



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๔๙,๕๕๓.๐๒ บาท (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยห้าสิบสามบาทสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกประจับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข/o ไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ

ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารทิ้งและความคุ้มกันเข่นว่าด้วย

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเพณีเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และ เป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการ ส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้อง สำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนกิน กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย

ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งกล่าวไว้ครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เบี้ยนช้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประภัณฑ์ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถ้วนวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้าง แล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติ เป็นตนไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.nu.ac.th> หรือ [www.procurement.go.th](http://procurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙-๑๑๕๗, ๐-๕๕๙-๗๕๓๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธนา)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๑๔/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๕๙๐๘๘๘๘)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน ๑ งาน

ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน ๑ งาน ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์รวมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภัณฑ์ในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภัณฑ์ในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่มีอยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระบุการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ช้าคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่งานและได้แจ้งเวียนเข้าให้เป็นผู้ที่้งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่งานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประมูลประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธุรกิจหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเข้าศึกษาไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธุรกิจและความคุ้มกันเข่นวันนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเพณีเดียวกันกับงานที่ประมวลราคางาน ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคุณภาพโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชน ต้องสำเนาเอกสารการตีตราภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจกรรมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมค้าที่ยื่นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไว้ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมรวมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเบื้องต้น ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประภัติตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถ้วนวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติ込まれลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเป็นต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคางานระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อ阳งน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายรับหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณาจารย์บุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าตั้งแต่กว่าอีกครึ่งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายไทย) ประเทคโนโลยีหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัณ์ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในการนี้ที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรและตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) 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 และเสนอราคาก่อสร้างที่จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อมูลความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราค้าได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคร่วม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาก็เสนอจะต้องเสนอกำหนดด้วยราคามิ่น้อยกว่า ๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดด้วยราคาก็ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาก็ต้นได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากมหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเดียวกันที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคายังระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาดังข้างต้นแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคานี้รูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาก็จ้างมหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์ออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะ พิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอตั้งกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาก็จ้างอิเล็กทรอนิกส์ที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบวันการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคายังต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทยและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยส่วนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร

ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งขอเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้วางใจสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคานั่นราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณาโดยการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่า ข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออนันต์เจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประมวลราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคางานว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคางานว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญามิได้ ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้เต็มต่อด้านราคากำไร ควรจะมีเงินสัญญาสะสมตามปัจจุบันรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ

ไทยหรืออนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาน้ำดื่มของผู้อื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมด้าที่ไม่ได้อีกสัญชาติไทยหรืออนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมด้าที่อีกสัญชาติไทยหรืออนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
ผู้อื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมด้าที่อีกสัญชาติไทยหรืออนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๕ วัน นับตั้งจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ครหัสตราฟท์ที่ธนาคารเขียนส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัสตราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุญาตให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีค่าเบี้ย保管ใน ๑๕ วันนับตั้งจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้อื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างซึ่งให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๔.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๔.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตاي้ตัวในอัตรา้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๓.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๖. ข้อส่วนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๖.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี ๒๕๖๗

๖.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขึ้นได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการสงเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นน้ำก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการสงเสริมการพาณิชยนาวี

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญารือขอตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายใต้กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๓ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในการนี้ที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาคือลักษณะนี้ มีความขัดหรือ
แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้เป็นที่สุด และ ผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ^๔
เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือได้รับจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในท่อนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎระเบีย
ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี
ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ
คณะกรรมการเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๗ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตาม
หนังสือสำเนาถูกเลขาธิการคณะกรรมการรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๗

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่
กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้
ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง
ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้
ผู้มีคุณภาพระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้
ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ ของแต่ละสาขาว่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาว่าง ดัง
ต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อย จำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

ชื่อโครงการ.....จ้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 1 งาน.....

1. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.....

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,500,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

4.1. งานรื้อถอน

4.2. งานสถาปัตยกรรม

4.3. งานโครงสร้าง

4.4. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

4.5. งานระบบปรับอากาศ

4.6. งานระบบดับเพลิง

4.7. งานตัวอักษร

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 24 มิถุนายน 2567 เป็นเงิน 2,499,953.02 บาท (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่น
เก้าพันเก้าร้อยห้าสิบสามบาทส่องสองสตางค์)

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก), ปร.4(ก), ปร.5(ข), ปร.4(ข) จำนวน 16 แผ่น (รวมหน้าปก)

6.2 แบบรูปรายการงานจ้างปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 39 แผ่น
(รวมหน้าปก)

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายรุ่งรัตน์ พะนาค ประธานกรรมการ

7.2 ผศ.พญ.พันธิตรา สิงห์เชียวน กรรมการ

7.3 นายทรงพล พันธุ์สุข กรรมการ

7.4 นายวีรวัฒ์ ทุ่งโพธิเดช กรรมการ

7.5 นายทิวา ทศนาภรณ์ กรรมการ



ບัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรง (B.O.Q.)

โครงการปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ราคากลาง

พิษณุโลก ✓



กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
หน่วยงาน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าจ้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน	2,172,961.02	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	326,992.00	
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น (สองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยห้าสิบบาทสองสตางค์)	2,499,953.02	

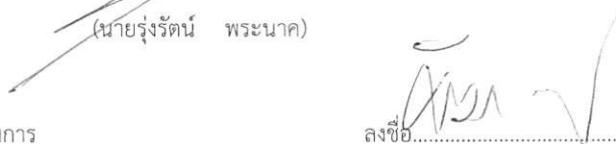
หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำบริษัทใดๆที่ปราบภัย
และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารซึ่งแจ้งเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายธุระต์ พวนนาค)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายทิวา ทศนาวงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายทรงพล พันธุ์สุข)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวีรภัทร ทุ่งโพธิ์แดง)

อนุมัติ



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพิญ แทนранี)

รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

24 มิ.ย. 2567



โครงการปรับปรุงคลินิกปฐมภูมิขนาดเล็กครั้งที่ ๑
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกุ่มอุดมการ์ดอยบ้านมาลง หมู่ที่ ๗ ตำบลป่าสัก จังหวัดนนทบุรี
ผู้ยื่นประมูลงานราก

แบบเลขที่

งานอนามัยสถานที่ ศูนย์แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
สำนักงานสาธารณสุขท้องถิ่น ศูนย์แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	ลักษณะ	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		รวมค่าแรงงาน	ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
					หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ			
งานอนาคต									
1	งานรื้อถอน				0.00		45,695.00	45,695.00	
2	งานสถาปัตยกรรม				589,973.00		129,260.00	719,233.00	
3	งานโครงสร้าง				324,557.00		91,419.00	415,976.00	
4	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				102,498.00		37,368.00	139,866.00	
5	งานระบบปรับอากาศ				237,387.00		54,005.00	291,392.00	
6	งานระบบดับเพลิง				22,850.00		10,920.00	33,770.00	
7	งานติดตั้งห้อง				22,460.00		0.00	22,460.00	
รวมราคาน้ำหนักงานอนาคต									
							1,299,725.00	368,667.00	1,668,392.00



รวมราคาน้ำหนักงานอนาคตเป็นเงิน

ລືດຕັບທີ່	ຮາຍການ	ຮວມ	ໜ້າຍ	ຄວາສົດ (ບາທ)	ຄ່ານຽນຈານ (ບາທ)	ຄ່າວັດແລນເຮົາງຈານ	ຮວມເປັນເລີນ (ບາທ)	ໝາຍເຫດ
	ລາຍການ	ໜ້າຍຄະນະ	ຮວມຄວາສົດ	ໜ້າຍຄະນະ	ຮວມຄາແຮງຈານ	ໜ້າຍຄະນະ	ຮວມເປັນເລີນ (ບາທ)	ໝາຍເຫດ
1	ຈານເຊື້ອດອນ		4 ຊຸດ	-	70.00	280.00	280.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	ຈານເຊື້ອດອນ		18 ຕຣ.ມ.	-	40.00	720.00	720.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານປະຕູກອ່ອນຈຳກົງລົງຈຳ		45 ຕຣ.ມ.	-	150.00	6,750.00	6,750.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານຫຼຸດປະຕູ-ຫຼັມຕ່າງອົງນິນຢືນພ້ອມກາຮະຈາກ		11 ຕຣ.ມ.	-	50.00	550.00	550.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານຫຼຸດປະຕູກະເບີອງ		33 ຕຣ.ມ.	-	35.00	1,155.00	1,155.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານເນັ້ນກຸງກະເບີອງ		6 ຊຸດ	-	140.00	840.00	840.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານສົງລົງທຶນທີ່ ທຸກບານາດ/ຖານຸດີດ		33 ຄປ.ມ.	-	600.00	19,800.00	19,800.00	(ຮ້ອງນິນປັບ)
	- ຮູດອານຕົງສົງຫຼັງ ດ.ສ.ສ.		260 ຕຣ.ມ.	-	60.00	15,600.00	15,600.00	(ຫຼັງທຶນ)
	- ຮູດອານຫຼັມສືບອົດຄະດີການເຮັດ	ຮວມຄາງານຂຶ້ອຍຄອນ		-	45.695.00	45.695.00	45.695.00	
2	ຈານສາກັບຕອກຮົມ							
2.1	ຈານເໝັ້ນຫາດນານ							
	- ຝຳພົາຫາຢັ້ງປິ່ນມອດ ພන້າມ່ນຍິກວ່າ 9 ມມ. ປົນເຂົ້າບັດ ຈາບຮອຍຕ່າງເຮືອນ	153 ຕຣ.ມ.	250.00	38,250.00	75.00	11,475.00	49,725.00	
	ໂຄຮນຄ່າໂຄຮນຫຼຸບສັ່ງເສົ້າ							
	- ຝຳພົາຫາຢັ້ງປິ່ນມອດທີ່ດັກເຫັນຫຸ້ນ ພາຍໃນນັ້ນເຫັນກວ່າ 9 ມມ. ທີ່ຈົດຂອບຄາດ ຈາບຮອຍຕ່າງເຮືອນ	7 ຕຣ.ມ.	275.00	1,925.00	75.00	525.00	2,450.00	
	ໂຄຮນຄ່າໂຄຮນຫຼຸບສັ່ງເສົ້າ							
	- ຝຳພົາຫານໍ້ຮະແນນ ທີ່ຈົດຂອບຄາດທີ່ມີກວ່າ 0.8-7.5x300 ພາ, ສີຮະບູກາຫຍ່າງ	111 ຕຣ.ມ.	250.00	27,750.00	92.00	10,212.00	37,962.00	
	ຮາມກາໂທ 2.1				67,925.00		22,212.00	90,137.00
2.2	ຈານເໝັ້ນ							
	- ພໍ່ທຳຄວາມສະອດຕີພົມເສີມໂຄງການຂັ້ນຕົ້ນຕໍ່ພົມເສີມໃຫຍ້ຜົນຕໍ່ກົບປະຫຼັບ	153 ຕຣ.ມ.	70.00	10,710.00	60.00	9,180.00	19,890.00	
	- ພໍ່ບໍ່ກະເປີສັ່ງ SPC ການໄໝ້ມອຍການຫຼັກ-4 ມມ. ຮັບໂພນອາງພົນ	153 ຕຣ.ມ.	450.00	68,850.00	100.00	15,300.00	84,150.00	
	- ພໍ່ບໍ່ກະເປີສັ່ງແມ່ນິຕື່ຕົ້ນຕໍ່ ຫານຕົ້ນຕໍ່ມີຕົ້ນຕໍ່	7 ຕຣ.ມ.	560.00	3,920.00	200.00	1,400.00	5,320.00	
	- ປຸ່ນຫວັງຢັ້ງປິ່ນ		7 ຕຣ.ມ.	60.00	420.00	64.00	448.00	868.00
	ຮາມກາໂທ 2.2				83,900.00		26,328.00	110,228.00

โครงการปรับปรุงศูนย์ป้องกันภัยธรรมชาติและศูนย์รวมศูนย์ฯ

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกุ่ม茅カラ โรงบำบัดน้ำเสียพัฒนาฯ จ.พิษณุโลก

ผู้ประเมินรายการ

งานอาคารสถานที่ คิดเป็นพหุศลศ์ มหานครพัฒนาฯ

ลำดับที่	รายการ	รูป	หน่วย	คำว่าสด (บาท)	รวมค่าวัสดุ (บาท)	ค่าวัสดุคงเหลือคงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
2.3 งานแผ่นดิน			หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
- แผ่นปูนอัด หนา 8 มม. กrix 1 หน้ากากปะ射อ่อ โครงครัวเที้ยงชูบลังสีสี	37 ตร.ม.	400.00	14,800.00	128.00	4,736.00	19,536.00		
- แผ่นปูนผิวเคลือบมันเงา ความหนารวมไม่น้อยกว่า 0.6 มม.	21 ตร.ม.	460.00	9,660.00	80.00	1,680.00	11,340.00		
- แผ่นปูนทึบเบร็ค 12 มม. กrix 1 หน้ากากปะ射อ่อ โครงครัวเที้ยงชูบลังสีสี	38 ตร.ม.	300.00	11,400.00	100.00	3,800.00	15,200.00		
- แผ่นปูนกระเบื้องขนาด 12x12 มม. กrix 1 หน้ากากปะ射อ่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.2x2.0x3.00 ซม.	7 ตร.ม.	495.00	3,465.00	69.00	483.00	3,948.00		
- แผ่นปูนกระเบื้องขนาด 75x75 มิลลิเมตร	147 ตร.ม.	185.00	27,195.00	53.00	7,791.00	34,986.00		
- ฉาบปูนเรียบผิว	294 ตร.ม.	78.00	22,932.00	82.00	24,108.00	47,040.00		
- แผ่นปูนกระเบื้อง แกรนิตโต้ ขนาด 30x60 ซม.	39 ตร.ม.	450.00	17,550.00	189.00	7,371.00	24,921.00		
- แผ่นปูนกระเบื้อง แกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม.	14 ตร.ม.	450.00	6,300.00	189.00	2,646.00	8,946.00		
- แผ่นปูนกระเบื้อง เชร์มิก ขนาด 40x40 ซม.	5 ตร.ม.	250.00	1,250.00	181.00	905.00	2,155.00		
- เสาเข็มกลงหัวหลัง 7.5 x 10 ซม.	65 ล.	80.00	5,200.00	46.00	2,990.00	8,190.00		
- บล็อกปูนพิเศษ สำหรับปู 4 นิ้ว	100 เมตร	90.00	9,000.00	40.00	4,000.00	13,000.00		
- บานประตูซึ่งสำเร็จรูปขนาด 90x60 ซม.	1 บุต	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	รวมค่าแรง	
	รวมงานข้อ 2.3				131,752.00	60,510.00	192,262.00	
2.4 งานปูกระเบื้องห้องน้ำ								
- ประดู่ D1 กษย (3.60 ม. x 3.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา พื้นห้องน้ำกรณีบานบูรพา	1 บุต	75,320.00	75,320.00	-	-	75,320.00	รวมค่าแรง	
- ประดู่ D2 กษย (1.00 ม. x 2.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	10 บุต	5,800.00	58,000.00	-	-	58,000.00	รวมค่าแรง	
- ประดู่ D3 กษย (0.80 ม. x 2.50 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	2 บุต	4,500.00	9,000.00	-	-	9,000.00	รวมค่าแรง	
- ประดู่ D4 กษย (1.00 ม. x 2.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	1 บุต	5,800.00	5,800.00	-	-	5,800.00	รวมค่าแรง	
- หน้าต่าง W-1 กษย (3.60 ม. x 3.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	1 บุต	31,320.00	31,320.00	-	-	31,320.00	รวมค่าแรง	
- หน้าต่าง W-2 กษย (3.60 ม. x 2.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	1 บุต	20,880.00	20,880.00	-	-	20,880.00	รวมค่าแรง	
- หน้าต่าง W-3 กษย (2.00 ม. x 2.00 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	1 บุต	11,600.00	11,600.00	-	-	11,600.00	รวมค่าแรง	
- หน้าต่าง W-4 กษย (0.80 ม. x 0.50 ม.) รายเมตรอย่างเดียวแบบบูรพา ห้องน้ำกรณีบานบูรพา	2 บุต	1,160.00	2,320.00	-	-	2,320.00	รวมค่าแรง	
	รวมงานข้อ 2.4					214,240.00	-	
2.5 งานทาสี								
- สีน้ำอะครีลิกสีฟ้า 100% ล้านวน 3 เที่ยง รวมภาษีรวมทั้งน้ำ	361 ตร.ม.	50.00	18,050.00	30.00	10,830.00	28,880.00		

โครงการปรับปรุงลิฟต์บันไดเลื่อนอุปกรณ์ทางเดินคน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณก่อตั้งค่าโครงสร้างพื้นที่ดินและเครื่องจักร เจ.พี.พี.โซลูชัน
ฝ่ายประเมินราคานคร

แบบ ประ.4 (ร)

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณก่อตั้งค่าโครงสร้างพื้นที่ดินและเครื่องจักร เจ.พี.พี.โซลูชัน

จ.กาญจนบุรี ศ. กม. ๑๔+๗๖๐ เมตร หมู่ที่ ๑๒ ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดกาญจนบุรี

แบบเหลที่

-

จ.กาญจนบุรี ศ. กม. ๑๔+๗๖๐ เมตร หมู่ที่ ๑๒ ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดกาญจนบุรี

จ.กาญจนบุรี ศ. กม. ๑๔+๗๖๐ เมตร หมู่ที่ ๑๒ ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดกาญจนบุรี

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าวัสดุคงเหลือ	ค่านรวงงาน (บาท)	ค่าวัสดุคงเหลืองาน	หมายเหตุ
- สีออกเรืองน้ำเงินผ้าตัดงาน ทำฝ้าเพดาน (ห้า ๓ เพียง รวมเสื้อผ้าพื้นบ้านไทย)	160	ตร.ม.	35.00	5,600.00	30.00	4,800.00	10,400.00	รวมเป็นเงิน (บาท)
รวมทั้งหมด 2.5				23,650.00		15,630.00	39,280.00	
2.6 งานซ่อมท่อและอุปกรณ์ประกอบ								
- ถังส่วนร่างกายเขียว รวมพลังหัวใจ	2	ถูก	8,890.00	17,780.00	450.00	900.00	18,680.00	
-สายฉีดชำระ	2	ถูก	550.00	1,100.00	70.00	140.00	1,240.00	
-ท่อส่งน้ำดีไซร์ริง PVC แบบมีไส้กรองกันน้ำ	2	ถูก	210.00	420.00	70.00	140.00	560.00	
-STOP VALVE สำหรับถังน้ำที่ห้องน้ำ	8	ถูก	190.00	1,520.00	35.00	280.00	1,800.00	
-งานติดตั้งตัวแม่กรอกน้ำในสแตนเลสห้องน้ำสีเหลือง 4 นิ้ว	2	ถูก	548.00	1,096.00	75.00	150.00	1,246.00	
-ถังถังน้ำมืออาชญากรรมน้ำ มีหัวอกน้ำ พื้นอยู่บนกระเบื้อง	4	ถูก	3,500.00	14,000.00	450.00	1,800.00	15,800.00	
- กระเบื้องขนาด 80x60 ซม.	1	ถูก	550.00	550.00	70.00	70.00	620.00	
- งานเด่นเตอร์ แบบที่ 1 (รูปแบบตามรายการ)	1.90	เมตร	1,800.00	3,420.00	-	-	3,420.00	รวมค่าแรง
- งานเด่นเตอร์ แบบที่ 2 (รูปแบบตามรายการ)	7.30	เมตร	1,400.00	10,220.00	-	-	10,220.00	รวมค่าแรง
- ซิงค์ล้างจาน ชนิดผึ้งขาเมล็ด มีหัวโgnina พื้นอยู่บนกระเบื้องและอุปกรณ์ครบชุด	1	ถูก	4,500.00	4,500.00	450.00	450.00	4,950.00	
-งานติดตั้งผู้ช่วยห้องน้ำสำหรับพร้อมปรับแต่งอุปกรณ์ครบชุด (เลือกสีและลายตามพื้น)	1	ถูก	13,900.00	13,900.00	650.00	650.00	14,550.00	
รวมทั้งหมด 2.6					68,506.00	4,580.00	73,086.00	
รวมค่าจ้างยกเว้นยกงาน					589,973.00	129,260.00	719,233.00	
3 งานเก็บงารวณ์								
3.1 งานหลังคา								
- หลังคาทรงพัดลีซิท คาดหนา ร่องรอยต่อสีเงิน ไม้เทียบ กว้าง 0.35 ม.m.	68	ตร.ม.	250.00	17,000.00	70.00	4,760.00	21,760.00	
- จาน Flashing พลังก้า	24	แผ่น	150.00	3,600.00	50.00	1,200.00	4,800.00	
- เหล็กกล่อง 28x36x1.6 มม. (1.78 กก./กก.)	440	กก.	35.00	15,400.00	12.00	5,280.00	20,680.00	
- เหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. (4.15 กก./กก.)	280	กก.	35.00	9,800.00	12.00	3,360.00	13,160.00	
- เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม. (7.01 กก./กก.)	685	กก.	35.00	23,975.00	12.00	8,220.00	32,195.00	
- เหล็กกล่อง 4 นิ้ว หนา 4.5 มม. (12.20 กก./กก.)	340	กก.	35.00	11,900.00	12.00	4,080.00	15,980.00	
- พุกน้ำลึก ขนาด 3/4"	72	ถูก	52.00	3,744.00	-	-	3,744.00	รวมค่าแรง
- เหล็กเพลทขามเสา ขนาด 20x20 ซม. หนา 4 ｍｍ.	8	ถูก	150.00	1,200.00	-	-	1,200.00	รวมค่าแรง

ภารกิจการสถานที่ คณบดีแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเปียงแวง

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่านรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	- ห้องสีน้ำเงินและสีเขียวมัน	95	ต.ร.ม.	40.00	3,800.00	35.00	3,325.00	
	- เทปชากันลื่นติดต่อ ซีซานแนล ขนาดไม่น้อยกว่า 15x300x1.2 ช.ม.	21	เมตร	210.00	4,410.00	70.00	1,470.00	5,880.00
	รวมงานข้อ 3.1			94,829.00		31,695.00	126,524.00	
3.2	ระบบไฟฟ้าและเครื่องจ่ายไฟ							
	- เหล็กกล่อง 75x45x3.2 น.m. (5.50/kg/m.)	457	ก.g.	35.00	15,995.00	10.00	4,570.00	20,565.00
	- อะไหล่เชื่อมและเส้นแมง ขนาดไม่น้อยกว่า 50x1000x5 น.m.	40	เส้น	260.00	10,400.00			10,400.00 รวมค่าเบรน
	- ห้องสีน้ำเงินและสีเขียวมัน	20	ต.ร.ล.	40.00	800.00	35.00	700.00	1,500.00
	- ระบบอย่างดูมีเป็นสีใหม่ขนาดไม่น้อยกว่า 2x5 ช.ม.	366	ม.	105.00	38,430.00			38,430.00 รวมค่าเบรน
	รวมงานข้อ 3.2			65,625.00		5,270.00	70,895.00	
3.3	งานทาสีดิน							
	- พื้นผิวคอนกรีตพื้นห้อง พื้นห้องน้ำห้องครัวห้องผู้ใช้	380	ต.ร.ล.	200.00	76,000.00	100.00	38,000.00	114,000.00
	- เหล็ก wire mesh 4 ภาร. @ 0.20x0.20 m.#	380	ต.ร.ล.	45.00	17,100.00	5.00	1,900.00	19,000.00
	- คอกน๊อตสแตนเลส 280 กก./ตร. ช.m. (หัวรูกลบาก)	38	ลบ.ม.	1,621.00	61,598.00	327.00	12,426.00	74,024.00
	- หราปั๊รประดับ	19	ลบ.ม.	495.00	9,405.00	112.00	2,128.00	11,533.00
	รวมงานข้อ 3.3				164,103.00		54,454.00	218,557.00
	รวมทั้งหมดครั้งที่ 2				324,557.00		91,419.00	415,976.00
4	งานระบายน้ำพื้น,สีอ่อนสีขาวและสีเหลืองพื้นห้อง							
4.1	งานปูกระเบื้อง พื้นห้องน้ำ							
	- โคมไฟผู้เดินทาง หลอดไฟ LED ไฟแข็งยกตัว 30 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 60 cm.	11	ช.ต.	1,400.00	15,400.00	135.00	1,485.00	16,885.00
	- โคมดาวน์ไลท์ LED ไม่น้อยกว่า 18-W ชนิดไฟเม็ดหยาด ร. วิวัฒนา	14	ช.ต.	310.00	4,340.00	115.00	1,610.00	5,950.00
	- โคมดาวน์ไลท์ ชนิดไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 14 วัตต์	14	ช.ต.	680.00	9,520.00	115.00	1,610.00	11,130.00
	- โคมชานฟ้าเพดาน	4	ช.ต.	850.00	3,400.00	115.00	460.00	3,860.00
	- LED Neon Flex ขนาดตันไม่ยอกกว่า 35 วัตต์	28	เมตร	170.00	4,760.00	50.00	1,400.00	6,160.00
	EMERGENCY LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x9W LED W/ 2HRS. BATTERY	3	ช.ต.					กำหนดอยู่ในรายการ A งานครั้งที่ 2 ประกอบของครัว
	EXIT LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 9W LED W/ 2HRS. BATTERY	2	ช.ต.					กำหนดอยู่ในรายการ A งานครั้งที่ 2 ประกอบของครัว

โครงการปรับปรุงเครื่องปั๊มน้ำและห้องน้ำชั่วคราว

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณค่ายกองบินพม่าบานหัววิทยาลัยมนตรี

ผู้ประมวลงานราคารา

แบบ บrix.4 (ก)

จำนวน

งานอาคารสถานที่ ค่ายพม่าบานหัววิทยาลัยมนตรี

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หน่วยหด
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ			
	รวมงบงานข้อ 4.1				37,420.00		6,565.00	
4.2 งานซ่อมแซมตัวรับไฟ								
- สวิตช์ทางเดียว 1 ชุด พรมหูนากระเบื้อก		13	ชุด	57.00	741.00	80.00	1,040.00	1,781.00
- เทียร์คู่ 2P+E 1 PH 220 VAC ปลั๊กสอง		23	ชุด	155.00	3,565.00	90.00	2,070.00	5,635.00
- Accessories		1	เหมา	430.00	430.00	120.00	120.00	550.00
รวมงบงานข้อ 4.2					4,736.00	3,230.00	7,966.00	
4.3 งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์								
- เทียร์บอร์ดพิมพ์เดียว		10	ชุด	65.00	650.00	90.00	90.00	1,550.00
- สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิเนตอร์		220	เมตร	15.00	3,300.00	7.00	1,540.00	4,840.00
- ห้อ UPVC Ø 1/2 นิ้ว		110	เมตร	14.00	1,540.00	20.00	2,200.00	3,740.00
- Accessories		1	เหมา	550.00	550.00	170.00	170.00	720.00
รวมงบงานข้อ 4.3					6,040.00		4,810.00	10,850.00
4.4 งานเสาไฟและหอ								
- สาย THW # 2.5 sq.mm.		654	เมตร	11.00	7,194.00	7.00	4,578.00	11,772.00
- สาย THW # 4 sq.mm.		479	เมตร	17.00	8,143.00	10.00	4,790.00	12,933.00
- ห้อ UPVC Ø 1/2 นิ้ว		290	เมตร	14.00	4,060.00	20.00	5,800.00	9,860.00
- Accessories		1	เหมา	1,930.00	1,930.00	570.00	570.00	2,500.00
รวมงบงานข้อ 4.4					21,327.00		15,738.00	37,065.00
4.5 งานระบบโทรศัพท์								
- เทียร์บอร์ดพิมพ์		1	ชุด	65.00	65.00	90.00	90.00	155.00
- สายสัญญาณระบบโทรศัพท์		65	เมตร	8.00	520.00	5.00	325.00	845.00
- ห้อ UPVC Ø 1/2 นิ้ว		65	เมตร	14.00	910.00	20.00	1,300.00	2,210.00
- Accessories		1	เหมา	140.00	140.00	40.00	40.00	180.00

งานอาคารสถานที่ คุณภาพมาตรฐานที่ มาตรฐานค่าเบ็ดเตล็ดมาตรฐาน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	รวมงานชั้น 4.5			1,635.00	1,755.00		3,390.00	
4.6 งานระบบเสียงตามสถานที่								
- Ceiling Speakers ขนาดไม่น้อยกว่า 3W.	4 ชุด	600.00	2,400.00	-	-	2,400.00	รวมค่าเบ็ดเตล็ด	
- สายสัญญาณระบบเสียงตามสถานที่	70 เมตร	25.00	1,750.00	5.00	350.00	2,100.00		
- ห้อง UPVC Ø 1/2 นิ้ว	70 เมตร	14.00	980.00	20.00	1,400.00	2,380.00		
- Accessories	1 เส้น	510.00	510.00	150.00	150.00	660.00		
รวมงานชั้น 4.6				5,640.00	1,900.00	7,540.00		
4.7 FIRE ALARM SYSTEM								
- SMOKE DETECTOR	7 ชุด	1,950.00	13,650.00	80.00	560.00	14,210.00		
- HEAT DETECTOR	4 ชุด	1,950.00	7,800.00	80.00	320.00	8,120.00		
- THW # 1.5 SQ.MM.	120 เมตร	9.00	1,080.00	5.00	600.00	1,680.00		
- ห้อง UPVC Ø 1/2 นิ้ว	60 เมตร	14.00	840.00	20.00	1,200.00	2,040.00		
ACCESSORIES	1 เส้น	2,330.00	2,330.00	690.00	690.00	3,020.00		
รวมงานชั้น 4.7				25,700.00	3,370.00	29,070.00		
รวมค่าแรงงานเบ็ดเตล็ดเพิ่ม 5% สำหรับงานที่ต้องใช้เวลาเพิ่ม				102,498.00	37,368.00	139,866.00		
5 งานระบบปรับอากาศ								
5.1 เครื่องปรับอากาศ								
- FCU 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 19,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	6 ชุด						กำหนดโดยในรายการ A งานครุภัณฑ์ประจำอุบัติ	
- FCU 2 ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	1 ชุด						กำหนดโดยในรายการ A งานครุภัณฑ์ประจำอุบัติ	
- FCU 3 ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	2 ชุด						กำหนดโดยในรายการ A งานครุภัณฑ์ประจำอุบัติ	
- พัดลมดูดอากาศ EF-1 ขนาดไม่น้อยกว่า 100 CFM	1 ชุด						กำหนดโดยในรายการ A งานครุภัณฑ์ประจำอุบัติ	
- พัดลมดูดอากาศ EF-2 ขนาดไม่น้อยกว่า 200 CFM	2 ชุด						กำหนดโดยในรายการ A งานครุภัณฑ์ประจำอุบัติ	
5.2 ถนนที่พื้นที่อยู่อาศัย	รวมงานชั้น 5.1						-	-
- สำหรับพื้นที่อยู่อาศัย 1/2 นิ้ว ความหนาแน่น 1-1/2 นิ้ว	36 เมตร	230.00	8,280.00	15.00	540.00	8,820.00		

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ				
- สเตอร์ทอฟท์ 1-1/2" ควบคุมความชื้น 1-1/2" น้ำ	190 เมตร	340.00		64,600.00		35.00	6,650.00	71,250.00	
- ACCESSORIES	1 เมตร	7,280.00		7,280.00		2,180.00	2,180.00	9,460.00	
รวมงานชุด 5.2				80,160.00			9,370.00	89,530.00	
5.3 หอยเม็ด PP-R(80) แบบ SRD6 PN20									
- ขบذاต่อ 1/2" นิ้ว	36 เมตร	27.00		972.00		30.00	1,080.00	2,052.00	
- ขบذاต่อ 1-1/2" นิ้ว	190 เมตร	160.00		30,400.00		50.00	9,500.00	39,900.00	
- ข้อต่อ อุปกรณ์ต่อ	1 เมตร	12,540.00		12,540.00		3,760.00	3,760.00	16,300.00	
- เส็กเก็ตต่อ	1 เมตร	6,270.00		6,270.00		1,880.00	1,880.00	8,150.00	
- ทดสอบ ทำความสะอาด ทําเส็จผู้ถูกต้อง	1 เมตร	3,130.00		3,130.00		930.00	930.00	4,060.00	
รวมงานชุด 5.3				53,312.00			17,150.00	70,462.00	
5.4 หอยเม็ด PVC ชน 8.5									
- ขบذاต่อ 3/4" นิ้ว	18 เมตร	20.00		360.00		25.00	450.00	810.00	
- ขบذاต่อ 1-1/2" นิ้ว	50 เมตร	28.00		1,400.00		30.00	1,500.00	2,900.00	
- ข้อต่อ อุปกรณ์ต่อ	1 เมตร	700.00		700.00		210.00	210.00	910.00	
- เส็กเก็ตต่อ	1 เมตร	520.00		520.00		150.00	150.00	670.00	
- ทดสอบ ทำความสะอาด ทําเส็จผู้ถูกต้อง	1 เมตร	170.00		170.00		50.00	50.00	220.00	
- งานสำหรับชุดต่อ 3/4" นิ้ว ไม่รวมหัวน้ำ 3/4" นิ้ว	18 เมตร	95.00		1,710.00		15.00	270.00	1,980.00	
- งานสำหรับชุดต่อ 1-1/2" นิ้ว ไม่รวมหัวน้ำ 3/4" นิ้ว	50 เมตร	200.00		10,000.00		45.00	2,250.00	12,250.00	
- ACCESSORIES	1 เมตร	1,170.00		1,170.00		350.00	350.00	1,520.00	
รวมงานชุด 5.4				16,030.00			5,230.00	21,260.00	
5.5 วาล์วและอุปกรณ์									
- Gate Valve Dia 1/2"With Adaptor	18 ชุด	350.00		6,300.00				6,300.00	
- Strainer Dia 1/2" With Adaptor	9 ชุด	450.00		4,050.00				4,050.00	
- 2-Way Modulating Valve Dia 1/2" with Thermostat	9 ชุด	2,300.00		20,700.00				20,700.00	
- Balancing Valve Dia 1/2"With Adaptor	9 ชุด	900.00		8,100.00				8,100.00	
- ACCESSORIES	1 เมตร	-		1,200.00			1,200.00	1,200.00	

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	คำนวณ (บาท)	ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
	รวมงานชิ้น 5.5		หน่วยชิ้น	39,150.00	1,200.00	40,350.00	
5.6 อุปกรณ์ติดตั้งห้องส่องทางบันไดขั้นบันได							
- หน้ากากระบายอากาศ ขนาด 10"x8"	4 ชุด	750.00	รวมค่าวัสดุ	3,000.00	125.00	3,125.00	
- SUPPLY & RETUNE AIR DUCT WITH DUCTMATE AND CONNER	650 ตร.ม.	50.00	รวมค่าแรงงาน	32,500.00	20.00	32,700.00	
	รวมงานชิ้น 5.6			35,500.00		35,500.00	
5.7 ระบบปั๊มน้ำ							
- สาย THW # 2.5 sq.mm.	565 เมตร	11.00	รวมค่าแรงงาน	6,215.00	7.00	6,222.00	
- ท่อ UPVC Ø 1/2 นิ้ว	180 เมตร	14.00	รวมค่าแรงงาน	2,520.00	20.00	2,540.00	
- MCB 1P AT / 15 AF 1P IC 25 KA	9 ชุด	500.00	รวมค่าแรงงาน	4,500.00	-	4,500.00	
	รวมงานชิ้น 5.7			13,235.00		13,235.00	
	รวมค่าแรงงานเบื้องต้น			237,387.00		237,387.00	
6 ระบบเต็บเพลิงและสูบก๊าบส							
ท่อน้ำเต็บเพลิง (หัวเหล็กดำ ASTM A53 SCH.40) แบบไร้ตะเข็บ	42 เมตร	130.00	รวมค่าแรงงาน	5,460.00	70.00	5,530.00	
- D/A, 1-1/2"	1 เมตร	2,180.00	รวมค่าแรงงาน	2,180.00	650.00	2,830.00	
- ข้อต่อ อุปกรณ์ห่อ	1 เหล็ก	1,090.00	รวมค่าแรงงาน	1,090.00	320.00	1,410.00	
- เหล็กยึดห่อ	1 เหล็ก	500.00	รวมค่าแรงงาน	500.00	150.00	650.00	
- หอดสอบ, หัวความดันต่ำ SDR11(PN10) ขนาด 1/2 นิ้ว หอน้ำดูด	1 เหล็ก	1,600.00	รวมค่าแรงงาน	1,600.00	480.00	2,080.00	
- หัวสเปรย์ตัดเพลิง	14 ชุด	250.00	รวมค่าแรงงาน	3,500.00	70.00	3,570.00	
- SPRINKLER HEAD	50 เมตร	27.00	รวมค่าแรงงาน	1,350.00	30.00	1,580.00	
- ชุดห่อ อุปกรณ์ห่อ	1 เหล็ก	670.00	รวมค่าแรงงาน	670.00	200.00	870.00	
- เหล็กยึดห่อ	1 เหล็ก	200.00	รวมค่าแรงงาน	200.00	60.00	260.00	
- หอดสอบ หัวความดันต่ำ SDR11(PN10) ขนาด 1/2 นิ้ว หอน้ำดูด	1 เหล็ก	100.00	รวมค่าแรงงาน	100.00	30.00	130.00	
- หอดสอบ หัวความดันต่ำ SDR11(PN10) ขนาด 1/2 นิ้ว หอน้ำดูด	40 เมตร	45.00	รวมค่าแรงงาน	1,800.00	40.00	1,600.00	
- ห่อ PVC Ø 2 นิ้ว (Class 8.5) หอน้ำดูด	10 เมตร	170.00	รวมค่าแรงงาน	1,700.00	120.00	1,200.00	
- ห่อ PVC Ø 4 นิ้ว (Class 8.5) หอน้ำดูด	1 เมตร	1,400.00	รวมค่าแรงงาน	1,400.00	420.00	1,820.00	
	ชุดห่อ อุปกรณ์ห่อ						

โครงการปรับปรุงศักยภาพนักเรียนของชุมชนต่อคร่องครั้ง
สอง ที่ก่อสร้าง บริเวณก่อนเข้ามาของพืชบางกอกวิทยาลัยนนทบุรี จ.พิษณุโลก
ผู้ประมวลผลรายการ

งานอาคารสถานที่ คณบดีพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนนทบุรี

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าเสื่อมและรองรับ รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ		
- เหล็กดัดท่อ		1	เมตร	1,000.00	1,000.00	300.00	1,300.00
- หูสอยบันทึกความสะอาด ทางสำลักน้ำดื่มที่มี		1	เหมา	300.00	300.00	90.00	390.00
รวมค่าจ้างระบบตัวบ่อล่อและซุก Gibal				22,850.00		10,920.00	33,770.00
8 งานต่อวัสดุ		33	ตัว	60.00	1,980.00	-	1,980.00 รวมค่าแรง
- งานต่อวัสดุพลาสติก ความสูง 10 ซม. หนา 10 มม.		4	ตัว	120.00	480.00	-	480.00 รวมค่าแรง
- งานต่อวัสดุพลาสติก ความสูง 20 ซม. หนา 10 มม.		1	ตุด	15,000.00	15,000.00	-	15,000.00 รวมค่าแรง
- งานต่อวัสดุ แบบที่ 1		1	ตุด	5,000.00	5,000.00	-	5,000.00 รวมค่าแรง
- งานต่อวัสดุ แบบที่ 4				22,460.00		-	22,460.00
รวมค่าจ้างตัววัสดุ							



แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

<input type="checkbox"/> ประเภท	งานครุภัณฑ์	1	รายการ
<input type="checkbox"/> เจ้าของ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร		
<input type="checkbox"/> สถานที่ก่อสร้าง	บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก		
<input type="checkbox"/> หน่วยงานออกแบบและประมาณราคา	งานอาคารสถานที่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร		
<input type="checkbox"/> ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4(ช)	จำนวน	2 แผ่น

ลำดับที่	รายการ	ราคាញันทุน เป็นเงิน/บาท	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
A	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	305,600.00	7%	326,992.00	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น	305,600.00	7%	326,992.00	
	คิดเป็นเงิน	(สามแสนสองหมื่นหกพันเก้าร้อยเก้าสิบสองบาทถ้วน)			



โครงการปรับปรุงเครื่องปรับอากาศในห้องประชุมและห้องน้ำของมหาวิทยาลัยบูรพา
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณกลุ่มอาคารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จ.พิษณุโลก
ฝ่ายประเมินงานวิชา

งานอาคารสถานที่ คณบดีพัฒนาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรงงาน (บาท)	ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
งานครุภัณฑ์							
A งานครุภัณฑ์ประกอบอุปกรณ์							
1 งานระบบไฟและสีสาร							
- EMERGENCY LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x9W LED W/ 2HRS. BATTERY	3	บาท	2,700.00	8,100.00	-	8,100.00	รวมค่าไฟตั้ง
- EXIT LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 9W LED W/ 2HRS. BATTERY	2	บาท	2,300.00	4,600.00	-	4,600.00	รวมค่าไฟตั้ง
- ตู้เซฟใส่ประกัน ขนาด 6P ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.	1	บาท	3,000.00	3,000.00	-	3,000.00	รวมค่าไฟตั้ง
- ปลั๊กพร้อมจะจ่ายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง	1	บาท	2,400.00	2,400.00	-	2,400.00	รวมค่าไฟตั้ง
2 งานระบบเบื้องต้นอุปกรณ์							
2.1 เครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ							
- FCU 1 ขนาดไม่น้อยกว่า 19,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	6	บาท	27,000.00	162,000.00	-	162,000.00	รวมค่าไฟตั้ง
- FCU 2 ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	1	บาท	34,000.00	34,000.00	-	34,000.00	รวมค่าไฟตั้ง
- FCU 3 ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 BTU/Hr. (Cassette Chilled Water Cooled Type)	2	บาท	37,000.00	74,000.00	-	74,000.00	รวมค่าไฟตั้ง
- พัดลมดูดอากาศ EF-1 ขนาดไม่น้อยกว่า 100 CFM	1	บาท	4,500.00	4,500.00	-	4,500.00	รวมค่าไฟตั้ง
- พัดลมดูดอากาศ EF-2 ขนาดไม่น้อยกว่า 200 CFM	2	บาท	6,500.00	13,000.00	-	13,000.00	รวมค่าไฟตั้ง
รวมรวมค่าทั้งหมดของครึ่งปีแรกของอุปกรณ์				305,600.00	-	305,600.00	



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว

สถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาคีวิศวกรโยธา อายุตั้งแต่ 35-55 ปี อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเข็นรับรองในประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกเวชศาสตร์ครอบครัว โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 3 ปี

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

งานบริหารจัดการทรัพย์สิน คณะแพทยศาสตร์



ปรับปรุงคลินิกผู้ป่วยนอกราชศาสตร์ควบคู่กันไป

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



สารบัญแบบ			
แบบงานสถาปัตยกรรม			
DWG.No	A-00	A-09	แบบบล็อกปรับปรุง ภายในอาคาร
	หน้าปก	A-10	แม่บล็อกปรับปรุง ภายนอกอาคาร
A-01	สารบัญแบบสถาปัตยกรรม สัญลักษณ์ประจำแบบ	A-11	แม่บล็อกไนรัชแรงน้ำหนักมาก
A-02	รายการประกอบแบบ	A-12	แบบขยายประดิษฐ์หน้าต่าง
A-03	รายการประกอบแบบ (ต่อ)	A-13	แบบขยายความกว้าง ข้างล่างมือ
A-04	ปักหมุดสถาปัตยกรรม	A-14	แบบขยายผังนังตกแต่ง และบันไดอักษร
A-05	ผังน้ำท่วมชั้น 1 อาคารลิฟต์	A-15	แบบขยายห้องน้ำ
A-06	แบบก่อตัวบล็อกปรับปรุง รั้อดอกภายนอกอาคาร	A-16	แบบขยายบล็อกปรับปรุง
A-07	แบบก่อตัวบล็อกปรับปรุง รั้อดอกภายนอกอาคาร	A-17	แบบขยายบล็อกปรับปรุง A,B
A-08	แบบห้องปรับปรุง ภายนอกอาคาร		
แบบงานระบบปฏิรูปการรวม			
S-01	ปักหมุดวิศวกรรม	S-03	แม่บล็อกโครงสร้างหลังคา
S-02	รายการประกอบแบบ	S-04	แม่บล็อกโครงสร้างเพดานไม้รัชแรง
		S-04	แบบขยายโครงสร้าง
แบบงานระบบสุขาภิบาล			
SN-01	ปักหมุดสุขาภิบาล	SN-03	แบบสุขาภิบาล
SN-02	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล	SN-04	แบบระบบดับเพลิง
แบบงานระบบไฟฟ้า			
E-01	ปักหมุดระบบไฟฟ้า	E-04	แม่บล็อกและตัวบล็อกไฟ ระบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบโทรศัพท์ ระบบเสียง datum สาย
E-02	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า	E-05	แบบเปลี่ยนระบบเจเนเตอร์เพลิงในเมือง
E-03	แม่บล็อกต่อสื่อสาร		
แบบงานระบบปรับอากาศ			
ME-01	ปักหมุดระบบไฟฟ้า	ME-04	แม่บล็อกระบบปรับอากาศ
ME-02	TYPICAL DETAILS 1	ME-05	แบบห้องล็อกตู้อากาศ
ME-03	TYPICAL DETAILS 2	ME-06	แบบห้องที่ปรับอากาศ
		ME-07	แบบห้องระบายอากาศ

สัญลักษณ์	
พื้น	
สัญลักษณ์	ลายละเอียด
1	พื้นผิวนอกหรือพื้นดิน (สีและลายระบุภายนอก)
2	พื้นกระเบื้อง SPC หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. รวมท่อนรองพื้น (สีระบุภายนอก)
3	พื้นกระเบื้อง แก้วมีติดตั้ง ขนาด 30x60 ซม. (สีระบุภายนอก)
ผนัง	
▲	ผนังเดิมทั่วทั้งหมด 100% ชนิดป้องกันเชื้อรา (สีระบุภายนอก)
▲	ผนังเดิมทั่วทั้งหมด หนา 12 มม. กรุ 1 ด้านนอกของตัวผนังเดิมทั่วทั้งหมด ชนิดป้องกันเชื้อราพื้นที่ PVC ชนิด A น้ำยาไม้
▲	ผนังเดิมทั่วทั้งหมด หนา 8 มม. กรุ 1 หน้า โครงสร้างหลักทึบสิ้งปลูกสูง ชนิดป้องกันเชื้อราพื้นที่ PVC ชนิด A น้ำยาไม้
▲	ผนังเดิมทั่วทั้งหมด หนา 8 มม. กรุ 1 หน้า โครงสร้างหลักทึบสิ้งปลูกสูง ชนิดป้องกันเชื้อราพื้นที่ PVC ชนิด A น้ำยาไม้
▲	ผนังเดิมทั่วทั้งหมด หนา 8 มม. กรุ 1 หน้า โครงสร้างหลักทึบสิ้งปลูกสูง ชนิดป้องกันเชื้อราพื้นที่ PVC ชนิด A น้ำยาไม้
ผู้เดิน	
①	ผู้เดินบล็อกปั้มน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด ชาบะอยู่ต่ำสี่ยบโครงสร้างหลักทึบสิ้งปลูกสูง
②	ผู้เดินบล็อกปั้มน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด ชาบะอยู่ต่ำสี่ยบ ชนิดผ้าใบพลาสติก ชนิด PVC ชนิด A น้ำยาไม้
③	ผู้เดินบล็อกปั้มน้ำ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด ชาบะอยู่ต่ำสี่ยบ ชนิดผ้าใบพลาสติก ชนิด PVC ชนิด A น้ำยาไม้

สัญลักษณ์ประกอบแบบ					
ลำดับที่	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ลำดับที่	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
1	[Redacted]	ดิน			สัญลักษณ์แสดงที่ตั้ง
2	[Redacted]	ทรายหินขาว	18	NORT	
3	[Redacted]	หน้าตัดคอนกรีต			สัญลักษณ์แสดงที่ตั้ง
4	[Redacted]	ผนังก่ออิฐ混泥土			
5	[Redacted]	หน้าตัดไม้ที่ไส้แล้ว			สัญลักษณ์แสดงที่ตั้ง
6	[Redacted]	หน้าตัดเหล็ก C			
7	[Redacted]	หน้าตัดเหล็กกล่อง	19	วัสดุปูพื้นห้อง [REDACTED] ห้องรับแขก FL +0.00 CI 0.00	ระดับพื้นห้อง ระดับฝ้าเพดาน
เส้นบอกระยะ					
8	EX.	ระยะจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง	20	[Diagram D]	ประตูบานเลื่อน (ดูแบบขยายประตูบานเลื่อน)
9	EX.	ระยะจากศูนย์กลาง ถึงขอบริม	21	[Diagram D]	ประตูบานเปิดตัว (ดูแบบขยายประตูบานเปิดตัว)
10	EX.	ระยะจากขอบริมถึง ศูนย์กลาง	22	[Diagram D]	ประตูบานเปิดคู่ (ดูแบบขยายประตูบานเปิดคู่)
11	EX.	ระยะจากขอบริมถึง ขอบริม	23	[Diagram W]	หน้าต่างบานเลื่อน (ดูแบบขยายหน้าต่างบานเลื่อน)
12	ABCD. EX	แนวขึ้นกางสุด	24	[Diagram W]	หน้าต่างบานเลื่อน (ดูแบบขยายหน้าต่างบานเลื่อน)
13	R = 1.50m	ระยะบอกรัศมี-(ครึ่ง วงกลม)	25	[Diagram W]	หน้าต่างบานเลื่อน (ดูแบบขยายหน้าต่างบานเลื่อน)
14	D = 1.50m	ระยะบอกรัศมี-(ครึ่ง วงกลม)			
สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย					
15	D01 A-00	รูปแบบขยาย แผนที่แบบขยายนั้นๆ ปรากฏ			
สัญลักษณ์แสดงรูปตัด					
16	A-01	รูปตัด แผ่นที่รูปตัดนั้นๆ ปรากฏ แนวตัดผ่าน	26	[Diagram A-01] วัสดุสำเร็จ วัสดุสร้างใหม่	วัสดุสำเร็จ วัสดุสร้างใหม่
สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน					
17	D A-00	รูปด้าน แผนที่รูปด้านนั้นๆ ปรากฏ ลักษณะแสดงรูปด้าน	27	[Diagram A] ชือหัวเส้นวนรอบ เส้นลักษณะด้าน ชือหัวเส้นวง เส้นลักษณะด้าน ชือหัวเส้นวง เส้นลักษณะด้าน ชือหัวเส้นวง เส้นลักษณะด้าน	รูปด้าน แผนที่รูปด้านนั้นๆ ปรากฏ เส้นลักษณะด้าน ชือหัวเส้นวง เส้นลักษณะด้าน ชือหัวเส้นวง เส้นลักษณะด้าน



มหาวิทยาลัยแม่ตัว
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
มัวร์จำพวกปูนมวลสารทั่วไป

สถานที่ที่สร้าง : LOCATION
ที่มีอยู่ : โรงอาหารมหาวิทยาลัยแม่ตัว

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ว. ๔๒. ๒๒๑๔

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ห้องพัก : พักห้องสุขา กฟว. ๑๗๑๘๒

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ตัว
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(ลายเซ็น)
(นายก ศศินทร์)
รับทราบในทันทีที่ขอเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและให้คำแนะนำ

เห็นชอบ
(ลายเซ็น)
(นายก ศศินทร์)
อนุมัติ

(ลายเซ็น)
(นายก ศศินทร์)
รับทราบในทันทีที่ขอเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและให้คำแนะนำ

REVISION

DATE

DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:

SCALE: -

DRAWN:

CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่
DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมงาน
DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมงาน

A-01 39

รายการประกอบแบบ

- ผู้รับจ้างต้องจัดให้สอดและคุ้มภารณ์ ที่มีคุณภาพ และงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงาน ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ พิริมการรับประทานคุณภาพงาน
- ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง พร้อมทั้งทำนาย ลงเขียน Shopdrawing เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- หากมีรายการขัดแย้ง หรือไม่เข้าใจใน ให้ยื่นระยะจากสภาพหน้างานหรือสถานที่ก่อสร้างเดิมเป็นหลัก และ หากมีรายการเพิ่มหรือจำเป็นต้องติดตั้ง เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ โดยค่าใช้จ่าย เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างต้องเสนอเอกสาร เช่น แคตตาล็อก หรือใบเรียบร้อยคุณภาพสินค้า ตลอดจนวิธีติดตั้ง ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- หากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง/ปรับปรุงแล้วทำให้เกิดการเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย ผู้รับจ้างคงแก้ไข ซ่อมแซม ปรับปรุง ให้อยู่ในสภาพเดิม โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- วัสดุก่อสร้าง เครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้างต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บไว้ในที่ที่มีเครื่องป้องกัน ที่ดี และห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นออกนอกบริเวณก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่นๆ ของผู้รับจ้างไม่ได้ทั้งสิ้น

งานสี

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเครื่องทาสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิต
- สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน
- การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีออกจากห้องที่ไม่มีความชื้นสีที่เหลือจากการผสมหรือการทำอาหารแต่ละครั้ง จะต้องนำไปที่ด้วยกันที่ พร้อมกันและห้ามนำเข้าห้องนอนของผู้ควบคุมงาน
- การผสมสีและขึ้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- ห้ามทำสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท
- งานทำสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปรปรวน รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดอย่างสีเดือนล่วงส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น พื้น ผนัง กระเบื้อง ฯลฯ ต่างๆ เป็นต้น
- งานที่ไม่ต้องทำสี โดยที่ไม่ได้ที่ทำทั้งภายนอกและภายใน จะทழัตงปูนชาก ผิวคอนกรีต ผิวหิน โลหะ โครงเหล็กต่างๆ ที่มองเห็น หรือตามระบุในแบบ สำหรับสีที่ไม่ต้องทาสี มีดังนี้

- ผิวกระเบื้องปูนพื้นและผู้บุผนัง ผ้าอุบลติก กระเบื้อง
- อุปกรณ์สำหรับที่มีการเคลือบสีมาแล้ว
- สแตนเลส
- ผิวภายในร่องน้ำ
- โคมไฟ
- ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งช่องอยู่ภายในที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ยกเว้น การทำกันสนิม หรือระบุในแบบเป็นพิเศษ
- ผิวสีทาทับหน้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ดี ยกเว้น การทำกันสนิม อย่างเคร่งครัด
- ทำสีภายนอกและทำสีภายในอาคาร เช่น ทำสีผนังปูนชาก ผนังอิฐชั้ม ผ้าเพดานยิบชัม ผ้าเพดานไม้สักเคราะห์
- ผ้าเพดาน ค.ส.ล เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำอะครีลิก Acrylic 100% กึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

งานพื้นที่

- คุณกรีทมูลเบ (AAC) สำหรับผนังก่ออิฐที่ระบุให้ใช้คุณกรีทมูลเบขนาด 200x600x75 มิลลิเมตร ตามมาตรฐาน มอก 1505-2541 ชิ้นส่วนคุณกรีทมูลเบแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ (แบบไม่เครื่องเหล็ก)
- ผนังก่ออิฐมวลเบาทั้งหมด หากไม่ระบุความสูงไว้ในแบบ ให้ก่อขนาดห้องคนหรือห้องพื้น หรือขนาดตัวผู้สูง 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเข็ม หรือคานเอ็น ที่จุดที่ถูกออกแบบโดยผู้รับจ้าง
- งานก่อผนัง จะต้องได้แนวตั้งและหนาแน่นอันต่อติด ผนังที่มีขนาดใหญ่กว่า 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเข็ม หรือคานเอ็น ที่จุดที่ถูกออกแบบโดยผู้รับจ้าง
- งานผนังโครงเครื่องรูปนิ่มกรุแผ่นยิบชัมบอร์ด หนา 12 มม ขอบอยู่ต่อ ผู้รับจ้างต้องติดตั้ง รูปแบบที่ระบุไว้ในแบบ
- งานผู้ผลิต Zandera สำหรับติดตั้งดูดซับเสียง Cylence ขนาด 200x600x75 มม ติดตั้งให้ทั่วทั้งผนังโดยผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- การทําความสะอาด เศษปูน เศษเศษ ทุกแห่งจะต้องเก็บและทำความสะอาดให้เรียบร้อย ก่อนที่ปูนก่อจะแห้งแล้งรักษาความสะอาดหาก ผู้รับจ้างจะต้องรักษาผนังก่อคุณกรีทมูลเบให้สะอาด ปราศจากคราบขี้น้ำ หรือสกปรกตลอดระยะเวลาของผู้รับจ้าง

งานฝ้า

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบก่อสร้างและประดานงานกันผู้ติดตั้งงานระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศและระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผนังและงานไฟเดคานยิบชัมบอร์ด เช่น งานเตรียมโครงเหล็กไว้กับประตู โครงเหล็กในฝ้าสำหรับยิดลวดแขวนโครงเครื่างเพดาน ยีดคงโคง ยีดท่อลมของระบบปรับอากาศ เป็นต้น เพื่อให้งานยิบชัมบอร์ดแข็งแรง และเรียบร้อยสวยงาม
- โดยที่รับไฟเดคานยิบชัมบอร์ดหนา 9 มม ชนิดธรรมชาติ โครงเครื่าง T-60@ 0.6x0.6 ม ยกเท่านั้น ระบุอย่างอื่นให้ดูรายละเอียดในแบบก่อสร้าง
- ระดับไฟเดคานในส่วนที่ปิดท่อสุขาภิบาลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความจำเป็น ของการเดินท่อต่อท้องบริเวณผู้ออกแบบก่อนเสมอ

การบำรุงรักษา

งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้วและแห้งสนิทแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้งซ้อม อบรมล้วนที่ไม่เรียบร้อย และทำความสะอาดอย่างสีเดือนล่วงส่วนอื่นของอาคาร ที่ไม่ต้องการทำสีทั้งหมด และจะต้องป้องกันไม่ให้เจ้าสีสกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้างต่อไปอีก ของอาคารตลอดระยะเวลาของ สร้าง หากมีความลักษณะเสียหาย หรือไม่เรียบร้อยสวยงามได้ ที่นี่ยังคงงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขในทันที ตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน

งานฝ้าเพดาน จะต้องได้แนวตั้งและแนวราบที่เรียบร้อยสวยงาม งานทาสีให้ปฏิบัติตามที่ระบุไว้ใน หมายงานทาสี ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันไม่ให้เจ้าสีสกปรกหรือเสียหายจากงานก่อสร้างต่อไปอีก ของอาคารในเดือนที่ห้ามทาสีอย่างเด็ดขาด



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

สถานที่ท่องเที่ยว : LOCATION
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎี แก้วสินทรัตน์ ก.ส. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิชัย พูลวิชัย พ.ศ. ๒๕๔๕

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พันธุ์ พันธุ์พันธุ์ ก.พ. ๑๗๑๘๒

วิศวกรกลไก : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(ลายเซ็น)
(นายพิษณุโลก)
ตรวจสอบในเดือนที่ห้ามทาสีอย่างเด็ดขาด

เห็นชอบ
(ลายเซ็น)
ผู้ดูแลห้องเรียน

อนุมัติ
(ลายเซ็น)

REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ลงนาม DWG. NO. จำนวนผู้ลงนาม DWG. NO.

A-02 39

รายการประกอบแบบ (ต่อ)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้สัดส่วนสร้างและครุภัณฑ์

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประगหสุดก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของ มูลค่าพัสดุที่จะใช้เงินก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้สัดส่วนก่อสร้างที่ เป็นเหล็ก ซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย เสนอคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือเดินทางที่ออก ที่ กศ (กร) 0405.2/278 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2565) หาก ผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว 78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างมีสิทธิกล่าวอุญญาได้ แผนการใช้สัดส่วน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มุคดี/ปริมาณการใช้สัดส่วนสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับเปลี่ยนให้ผู้รับจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้อง ก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าสัดส่วนสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไทย เมื่อผู้รับจ้างขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้รับจ้างว่าสัดส่วนสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย หรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วแต่กรณีดังนี้
 - สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Mode in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาพัฒนาการรวมแห่งประเทศไทย
 - ลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นสัดส่วนสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เช่นตัวแทนที่ตั้งโรงโน๊ตตัน ท่าทราย บ่อวินเป็นต้น

อุปกรณ์ประจำที่สัญญา

อุปกรณ์ประจำสัญญา (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเข้า/ออกต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือต่อกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานของต่อสายเครือข่ายทุกช่อง
- เชื่อมต่อการรับประทาน
 - ผู้รับจ้างต้องมีการรับประทานอุปกรณ์และขอให้ลากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
 - ผู้รับจ้างต้องให้บริการแบบ On Site Service หรือ Remote Service กับอุปกรณ์ ทุกรายการ ที่ระบุไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
 - หากอุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้ ต้องซ่อมแซมหรือนำอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือต่อกว่า มาเปลี่ยนโดยเร็วนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา ยกเว้นกรณีที่จะต้องสั่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ

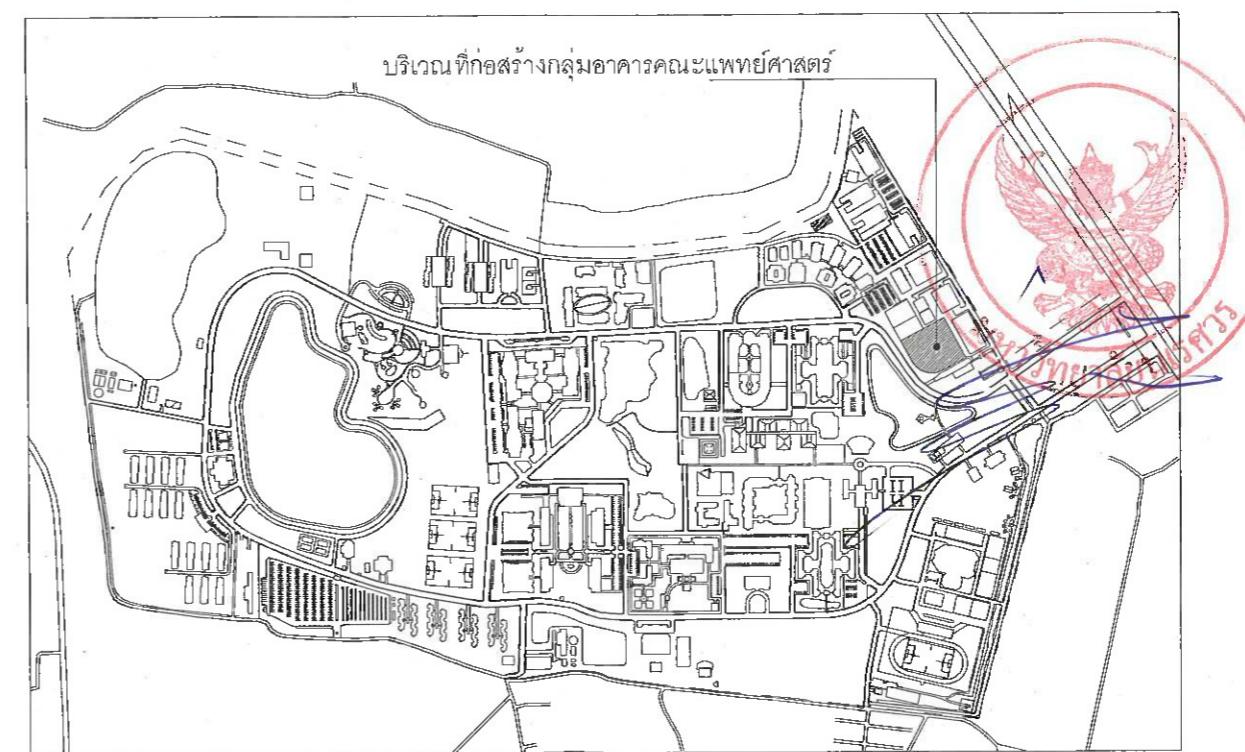
รายการที่ต้องขออนุมัติวัสดุ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
1.	สินีอากาศรีซิลิแท้ 100 % 3 มีส่วนผสมของสารยับยั้งเชื้อรา มาก 2321-2549	BEGER BEGER SHIELD Air Clean	TOA Supershield Duraclean A+	เทียบเท่าหรือต่ำกว่า
2.	พื้นกระเบื้อง SPC หนาไม่น้อยกว่า 4 มม ลายไม้	DYNOFLEXE	GERFLOR	เทียบเท่าหรือต่ำกว่า
3.	เครื่องปั๊มน้ำภาค ขนาดไม่น้อยกว่า 19,000 BTU/Hr	CARRIER	DAIKIN	เทียบเท่าหรือต่ำกว่า
4.	เครื่องปั๊มน้ำภาค ขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU/Hr	CARRIER	DAIKIN	เทียบเท่าหรือต่ำกว่า
5.	เครื่องปั๊มน้ำภาค ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 BTU/Hr	CARRIER	DAIKIN	เทียบเท่าหรือต่ำกว่า

หมายเหตุ

- สิ่งใดที่ปรากฏในแบบต่อแบบ หรือแบบต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้โดยสถาปนิกหรือวิศวกรเป็นผู้ วินิจฉัย
- ผู้ออกแบบและวิศวกรทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ สถาปัตยกรรม และสิ่งแวดล้อมที่มีคงแข็งแรงและสวยงาม
- รายการที่ปรากฏในแบบที่ขัดแย้งกัน หรือไม่ถูกต้องตามหลักสถาปัตยกรรม หรือ วิศวกรรม เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะตรวจสอบ สอบถามจากผู้รับจ้าง ทุกครั้ง ถ้าตรวจสอบพบว่าต้องมีการแก้ไขในหน้างานที่มีความเสี่ยงหายใจเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อ ความเสี่ยงที่มีอยู่นั้นๆ
- สิ่งที่ระบุในแบบ ให้ใช้เครื่องหมายการค้าเดิมที่บันทึกไว้ในรายการ ที่ได้รับอนุญาต ให้ใช้ในรายการ ที่ได้รับอนุญาต ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการส่งมอบงาน

แนบท้าย



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ประเมินค่าโดยประมาณของอาคารห้องเรียน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก่อสร้างในพื้นที่ที่มีภัยคุกคาม

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎีก แหนชิรพงษ์ ก.ก. 22141
Kru

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรพื้นที่ : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ดาวน์โหลด
(นายศิริก ลักษณ์)
รักษากำรในด้านนักศึกษาและนักเรียน

เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ พรมนันท์)
ผู้ดูแลห้องเรียน

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินธุพิทย์ แทนคำ)
รักษากำรในด้านนักศึกษาและนักเรียน

REVISION

DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมไป

A-03 39



มหาวิทยาลัยมาดาม
ดงฟูดพิชณ์โลก

โครงการ : PROJECT
บ้านปูอุบลรัตน์วันเด็กวันเด็ก

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
บ้านปูอุบลรัตน์วันเด็กวันเด็ก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วสินธุ์ ก-๘๘ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภพ พุ่มสิงห์ ก-๘๘ 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พวงษ์ พันธุ์สุข ก-๘๘ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมาดาม
ดงฟูดพิชณ์โลก

ตรวจสอบ
(นายพิชัย หันนท์)
รับทราบและเห็นชอบด้วยเงื่อนไขที่แนบท้าย

ผู้รับ
(นายพิชัย หันนท์) พิชัย
ผู้รับทราบและเห็นชอบด้วยเงื่อนไขที่แนบท้าย

อนุมัติ
(นายพิชัย หันนท์) พิชัย
รับทราบและเห็นชอบด้วยเงื่อนไขที่แนบท้าย

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้เขียนที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด
DWG. NO.

A-04 39

หมวดงานสถาปัตยกรรม



แบบร่าง



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องน้ำของอาคารครุศาสตร์

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กทม.มหาดไทย แขวงบางนา ถนนกาญจนบุรี

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แกรชินทร์ ก-ศด 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภพ พุ่งพิเชียร์ ก.ศ.ก 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธ์ศุข ก.ไฟก 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
(นายพิรุ๊ฟ พัฒนาวงศ์)
รักษาความไม่เสียหายของงานสถาปัตยกรรมและวัสดุภายใน

ผู้รับมอบ
(นายพิรุ๊ฟ พัฒนาวงศ์)
ผู้รับมอบของสถาปัตยกรรมที่

อนุมัติ
(นายพิรุ๊ฟ พัฒนาวงศ์)
รักษาความเสียหายของสถาปัตยกรรมที่

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

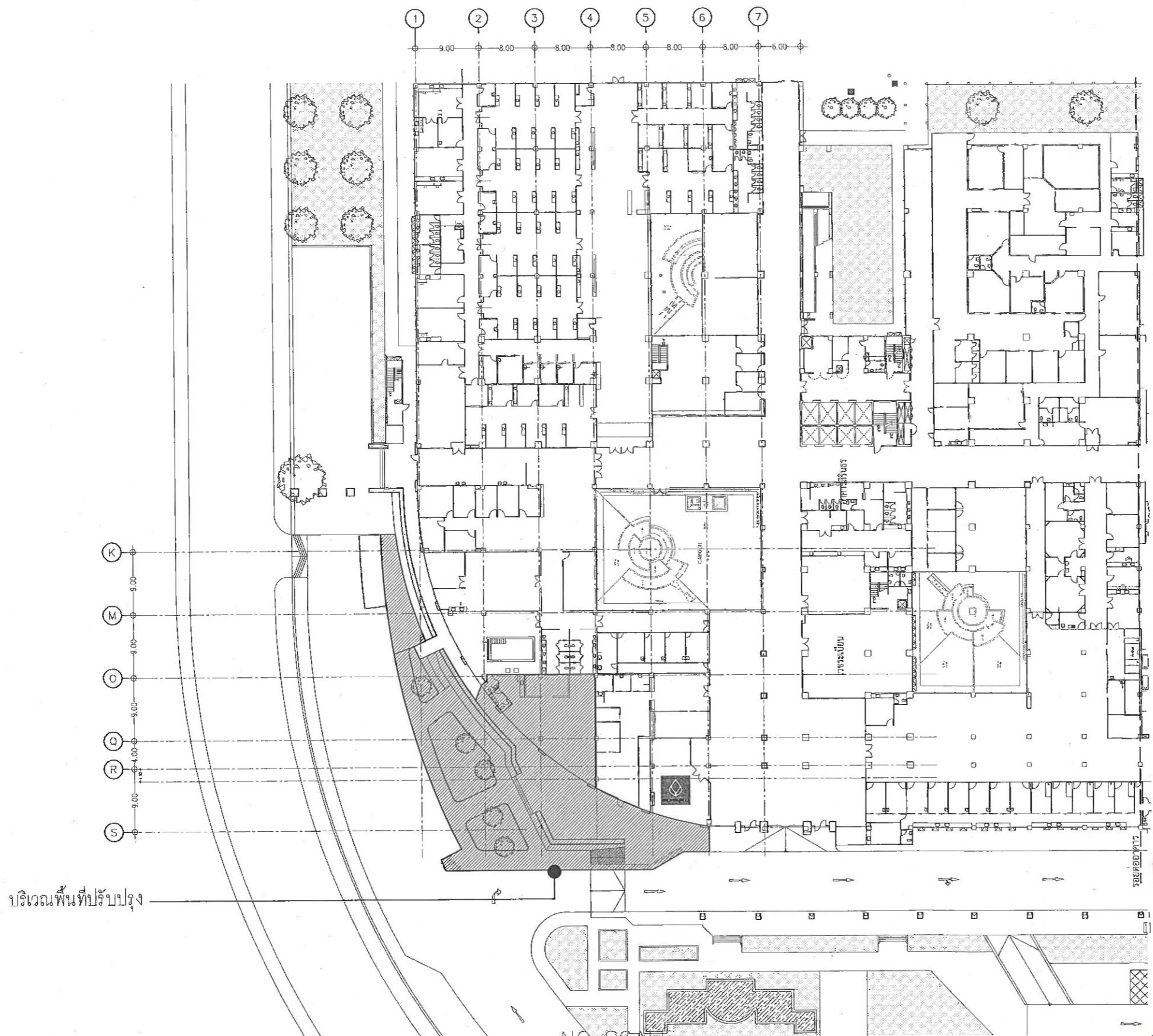
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

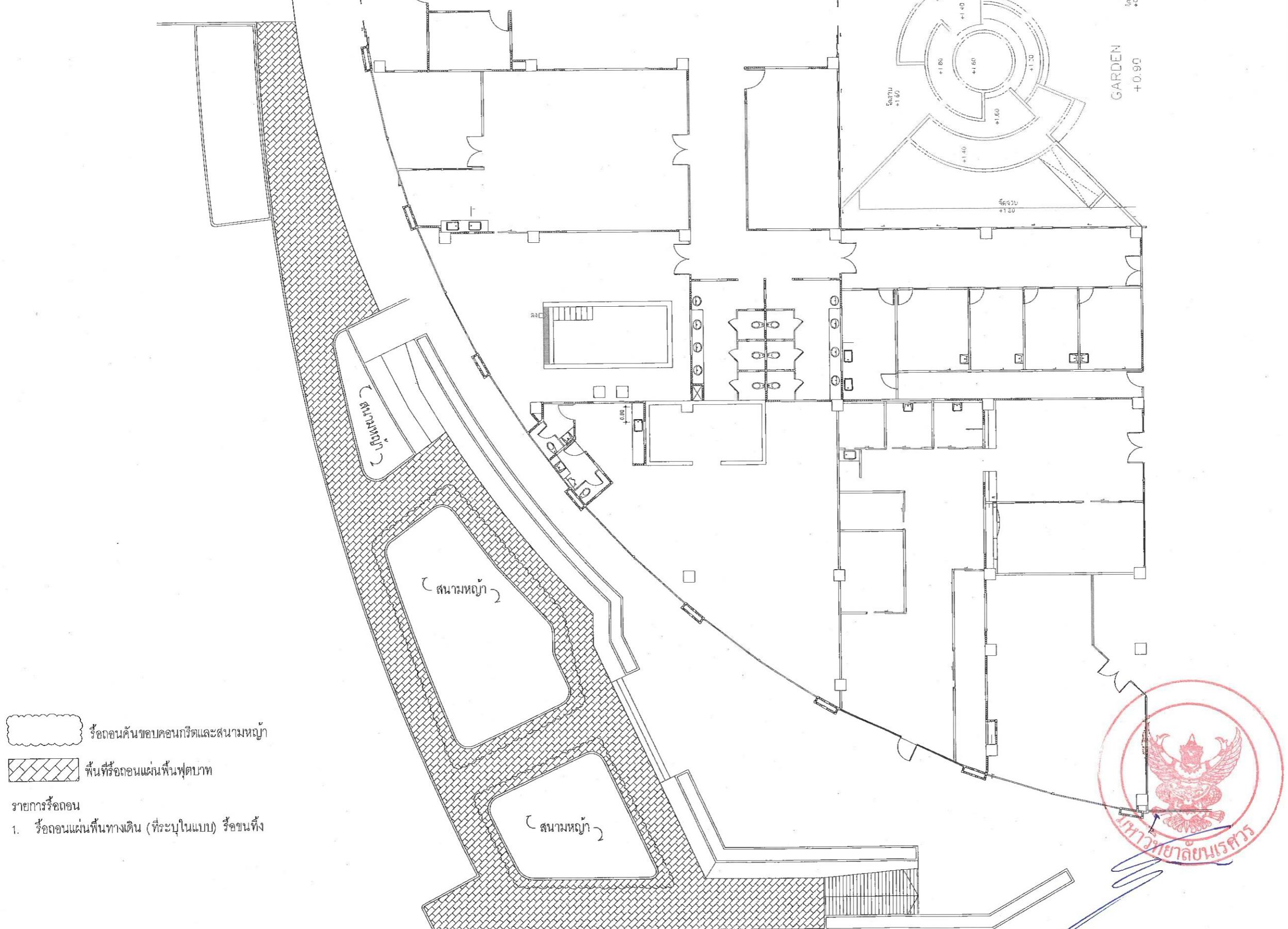
ผู้เขียน
DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมงาน
DWG. NO.

A-05 39



ผังบริเวณชั้น 1 อพาร์ทเม้นท์

NO SCALE



แบบก่อสร้าง รือคอนภายนอกอาคาร
NO SCALE



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องน้ำของอาคารเรียนชั้นปีที่ ๑

สถานที่อยู่อาศัย : LOCATION
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วสินธุ์ ก-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิชัย ก. ทุ่งไทรเมือง กทล 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์สุข กทล 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายอธิการ พันธุ์สุข)
ผู้ดูแลงานที่ดำเนินการทั้งหมดและตรวจสอบ

เห็นชอบ
(นายอธิการ พันธุ์สุข)
ผู้ดูแลงานที่ดำเนินการทั้งหมด

อนุมัติ
(ศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรงค์ พูนวนิช)
ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยแม่ฟ้า

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้เขียน DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.

A-06 39



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงรั้วป补贴กันภัยน้ำดินและดินทรายริมแม่น้ำ

สถานที่ตั้งโครงการ : LOCATION
กุดชุม恍 ใจกลางเมืองมหาวิทยาลัยนเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT
กอบกุล แพ้วิชัย พ.ท. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วีระพันธ์ ทุ่งโพธิ์แดง ก.ว.ก. 22145

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์อุดม พันธุ์สุข ก.ฟ.ก. 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
กานต์ ไชยรัตน์

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
กานต์ ไชยรัตน์

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
(นายวิภาดา พันธุ์สุข)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันวิจัยธรรมชาติ

เห็นชอบ
(นายวิภาดา พันธุ์สุข)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยธรรมชาติ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชพันธ์ พันธุ์สุข)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

	DATE	DESCRIPTION

TITLE

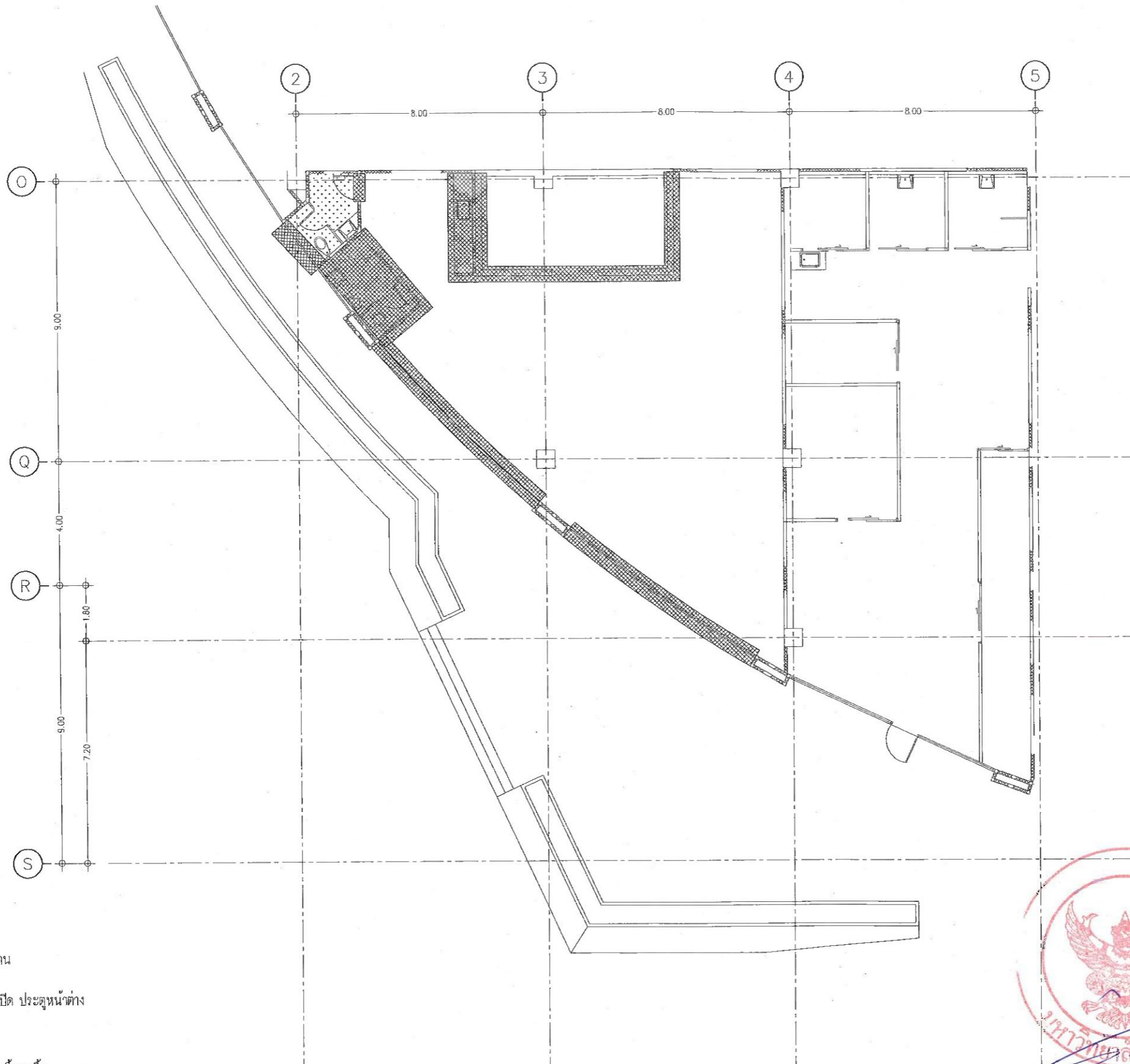
JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่
DWG. NO.

จำนวนผู้ร่วมปัก
DWG. NO.

A-07 39



พื้นที่รือถอนพื้นกระเบื้อง ฝ้าเพดาน

พื้นที่รือถอนผนังห้องชุดหรือห้องน้ำ ห้องน้ำ เปิด ประตูหน้าต่าง

รายการรือถอน

- รือถอน พื้น ผนัง ฝ้าเพดานที่ระบุในแบบ (รือถอนทึ้ง)
- รือถอนศูนย์กันที่ในห้องน้ำที่ระบุในแบบ (รือถอนทึ้ง)
- รือถอนกระเบื้องห้องน้ำ ฝ้าเพดานที่ระบุในแบบ (รือถอนทึ้ง)

แบบก่อสร้างบ้านบ้าน รือถอนภายในอาคาร

NO SCALE



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงรั้วป补贴นกอกอาคารและศาลาฯ

สถานที่ตั้ง : LOCATION
ก่อสร้างทาง ใจพากามสหกรณ์แม่ฟ้าฯ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ก-สค 22141


วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภพ ทุ่งโนเชียด บล.54456

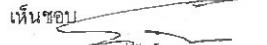

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์ชัย บล.17182


วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.


วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.


หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ 
(นายอุดม พันธุ์ชัย)
รับรองในด้านความถูกต้องของงานสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรม

เขียนขอ 
(นายอุดม พันธุ์ชัย)
ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม

อนุมัติ 
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์อรุณ แม่ฟ้าฯ)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าฯ

REVISION

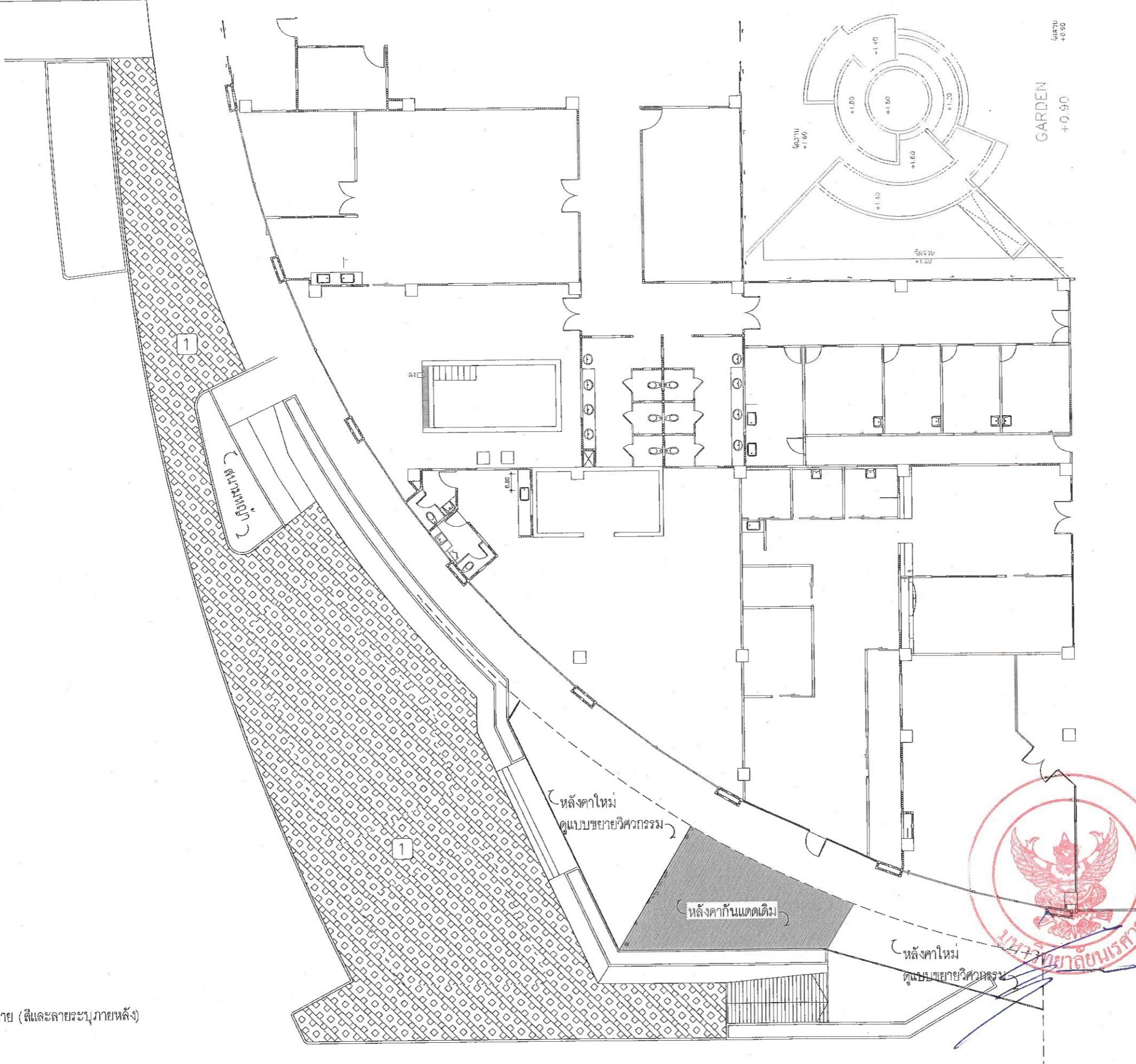
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้ลงนาม DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมงาน DWG. NO.

A-08 39





มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
บริเวณปุ่งคลินิกหัวไผ่บนอุบลราชธานีตอนหลัง

สถานที่ตั้ง : LOCATION
อยู่ในเขต ใจกลางเมืองมหาวิทยาลัยมหิดล

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วสินธุ์ ก-กธ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
รังษี พุฒิเดช กยศ.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พัฒนา พันธ์สุข กฟท.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ *[Signature]*
(นายพิพัฒน์ พิพัฒน์)
รับทราบในทันทีที่เข้ามาในสถานที่โดยชอบและถูกกฎหมาย

เห็นชอบ *[Signature]*
(นายพิพัฒน์ พิพัฒน์)
ผู้ดูแลสถานที่

อนุมัติ *[Signature]*
(นายพิพัฒน์ พิพัฒน์)
ผู้ดูแลสถานที่

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

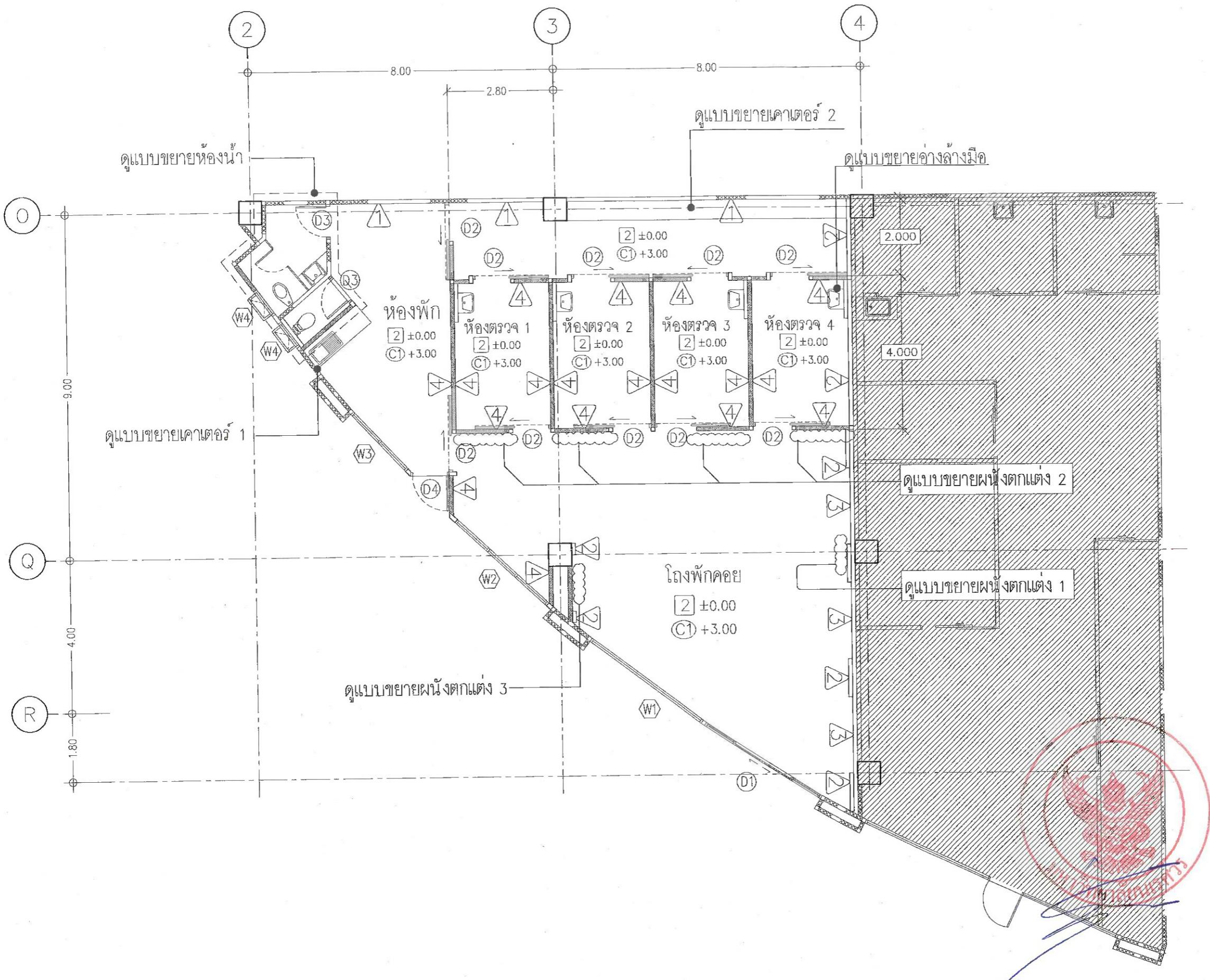
JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

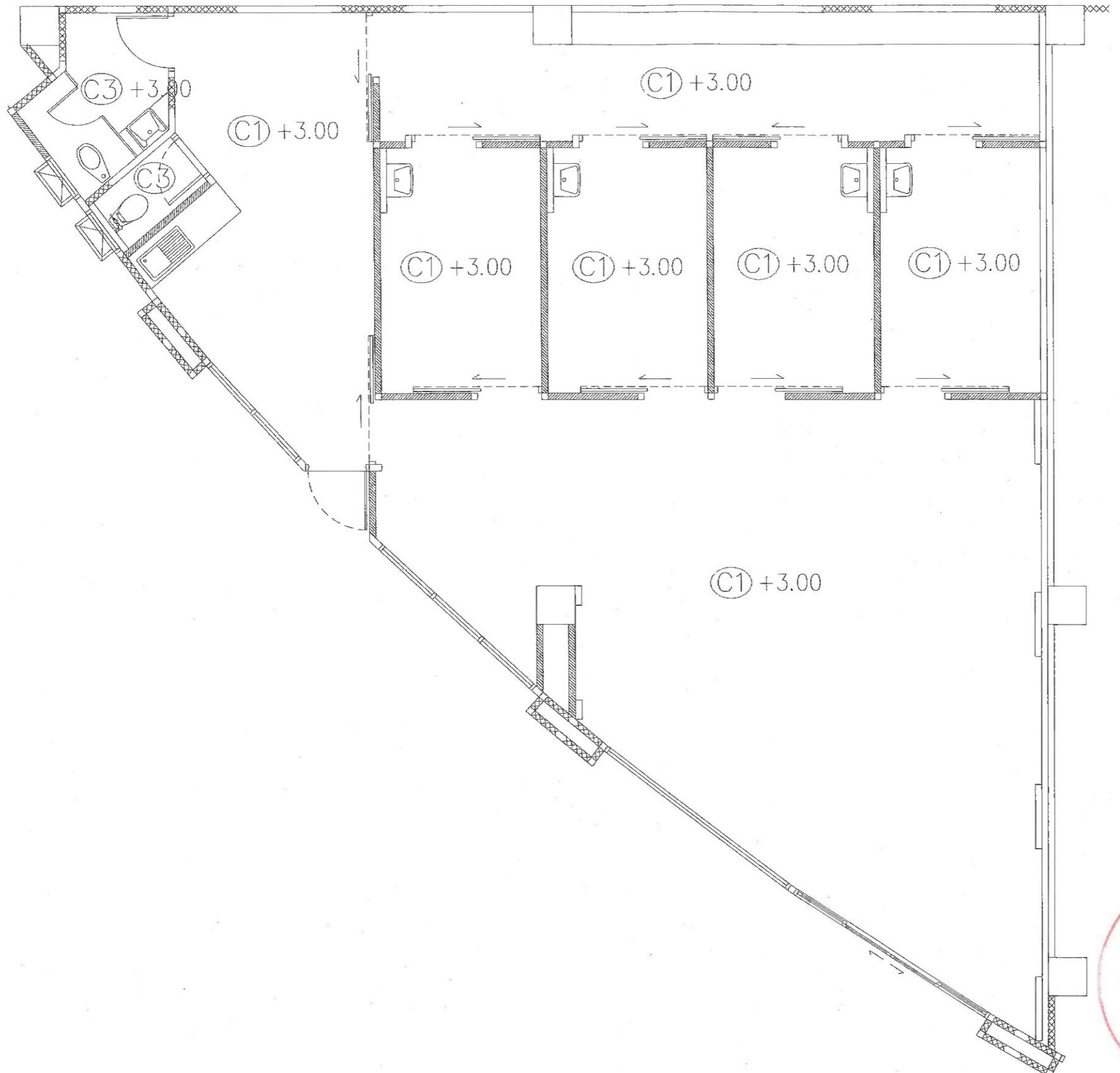
ผู้เขียน DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.

A-09 39



แบบหลังปรับปรุง ภายในอาคาร

NO SCALE



แปลนฝ้าเพดานภายใน

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงพื้นที่บ้านเดี่ยวชั้นเดียว

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กรุงเทพฯ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤศน์ แก้วอินทร์ ก-สธ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นงนัทธ์ ทุ่งโพธิ์แดง กก.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ก.ไฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
รักษากำเนิดที่ก่อสร้างและออกแบบและวิศวกรรม

ผู้รับมอบ
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
รักษากำเนิดที่ก่อสร้างและวิศวกรรม

ผู้มีส่วนได้เสีย
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
รักษากำเนิดที่ก่อสร้างและวิศวกรรม

REVISION

	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้ที่ออกแบบ DWG. NO. จำนวนหน่วยงาน DWG. NO.

A-10 39



มหาวิทยาลัยมหิดล



มหาวิทยาลัยเมธودิส
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
สถาปัตยศิลป์ผู้ร่วมออกแบบก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
บ้านอุดร ใจกลางเมืองมหาวิทยาลัยเมธอดิส

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วอินทร์ ก-๘๗ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภพ ทุ่งโพธิ์เมือง ก-๘๗ 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์ชัย ก-๘๗ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หมายเหตุ
มหาวิทยาลัยเมธอดิส
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิริยา พันธุ์ชัย)
รับทราบแล้วและขออนุมัติเบื้องต้น
และใช้งานได้

เห็นชอบ
(นายพิริยา พันธุ์ชัย)
อนุมัติเบื้องต้น
และขออนุมัติเบื้องต้น

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนาพร พันธุ์ชัย)
รับทราบแล้วและขออนุมัติ
มหาวิทยาลัยเมธอดิส

REVISION

DATE	DESCRIPTION

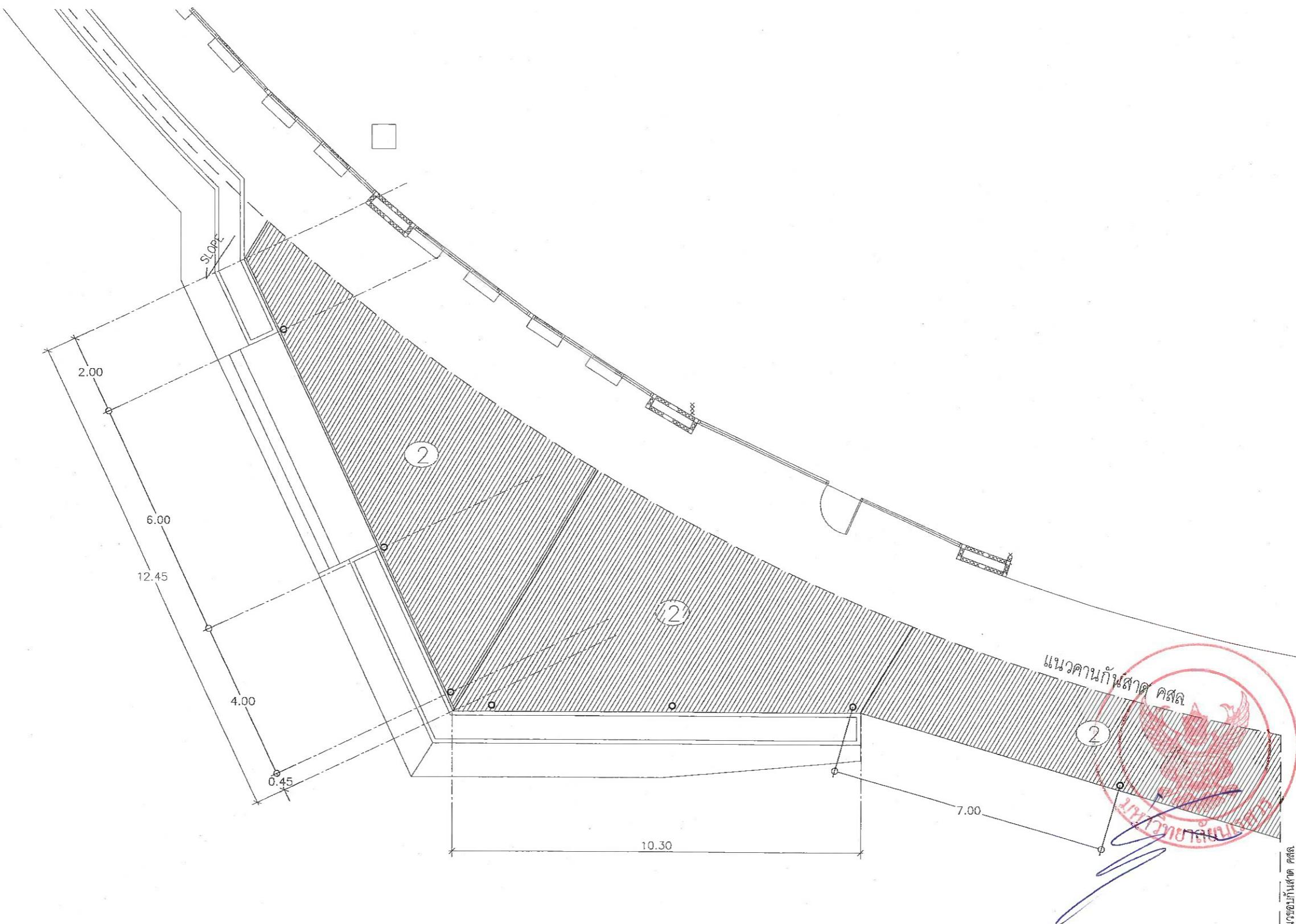
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด DWG. NO.

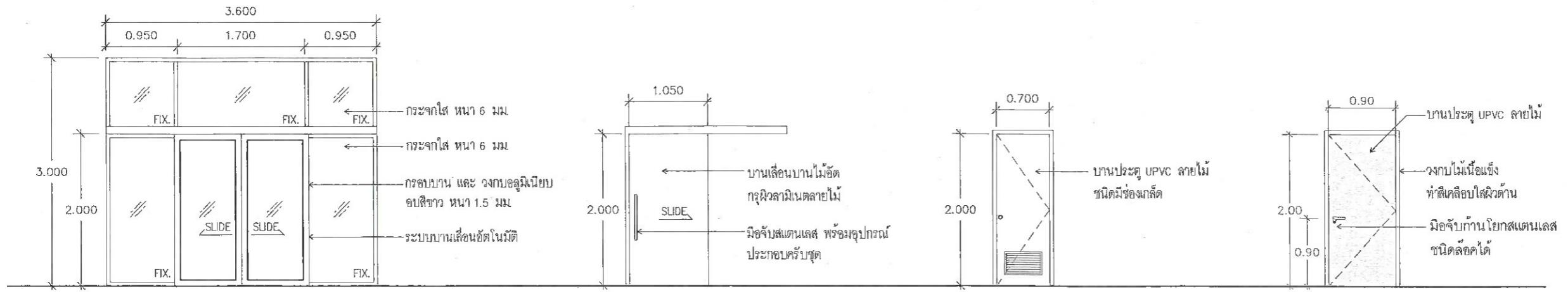
A-11 39



แปลนผ้าไม้ระแนงหลังคาภายใน

NO SCALE

แบบร่างสถาปัตย์ หน้า ๑ จาก ๑

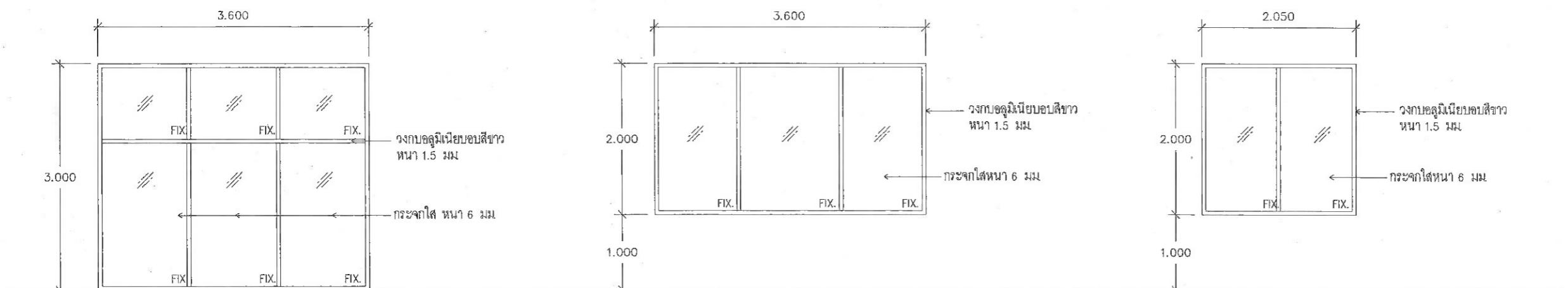


D1

D2

D3

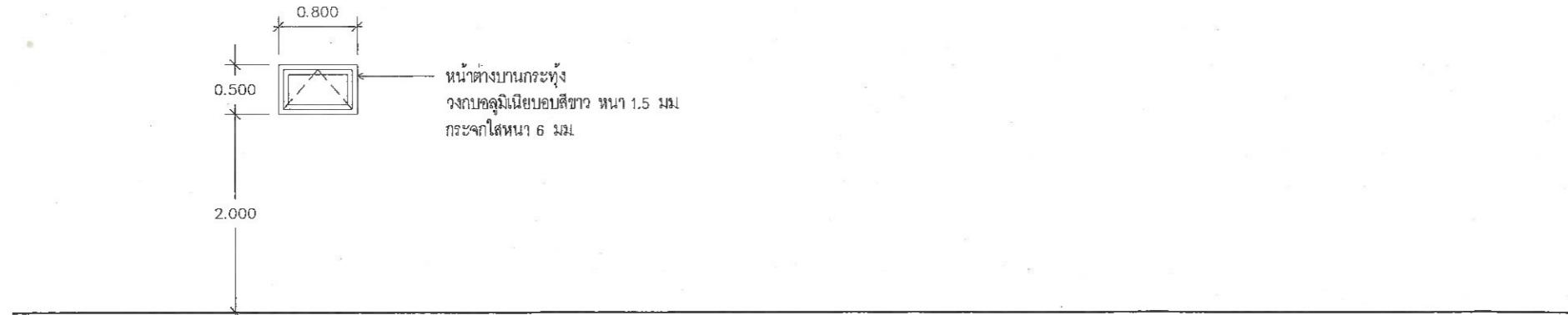
D4



W1

W2

W3



W4

แบบชุดรายละเอียดหน้าต่าง

NO SCALE

มหาวิทยาลัยแม่ริม
จังหวัดเชียงใหม่ ไทยโครงการ : PROJECT
ชื่อประจุลักษณะของสถาปัตยกรรมสถานที่ตั้ง : LOCATION
ภาคกลาง จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทยสถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณ์ แก้วอินทร์ ก-ธ 22141
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีระกานต์ ทุ่งโน้มสกุล ก-ธ 154456
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พรมพงษ์ พันธุ์ฤทธิ์ ก-พ 17182
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ริม
จังหวัดเชียงใหม่ ไทยตรวจสอบ :
(นายพิชิต พันธุ์ฤทธิ์)
รับทราบในคืนหมาดวันนี้งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมเห็นชอบ :
(นายพิชิต พันธุ์ฤทธิ์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาอนุมัติ :
(นายพิชิต พันธุ์ฤทธิ์)
รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีราชาพันธ์ ภูมิพาณิชย์ มหาวิทยาลัยแม่ริมREVISION

	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้เขียน DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด DWG. NO.

A-12 39





มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ท่าอากาศยาน จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ นาวาธิพร ก-สต 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วีระภัทร์ ทุ่งโพธิ์เดช ก.ล.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พันธุ์ หันสุข ก.ฟ.ก.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
อนุรักษ์ ลักษณกุล
รักษาความเรียบเรียงของแบบร่างสถาปัตยกรรม

ผู้ออกแบบ
มนต์พิชิต พงษ์พันธุ์
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม

ผู้มีส่วนได้เสีย

(ขอสงวนสิทธิ์ สงวนสิทธิ์ หมายเหตุ)
ที่จะนำร่างแบบไปใช้เป็นเอกสารทางกฎหมาย

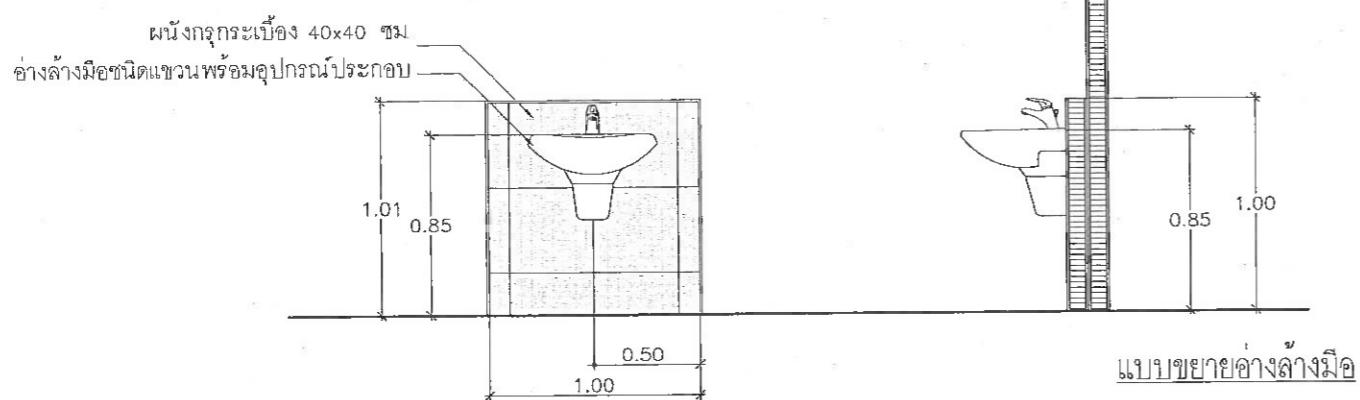
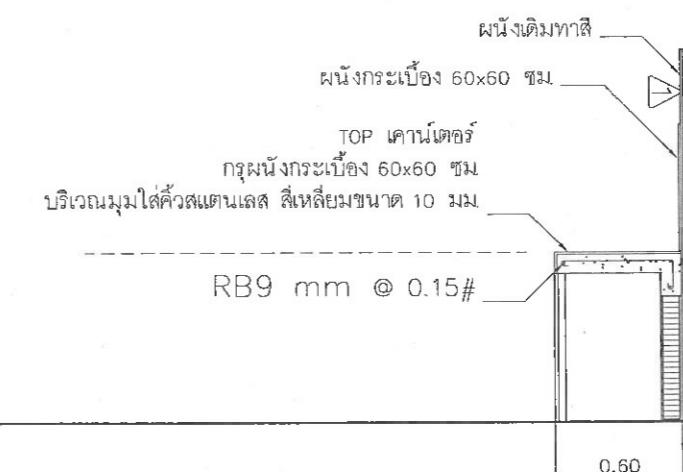
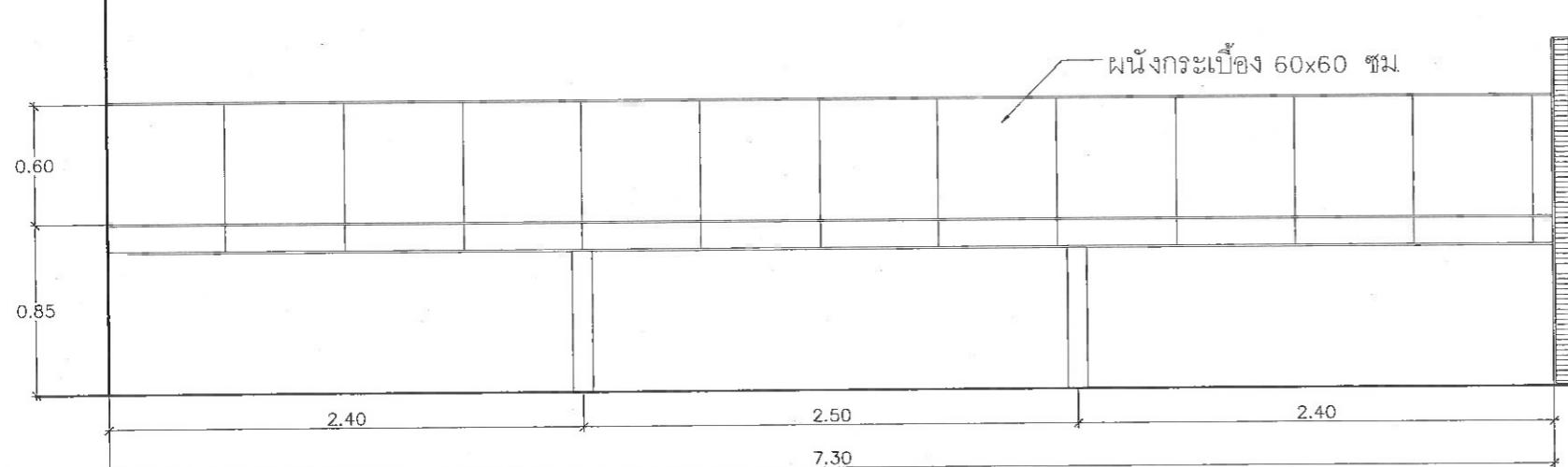
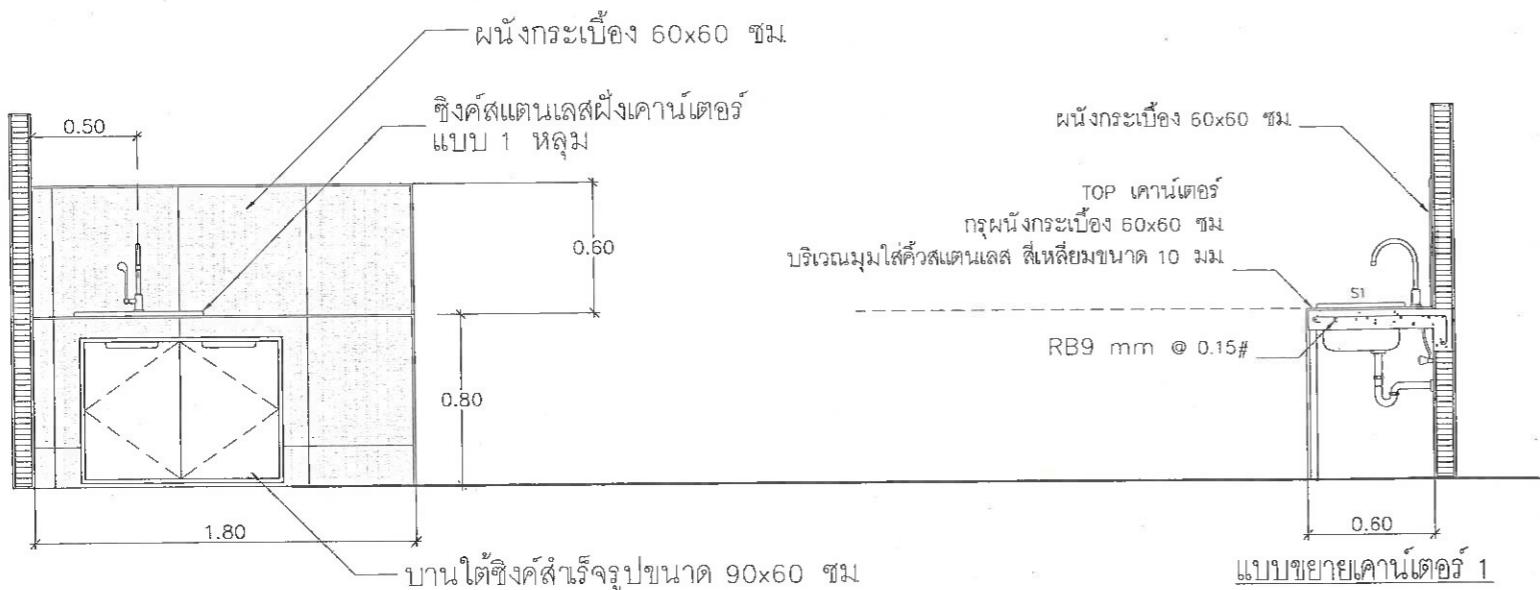
REVISION		
DATE	DESCRIPTION	

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้ลงนาม DWG. NO. จำนวนผู้ลงนาม DWG. NO.

A-13 39



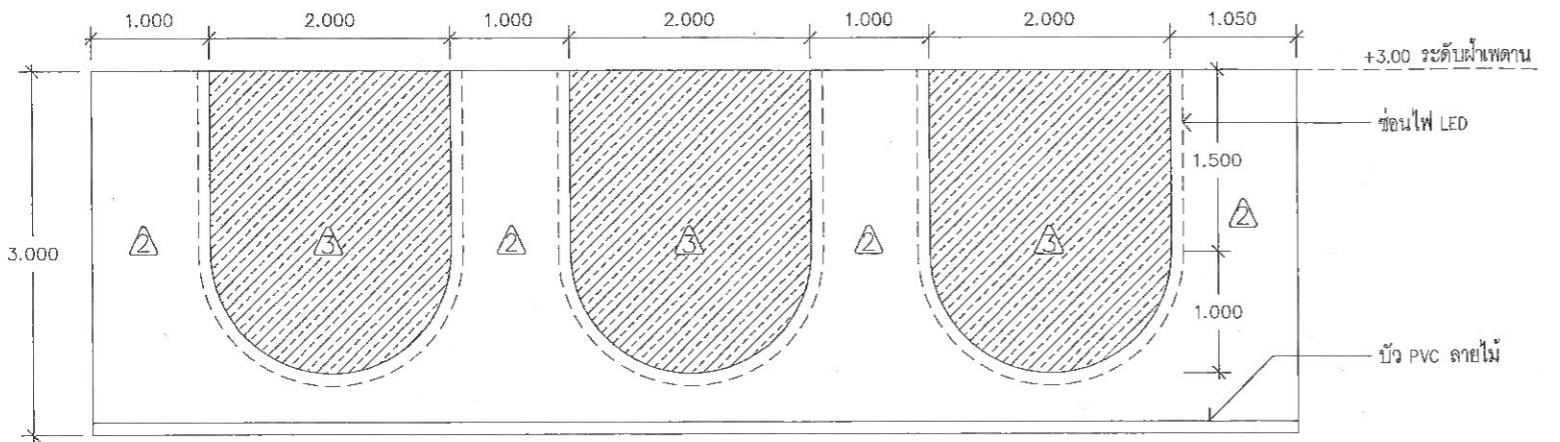
แบบขยายด้านบน 1 ช่องล่างมือ

NO SCALE

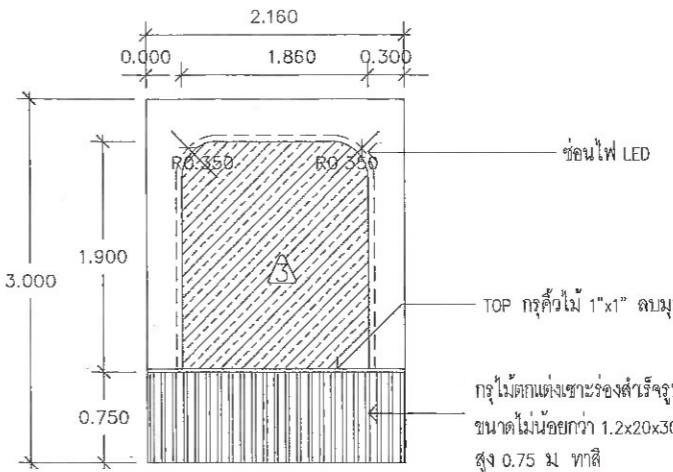


มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า

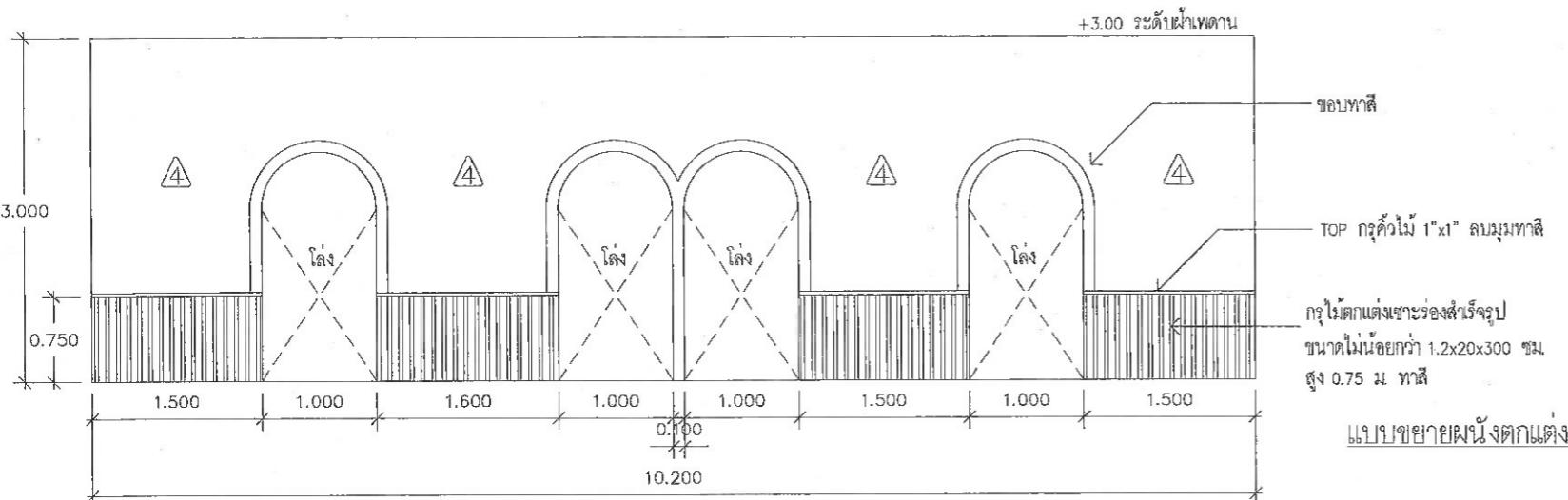
จังหวัดพิษณุโลก



แบบข่ายผนังติดแม่น 1



แบบข่ายผนังติดแม่น 3



แบบข่ายผนังติดแม่น 2

แบบที่	รูปแบบ	รายละเอียด	วัสดุ
1.	คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว Family Medicine clinic	ชุดอักษรแบบที่ 1 มีคั่งน้ำ - คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ขนาดสูง 20 ซม. หนา 20 มม. - Family Medicine clinic ขนาดสูง 20 ซม. หนา 20 มม.	ชุดอักษรโลหะชุบเงิน LED พ่อนต์ระบุภายในหลัง
2.	1 2 3 4	ชุดอักษรแบบที่ 2 มีคั่งน้ำ - 1 2 3 4 ขนาดสูง 20 ซม. หนา 10 มม.	ชุดอักษรพลาสติกทึบสี พ่อนต์ระบุภายในหลัง
3.	Cosmetic Dermatology & Call : 055965471	ชุดอักษรแบบที่ 3 มีคั่งน้ำ - Cosmetic Dermatology & ขนาดสูง 10 ซม. หนา 10 มม. - Call : 055965471 ขนาดสูง 10 ซม. หนา 10 มม.	ชุดอักษรพลาสติกทึบสี พ่อนต์ระบุภายในหลัง
4.	NU LASER CENTER	ชุดอักษรแบบที่ 4 มีคั่งน้ำ - NU ขนาดสูง 30 ซม. หนา 20 มม. - LASER CENTER ขนาดสูง 20 ซม. หนา 20 มม.	ชุดอักษรโลหะชุบเงิน LED พ่อนต์ระบุภายในหลัง

แบบข่ายผนังติดแม่น และป้ายอักษร

NO SCALE



หมายเหตุ ดำเนินงานติดตัวระบุภายในหลัง



มหาวิทยาลัยเมธิลิน
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
เข้มแข็งผู้ออกแบบและทดสอบเครื่อง械

สถานที่อยู่ : LOCATION
ภาคกลาง โรงพยาบาลราชวิถีสันติราษฎร์

สถาปนิก : ARCHITECT
กอบกุล แก้ววิชัย | ก.สก 22141
Kun

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรภัทร์ ทุ่งโพธิเดช | กย.54456
Virachai

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
หวานพร พันธ์สุข | กฟ.ก.17182
Hanwan

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
Mechanical

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
Sanitary

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเมธิลิน
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ *ก.สก* (นายกุล แก้ววิชัย)
รับรองการดำเนินการที่ดีและมีคุณภาพและเชื่อถือได้

ผู้รับมอบ *ก.สก* (นายกุล แก้ววิชัย)
ผู้รับมอบและตรวจสอบ

อนุมัติ *ก.สก* (นายกุล แก้ววิชัย)
ตรวจสอบการดำเนินการดีเยี่ยมที่สุด หมายเหตุ

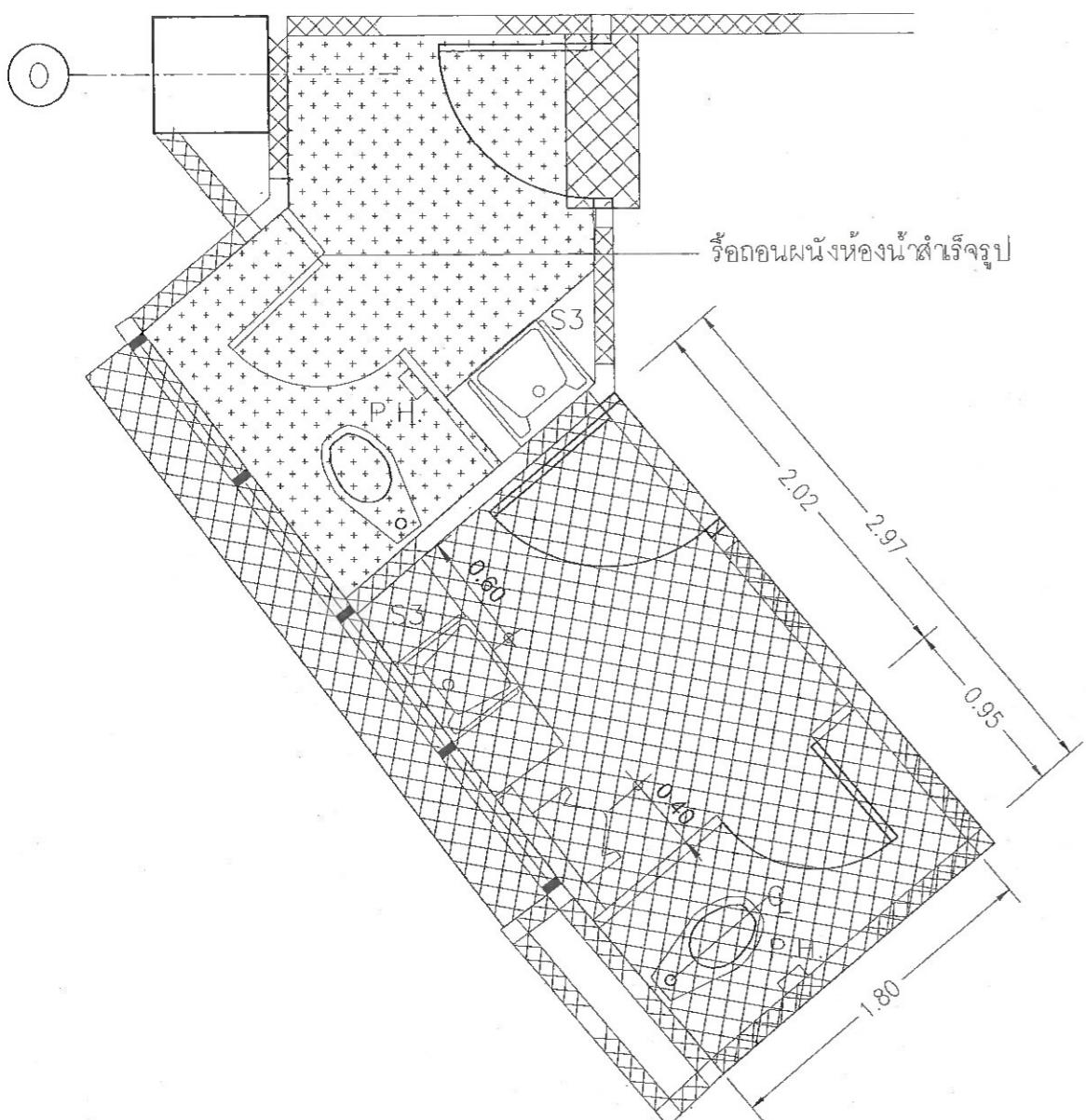
REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้รับ DWG. NO. ผู้ออกแบบ DWG. NO.

A-14 39

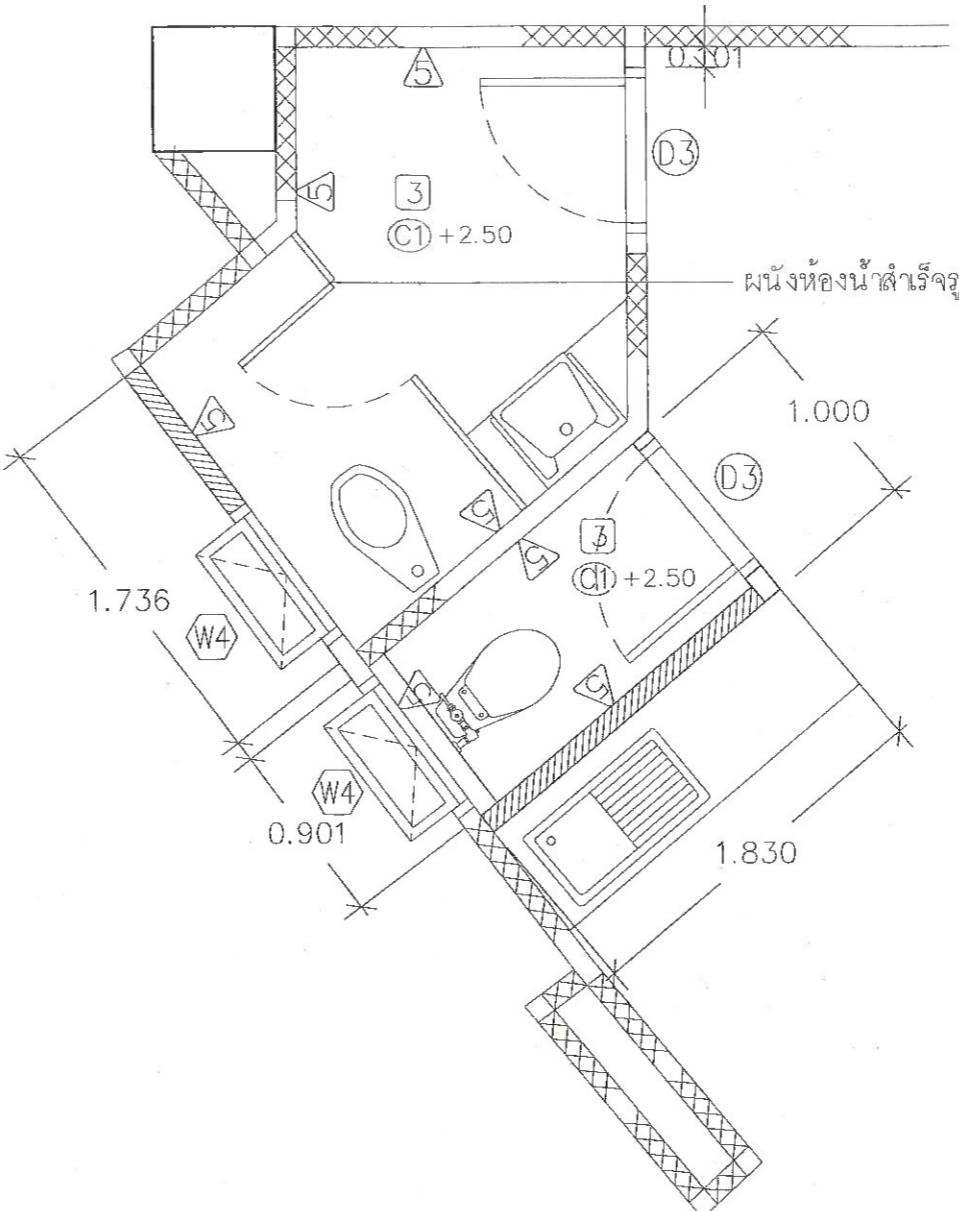


แบบก่อนปรับปรุง

- พื้นที่ร่องตอนพื้นกระเบื้อง ฝ้า เพดาน
- พื้นที่ร่องตอนผนังก่ออิฐ混泥土 ห้องเปิด ประตูหน้าต่าง

รายการร่องตอน

1. ร่องตอน พื้น ผนัง ฝ้าเพดานที่ระบุในแบบ (ร่องทั้ง)
2. ร่องตอนสูงภายนอกในห้องน้ำที่ระบุในแบบ (ร่องทั้ง)
3. ร่องตอนกระเบื้องห้องน้ำ ฝ้าเพดานที่ระบุในแบบ (ร่องทั้ง)

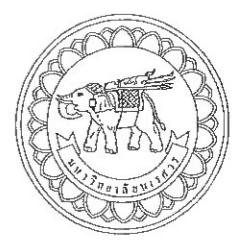


แบบหลังปรับปรุง



แบบขยายห้องน้ำ

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงค่าหัวงานออกแบบสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กลุ่มอาคาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วอินทร์ ก-สก 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีระกานต์ หุ่งใจดีวงศ์ 佳54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์ฤทธิ์ ก-กท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หมายเหตุ
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชัย พัฒนาวงศ์)
รักษาความลับเดิมที่ได้รับมาและไม่ใช้ส่วนตัว

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พัฒนาวงศ์)
ผู้รับผิดชอบเอกสารและทราบดี

อนุมัติ
(นายอาทิตยา พัฒนาวงศ์ แทนนายพิชัย พัฒนาวงศ์)
รักษาความลับเดิมที่ได้รับมาและไม่ใช้ส่วนตัว

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้เขียน DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.

A-15 39



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปีงบประมาณที่นับถ้วน : ๒๕๖๔

สถานที่ตั้ง : LOCATION
ที่ราบภาคกลาง แขวงพนมสารคาม กรุงเทพมหานคร อ讶ณีย์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วสินทรัตน์ ก-๘๙ ๒๒๑๔

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรภาร์ พุ่มโพธิ์บดัง ก.๘๙ ๕๔๔๕๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พัฒนา พันธุ์สุข ก.๘๙ ๑๗๑๘๒

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ :
(นายวิภาณ ขี้เมา)

ผู้ออกแบบ :
(นายวิภาณ ขี้เมา)

อนุมัติ :
(นายวิภาณ ขี้เมา)
(นายวิภาณ ขี้เมา)
ผู้อำนวยการกองห้องสมุด

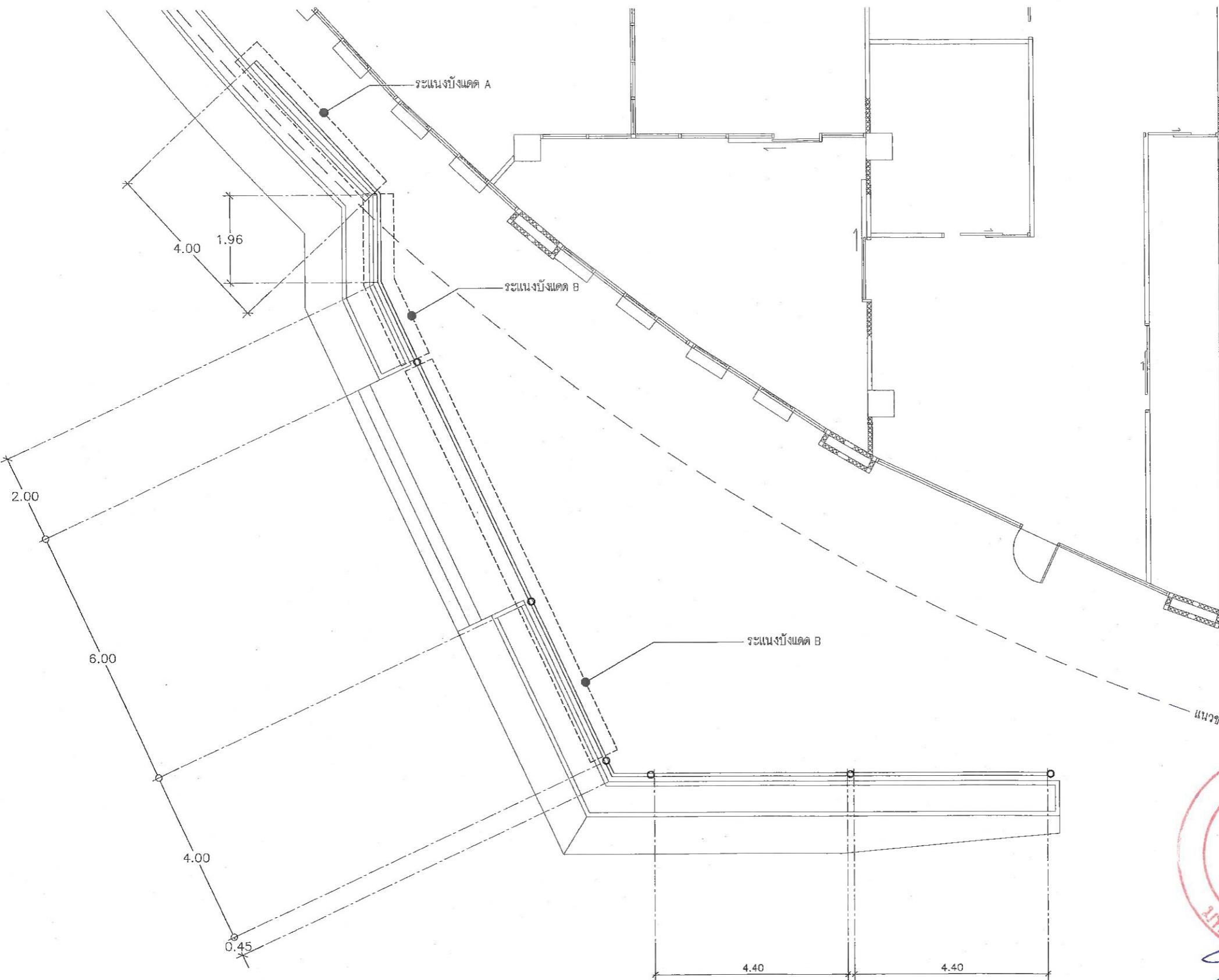
REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนหน่วยงาน DWG. NO.

A-16 39

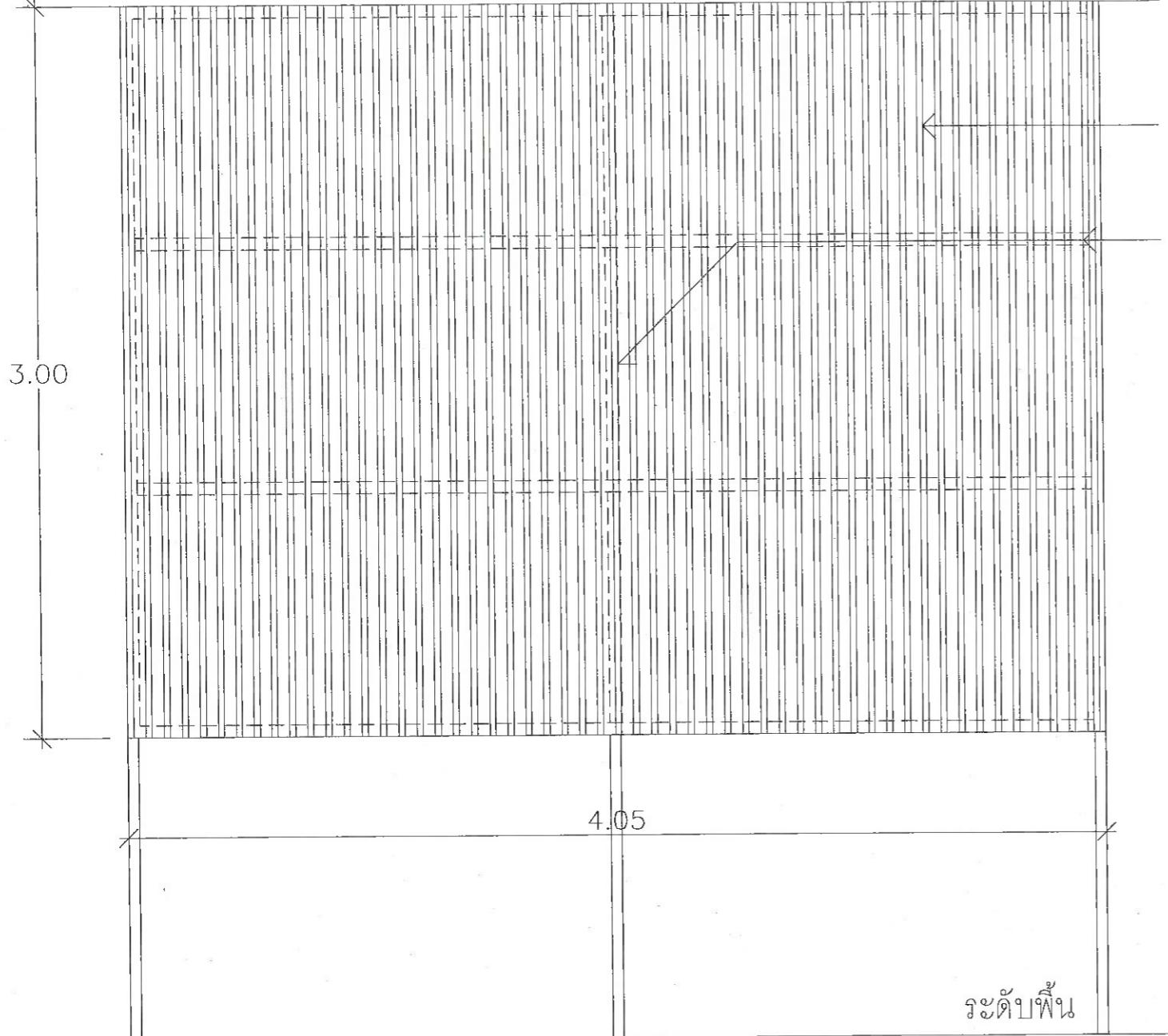


แบบร่างแบบบังแดด

NO SCALE

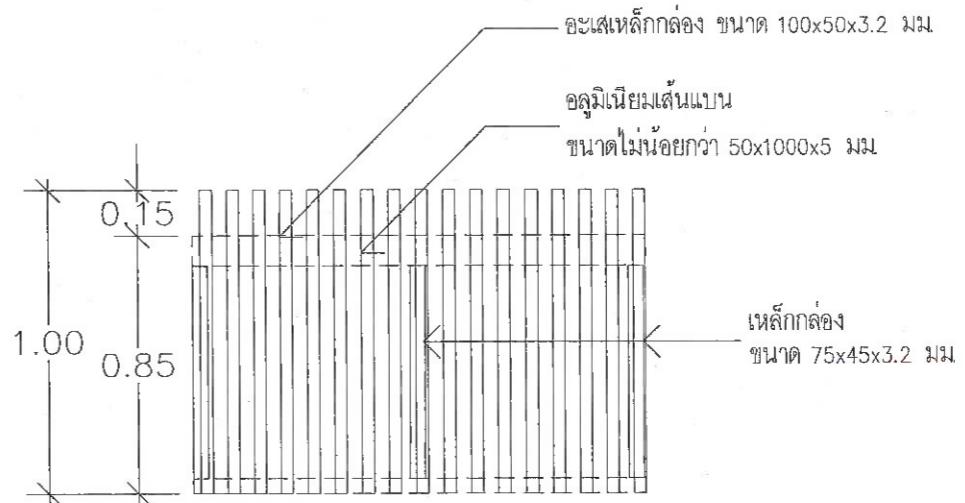


ระดับท้องกันสาดคอนกรีต



อะไหล่คู่มิเนียมลายไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า 2x5 ซม.
◎ 5 ซม.

เหล็กกล่อง
ขนาด 75x45x3.2 มม.



รูปแบบปูนเดด B

แบบข่ายอะไหล่ปูนเดด A,B

NO SCALE



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องน้ำบ้านชาว夷เผ่าเชียงใหม่

สถานที่ทํา工事 : LOCATION
หมู่บ้านชาว夷 โรงเรียนสอนภาษาเชียงใหม่

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตชัย แก้วอินทร์ ก-กส 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธนภพ พันธุ์สุข กส.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พูล พันธุ์สุข กไฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่

ตัวอย่าง

(นายพิรุ๊ง พัฒนาวงศ์)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันเชียงใหม่และวิศวกรรม

เงินชดเชย

(นายอธิษฐาน พจน์)
ผู้จัดการสถาบันเชียงใหม่และวิศวกรรม

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศินพันธ์ เทพารักษ์)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมปัก DWG. NO.

A-17 39



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
รับปรึกษาด้านป้องกันภัยธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ที่ดินท่า โรงเรียนอนุบาลวัดไทรตันธารา

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตภรณ์ แก้วอินทนิล | ก-สก 22141

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.
ธนภัทร์ พูงโพธิ์เดช | กม.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์ศรีบุรี | กท.ก17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
กานต์ ใจดี |

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
กานต์ ใจดี |

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

นายพิพัฒน์ พันธุ์ศรีบุรี
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองบริหารและวิเคราะห์

เห็นชอบ

นายธนกร พันธุ์ศรีบุรี
ผู้อำนวยการกองบริหารและวิเคราะห์

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนาพร ภานุสาร)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: —
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่
DWG. NO.

จำนวนแบบ DWG. NO.
S-01 39

หมายเหตุงานวิศวกรรม



รายการประกอบแบบวิศวกรรม

4. แบบหล่อคอนกรีต

 - แบบหล่อคอนกรีตต้องสูนิทเนื่อง เพื่อป้องกันการร้าวในคอนกรีต
 - การหล่อพื้นหินล่าง ให้ใช้รายละเอียดเป็นแบบโดยราดด้วยหุ่น และบูดด้วยแผ่นพลาสติกยึดปูนหิน ก่อนวางตะแกรงเหล็ก
 - 5. การถอดแบบ
 - หล่อแบบทั้งช่วงโครงสร้างจะถอดได้มีอีกด้วยรับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง เมื่อวิศวกรเห็นว่าปลดออกได้ ส่วนงานการถอดแบบแล้ว คำนวณร่องร่องทางหรือที่พื้นคอนกรีต มีระยะเวลาตั้งแต่

ไม่มีห้องคน	3 วัน
ไม่มีห้องสำอางเพาเวอร์ห้องน้ำ	4 วัน
ไม่มีคิ้วซัน	4 สัปดาห์
ไม่มีห้องทึ่นและคน	4 สัปดาห์ หรือ 28 วัน

ทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซิมเม้นต์ชนิด Rapid hardening Portland Cement ให้ถอดแบบให้ทั้งหมดเมื่ออายุ 7 วัน

16. เหล็กกล่องประดิษฐ์

 - เหล็กซิริมga ลังทั้งหมด จะต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมแทรกซึ้นเหล็ก หรือมีสารอื่น เช่น โคลน น้ำมัน เป็นต้น
 - ผู้รับจ้าง ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ของ จำกัดบริษัทผู้ผลิตหรือ

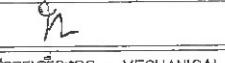
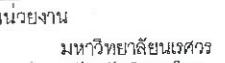
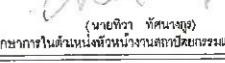
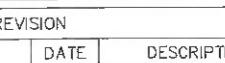
มอก 20-2543	สำหรับเหล็กเส้นกลมเรียบ SR 24
มอก 24-2548	สำหรับเหล็กเส้นกลมมีข้ออ้อย SD30 ,SD40
มอก 1227-2539	สำหรับเหล็กฉาก(Equal Angle)
มอก 1227-1996	สำหรับเหล็ก H BEAM ,I BEAM
มอก 107-2533	สำหรับเหล็กกลม/ท่อเหล็กเหลี่ยม
มอก 1228-2549	สำหรับเหล็กกุญแจ ตัววี

ตารางการเชื่อม FILLET WELD	
ความหนาของเนื้อเหล็ก ในจุดที่จะเชื่อม (มม.)	ขนาดของการเชื่อม แบบ FILLET WELD (มม.)
$t < 6$	3
$6 \leq t < 10$	4.5
$10 \leq t < 18$	7

หมายเหตุ

- สิ่งเดียวที่ปรากฏในแบบเรียน หรือแบบต่อรายการขัดแย้งกัน ให้ถือสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้ โดยสถาปนิกหรือวิศวกรเป็นผู้นิยมจัด
 - ผู้ออกแบบและวิศวกรห่วงไว้ว่าสิ่งที่หินในการเปลี่ยนแปลงไม่ใช่เพื่อความงามของสิ่งที่สร้าง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการสถาปัตยกรรม และถึงเม็ดคลุมที่มีร่องรอยเชิงแรงและสวยงาม
 - รายการที่ปรากฏในแบบที่ขัดแย้งกัน หรือไม่ถูกต้องตามหลักสถาปัตยกรรม หรือ วิศวกรรม เป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบที่ตรวจสอบก่อนการก่อสร้าง หากครั้งใดตัวตรวจสอบว่าต้องการแก้ไขในหน้างานที่มีความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับผิดชอบต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้นๆ



		
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก		
โครงการ : PROJECT ปรับปรุงเครื่องปั้มน้ำร่องน้ำห้วยต่อไปอีกครั้ง		
สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION กุดมหาด ใจกลางบ้านเมืองท่าอยู่สันติธรรม		
สถาปนิก : ARCHITECT กฤตณ์ แก้วอินทร์ ก-สค 22141 		
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. วีระพงษ์ ทุ่งโพธิ์คง กปส 54456 		
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. ทรงพล พันธ์ธารา กปส 17182 		
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. 		
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. 		
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก		
ตรวจสอบ 		
เห็นชอบ 		
หมายเหตุ (หมายเหตุ ทัศนะสูง) รักษาความลับในแบบนี้เพื่อรักษาความลับของสถาบันและผู้ให้บริการ		
REVISION		
DATE	DESCRIPTION	
TITLE		
JOB NO.: DWG. NO.		SCALE: -
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		
แม่ที่ DWG. NO.		จำนวนผู้ตรวจงาน DWG. NO.
S-02		39

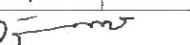


มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดเชียงใหม่

โครงการ : PROJECT
ที่รับผิดชอบก่อสร้างของทางราชการคือขับรั้ว

สถานที่ตั้ง : LOCATION
กรุงเทพฯ โรงพยาบาลวิทยาลัยนเรศวร

สถาปนิก : ARCHITECT
กุศลัง แก้วอินทร์ ก-สธ 22141


วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วีระพันธ์ ทุ่งโพธิ์เดช กม.54456


วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพร พันธุ์สูง กฟภ.17182


วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิชากรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดเชียงใหม่

ผู้ตรวจสอบ
(นายศักดิ์ พันธุ์สูง)
รักษาความไม่เสียหายของสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายศักดิ์ พันธุ์สูง)
รักษาความไม่เสียหายของสถาปัตยกรรม

อนุมัติ
(นายพิษณุ เศรษฐ์ พันธุ์สูง)
รักษาความไม่เสียหายของสถาปัตยกรรม

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

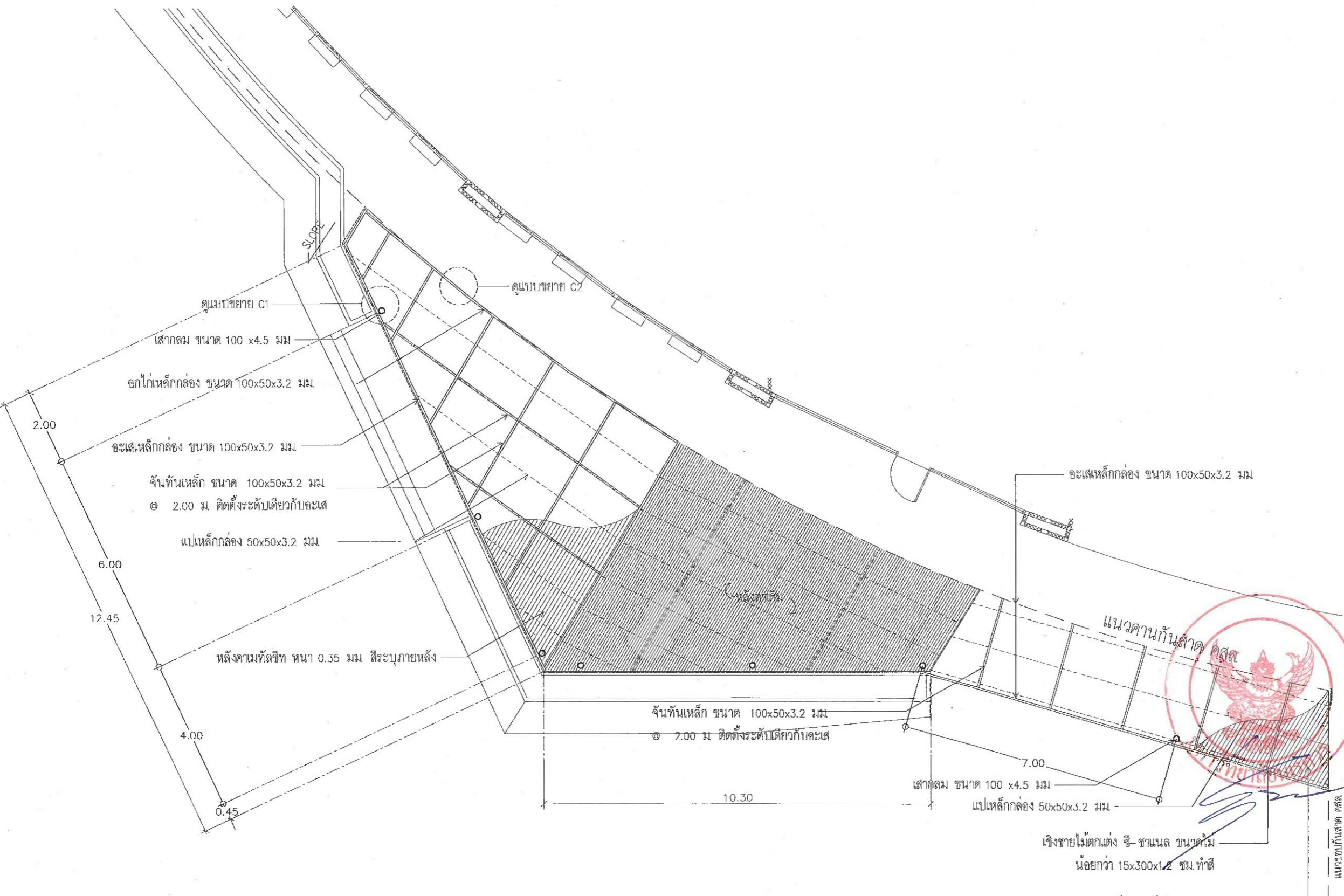
JOB NO.: _____ SCALE: _____

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้เขียน DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมเขียน DWG. NO.

S-03 39



แปลนโครงสร้างหลังคา

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงถนนที่ว่าไนยนอชาติศรีบูรพา

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก្នុងខេត្ត ទេសចរណ៍ខេត្តកំពង់ចាម

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แพ้รัตน์ | ก-๒๔ ๒๒๑๔

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรภาร์ พุ่มโพธิ์เดช | ก.๕๔๔๕๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์สุข | ก.๗๔ ๑๗๑๘

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
นาย [Signature]
(นาย) [Signature]
รักษาราชการแทนผู้ว่าราชการประจำจังหวัด

เห็นชอบ
นาย [Signature]
(นาย) [Signature]
รักษาการแทนผู้ว่าราชการประจำจังหวัด

อนุมัติ
นาย [Signature]
(นาย) [Signature]
รักษาการแทนผู้ว่าราชการประจำจังหวัด

REVISION

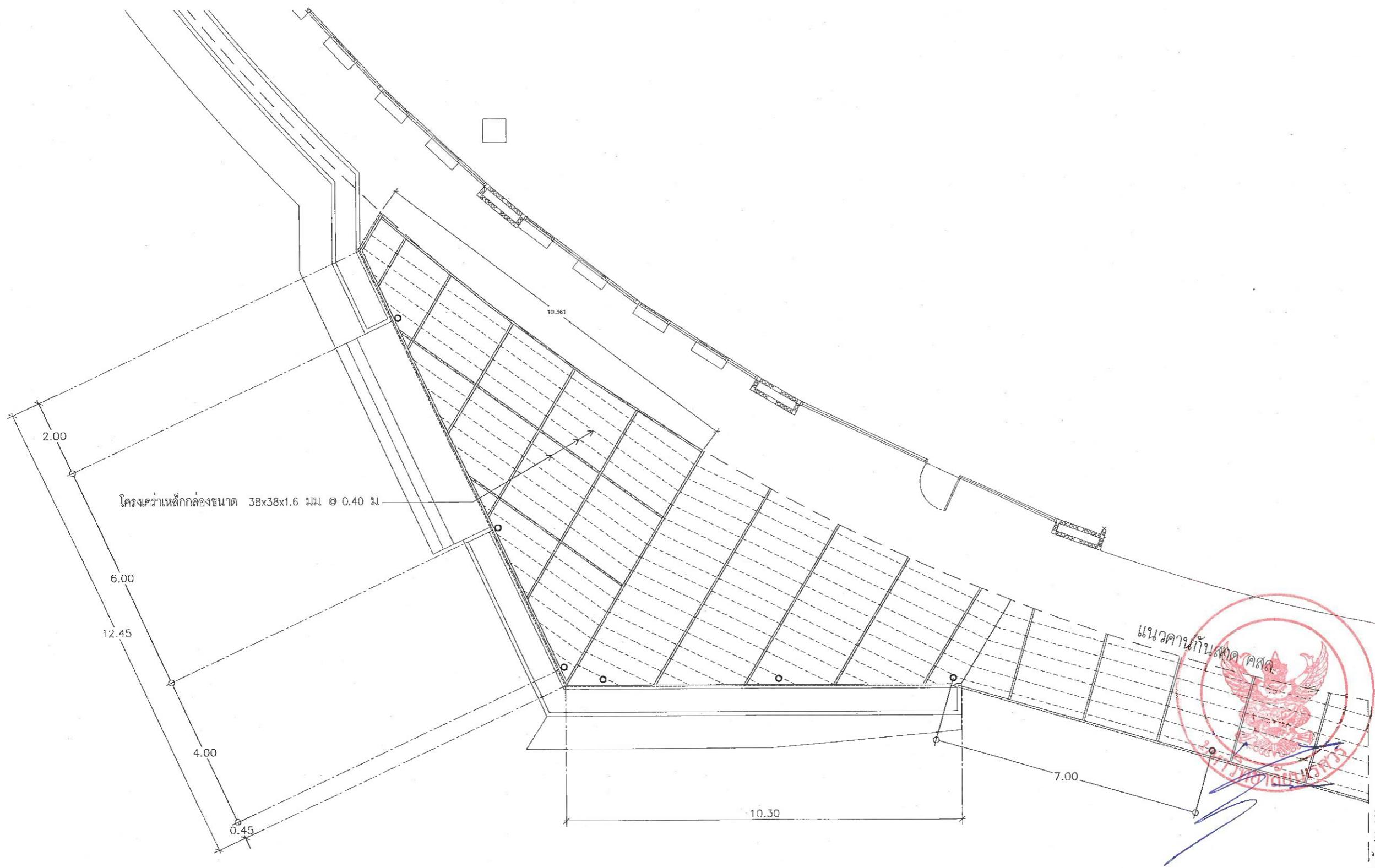
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:	SCALE: -
DRAWN	CHECKED

DATE ISSUED	
ผู้ที่ DWG. NO.	จำนวนหน่วยงาน DWG. NO.

S-04	39
------	----



แปลนโครงสร้างพื้นที่ไมrove แน่น

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมาดูร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปั๊มน้ำประปาที่บ้านหนองหอก

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก่อสร้างบน โรงเรียนหนองหอกวิทยาลัยสันติวงศ์

สถาปนิก : ARCHITECT
นายสมศักดิ์ นาวาอินทร์ | ก-สอ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกฤษ วงศ์ไชยเดช | กม 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นางสาว พันธ์สรา | กฟท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมาดูร
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ :
(นายอวีร ศรีบูรณ์)
รักษาการในส่วนหน้าที่ของผู้อำนวยการและผู้อำนวยการ

ผู้ตรวจสอบ :
(นายสุรชัย แรมสูตร)
ผู้อำนวยการกองกลางสถาบันฯ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีบูรณ์ ศรีบูรณ์ แทนนาย)
รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันฯ

REVISION

	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

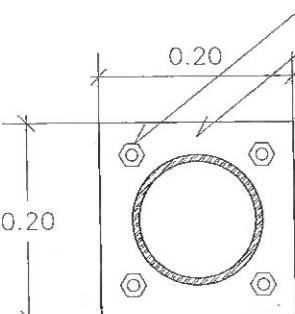
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่
DWG. NO. ดำเนินการ
DWG. NO.

S-05 39

แผ่นเหล็กขนาด 20x20 cm. หนา 4 mm.
จำนวน 2 แผ่น
ยึดกับทึนด้วยพูกเหล็ก ขนาด 3/4" จำนวน 4 จุด

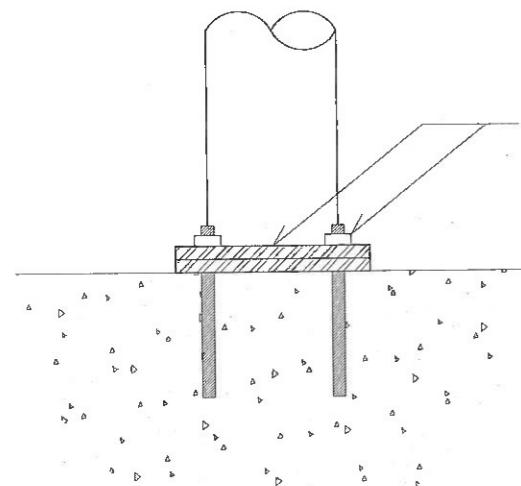


อะไหล่เหล็ก

แผ่นเหล็กปีดหัวสำาขนาด 20x20 cm.
หนา 4 mm. จำนวน 1 แผ่น

เสากลม
ขนาด 100 x4.5 mm

แผ่นเหล็กขนาด 20x20 cm. หนา 4 mm.
จำนวน 2 แผ่น
ยึดกับทึนด้วยพูกเหล็ก ขนาด 3/4" จำนวน 4 จุด



แบบข่าย C1

Flashing metal sheet
กระดิ่งสำาผนังและอุคิดิคิโน ตลอดแนว

หลังคาเมทัลชีท หนา 0.35 มม.
สีขาวภายในหลัง

แปลงเหล็กสำาญี่ปุ่น 50x50x3.2 มม.

เหล็กฉาก ขนาด 50x50x4 mm.
ยึดด้วยพูกเหล็ก ขนาด 3/4" จำนวน 2 จุด

เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.
@2.00 m
เหล็กฉาก ขนาด 50x50x4 mm.
ยึดด้วยพูกเหล็ก ขนาด 3/4" จำนวน 2 จุด
@ 1.00 m

อกไก่เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.
รั้นทึนเหล็ก ขนาด 100x50x3.2 มม.

แบบข่าย C2

เหล็ก wire mesh 4 mm. @ 0.20x0.20 M#

พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย หนา 10 ซม.
คอนกรีตผสมเสร็จ 280 กก./ตต. ซม.
(ห้องลูกบาศก์)

ทรายขัดແเน່ນ หนา 5 ซม.

ดินเผิง

แบบข่าย พ.ร.บ. จังหวัดพิษณุโลก

แบบข่ายโครงสร้าง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงสิ่งปลูกสร้างของศาสนสถานชั้ว

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
บ้านหนองกา ใจกลางเมืองพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษฎี แก้วสินธุ์ ก-สค 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรศักดิ์ ทุ่โนหิเดช กม.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์สุข กม.ก.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
ฝ่ายปกครองในท้องที่ได้รับอนุมัติเบิกจ่ายและวิเคราะห์

เขียนขออนุมัติ
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
ผู้ดูแลเอกสารของทางสถาบันฯ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วนิชพันธุ์ แรมจันทร์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

TITLE

JOB NO.: SCALE: --
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
DWG. NO. DWG. NO.

SN-01 39

หมายเหตุงานสุขาภิบาล



ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ

- การเดินท่อ S.W. ในห้องน้ำดูดต่าง ๆ ให้เป็นไปได้ต่อไปนี้
 - การเดินท่อ S.W.V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำดูดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย
 - สำหรับดูดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S.W.V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.1004-16
- การเดินท่อ C.W. ในห้องน้ำดูดต่าง ๆ ให้เป็นไปได้ต่อไปนี้
 - การเดินท่อ C.W. ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำดูดต่าง ๆ ดังแสดงในแบบขยาย
 - มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.30 ม. ติดตั้งเหนือท่อ C.W. ในแนวตั้งทุกจุดหรือดูร้ายละเอียดตามแบบขยาย
 - ห่อ C.W. ที่ด้านน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ให้เดินในแนวตั้งภายใต้แนวนอน
 - ห่อ C.W. ในแนวโน้มให้เดินต่อเนื่องผ่านพานพาร์คัม HANGER ยึดห่อให้มั่นคง
 - ห่อท่อที่เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ ให้ทำการติดตั้ง ANGLE STOP VALVE ชนิดอย่างตึงพรมที่ใส่ไฝรอบ盆形管และปิดผนึกทุกจุด
 - การเดินท่อ C.W. เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อน ให้ใช้สายอ่อนชนิดอย่างตึงพรม การทดสอบแล้วสามารถตรวจสอบได้โดยไม่บรวม แตก และร้าวซึม
 - สำหรับดูดห้องน้ำ ที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ C.W. ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและ มาตรฐานการเดินท่อในอาคารของ วสท.
 - หากในแบบสถาปัตยกรรมหรือเจ้าของงานระบุให้มีการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำอ่อนไฟฟ้าและ แสงไฟให้รับ江北的工程圖 SHOP DRAWING) และงานคาดท่อและแนววาระ เดินท่อจากน้ำอ่อนห้องน้ำไปไฟฟ้าและความปลดภัยอื่น ๆ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องน้ำอ่อนที่เลือกใช้ในนั้น ๆ
- ข้อกำหนดการเดินท่อและการทดสอบท่อ
 - การเดินท่อและทดสอบท่อภายในอาคารให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ และ/หรือตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.1004-16
 - การเดินต่อและการทดสอบห้องน้ำเพลิงทึ่งห้องน้ำ ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบและ/หรือตามมาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท. 0001-26

หมายเหตุ

- ห่อ V ในเดินแนวน้ำผ่านพานของเตาและชั้น
- ห่อ C.W. S&W ให้เดินต่อพื้นของแต่ละชั้น
- ระบบประปาปั่นระบบ UPFEED SYSTEM สามารถจ่ายน้ำได้ทั้ง AUTOMATIC PUMP และแรงดันจากห้อง กบ กป
- หอทุกชนิดที่ต้องเดินผ่านส่วนที่มีน้ำหนักกดหัวต่ำหัว เช่น ในกรณีที่เดินให้พื้นผิวดราดร หรือเดินให้คานคอดีนของอาคาร ให้เดินต่อตัวล่างล่างสุดผ่าน ปลอกห่อ ค.ส.ล หรือปลอกห่อเหล็ก เพื่อป้องกันความเสียหายทั่วท่อ

รายการสัญลักษณ์เครื่องสุขภัณฑ์				
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	รายละเอียด
	ห้องน้ำเชิง ชนิดฝังในคนต่อต่อ ค.ส.ล		ห้องน้ำเชิง ชนิดแขวนผนัง	ห้องน้ำเชิง ชนิดแขวนผนัง
	ห้องน้ำเชิง ชนิดฝังในคนต่อต่อ ค.ส.ล		ห้องน้ำเชิง ชนิดแขวนผนัง	ห้องน้ำเชิง ชนิดแขวนผนัง
	โถล้างน้ำรับน้ำฝนต่อตัวล่าง		ห้องน้ำเชิง ชนิดติดผนัง	ห้องน้ำเชิง ชนิดติดผนัง
	โถล้างน้ำรับน้ำฝนต่อตัวล่าง		ห้องน้ำเชิง ชนิดติดผนัง	ห้องน้ำเชิง ชนิดติดผนัง

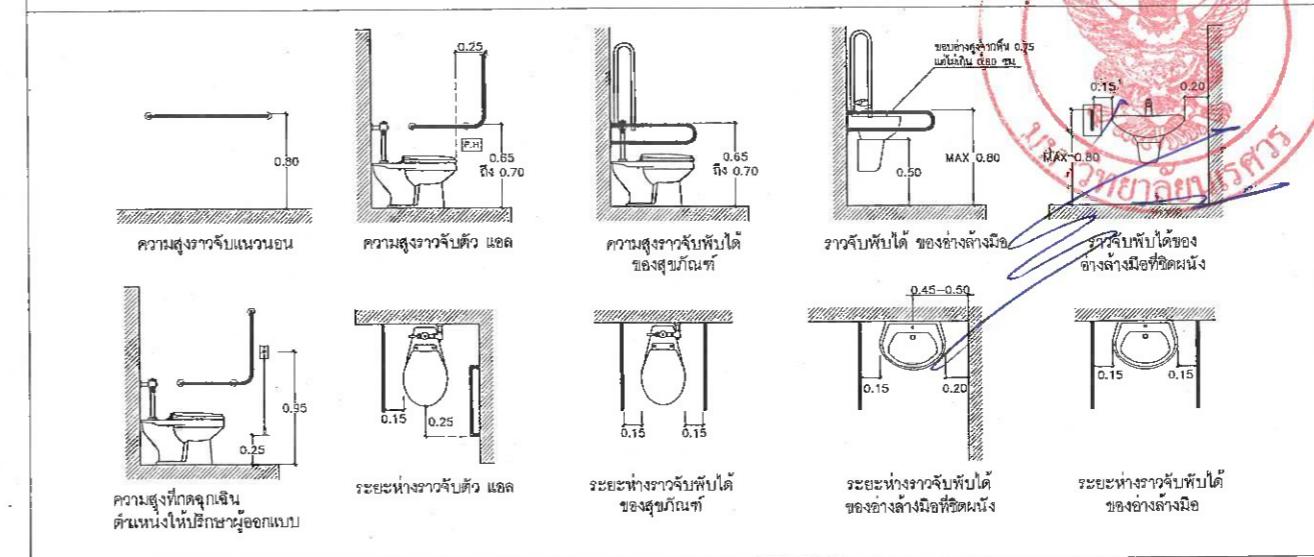
สัญลักษณ์ประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
LAV	LAVATORY	S	SOIL
SH	SHOWER HEAD	W	WASTE
MR	GRAB BARS	CW	COLD WATER
MH	บ่อพักน้ำ คลัง.	V	VENT LINE
CW	ห้องน้ำประจำ (COLD WATER SUPPLY PIPE)	LAV	LAVATORY
S	ห้องน้ำโซล (SOIL PIPE)	WC	WATER CLOSET
V	ท่ออากาศ (VENT PIPE)	P	WATER PUMP
W	ห้องน้ำทิ้ง (WASTE PIPE)	HA	บ่อตักขยะ ตักไข้gang คลล. หรือล้อเรืองรุป
KW	ห้องน้ำประจำห้องครัว (KITCHEN WASTE PIPE)	RL	ห้องน้ำหัวฝน (RAIN LEADER)
SD	ห้องน้ำภายนอกด้านนอก (SITE DRAINAGE)		

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ

ประเภทท่อใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อห้อ
ห้องน้ำประจำ	PP-R(80) DIN 8077-78,DIN 16962-5,BS 6920 Part II	เกลียวหรือน้ำยาต่อห้อของบริษัทแม่ลิสต์
ห้องน้ำโซลิกและห้องน้ำทิ้ง	PVC ชน. 13.5 มอก.17-2524(2532) PVC ชน. 8.5 มอก.17-2524(2532) PVC ชน. 8.5 มอก.17-2524(2532) PVC ชน. 8.5 มอก.17-2524(2532)	เกลียวหรือน้ำยาต่อห้อของบริษัทแม่ลิสต์
ห้องน้ำหัวฝน	PVC ชน. 8.5 มอก.17-2524(2532)	น้ำยาต่อห้อของบริษัทแม่ลิสต์
		น้ำยาต่อห้อของบริษัทแม่ลิสต์

มาตรฐานระเบียบติดตั้งอุปกรณ์ท่อประปา



มหาวิทยาลัยแม่สอด
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงสิ่งก่อสร้างของมหาวิทยาลัยแม่สอด

สถานที่ท่องเที่ยว : LOCATION
ก่อสร้างใหม่ ใจกลางเมืองมหาวิทยาลัยแม่สอด

สถาปนิก : ARCHITECT
นายนฤทธิ์ แกร์ลินทร์ ก-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
วิศวกรพื้นที่ : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่สอด
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ :
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
รักษากำเนิดหน่วยงานสุขาภิบาลและอุปกรณ์

ผู้ออกแบบ :
(นายพิชัย พันธุ์สุข)
ผู้ออกแบบและออกแบบสถาปัตยกรรม

อนุมัติ :
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ใจดี ใจดี)
ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยแม่สอด

REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ดูแล DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมปัก DWG. NO.

SN-02 39



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปั้มน้ำชลประทานปั่นไอน้ำทรายกรองน้ำ

สถานที่ตั้ง : LOCATION
หมู่บ้าน โรงเรียนกีฬาสากลเชียงใหม่

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วสินธุ์ ก.ก. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ห้องน้ำ, พื้นดิน ภาคที่ 171B2

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ *[Signature]*
(นายวิภาวดี ศรีนาถ)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันและอธิการบดี

เจ้าหน้าที่ *[Signature]*
(นางสาวอรุณรัตน์ พรประดิษฐ์)
ผู้ดูแลเอกสารและห้องเก็บเอกสาร

อนุมัติ *[Signature]*
(นายพัฒนา คงศรีนิติ ผู้อำนวยการสถาบันฯ)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการ มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION

	DATE	DESCRIPTION

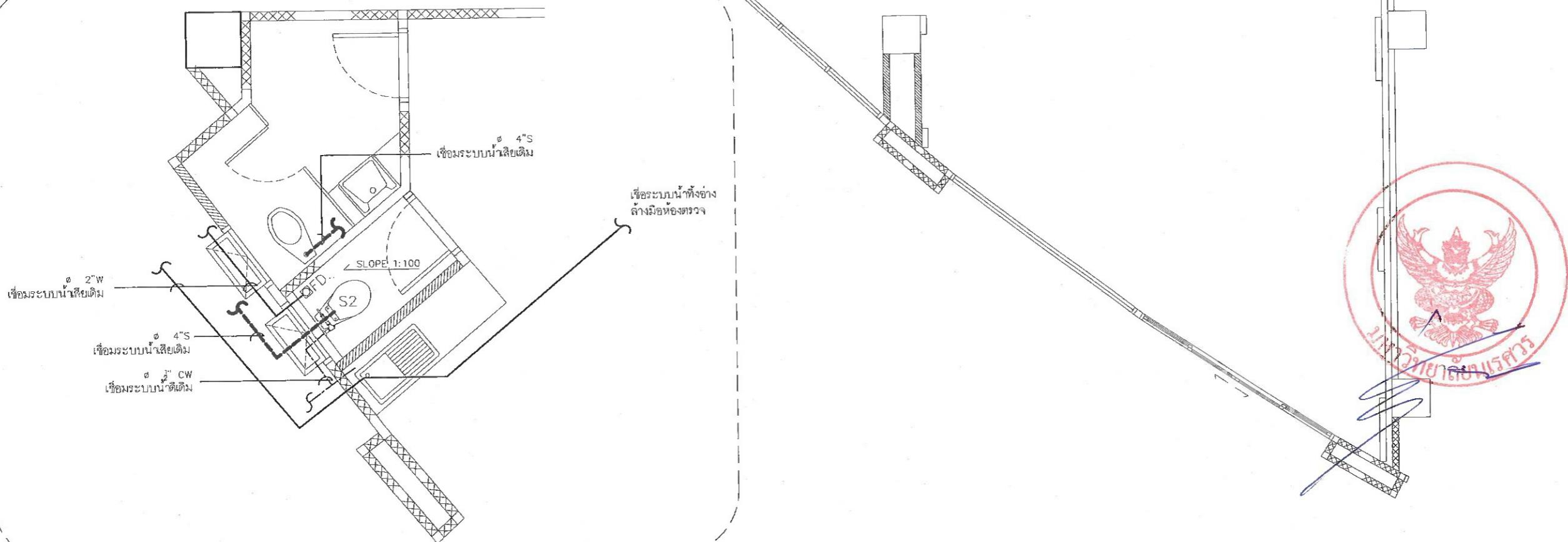
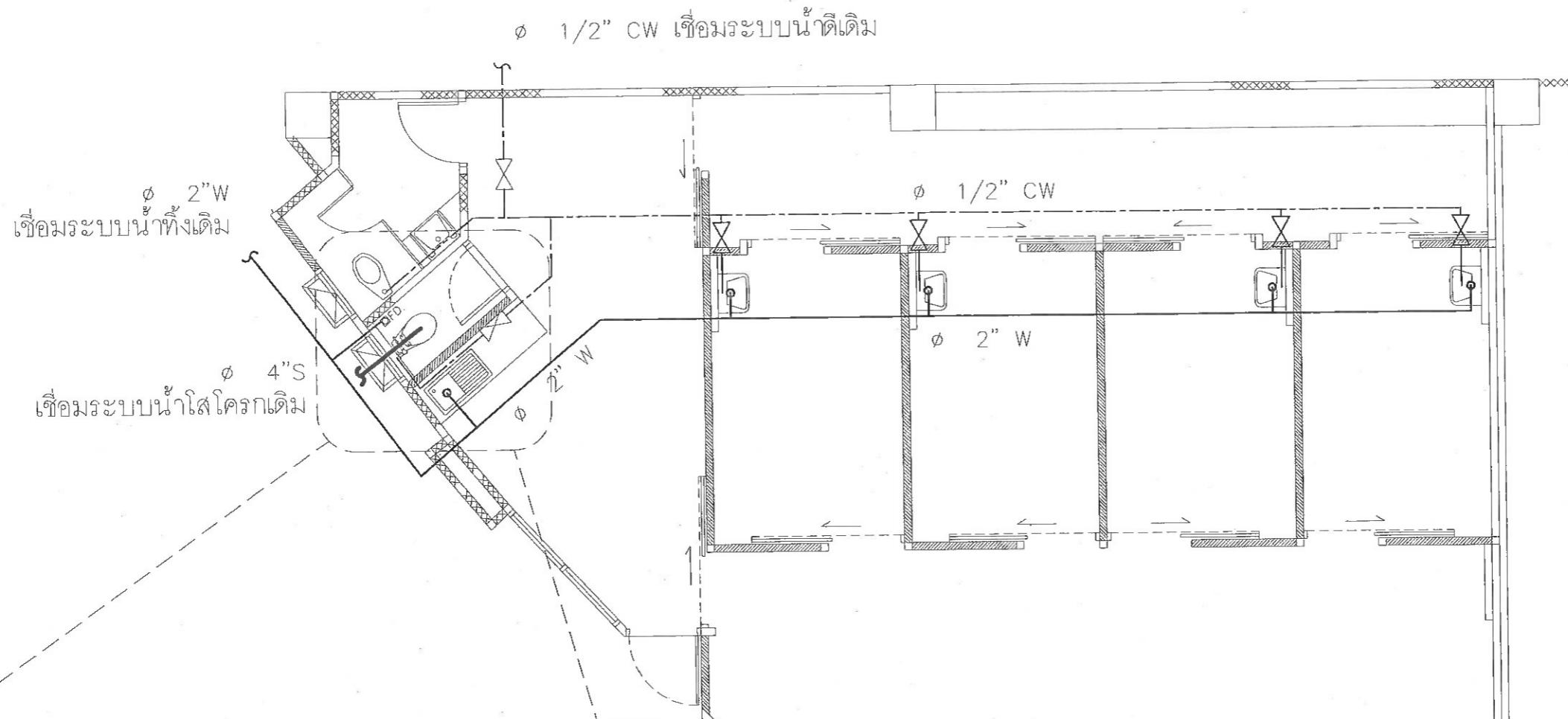
TITLE

JOB NO.: *[Redacted]* SCALE: -
DRAWN *[Redacted]* CHECKED *[Redacted]*

DATE ISSUED *[Redacted]*

ผู้เขียน DWG. NO. *[Redacted]* จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด DWG. NO. *[Redacted]*

SN-03 39



แบบสุขาภิบาล

NO SCALE



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องน้ำปั้มน้ำของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ถนนสุขุมวิท แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ พิริยานันท์ ก-สท 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธนกร พุ่งพิชิต ภก.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พัฒน์ พันธุ์สุข ภก.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์สุข)
รับรองไฟฟ้าและระบบส่งน้ำตามที่ได้ออกแบบและดำเนินการ

เห็นชอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์สุข)
ผู้ดูแลระบบและอุปกรณ์

อนุมัติ
(นายสมชาย ใจดี พิพัฒน์ พันธุ์สุข)
รับทราบและขออภัยในความไม่ดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

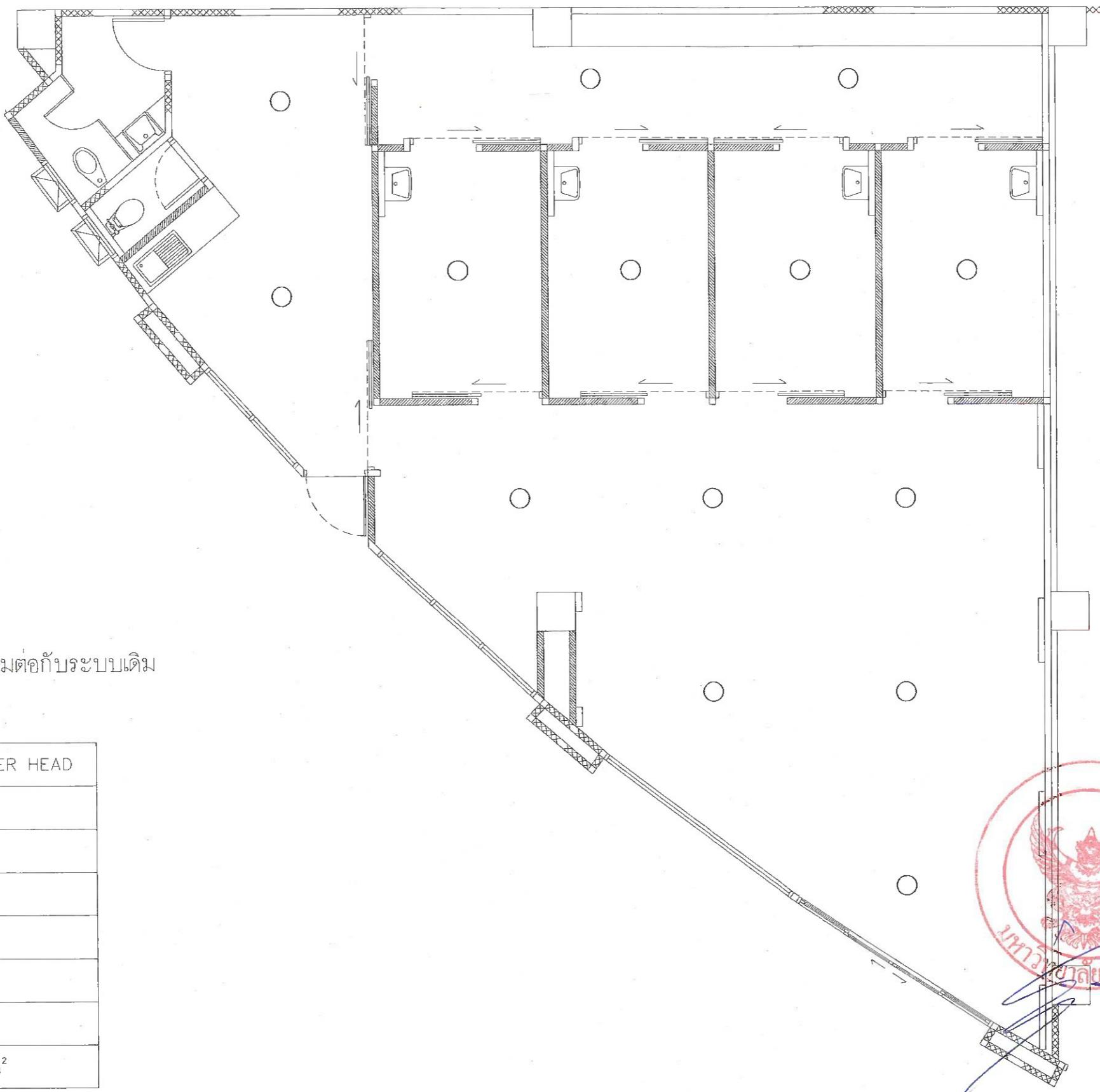
REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED
แผนที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม DWG. NO.

SN-04 39



แบบระบบดับเพลิง

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
น้ำประปาสู่บ้านเกษตรกรคุณภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทุ่งมหาดไทย โรงพยาบาลพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตภรณ์ แก้วอินทร์ ก-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วีระภัทร์ ทุ่งโพธิเดช JEL54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พวงพู พันธุ์สุข กพท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ควบคุม

(นายพิชัย พันธุ์สุข)
รักษากำลังด้วยความตั้งใจและด้วยความรับผิดชอบ

ผู้รับมอบหมาย

(นายอุดม พันธุ์สุข)
ผู้รับมอบหมายจากผู้ควบคุม

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ พล.ศ.๒๕๖๓)
รักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.:	SCALE: --
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แม่แบบ DWG. NO.	จำนวนแม่แบบ DWG. NO.
E-01	39

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก



ผู้รับมอบหมาย

(นายอุดม พันธุ์สุข)
ผู้รับมอบหมายจากผู้ควบคุม

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ พล.ศ.๒๕๖๓)
รักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารแนบท้ายที่ ๑ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓

SYMBOLS	DESCRIPTIONS	SYMBOLS	DESCRIPTIONS
(S)	SINGLE POLE SWITCH 1φ 15 A. 250 V.	[P]	Pop Up Floor Outlet Duplex 15 A. 250 V. WITH GROUND
(S ₂)	TWO – WAY SWITCH 1φ 15 A. 250 V.	✚	EMERGENCY LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 2x9W LED W/ 2HRS. BATTERY
(⊖)	DUPLEX RECEPTACLE 1φ 15 A. 250 V. WITH GROUND	[OH]	EXIT LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 9W LED W/ 2 HRS. BATTERY
(⊖ _{WP})	DUPLEX RECEPTACLE 1φ 15 A. 250 V. WITH GROUND WATERPROOF TYPE	[S]	SMOKE DETECTOR
▽	Telephone	[◎]	Ceiling Speakers ขนาดไม่น้อยกว่า 3W.
[●]	เต้ารับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	[H]	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง
		[R]	รั้มร็อกไส่ อุปกรณ์ขนาด 6U ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงหลังคาปูนของศาลาศักดิ์สิทธิ์

สถานที่ตั้ง : LOCATION
กุมพลาร โรงเรียนบ้านมหาพฤฒาราม

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แหนชินทร์ ก-สธ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิรัช กุญชิริเดช กมล 54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทองผล พันธุ์สุข กพท 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หมายเหตุ
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิริยา พันธุ์สุข)
รักษาความลับของเอกสารและข้อมูลความลับ

เห็นชอบ
(นายกฤษณะ แหนชินทร์ พระราชนครินทร์)
ผู้ดูแลเอกสารของมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ ทิพย์ มหาดไทย)
รักษาความลับของเอกสารและข้อมูลความลับ

REVISION
DATE | DESCRIPTION

TITLE

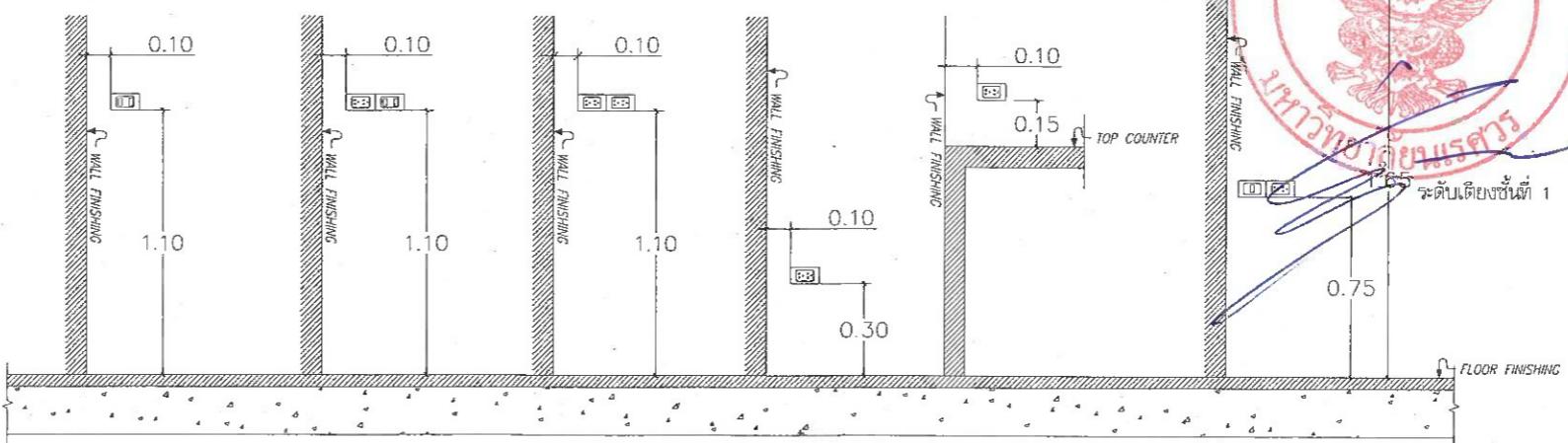
JOB NO.: SCALE: -
DRAWN | CHECKED

DATE ISSUED

ผู้เขียน DWG. NO. | จำนวนผู้ร่วมงาน DWG. NO.

E-02 | 39

CODE	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS	CODE	SYMBOLS	DESCRIPTIONS	TYPICAL DRAWINGS
E1	○	โคมดาวน์ไลท์ LED ไม่น้อยกว่า 18 W ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว แสง COOL WHITE		E4	---	LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 35 วัตต์	
E2	□	โคมทีบาร์ฝังเพดาน หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ ขนาด 60 cm. x 60 cm.		E5	○	โคมดาวน์ไลท์ ชนิดติดโดยตรงบนบาก ขนาด 6 นิ้ว สีดำ ข้อวหลอดชนิด E27 หลอดไฟ LED ไม่น้อยกว่า 14 วัตต์ สวอร์มไวท์	
E3	○	โคมแขวนฝ้าเพดาน ใช้กับหลอดขั้ว E27 หลอดไฟ LED ลีดอร์มไวท์					



ระยะความสูงปลอกไฟฟ้าและสวิตซ์ไฟฟ้า (เว้นแต่มีการระบุในแบบ)



มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปั้นปูรูปแบบสถาปัตยกรรมศิลป์

สถานที่ตั้ง : LOCATION
กม. 6 ถนนสุราษฎร์ธานี - พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แม่บินทร์ ก-๘๙ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรวัฒน์ ทุ่งไทรเดช ก.๕๔๔๕๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข ก.๗๑๗๑๘๒

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิรุ๊วส์ พัฒนาวงศ์)
รักษาความเรียบเรียงของเอกสารและตรวจสอบ

เห็นชอบ
(นายพิรุ๊วส์ พัฒนาวงศ์)
ผู้รับผิดชอบของหน่วยงาน

อนุมัติ
(นายพิรุ๊วส์ พัฒนาวงศ์)
ผู้อำนวยการหน่วยงาน

REVISION

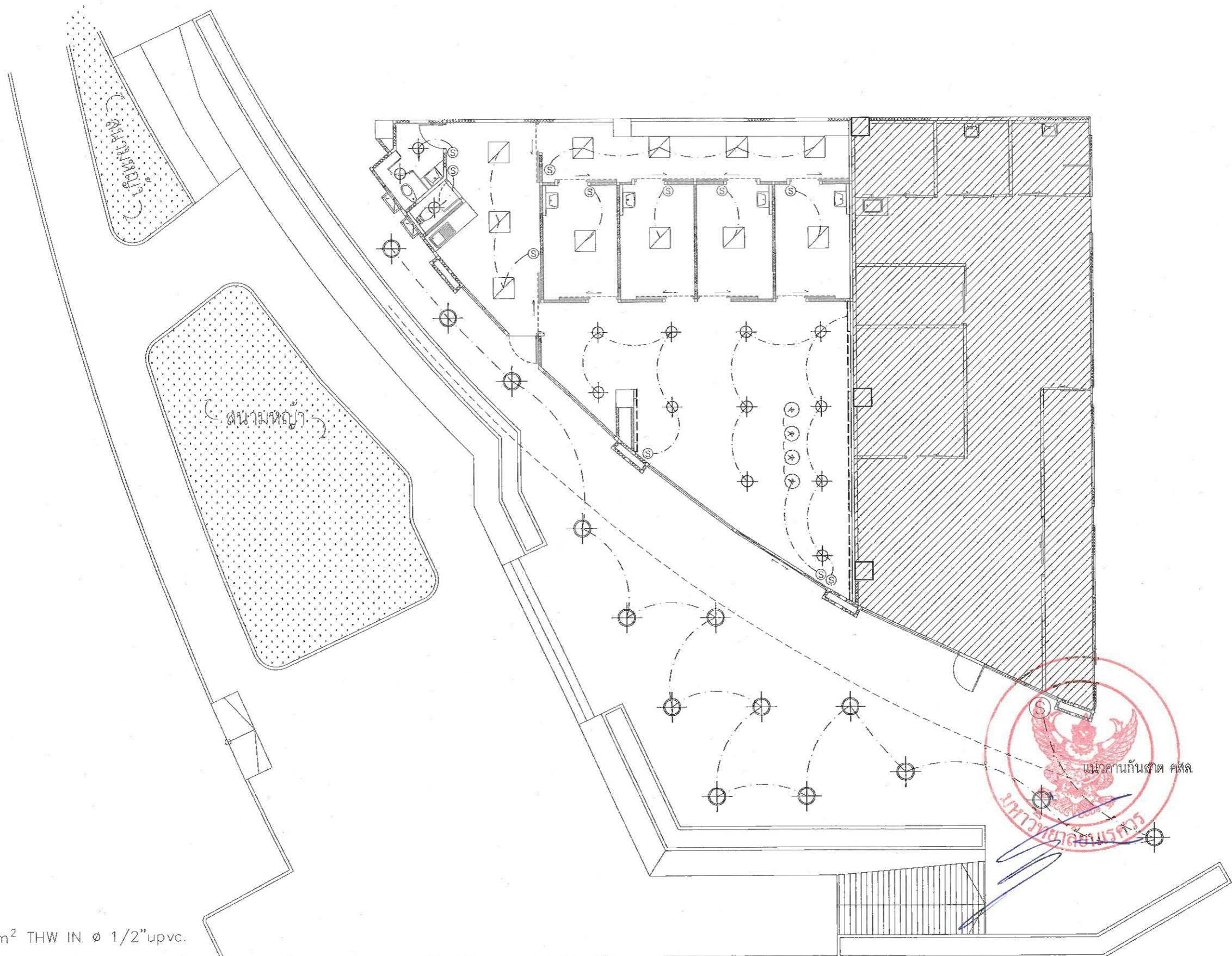
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

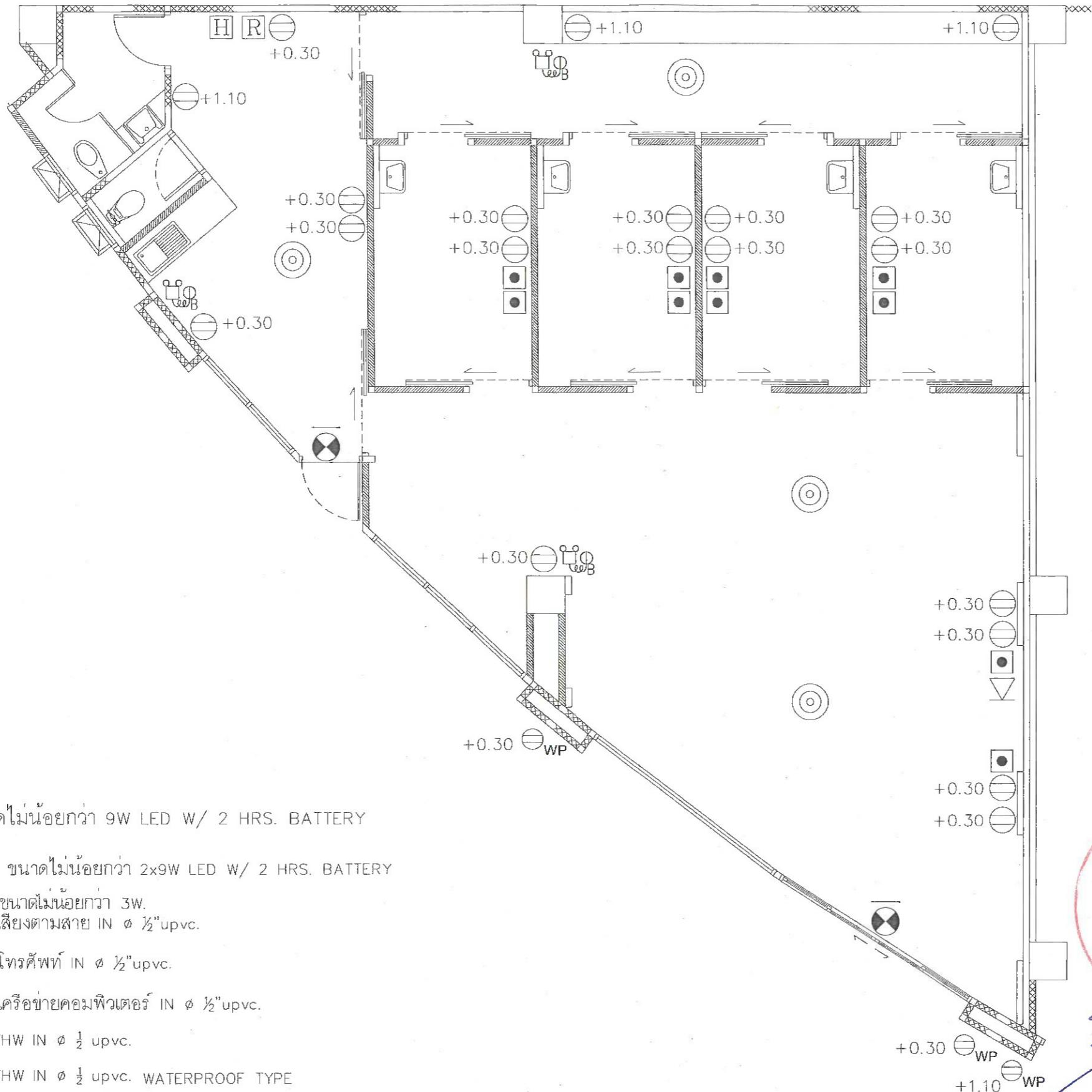
DATE ISSUED
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวม

E-03 39
DWG. NO.



แปลนไฟฟ้าส่องสว่าง

NO SCALE



แบบสิ่งก่อสร้าง เท้ารับไฟ, ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์, ระบบเดี่ยงตามสาย

NO SCALE



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ประจำชุดนี้เป็นแบบของสถาบันฯ ของรัฐ

สถานที่ตั้ง : LOCATION
กลุ่มภาคฯ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ พัฒน์พิมล ที่.ก.ล. 22141
Kun

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธนกร พุ่มไสวเดช ค.ก.ล. 54456
ก.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธ์สุข ค.ก.ล. 17182
ก.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรดูแลรักษา : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
(นายศรี ศรีนนท์)
รักษากำเนิดในตำแหน่งผู้ดูแลงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ผู้รับ
(นายพิพัฒน์ พัฒนาดิ)
ผู้รับมอบหมายของผู้ดูแลงานสถาปัตยกรรม

อนุมัติ
(นายพัฒน์ พัฒนาดิ)
ผู้ดูแลงานสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
ก็จะนำ回去ทบทวนอีกครั้งด้วย มากวิทยาลัยแม่ฟ้า

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: DRAWN DATE ISSUED

SCALE: - CHECKED

DWG. NO.

จำนวนหน้ารวมทั้งหมด DWG. NO.

E-04 39



มหาวิทยาลัยแม่สุร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
เข็มปุ่งคลิปนิเก้บ้านอุดมศักดิ์คือบล็อก

สถานที่ตั้งสร้าง : LOCATION
ที่ดินของทาง โรงเรียนก่อสร้างวิทยาลัยแม่สุร

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตเดช แม้วิชิธรรม ก-๗๘ 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรภัทร์ ทุ่งโพธิ์แดง ก.๖๕๔๕๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พล พันธ์สุข ก.๖๗๑๗๘

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่สุร
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชัย พันธ์สุข
รักษากำรในด้านนี้ท่านได้ลงลายมือชื่อไว้แล้ว)

เห็นชอบ
(นายพิชัย พันธ์สุข
รักษากำรในด้านนี้ท่านได้ลงลายมือชื่อไว้แล้ว)

อนุมัติ
(นายพิชัย พันธ์สุข
รักษากำรในด้านนี้ท่านได้ลงลายมือชื่อไว้แล้ว)

REVISION

DATE	DESCRIPTION

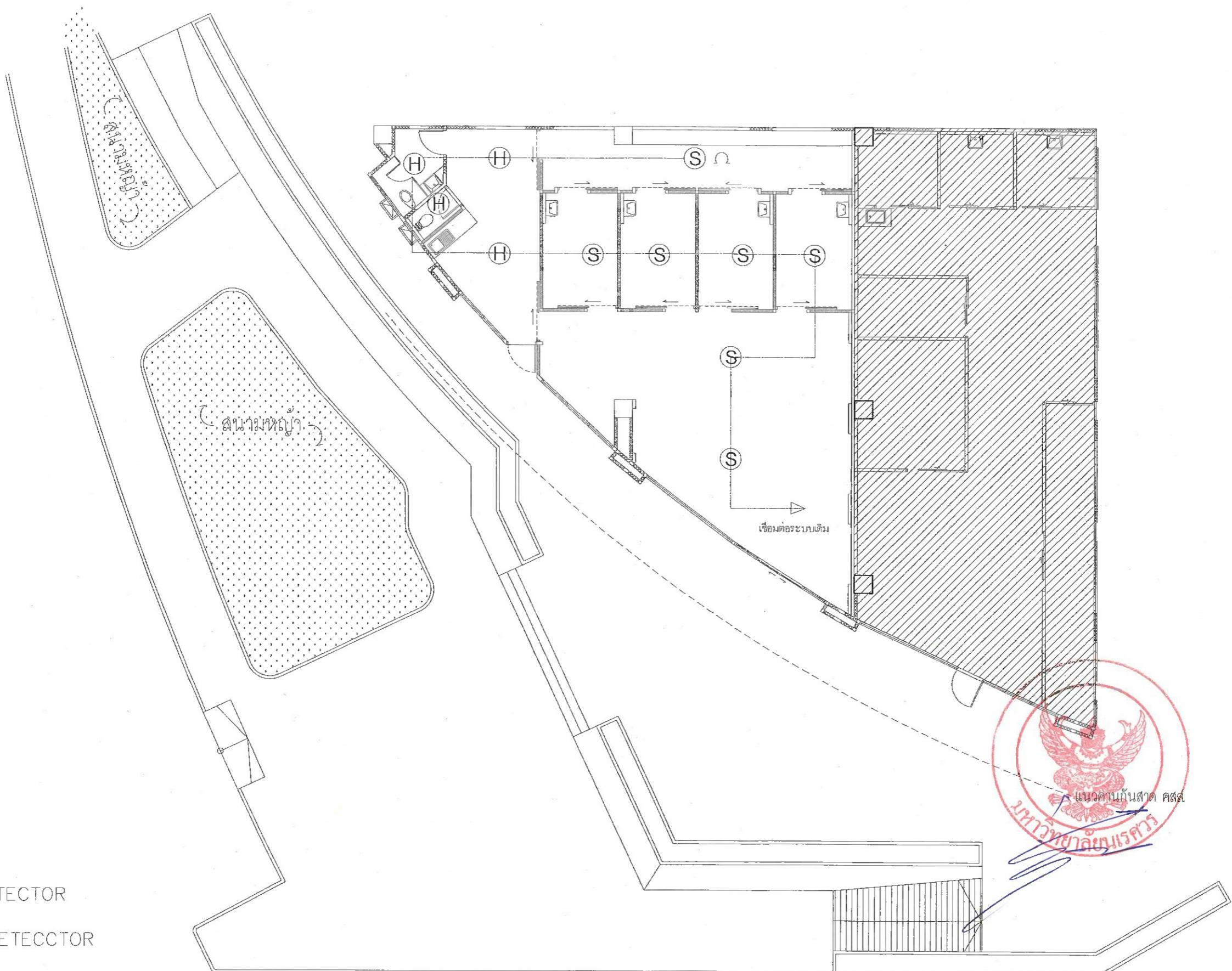
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด
DWG. NO.

E-05 39



แบบแปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

NO SCALE



มหาวิทยาลัยแม่สอด
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงติดตั้งปั๊มน้ำและอ่างเก็บน้ำชั่วคราว

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
หมู่บ้านค้า โรงหยอดกลมท่าเรือด่านแม่สอด

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ มากอินทร์ ก-สต 22141

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.
ธีรศักดิ์ ทุ่งโพธิ์เดช กทศ.17182

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พูล พันธุ์สุข กทไฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
กานต์ ใจดี กทเคร.17182

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
กานต์ ใจดี กทสุ.17182

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่สอด
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้จัดสถาปนา
(นายพิริยะ พันธุ์สุข)
รักษากำเนิดภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม

เจ้าหน้าที่
(นายพิริยะ พันธุ์สุข
ผู้จัดสถาปนา รักษาภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม)

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนพิทธ์ แทนคำนี)
รักษาภารกิจด้านสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม

REVISION	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: DRAWN DATE ISSUED

SCALE: —
CHECKED
DWG. NO.

จำนวนแผ่นรวมปก DWG. NO.

ME-01 39

หมายเหตุและแบบปรับปรุง



หมายเหตุและแบบปรับปรุง



มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ที่รับผิดชอบ : ผู้รับผิดชอบ

สถานที่ที่ตั้ง : LOCATION
ก่อสร้าง : โรงพยาบาลราชวิถี

สถาปนิก : ARCHITECT
สถาปัตย์ : แก้วอินทร์ ก.ธ. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรช่างกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรช่างน้ำ : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยมาหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้รับผิดชอบ
(นายพิพิพัฒน์ พันนาภู)
รับผิดชอบในการดำเนินการด้านเชิงเทคนิคและบริหารงาน

เห็นชอบ
(นายพิพิพัฒน์ พันนาภู)
รับผิดชอบในการดำเนินการด้านเชิงเทคนิคและบริหารงาน

อนุมัติ
(นายพิพิพัฒน์ พันนาภู)
รับผิดชอบในการดำเนินการด้านเชิงเทคนิคและบริหารงาน

REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

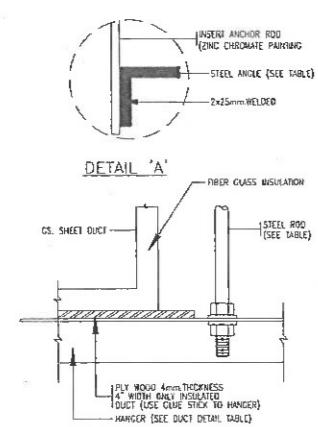
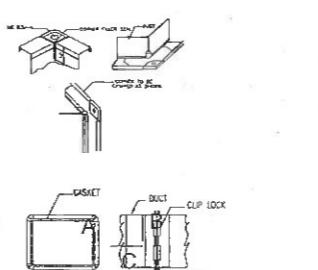
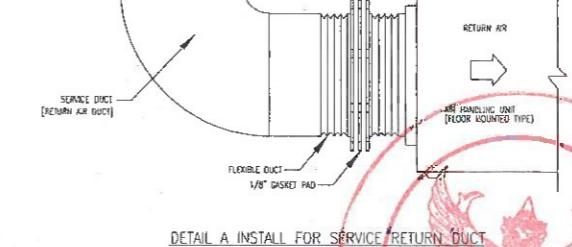
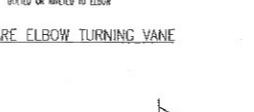
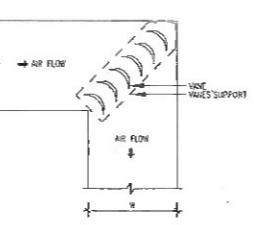
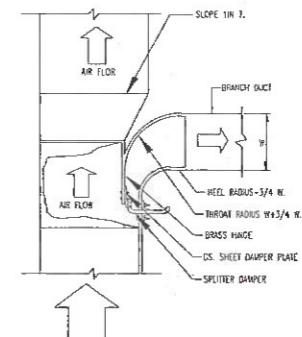
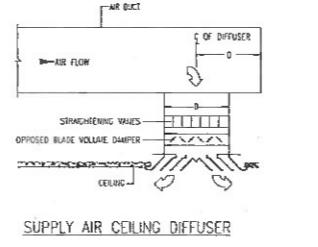
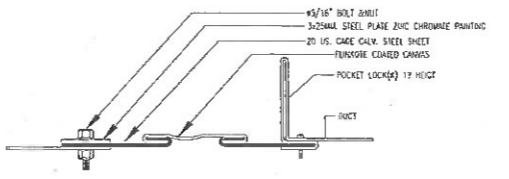
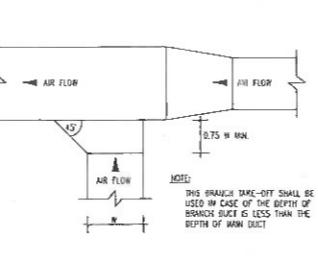
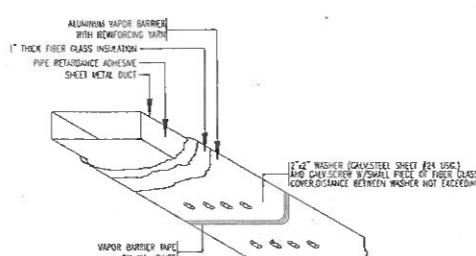
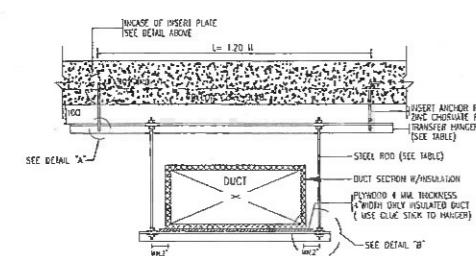
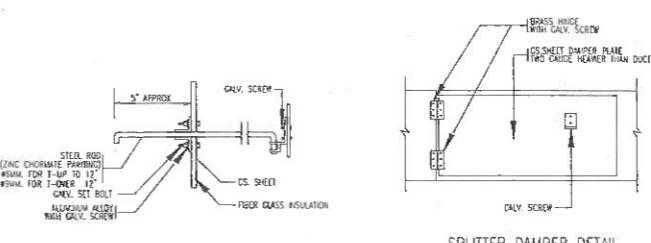
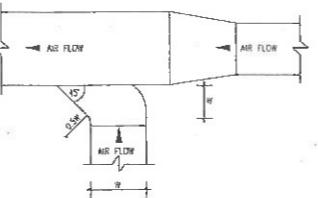
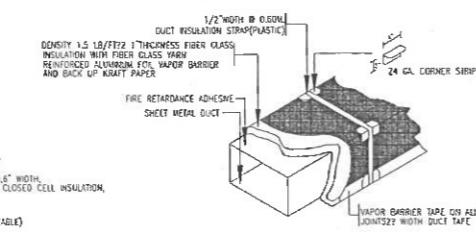
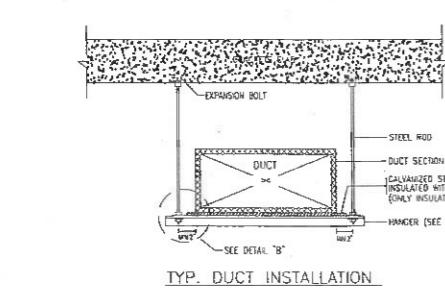
JOB NO.: DRAWN DATE ISSUED

SCALE: -- CHECKED

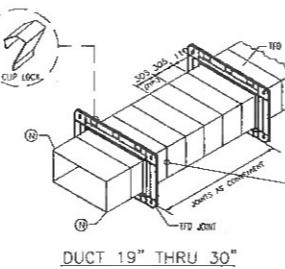
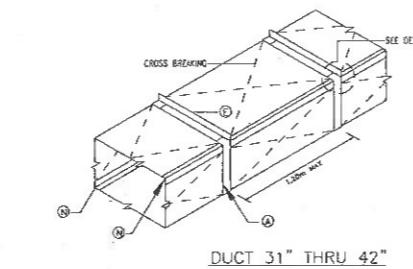
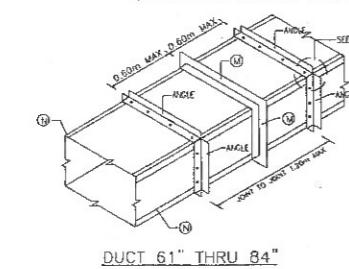
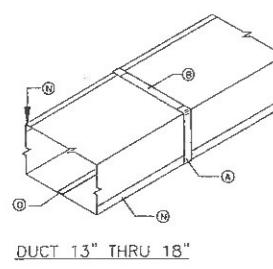
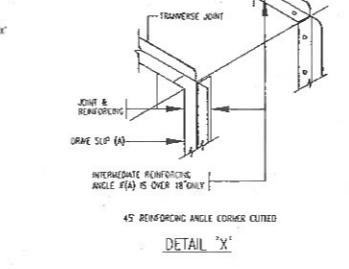
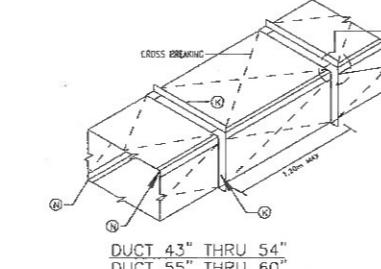
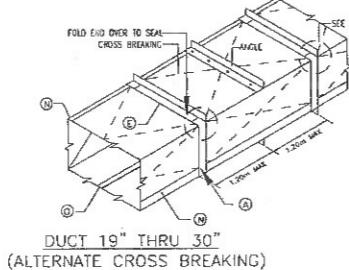
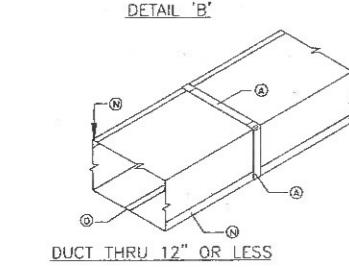
DWG. NO. DWG. NO.

คำนวณและตรวจสอบ
DWG. NO.

ME-02 39



THICKNESS & REINFORCING SCHEDULE - LOW VELOCITY DUCT WORK					
DIMENSION	WEIGHT DUCT	WELD SCHEDULE			
		ZINC CHROMATE PAINTING	ALUMINUM PAINT	LONGITUDINAL SEAM	TRANSVERSE Joints
12" OR LESS	12.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
12"-16"	16.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
16"-20"	20.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
20"-24"	24.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
24"-28"	28.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
28"-32"	32.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
32"-36"	36.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
36"-40"	40.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
40"-44"	44.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
44"-48"	48.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
48"-52"	52.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
52"-56"	56.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
56"-60"	60.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
60"-64"	64.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
64"-68"	68.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
68"-72"	72.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
72"-76"	76.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
76"-80"	80.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
80"-84"	84.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
84"-88"	88.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
88"-92"	92.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP
92"-96"	96.00	④ ANGLE POTTERLOCK	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP	④ PLATE SUP



TYPICAL DETAILS 1
NO SCALE



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ไทย

โครงการที่ : PROJECT
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

สถานที่ตั้งที่ : LOCATION
ก่อสร้างอยู่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

สถาปนิก : ARCHITECT
สถาปัตย์ แม่คิมพงษ์ บ.ก. ๘๐ ๒๒๑๔๑

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วิศวกร ทุ่งไพบูลย์ ก.๖๕๔๔๕๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ห้องผล พันธุ์ชัย ก.๗๖๑๗๘

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
/

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
/

หมายเหตุ :
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่ ไทย

ตรวจสอบ :
(นายวิวัฒน์ พันธุ์ชัย)
รับทราบการดำเนินการของผู้ดูแลโครงการและวิศวกรทั้งหมด

เห็นชอบ :
(ผู้ดูแล ห้องผล)
ผู้ดูแลห้องผลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จดจำ :
(นายวิวัฒน์ พันธุ์ชัย)
(นายวิวัฒน์ พันธุ์ชัย)

РЕVISION
DATE DESCRIPTION

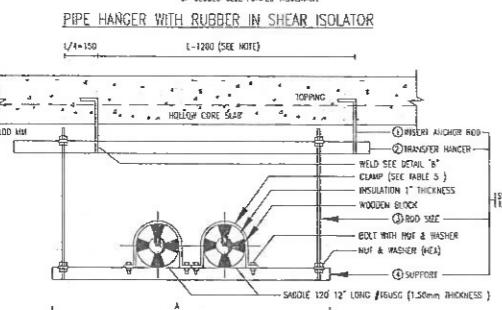
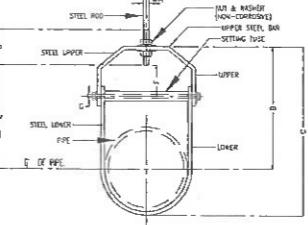
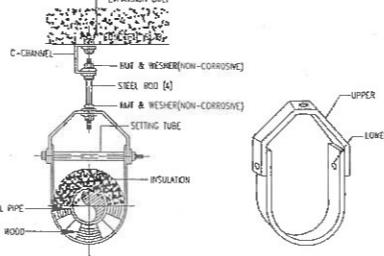
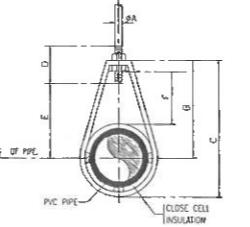
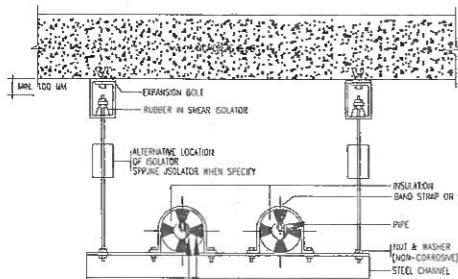
TITLE

JOB NO.: SCALE: -
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ออกแบบ DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมงาน DWG. NO.

ME-03 39

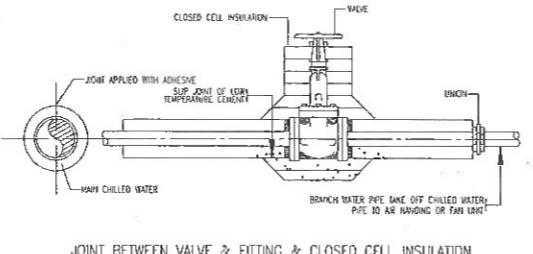


NORMAL PIPE SIZE INCH	mm.	DIMENSIONS (mm)				PIPE HANGER SIZE (IN.)		
		A	B	C	D			
1/2"	15	9	46	59	94	29	2 x 25	6
3/4	20	9	52	67	94	33	2 x 25	8
1	25	9	56	73	94	37	2 x 25	8
1 1/4	32	9	65	84	94	48	3 x 25	8
1 1/2	49	9	70	94	94	49	3 x 25	10
2	55	9	75	109	94	56	3 x 25	10

DRAIN PIPE HANGER FOR SIZE 1/2" TO 2"

NORMAL PIPE SIZE INCH	mm.	ADJUSTMENT E				SHARP SIZE (mm x mm)	PIPE HANGER SIZE (IN.)	
		A	B	C	D			
1/2"	15	9	46	59	94	29	2 x 25	6
3/4	20	9	52	67	94	33	2 x 25	8
1	25	9	56	73	94	37	2 x 25	8
1 1/4	32	9	65	84	94	48	3 x 25	8
1 1/2	49	9	70	94	94	49	3 x 25	10
2	55	9	75	109	94	56	3 x 25	10

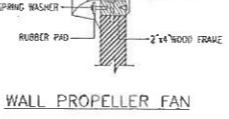
NOTE : NORMAL PIPE SIZE MEANS PIPE DIAMETER OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION IF ANY



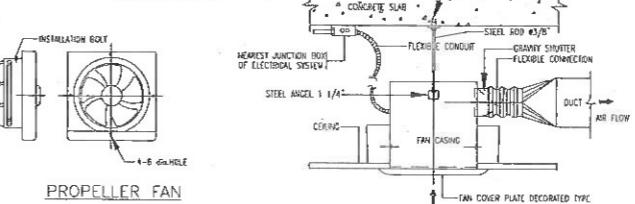
CLEVIS HANGER FOR PIPE SIZE UP TO 82 1/2"

NORMAL PIPE SIZE INCH	mm.	PIPE HANGER SIZE (IN.)	DIAMETER OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER (mm.)					PIPE HANGER INTERVAL (mm)			
			A	B	C	D	E				
2 1/2"	65	3x32	9x32	9	119	113	76	97	44	9	10
3"	89	3x32	9x32	9	120	167	76	98	44	9	12
4"	108	5x32	5x32	12	135	186	89	114	50	9	14
5"	125	5x32	5x32	12	157	229	89	130	44	12	16
6"	150	5x38	5x38	15	178	253	102	147	47	12	18
8"	200	5x44	5x44	18	212	320	102	178	54	16	20
10"	250	6x44	6x44	18	230	367	114	212	57	19	26
12"	300	9x50	9x50	18	250	457	120	250	73	19	26
14"	350	12x53	12x53	21	257	584	132	216	67	25	26
16"	400	12x63	12x63	21	314	629	165	354	95	29	20
18"	450	12x63	12x63	25	436	695	178	367	101	32	20
20"	500	12x72	12x72	25	498	803	191	444	108	32	20
24"	600	15x75	15x75	25	633	975	25	544	120	32	20

NOTE : A MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)



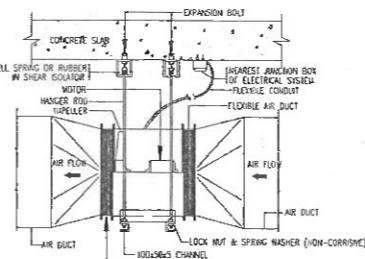
WALL PROPELLER FAN



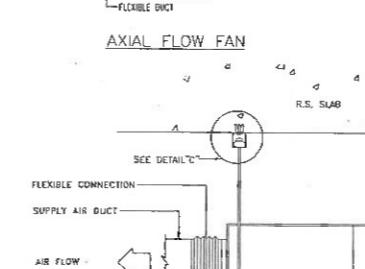
PROPELLER FAN FOR GLASS INSTALLATION

PROPELLER FAN

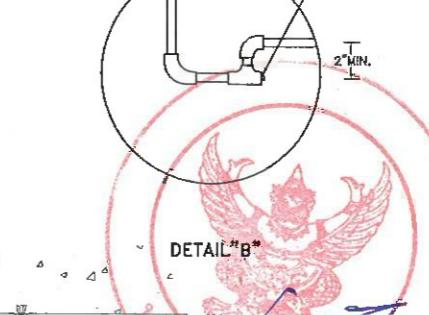
CEILING EXHAUST FAN



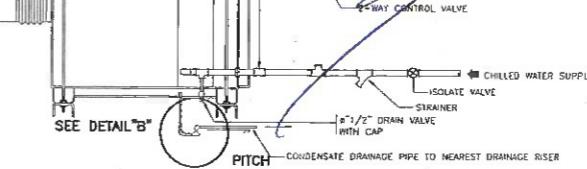
TYP. TRAPEZE HANGER WITH TRANSFER HANGER



CLOSED CELL INSULATION



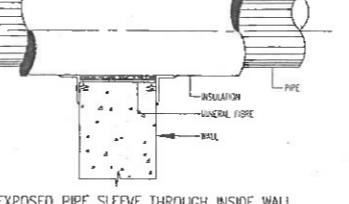
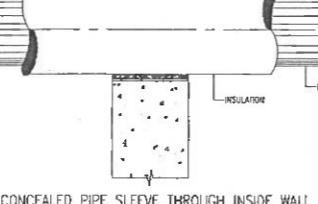
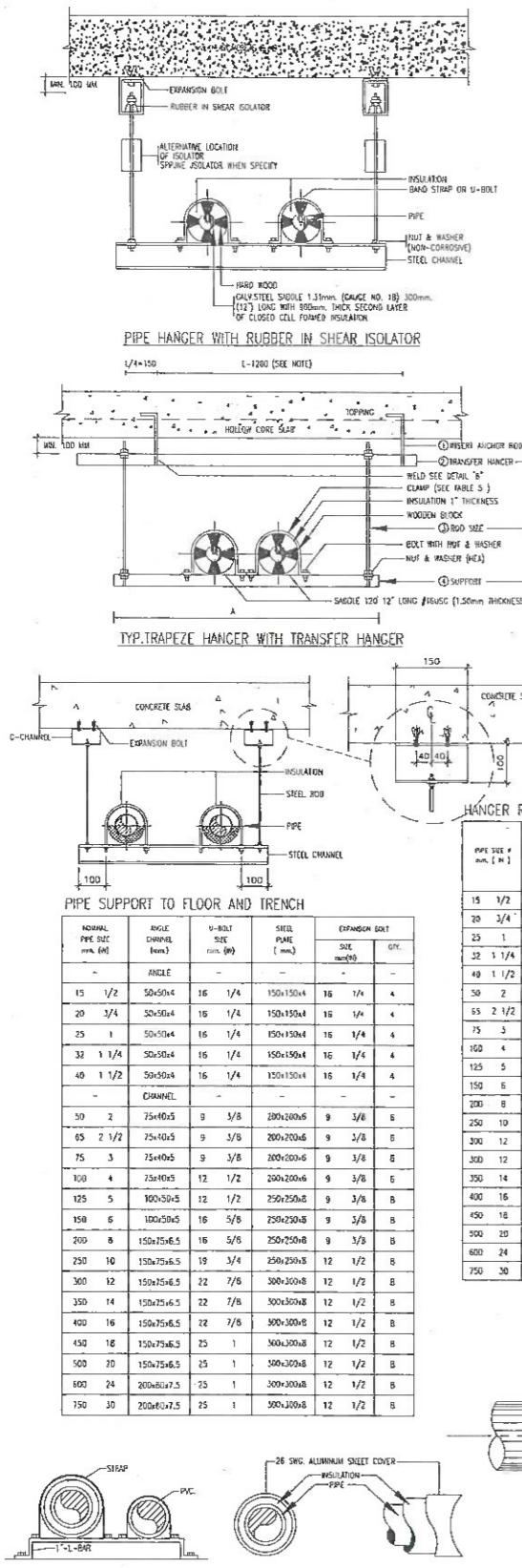
DETAIL "B"



DETAIL OF AIR HANDLING UNIT INSTALLATION

TYPICAL DETAILS 2

NO SCALE

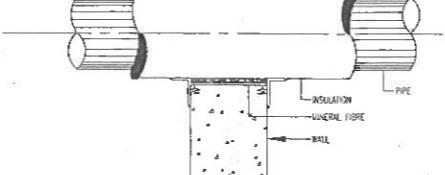
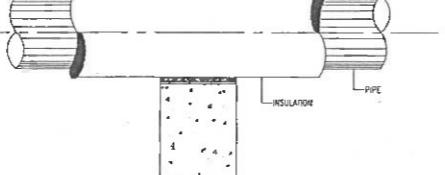


CONCEALED PIPE SLEEVE THROUGH INSIDE WALL

EXPOSED PIPE SLEEVE THROUGH INSIDE WALL

PIPE SUPPORT

INSULATION OF OUTDOOR PIPE



PIPE

INSULATION

PIPE

INSULATION

PIPE

INSULATION

PIPE

INSULATION

PIPE

TYPICAL DETAILS 2

NO SCALE



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปั๊มน้ำอุตสาหกรรมน้ำเย็นดูดอากาศร้อน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
กุ่ยชุมพล จังหวัดกาฬสินธุ์

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤตศักดิ์ แก้วอินทร์ ก-ส. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
อนันต์ พุ่งโพธิ์เดช ก.ท.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
พงษ์พงษ์ พันธุ์สุข ก.ท.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หมายเหตุ
มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พัฒนาวงศ์)
รักษาในต้นแบบที่แนบมาทุกประการและตรวจสอบ

เห็นชอบ
(นายพิพัฒน์ พัฒนาวงศ์)
ผู้ดูแลเอกสารของมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
(นายพิพัฒน์ พัฒนาวงศ์)
มหาวิทยาลัยมหิดล (มหาวิทยาลัยมหิดล)

REVISION

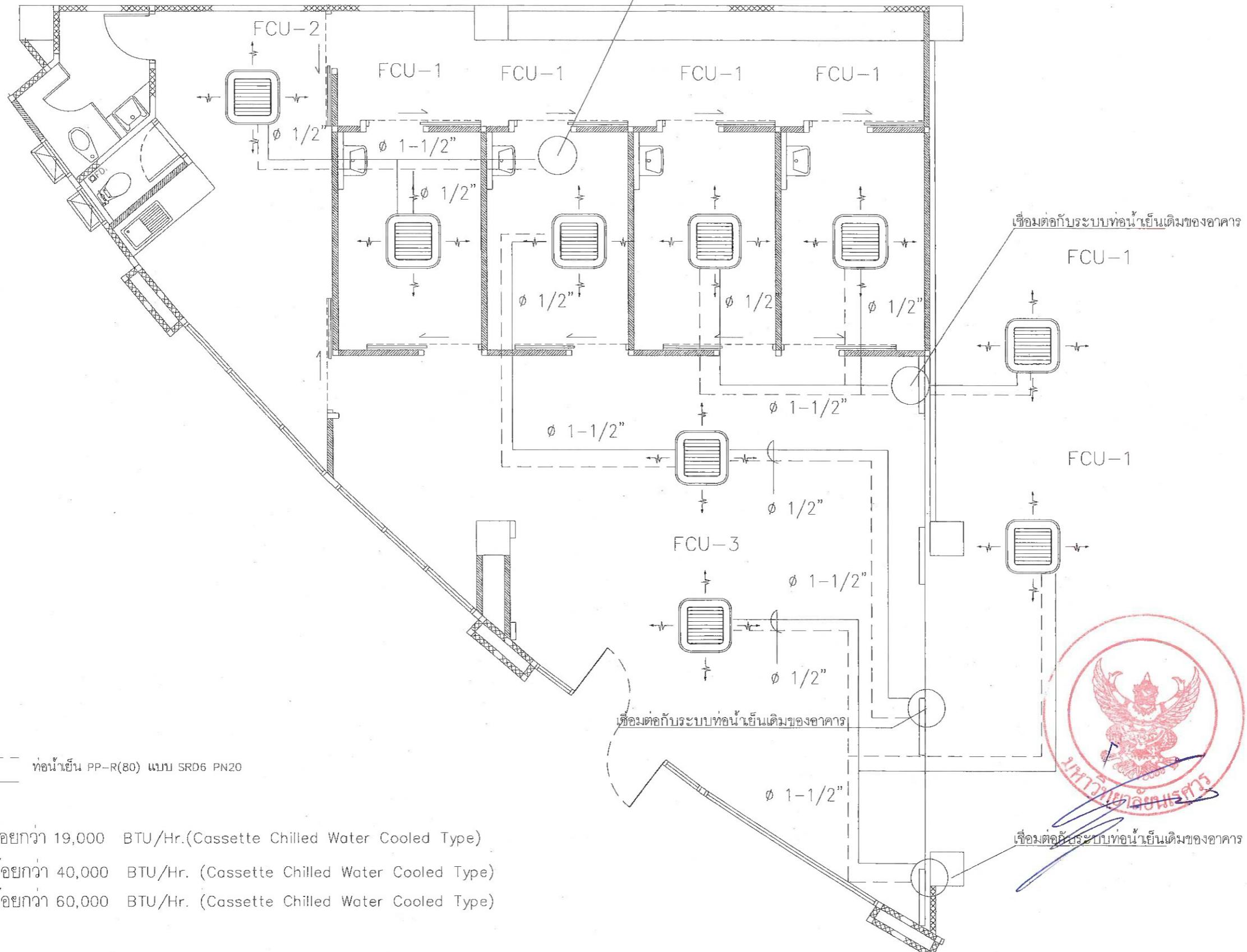
DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: DRAWN DATE ISSUED

SCALE: -
CHECKED
ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมทั้งหมด DWG. NO.

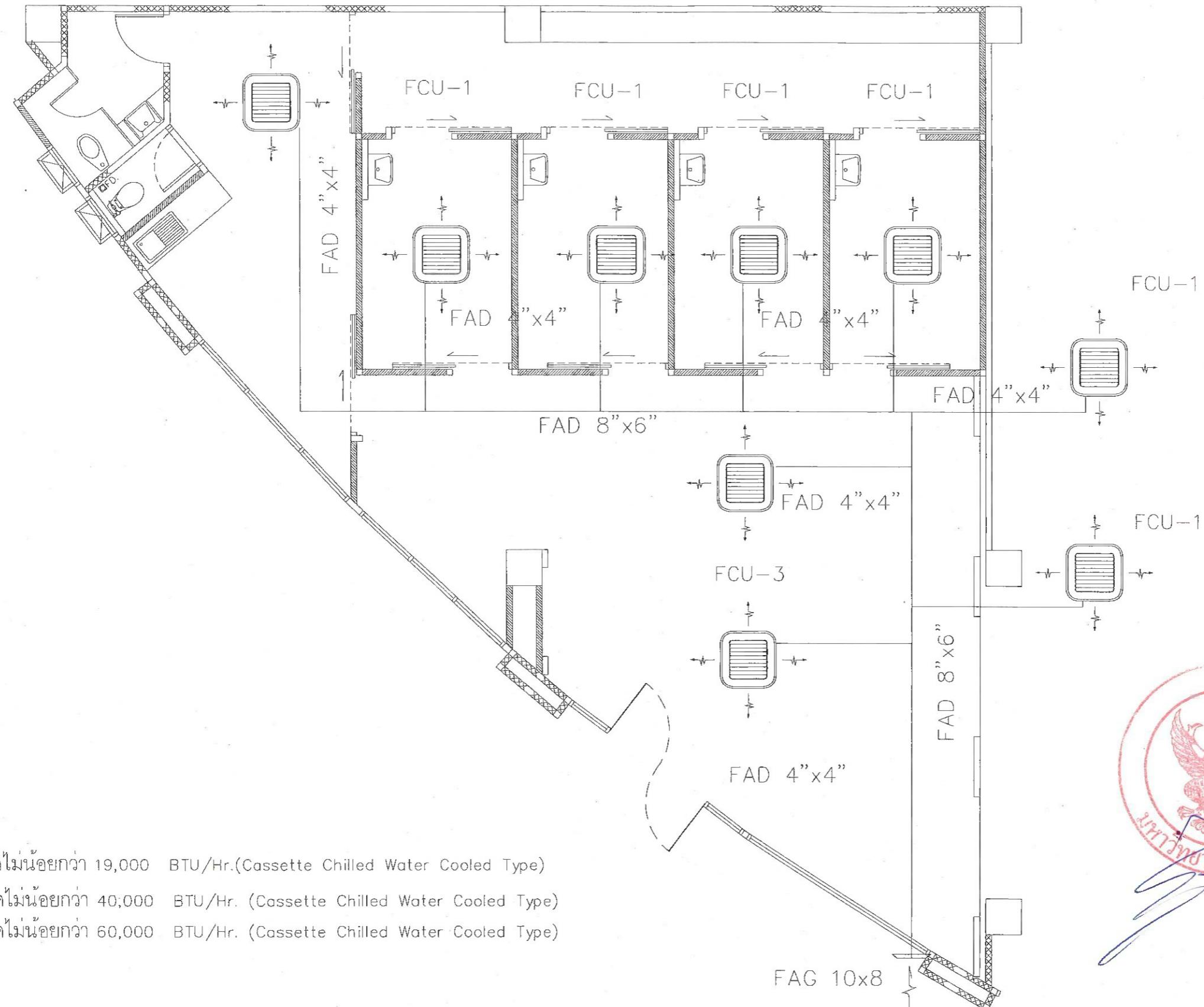
ME-04 39



แปลนระบบปรับอากาศ

NO SCALE

FCU-2



แบบท่อลมอัดอากาศ
NO SCALE



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องน้ำป้อนของดูดซึ่งห้องน้ำ

สถานที่ที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วชินทร์ ก-80 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ธีรศักดิ์ ทุ่งโพธิ์แดง กษ.54456

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข กฟ.17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
จังหวัดพิษณุโลก

ตัวตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์สุข)
รักษาราชการในค่านายกเทศมนตรีมหาวิทยาลัยและวิสาหกิจ

ผู้รับมอบหมาย
(นายพุทธิ์ พันธุ์สุข)
ผู้รับมอบหมาย

อนุมัติ
(นายพัฒนา พันธุ์สุข)
ผู้รับมอบหมาย

REVISION

DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้ลงนาม
DWG. NO. จำนวนผู้ลงนาม
DWG. NO.

ME-05 39





มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงคลินิกสูบอวนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก่อสร้างติด โรงพยาบาลศรีนครินทรวิโรฒ

สถาปนิก : ARCHITECT
กฤษณะ แก้วอินทร์ บ.ต.ท. 22141

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นิรภัทร์ ทุ่งโพธิ์เมฆ บ.ว.ท. 22146

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ทรงพล พันธุ์สุข บ.ไฟ 17182

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ตรวจสอบ
(นายศิริ ศรีนา功劳)
รับทราบในที่นี้แล้วและยินยอมแก้ไขตามที่ได้ตรวจสอบ

เห็นชอบ
(นายอุรุพงษ์ ธรรมรงค์)
ดูแลออกแบบและแก้ไขโดยตนที่

อนุมัติ
(นายภานุชัย คงชนะ)
รับทราบออกแบบและแก้ไขโดยตนที่

REVISION

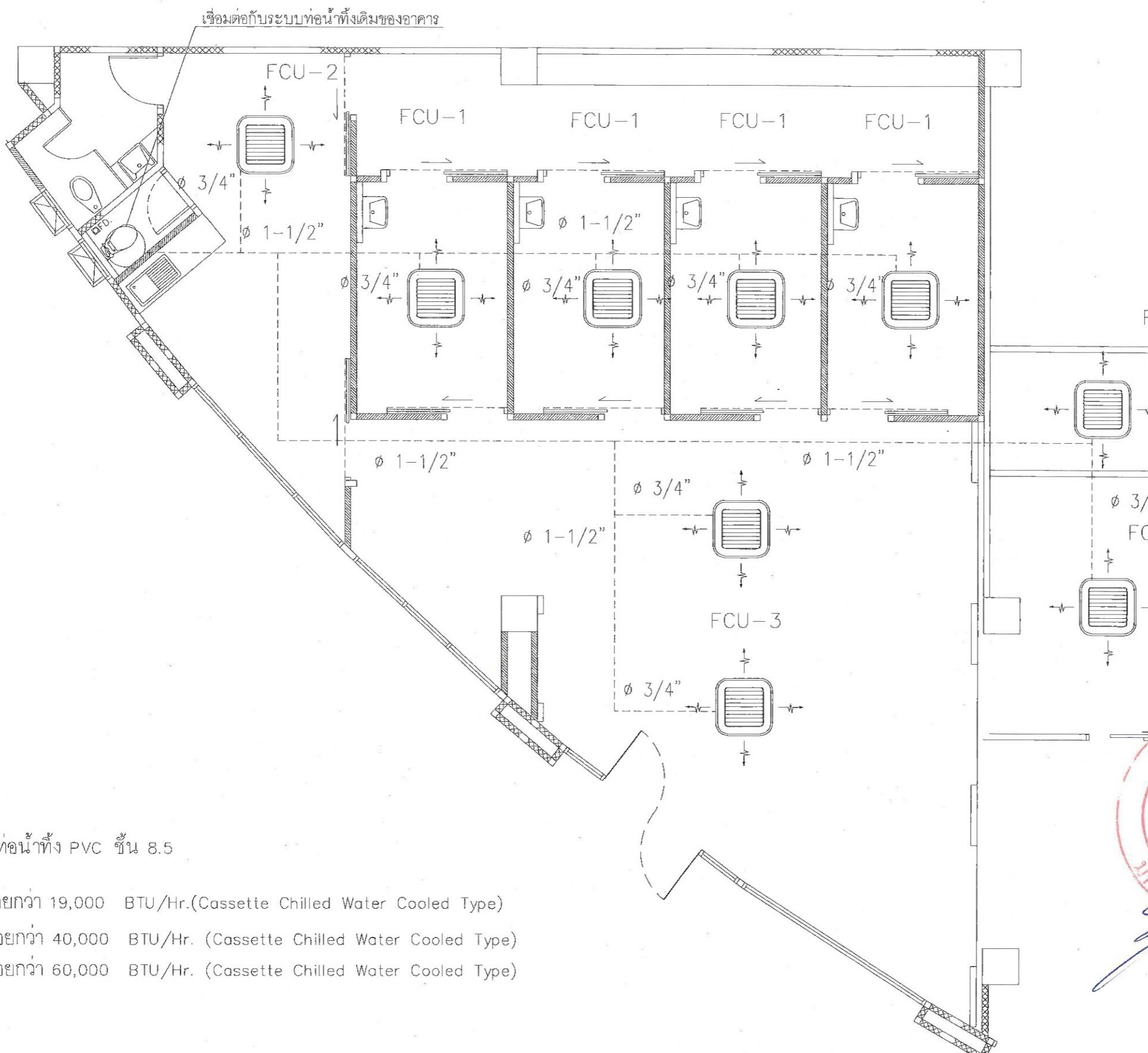
DATE	DESCRIPTION

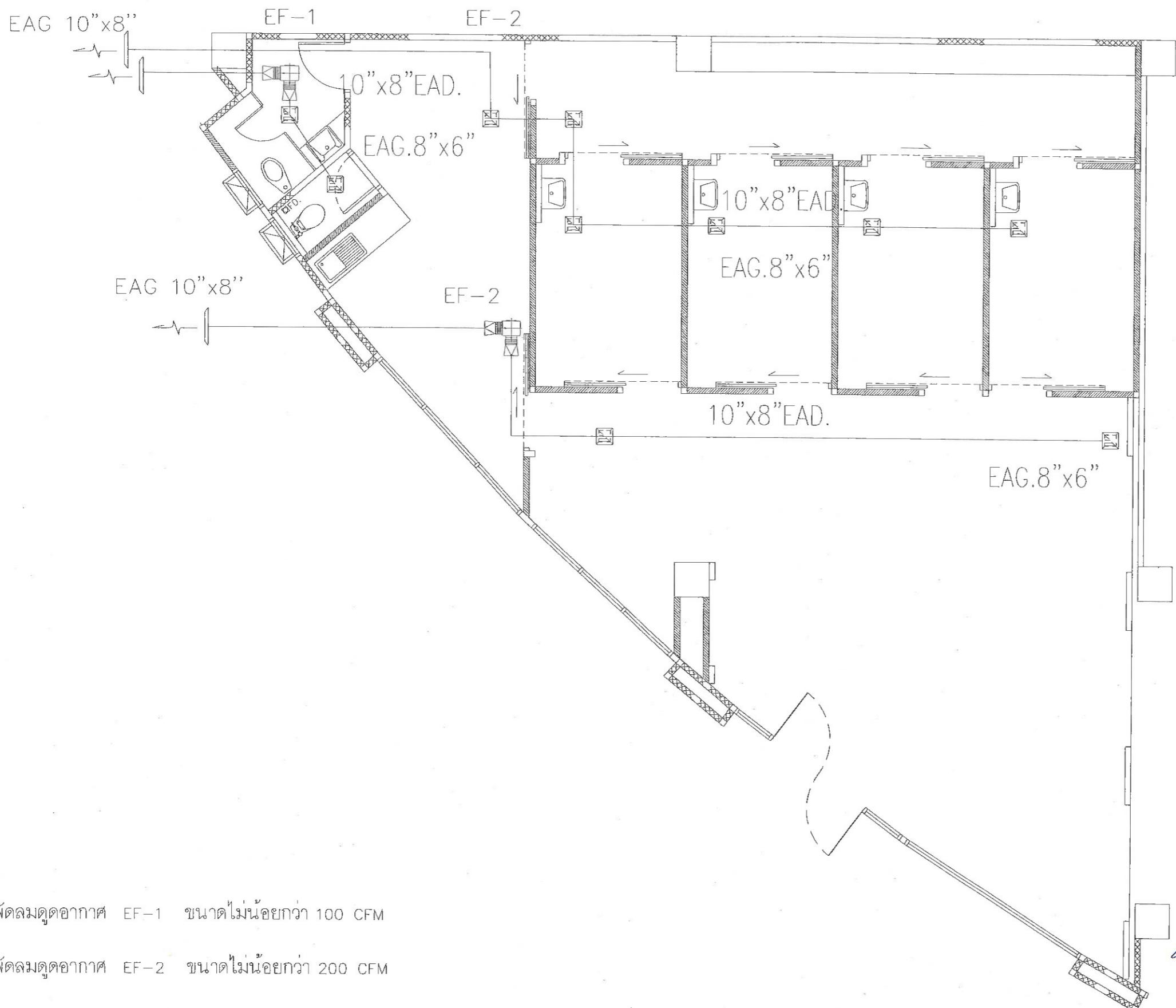
TITLE

JOB NO.: DRAWN DATE ISSUED

ผู้ที่ DWG. NO. จำนวนผู้ร่วมปก DWG. NO.

ME-06 39





มหาวิทยาลัยแม่สุรา
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปัจจุบันจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ก្នុងខេត្ត នៃការប្រព័ន្ធដីលើមួយអគ្គិស្ស

สถาปนิก : ARCHITECT
กម្មុជា ហេវិនីស្ឋ ឈ-សុខ 22141
Kun

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ឈរុវិស្ឋុ ថាចិនីដែល ឈ-សុខ 54456
Ch

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ឈរុវិស្ឋុ ពិនិត្យ ឈ-សុខ 17182
H

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ឈរុវិស្ឋុ ស្រីបាត់ ឈ-សុខ
ឈរុវិស្ឋុ ឈ-សុខ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยแม่สุรา
จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นามผู้ที่พิสูจน์)
ក្រសួងការណ៍ដែនដឹកជញ្ជូនដែនដឹកជញ្ជូន

เห็นชอบ
(นามผู้ที่เห็นชอบ)
ក្រសួងការណ៍ដែនដឹកជញ្ជូន

อนุมัติ
(นามผู้ที่อนุมัติ)
ក្រសួងការណ៍ដែនដឹកជញ្ជូន

REVISION
DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.: SCALE: -

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

ผู้รับ
DWG. NO. ចាំអាមេរិករោងក្រកក្រក
DWG. NO.

ME-07 39