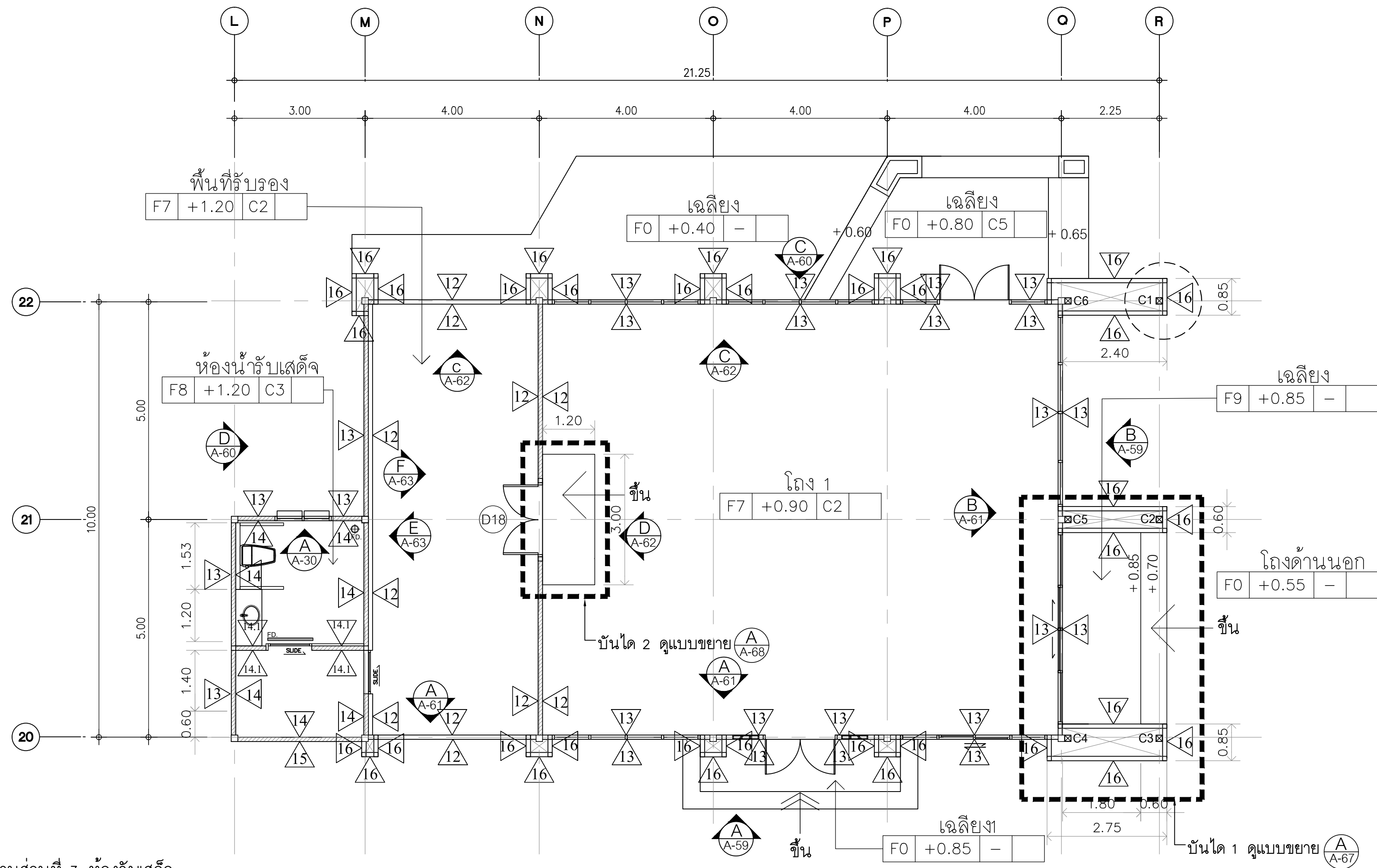
OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
ชื่อการดำเนินงาน :
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณรัฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แบบขยายประตู - หน้าต่าง (งานปรับปรุงห้องนั่งพักผ่อนประชุมคณาจารย์)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 50	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO :	TOTAL :
A-48	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
13	– ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิคชนิด ทากายนอก 100% พื้นที่ 99.00 ตร.ม (ระบุสีภายหลัง) – ทาสีรองพื้นปูนเก่าและทาสีอะคริลิคชนิด ทากายใน 100% พื้นที่ 34.00 ตร.ม (ระบุสีภายหลัง)	15	ก่ออิฐมวลเบาและฉาบเรียบ เพื่อปิดช่องหน้าต่างและทาสีรองพื้นปูนเก่าพร้อม ทาสีอะคริลิคชนิดทากายนอก 100% พื้นที่ 5.00 ตร.ม(ระบุสีภายหลัง)
14	ติดตั้งกระเบื้องพอร์ซเลน็ดผิวเรียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. โดยรอบห้องน้ำทุกด้าน พื้นที่ 60.00 ตร.ม(ระบุลายและรูปแบบภายหลัง)	16	ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2” x 2” x 3.2 mm. ทาสีรองพื้น กันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีระบุภายหลัง) พร้อมติดตั้งแผ่นอลูมิเนียม – คอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พื้นที่ 147.00 ตร.ม
14.1	ติดตั้งโครงคร่าว C-Line ทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ระยะห่าง @ 0.30 m. พร้อมกรุแผ่นไม้เทียมขนาดไม่น้อยกว่า ความกว้าง 200 มม x ความหนา 15 มม (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง) พื้นที่ 7.00 ตร.ม/ด้าน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตำแหน่งผนัง (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายจักรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ดิศกรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายจักรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แปลนตำแหน่งผนัง (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 75	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO :	TOTAL :
A-49	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
 อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรเศรษฐพงษ์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อ้นมณี	
ภ-สศ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR : _____

DRAWING TITLE :

แปลนตำแหน่งผนังและพื้น
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

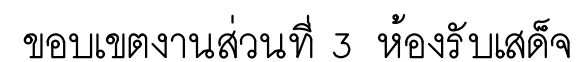
DRAWN BY : นางสาวพิชชาพร อ้นแก้ว

SCALE : 1 : 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-50	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏนี้เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



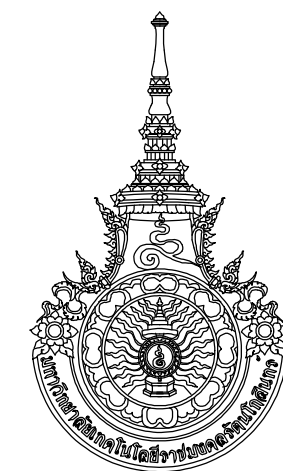
สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
12	- ติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ระยะห่าง @ 0.40 m. และกรุแผ่นสไมท์บอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคชนิดทาภายนอก 100% พื้นที่ 27.00 ตร.ม. ตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - ติดตั้งโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีทั้งตัวตั้งและตัวนอนความหนาไม่น้อยกว่า 0.55 mm. ระยะห่าง @ 0.40 m. และกรุแผ่นสไมท์บอร์ดแผ่นเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 12 มม. (ขอบเรียบ) ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน 100% พื้นที่ 99.00 ตร.ม. ตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
F7	กรุกระเบื้องพอร์ซเลนดัดชนิดผิวเรียบขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 160.00 ตร.ม. (โถง 1 และ พื้นที่รับรอง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)
F8	กรุกระเบื้องพอร์ซเลนดัดชนิดกันลื่นขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 m. พื้นที่ 17.00 ตร.ม. (ห้องน้ำรับเสด็จ) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีและรูปแบบภายหลัง)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลตำแหน่งผนังและพื้น (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE

1:75



96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

รศ.ดร. อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

นางพนัธิตรา จตฺรภักฺทนนท

DRAWING TITLE :

แปลนตำแหน่งบันไดและเสา
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

DRAWING NO :

TOTAL :

108

หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

1:75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

ที่ปรึกษาโครงการ :
 นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
 อาจารย์ ดร. ธีรนนท์ วรเศรษฐพงษ์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อัมมณี	
ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภพ.86713	

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR : _____

DRAWING TITLE :

แปลนตำแหน่งหน้าต่างและฝ้าถ่าน
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

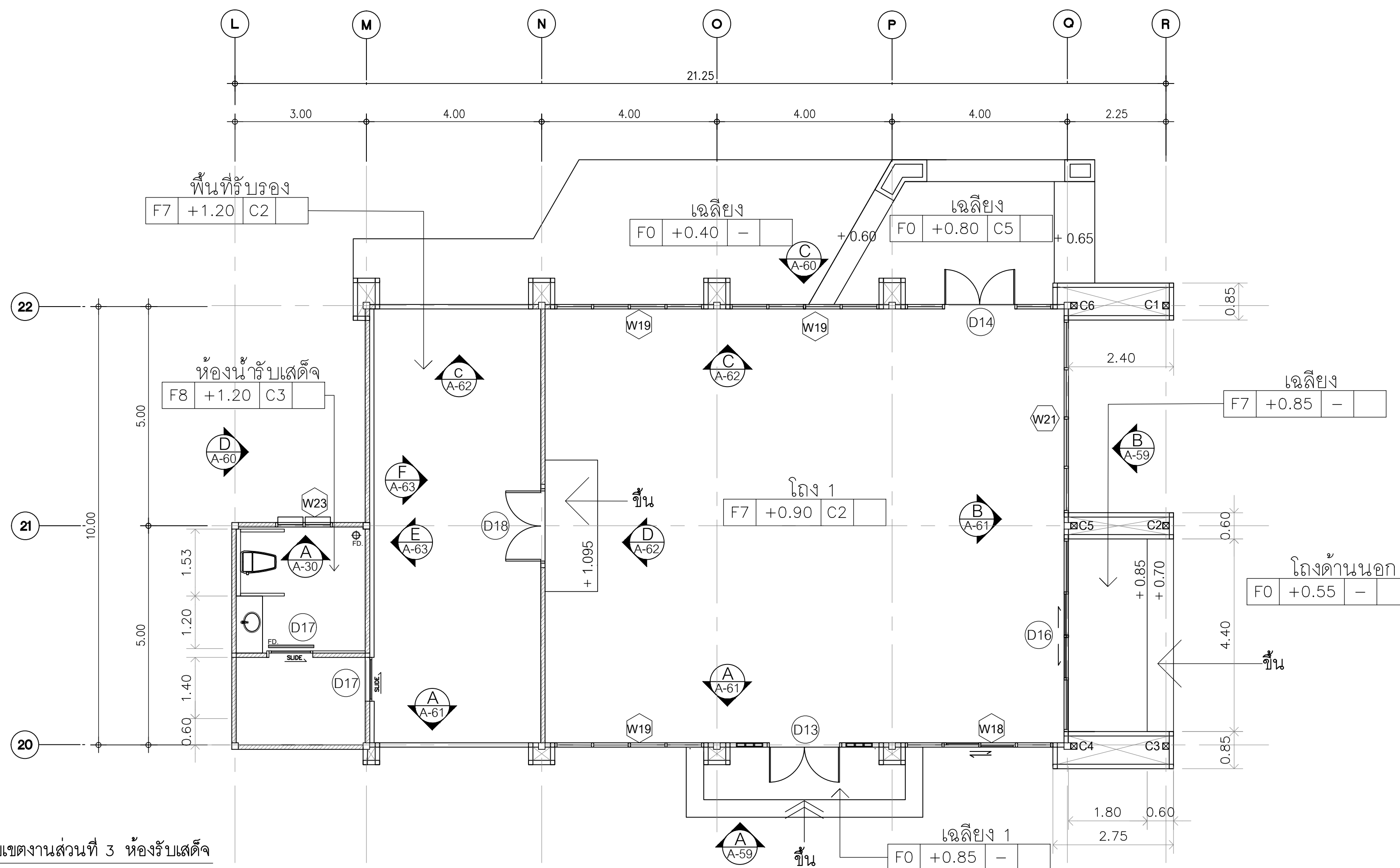
DRAWN BY : นางสาวพิชชาพร อ้นแก้ว

SCALE: 1:75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-52	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏขึ้นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
W18	- ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.06 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง - ปรับปรุงหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมทำความสะอาดกระจกทั้งหมด (ดูแบบขยายประตู- หน้าต่าง)
W19	- ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.06 m. จำนวน 3 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง - ปรับปรุงหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมทำความสะอาดกระจกทั้งหมด (ดูแบบขยายประตู- หน้าต่าง)
W21	- ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.06 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง - ปรับปรุงหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมทำความสะอาดกระจกทั้งหมด (ดูแบบขยายประตู- หน้าต่าง)
W23	- ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 1.40 x 1.25 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง - ติดตั้งหน้าต่างบานกระทุ้งพร้อมวงกบและกรอบบานอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. กระจกฝ้าหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พื้นที่ 1.05 ตร.ม. ดูแบบขยายหน้าต่าง W23 จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง

แปลนตำแหน่งหน้าต่างและผ้าม่าน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1:75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งท่อน้ำ

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรณันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนตำแหน่งประตู
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

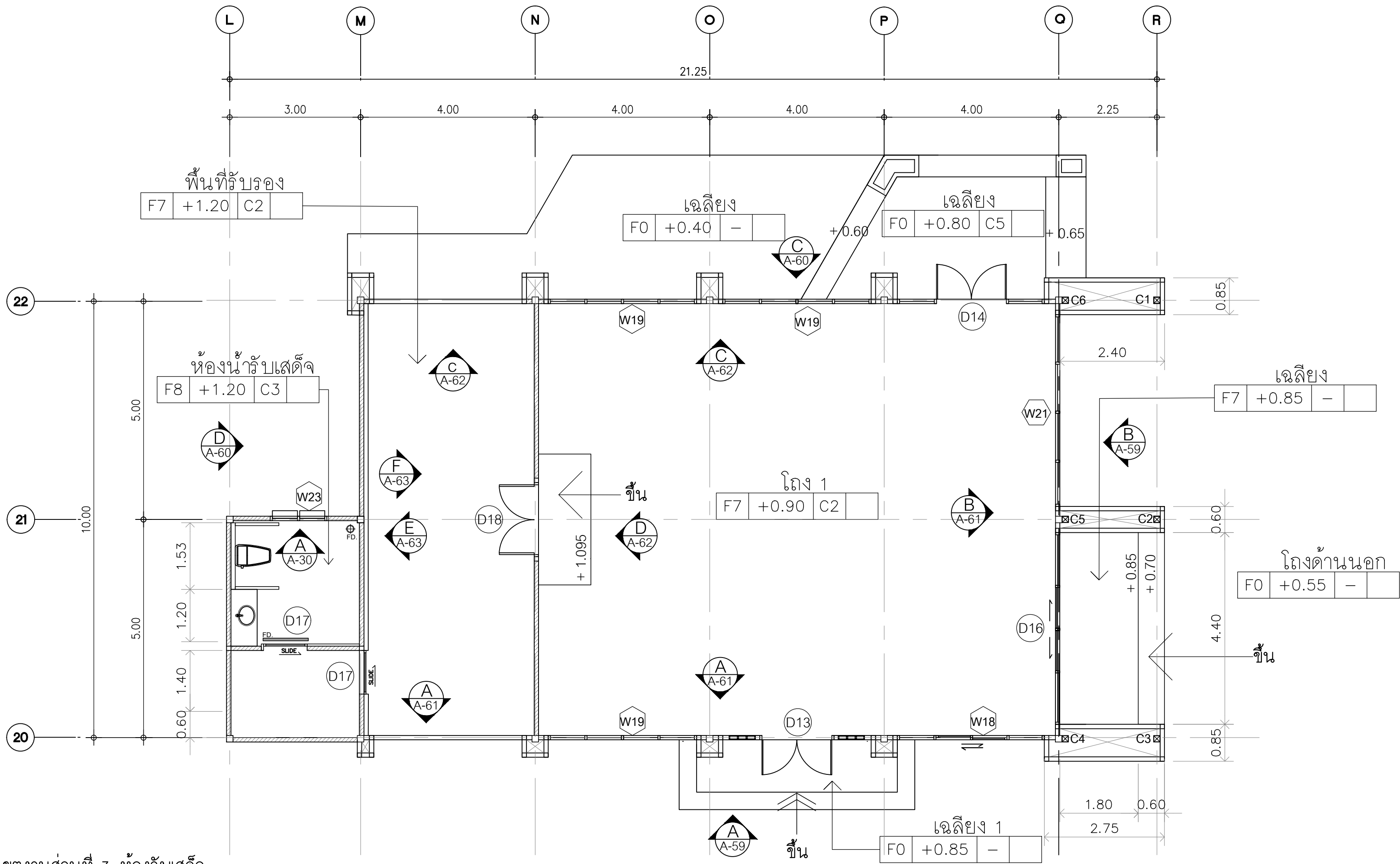
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-53	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



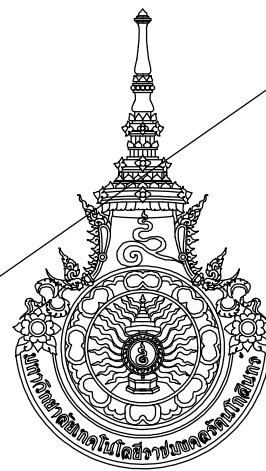
ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
D13	-ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.00 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง -ปรับปรุงหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมทำความสะอาดกระจกทั้งหมด (ดูแบบขยายประตู- หน้าต่าง)
D14	-ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.00 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง -ปรับปรุงหน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมทำความสะอาดกระจกทั้งหมด (ดูแบบขยายประตู- หน้าต่าง)
D16	-ติดตั้งชุดผ้าม่านพร้อมรางม่านและอุปกรณ์ครบชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 3.00 m. จำนวน 1 ชุด ก่อนการติดตั้งเข้าวัดพื้นที่หน้างานอีกครั้ง -ติดตั้งชุดประตูบานเลื่อนสไลด์ พร้อมช่องแสงติดตาย(ด้านบนและด้านข้าง) พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด จำนวน 1 ชุด ดูแบบขยายประตู D16
D17	-ติดตั้งชุดประตูบานเลื่อน พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด จำนวน 2 ชุด ดูแบบขยายประตู D17
D18	-ติดตั้งชุดประตูบานเปิดคู่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด จำนวน 1 ชุด ดูแบบขยายประตู D18

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตำแหน่งประตู (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนตำแหน่งประเพณีเฟอร์นิเจอร์
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

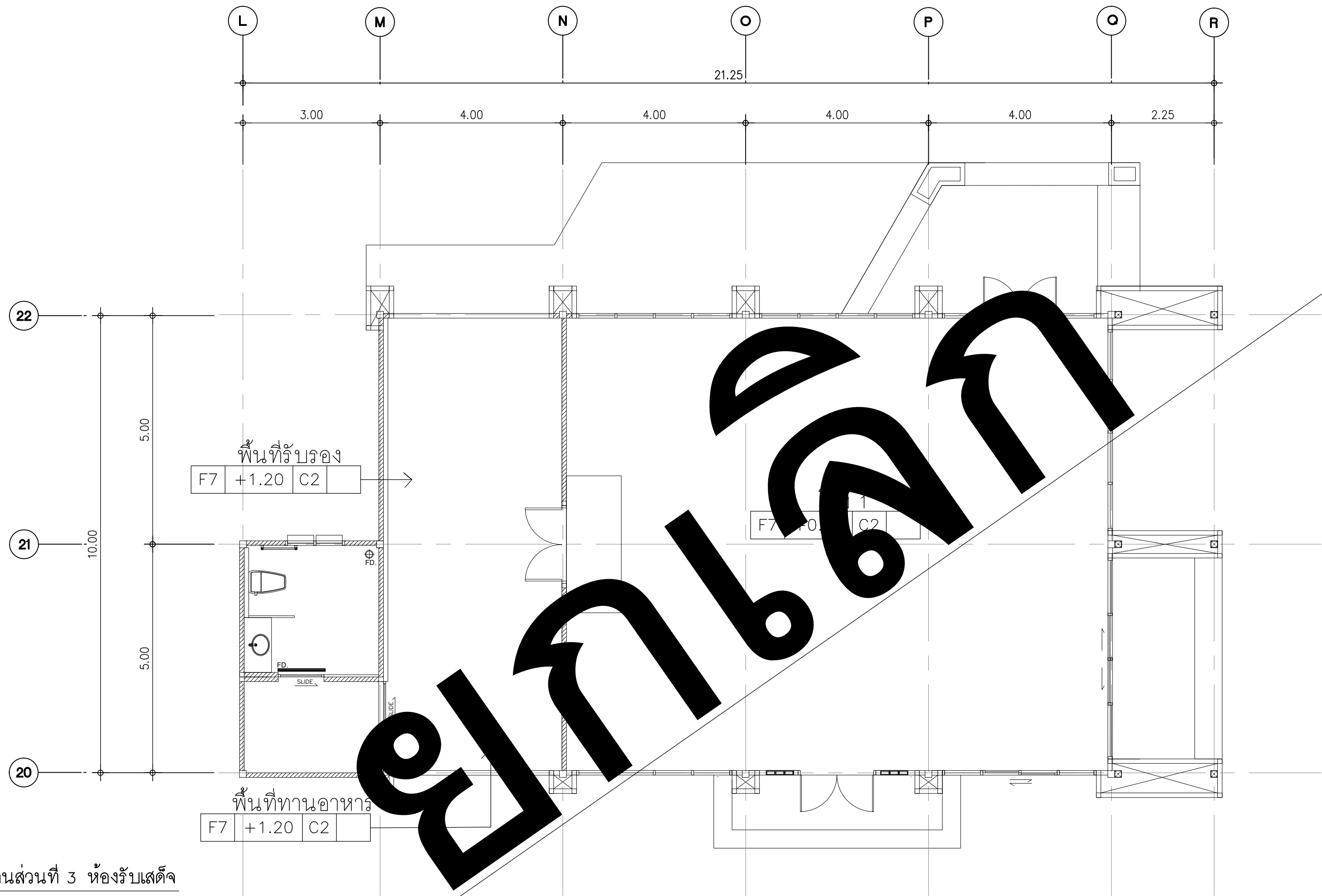
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-54	TOTAL : 108
--------------------------	--------------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



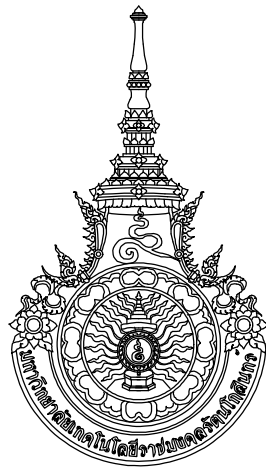
ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	รูปตัวอย่าง	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รูปตัวอย่าง	รายละเอียด
		- ชุดโต๊ะทานอาหาร 1 โต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.65 m. พร้อมชุดเก้าอี้ 4 ตัว			- ชุดโซฟา 1+1+2+3 ที่นั่ง (ตามแบบตัวอย่าง) - ชุดโต๊ะกลางขนาดไม่น้อยกว่า 1.30 m. จำนวน 1 ตัว
		- พรมอัดเปอร์เซียขนาดไม่น้อยกว่า 2.30x3.20 m. จำนวน 1 ผืน			

แปลนตำแหน่งประเพณีเฟอร์นิเจอร์ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรวิทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนฝ้าเพดาน
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

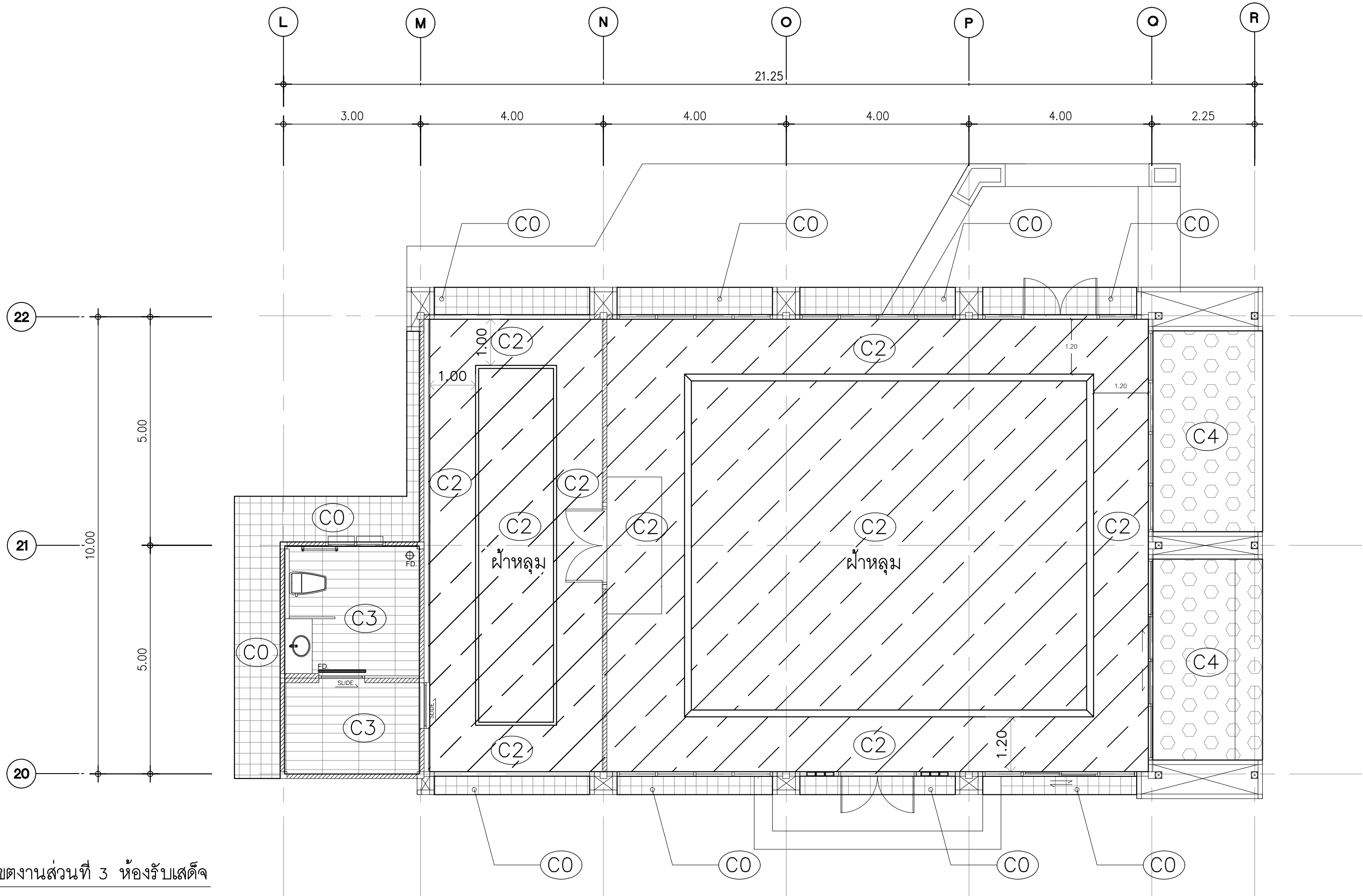
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-55	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

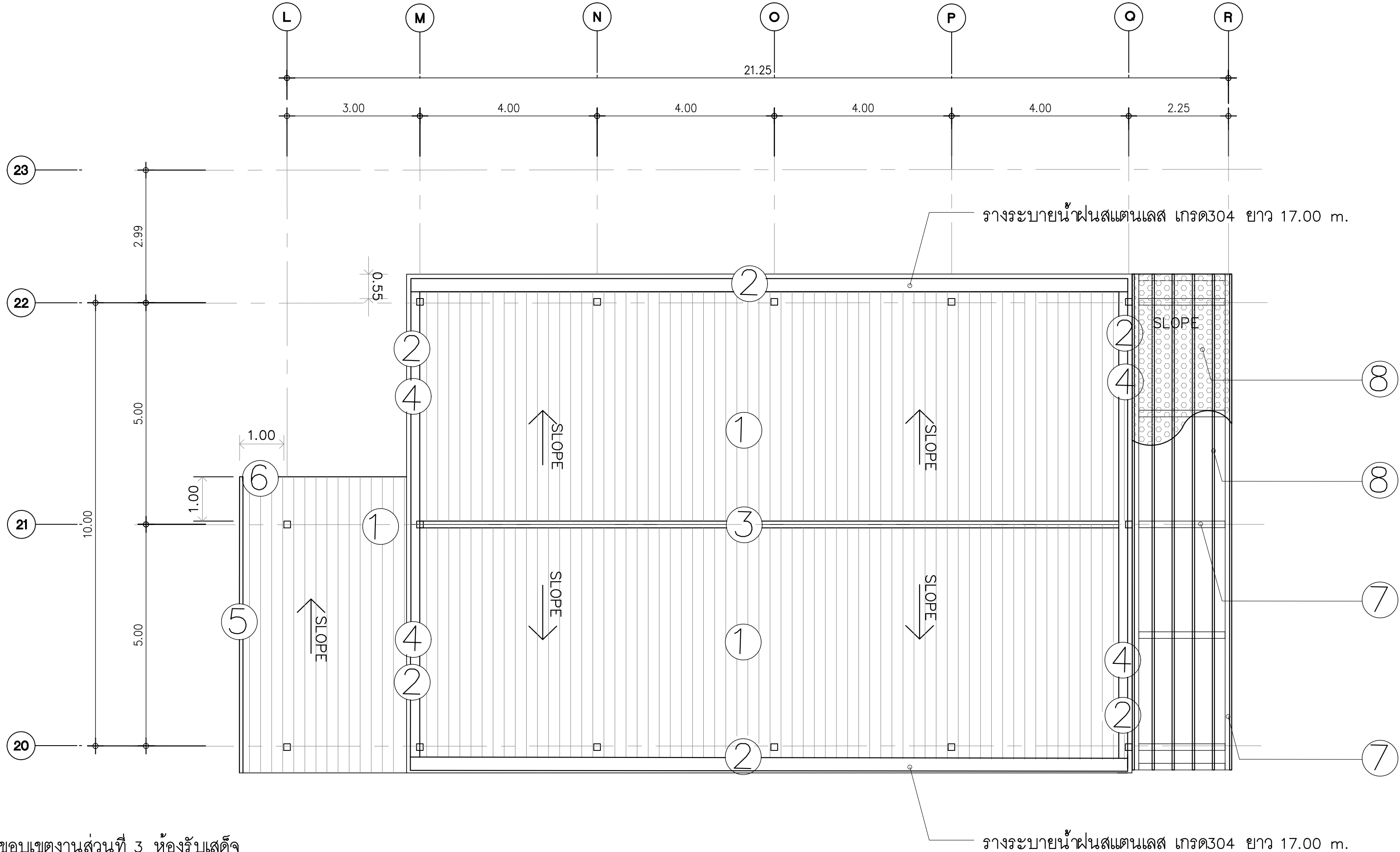


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
C0	ติดตั้งฝ้าชายคาไวนิล รุ่นระบายอากาศลอนกลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 33 cm. X 300 cm. X 1.27 cm. พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป @ 0.60 m. และอุปกรณ์ค้ำตัวจบครบชุดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 24.00 ตร.ม (ใต้หลังคาภายนอก)
C2	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า 1200 x 2400 x 9 มม. (ขอบเรียบ) ยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป @ 0.60 m ฉาบรอยต่อเรียบ พร้อมทำฝ้าหลุม ยกสูงขึ้น 1 สเต็ปความสูงไม่น้อยกว่า 0.15 m. ตามแบบ และทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 190.00 ตร.ม (ห้องรับรอง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
C3	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดทนชื้น พร้อมยึดโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีระยะไม่น้อยกว่า @ 0.60 m พร้อมทาสีรองพื้นและทาสีอะคริลิคแท้ 100% (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 15.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
C4	ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 2.3 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พร้อมติดตั้งฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) พื้นที่ 22.00 ตร.ม ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนฝ้าเพดาน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75

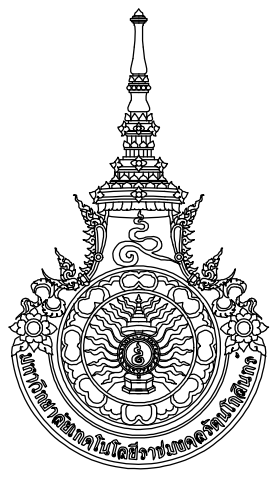


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
①	ติดตั้งหลังคาเหล็กเมทัลชีทลอนมาตรฐาน 760 ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 mm. พร้อมบุฉนวนกันความร้อนพียู (PU Foam) ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า 25 mm. หรือ 1 นิ้ว SLOPE ไม่น้อยกว่า 5 องศาให้ยึดระยะ SLOPE ตามแบบโครงสร้างหลังคาเดิม) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ 220.00 ตร.ม.
②	– ติดตั้งรางระบายน้ำฝนสแตนเลส เกรด304 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 0.40 m ความลึกไม่น้อยกว่า 0.40 m. ความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 1.5 mm. พับขึ้นรูปตามแบบ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ความยาว 34.00 m. – ติดตั้งแผงบังตาอลูมิเนียมคอมโพสิตขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟ ใต้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF พร้อมยึดโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2” x 2” x 2.3 mm.๑ 0.60m. สูงไม่น้อยกว่า 1.50 m. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ 70.00 ตร.ม.
③	ติดตั้งแผ่นปิดครอบบัวขนาดความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.457 mm.แบบว่าลอน พร้อมสกรูยึดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ก่อนการติดตั้งครอบบัวให้ปิดเทปกาบิทุเมนกันรั้วซึมก่อน 1 ชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.10 m.ยาวตลอดแนวสันหลังคา พื้นที่ 17.00 m.

แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร. อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

DRAWING TITLE :

แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

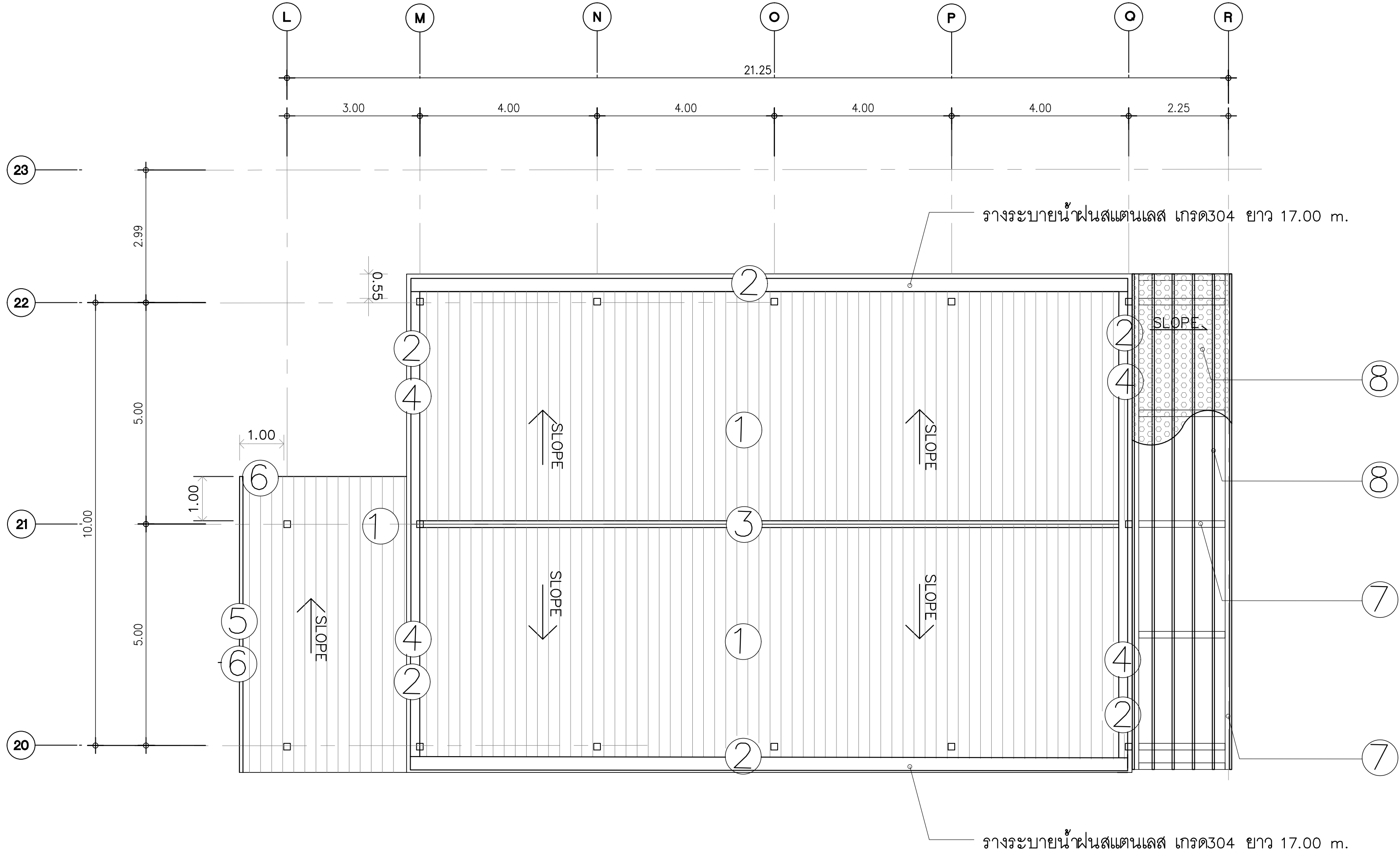
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-56	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

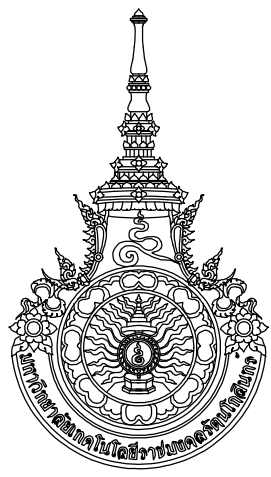


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
④	ติดตั้งแผ่นปิดครอบรอยต่อผนังขนาดความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.457 mm. พร้อมสกรูยึดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ยาวตลอดแนวและใช้ซิลิโคนปิดรอยต่อสำหรับงานติดตั้งรอยต่อหลังคาเมทัลชีท (ซิลิโคนชนิดใช้งานภายนอก) ยาวตลอดแนวให้เรียบร้อย พื้นที่ความยาว 35.00 m.
⑤	ติดตั้งแผ่นปิดครอบลอนขนาดความหนาแผ่นไม่น้อยกว่า 0.47 mm. , ขนาดไม่น้อยกว่า G.304 mm. พร้อมสกรูยึดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ยาวตลอดแนว พื้นที่ความยาว 7.00 m.
⑥	ติดตั้งแผ่นปิดกันนกเชิงชายลอน 760 พร้อมสกรูยึดติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีภายหลัง) ยาวตลอดแนว พื้นที่ความยาว 4.00 เมตร และติดตั้งไม้เชิงชายขนาดไม่น้อยกว่า 20 cm. x 300 cm. x 1.6 cm. พื้นที่ความยาว 12.00 m. โดยรอบหลังคา

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

DRAWING TITLE :
แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

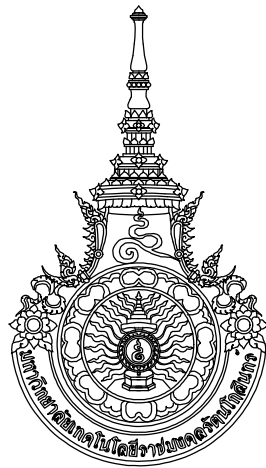
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-57	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรวิทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

DRAWING TITLE :
แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

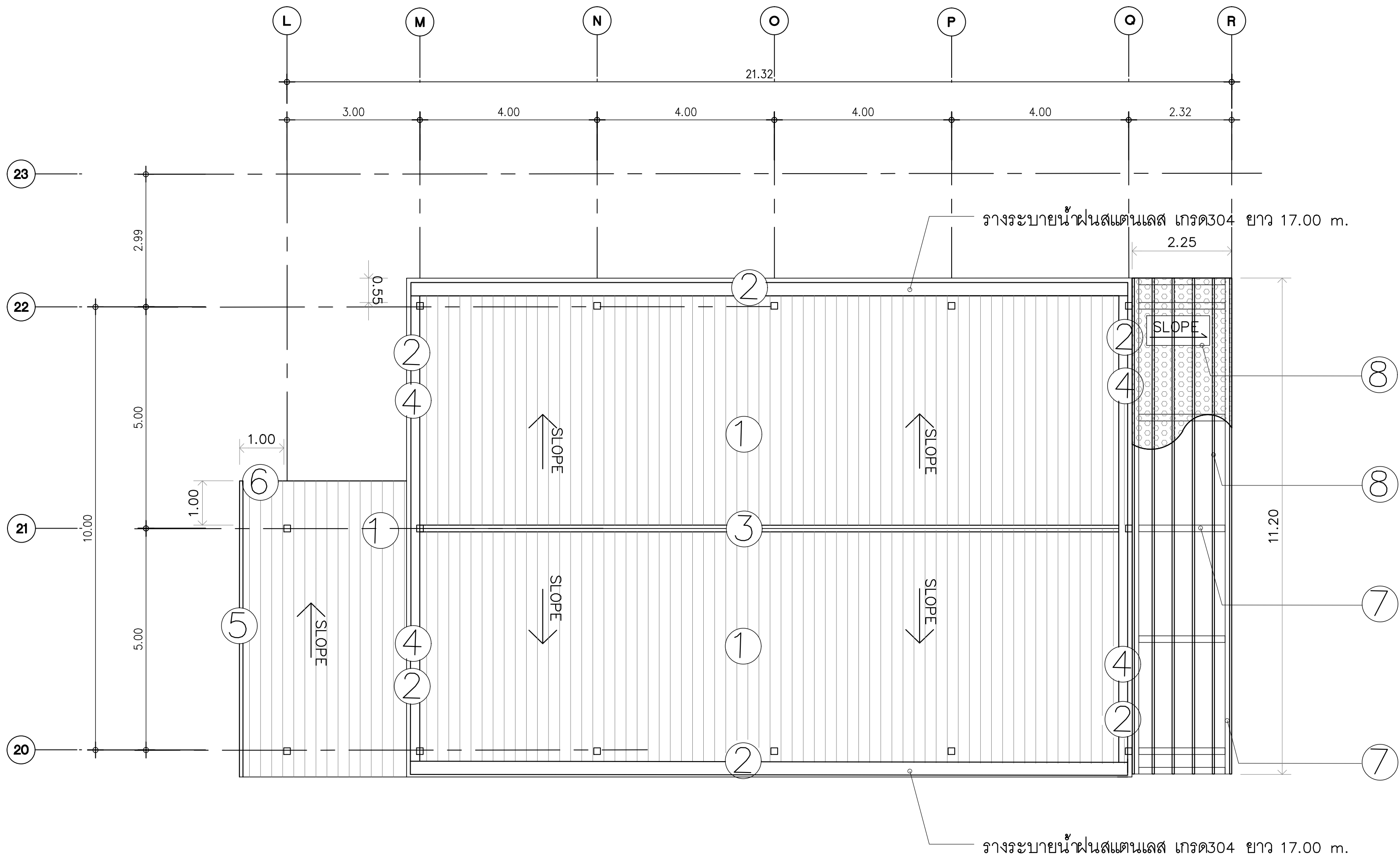
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-58	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
7	ติดตั้งอะเสรัครอบหัวเสาโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 4" x 4" x 3.2 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ความยาวเหล็ก 38.00 m.
8	ติดตั้งแปเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง) ระยะห่างไม่น้อยกว่า @ 0.40 m. พื้นที่ความยาวเหล็ก 68.00 m. พร้อมติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm. วัสดุป้องกันการลามไฟ ใต้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF ปรับ SLOPE ให้หลังคาเอียงไม่น้อยกว่า 2 องศา ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พื้นที่ 34.00 ตร.ม.

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนหลังคาอาคารรับเสด็จ(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกศาลา
อำนวยการ จัหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึกศาลาอำนวยการ จัหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรรณสุพรรณ

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายธีรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายธีรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

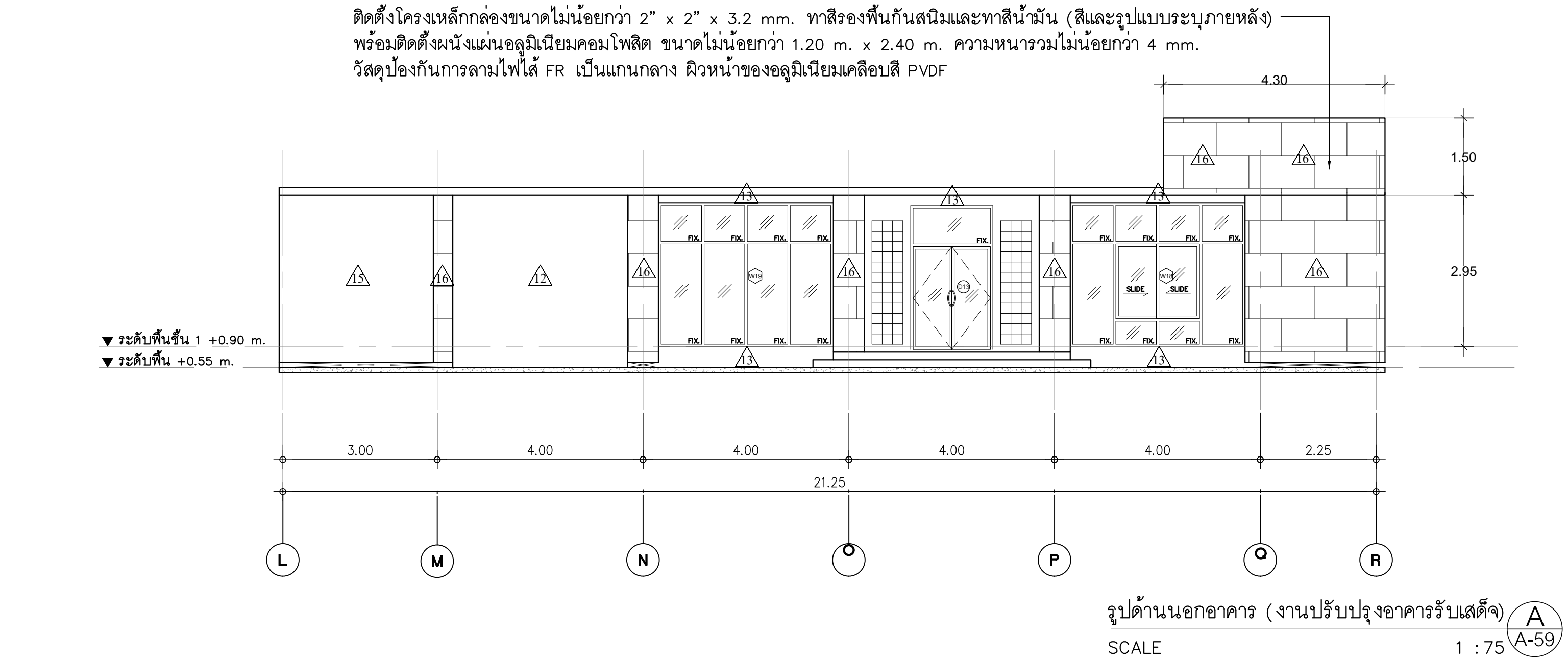
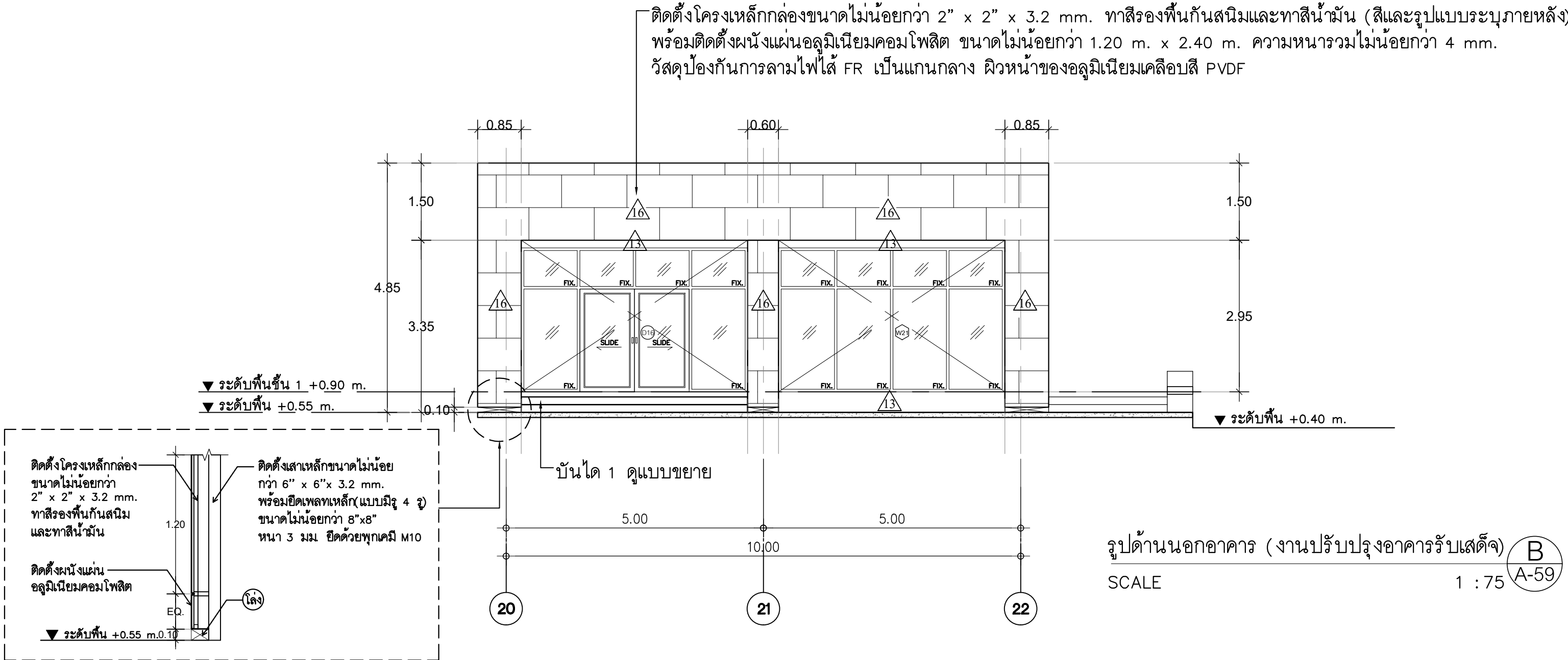
DRAWING TITLE :	
รูปด้านนอกอาคาร A , B (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	

DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

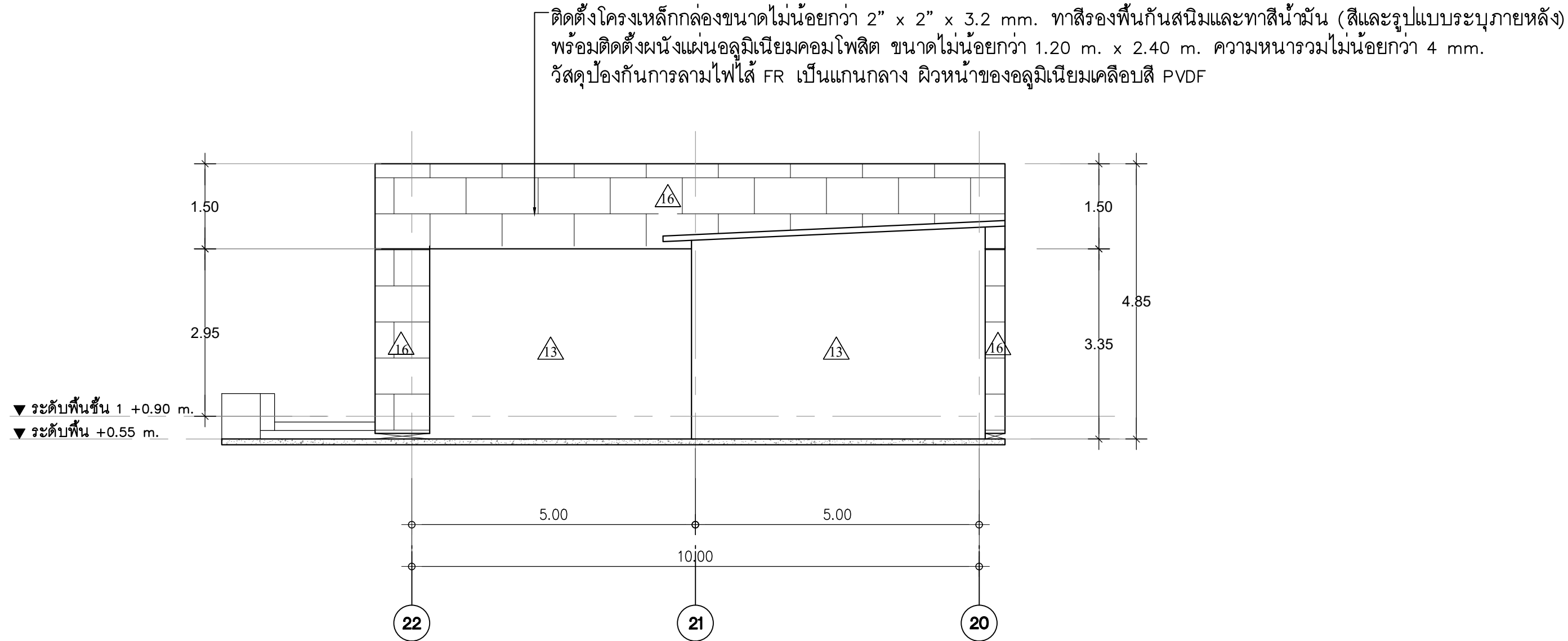
SCALE: 1: 75	
CODE: S-07-07/67	

DRAWING NO : A-59	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

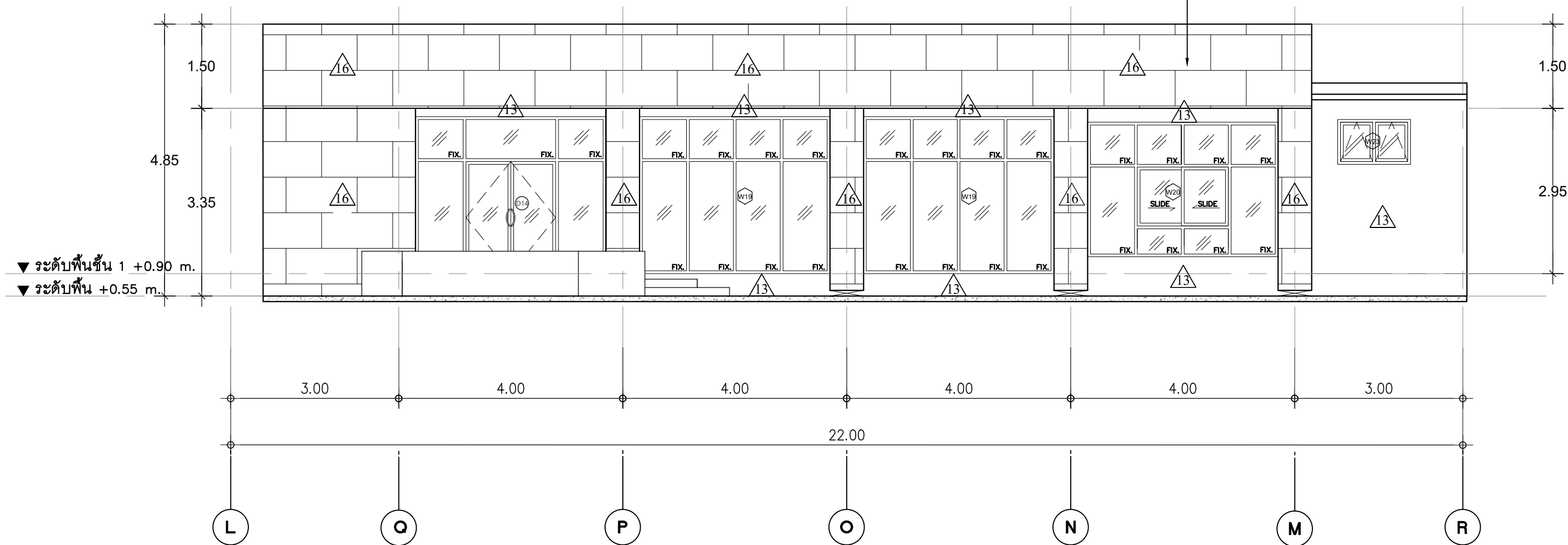


หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



รูปด้านนอกอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ) D
SCALE 1 : 75 A-60

ติดตั้งโครงเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 2" x 2" x 3.2 mm. ทาสีรองพื้นกันสนิมและทาสีน้ำมัน (สีและรูปแบบระบุภายหลัง)
พร้อมติดตั้งผนังแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 m. x 2.40 m. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 4 mm.
วัสดุป้องกันการลามไฟได้ FR เป็นแกนกลาง ผิวหน้าของอลูมิเนียมเคลือบสี PVDF



รูปด้านนอกอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ) C
SCALE 1 : 75 A-60

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึบาลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ตึบาลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	
DRAWING TITLE :	
	รูปด้านนอกอาคาร C , D (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
DRAWN BY :	
	นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว
SCALE: 1: 75	
CODE: S-07-07/67	
DRAWING NO :	TOTAL :
A-60	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

อธิการบดี

นางพนธิตรา จตรภัทรนนท์

DRAWING TITLE :

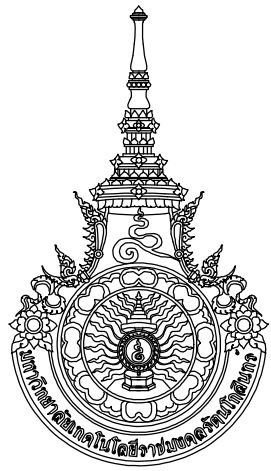
รูปด้านในอาคาร A , B
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWING NO :	TOTAL :
A-61	108

รูปด้านในอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ) A
SCALE 1 : 75 A-61



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึบาลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึบาลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณศรี

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันทิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายธีรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายธีรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

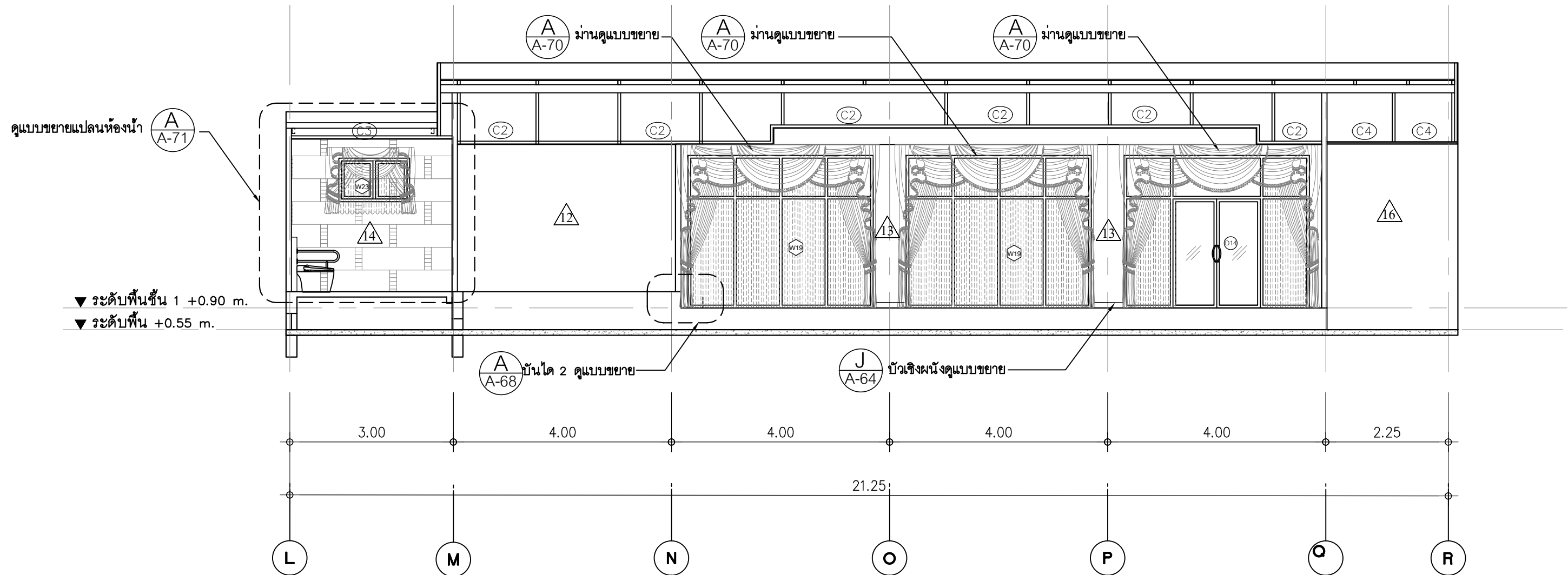
DRAWING TITLE :
รูปด้านในอาคาร C , D
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

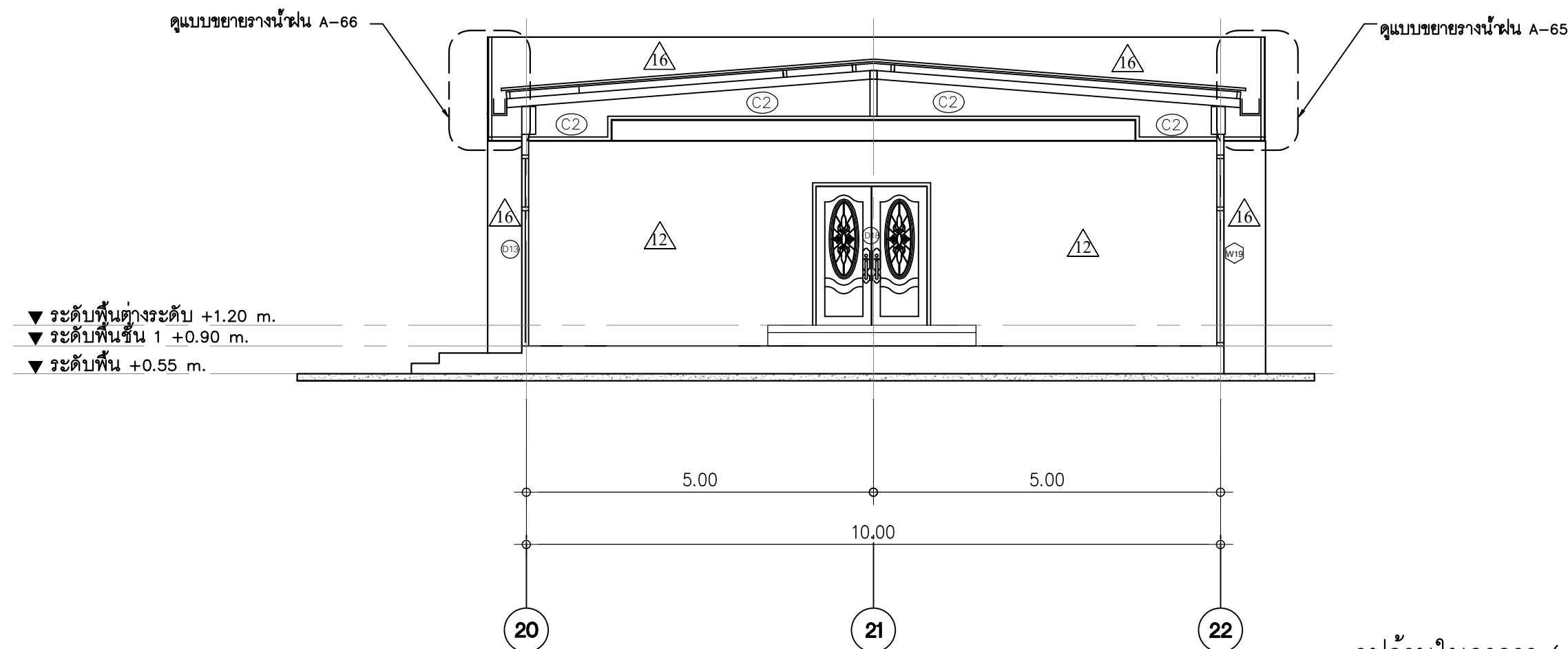
SCALE: 1: 75
CODE: S-07-07/67

DRAWING NO : A-62	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

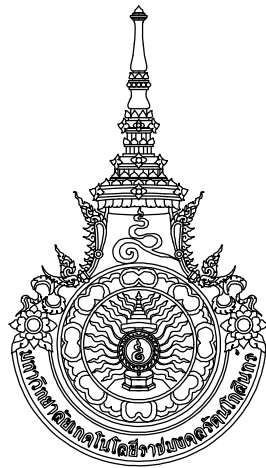


รูปด้านในอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 75



รูปด้านในอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo. 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณศรีพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

	รูปด้านในอาคาร E , F (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
--	--

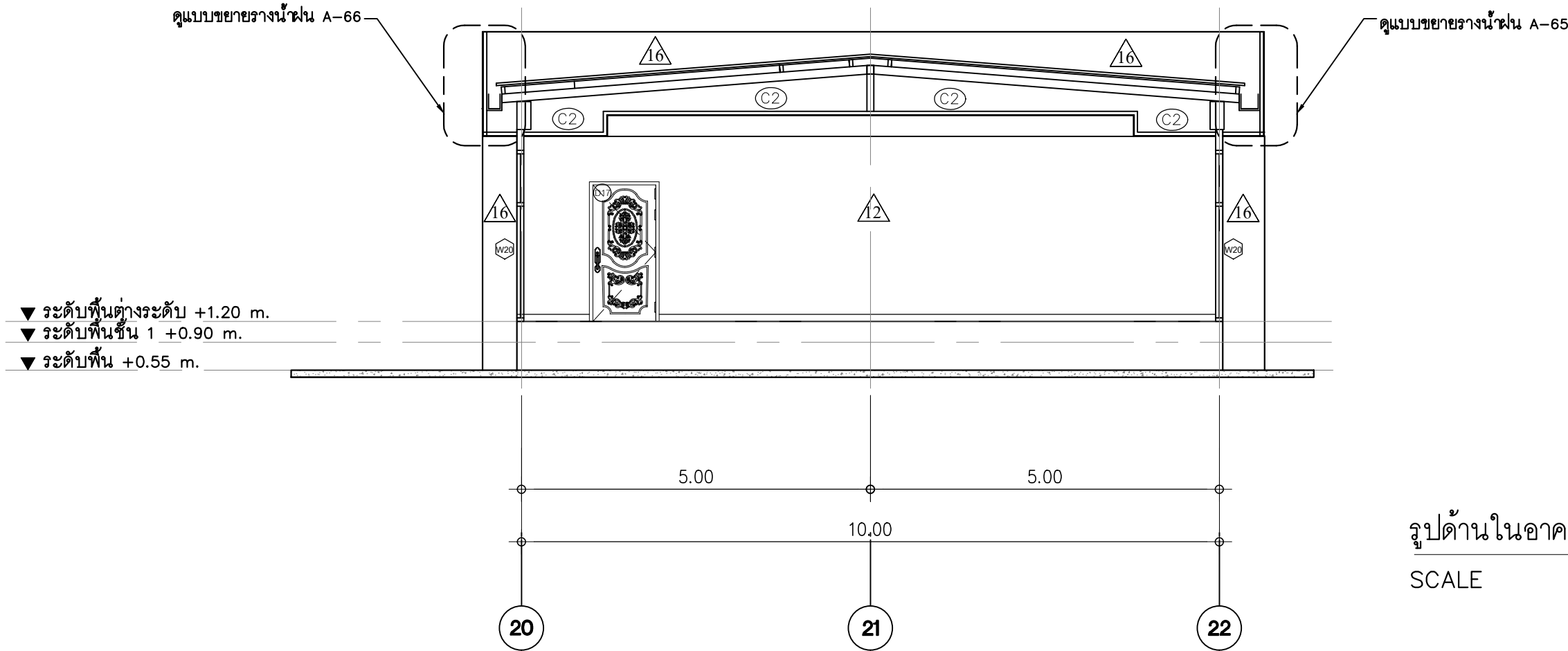
DRAWN BY :	
	นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE :	1: 75
---------	-------

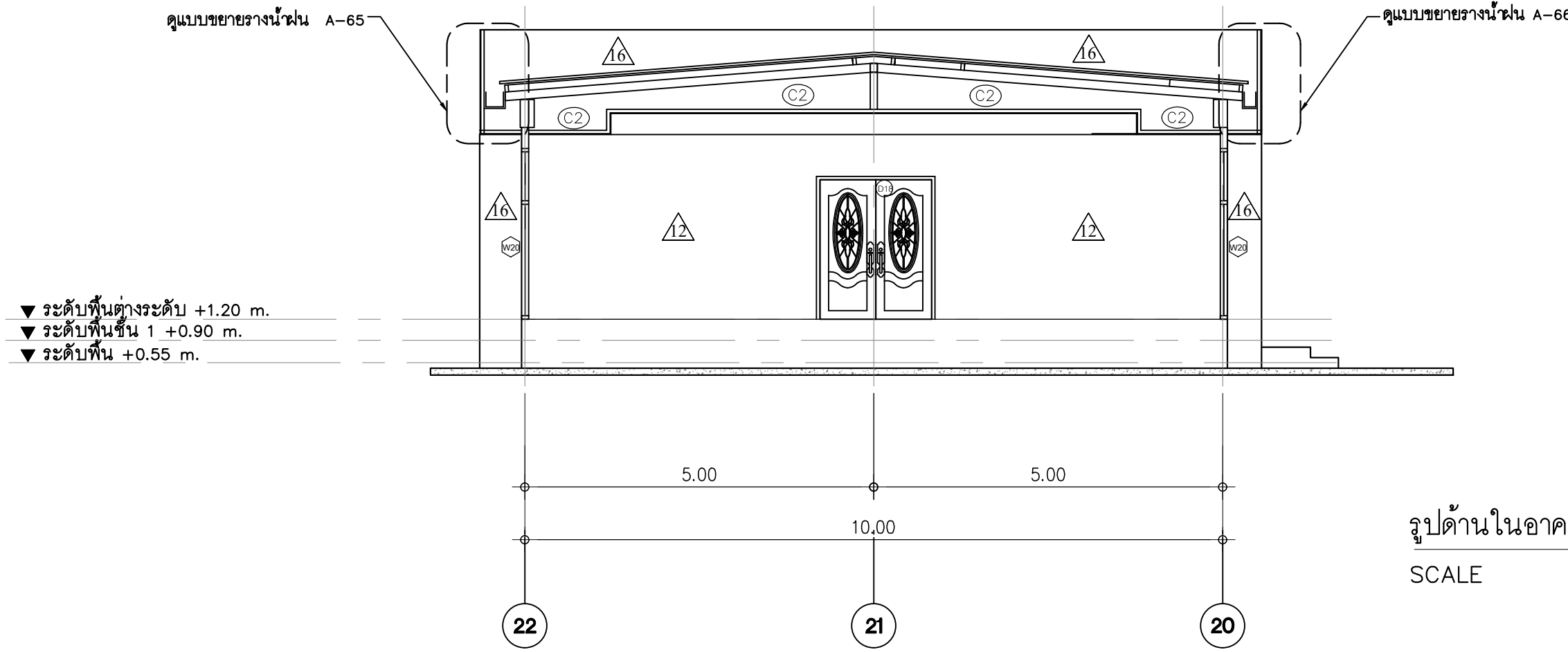
CODE :	S-07-07/67
--------	------------

DRAWING NO :	TOTAL :
A-63	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



รูปด้านในอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 75



รูปด้านในอาคาร (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



โคมไฟระย้า คริสตัล
ดูแบบขยายเฟอร์นิเจอร์
รูปแบบของลวดลายและ
สีเลือกภายหลัง

แบบขยายไฟระย้าแขวนเพดานอาคารรับเสด็จ (พื้นที่รับรอง)
SCALE 1 : 10 A-64



โคมไฟระย้า คริสตัล
ดูแบบขยายเฟอร์นิเจอร์
รูปแบบของลวดลายและสี
เลือกภายหลัง

แบบขยายไฟระย้าแขวนเพดานอาคารรับเสด็จ (โถง)
SCALE 1 : 10 B A-64



แบบขยายโคมไฟติดผนังอาคารรับเสด็จ (ภายนอก)
SCALE 1 : 10 C A-64



แบบขยายโคมดาวนโไลท์ติดลอยอาคารรับเสด็จ (ภายนอก)
SCALE 1 : 10 D A-64



แบบขยายโคมไฟกึ่งติดผนังอาคารรับเสด็จ (ภายใน)
SCALE 1 : 10 E A-64

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายโคมไฟ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 10



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo. 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกบสค. 5
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึกบสค. 5 อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายโคมไฟ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

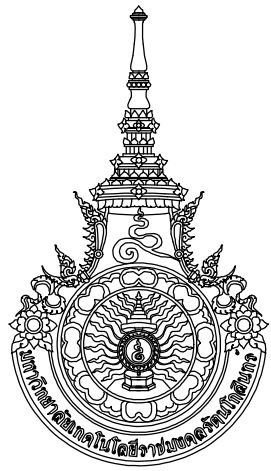
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 10

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-64	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo.3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคา
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

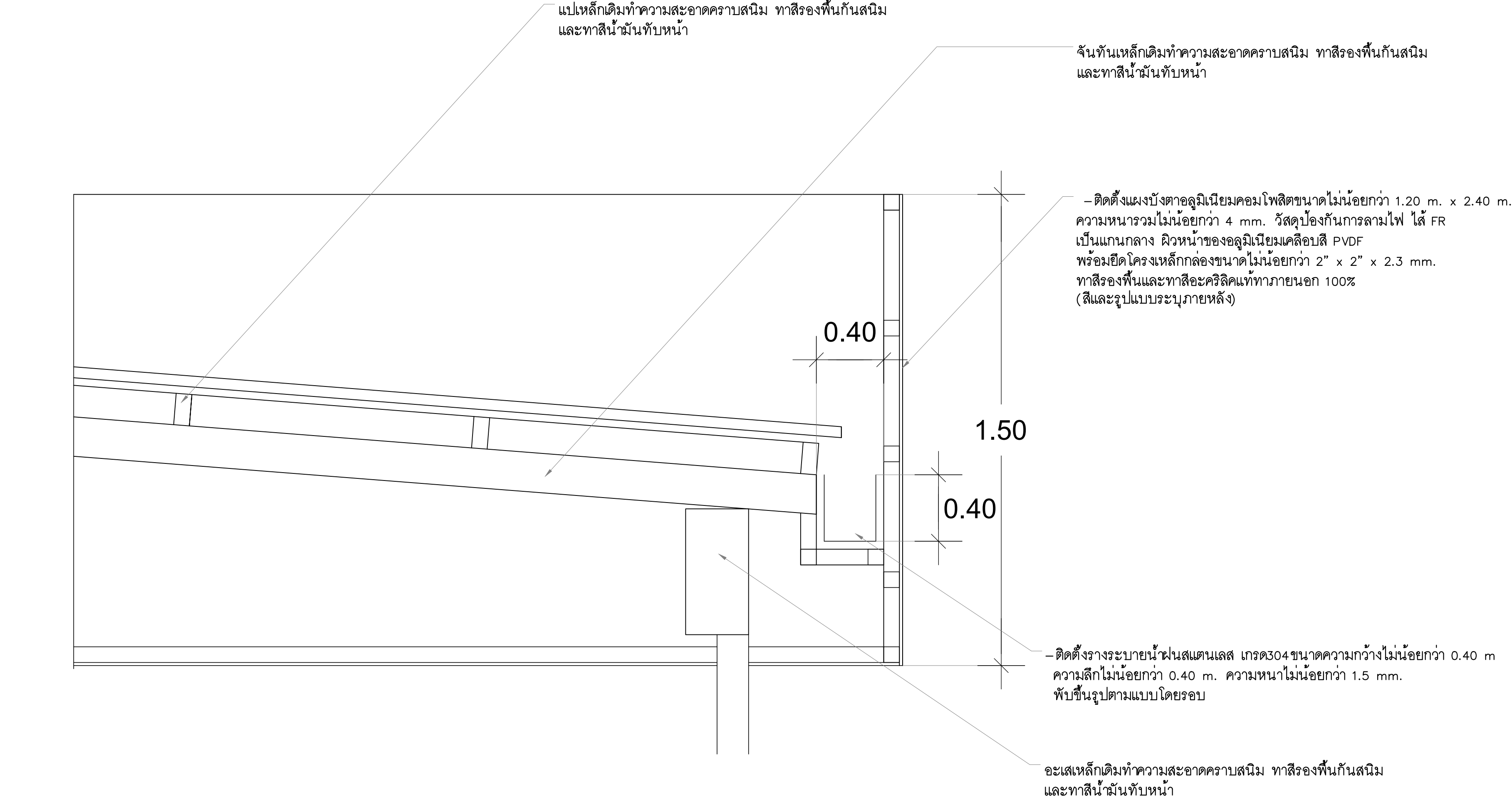
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-65	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคา (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1:10



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo. 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพนิตรา จตุรภัทรนนท์

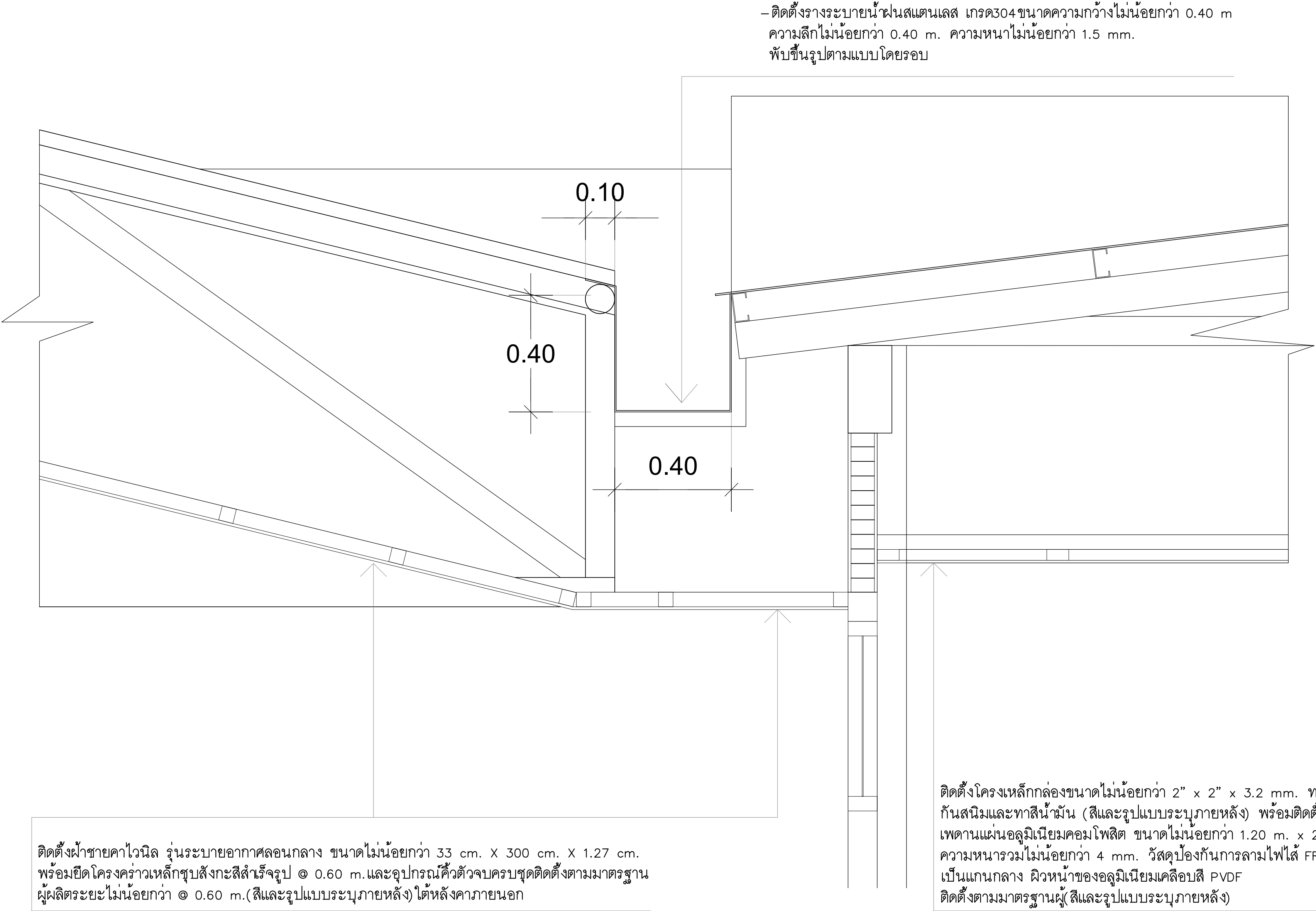
ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคาห้องน้ำหลังห้องประชุม (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-66	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



แบบขยายร่างน้ำและแผงบังหลังคาห้องน้ำหลังห้องประชุม (แบบปรับปรุง)
SCALE 1:10

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

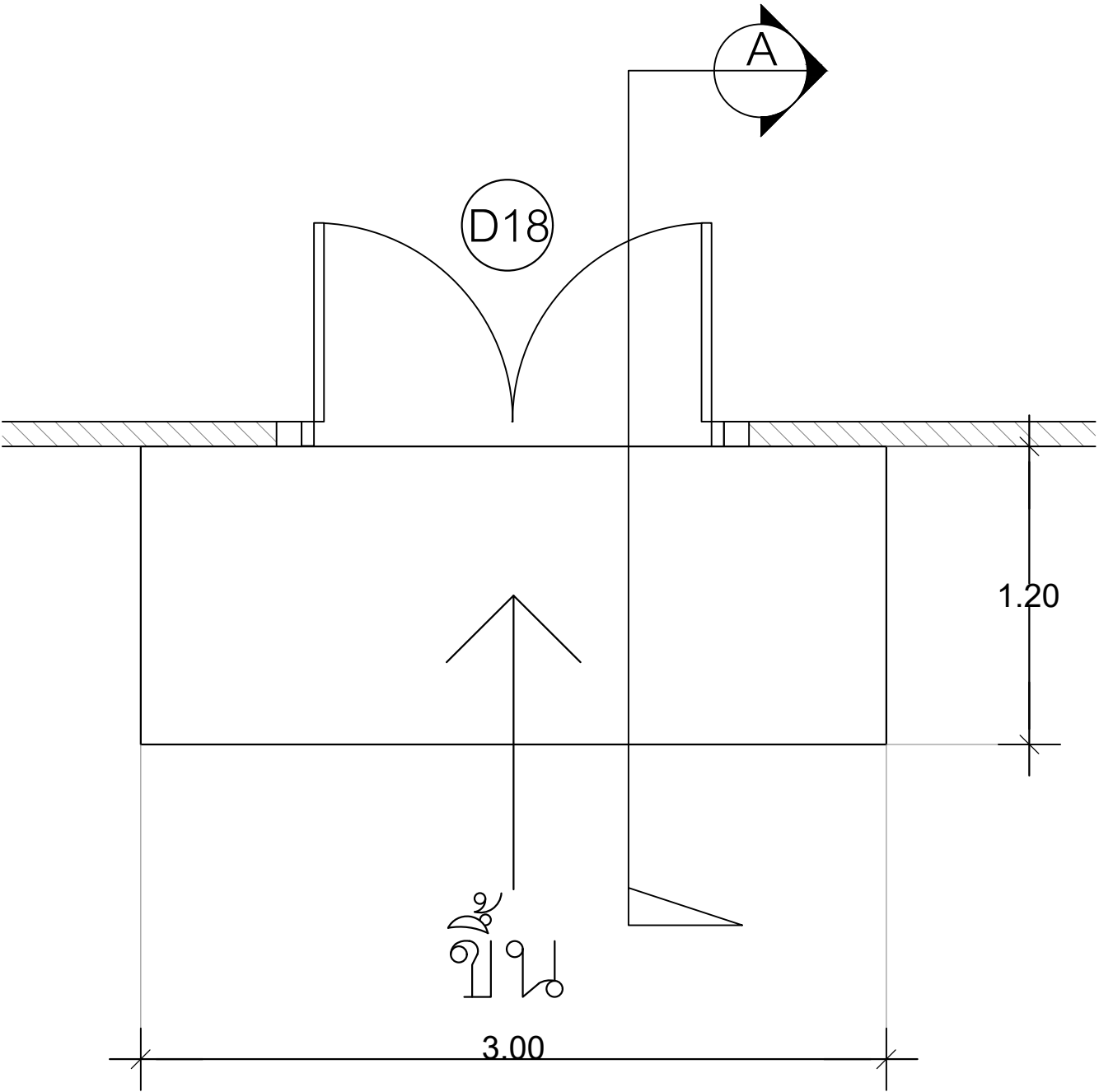
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

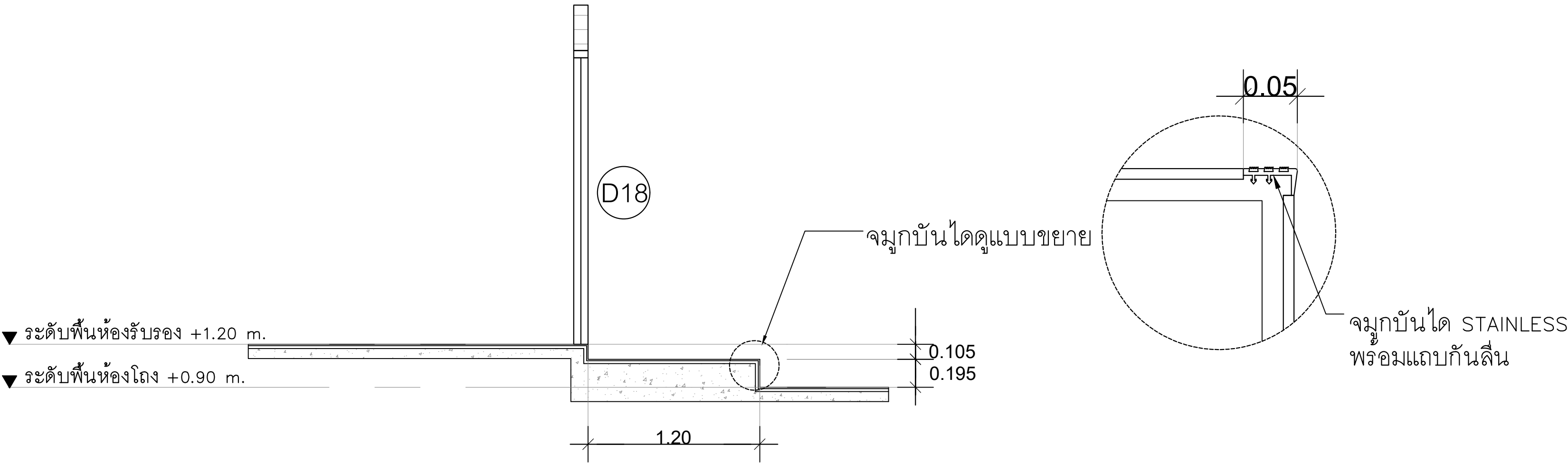
DRAWING TITLE :	
แบบขยายบันได 2 และรูปตัดบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิรชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 25	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-68	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



แปลนขยายบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 25

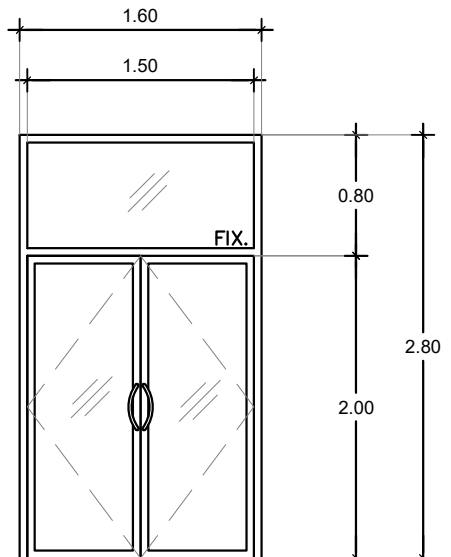


รูปตัดบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

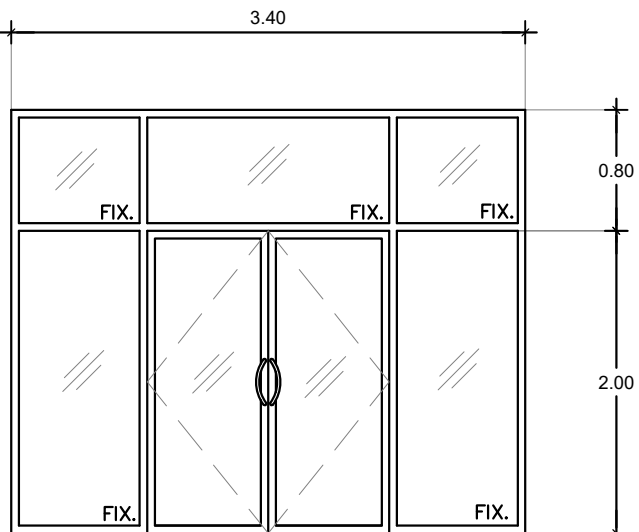
SCALE 1 : 25

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายประตู



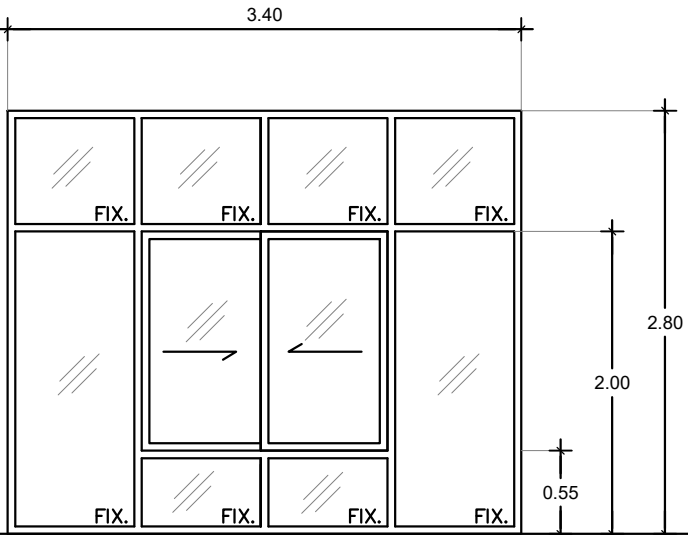
▼ ระดับพื้น



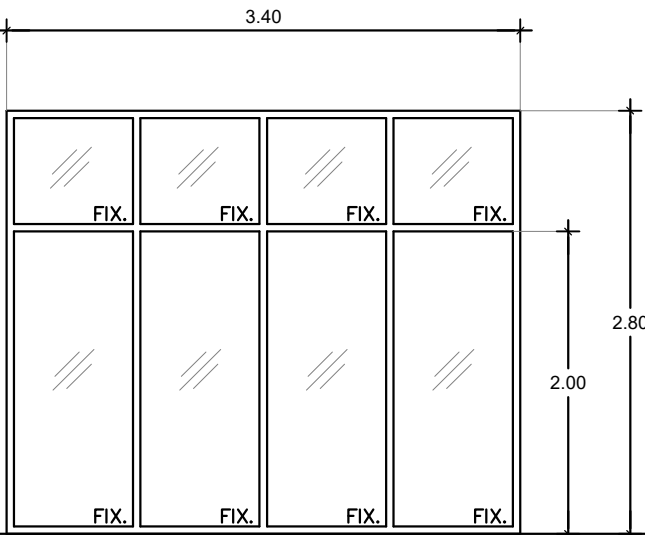
▼ ระดับพื้น

D13 (ประตูเดิมพร้อมปรับปรุงช่องแสง)		D14 (ประตูเดิมพร้อมปรับปรุงช่องแสง)			
ชนิด	ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงติดตาย(ด้านบน)	ชนิด	ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงติดตาย(ด้านบนและด้านข้าง)		
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม	วงกบ	วงกบอลูมิเนียม		
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม	กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม		
ลูกพับ	กระจากใส	ลูกพับ	กระจากใส		
ช่องแสง	กระจากใส	ช่องแสง	กระจากใส		
อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด		
หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด	หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด		

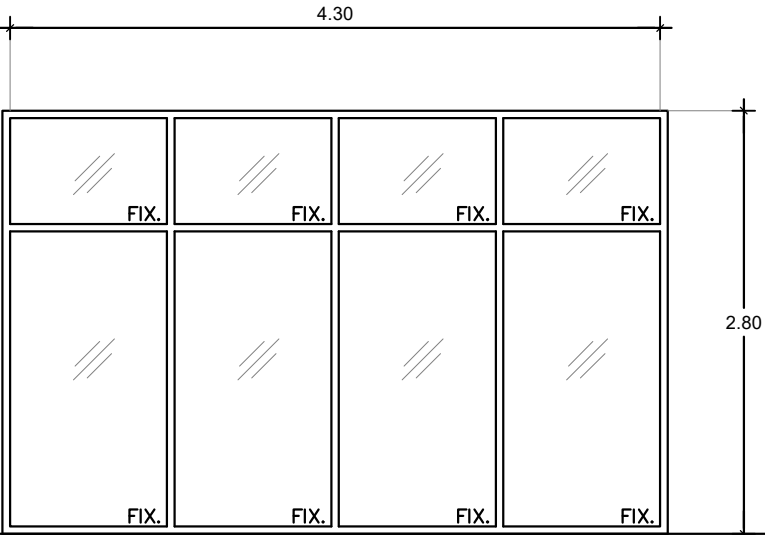
แบบขยายหน้าต่าง



▼ ระดับพื้น



▼ ระดับพื้น



▼ ระดับพื้น

W18 (หน้าต่างเดิมพร้อมปรับปรุงช่องแสง)		W19 (หน้าต่างเดิมพร้อมปรับปรุงช่องแสง)		W20 (หน้าต่างเดิมพร้อมปรับปรุงช่องแสง)	
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตายด้านบน ด้านล่างและด้านข้าง	ชนิด	หน้าต่างช่องแสงติดตาย	ชนิด	หน้าต่างช่องแสงติดตาย
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม	วงกบ	วงกบอลูมิเนียม	วงกบ	วงกบอลูมิเนียม
กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	อลูมิเนียม	กรอบบาน	อลูมิเนียม
ลูกพับ	กระจากใส	ลูกพับ	กระจากใส	ลูกพับ	กระจากใส
ช่องแสง	กระจากใส	ช่องแสง	กระจากใส	ช่องแสง	กระจากใส
อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด
หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด	หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด	หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ใหม่ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง) และทำความสะอาดกระจกใหม่ทั้งหมด จำนวน 1 ชุด

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

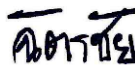
LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกภรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญรินทร์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธิดา จตุรวิทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER : นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	
--	---

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE : นายฉัตรชัย จันทนา	
---------------------------------	--

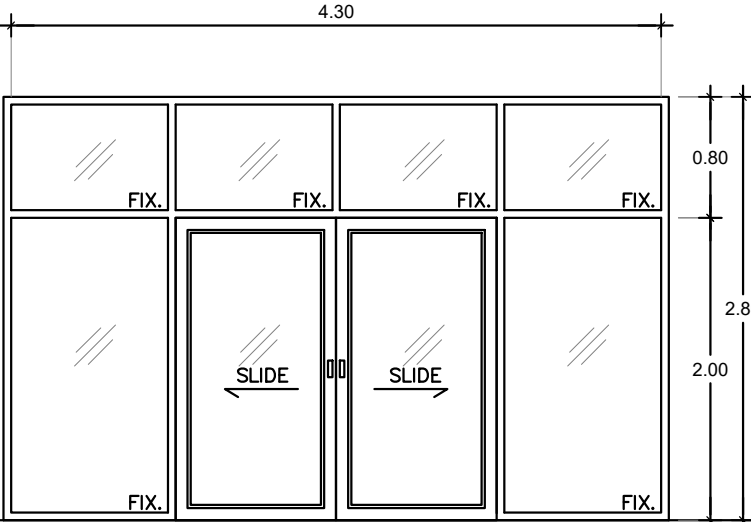
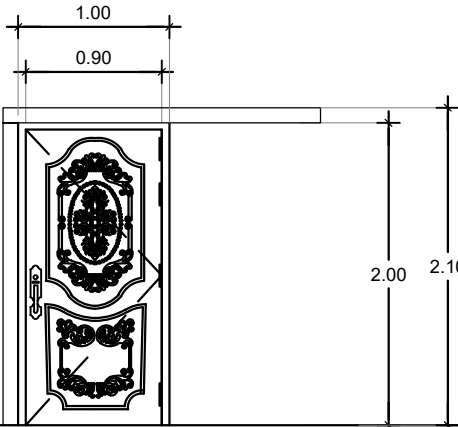
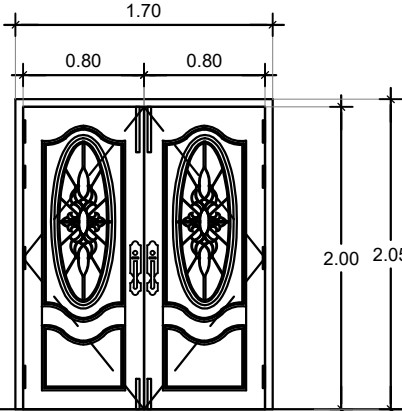
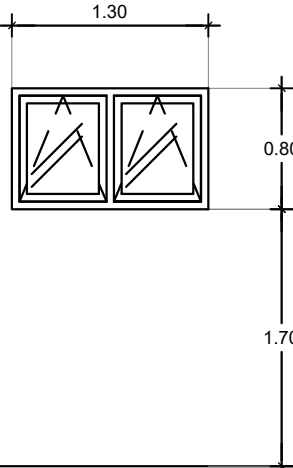
CO - ORDINATOR :	

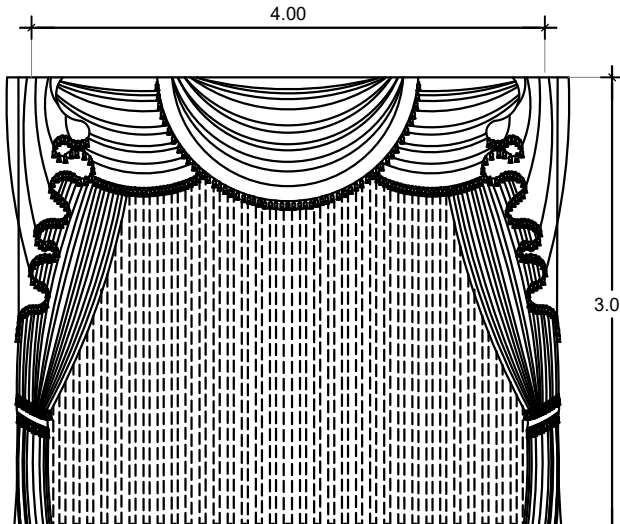
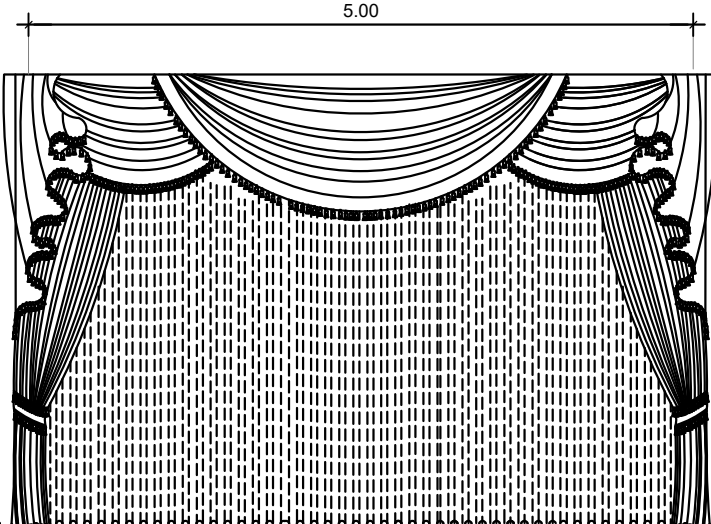
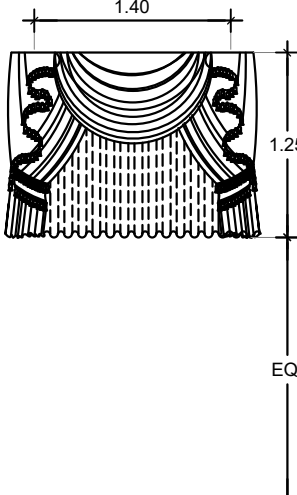
DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู - หน้าต่างงานปรับปรุงช่องแสง
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO : A-69	TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

แบบขยายประตู				แบบขยายหน้าต่าง			
							
▼ ระดับพื้น		▼ ระดับพื้น		▼ ระดับพื้น		▼ ระดับพื้น	
D16 (ประตูใหม่)		D17 (ประตูใหม่)		D18 (ประตูใหม่)		W23 (หน้าต่างใหม่)	
ชนิด	ประตูบานเลื่อนสไลด์ พร้อมช่องแสงติดตาย(ด้านบนและด้านข้าง)	ชนิด	ประตูบานเลื่อนแขวน (วางเลื่อนแขวนด้านบน แบบบังราง)	ชนิด	ประตูบานเปิดคู่	ชนิด	หน้าต่างบานกระทุ้งคู่
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม	วงกบ	-	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4"	วงกบ	วงกบอลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm.
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม	กรอบบาน	ไม้สักหนาไม่น้อยกว่า 1 1/2" ลูกฟักไม้แกะลาย(เลือกลายและสีภายหลัง)	กรอบบาน	ไม้สักหนาไม่น้อยกว่า 1 1/2" ลูกฟักไม้แกะลาย(เลือกลายภายหลัง)	กรอบบาน	อลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm.
ลูกฟัก	กระจากใส	ลูกฟัก	-	ลูกฟัก	-	ลูกฟัก	-
ช่องแสง	กระจากใส	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	กระจกนำหนาไม่น้อยกว่า 6 mm.
อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบรางแขวนเหล็กตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบบานเปิดคู่ตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานครบชุดทั้งหมด
หมายเหตุ	วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT ทั้งหมด (ระบุสีภายหลัง)	หมายเหตุ	- บานพับ แกนใหญ่หมุนลูกปิ่น (เลือกสีและรูปแบบภายหลัง) ขนาด 3" x 4" หนา 2.3 มม 4 จุดต่อบาน - มีข้อจับประตูสแตนเลส ความหนาสแตนเลสไม่น้อยกว่า 1 มม (เลือกสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	- บานพับ แกนใหญ่หมุนลูกปิ่นขนาด 3" x 4" หนา 2.3 มม 4 จุดต่อบาน - ฤดูแมงลูกปิดใหญ่แบบ GRIP HANDLE SET มีระบบล็อคแบบบานคู่ DUMMY - กลอนประตูแบบสปริง ตัวล่าง 8" ตัวบน 12" - DOOR CLOSSER แบบมีขาตั้งคู่ได้ อุปกรณ์ทั้งหมด (เลือกสีและรูปแบบภายหลัง)	หมายเหตุ	- วงกบและกรอบบาน พ่นสี POWDER COAT - บานพับข้อต่อกับบานกระทุ้งอลูมิเนียม VPP หรือเทียบเท่า - มีข้อจับกลอนล็อคแบบบานกระทุ้งอลูมิเนียม

แบบขยายฝ้าบาน									
									
▼ ระดับพื้น		▼ ระดับพื้น		▼ ระดับพื้น					
แบบขยายฝ้าบานอาคารรับเสร็จ A A-70		แบบขยายฝ้าบานอาคารรับเสร็จ B A-70		แบบขยายฝ้าบานอาคารรับเสร็จ C A-70					
- ฝ้าบานสองชั้นแบบหลุยส์สามหัวหรือห้าหัวตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมชายค้อย รั้วปิ่น และทุลสายรัดครบชุด - ชนิดเนื้อผ้าทึบแสง แบบแหวกกลาง) ผ้าฝ้ายหรือซาตินนิ UV (ผ่านแบบเขียนเลือกสีและลายภายหลัง) - ชนิดเนื้อผ้าโปร่ง (แบบแหวกกลาง) (เลือกสีและลายภายหลัง)		- ฝ้าบานสองชั้นแบบหลุยส์สามหัวหรือห้าหัวตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมชายค้อย รั้วปิ่น และทุลสายรัดครบชุด - ชนิดเนื้อผ้าทึบแสง แบบแหวกกลาง) ผ้าฝ้ายหรือซาตินนิ UV (ผ่านแบบเขียนเลือกสีและลายภายหลัง) - ชนิดเนื้อผ้าโปร่ง (แบบแหวกกลาง) (เลือกสีและลายภายหลัง)		- ฝ้าบานสองชั้นแบบหลุยส์สามหัวหรือห้าหัวตามความเหมาะสมของพื้นที่ พร้อมชายค้อย รั้วปิ่น และทุลสายรัดครบชุด - ชนิดเนื้อผ้าทึบแสง แบบแหวกกลาง) ผ้าฝ้ายหรือซาตินนิ UV (ผ่านแบบเขียนเลือกสีและลายภายหลัง) - ชนิดเนื้อผ้าโปร่ง (แบบแหวกกลาง) (เลือกสีและลายภายหลัง)					
								หมายเหตุ ก่อนการติดตั้งฝ้าบานให้ผู้รับจ้างเสนอรูปแบบที่เหมาะสม และวัดขนาดพื้นที่จริงก่อนทุกครั้ง	

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สต20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู - หน้าต่าง - ฝ้าบาน
(งานปรับปรุงอาคารรับเสร็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-70	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

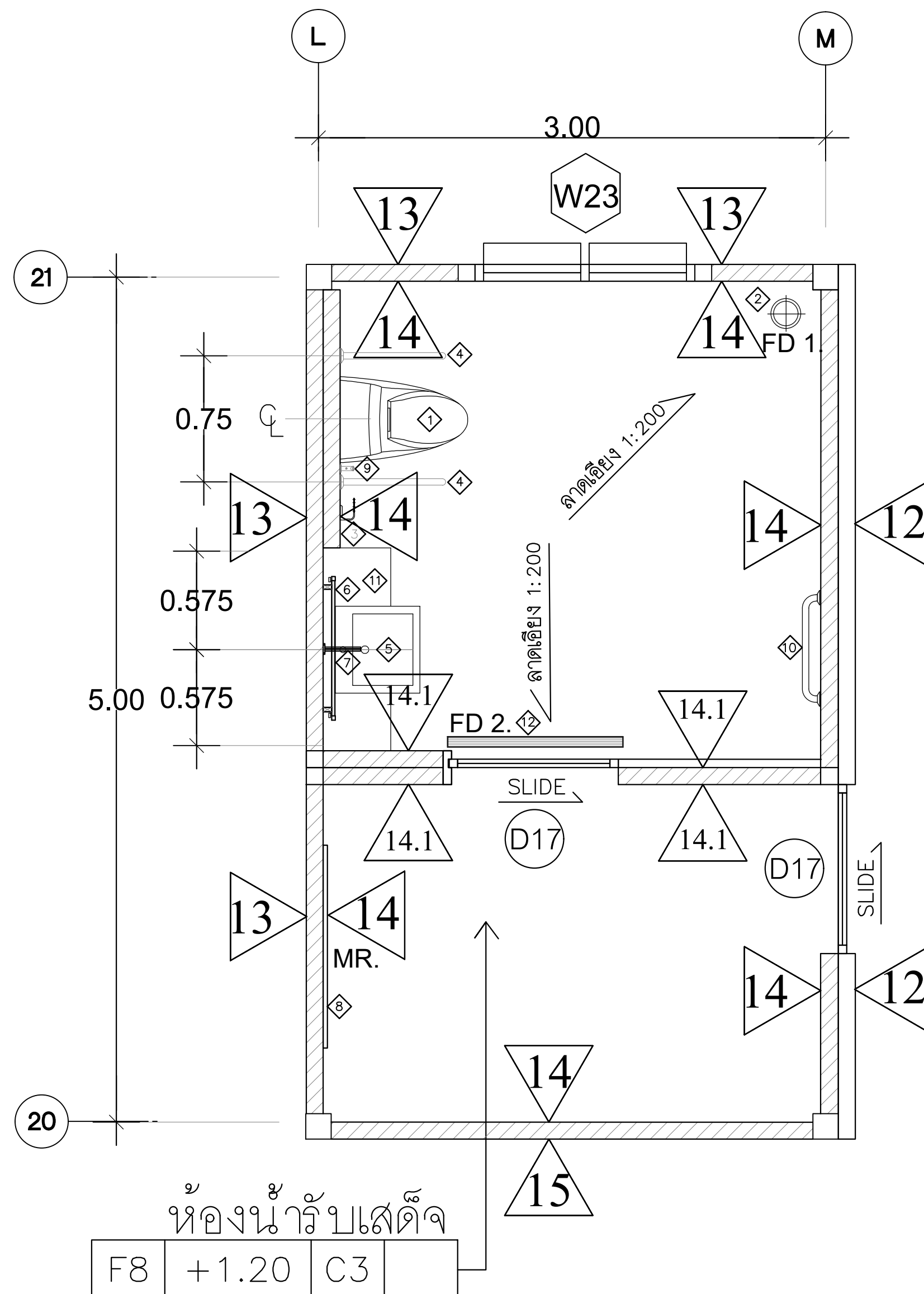
ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายแปลนห้องน้ำ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 25
CODE : S-07-07/67
DRAWING NO :
A-71
TOTAL :
108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



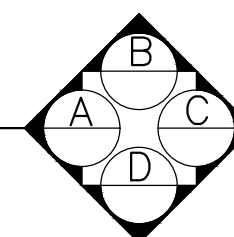
ห้องน้ำรับเสด็จ

F8 +1.20 C3

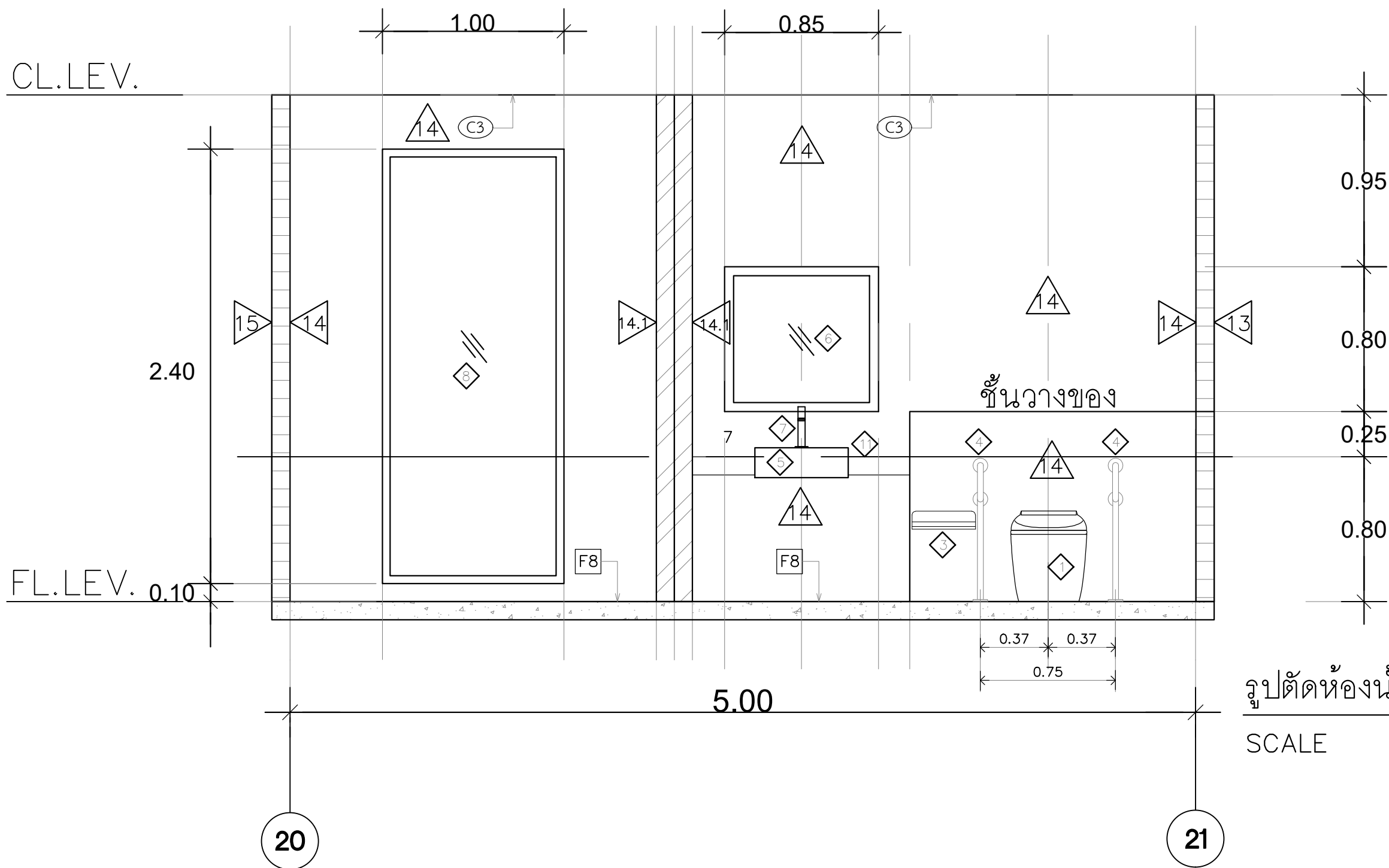
แบบขยายแปลนห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE

1 : 25



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

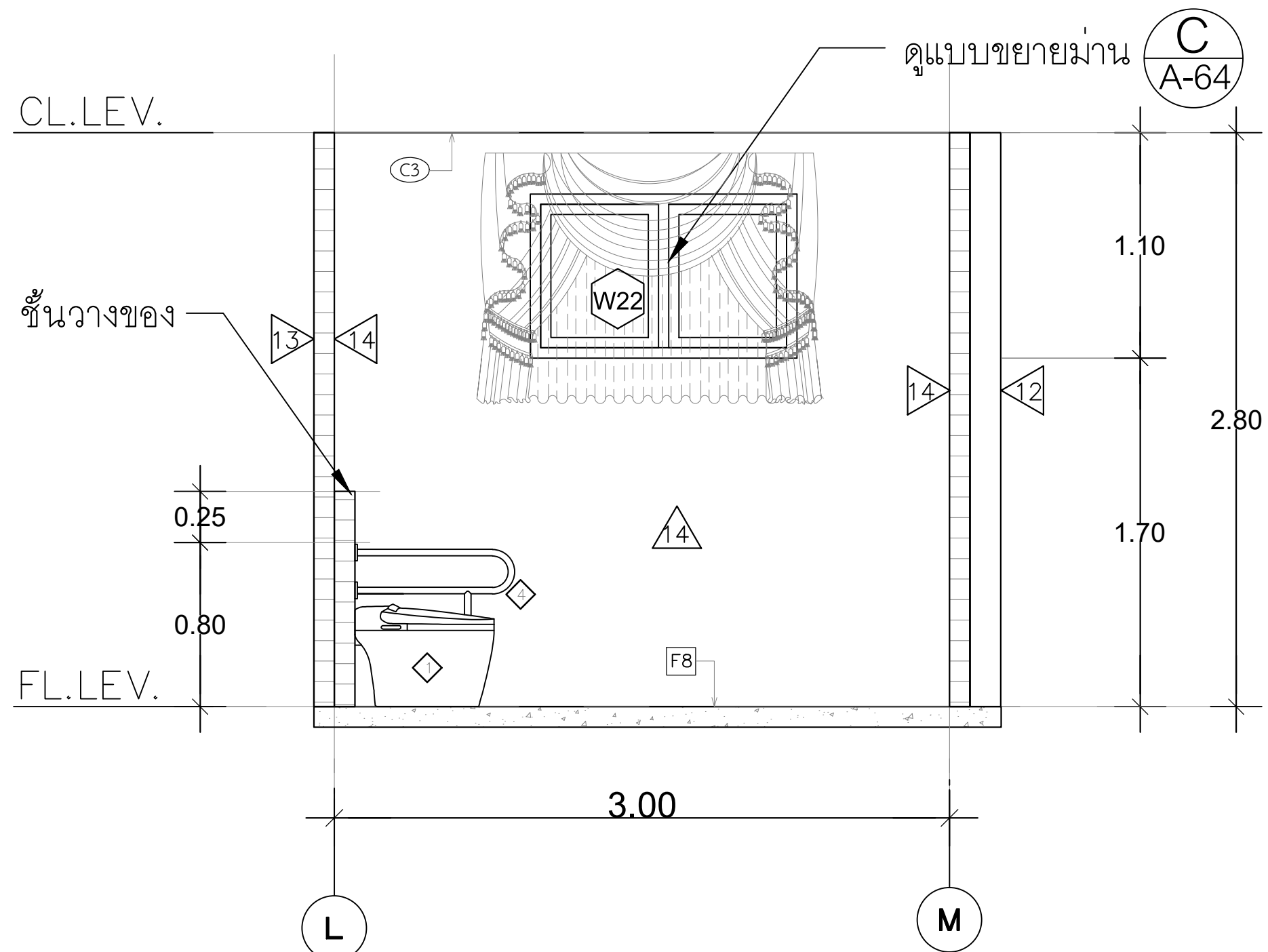


รูปตัดห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE

1 : 25

A
A-71

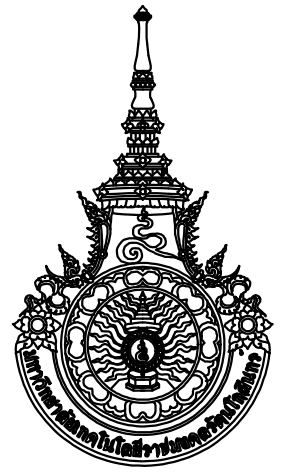


รูปตัดห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE

1 : 25

B
A-71



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รูปตัดห้องน้ำ A , B
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 25

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
A-72	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

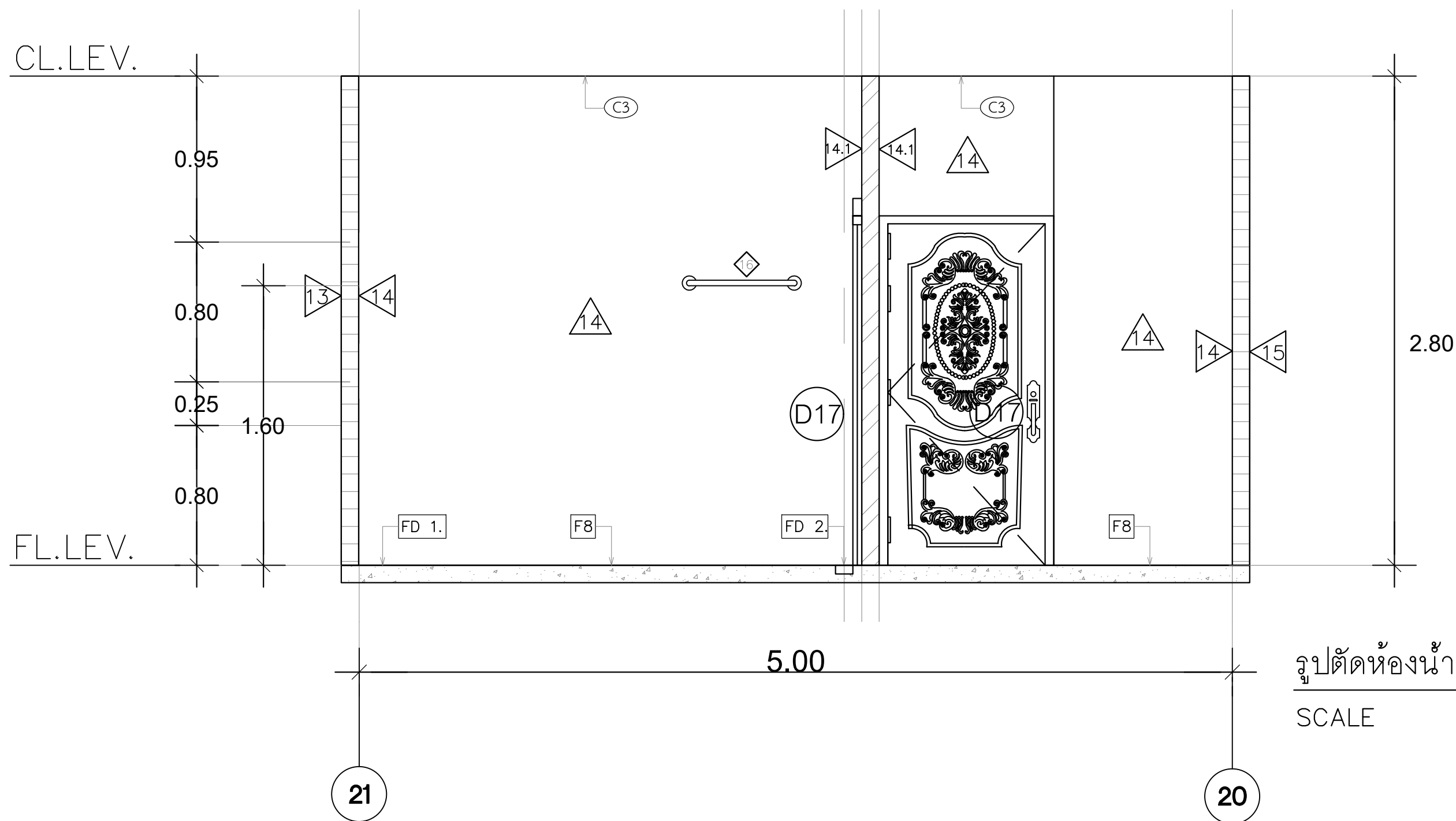
DRAWING TITLE :
รูปตัดห้องน้ำ C , D
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

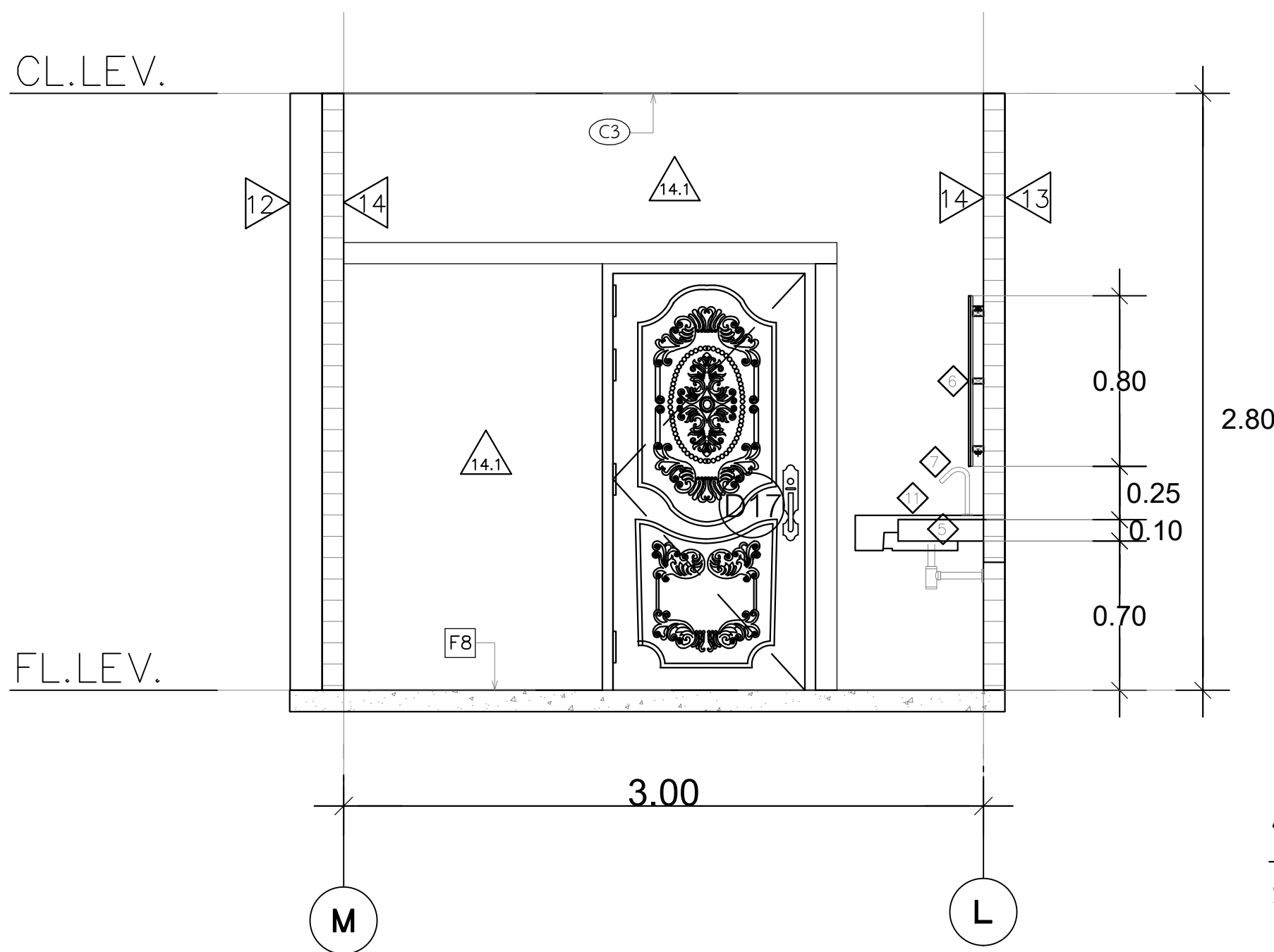
SCALE : 1: 25
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : A-73	TOTAL : 108
----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



รูปตัดห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 25 C A-71



รูปตัดห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 25 D A-71

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล

1. บททั่วไป

ในกรณีที่มีข้อความระบุชัดเจนเกี่ยวกับระหว่างรายการกำหนดกับแบบจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันทีเพื่อพิจารณาตัดสินใจต่อไป

ผู้ออกแบบสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตัดสินใจลิ้นแบบและรายการกำหนดต่างๆ โดยคำนึงถึงลักษณะการทำงานที่เป็นประโยชน์ที่สุดต่องาน

อนึ่ง แบบที่แสดงไว้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับงานก่อสร้างเท่านั้น สิ่งปลีกย่อยที่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบและรายการนับว่าเป็นต้งงานก่อสร้าง

ให้ถือว่าผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเพื่อให้ความเรียบร้อยของงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบตามสภาพที่ได้ก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) ส่งมอบให้แก่เจ้าของงานเป็นจำนวน 3 ชุด

โดยพื้นที่ที่งานแล้วเสร็จ แบบดังกล่าว จะต้องแสดงรายละเอียด ประเภท ขนาด และแนวการวางของระบบที่ต่างๆ รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งโดยแนบนอนของอุปกรณ์ประตุน้ำ

โดยพื้นที่ที่งานแล้วเสร็จ แบบดังกล่าว จะต้องแสดงรายละเอียด ประเภท ขนาด และแนวการวางของระบบที่ต่างๆ รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งโดยแนบนอนของอุปกรณ์ประตุน้ำ

วาล์ว ฯลฯ โดยถูกต้องกับสภาพที่ที่ก่อสร้างจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ และส่วนประกอบต่างๆ ในระบบ

โดยยึบรวมให้เป็นรูปเล่ม พร้อมทั้งคู่มือการใ้และบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย ส่งมอบให้แก่เจ้าของงานเป็นจำนวน 3 ชุดด้วย

2. ส่วนประกอบของงานระบบประปา และระบบระบายน้ำใดโครก

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา ประกอบ และติดตั้งเครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ที่ใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อนเพื่อใ้ใช้งานระบบประปาและระบบระบายน้ำใดโครก

ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

2.1 งานจัดหา ประกอบ และติดตั้งระบบท่อประปา ท่อระบายน้ำที่ ท่อใดโครก รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องประกอบต่างๆ และการต่อระบบท่อต่างๆ

เข้ากับเครื่องสูบน้ำดินและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามแบบและรายการที่กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งนี้ไม่รวมการจัดหาเครื่องสูบน้ำดิน และอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำดิน

(Plumbing Wores and Fitting) ซึ่งรวมอยู่ในงานสถาปัตยกรรม

2.2 งานจัดหา ประกอบ และวางท่อระบายน้ำ พร้อมบ่อพักและร่องระบายน้ำตามแบบและรายการ

2.3 งานจัดหา ประกอบ และวางท่อระบายน้ำ พร้อมบ่อพักและร่องระบายน้ำตามแบบและรายการ

งานก่อสร้างบ่อน้ำบาดินเสีย บ่อตกไขมัน ตามแบบและรายการ

3. การติดตั้งและเดินท่อ

การติดตั้งและเดินท่อต่างๆ ให้ปฏิบัติตามแนวกำหนดดังต่อไปนี้

3.1 ในการเดินท่อ ให้ถือทิศทางของแนวท่อตามแบบที่ได้แสดงกำหนดไว้เป็นหลัก แต่ทั้งนี้อาจมีความเปลี่ยนแปลงได้บ้างตามความจำเป็น

เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานที่เป็นจริงแม้จะต้องไม่ยึดต่อหลักทางวิชาการข้างและจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้างเสียก่อนจึงจะดำเนินการแก้ไขได้

3.2 ท่อน้ำทิ้งที่ต่อจากฐานน้ำทิ้งพื้น (Floor Drain) และท่อต่อออกจากเครื่องสูบน้ำดินทุกชุดจะต้องมีที่ตกส้น (Trop)

ติดตั้งไว้ด้วยยกเว้นที่ใดพื้นชั้นล่าง

3.3 การต่อท่อพีวีซี ให้ใช้โซ่โซนเชื่อมต่อท่อพีวีซี ที่มีคุณภาพตามที่โรงงานผู้ผลิตท่อพีวีซีแนะนำ

3.4 การต่อท่อหลักอาบลึงกะลิวให้ใช้ข้อต่อเกลียวสำหรับจุดรวมจบ ซึ่งจำเป็นต้องมีการถอดประกอบจะต้องฉีดยูเรียนหรือหมั่นแปลนไว้ด้วย

เพื่อสะดวกต่อการซ่อมแซมต่อไป

3.5 ท่อประปาที่ยึดตั้งและบรรจบเข้า ณ จุดเข้าน้ำ อาทิเช่น ก๊อกน้ำ อ่างล้างมือ บ่อพักน้ำ สำหรับชำระฯ จะต้องติดตั้งท่อพักอากาศ (Air Chamber)

โดยต่อยกท่อประปาสูงจากจุดที่ใช้น้ำประมาณ 30 ซม เพื่อป้องกันการกระแทกของน้ำ ติดตั้งไว้ที่ปลายท่อในแนวตั้ง

3.6 ทอยยก จะต้องเป็นท่อแยกย่อยและลดขนาดลงตามลำดับ ตามแบบที่กำหนดไว้ หรือตามที่ผู้ผลิตเครื่องสูบน้ำดินฯ ระบุไว้ แม้จะนำไปใช้

3.7 การวางท่อใดโครก ท่อน้ำทิ้ง และท่อน้ำฝน ในแนวราบขนาดตั้งแต่ 4 นิ้วขึ้นไป จะวางใต้ระดับลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 ส่วนท่อที่มีขนาดเล็กกว่านี้ จะต้องวางให้ใต้ระดับ ลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1：50

3.8 จะต้องติดตั้งซึ่งทำความสะอาด (Clean Out) เป็นแบบเกลียวมาตรฐาน สามารถถอดออกทำความสะอาดได้โดยง่ายไว้ ณ ตำแหน่งตามที่กำหนด และเห็นว่าจะเป็นทุกแห่ง

3.9 จะต้องติดตั้งาล์วและประตูน้ำ ตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบ และตำแหน่งอื่นที่จำเป็นให้เหมาะสมต่อการใช้งาน การซ่อมแซมและบำรุงรักษา

3.10 จะต้องติดตั้งตะกอนกั้นแผลงแบบลูกตะกั่ว ท่อด้วยทองเหลืองไว้ปลายท่อใดโครก ท่อน้ำทิ้งและท่อระบายอากาศทุกท่อ

3.11 ท่อระบายอากาศในแนวระดับจะต้องวางให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1๐๐ ห้ามเดินหรือต่อท่ออากาศเป็นรูปตัว ยู

หรือเป็นในลักษณะที่กีดน้ำทิ้งซึ่งในเส้นท่ออย่างเด็ดขาด

4. การทดสอบระบบท่อ

การทดสอบระบบท่อทุกประเภททุกครั้ง และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ก่อนการทดสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน

และจะต้องมีวิศวกรผู้จ้างของงานมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้างเป็นสักขีพยาน ท่อที่ไม่ผ่านการทดสอบความดันตามที่กำหนด

ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขและทดสอบใหม่จนผ่านมาตรฐานการทดสอบความดันตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ จึงจะถือว่าใช้งานได้

4.1การทดสอบระบบท่อประปา จะต้องกระทำเมื่อประกอบติดตั้งเสร็จ โดยแบ่งทดสอบเป็นช่วง ๆ

ระบบท่อจะต้องรับความดันที่เกิดจากแรงดันภายในท่อได้ไม่น้อยกว่า 8.5 กก./ตาราง ซม โดยยึดต่อเนื่องกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ความดันของน้ำภายในท่อจะต้องไม่ปรากฏลดลงตลอดช่วงเวลาทดสอบนี้

4.2ระบบท่อน้ำทิ้ง ท่อใดโครก ท่ออากาศ ท่อระบายน้ำฝน และท่ออื่นๆ ซึ่งมีไว้เพื่อสำหรับ รับความดันในสภาพการใช้งานปกติ

ให้ทำการทดสอบโดยการกรอน้ำให้ได้ความสูงไม่น้อยกว่า 1๐ ฟุต โดยวัดจากหลังนั่งที่จะทดสอบ และปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลาต่อเนื่องกันนานไม่น้อยกว่า

1 ชั่วโมง โดยจะต้องไม่ปรากฏรอยรั่วซึม ตลอดช่วงเวลาที่ทำการทดสอบ

4.3ท่อประปาจะต้องวางฝังในพื้นคอนกรีต จะต้องทำการทดสอบความดันตามข้อ 4.1

ก่อนการเทคอนกรีตหากมีการรั่วซึมจะต้องมีการแก้ไขให้เรียบร้อย

4.4 ก่อนการส่งมอบงาน จะต้องทำการตรวจสอบท่อใหม่อีกครั้ง จนแน่ใจว่าไม่มีการรั่วซึมต่างๆ

4.5 ค่าใช้จ่ายและอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการทดสอบ และการแก้ไขเพื่อให้คุณภาพที่ต้องการเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

5. การทดสอบสมรรถนะ

เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการทดสอบ ระบบการทำงาน และสมรรถนะของเครื่อง รวมทั้งอุปกรณ์ทุกตัวให้เรียบร้อย โดยมีวิศวกร

หรือผู้แทนของเจ้าของงาน เป็นสักขีพยานในการทดสอบนั้นๆ เมื่อการทดสอบดังกล่าวเรียบร้อยแล้วแบบ

ข้อกำหนดและรายการแล้วจึงจะถือว่าผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างงานระบบประปานี้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

โดยจะต้องมีการเซ็นรับรองผลงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยวิศวกร

หรือผู้แทนของเจ้าของงานด้วยค่าใช้จ่ายในการทดสอบดังกล่าวถือเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

6. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อคุณภาพของงานที่ดำเนินการทั้งสิ้น เครื่องวัสดุ และอุปกรณ์ ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างจัดหาประกอบ และติดตั้งเพื่องานนี้ จะต้องเป็นคุณภาพดี สามารถใช้งานได้ตามสมรรถนะ และประสิทธิภาพที่กำหนดไว้เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่งานแล้วเสร็จ

และเจ้าของงานรับรองงานแล้วในระหว่างเวลาที่ทำการรับประกันนี้ หากมีเครื่อง วัสดุ

และอุปกรณ์ชิ้นใดเกิดความบกพร่องหรือไม่สามารถใช้งานได้เป็นไปตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้เป็นที่ยอมรับยตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการโดยเร็วภายในกำหนดเวลาไม่เกิน 15 วัน

นับแต่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของงาน ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการรับประกันซ่อมแก้ไข

หรือเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกำหนดเวลาดังกล่าว เจ้าของงานมีสิทธิที่จะแจ้งจ้างงานนั้นๆ เอง ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ

และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินงานซ่อมแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงนั้นๆ

ย่อมตกเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้นที่จะต้องใช้ค่าใช้จ่ายของงานโดยทันทีที่ได้รับแจ้งอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของงาน

บทที่ 2 ระบบน้ำประปา

2.1ขอบเขตของงาน

งานระบบน้ำประปา ประกอบ

การต่อส่งน้ำจากมาตรวัดน้ำการประปานครหลวงส่งน้ำเข้าถึงกับน้ำที่พื้นดินสูงส่งขึ้นไปยังจุดที่ใช้ในน้ำในห้องน้ำ และก๊อกน้ต่างๆ

ที่ได้แสดงเอาไว้ในแบบแปลน

- 2.2ชนิดของท่อ

2.2.1 ท่อน้ำประปาทั้งหมด ใช้ท่อ PP-R SDR6 PN20 ผลิตตามมาตรฐาน DIN8077/DIN8๐78

2.2.1 ท่อน้ำร้อนทั้งหมด ใช้ท่อ PP-R SDR6 PN20 ผลิตตามมาตรฐาน DIN8077/DIN8๐78 พร้อมผนวนหุ้มท่อเป็น AROFLEX สัดความหนาไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว

สำหรับท่อแยกย่อย และความหนาไม่น้อยกว่า ½ นิ้วสำหรับท่อเมน

2.2.3 ท่อน้ำประปาที่ฝังใต้ดินให้ใช้ท่อโพลีเอทิลีน (PE) และ รับความดันมาตรฐาน มอก. 910–2532
- 2.3 หลักการต่อท่อ และอุปกรณ์

2.3.1 นอกจากจะกำหนดเป็นอย่างอื่น การเชื่อมต่อเหล็กและอุปกรณ์ที่ต่อต้องเป็นแบบเกลียวประสานท่อ ตามมาตรฐาน มอก. 276–2532

2.3.2 การเดินท่อให้ได้ประตูน้ำรวมและประตูน้ำแยกแต่ละชั้น หรือแต่ละส่วนเพื่อสะดวกต่อการซ่อมแซมแก้ไข หรือติดตั้งเพิ่มลงในอนาคตได้ ประตูน้ำรวม และประตูน้ำแยกติดตั้งยูนิย่น หรือหมั่นแปลน เพื่อให้สามารถถอด ประตูน้ำมาทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้

2.3.3 การต่อท่อจากท่อจ่ายน้ำแยกเข้าเครื่องสูบน้ำดินที่ห้ามต่อเข้าโดยตรงให้ต่อท่อแยกโดยใช้ยูนิย่น หรือหมั่นแปลน เพื่อให้สามารถถอดประตูน้ำมาทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้

2.3.4 การวางท่อประปาวางเป็นแนวตรง ถ้าหากเป็นมุม หรือขนาบไปตามแนวนั่งจะต้องได้ลัดค่วน ประณิตท่อขึ้นจะต้องได้ตั้งและตรง

2.3.5 ขนาดของท่อแยกเข้าเครื่องสูบน้ำดินฯ ต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าในแบบ หรือเป็นไปตามแบบการติดตั้งของผู้ผลิตอุปกรณ์นั้น

2.3.6 การต่อท่อโพลีเอทิลีนและอุปกรณ์ที่ต่อต้องเป็นการต่อแบบแฟลร์ (Cold Flare)

2.4 การทำความสะอาดระบบประปา
- เมื่อติดตั้งและทดสอบระบบประปาเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำความสะอาดระบบ หรือส่วนของระบบประปาเสียก่อน
- โดยเดิมตลอดจนถึงในระบบหรือส่วนของระบบที่มีน้ำอยู่เดิมให้มีความเข้มข้น ประมาณ 50 มก./ลิตร แล้วทิ้งไว้ 24 ชม
- หรือถ้าเดิมตลอดจนให้มีความเข้มข้นถึง 200 มก./ลิตร ก็ให้ลดเวลาแช่ทิ้งไว้ให้เหลือเพียง 1 ชั่วโมง จึงถ่ายน้ำทิ้งให้หมดในให้เหลือแต่ น้ำสะอาด
- จึงใช้ระบบประปาได้
- 2.5ประตูน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ

2.5.1 ประตูน้ำแบบ gate สำหรับท่อเมนน้ำประปาเข้าถึงกับน้ำใต้ดิน สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psi, Bronze Body

2.5.2 ประตูกันน้ำไหลย้อนกลับ (check valve) ติดตั้งด้านท่อนเครื่องส่งน้ำประปาของเครื่องสูบน้ำประปา อยู่ระหว่าง Pump กับ gate valve ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า25 psi,

2.5.3 ข้อต่อยืดหดตัวได้ (flexible connection) ติดตั้งระหว่างเครื่องสูบน้ำน้ำและท่อจ่ายน้ำของเครื่องสูบน้ำ และจุดต่อท่อระหว่างถังต่างๆ แม้มิได้แสดงเอาไว้ในแบบก็ตาม

โดยใช้ขนาดเท่าขนาดของท่อ เป็นแบบ twin-sphere rubber connectors

2.5.4 ก๊อกน้ำแบบบอลล์ (ball cock)

ให้ติดตั้งก๊อกน้ำแบบ ball ขนาด ½ นิ้ว ที่ท่อน้ำใต้อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ และท่อก่อนจ่ายเข้าท่อส้วมในห้องน้ำทุกห้อง ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลือง

ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psi,

2.5.5 ประตูน้ำแบบ ball สำหรับน้ำประปาภายในอาคาร

ประตูน้ำ ball สำหรับใช้ทั่วไปสำหรับแยกเข้าท่อส่งน้ำ ให้ใช้แบบบรอนซ์ต่อด้วยเกลียว Class 125 ตัวของ valve เป็น hard chrome-plated hot pressed brass OT 58 seal และ O-ring ทำด้วย Teflon ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 125 psi,

2.5.6 ชุดควบคุมระดับน้ำ (float level switch)

ติดตั้งอยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดิน

– แบบ electrode type with electromagnetic switch สามารถป้องกันน้ำและความชื้นได้

2.5.7 มาตรวัดปริมาณน้ำประปา (มิเตอร์ประปา)

ต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ทางการประปานครหลวงยอมรับ

3. ท่อระบายน้ำใดโครก น้ำทิ้งและท่ออากาศ ใช้เป็นท่อ PVC CLASS 8.5 ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 17–2561

4. HOTWATER HEATER ขนาดไม่น้อยกว่า 6,000 วัตต์

ผลิตภัณฑ์คุณภาพเทียบเท่า PANASONIC , STEBEL ELTRON , ELECTROLUX

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตน โกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441–6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตน โกสินทร์

PROJECT NANE :

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา

อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :

นายสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี

อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :

 นางพินิตวา จุฑารัตนธนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี	
ภ-สถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	
DRAWING TITLE :	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 	1: 50
CODE : 	S–07–07/67
DRAWING NO :	TOTAL :
SN–01	108

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง

ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง

หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก

หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ

แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :

ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :

ตำบลศาลาบา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี

รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

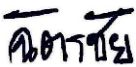
ที่ปรึกษาโครงการ :

นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยอนันต์ บรรณารักษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :

นางพนธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อินมณี	
ภ- ตถ.20229	
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
ภย.86713	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

รายละเอียดวัตถุประสงค์และสัญลักษณ์ประกอบแบบ

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร อินแก้ว

SCALE: 1:50

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :

SN-02

108

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

รายละเอียดวัสดุ (MATERIAL SPECIFICATION)				สัญลักษณ์ ประกอบแบบ	
COLOUR CODES OF VARIOUS SYSTEMS				สัญลักษณ์	ความหมาย
DESCRIPTION	LETTERS	COLOUR CODE	COLOUR SYMBOL		FLOW IN DIRECTION OF ARROW
RAIN WATER PIPE	RL	GREEN	WHITE	S	SOIL PIPE
WASTE PIPE	W	BROWN	WHITE	W	WASTE PIPE
SOIL PIPE	S	BLACK	WHITE	V	VENT PIPE
VENT PIPE	V	YELLOW	BLACK	CW	COLD WATER PIPE
DRAIN PIPE	D	GREEN	WHITE	FD	FLOOR DRAIN
FIRE PIPE	FP	RED	WHITE	RD	ROOF DRAIN
COLD WATER PIPE	CWS,CWP,CWB	GREEN	WHITE	FC	FAUCET
หมายเหตุ				FCO	FLOOR CLEAR OUT
- แนวท่อนดินลอยบนอากาศ ทาสีเหลืองด้วยฉนวน ท่อผนัง ขึ้นละจุก สูงไม่น้อยกว่า 30 ซม. โดยรอบบ่อท่อ แสดงทิศทางการไหล และ ชีงท่อ				CO	CLEAR OUT
- แนวท่อนดินเหนือฝ้า ท่อไป ท่อกลับ ทุก 3 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม. โดยรอบบ่อท่อแสดงทิศทางการไหล และ ชีงท่อ					GATE VALVE
- แนวท่อนดินเหนือฝ้า ด้านเหนือห้องน้ำ ทำสีส้มตลอดเส้นท่อ แสดงทิศทางการไหล และ ชีงท่อ ท่างกันไม่น้อย 3 เมตร				RW	RAIN LEADER PIPE
- แนวท่อนดินในช่องท่อ ทำสีส้มตลอดเส้นท่อ แสดงทิศทางการไหล และ ชีงท่อ ท่างกันไม่น้อย 3 เมตร				RD	ROOF DRAIN
- ท่อขนาดเล็ก 25-40 มม ให้เขียนป้าย ขนาด 6x12 ซม แขนงแทน ทนทับท่อ					FLEXIBLE JOINT
รายละเอียดวัสดุ (MATERIAL SPECIFICATION)				VTA	VENT THROUGH AIR
- ท่อน้ำประปา (COLD WATER PIPE) – CW				VTR	VENT THROUGH ROOF
<u>หัวไป</u> ใช้ท่อ พีวีซี POLY VINYL CHLORIDE (PVC) CLASS 13.5 ตามมาตรฐาน มอก 17-2532					MANHOLE
<u>ท่อเชื่อม</u> ใช้ท่อ พีพีอี RANDOM COPOLYMER POLYPROPYLENE PIPE (PPR) PN20 ตามมาตรฐาน DIN 8077/78					ข้อดีกัยะ
<u>ขุมพดล</u> ขนาดขึ้นตามรอน ชนิดยงจำ (EPDM CLOSED CELL INSULATION) ความทนน้ำน้อยก่า 9 มม					ข้อดีกัซมน
<u>ภายนอกอาคาร</u> (ดินมีดิน) ใช้ท่อพีอี HIGH DENSITY POLYETHYLENE PIPE (HDPE) PN10 ตามมาตรฐาน มอก 982-2533					
- ท่อระบายน้ำโสโครก,ท่อเน่ย และท่อระบายซากท (SOIL , WASTE AND VENT PIPE) – S,W,V					
<u>หัวไป</u> ใช้ท่อ พีวีซี POLY VINYL CHLORIDE (PVC) CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก 17-2532					
<u>ภายนอกอาคาร</u> (มีดินโตน) ใช้ท่อ พีอี HIGH DENSITY POLYETHYLENE PIPE (HDPE) PN6.3 ตามมาตรฐาน มอก 982-2533					
<u>บ่สยจากท่อไปบ่สย</u> ใช้ท่อ พีพี POLYPROPYLENE PIPE (PP) CLASS B ตามมาตรฐาน BS 4991 อุบ่ทนน้ำจืดต่อไระระบบ MECHANICAL JOINT					
- ท่อระบายน้ำทิ้ง (DRAIN PIPE) – D					
หมายเหตุท่อระบายน้ำทิ้ง จากเครื่องซักซากท นำไปใช้ที่ท่อระบายน้ำโงซากทหรือระบายน้ำซากทนะ					
<u>หัวไป</u> ใช้ท่อ พีวีซี POLY VINYL CHLORIDE (PVC) CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก 17-2532					
<u>ท่อมีนในบ่</u> หรือคยลยภายนอกอาคาร จะต่อข้งบ่ด้วยรอนน ชนิดยงจำ (EPDM CLOSED CELL INSULATION) ทนน้ำ 13 มม 1056					
- ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคา (RAIN WATER PIPE) RL, RW					
<u>หัวไป</u> ใช้ท่อ พีวีซี POLY VINYL CHLORIDE (PVC) CLASS 8.5 ตามมาตรฐาน มอก 17-2532					
<u>ภายนอกอาคาร</u> (มีดินโตน) ใช้ท่อ พีอี HIGH DENSITY POLYETHYLENE PIPE (HDPE) PN6.3 ตามมาตรฐาน มอก 982-2533					
<u>รบบมีงะน้ในบ่พักักน้ำ</u> (SYPHON ROOF DRAIN) ใช้ท่อ พีวีซี POLY VINYL CHLORIDE (PVC) CLASS 13.5 ตามมาตรฐาน มอก 17-2532					
- ท่อระบายน้ำฝนบนอาคาร (DRAINAGE)					
<u>หัวไป</u> ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก REINFORCE CONCRETE PIPE (RCP). ชนิดปากสั้นรวงขึ้น 3 ตามมาตรฐาน มอก 128-2518					
<u>ดินบ่สยรวง</u> ใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก REINFORCE CONCRETE PIPE (RCP). ชนิดปากสั้นรวงขึ้น 2 ตามมาตรฐาน มอก 128-2518					
- ประสูกน้ำ ท่อประปา (GATE,BALL, BUTTERFLY, CHECK& VALVE)					
ใช้ ขึ้นดมกท 125 PSI แะดันใช้งาน 300 PSI ท่อ 2 นิ้ว ดยักกทงน้ด้วยดมกยสย					
ท่อใหญ่ก่า 2 นิ้ว ดยดมกทบนบดน					
- รายละเอียดประกอบอื่น ๆ ให้ดูในรายการประกอบแบบแปลน					

สัญลักษณ์		ความหมาย
		FLOW IN DIRECTION OF ARROW
S		SOIL PIPE
W		WASTE PIPE
V		VENT PIPE
CW		COLD WATER PIPE
FD		FLOOR DRAIN
RD		ROOF DRAIN
FC		FAUCET
FCO		FLOOR CLEAR OUT
CO		CLEAR OUT
		GATE VALVE
RW		RAIN LEADER PIPE
RD		ROOF DRAIN
		FLEXIBLE JOINT
VTA		VENT THROUGH AIR
VTR		VENT THROUGH ROOF
		MANHOLE
		ข้อดีกัยะ
		ข้อดีกัซมน

WATER CLOSET (FLUSH TANK)	

FLOOR DRAIN (BALL TRAP) FOR GROUND FLOOR

FLOOR DRAIN (FD)

FLOOR DRAIN AND FUNNEL FLOOR DRAIN

FLOOR DRAIN DIMENSION

PIPE SIZE	A	C	D	W	ADJUSTMENT X	Y
in.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1 1/2	40	58	120	130	32	48
2	50	58	120	130	32	48
2 1/2	65	58	120	130	32	48
3	80	58	120	130	32	48
4	100	71	150	178	58	63

VENT THROUGH ROOF/AIR VENT CAP

AIR VENT CAP DIMENSION (WALL TYPE)

PIPE SIZE	W	W1	H	H1	B	FREE AREA	
inch.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	(CM ²)	
1 1/2	40	118	136	27	28	109	114
2	50	118	136	27	28	109	114

URINAL (FLUSH VALVE 1/2")

TOP VIEW

- #15 (1/2") WATER SUPPLY
- #20 (3/4") FAUCET W/BUSH 20x15
- #50 (2") TO MAND SOIL PIPE

FRONT VIEW

- WATER SUPPLY
- #15 (1/2") WATER SUPPLY
- MULTIPLE VENT
- DRAIN
- #50x32 (2"x1 1/4") REDUCER
- #50x40 (2"x1 1/2") TEE REDUCER
- #50 BEND OR 2x45 ELBOW

SIDE VIEW

- #15 (1/2") WATER SUPPLY
- #15 (1/2") FAUCET
- #15 (1/2") TEE
- VENT UP TO CEILING
- #50x32 (2"x1 1/4") REDUCER
- #50x40 (2"x1 1/2") TEE REDUCER
- #40 (1 1/2") FEMALE OR MALE
- FINISHED FL
- #50 (2") TO SOIL PIPE

LAVATORY

TOP VIEW

- VENT UP TO CEILING
- #15 (1/2") WATER SUPPLY
- #15 (1/2") BRASS THREAD FAUCET SOCKET
- #50(2") WASTE PIPE

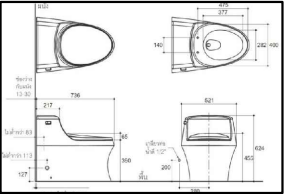
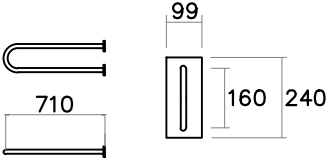
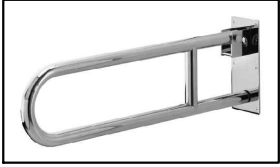
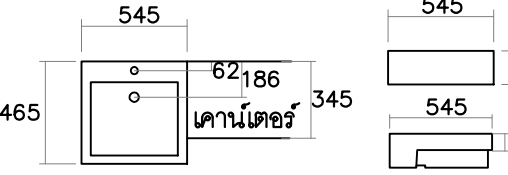
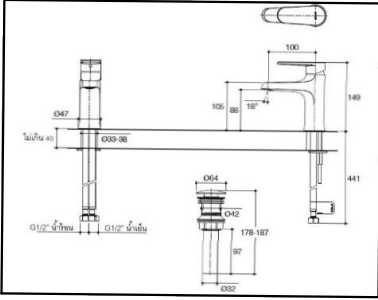
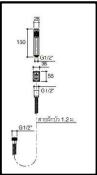
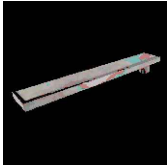
FRONT VIEW

- WATER SUPPLY
- #20 (3/4") CAP
- #20 (3/4") AIR CHAMBER
- WATER SUPPLY
- #50 (2") BEN 90°

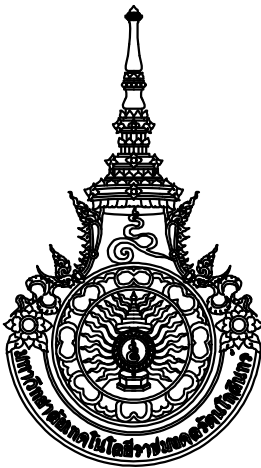
SIDE VIEW

- FACE OF WALL
- WATER SUPPLY
- VENT UP TO CEILING
- #50x40 (2"x1 1/2") REDUCER
- #15 (1/2") FAUCET SOCKET (FEMALE)
- #15 (1/2") ANGLE VALVE STOP VALVE
- FINISHED FL
- #50 (2") WASTE PIPE
- BEND OR 45x2

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

รายละเอียดรูปแบบสุขภัณฑ์				
รายการ	DESCRIPTION	Dimension	หมายเหตุ	รูปประกอบ
①	สุขภัณฑ์ขึ้นเดียว	 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง : 52.10 (ซม) สูง : 62.40 (ซม) ความลึก : 73.70 (ซม)	โถสุขภัณฑ์แบบขึ้นเดียว เซรามิค ใช้น้ำในการชำระล้าง 4.8 ลิตร	
②	FLOOR DRAIN	ขนาดไม่น้อยกว่า 100X100 มม	วัสดุสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
③	ที่ใส่กระดาษชำระแบบติดผนัง	ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 10.3 x ยาว 9.40 x สูง 13.60 ซม	วัสดุสแตนเลสเกรด 304 พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
④	ราวทรงตัวสำหรับโถสุขภัณฑ์ แบบพับได้ จำนวน 2 ชุด	 99 710 160 240	วัสดุสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า W99 x D710 x H240 mm. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑤	อ่างล้างหน้า แบบฝังครึ่งคานเตอร์	 545 465 62186 คานเตอร์ 345 545 136 55	เซรามิคสีขาว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑥	กระจกเงาส่องหน้า	ขนาดกระจกสีพิเศษให้เข้ากับกรอบโพลียูรีเทนที่กำหนด หนาไม่น้อยกว่า 6 มม	กรอบโพลียูรีเทน ขนาดไม่น้อยกว่า 910 x 610 x 20 มม	
⑦	ก๊อกผสมอ่างล้างหน้า	 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง : 4.70 (ซม) สูง : 14.90 (ซม) ความลึก : 10.00 (ซม)	ก๊อกแบบผสม วัสดุทองเหลือง แบบก้านโยก พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑧	กระจกเงาส่องตัว	ขนาด 1.00x2.40 ม หนา 6 มม.เฉียขอบ	ปิดทับไม้อัดยางหนา 10 มม ซ่อนไฟ LED บน-ล่าง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑨	สายฉีดชำระพร้อมสายอ่อน และขอแขวน	 ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง : 28 (มม) สูง : 150 (มม)	หัวฉีดชำระพร้อมขอแขวนและ สายอ่อนน้ำดีโลหะขนาด 1.2 ม	
⑩	ราวแขวนผ้า	ขนาดไม่น้อยกว่า 669 x 250 x122 MM.	วัสดุสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑪	COUNTER อ่างล้างหน้า — TOP ด้วยหินเทียม	ขนาด กxย ตามแบบ หนา 17 มม	หินเทียมหนาไม่น้อยกว่า 17 mm. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
⑫	FLOOR DRAIN	วางระบายน้ำสแตนเลสกันกลิ่นกันแมลง แบบปูกระเบื้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ซม	วัสดุสแตนเลส พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	
หมายเหตุ				
1) ระยะและรูปร่างต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมได้				
2) สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ-ส้วม รูปแบบระบุภายหลัง				
3) กันชนประตูพร้อมขอแขวนผ้าสแตนเลสทุกบานประตู				
4) การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต				
5) ตะแกรงน้ำทิ้งที่พื้น สแตนเลส เป็นชนิดกันกลิ่นในตัว สามารถถอดฝาทำความสะอาดได้				
6) TOP หินแกรนิต เป็นหินภายในประเทศ ชัดมันผิวเรียบ ทาทับหน้าด้วยน้ำมันทาหิน				

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัชธานี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัชธานี

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ค่ายคสาทยา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ค่ายคสาทยา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศวา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

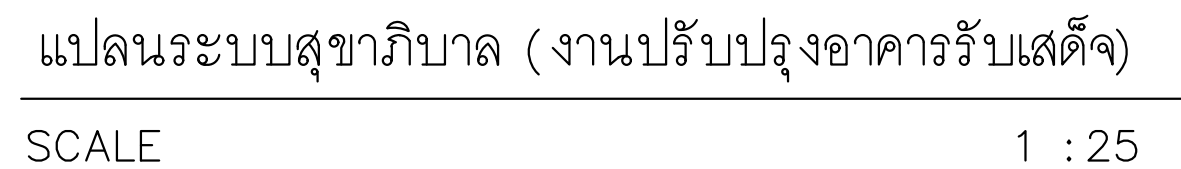
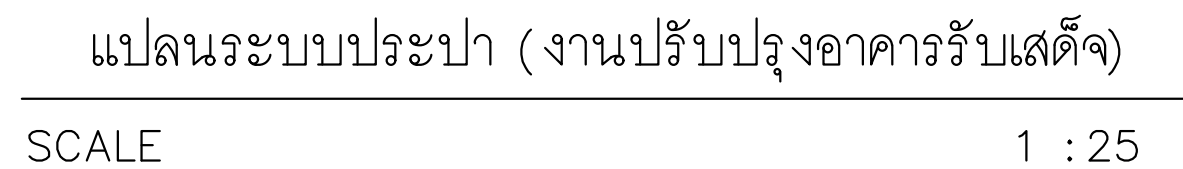
DRAWING TITLE :	
รายละเอียดรูปแบบสุขภัณฑ์ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	

DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

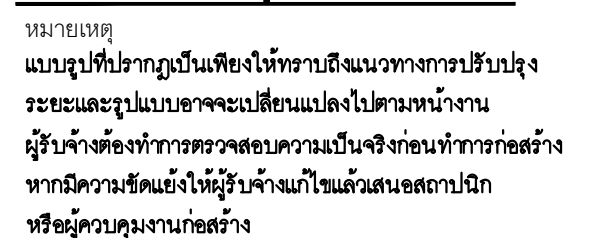
SCALE : 1: 50	
CODE : S-07-07/67	

DRAWING NO : SN-04	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

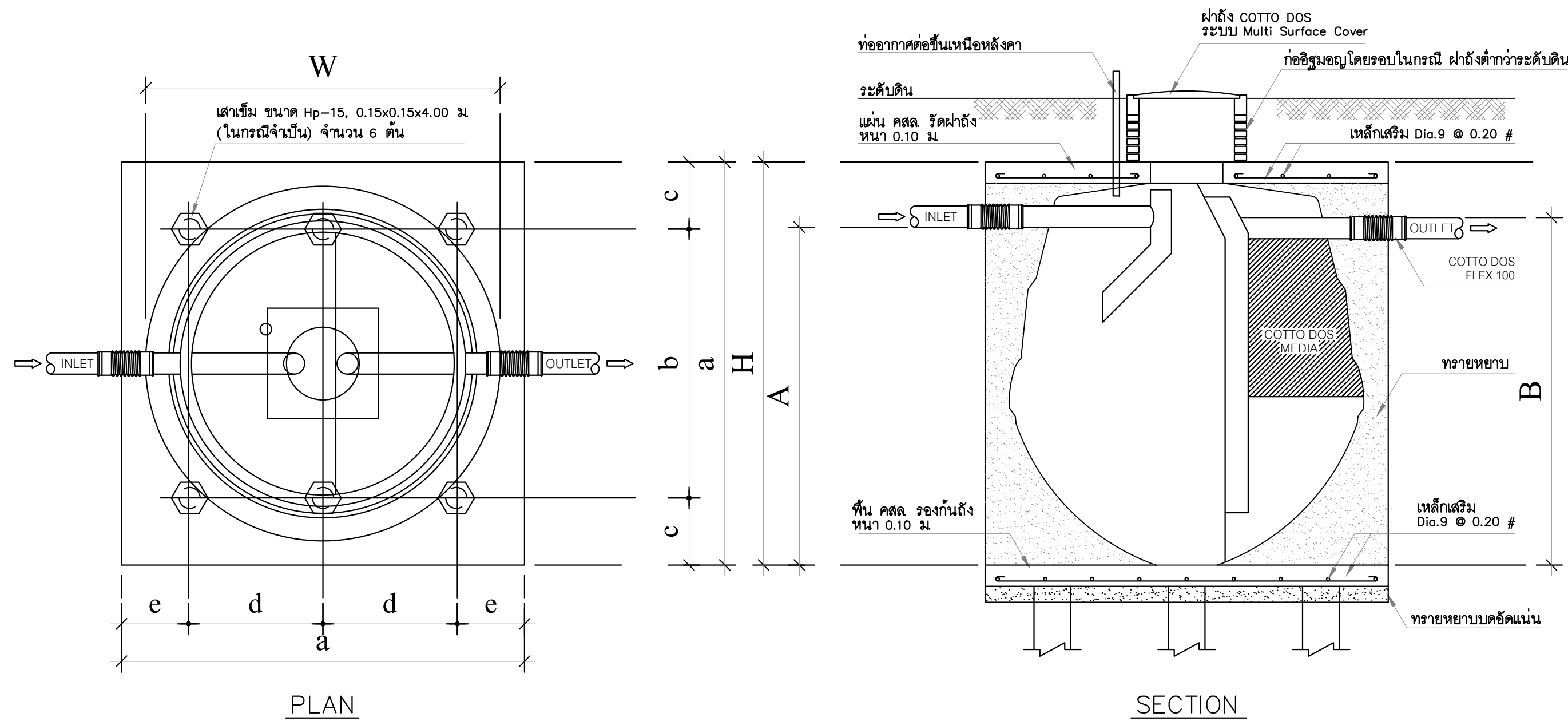
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ท่อ	ชนิดท่อ			
	ฝังดิน	ในอาคาร	RISER	ภายนอกอาคาร
S.	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5
W.	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5
V.	PVC. 5.5	PVC. 5.5	PVC. 5.5	PVC. 5.5
R.	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5	PVC. 8.5
CW.	PPR.13.5	PPR.13.5	PPR.13.5	PE.



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



ตาราง แสดงขนาดของถังบำบัดน้ำเสียในรุ่นต่างๆ (mm.)

MODEL	W	H	A	B	dia. ท่อ	dia.
CD-1000	1280	1450	1185	1135	100	40
CD-1200	1350	1560	1280	1230	100	40
CD-1600	1490	1630	1320	1270	100	40
CD-1800	1510	1760	1450	1400	100	50
CD-2000	1570	1820	1510	1460	100	50

ถังบำบัดสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ➡

แบบขยายถังบำบัดสำเร็จรูป (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 20

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรวิทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แบบขยายถังบำบัดสำเร็จรูป
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

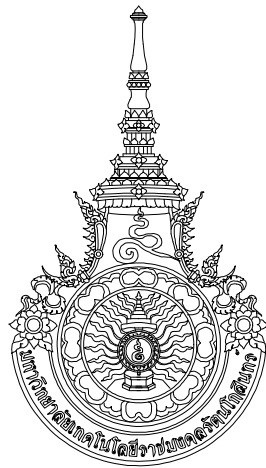
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 20

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
SN-06	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อนสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรวิทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าและเด้ารับ
(งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)

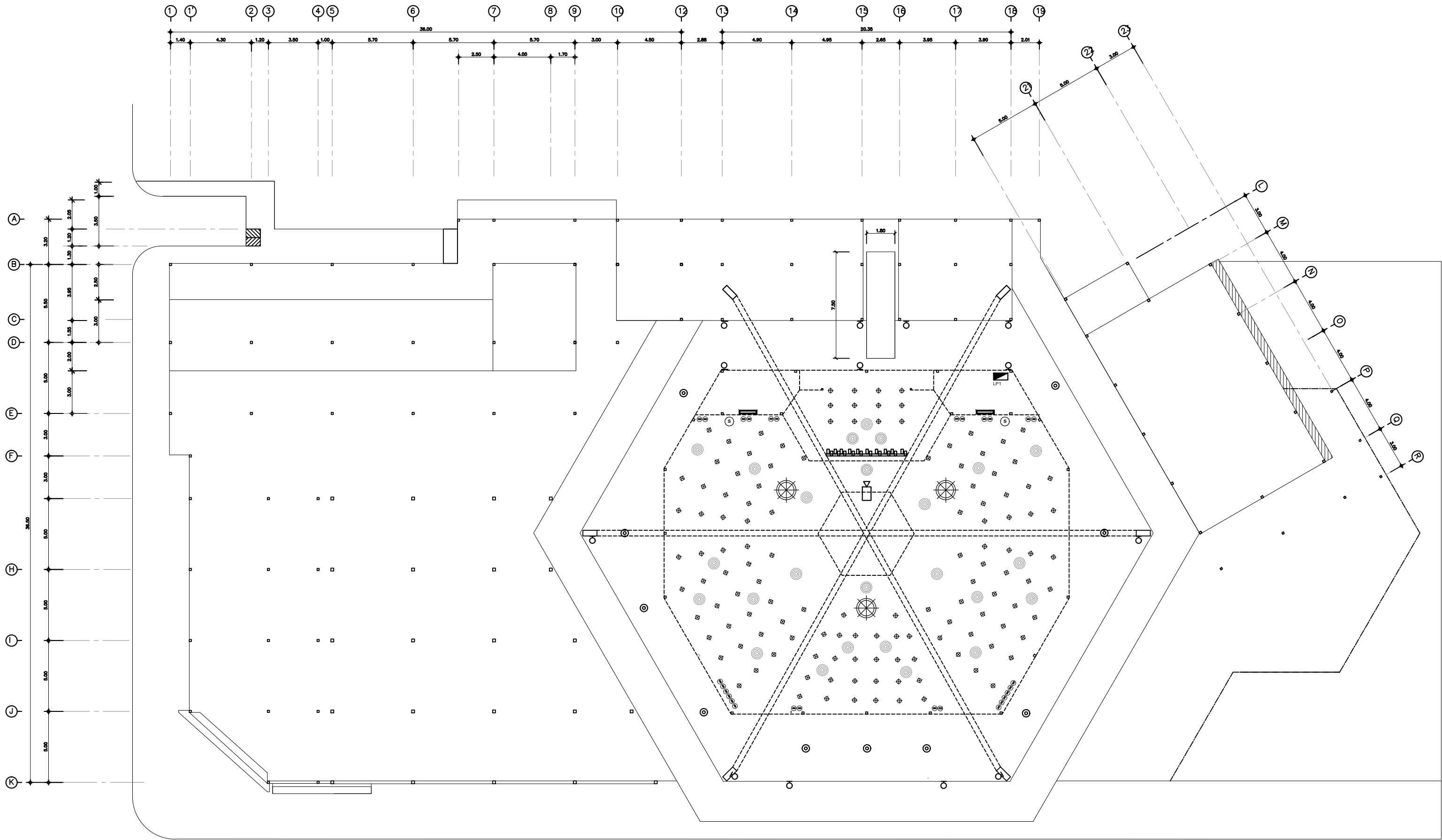
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-01	TOTAL : 108
---------------------------	--------------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

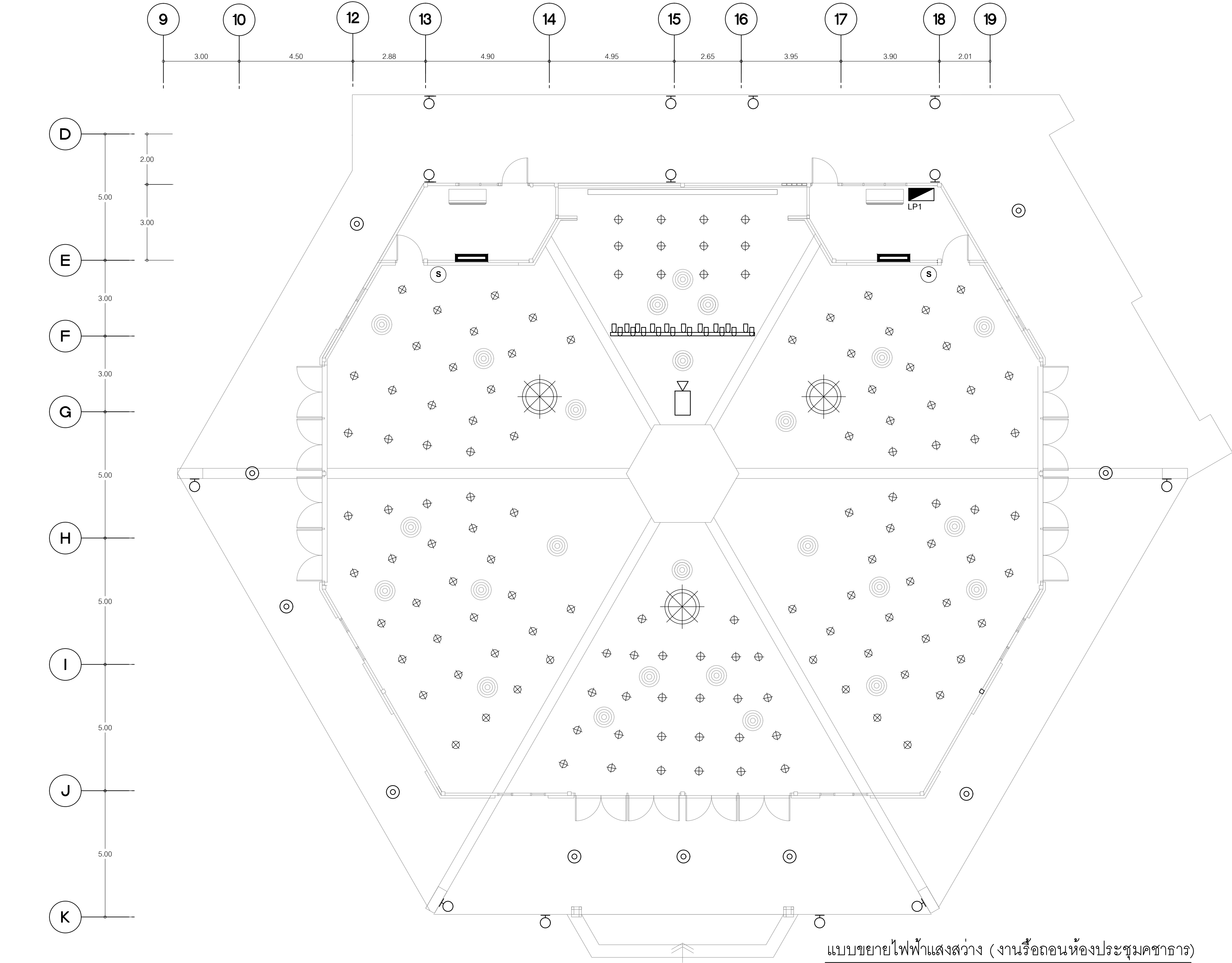


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
⊗	1.รื้อถอนหลอดไฟดาวนไลท์ฝังผ้า จำนวน 128 ชุด พร้อมสายไฟเดิมทั้งหมด		10.รื้อถอนตู้ไฟพร้อมอุปกรณ์ 1 ชุด
	2.รื้อถอนหลอดไฟฮาโลเจน จำนวน 3 ชุด พร้อมอุปกรณ์เดิม (โถงห้องประชุม)		
	3.รื้อถอนหลอดไฟอะลูมิเนียมชนิดเดี่ยวหลอด T5 พร้อมสายไฟและสวิตช์ ขนาดไม่เกินยาวกว่า 36 วัตต์ จำนวน 2 ชุด (ประตูห้องเก็บของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)		
♀	4.รื้อถอนโคมไฟระย้าคันทรง จำนวน 13 ชุด		
	5.รื้อถอน PROJECTORพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง		
	6.รื้อถอนไฟสปอตไลท์ SPOTLIGHT แบบ TRACK พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด		
⊙	7.รื้อถอนโคมไฟแขวน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 10 ชุด		
⊕	8.รื้อถอนสวิตช์ไฟพร้อมสายไฟ จำนวน 2 ชุด (โถงห้องประชุม)		
⊖	9.รื้อถอนเด้ารับเดิม จำนวน 28 ชุด (ของเดิมติดตั้งสูง 1.20 m.)		

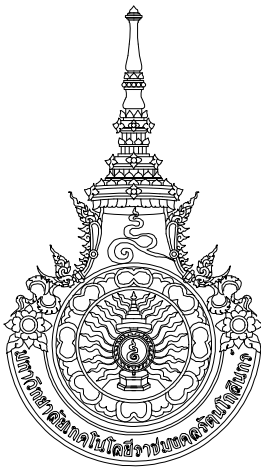
หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนไฟฟ้าและเด้ารับ (งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายไฟฟ้าแสงสว่าง (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิติวา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worbm</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แบบขยายไฟฟ้าแสงสว่าง
(งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)

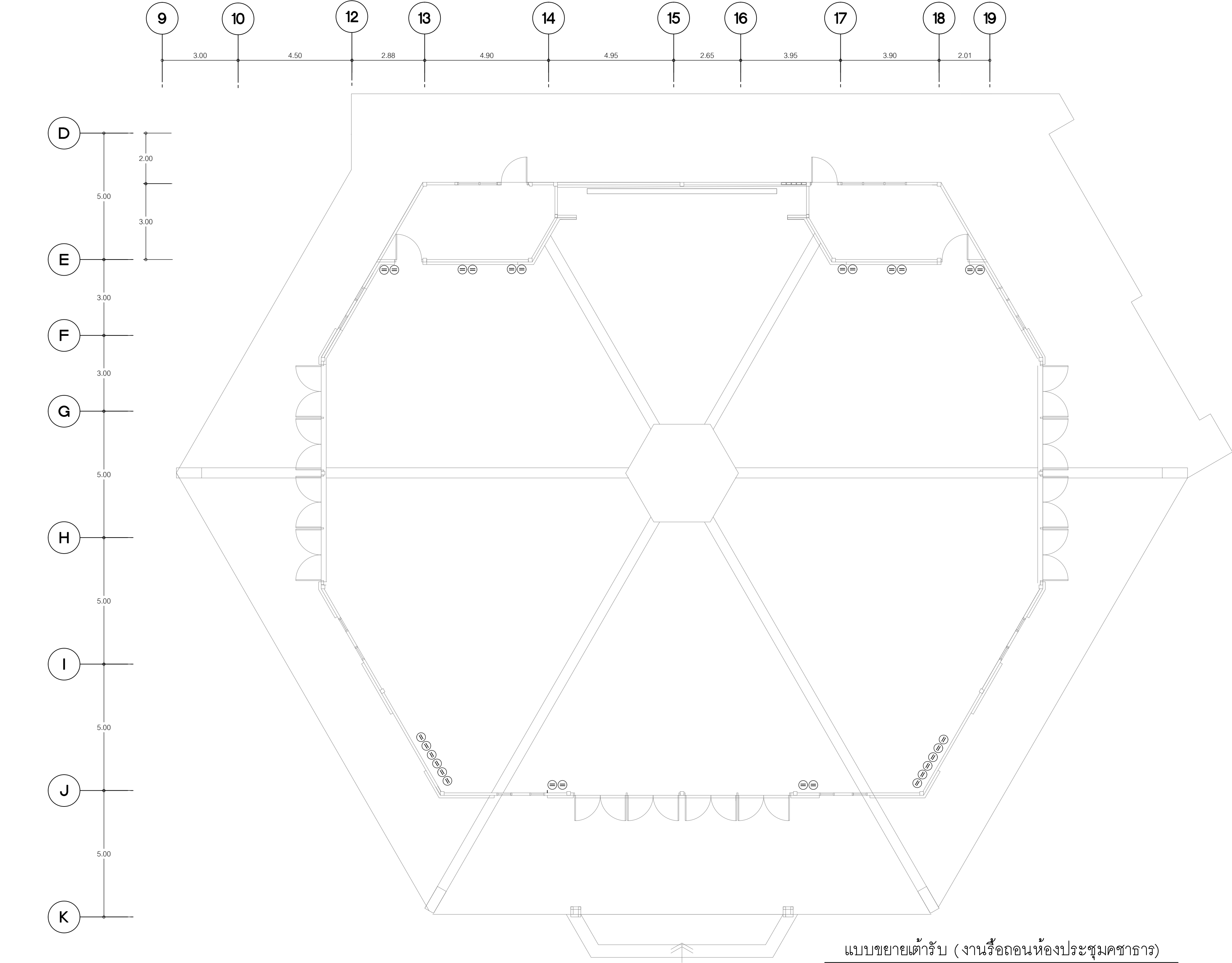
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

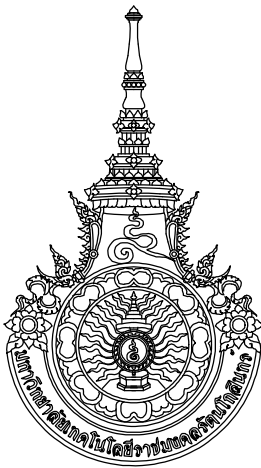
DRAWING NO :	TOTAL :
EE-02	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายตัวรับ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	
-----------------------	--

SANITARY ENGINEER :	
---------------------	--

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	
------------------	--

DRAWING TITLE :

แบบขยายตัวรับ
(งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)

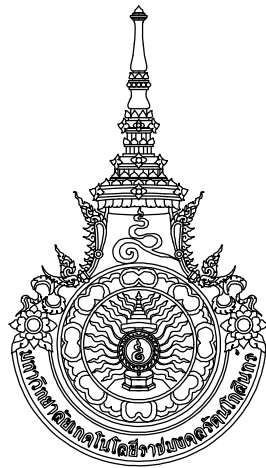
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร สีนแก้ว

SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-03	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนไฟฟ้าห้องน้ำชั้น 1
(งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

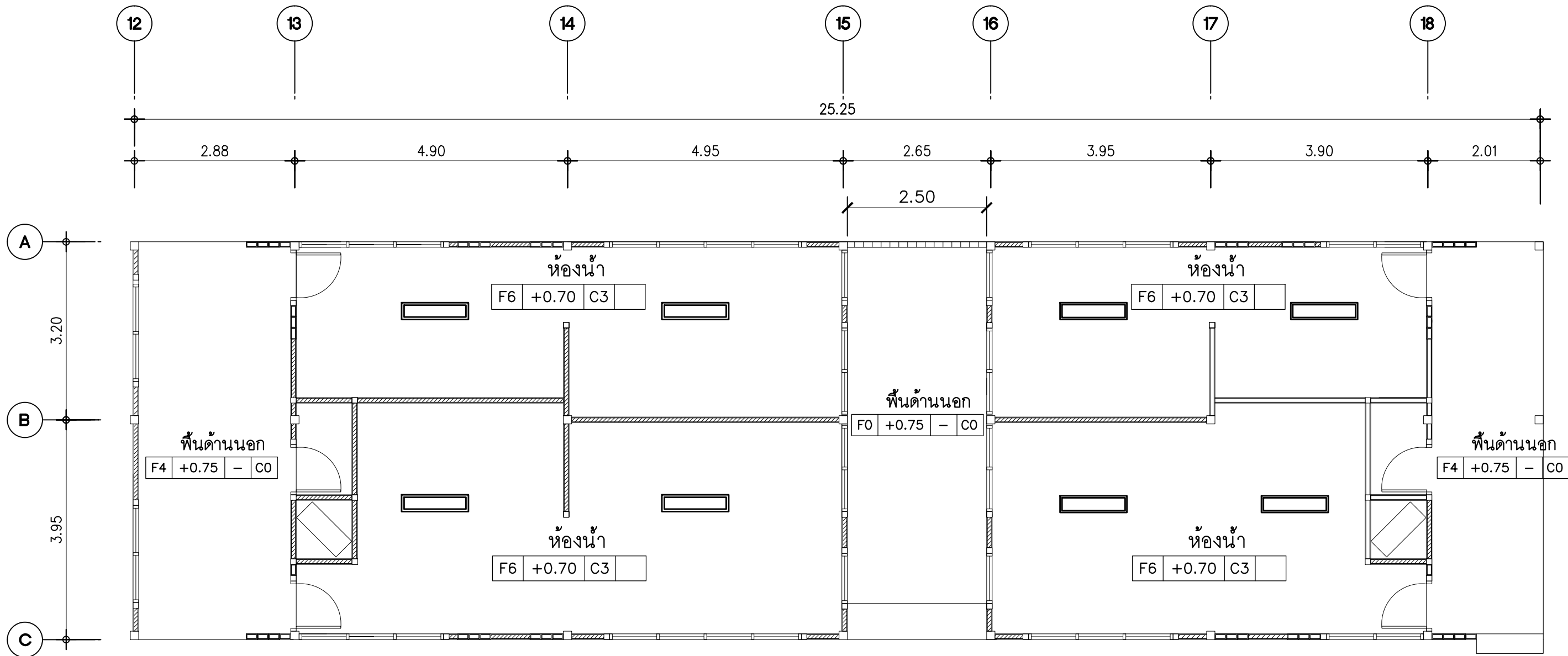
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-04	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

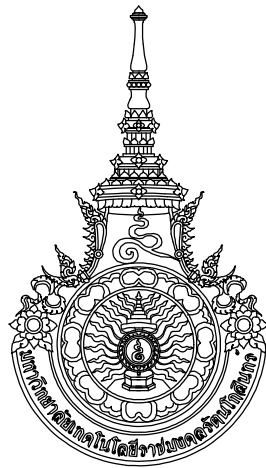


ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอนระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมสายไฟทั้งหมด เนื่องจากระบบมีปัญหาใช้งานไม่ได้
	รื้อถอนหลอดไฟพร้อมโคมตะแกรง จำนวน 8 ชุด (ห้องน้ำชาย 2 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนไฟฟ้าห้องน้ำชั้น 1 (งานรื้อถอนห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
(งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)

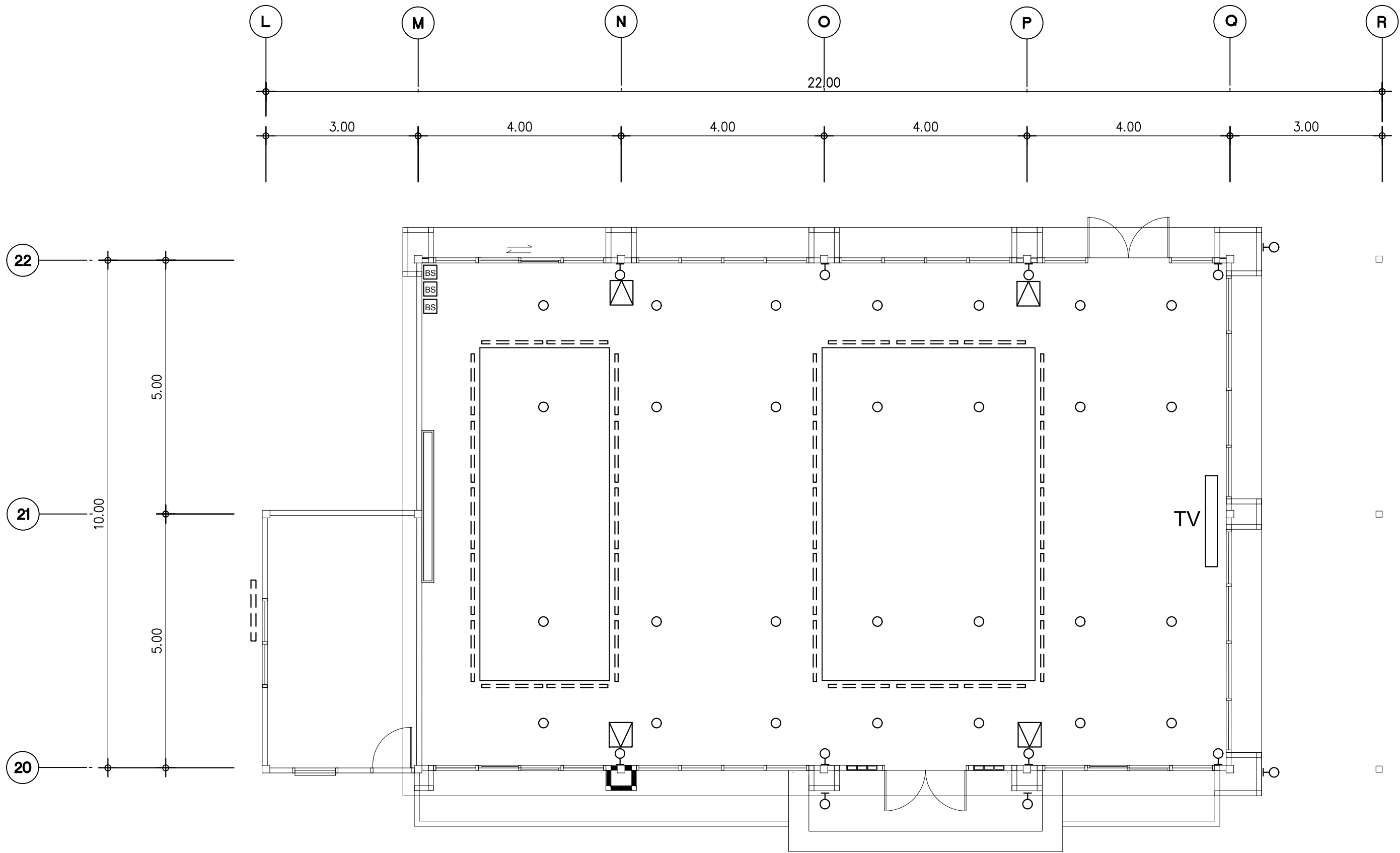
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-05	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางกรปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

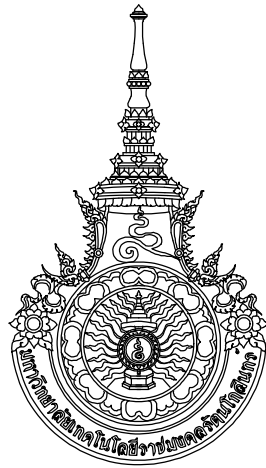


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
	รื้อถอนชุดโคมไฟ DOWNLIGHT เดิม จำนวน 28 ชุด		รื้อถอนผนังตกแต่งพร้อมกรอบรูปเดิม พื้นที่ 9.00 ตร.ม.
	รื้อถอนชุดโคมไฟรั้งติดผนังเดิม จำนวน 12 ชุด		รื้อถอนโทรทัศน์เดิม จำนวน 1 ชุด
	รื้อถอนชุดโคมไฟพร้อมหลอดไฟ T5 ซ้อนในฝ้าหลุมเพดานเดิม จำนวน 30 ชุด และหลังห้องเตรียมอาหาร 1 ชุด (รวมทั้งหมด 31 ชุด)		รื้อถอนลำโพงติดผนังเดิม จำนวน 4 ชุด
	รื้อถอนเบรกเกอร์สวิตช์เครื่องปรับอากาศเดิม จำนวน 3 ชุด		

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานรื้อถอนอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไวยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วงเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิศรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ
(งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)

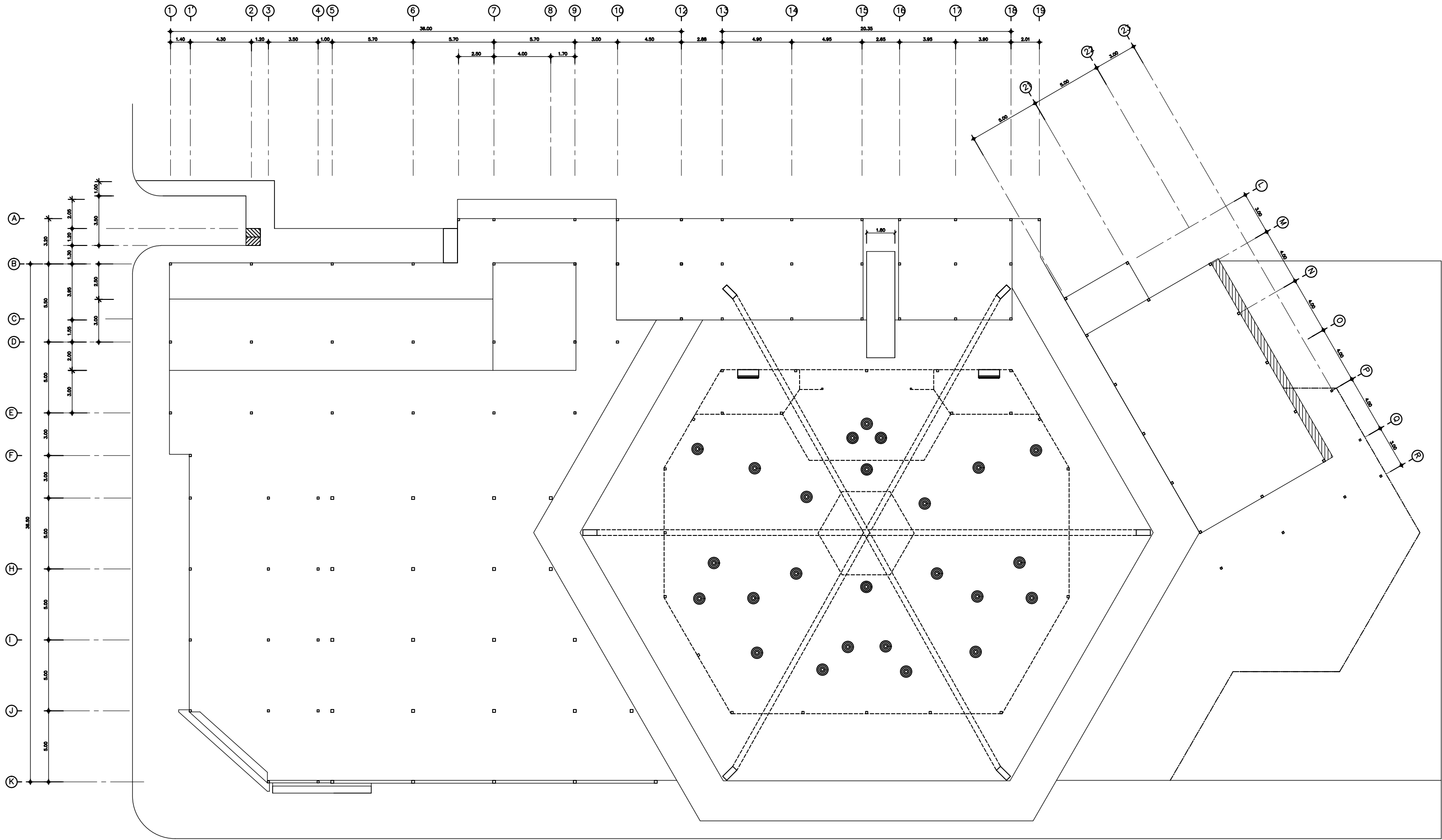
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-06	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

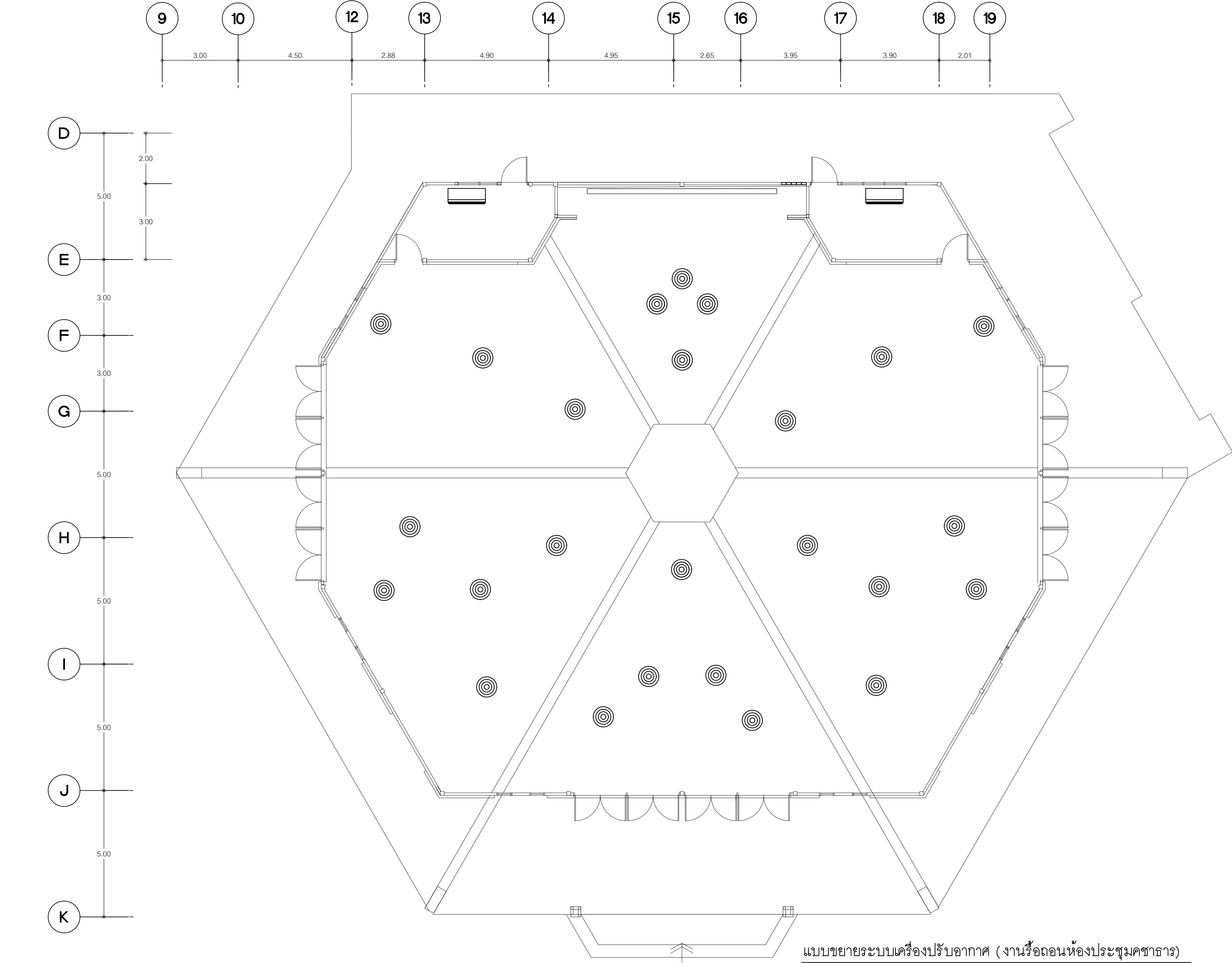


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานรื้อถอน
	1.รื้อถอนหน้ากากช่องระบายอากาศเครื่องปรับอากาศเดิมพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 25 ชุด
	2.รื้อถอนเครื่องปรับอากาศเดิมพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 2 ชุด

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ (งานรื้อถอนห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ (งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)

SCLAE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคชาธาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญรินทร์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :

นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ
(งานรื้อถอนห้องประชุมคชาธาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

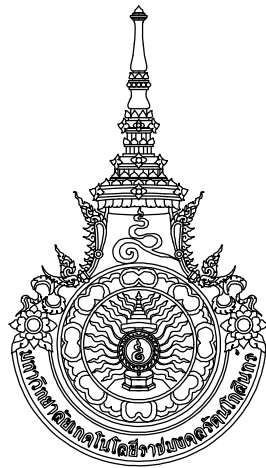
SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : TOTAL :

EE-07 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าและเด้ารับ
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

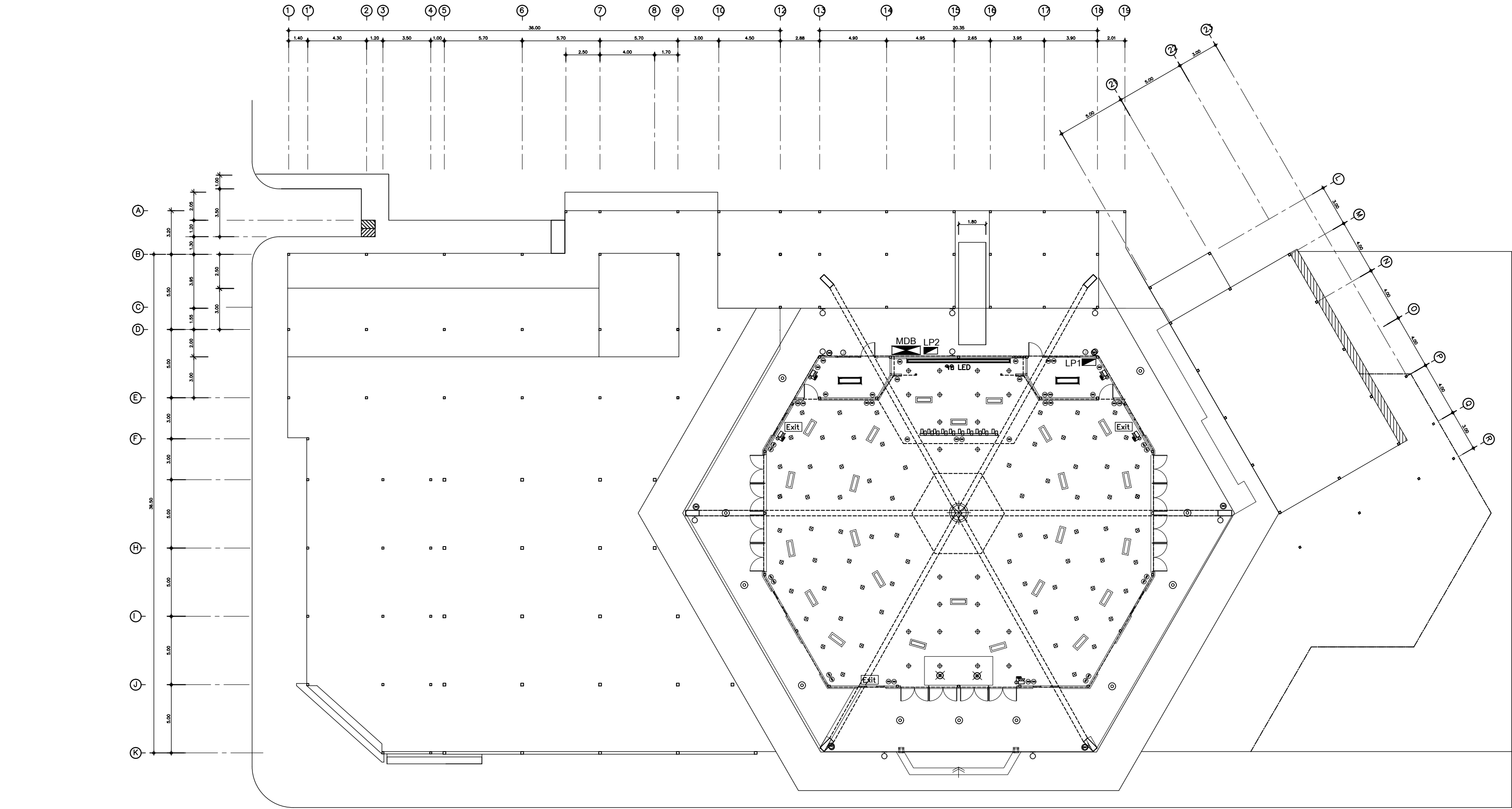
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-08	TOTAL : 108
---------------------------	--------------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

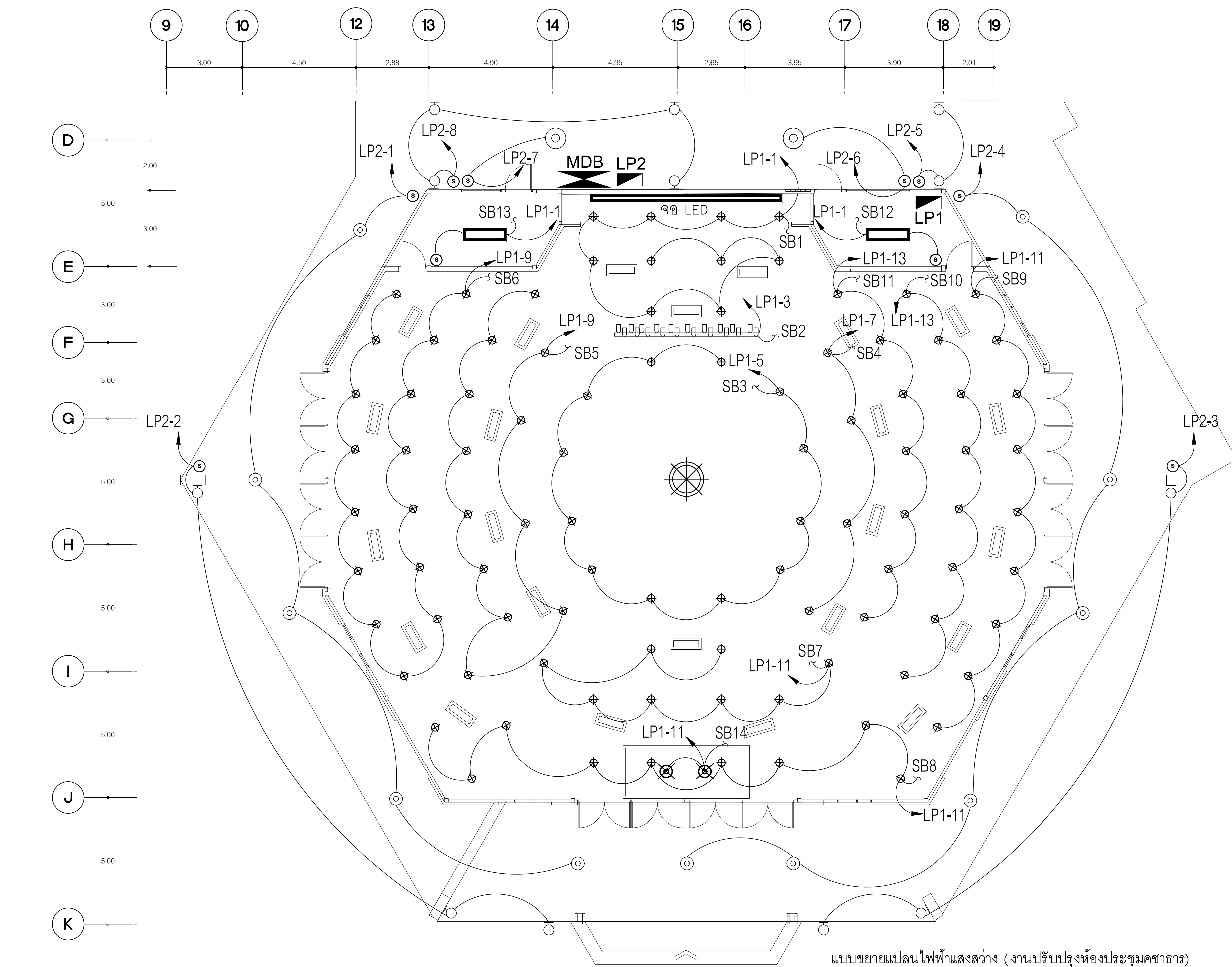


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง	สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
⊗	1.ติดตั้งโคมไฟดาวนไลท์ฝังหัวขนาดไม่น้อยกว่า DIA:118 mm.x H119 mm. พร้อมหลอดไฟ LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ , ค่าความสว่าง 3000 ลูเมน ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 94 ชุด		11. ติดตั้ง EMERGENCY LIGHT ไฟฉุกเฉิน ขนาดไม่น้อยกว่า 210 x 70 x 216 mm , หลอดไฟ LED 2 x 9 วัตต์ , Backup Time 4 Hrs , แรงดันไฟ 220 VAC / 50Hz ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต(รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) จำนวน 5 ชุด
	2.ติดตั้งโคมไฟห้อย Chandelier วัสดุเหล็ก , คริสตัล ขนาดไม่น้อยกว่า L98 x W98 x H50 cm , พร้อมหลอดไฟ LED มาตรฐาน E14 x จำนวน 22 หลอด ความสว่างไม่น้อยกว่า 8 วัตต์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 1 ชุด	Ⓜ	12. ติดตั้ง Junction Box จำนวน 2 ชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	3.ติดตั้งโคมฝังหัว LED PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 30x120 cm พร้อมหลอดไฟ LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 48 w ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 2 ชุด ดังนี้ (ห้องกับของ 1 ชุดและห้องไฟฟ้า 1 ชุด)	Exit	13. ติดตั้งป้ายไฟทางออกฉุกเฉิน(แขวนลอย) ขนาดไม่น้อยกว่า (LxWxH) 410x80x220 mm. , หลอดไฟ LED 10 วัตต์ , Backup Time 2 Hrs .แรงดันไฟ 220 VAC / 50Hz ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต(รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) จำนวน 3 ชุด
Ω	4.ติดตั้งโคมไฟติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า Dia.153x195x465mm. หลอด LED E27 2 x 18w ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 12 ชุด	⊗	14. ติดตั้งโคมดาวนไลท์ติดลอย (แบบกลม)ขนาดไม่น้อยกว่า L140 x W140 x H160 mm. , หลอดไฟ LED 18 วัตต์ , E27 x 1 pcs ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต(รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) จำนวน 2 ชุด
	4.ติดตั้งจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 3.38 m. x 7.68 m. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด		
	6.ติดตั้งระบบแสงไฟพร้อมวงจรควบคุมแบบแยกหน้าเพอร์นิเจอร์ห้องประชุมคณาจารย์		
⊙	7.ติดตั้งโคมไฟแขวนผ่านเพดานภายนอก วัสดุ Aluminum หรือวัสดุสังกะสี ขนาดไม่น้อยกว่า Dia. 40 x H15 cm. พร้อมหลอด LED มาตรฐาน E27 x 1 กำลังไฟ 15 วัตต์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 13 ชุด		
Ⓢ และ SB	8.ติดตั้งสวิตช์ไฟ Wide Series ขนาดไม่น้อยกว่า 16A x 250V ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 8 ชุด		
⊖	9.ติดตั้งตัวรับปลั๊กไฟ แบบ 2 ปลั๊ก (16A 220V) แบบมีกราวด์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 42 ชุด		
⊕	10.ติดตั้งตัวรับปลั๊กไฟ แบบ 2 ปลั๊ก (16A 220V) แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 6 ชุด (ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นมา 0.30 m.)		

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนไฟฟ้าและเด้ารับ (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายแปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worham</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

แบบขยายแปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)	
---	--

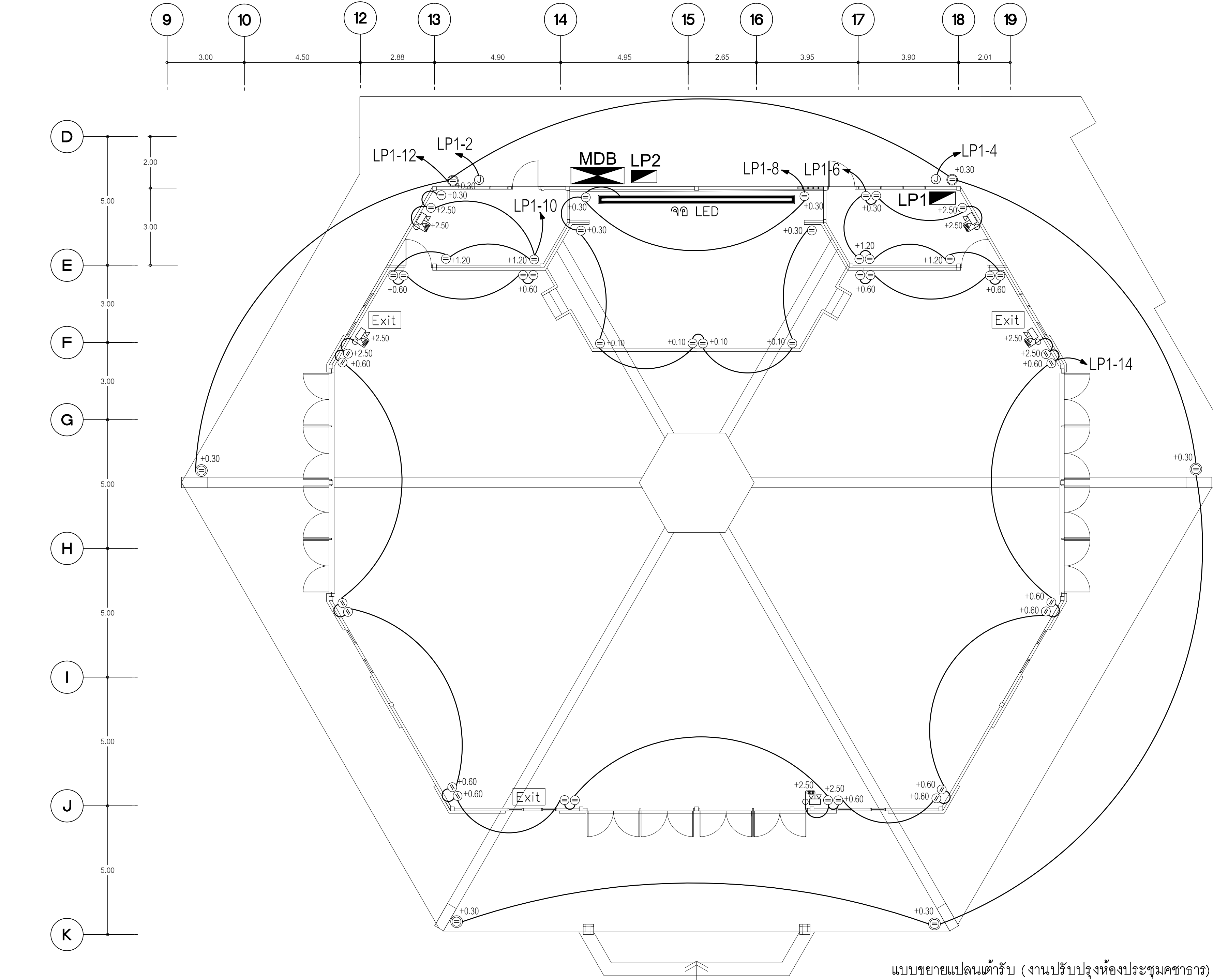
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

SCALE : 1:100	
---------------	--

CODE : S-07-07/67	
-------------------	--

DRAWING NO : EE-09	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายแปลนตัวรับ (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phuthamonthon Sai 5
Salaya Phuthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุขพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worhm</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แบบขยายแปลนตัวรับ
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:100

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-10	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

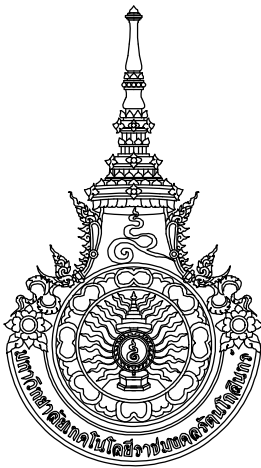
PANEL BOARD										
Panel Name :LP1				Main : CB.63A. 415 / 240V.				Capacity : 24 CCT		
Mounting : Surface				Door : HINGE IC ≥25 KA				Location : Grd.FLOOR		
CCT No.	Description	Description Load (VA)			CB			Conductor Size (sq.mm.)	Raceway Size (inch)	Remark
					Pole	Amp.	IC(KA)			
1	แสงสว่างห้องประชุม	408			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
3	แสงสว่างห้องประชุม		480		1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
5	แสงสว่างห้องประชุม			360	1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
7	แสงสว่างห้องประชุม	528			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
9	แสงสว่างห้องประชุม		528		1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
11	แสงสว่างห้องประชุม			432	1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
13	แสงสว่างห้องประชุม	528			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
15	แสงสว่างด้านนอกห้องประชุม		378		1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
17										
19										
21										
23										
2	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-1 16,000 BTU/h	1,250			1	32	6	4 - 6 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
4	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-2 16,000 BTU/h		1,250		1	32	6	4 - 6 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
6	เด้ารับ			1,800	1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
8	เด้ารับ	800			1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
10	เด้ารับ		800		1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
12	เด้ารับ			800	1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
14	เด้ารับ	800			1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
16										
18										
20										
22										
24										
CONNECTED LOAD		4,314	3,436	3,392	CONNECTED : DB					
TOTAL CONNECTED LOAD		11,142			FEEDER 4 - 50 , 16 G.THW.					
					RACEWAY Ø 3" IMC.					

E-EARTH LEAKAGE CB OPEN CIRCUIT AT 10mA WITH IN 0.02 SECOND

PANEL BOARD										
Panel Name :LP2				Main : CB.63A. 415 / 240V.				Capacity : 8 CCT		
Mounting : Surface				Door : HINGE IC ≥25 KA				Location : Grd.FLOOR		
CCT No.	Description	Description Load (VA)			CB			Conductor Size (sq.mm.)	Raceway Size (inch)	Remark
					Pole	Amp.	IC(KA)			
1	แสงสว่างห้องน้ำ	216			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
3	แสงสว่างห้องน้ำ		216		1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
5										
7										
2	เต้ารับ	800			1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
4	เต้ารับ		800		1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
6										
8										
CONNECTED LOAD		5,928	5,292	10,894	CONNECTED : DB					
TOTAL CONNECTED LOAD			22,144		FEEDER 4 - 25 , 10 G.THW.					
					RACEWAY Ø 3" IMC.					

E-EARTH LEAKAGE CB OPEN CIRCUIT AT 10mA WITH IN 0.02 SECOND

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณแบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธรีน โกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธรีน โกสินทร์

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50

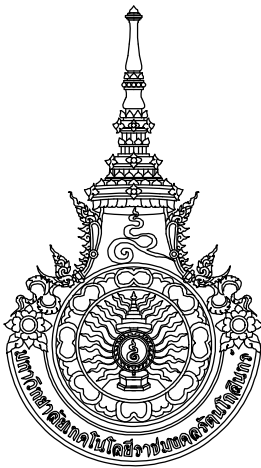
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-11	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

Panel Name :LP3				PANEL BOARD				Capacity : 24 CCT		
				Main : CB.63A. 415 / 240V.						
Mounting : Surface				Door : HINGE		IC ≥25 KA		Location : Grd.FLOOR		
CCT No.	Description	Description Load (VA)			CB		Conductor Size (sq.mm.)	Raceway Size (inch)	Remark	
				Pole	Amp.	IC(KA)				
1	แสงสว่างห้องโถง	432			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
3	แสงสว่างห้องโถง		468		1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
5	แสงสว่างห้องที่ประทับ			370	1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
7	แสงสว่างห้องน้ำ	372			1	16	6	2 - 2.5 sq.mm. IEC01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
9	เด้ารับห้องโถง		800		1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
11	เครื่องทำน้ำร้อน			6,500	1	32	6	2 - 4 ,4 G sq.mm. IEC 01	1 / 2"	EMT ผังผนัง
13										
15										
17										
19										
21										
23										
2		1,562								
4	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-1 60,000 BTU/h		1,562		3	32	6	4 - 6 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
6				1,562						
8		1,562								
10	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-2 60,000 BTU/h		1,562		3	32	6	4 - 6 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
12				1,562						
14		900								
16	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-3 36,000 BTU/h		900		3	20	6	4 - 4 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
18				900						
20	เครื่องปรับอากาศ FCU-1-4 12,000 BTU/h	1,100			1	20	6	2 - 4 sq.mm. IEC 01	3 / 4"	EMT ผังผนัง
22										
24										
CONNECTED LOAD		5,928	5,292	10,894	CONNECTED : DB					
TOTAL CONNECTED LOAD		22,144			FEEDER 4 - 50 , 25 G.THW.					
					RACEWAY Ø 3" IMC.					

E-EARTH LEAKAGE CB OPEN CIRCUIT AT 10mA WITH IN 0.02 SECOND



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต้าบศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

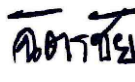
LOCATION :
ต้าบศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิติรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 50
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-12	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

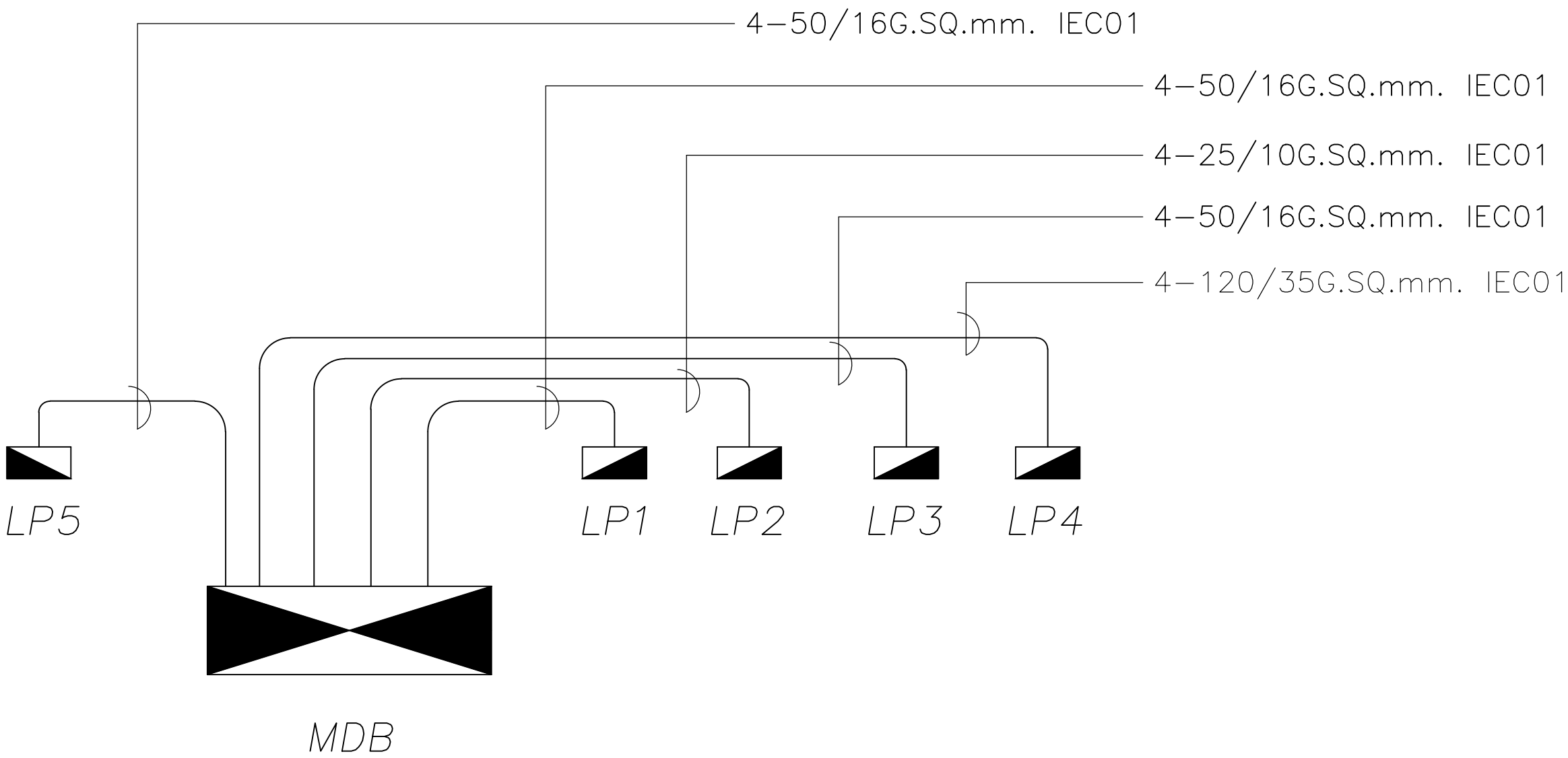
หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

LOAD SCHEDULE

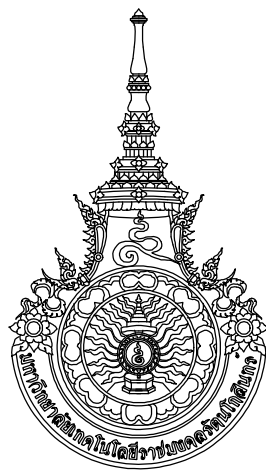
PANEL NAME : MDB
UP STREAM PANEL : MEA
MAIN CIRCUIT BREAKER : 3P 125AT/250AF IC > 36 KA 415 VAC

PROJECT :
MOUNTING : WALL MOUNTED
LOCATION : 1st.FLOOR

DESIGNATION	CONNECTED LOAD (VA)	DEMANDED LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER				FEEDER	RACE WAY
			AT	POLE	IC (KA)	VOLT		
LP1	11,142		63	3	25	415	4-50,16 G. sq.mm.IEC01	Ø3"IMC.
LP2	1,960		50	3	25	415	4-25,10 G. sq.mm.IEC01	Ø3"IMC.
LP3	22,114		63	3	25	415	4-50,16 G. sq.mm.IEC01	Ø3"IMC.
LP4	30,000		150	3	25	415	4-120,35 G. sq.mm.IEC01	Ø3"IMC.
TOTAL LOAD	65,216						4-120,35 G.NYY.	



หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัช
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัช

PROJECT NANE :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

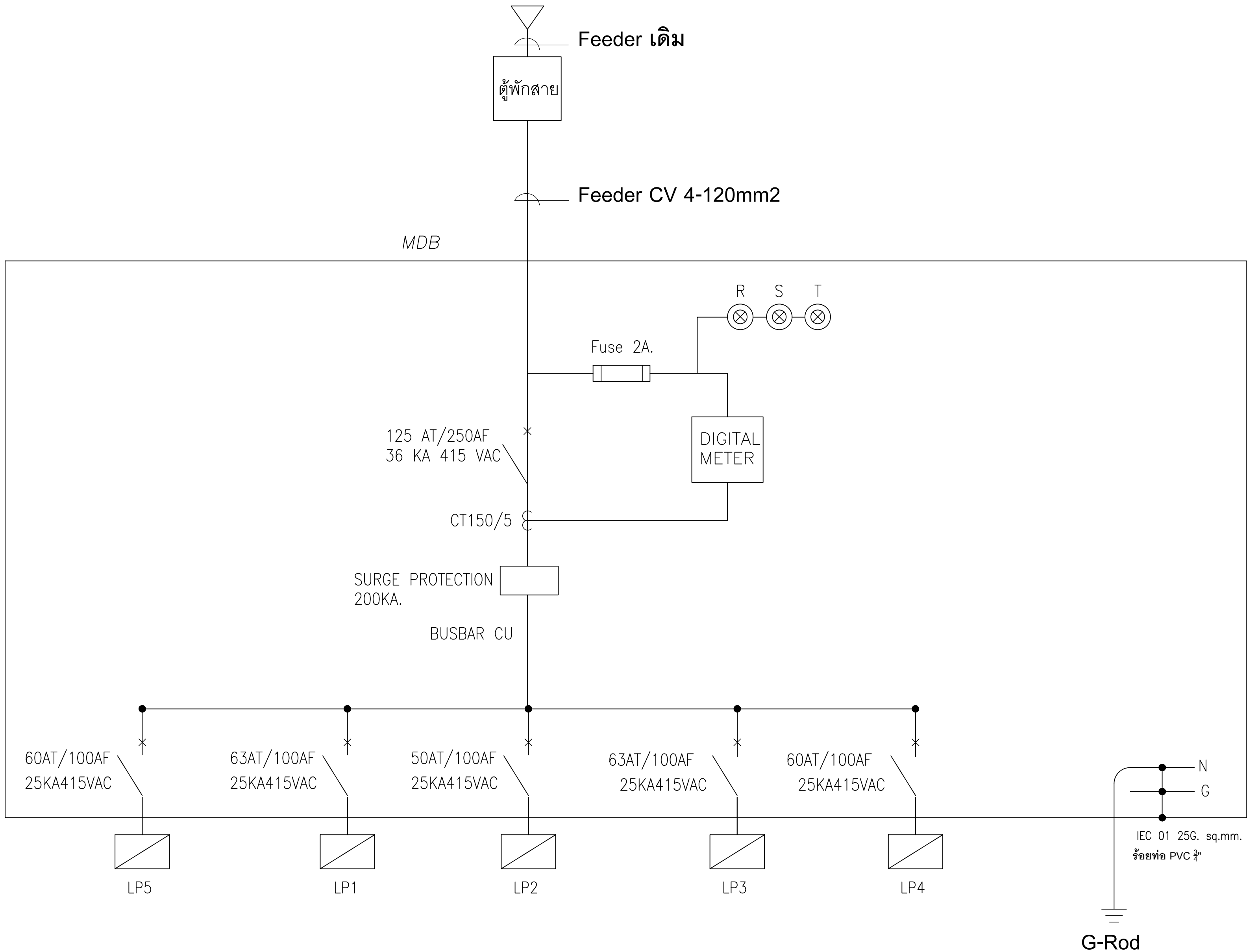
SCALE: 1: 50

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-13	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worbm</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

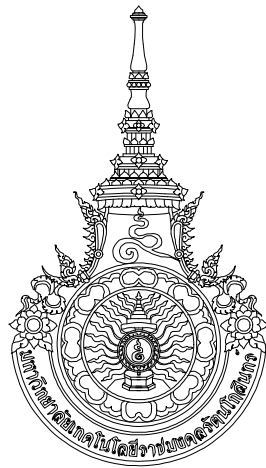
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE: 1: 50

CODE: S-07-07/67

DRAWING NO : EE-14	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

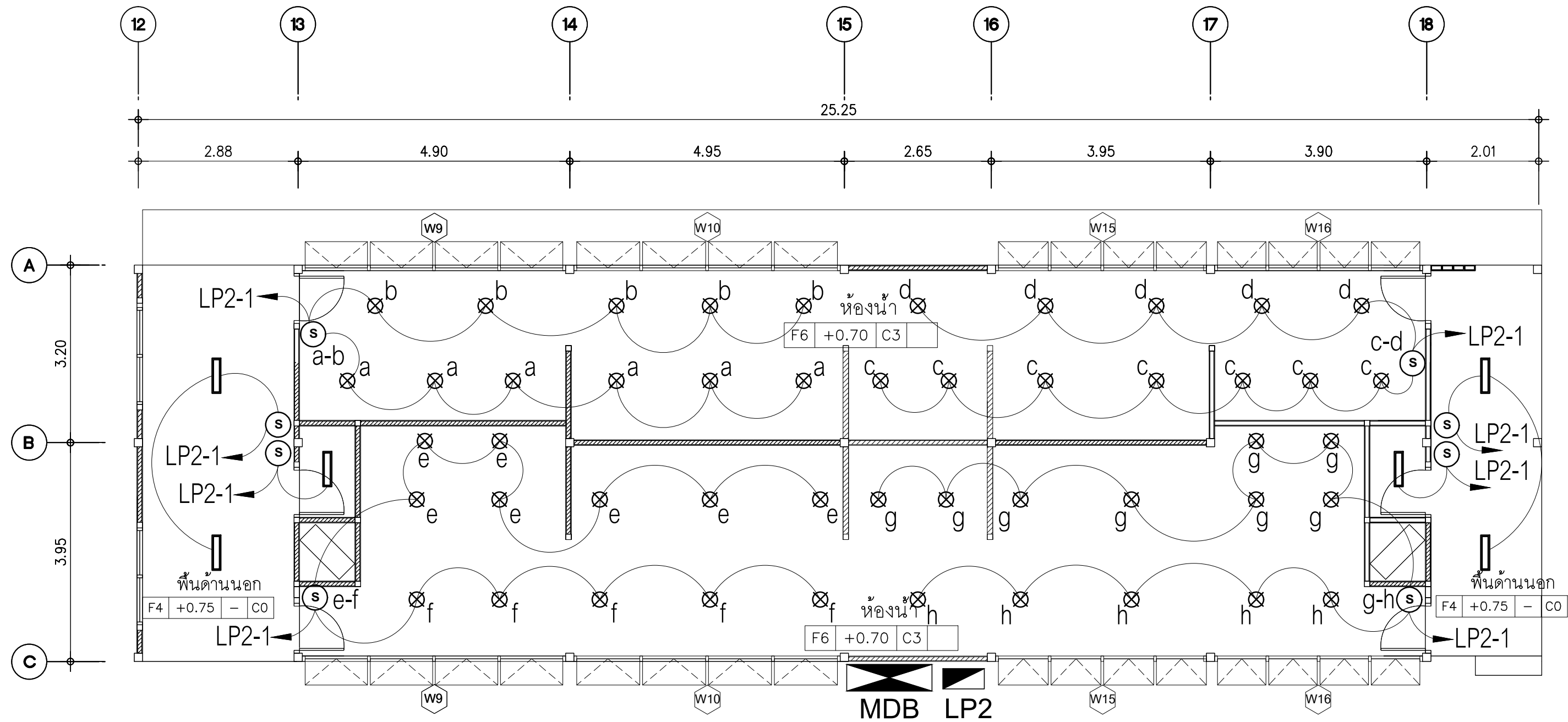
DRAWING TITLE :
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้องน้ำชั้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-15	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



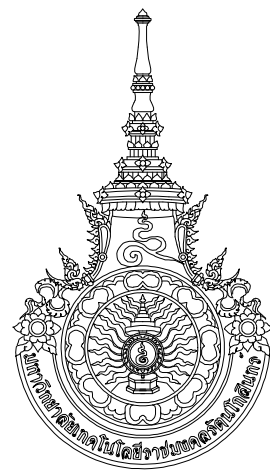
ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมสายไฟทั้งหมด เนื่องจากระบบมีปัญหาใช้งานไม่ได้
	-ติดตั้งโคมไฟดาวนไลท์พาวนล LED ผีงผ้าขนาดไม่น้อยกว่า Dia. 220 x 25 mm. พร้อมหลอดไฟ LED E27 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ , 6500 K ค่าความสว่าง 1170 lm., 65 lm/W. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบรููปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 48 ชุด (ห้องน้ำชาย 1 ห้อง , ห้องน้ำหญิง 1 ห้อง)
	-ติดตั้งโคมผีงผ้า LED PANELขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 120 x 3 cm. พร้อมหลอดไฟ LED กำลังไฟไม่น้อยกว่า 48 วัตต์ , ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต(ระบรููปแบบและสีไฟภายหลัง) จำนวน 6 ชุด ดังนี้ (ห้องเก็บของ 2 ชุดและโถงทางเดิน 4 ชุด)
	-ติดตั้งสวิตช์ไฟขนาดไม่น้อยกว่า 16A x 250V (แบบ 2 ชั่อง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน. 6 ชุด

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

SCALE 1: 75

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

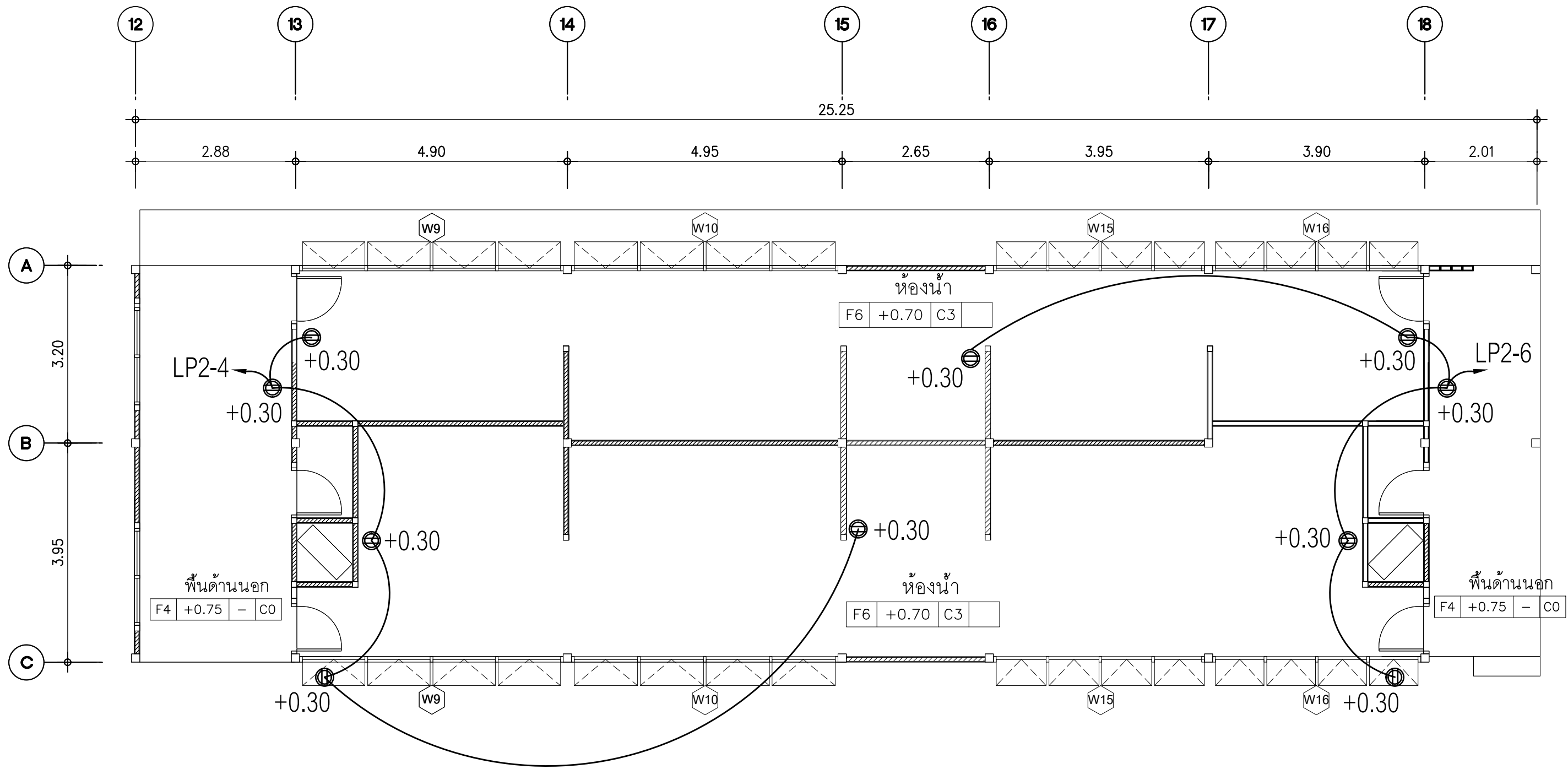
DRAWING TITLE :
แปลนตัวรับห้องน้ำชั้น 1
(งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-16	TOTAL : 108
-----------------------	----------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการทำงานปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

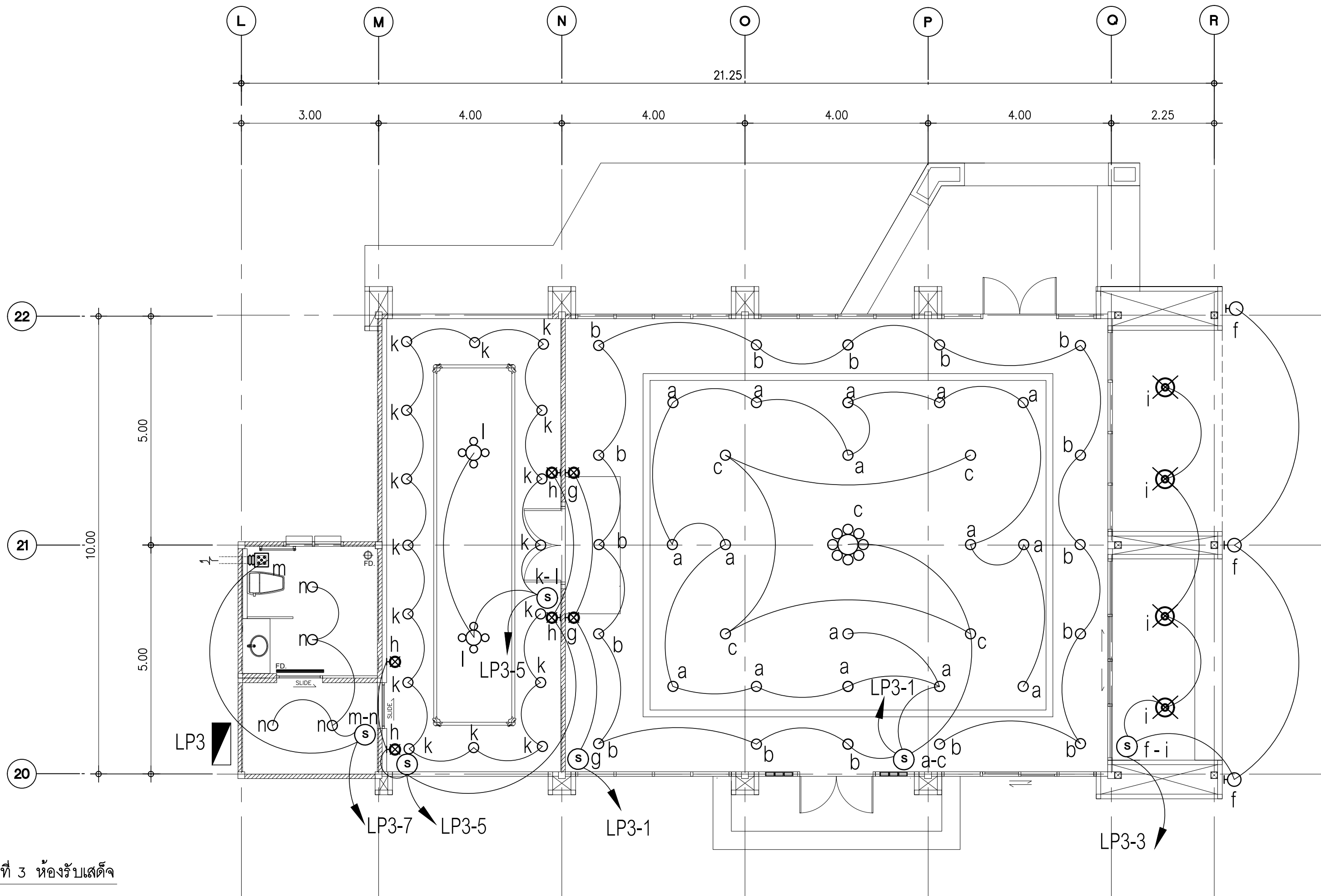


ขอบเขตงานส่วนที่ 2 ห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมสายไฟทั้งหมด เนื่องจากระบบมีปัญหาใช้งานไม่ได้
	- ติดตั้งตัวรับปลั๊กไฟ แบบ 2 ปลั๊ก (16A 220V) แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 10 ชุด (ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นมา 0.30 m.)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

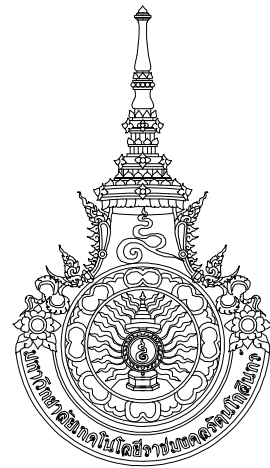
แปลนตัวรับห้องน้ำชั้น 1 (งานปรับปรุงห้องน้ำหลังห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 75



ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	ติดตั้งโคมไฟระย้าห้อยเพดาน วัสดุคริสตัล ขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 80 x 68 cm. ขั้วหลอด E14 จำนวน 8 หลอด กำลังไฟ 40 วัตต์ (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย B (A-64) จำนวน 1 ชุด
	ติดตั้งโคมไฟเพดาน LED 62W มีหลอดไฟ LED ในตัว (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) ขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 50 x 30 cm. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย A (A-64) จำนวน 2 ชุด
	ติดตั้งโคมไฟดาวนั้ไลท์พานาล LED ผังผ้าขนาดไม่น้อยกว่า Dia. 220 x 25 mm. พร้อมหลอดไฟ LED E27 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ 6500 K , ค่าความสว่าง 1170 ลูเมน , 65 lm./w (ระบุรูปแบบและสีไฟภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 50 ชุด
	ติดตั้งโคมไฟติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า Dia.153x195x465mm. หลอด LED E27 2 x 18w (รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย C (A-64)จำนวน 3 ชุด
	ติดตั้งสวิตช์ไฟ Wide Series ขนาดไม่น้อยกว่า 16A x 250V (รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 7 ชุด
	ติดตั้งโคมดาวนั้ไลท์ติดลอย (แบบกลม)ขนาดไม่น้อยกว่า L140 x W140 x H160 mm. , หลอดไฟ LED 18 วัตต์ , E27 x 1 pcs (รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย D (A-64) จำนวน 4 ชุด
	ติดตั้งโคมไฟกึ่งติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 15x31x22cm หลอด LED E27 1 x 18w x 250V (รูปแบบและสีไฟเลือกภายหลัง) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ดูแบบขยาย E (A-64)จำนวน 6 ชุด

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE: 1: 75

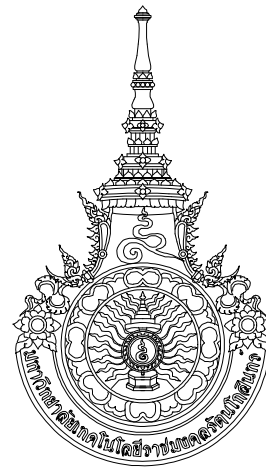
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-17	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	

	แปลนตัวรับ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
--	--

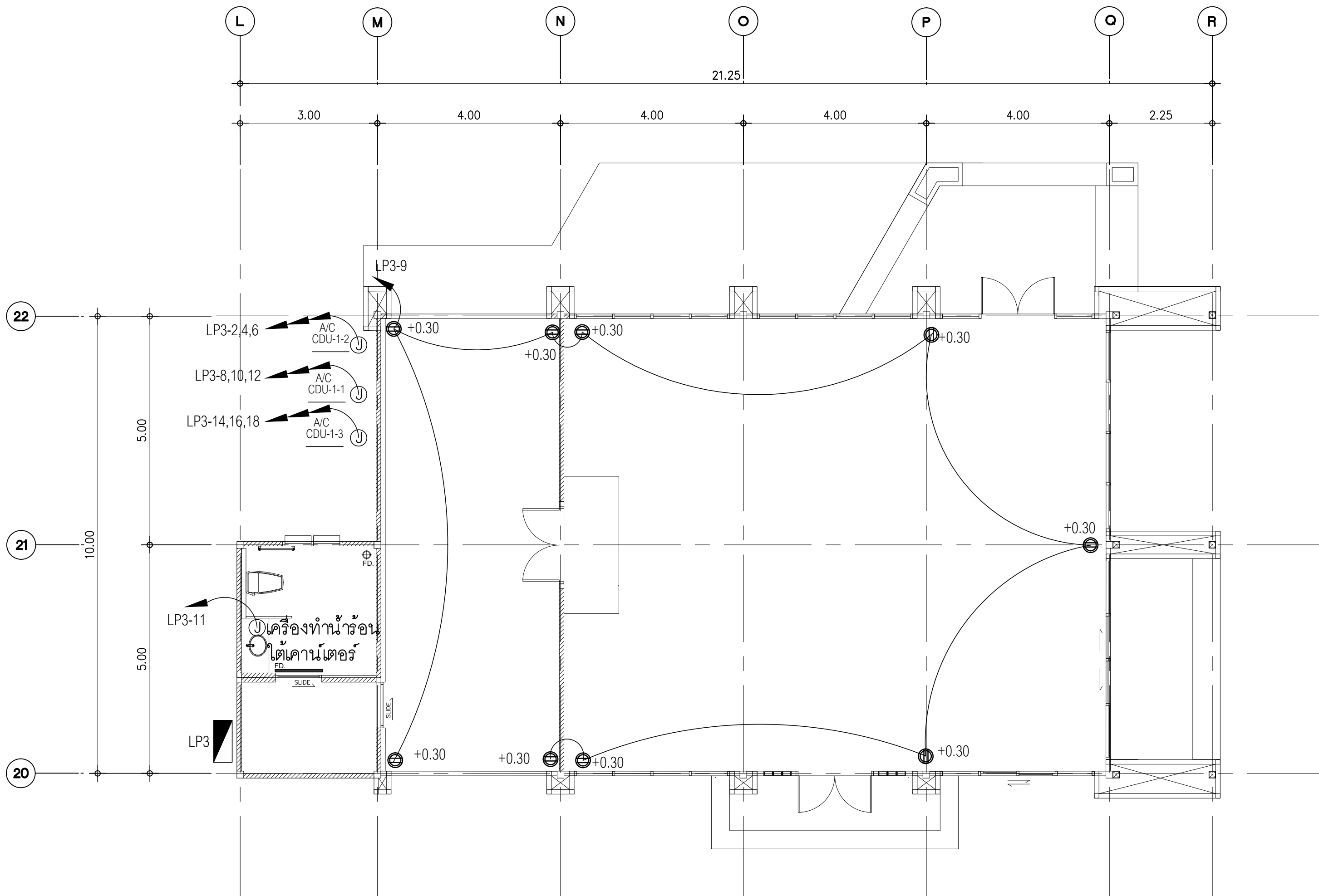
DRAWN BY :	
	นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE :	1: 75
---------	-------

CODE :	S-07-07/67
--------	------------

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-18	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

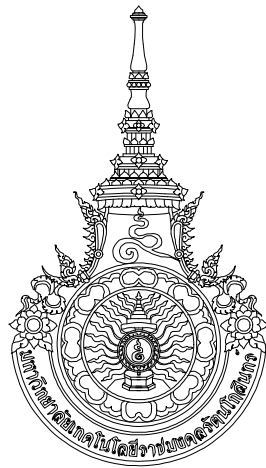


ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	- ติดตั้งตัวรับปลั๊กไฟ แบบ 2ปลั๊ก (16A 220V) แบบมีกราวด์ พร้อมกรอบปลั๊กแบบกันน้ำ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 9 ชุด (ติดตั้งสูงจากพื้นขึ้นมา 0.30 m.)

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนตัวรับ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึาตลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึาตลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT : SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี
ภ-สถ.20229

STRUCTURAL ENGINEER :
นายฉัตรชัย จันทนา
ภย.86713

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :
นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

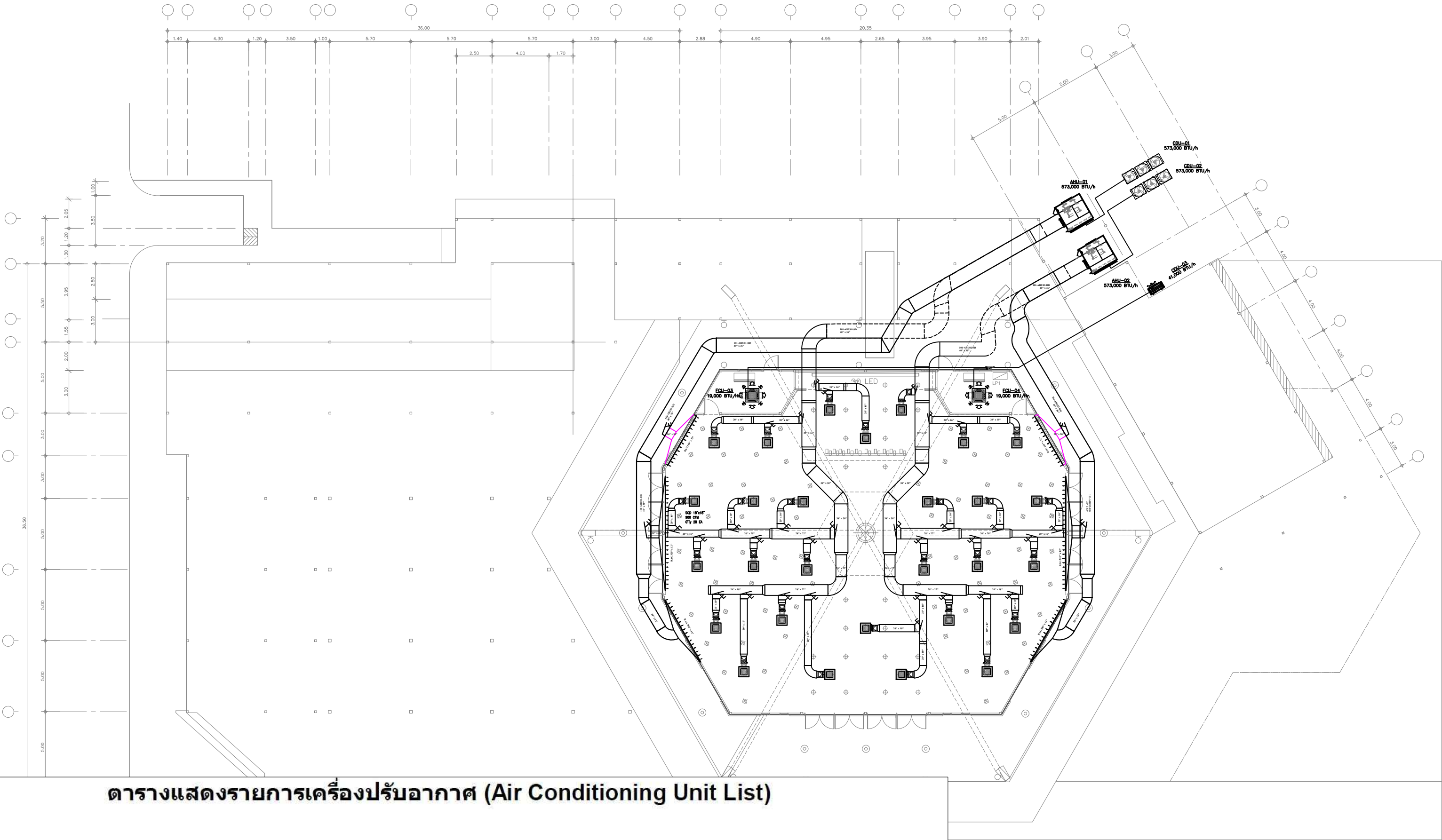
DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : EE-19
TOTAL : 108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



ตารางแสดงรายการเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioning Unit List)

UNIT NO.	CDU NO.	LOCATION SERVED		Q'ty (Sets.)	COOLING CAPACITY				INDOOR UNIT							REFRIGERANT PIPE OD.	
		ENT.AIR TEMP.			TOTAL (Btu/Hr.)	SENSIBLE (Btu/Hr.)	TYPE	AIR FLOW (CFM)	EXT.SP (in.wg)	MFA (Amp.)	POWER (kW)	CIRCUIT BREAKER (V/Ph/Hz)	LIQUID	GAS			
		(°CDB)	(°CWB)											in(mm.)	in(mm.)		
VRV / VRF AIRCONDITIONERS SYSTEM																	
INDOOR UNIT																	
1st.																	
AHU	CDU	ห้องประชุม	1	27.00	19.00	570,000	418,700	HFDB	17,000	1.80	50.00	9.88	380/3/50	50AT / 3P	5/8"(15.9)x3	1-1/8"(28.6)x3	
AHU	CDU	ห้องประชุม	1	27.00	19.00	570,000	418,700	HFDB	17,000	1.80	50.00	9.88	380/3/50	50AT / 3P	5/8"(15.9)x3	1-1/8"(28.6)x3	
FCU	CDU	ห้องควบคุม	1	27.00	19.00	19,000	16,000	CC4W	600	-	16.00	0.04	220/1/50	16AT / 1P	1/4"(6.4)	1/2"(12.7)	
FCU	CDU	ห้องควบคุม	1	27.00	19.00	19,000	16,000	CC4W	600	-	16.00	0.04	220/1/50	16AT / 1P	1/4"(6.4)	1/2"(12.7)	
FCU	CDU	ห้องรับเสด็จ	1	27.00	19.00	24,000	17,000	CSED	600	-	15.00	0.12	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	
FCU	CDU	ห้องรับเสด็จ	1	27.00	19.00	24,000	17,000	CSED	600	-	15.00	0.12	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	
FCU	CDU	ห้องรับรอง	1	27.00	19.00	30,000	23,000	CC4W	700	-	16.00	0.10	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	
FCU	CDU	ห้องรับรอง	1	27.00	19.00	30,000	23,000	CC4W	700	-	16.00	0.10	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	
FCU	CDU	ห้องรับรอง	1	27.00	19.00	30,000	23,000	CC4W	700	-	16.00	0.10	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	
FCU	CDU	ห้องรับรอง	1	27.00	19.00	30,000	23,000	CC4W	700	-	16.00	0.10	220/1/50	16AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)	

OUTDOOR UNIT																
CDU-01		-	1	35.00	-	570,000	-	VDT	-	-	150.00	53.10	380/3/50	150AT / 3P	3/4"(19.1)	1-5/8"(41.3)
CDU-02		-	1	35.00	-	570,000	-	VDT	-	-	150.00	53.10	380/3/50	150AT / 3P	3/4"(19.1)	1-5/8"(41.3)
CDU-03		-	1	35.00	-	41,000	-	HDT	-	-	25.00	2.85	220/1/50	25AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)
CDU-04		-	1	35.00	-	47,000	-	HDT	-	-	30.00	3.44	220/1/50	30AT / 1P	3/8"(9.5)	5/8"(15.9)
CDU-05		-	1	35.00	-	68,000	-	HDT	-	-	25.00	5.46	380/3/50	25AT / 3P	3/8"(9.5)	3/4"(19.1)
CDU-06		-	1	35.00	-	68,000	-	HDT	-	-	25.00	5.46	380/3/50	25AT / 3P	3/8"(9.5)	3/4"(19.1)

Remark

Abbreviations for FCU Type

- CC4W : CEILING MOUNTED, CASSETTE TYPE, 4 WAY
- CSED : CEILING SUSPENDED, EXPOSED TYPE, DIRECT DRIVE

Abbreviations for AHU Type

- HFDB : HORIZONTAL DISCHARGE, FLOOR MOUNTED TYPE, DOUBLE SKIN, BELT DRIVE
- HFODB : HORIZONTAL DISCHARGE, FLOOR MOUNTED TYPE, OUTDOOR AIR, DOUBLE SKIN, BELT DRIVE

Abbreviations for CDU Type

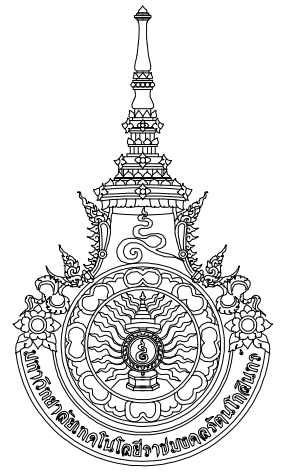
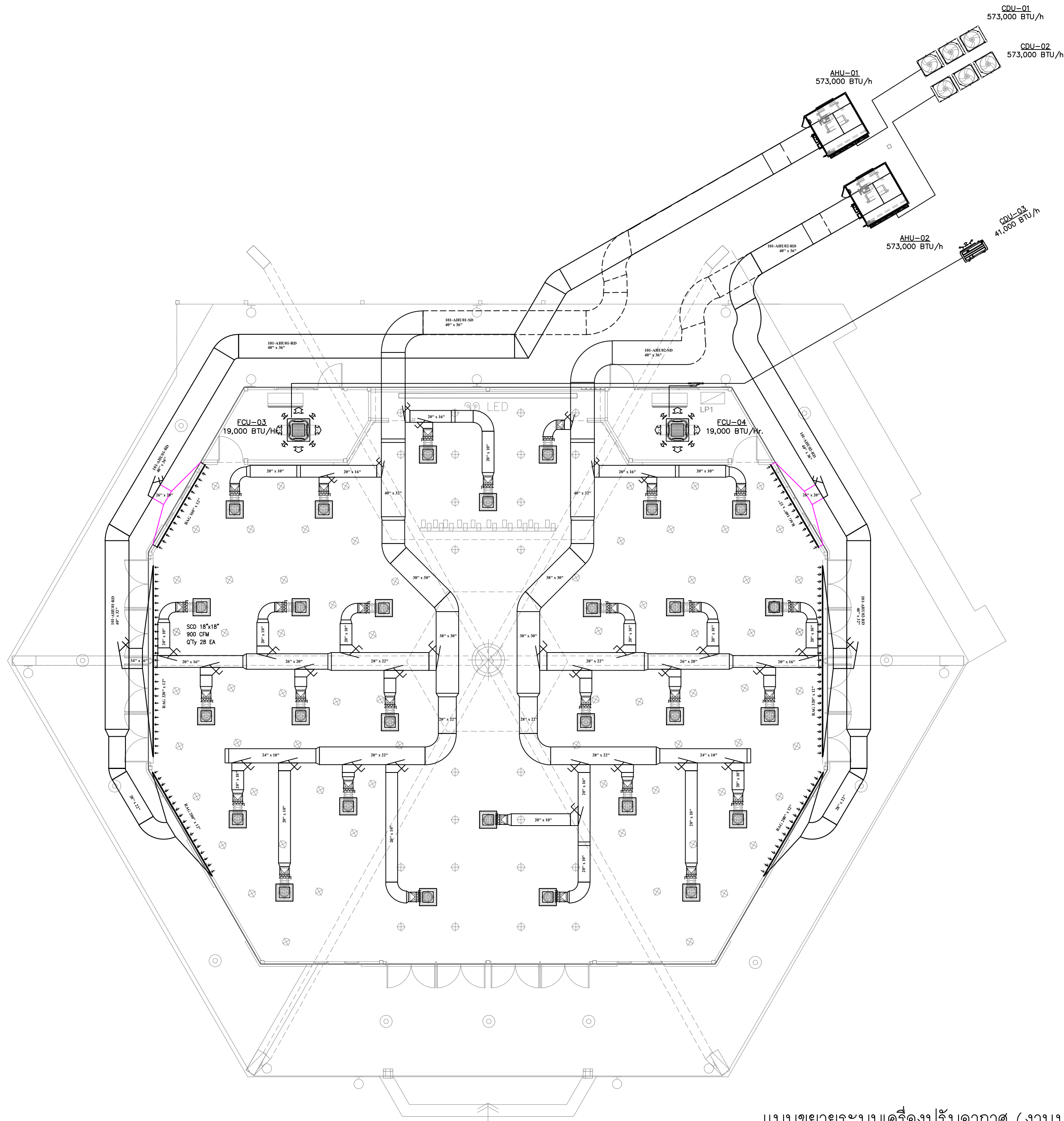
- HDT : HORIZONTAL DRAW THRU
- VDT : VERTICAL DRAW THRU

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
○	- ติดตั้งหน้ากากช่องระบายอากาศเครื่องปรับอากาศและระบบปรับอากาศ Jet Diffuser 16 " พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 28 ชุด
□	- ติดตั้งระบบ Return air grill พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
□	- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าเพดาน(ระบบระบายอากาศแบบ 4 ทิศทาง) ขนาดไม่น้อยกว่า 19,000 BTU(ระบบ Inverter) พร้อมอุปกรณ์คอนโทรลรีออนครบชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 2 ชุด

แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:125

CODE : S-07-07/67

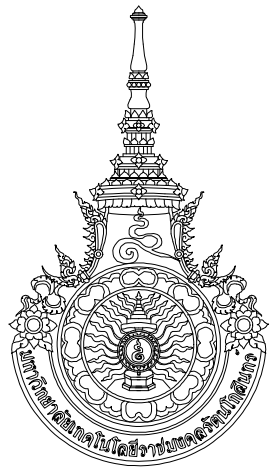
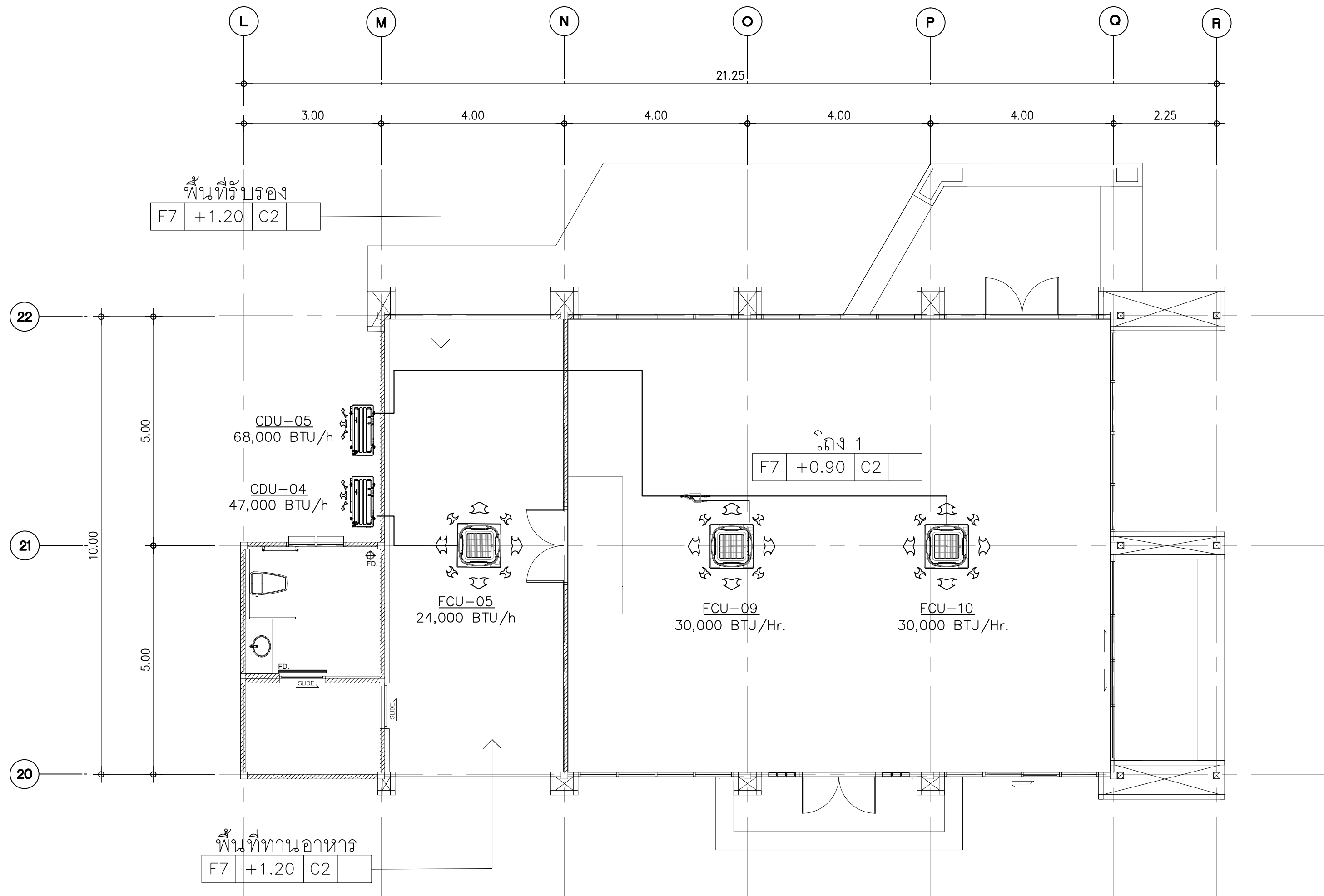
DRAWING NO :	TOTAL :
EE-20	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความแม่นยำก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แบบขยายระบบเครื่องปรับอากาศ (งานปรับปรุงห้องประชุมอาคาร)

SCLAE 1:125



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ต้าบศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ต้าบศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธีรพันธ์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worham</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :

นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แปลนระบบปรับอากาศ
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 75

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
EE-21	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

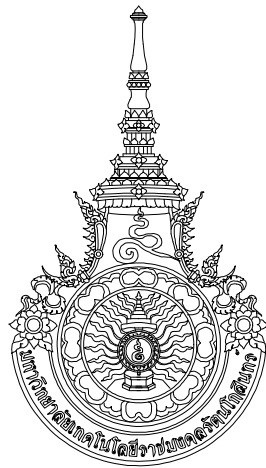
ขอบเขตงานส่วนที่ 3 ห้องรับเสด็จ

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
	ท่อน้ำยาทองแดงติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมฉนวน aeroflex ท่อน้ำทิ้ง PVC Class 8.5 ขนาดตามแบบ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมฉนวน aeroflex
	-FCU 5,9,10 พร้อม CDU ตามแบบ ติดตั้งระบบ Ceiling CASSETTE TYPE [INVERTER] (18,100-52,900) BTU + ระบบฟอกอากาศ [NANO X][3 PHASE] + Cu Pipe Intallation ขนาดไม่น้อยกว่าแบบระบุ(ประหยัดไฟเบอร์ 5) ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตให้ใช้ผลิตภัณฑ์ DAIKIN , PANASONIC , MITSUBISHI หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนระบบปรับอากาศ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1: 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmtr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แปลนระบบดับเพลิง
(งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)

DRAWN BY :

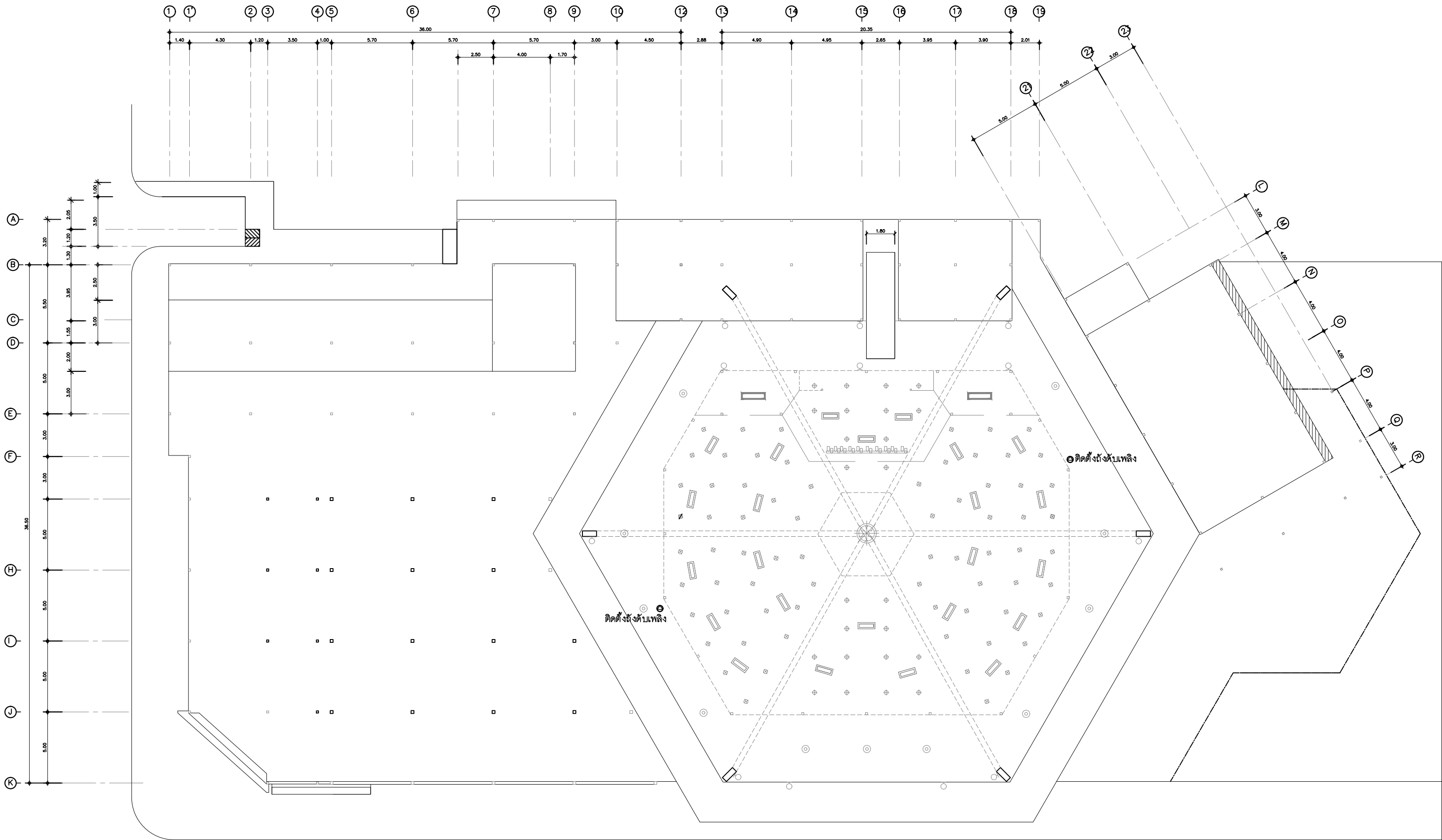
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 250

CODE : S-07-07/67

DRAWING NO : F-01	TOTAL : 108
--------------------------	--------------------

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

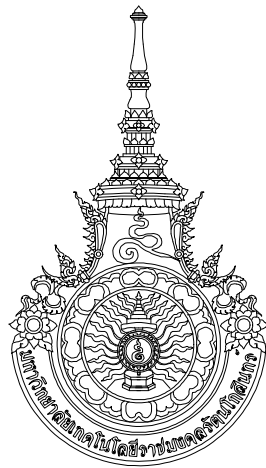
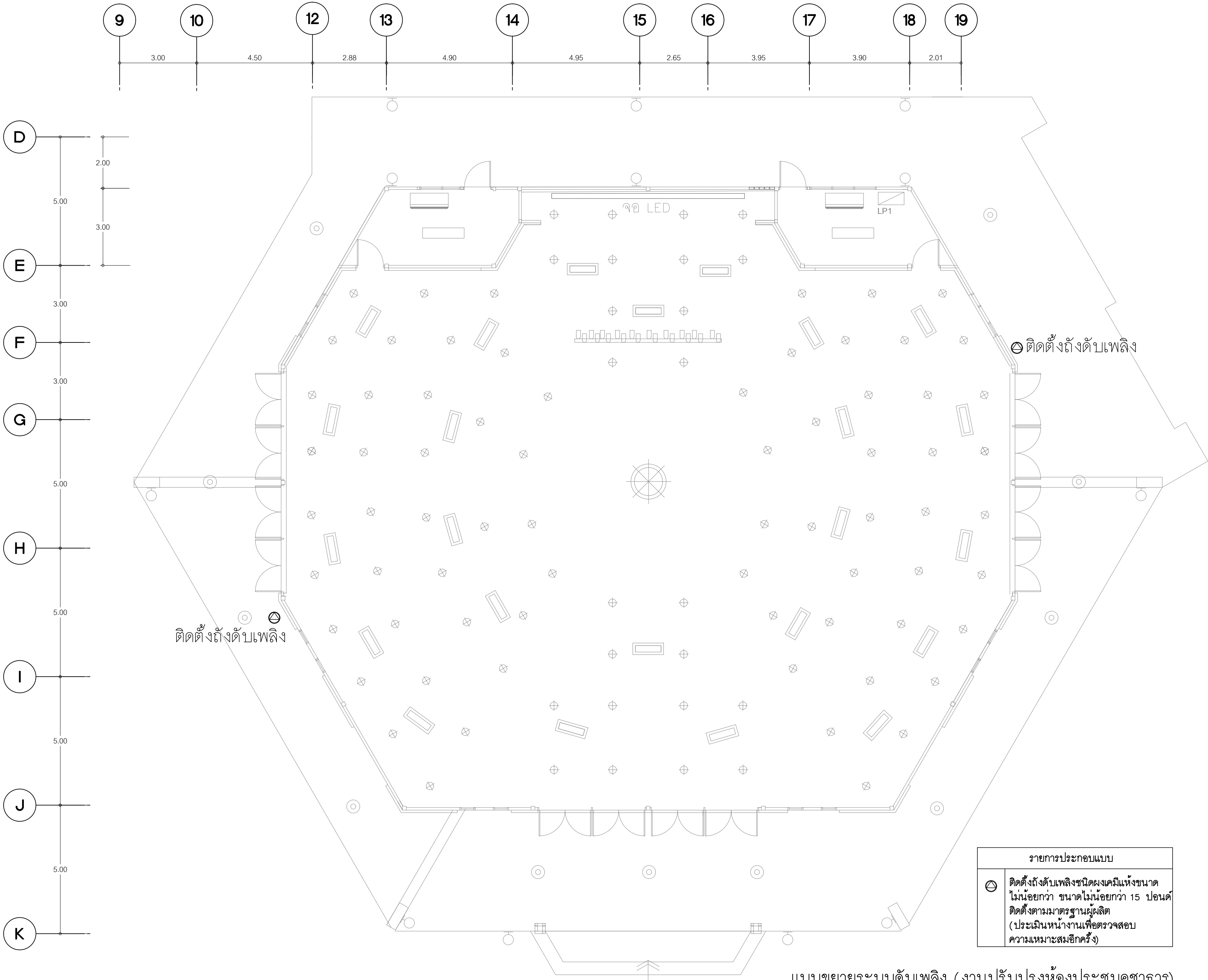


ขอบเขตงานส่วนที่ 1 ห้องประชุมคณาจารย์

สัญลักษณ์	ขอบเขตงานปรับปรุง
☉	ติดตั้งดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ประเมินหน้างานเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้ง) ดูแบบขยาย F-02

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

แปลนระบบดับเพลิง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCALE 1: 250



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. ธัญนันท์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิธรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worin</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แบบขยายระบบดับเพลิง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)	

DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	

SCALE : 1: 100	
----------------	--

CODE : S-07-07/67	
-------------------	--

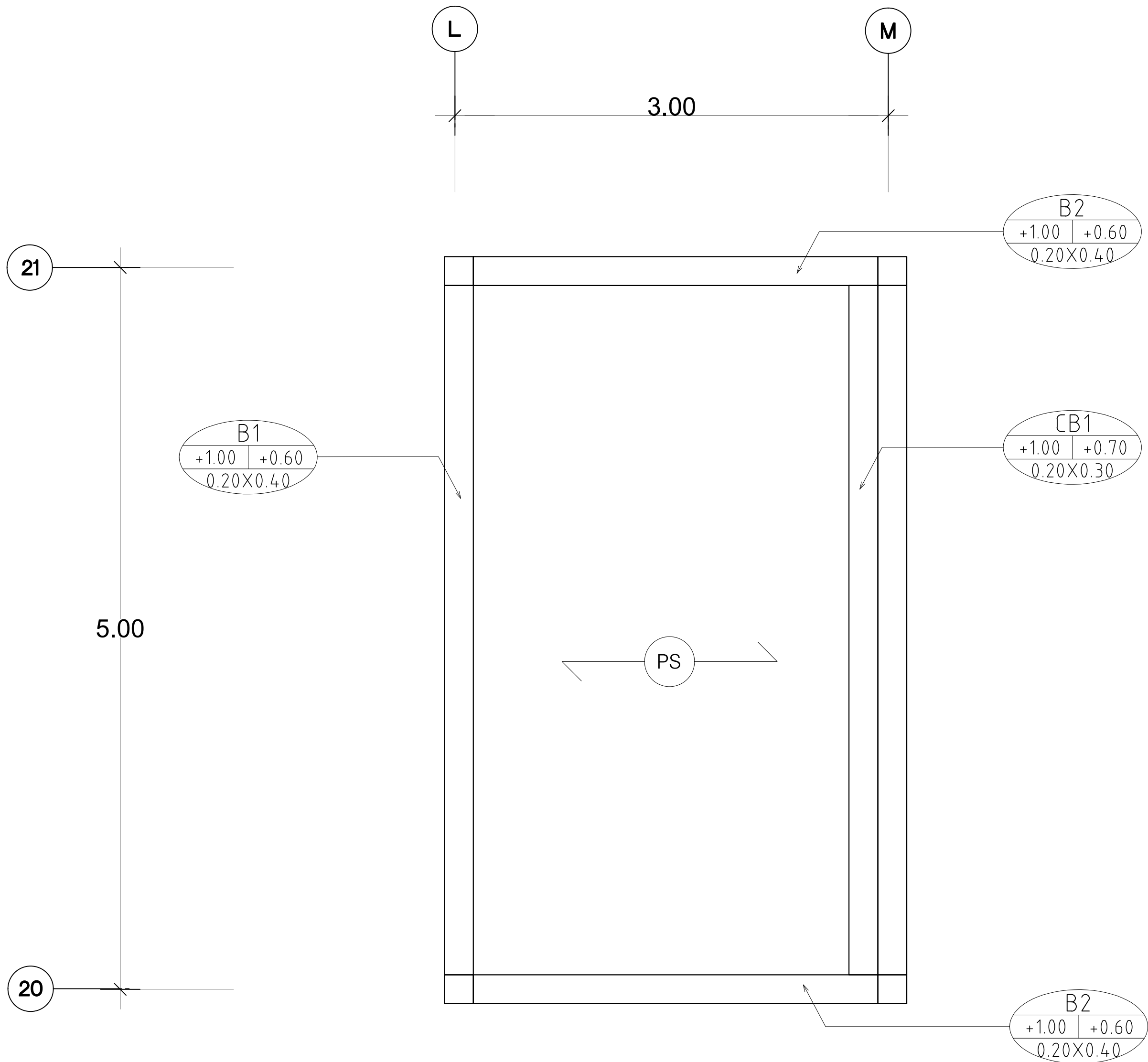
DRAWING NO :	TOTAL :
F-02	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

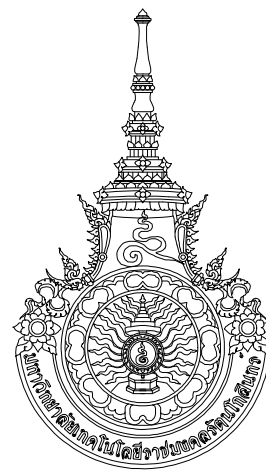
แบบขยายระบบดับเพลิง (งานปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์)
SCLAE 1:100

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



แปลนโครงสร้างคาน (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิติรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worham</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :
แปลนโครงสร้างคาน
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

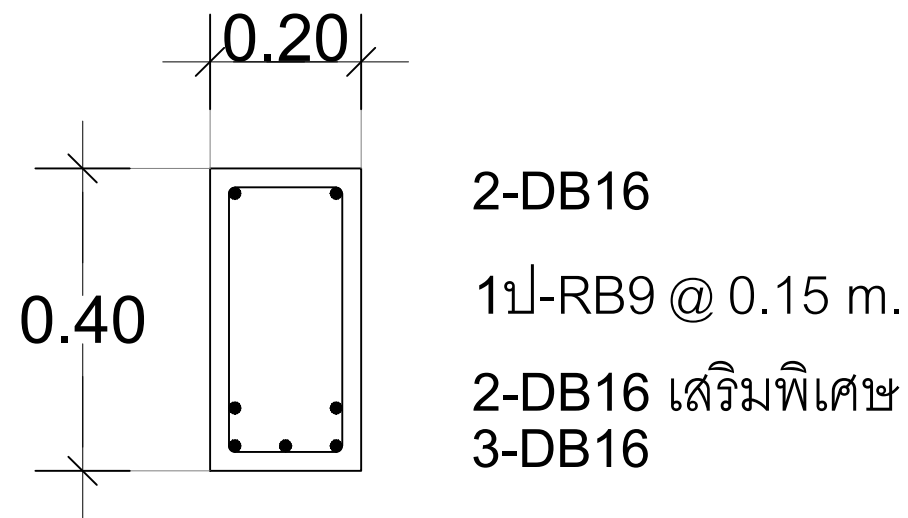
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1: 25

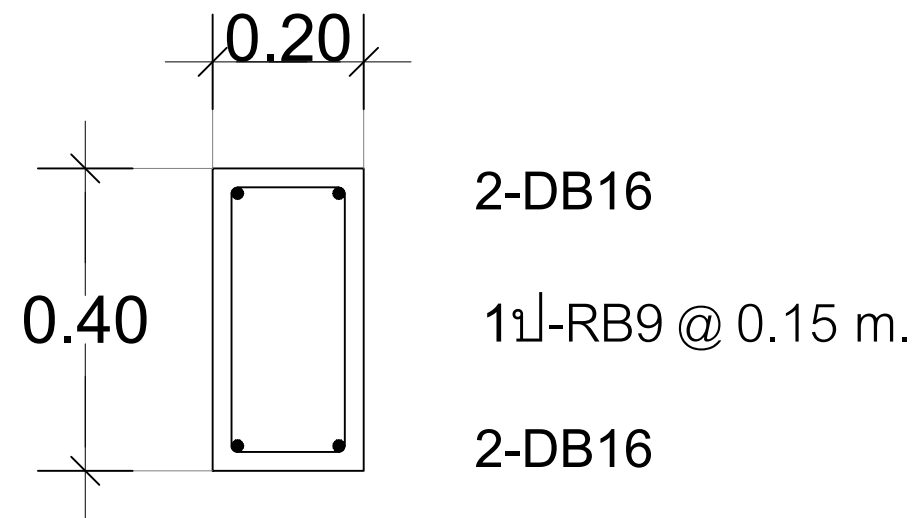
CODE : S-07-07/67

DRAWING NO :	TOTAL :
S-01	108

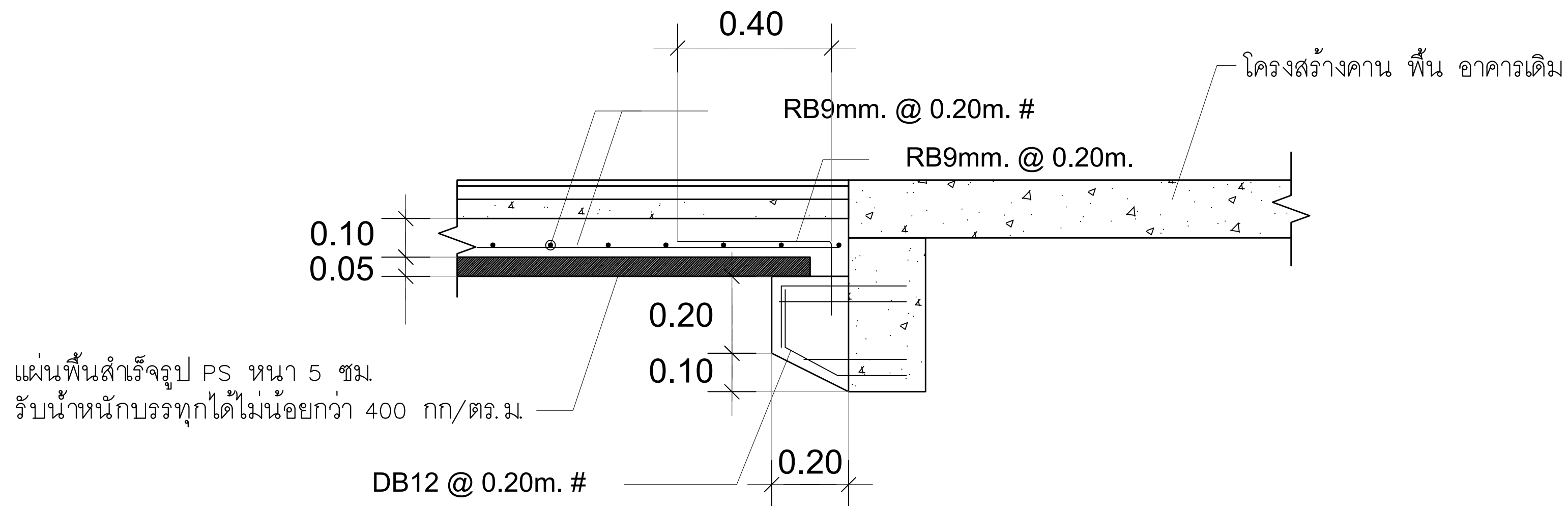
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



คาน B1
SCALE 1 : 10



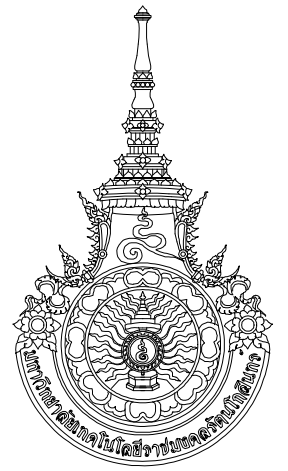
คาน B2
SCALE 1 : 10



แผ่นพื้นสำเร็จรูป PS หน้า 5 ซม.
รับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.

หูช้าง CB1
SCALE 1 : 10

แบบขยายโครงสร้างพื้น (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)
SCALE 1 : 10



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ต้าบศาลา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ
LOCATION :
ต้าบศาลา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ
ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิรา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>
STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	
CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :	
แบบขยายคาน , หูช้างรับห้องน้ำ (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)	
DRAWN BY :	
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว	
SCALE : 1: 10	
CODE : S-07-07/67	
DRAWING NO :	TOTAL :
S-02	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สำนักงานออกแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมคณาจารย์ ตึกรับส่ง
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตึกรับส่ง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกกรรณ์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรรณสุพรรณ

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิดา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SIGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	<i>Worn</i>

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	<i>ฉัตรชัย</i>

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

ESTIMATE :

นายฉัตรชัย จันทนา

CO - ORDINATOR :

DRAWING TITLE :

แบบโครงสร้างบันได 1 , แบบโครงสร้างบันได 2
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

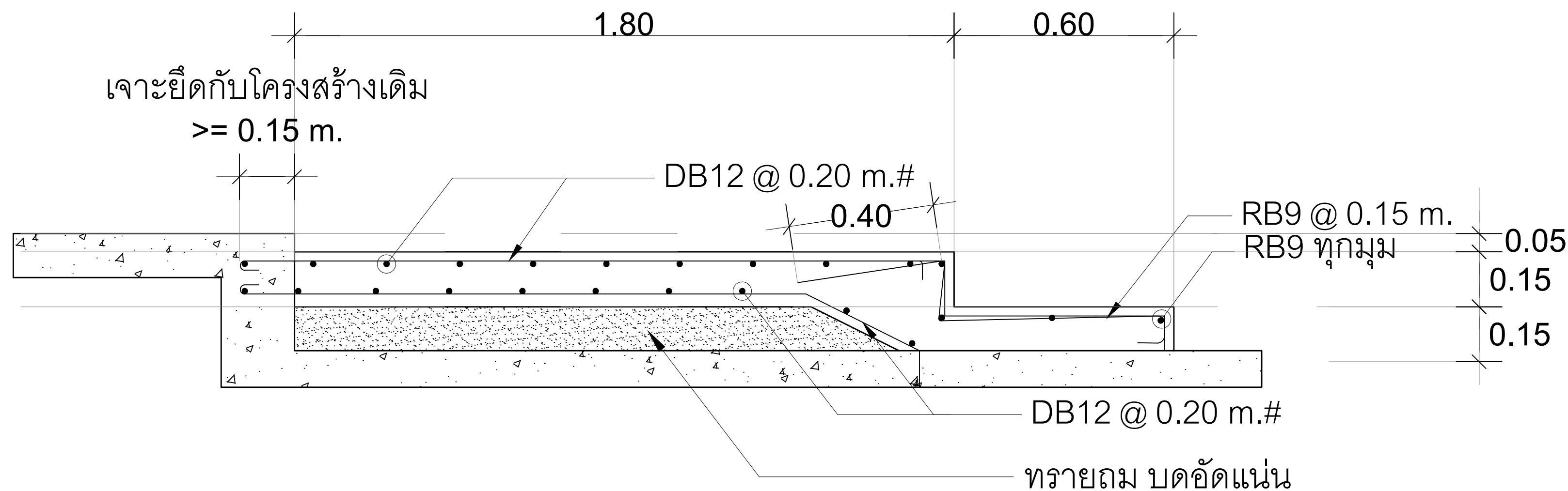
DRAWN BY :
นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10

CODE : S-07-07/67

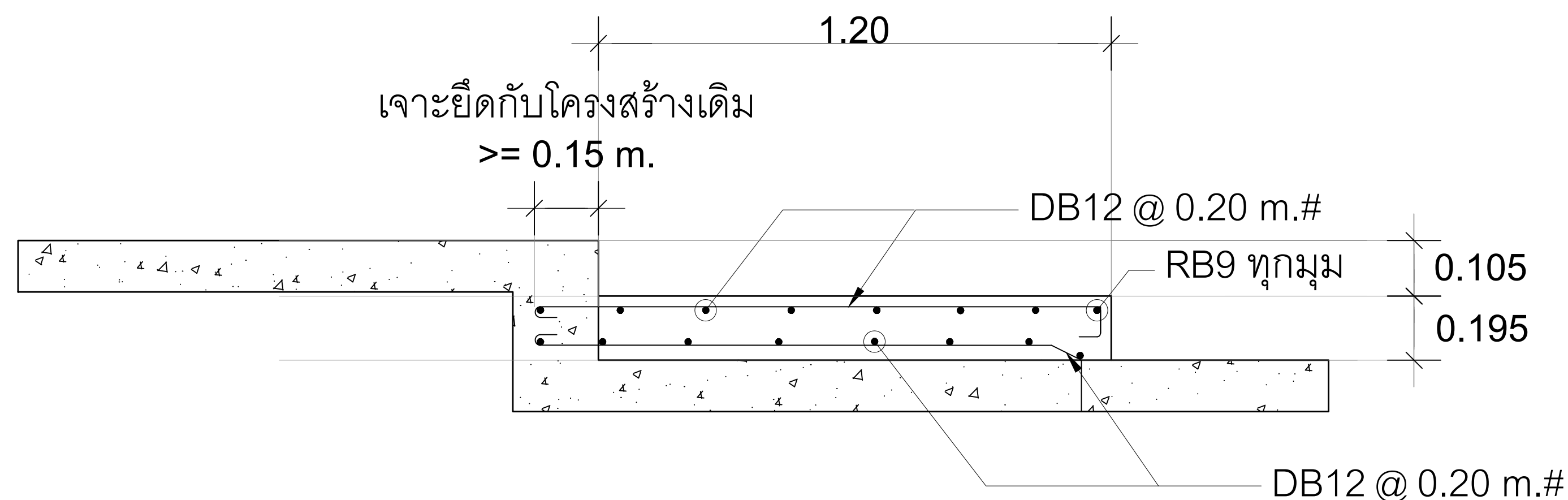
DRAWING NO :	TOTAL :
S-03	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง



แบบโครงสร้างบันได 1 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 10



แบบโครงสร้างบันได 2 (งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

SCALE 1 : 10

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้อ้างเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณก่อนการติดตั้ง
หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัชธานี
สำนักงานออกแบบสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
96 Moo 3 Thanon Phutthamonthon Sai 5
Salaya Phutthamonthon Nakhon Pathom 73170
Tel. : 02441-6000 E-Mail : www.rmutr.ac.th

OWNER :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธวัชธานี

PROJECT NAME :
ปรับปรุงห้องประชุมอาคาร ตำบลศาลายา
อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 รายการ

LOCATION :
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

อธิการบดี
รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ

ที่ปรึกษาโครงการ :
นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี
อาจารย์ ดร. อธิวัฒน์ วรเศรษฐพงษ์

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน :
นางพันธิตา จตุรภัทรนนท์

ARCHITECT :	SINGNATURE
นางสาวพรชนก อันมณี ภ-สถ.20229	

STRUCTURAL ENGINEER :	
นายฉัตรชัย จันทนา ภย.86713	

ELECTRICAL ENGINEER :	

SANITARY ENGINEER :	

ESTIMATE :	
นายฉัตรชัย จันทนา	

CO - ORDINATOR :	

DRAWING TITLE :

แบบโครงสร้างบันได 3
(งานปรับปรุงอาคารรับเสด็จ)

DRAWN BY :

นางสาวพิชชาพร ชื่นแก้ว

SCALE : 1:10

CODE : S-07-07/67

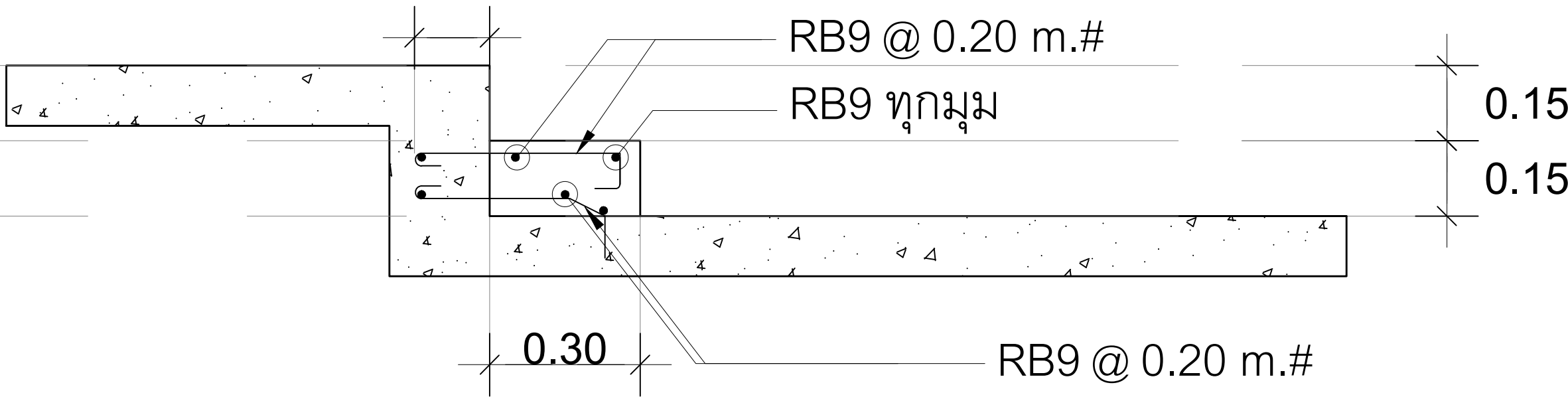
DRAWING NO :	TOTAL :
S-04	108

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏเป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน
ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
หากมีความขัดแย้งให้ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสนอสถาปนิก
หรือผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

เจาะยึดกับโครงสร้างเดิม
>= 0.15 m.

▼ ระดับพื้นด้านนอก +0.75 m.

▼ ระดับพื้นโถงด้านนอก +0.55 m.



แบบโครงสร้างบันได 3 (งานปรับปรุงห้องน้ำชาธาร)

SCALE 1 : 10

หมายเหตุ ก่อนการเริ่มงานให้ผู้รับจ้างวัดหน้างานจริงและเสนอแบบ Shop drawing พร้อมรายการคำนวณ
แบบขยายรายละเอียด และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติแบบก่อนการติดตั้งทุกครั้ง