ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ งาน ของสำนักหอสมุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ งาน ของสำนักหอสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๐๒๑,๐๒๗.๕๙ บาท (สิบห้าล้านสองหมื่นหนึ่งพันยี่สิบเจ็ดบาทห้าสิบเก้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ https://www.nu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗, ๐-๕๕๙๖-๒๖๖๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ งปม.๑๐๙/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๔๙๒๖๔๖๘๗)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ งาน ของสำนักหอสมุด

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ งาน ของสำนักหอสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. **คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะ

พิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๗๒๑,๙๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสองหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๖ งวด (ดังเอกสารแนบ)

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงิน

ของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓.๒ ภาคีวิศวกรไฟฟ้า อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓.๓ ภาคีสถาปนิก อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 14,438,000.- บาท (สิบสี่ล้านสี่แสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

   ปรับปรุงสำนักหอสมุด ได้แก่ ปรับปรุงอาคารแสงเทียน และปรับปรุงอาคารเรียนรู้

   4.1 ปรับปรุงอาคารแสงเทียน ประกอบด้วย งานรื้อถอน งานพื้น งานผนัง งานประตู - หน้าต่าง งานฝ้าเพดาน งานทาสี งานระบบไฟฟ้า งานปรับปรุงห้องน้ำ-สุขภัณฑ์ งานระบบสุขาภิบาล

   4.2 ปรับปรุงอาคารเรียนรู้ ประกอบด้วย งานรื้อถอน งานพื้น งานผนัง งานประตู - หน้าต่าง งานทาสี งานระบบไฟฟ้า และงานหลังคา

   4.3 งานครุภัณฑ์ ประกอบด้วย งานครุภัณฑ์ประกอบงานอาคาร งานครุภัณฑ์จัดซื้อ งานครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียง และงานครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 1 เมษายน 2568 เป็นเงิน 15,021,027.59 บาท (สิบห้าล้านสองหมื่นหนึ่งพันยี่สิบเจ็ดบาทห้าสิบเก้าสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง

   6.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก), ปร.5(ข), ปร.4(ก), ปร.4(ข) จำนวน 63 แผ่น (รวมปก)

   6.2 แบบรูปรายการ จำนวน 138 แผ่น (รวมปก)
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายรุ่งรัตน์	พระนาค	ประธานกรรมการ
7.2 นางปราณี	คำแหง	กรรมการ
7.3 นางสาวพรทิพย์	อาจวิชัย	กรรมการ
7.4 นายขวัญ	อ่ำดี	กรรมการ
7.5 นายทิวา	ทัศนางกูร	กรรมการ

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคากลาง

แบบ ปร.6

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานอาคาร เป็นเงิน	11,619,674.14	
2	รวมราคางานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	3,337,153.45	
3	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี	64,200.00	
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	15,021,027.59	
	(สิบห้าล้านสองหมื่นหนึ่งพันยี่สิบเจ็ดบาทห้าสิบเก้าสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางปราณี คำแหง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวพรทิพย์ อาจวิชัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายขวัญ อ่ำดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทิวา ทัศนางกูร)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

- 1 เม.ย. 2568

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน งานอาคาร 15 รายการ
- ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
- สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
- หน่วยงานออกแบบ กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ จำนวน 51 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
	งานปรับปรุง				
1	งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	1,357,398.80	1.2973	1,760,953.46	
2	งานปรับปรุงสำนักหอสมุด ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	240,723.50	1.2973	312,290.60	
3	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน	1,402,909.76	1.2973	1,819,994.83	
4	งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน	2,199,802.14	1.2973	2,853,803.32	
5	งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน	505,974.10	1.2973	656,400.19	
6	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	367,428.10	1.2973	476,664.47	
7	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	184,657.00	1.2973	239,555.53	
8	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน	516,872.72	1.2973	670,538.98	
9	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน	511,917.72	1.2973	664,110.86	
10	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน	332,286.70	1.2973	431,075.54	
11	งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้	425,668.24	1.2973	552,219.41	
12	งานปรับปรุงประตูทางเข้า ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้	3,622.00	1.2973	4,698.82	
13	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้	205,581.30	1.2973	266,700.62	
14	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้	165,984.11	1.2973	215,331.19	
15	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 7 อาคารเรียนรู้	535,987.30	1.2973	695,336.32	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน			11,619,674.14	
	คิดเป็นเงิน (สิบเอ็ดล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหกร้อยเจ็ดสิบสี่บาทสิบสี่สตางค์)				

☐ ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคา บาท/ตารางเมตร

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	สรุปงานปรับปรุง								
1	งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	1	งาน		1,090,952.90		266,445.90	1,357,398.80	
2	งานปรับปรุงสำนักหอสมุด ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	1	งาน		184,213.50		56,510.00	240,723.50	
3	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน	1	งาน		1,145,346.39		257,563.37	1,402,909.76	
4	งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน	1	งาน		1,774,948.29		424,853.85	2,199,802.14	
5	งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน	1	งาน		390,311.07		115,663.03	505,974.10	
6	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	1	งาน		293,572.50		73,855.60	367,428.10	
7	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน	1	งาน		148,449.00		36,208.00	184,657.00	
8	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน	1	งาน		414,768.30		102,104.42	516,872.72	
9	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน	1	งาน		410,218.30		101,699.42	511,917.72	
10	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน	1	งาน		262,232.00		70,054.70	332,286.70	
11	งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้	1	งาน		313,077.04		112,591.20	425,668.24	
12	งานปรับปรุงประตูทางเข้า ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้	1	งาน		1,140.00		2,482.00	3,622.00	
13	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้	1	งาน		189,772.30		15,809.00	205,581.30	
14	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้	1	งาน		121,672.41		44,311.70	165,984.11	
15	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 7 อาคารเรียนรู้	1	งาน		397,332.48		138,654.82	535,987.30	
	รวมราคาต้นทุนงานปรับปรุง				7,138,006.48		1,818,807.01	8,956,813.49	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานปรับปรุง								
1	งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนประตูบานเปิดคู่	3	ชุด	-	-	140.00	420.00	420.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว	3	ชุด	-	-	80.00	240.00	240.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนผนังกระจก พร้อมวงกบอลูมิเนียมของเดิม	75.39	ตร.ม.	-	-	50.00	3,769.50	3,769.50	รื้อขนไป
	- รื้อถอนผนังเดิม	44	ตร.ม.	-	-	40.00	1,760.00	1,760.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	335	ตร.ม.	-	-	25.00	8,375.00	8,375.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟ	55	ชุด	-	-	30.00	1,650.00	1,650.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนเต้ารับพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	32	ชุด	-	-	30.00	960.00	960.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายพรหม หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	167	ตร.ม.	420.00	70,140.00	100.00	16,700.00	86,840.00	
	- พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	199	ตร.ม.	550.00	109,450.00	100.00	19,900.00	129,350.00	
	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	50	ตร.ม.	650.00	32,500.00	100.00	5,000.00	37,500.00	
	- บัวพื้น	120	เมตร	120.00	14,400.00	40.00	4,800.00	19,200.00	
	- แผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม.	50	ตร.ม.	330.00	16,500.00	50.00	2,500.00	19,000.00	
	- เหล็กหล่อง ขนาด 75x38 มม. หนา 2.3 มม. (3.81 kg/m)	1,143	กก.	32.00	36,576.00	12.00	13,716.00	50,292.00	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50 มม. หนา 4.0 มม. (3.06 kg/m)	61.20	กก.	32.00	1,958.40	12.00	734.40	2,692.80	
	- ฟุ๊กตะกั่ว ขนาดเกลียว 1/4"	400	ชุด	13.00	5,200.00	-	-	5,200.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานผนัง								
	- ผนังยิบซั่มบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบ บุด้านเดียว โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี	46	ตร.ม.	230.00	10,580.00	100.00	4,600.00	15,180.00	
	- ผนังยิบซั่มบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบ บุสองด้าน โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี	36	ตร.ม.	431.00	15,516.00	130.00	4,680.00	20,196.00	
	- ผนังตกแต่งลามิเนต ลายสแตนเลส พร้อมซีเมนต์บอร์ด 6 มม. โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี	10	ตร.ม.	1,650.00	16,500.00	495.00	4,950.00	21,450.00	
	- ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม	61	ตร.ม.	820.00	50,020.00	246.00	15,006.00	65,026.00	
	- ผนังตกแต่งด้วยกระจกเคลือบสีคัลเลอร์โค้ท	5	ตร.ม.	900.00	4,500.00	270.00	1,350.00	5,850.00	
	- ผนังตกแต่งชั้นวางของ โครงเคร่า HMR ทนชื้น หนา 20 มม. กรุผิวด้วยลามิเนต ตามแบบรูป	23.16	ตร.ม.	2,500.00	57,900.00	750.00	17,370.00	75,270.00	
	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ขอบสาด พร้อมโครงคร่าว	165	ตร.ม.	292.00	48,180.00	75.00	12,375.00	60,555.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	404	ตร.ม	45.00	18,180.00	30.00	12,120.00	30,300.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	357	ตร.ม	45.00	16,065.00	30.00	10,710.00	26,775.00	
	- ทาสีกันสนิม	25	ตร.ม.	55.00	1,375.00	35.00	875.00	2,250.00	
	- งานทาสีวัสดุกันซึมพื้นและผนัง ชนิดทาผนังอาคาร	50.60	ตร.ม	320.00	16,192.00	150.00	7,590.00	23,782.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานประตู - หน้าต่าง								
ป1	- ประตูบานเปิดคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 6.50x2.40 ม.	1	ชุด	62,400.00	62,400.00		-	62,400.00	รวมค่าติดตั้ง
ป2	- ประตูบานเปิดคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.45x2.40 ม.	1	ชุด	43,200.00	43,200.00		-	43,200.00	รวมค่าติดตั้ง
ป3	- ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 8.10x2.00 ม.	1	ชุด	66,000.00	66,000.00		-	66,000.00	รวมค่าติดตั้ง
ป4	- ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.60x2.00 ม. กระจกเทมเปอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	20,400.00	20,400.00		-	20,400.00	รวมค่าติดตั้ง
ป5	- ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.15x2.00 ม. กระจกเทมเปอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	14,400.00	14,400.00		-	14,400.00	รวมค่าติดตั้ง
ป6	- ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.00x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	7,700.00	7,700.00		-	7,700.00	รวมค่าติดตั้ง
ป7	- ประตูบานเลื่อนเดี่ยว พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 2.95x2.80 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	29,400.00	29,400.00		-	29,400.00	รวมค่าติดตั้ง
ป8	- ประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาด 1.00x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	7,000.00	7,000.00		-	7,000.00	รวมค่าติดตั้ง
น1	- หน้าต่างบานติดตาย ขนาด 2.85x2.80 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	23,520.00	23,520.00		-	23,520.00	รวมค่าติดตั้ง
	งานอื่นๆ								
	- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. TOP กรุหินอ่อนเทียม ตามแบบรูป	1	เหมา	12,000.00	12,000.00	3,600.00	3,600.00	15,600.00	
	- งานก่อฉาบเคาน์เตอร์ พร้อมกรุกระเบื้อง ตามแบบรูป	1	เหมา	3,000.00	3,000.00	900.00	900.00	3,900.00	
	- อ่างซิงค์สแตนเลส พร้อมก๊อกซิงค์ 2 หัว สเตนเลส	1	ชุด	4,490.00	4,490.00	450.00	450.00	4,940.00	
	- ถังดักไขมัน(ตั้งพื้น) ขนาด 40 ลิตร พร้อมเชื่อมต่อระบบ	1	ชุด	3,000.00	3,000.00	900.00	900.00	3,900.00	
	- บานซิงค์คู่	2	ชุด	3,150.00	6,300.00	450.00	900.00	7,200.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	29	ชุด	650.00	18,850.00	135.00	3,915.00	22,765.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.	19	ชุด	850.00	16,150.00	135.00	2,565.00	18,715.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	5	ชุด	1,200.00	6,000.00	135.00	675.00	6,675.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	15	ชุด	1,600.00	24,000.00	135.00	2,025.00	26,025.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W.	8	ชุด	500.00	4,000.00	135.00	1,080.00	5,080.00	
	- งานติดตั้งชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W. พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	5	ชุด	1,560.00	7,800.00	135.00	675.00	8,475.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	100.00	400.00	80.00	320.00	720.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	200.00	200.00	100.00	100.00	300.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	250.00	500.00	115.00	230.00	730.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งสวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	200.00	400.00	85.00	170.00	570.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังผนัง พร้อมหน้ากากครบชุด	34	ชุด	260.00	8,840.00	90.00	3,060.00	11,900.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- งานติดตั้งเต้ารับฝังพื้นแบบเรียบพร้อมเต้ารับคู่กราวด์และม่านนิรภัย	9	ชุด	1,160.00	10,440.00	90.00	810.00	11,250.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	390.00	เมตร	30.00	11,700.00	22.00	8,580.00	20,280.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	10.00	เมตร	43.00	430.00	24.00	240.00	670.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	1,002.00	เมตร	12.00	12,024.00	7.00	7,014.00	19,038.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	282.00	เมตร	18.00	5,076.00	10.00	2,820.00	7,896.00	
	- Accessories	1	เหมา	4,400.00	4,400.00	1,320.00	1,320.00	5,720.00	
	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย (CONSUMER UNIT) (LP1/4) ประกอบด้วย	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร 24 CKT	1	ชุด						
	- MCCB 3P 80AT : 25KA IC. ;@415 V.	1	ชุด						
	- CB 3P 20AT : IC≥6 KA ;@415 V.	2	ชุด						
	- CB 1P 10AT : IC≥6 KA ;@230 V.	7	ชุด						
	- CB 1P 16AT : IC≥6 KA ;@230 V.	9	ชุด						
	- CB 1P 50AT : IC≥6 KA ;@230 V.	1	ชุด						

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	SUBDISTUBILETION (SDB) ประกอบด้วย	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร	1	ชุด						
	- POWER METER ขนาด 30(100)A ; 3 เฟส แบบจานหมุน	1	ชุด						
	- MCCB 3P 80AT : 30KA. IC. ;@415 V.	1	ชุด						
	MAIN POWER CONNECTION ประกอบด้วย	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า พลาสติก ฝาทึบ กันน้ำ	1	ชุด						
	- RCBO 2P : 50AT : IC≥6 KA ;@230 V.	1	ชุด						
	- งานย้ายพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศของเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 บีทียู	1	ชุด	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	งานย้ายพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 60,000 บีทียู ของเดิม								
	- กล่องลมกลับ (Chamber), พร้อมฉนวนบุภายใน (ยางดำหนา 25mm.)	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	600.00	600.00	2,600.00	
	ท่อทองแดง Type-L (ASTM B88)								
	- ขนาด 3/8 นิ้ว	30	ม.	110.00	3,300.00	30.00	900.00	4,200.00	
	- ขนาด 7/8 นิ้ว	30	ม.	380.00	11,400.00	110.00	3,300.00	14,700.00	
	- Fitting, Hanger & Support	1	เหมา	2,205.00	2,205.00	662.00	662.00	2,867.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ฉนวนหุ้มท่อทองแดง หนา 19 มม. (Pipe Insulation)								
	- ขนาด 3/8 นิ้ว	30	ม.	44.00	1,320.00	15.00	450.00	1,770.00	
	- ขนาด 7/8 นิ้ว	30	ม.	58.00	1,740.00	20.00	600.00	2,340.00	
	- Fitting, Hanger & Support	1	เหมา	459.00	459.00	138.00	138.00	597.00	
	ท่อน้ำทิ้ง (Condensate drain)								
	- ท่อ PVC 8.5 ขนาด 1"	30	ม.	28.00	840.00	25.00	750.00	1,590.00	
	- ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้ง หนา 13 มม. สำหรับท่อขนาด 1"	30	ม.	45.00	1,350.00	25.00	750.00	2,100.00	
	- Fitting, Hanger & Support	1	เหมา	329.00	329.00	99.00	99.00	428.00	
	ท่อลม (Duct Work)								
	- สังกะสีแผ่นเรียบเบอร์ 24 BWG	21.50	ตร.ม.	308.00	6,622.00	259.00	5,569.00	12,191.00	
	- Fiberglass หนา 25 mm ความหนาแน่น 32 kg/m³	21.50	ตร.ม.	145.00	3,117.50	162.00	3,483.00	6,600.50	
	- ท่อลมอ่อนชนิดหุ้มฉนวน 25 mm. 24 kg/m² ขนาด 10"	8	ม.	280.00	2,240.00	50.00	400.00	2,640.00	
	- ท่อลมอ่อนชนิดหุ้มฉนวน 25 mm. 24 kg/m² ขนาด 14"	-	ม.	420.00	-	50.00	-	-	
	- Duct Tape & Adhesive (Neobond Fire Retardant)	1	เหมา	1,200.00	1,200.00	360.00	360.00	1,560.00	
	- Fitting, Hanger & Support	1	เหมา	1,797.00	1,797.00	539.00	539.00	2,336.00	
	- Volume Damper	7	ชุด	1,750.00	12,250.00	300.00	2,100.00	14,350.00	
	- หน้ากากระบายอากาศของเดิม	4	ชุด	-	-	400.00	1,600.00	1,600.00	
	ระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ								
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	65	เมตร	43.00	2,795.00	24.00	1,560.00	4,355.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	66	เมตร	12.00	792.00	7.00	462.00	1,254.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	264	เมตร	18.00	4,752.00	10.00	2,640.00	7,392.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Accessories	1	เหมา	1,300.00	1,300.00	390.00	390.00	1,690.00	
	ระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN								
	- งานย้ายระบบสายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์สื่อสารทั้งหมด ภายในตู้เดิม เข้าติดตั้งจนพร้อมใช้งาน ภายในตู้ RACK ใหม่ทั้งหมด การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ ให้ต่อผ่าน AVS-6 ทั้งหมด พร้อมติดตั้ง RJ45-PATCH PANEL-24PORT จำนวน 4 ชุดต่อตู้	2	ชุด	6,000.00	12,000.00	3,000.00	6,000.00	18,000.00	
	- เต้ารับฝังพื้น POP-UP FLOOR OUTLET พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์คู่ (CAT6)	4	ชุด	2,050.00	8,200.00	265.00	1,060.00	9,260.00	
	- เต้ารับฝังผนัง พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์เดี่ยว (CAT6)	16	ชุด	500.00	8,000.00	110.00	1,760.00	9,760.00	
	- UTP CAT6	800	เมตร	20.00	16,000.00	10.00	8,000.00	24,000.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	124	เมตร	30.00	3,720.00	22.00	2,728.00	6,448.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	24	เมตร	43.00	1,032.00	24.00	576.00	1,608.00	
	- Accessories	1	เหมา	3,100.00	3,100.00	930.00	930.00	4,030.00	
	รวมราคารายการที่ 1				1,090,952.90		266,445.90	1,357,398.80	
2	งานปรับปรุงสำนักหอสมุด ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนพื้นกระเบื้องยางเดิม	120	ตร.ม.	-	-	15.00	1,800.00	1,800.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	105	ตร.ม.	-	-	25.00	2,625.00	2,625.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนดวงโคมพร้อมสายไฟ	18	ชุด	-	-	30.00	540.00	540.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนเต้ารับพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	11	ชุด	-	-	30.00	330.00	330.00	รื้อขนไป

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานพื้น								
	- พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	135	ตร.ม.	550.00	74,250.00	100.00	13,500.00	87,750.00	
	- บัวพื้น	75	เมตร	120.00	9,000.00	40.00	3,000.00	12,000.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	238.50	ตร.ม	45.00	10,732.50	30.00	7,155.00	17,887.50	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	105	ตร.ม	45.00	4,725.00	30.00	3,150.00	7,875.00	
	- งานทาสีวัสดุกันซึมพื้นและผนัง ชนิดทาผนังอาคาร	33	ตร.ม	320.00	10,560.00	150.00	4,950.00	15,510.00	
	งานประตู - หน้าต่าง								
ป9	- ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.60x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	11,900.00	11,900.00	-	-	11,900.00	รวมค่าติดตั้ง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานอื่นๆ								
	- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. TOP กรุหินอ่อนเทียม ตามแบบรูป	1	เหมา	6,000.00	6,000.00	1,800.00	1,800.00	7,800.00	
	- งานก่อฉาบเคาน์เตอร์ พร้อมกรุกระเบื้อง ตามแบบรูป	1	เหมา	4,000.00	4,000.00	1,200.00	1,200.00	5,200.00	
	- อ่างซิงค์สแตนเลส พร้อมก๊อกซิงค์ 2 หัว สเตนเลส	1	ชุด	4,490.00	4,490.00	450.00	450.00	4,940.00	
	- ถังดักไขมัน(ตั้งพื้น) ขนาด 40 ลิตร พร้อมเชื่อมต่อระบบ	1	ชุด	3,000.00	3,000.00	900.00	900.00	3,900.00	
	- บานซิงค์คู่	3	ชุด	3,150.00	9,450.00	450.00	1,350.00	10,800.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W. พร้อมลวดสลิงยึดโคมและอุปกรณ์ประกอบ	18	ชุด	850.00	15,300.00	135.00	2,430.00	17,730.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	200.00	400.00	100.00	200.00	600.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังผนัง พร้อมหน้ากากครบชุด	11	ชุด	260.00	2,860.00	90.00	990.00	3,850.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	260.00	520.00	90.00	180.00	700.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	169	เมตร	30.00	5,070.00	22.00	3,718.00	8,788.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	486	เมตร	12.00	5,832.00	7.00	3,402.00	9,234.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	218	เมตร	18.00	3,924.00	10.00	2,180.00	6,104.00	
	- Accessories	1	เหมา	2,200.00	2,200.00	660.00	660.00	2,860.00	
	รวมราคารายการที่ 2				184,213.50		56,510.00	240,723.50	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนผนังกระจกเดิม	4.00	ตร.ม.	-	-	50.00	200.00	200.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นเดิม พร้อมโครงเคร่า	154.00	ตร.ม.	-	-	120.00	18,480.00	18,480.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตูบานเปิดคู่	1.00	ชุด	-	-	140.00	140.00	140.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนราวระเบียงของเดิม	17.60	เมตร	-	-	100.00	1,760.00	1,760.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายพรหม หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	154	ตร.ม.	420.00	64,680.00	100.00	15,400.00	80,080.00	
	- พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	181	ตร.ม.	550.00	99,550.00	100.00	18,100.00	117,650.00	
	- บัวพื้น	11	เมตร	120.00	1,320.00	40.00	440.00	1,760.00	
	- แผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม.	154	ตร.ม.	330.00	50,820.00	50.00	7,700.00	58,520.00	
	- เหล็กหล่อง ขนาด 75x38 มม. หนา 2.3 มม. (3.81 kg/m)	2,346.96	กก.	32.00	75,102.72	12.00	28,163.52	103,266.24	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50 มม. หนา 4.0 มม. (3.06 kg/m)	188.50	กก.	32.00	6,031.87	12.00	2,261.95	8,293.82	
	- พุ๊กตะกั่ว ขนาดเกลียว 1/4"	1,232	ชุด	13.00	16,016.00	-	-	16,016.00	
	งานผนัง								
	- ผนังยิบซั่มบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบ บุด้านเดียว โครงครีทเหล็กอาบสังกะสี	21	ตร.ม.	230.00	4,830.00	100.00	2,100.00	6,930.00	
	- ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม	35	ตร.ม.	800.00	28,000.00	240.00	8,400.00	36,400.00	
	- ผนังตกแต่งด้วยกระจกเคลือบสีคัลเลอร์โค้ท	18	ตร.ม.	900.00	16,200.00	270.00	4,860.00	21,060.00	
	- ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม พร้อมยิปซั่มบอร์ดป้องกันความร้อน	108	ตร.ม.	875.00	94,500.00	262.50	28,350.00	122,850.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ผนังตกแต่งชั้นวางของ โครงเคร่า HMR ทนชื้น หนา 20 มม. กรุผิวด้วยลามิเนต ตามแบบรูป	16.20	ตร.ม.	2,500.00	40,500.00	750.00	12,150.00	52,650.00	
	- ผนังตกแต่ง อคิลิค หนา 6 มม. ประกบคู่ พร้อมหมุดยึดสแตนเลส ตามแบบรูป	16	ชุด	2,170.00	34,720.00	325.50	5,208.00	39,928.00	
	- ผนังกระจกเดิมทำความสะอาดเปลี่ยนยางซิลิโคนกระจก	158.40	ตร.ม.	120.00	19,008.00	36.00	5,702.40	24,710.40	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	174	ตร.ม	45.00	7,830.00	30.00	5,220.00	13,050.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	91	ตร.ม	45.00	4,095.00	30.00	2,730.00	6,825.00	
	- ทาสีกันสนิม	77	ตร.ม.	55.00	4,235.00	35.00	2,695.00	6,930.00	
	- งานทาสีวัสดุกันซึมพื้นและผนัง ชนิดทาผนังอาคาร	102.19	ตร.ม	320.00	32,700.80	150.00	15,328.50	48,029.30	
	งานประตู-หน้าต่าง								
ป10	- ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 3.10x3.00 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ม่านดัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 90 ซม. ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ตามมาตราฐานผู้ผลิต	2	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
ป11	- ประตูบานเปิดคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 1.90x2.90 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	19,285.00	19,285.00		-	19,285.00	รวมค่าติดตั้ง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
น2	- หน้าต่างบานติดตาย ขนาด 8.80x2.40 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	84,480.00	168,960.00		-	168,960.00	รวมค่าติดตั้ง
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	45	ชุด	1,200.00	54,000.00	135.00	6,075.00	60,075.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	64	ชุด	1,600.00	102,400.00	135.00	8,640.00	111,040.00	
	- งานติดตั้งชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W. พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	2	ชุด	1,560.00	3,120.00	135.00	270.00	3,390.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	5	ชุด	100.00	500.00	80.00	400.00	900.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	150.00	150.00	90.00	90.00	240.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	3	ชุด	200.00	600.00	100.00	300.00	900.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังผนัง พร้อมหน้ากากครบชุด	39	ชุด	260.00	10,140.00	90.00	3,510.00	13,650.00	
	- งานติดตั้งเต้ารับฝังพื้นแบบเรียบพร้อมเต้ารับคู่กราวด์และม่านนิรภัย	56	ชุด	1,160.00	64,960.00	90.00	5,040.00	70,000.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	567	เมตร	30.00	17,010.00	22.00	12,474.00	29,484.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	1,624	เมตร	12.00	19,488.00	7.00	11,368.00	30,856.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	750	เมตร	18.00	13,500.00	10.00	7,500.00	21,000.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Accessories	1	เหมา	7,500.00	7,500.00	2,250.00	2,250.00	9,750.00	
	ระบบกล้องวงจรปิด								
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	40	เมตร	43.00	1,720.00	24.00	960.00	2,680.00	
	ระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN								
	- เต้ารับฝังพื้น POP-UP FLOOR OUTLET พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์คู่(CAT6)	23	ชุด	2,050.00	47,150.00	265.00	6,095.00	53,245.00	
	- เต้ารับฝังผนัง พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์เดี่ยว (CAT6)	-	ชุด	500.00	-	110.00	-	-	
	- UTP CAT6	452	เมตร	20.00	9,040.00	10.00	4,520.00	13,560.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	-	เมตร	30.00	-	22.00	-	-	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	88	เมตร	43.00	3,784.00	24.00	2,112.00	5,896.00	
	- Accessories	1	เหมา	1,900.00	1,900.00	570.00	570.00	2,470.00	
	รวมราคารายการที่ 3				1,145,346.39		257,563.37	1,402,909.76	
4	งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนผนังกระจกเดิม	-	ตร.ม.	-	-	50.00	-	-	รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นเดิม พร้อมโครงเคร่า	154	ตร.ม.	-	-	120.00	18,480.00	18,480.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว	11	ชุด	-	-	80.00	880.00	880.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	25	ตร.ม.	-	-	25.00	625.00	625.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
F1	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายพรหม หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	695	ตร.ม.	420.00	291,900.00	100.00	69,500.00	361,400.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
F2	- พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	333	ตร.ม.	550.00	183,150.00	100.00	33,300.00	216,450.00	
F3	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	63	ตร.ม.	650.00	40,950.00	100.00	6,300.00	47,250.00	
	- บัวพื้น	198	เมตร	120.00	23,760.00	40.00	7,920.00	31,680.00	
	- แผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม.	63	ตร.ม.	330.00	20,790.00	50.00	3,150.00	23,940.00	
	- เหล็กหล่อง ขนาด 75x38 มม. หนา 2.3 มม. (3.81 kg/m)	1,440.18	กก.	32.00	46,085.76	12.00	17,282.16	63,367.92	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50 มม. หนา 4.0 มม. (3.06 kg/m)	77.11	กก.	32.00	2,467.58	12.00	925.34	3,392.92	
	- พุกตะกั่ว ขนาดเกลียว 1/4"	504	ชุด	13.00	6,552.00	-	-	6,552.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานผนัง								
W4	- ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม	87	ตร.ม.	800.00	69,600.00	240.00	20,880.00	90,480.00	
W5	- ผนังตกแต่งด้วยกระจกเคลือบสีคัลเลอร์โค้ท	44	ตร.ม.	900.00	39,600.00	270.00	11,880.00	51,480.00	
W6	- ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม พร้อมยิปซัมบอร์ดป้องกันความร้อน	120	ตร.ม.	875.00	105,000.00	262.50	31,500.00	136,500.00	
W8	- ผนังกระจกเดิมทำความสะอาดเปลี่ยนยางซิลิโคนกระจก	172.80	ตร.ม.	120.00	20,736.00	36.00	6,220.80	26,956.80	
	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ขอบลาด พร้อมโครงคร่าว	25	ตร.ม.	292.00	7,300.00	75.00	1,875.00	9,175.00	
	งานทาสี								
W1	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	662	ตร.ม	45.00	29,790.00	30.00	19,860.00	49,650.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	980	ตร.ม	45.00	44,100.00	30.00	29,400.00	73,500.00	
	- ทาสีกันสนิม	720.09	ตร.ม.	55.00	39,604.95	35.00	25,203.15	64,808.10	
	- งานทาสีวัสดุกันซึมพื้นและผนัง ชนิดทาผนังอาคาร	52.80	ตร.ม	320.00	16,896.00	150.00	7,920.00	24,816.00	
	งานประตู								
ป12	- ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.20x3.00 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ม่านตัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 90 ซม. ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ตามมาตราฐานผู้ผลิต	2	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
ป13	- ประตูบานเลื่อนคู่ อัตโนมัติ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.50x3.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	47,250.00	47,250.00		-	47,250.00	รวมค่าติดตั้ง
ป14	- ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกบานติดตายของเดิม ติดตั้งฟิล์มฝ้าขาว ตามแบบรูป	7	ชุด	1,250.00	8,750.00		-	8,750.00	รวมค่าติดตั้ง
ป15	- ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกบานติดตายของเดิม ติดตั้งฟิล์มฝ้าขาว ตามแบบรูป	4	ชุด	1,625.00	6,500.00		-	6,500.00	รวมค่าติดตั้ง
น3	- หน้าต่างบานติดตาย ขนาด 2.30x3.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	24,150.00	24,150.00		-	24,150.00	รวมค่าติดตั้ง
น4	- หน้าต่างบานติดตาย ขนาด 2.00x3.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	21,000.00	21,000.00		-	21,000.00	รวมค่าติดตั้ง
	งานอื่นๆ								
	- ที่นั่ง ฟองน้ำหนา 3 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียม ตามแบบรูป	5	ชุด	8,600.00	43,000.00		-	43,000.00	
	- พนักพิง ฟองน้ำหนา 3 นิ้ว หุ้มด้วยหนังเทียม ตามแบบรูป	5	ชุด	8,600.00	43,000.00		-	43,000.00	
	- งานติดตั้งท่อสแตนเลสกล่องระบายน้ำล้น	3	จุด	350.00	1,050.00	105.00	315.00	1,365.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	16	ชุด	1,200.00	19,200.00	135.00	2,160.00	21,360.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	246	ชุด	1,600.00	393,600.00	135.00	33,210.00	426,810.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W.	50	ชุด	500.00	25,000.00	135.00	6,750.00	31,750.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	9.40	เมตร	200.00	1,880.00	80.00	752.00	2,632.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	100.00	400.00	80.00	320.00	720.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	8	ชุด	150.00	1,200.00	90.00	720.00	1,920.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	200.00	800.00	100.00	400.00	1,200.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	250.00	1,000.00	115.00	460.00	1,460.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังผนัง พร้อมหน้ากากครบชุด	54	ชุด	260.00	14,040.00	90.00	4,860.00	18,900.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- งานติดตั้งเต้ารับฝังพื้นแบบเรียบพร้อมเต้ารับคู่กราวด์และม่านนิรภัย	6	ชุด	1,160.00	6,960.00	90.00	540.00	7,500.00	
	- งานติดตั้งม้วนเก็บสายไฟยืดหดได้ พร้อมสปริงล็อค ยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร รองรับการใช้งานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2,500W.	6	ชุด	2,450.00	14,700.00	90.00	540.00	15,240.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	1,274.20	เมตร	30.00	38,226.00	22.00	28,032.40	66,258.40	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	78	เมตร	43.00	3,354.00	24.00	1,872.00	5,226.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	2,548	เมตร	12.00	30,576.00	7.00	17,836.00	48,412.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	480	เมตร	18.00	8,640.00	10.00	4,800.00	13,440.00	
	- Accessories	1	เหมา	12,100.00	12,100.00	3,630.00	3,630.00	15,730.00	
	ระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN								
	- เต้ารับฝังพื้น POP-UP FLOOR OUTLET พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์คู่(CAT6)	3	ชุด	2,050.00	6,150.00	265.00	795.00	6,945.00	
	- เต้ารับฝังผนัง พร้อมปลั๊กคอมพิวเตอร์เดี่ยว (CAT6)	13	ชุด	500.00	6,500.00	110.00	1,430.00	7,930.00	
	- เต้ารับฝังผนัง พร้อมเต้ารับโทรศัพท์	13	ชุด	400.00	5,200.00	90.00	1,170.00	6,370.00	
	- UTP CAT6	30	เมตร	20.00	600.00	10.00	300.00	900.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	20	เมตร	30.00	600.00	22.00	440.00	1,040.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	-	เมตร	43.00	-	24.00	-	-	
	- Accessories	1	เหมา	200.00	200.00	60.00	60.00	260.00	
	รวมราคารายการที่ 4				1,774,948.29		424,853.85	2,199,802.14	
5	งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นยางปูพื้นเดิม	61	ตร.ม.	-	-	15.00	915.00	915.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	59	ตร.ม.	550.00	32,450.00	100.00	5,900.00	38,350.00	
	- บัวพื้น	38	เมตร	120.00	4,560.00	40.00	1,520.00	6,080.00	
	- พื้นปูนทรายสำหรับปูวัสดุ	59	ตร.ม.	109.00	6,431.00	64.00	3,776.00	10,207.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานผนัง								
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซ.ม. (G4)	68	ตร.ม.	273.00	18,564.00	53.00	3,604.00	22,168.00	
	- งานฉาบอิฐมวลเบา	136	ตร.ม.	120.00	16,320.00	87.00	11,832.00	28,152.00	
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง ค.ส.ล.	78	เมตร	79.00	6,162.00	46.00	3,588.00	9,750.00	
	- EVA SHEET WATERPROOF MEMBRANE หนารวมไม่น้อยกว่า 2.2 mm.	11.30	ตร.ม.	670.00	7,571.00	80.00	904.00	8,475.00	
	- Aluminium Profile + Silicone	22.60	ม.	120.00	2,712.00	-	-	2,712.00	รวมค่าติดตั้ง
	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ขอบลาด พร้อมโครงคร่าว	59	ตร.ม.	292.00	17,228.00	75.00	4,425.00	21,653.00	
	- ฝ้าเพดานซีเมนต์บอร์ด หนา 6 มม. ฉาบเรียบ ขอบลาด พร้อมโครงคร่าว	38	ตร.ม.	278.00	10,564.00	75.00	2,850.00	13,414.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	187.45	ตร.ม	45.00	8,435.03	30.00	5,623.35	14,058.38	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	97	ตร.ม	45.00	4,365.00	30.00	2,910.00	7,275.00	
	งานประตู - หน้าต่าง								
ป16	- ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	6,300.00	6,300.00		-	6,300.00	รวมค่าติดตั้ง
ป17	- ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 2.70x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	18,900.00	18,900.00		-	18,900.00	รวมค่าติดตั้ง
น5	- หน้าต่างบานเลื่อนคู่ ขนาด 1.55x1.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	5,250.00	15,750.00		-	15,750.00	รวมค่าติดตั้ง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานอื่นๆ								
	- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. TOP กรุหินอ่อนเทียม ตามแบบรูป	1	เหมา	27,200.00	27,200.00	8,160.00	8,160.00	35,360.00	
	- งานก่อฉาบเคาน์เตอร์ พร้อมกรุกระเบื้อง ตามแบบรูป	1	เหมา	3,400.00	3,400.00	1,020.00	1,020.00	4,420.00	
	- อ่างซิงค์สแตนเลส พร้อมก๊อกซิงค์ 2 หัว สเตนเลส	1	ชุด	4,490.00	4,490.00	450.00	450.00	4,940.00	
	- ถังดักไขมัน(ตั้งพื้น) ขนาด 40 ลิตร พร้อมเชื่อมต่อระบบ	1	ชุด	3,000.00	3,000.00	900.00	900.00	3,900.00	
	- บานซิงค์คู่	3	ชุด	3,150.00	9,450.00	450.00	1,350.00	10,800.00	
	- ตู้แขวน บานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 86x41x34 ซม.	1	ชุด	2,650.00	2,650.00	100.00	100.00	2,750.00	
	- ตู้แขวน ช่องโล้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 86x25x34 ซม.	1	ชุด	1,300.00	1,300.00	100.00	100.00	1,400.00	
	- ตู้แขวน บานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 86x66x34 ซม.	3	ชุด	3,300.00	9,900.00	100.00	300.00	10,200.00	
	งานโครงหลังคา								
	- เสาเหล็กกล่อง 100x100x2.3 mm. (6.95 Kg/m.)	133.44	กก.	32.00	4,270.08	12.00	1,601.28	5,871.36	
	- เพลทเหล็ก ขนาด 0.15x0.15 m. หนา 6 มม.	6	ชุด	168.00	1,008.00	50.40	302.40	1,310.40	
	- พุกเคมี M12x160 mm.	24	ชุด	120.00	2,880.00	-	-	2,880.00	รวมติดตั้ง
	- อะเส เหล็กกล่อง 2 - 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)	942.48	กก.	32.00	30,159.36	12.00	11,309.76	41,469.12	
	- จันทัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)	942.48	กก.	32.00	30,159.36	12.00	11,309.76	41,469.12	
	- แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.)	360.72	กก.	32.00	11,543.04	12.00	4,328.64	15,871.68	
	- งานทาสีกันสนิม	130.08	ตร.ม.	45.00	5,853.60	35.00	4,552.80	10,406.40	
	- งานทาสีน้ำมัน	130.08	ตร.ม.	45.00	5,853.60	38.00	4,943.04	10,796.64	
	- หลังคา METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมฉนวน PU 1"	82.80	ตร.ม.	390.00	32,292.00	70.00	5,796.00	38,088.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ครอบสัน ครอบข้าง เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	48	ม.	150.00	7,200.00	50.00	2,400.00	9,600.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	10	ชุด	650.00	6,500.00	135.00	1,350.00	7,850.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	150.00	150.00	90.00	90.00	240.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	400.00	800.00	100.00	200.00	1,000.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังผนัง พร้อมหน้ากากครบชุด	8	ชุด	260.00	2,080.00	90.00	720.00	2,800.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	75	เมตร	30.00	2,250.00	22.00	1,650.00	3,900.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 3/4 นิ้ว	30	เมตร	43.00	1,290.00	24.00	720.00	2,010.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	346	เมตร	12.00	4,152.00	7.00	2,422.00	6,574.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	96	เมตร	18.00	1,728.00	10.00	960.00	2,688.00	
	- Accessories	1	เหมา	1,400.00	1,400.00	420.00	420.00	1,820.00	
	รวมราคารายการที่ 5				390,311.07		115,663.03	505,974.10	
6	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน								

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	26.50	ตร.ม.	-	-	50.00	1,325.00	1,325.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	108	ตร.ม.	-	-	35.00	3,780.00	3,780.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมบานประตูและอุปกรณ์ประกอบ	5	ชุด	-	-	150.00	750.00	750.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู	3	ชุด	-	-	80.00	240.00	240.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	5	ชุด	-	-	180.00	900.00	900.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์	5	ชุด	-	-	180.00	900.00	900.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	5	ตร.ม.	-	-	50.00	250.00	250.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	26.50	ตร.ม.	-	-	25.00	662.50	662.50	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	10	ชุด	-	-	20.00	200.00	200.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนสวิทช์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	-	-	20.00	60.00	60.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- งานปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8"	26.50	ตร.ม.	522.00	13,833.00	222.00	5,883.00	19,716.00	
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	26.50	ตร.ม.	109.00	2,888.50	64.00	1,696.00	4,584.50	
	- FD ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	6	ชุด	1,950.00	11,700.00	75.00	450.00	12,150.00	
	- CO ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว	4	ชุด	1,300.00	5,200.00	75.00	300.00	5,500.00	
	งานผนัง								

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานกรุกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมคิ้ว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	108	ตร.ม.	335.00	36,180.00	217.00	23,436.00	59,616.00	
	- ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือเมลามีน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ พร้อมประตูและอุปกรณ์ครบชุด	5	ชุด	12,500.00	62,500.00	800.00	4,000.00	66,500.00	
	- ผนังกั้นโถปัสสาวะชายสำเร็จรูป HPL ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. สีลายไม้	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	170.00	340.00	4,340.00	
	- TOP โถปัสสาวะชาย กรุหินธรรมชาติ	1.90	ม.	375.00	712.50	222.00	421.80	1,134.30	
	งานฝ้าเพดาน								
	- งานฝ้าเพดาน ยิปซั่มบอร์ด ขนาด 60X60 หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น โครงเคร่าที-บาร์ เหล็กชุบสังกะสี สีอบขาว มาตรฐานผู้ผลิต	26.50	ตร.ม.	346.00	9,169.00	52.00	1,378.00	10,547.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	15.00	ตร.ม	45.00	675.00	30.00	450.00	1,125.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	26.50	ตร.ม	45.00	1,192.50	30.00	795.00	1,987.50	
	- งานทากันซึมพื้น	26.50	ตร.ม	320.00	8,480.00	150.00	3,975.00	12,455.00	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	6,300.00	12,600.00	-	-	12,600.00	รวมค่าแรง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาด 1.10x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	7,700.00	7,700.00	-	-	7,700.00	รวมค่าแรง
	งานสุขภัณฑ์								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	4	ชุด	5,180.00	20,720.00	450.00	1,800.00	22,520.00	
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ สำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	7,630.00	7,630.00	450.00	450.00	8,080.00	
	- สายฉีดชำระ สแตนเลส	5	ชุด	808.00	4,040.00	35.00	175.00	4,215.00	
	- สุขภัณฑ์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	2	ชุด	5,338.00	10,676.00	450.00	900.00	11,576.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกฝังบนเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	4	ชุด	4,006.00	16,024.00	450.00	1,800.00	17,824.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดแขวน สำหรับผู้พิการ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	11,054.00	11,054.00	450.00	450.00	11,504.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 2.00 ม. ตามแบบรูป	2	ชุด	7,000.00	14,000.00	2,100.00	4,200.00	18,200.00	
	- กระจกเงา ขนาด 2.00x1.00 ม. ตามแบบรูป	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	600.00	1,200.00	5,200.00	
	- กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ	1	ชุด	6,400.00	6,400.00	70.00	70.00	6,470.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระขนาดใหญ่	2	ชุด	400.00	800.00	70.00	140.00	940.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	17	ชุด	240.00	4,080.00	35.00	595.00	4,675.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	2	ชุด	288.00	576.00	25.00	50.00	626.00	
	- งานติดตั้งราวจับผู้พิการของเดิม	3	ชุด	-	-	70.00	210.00	210.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์	2	ชุด	450.00	900.00	115.00	230.00	1,130.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 5 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์	8	ชุด	500.00	4,000.00	115.00	920.00	4,920.00	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	4	เมตร	200.00	800.00	80.00	320.00	1,120.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	100.00	200.00	80.00	160.00	360.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	3	ชุด	260.00	780.00	90.00	270.00	1,050.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	63	เมตร	30.00	1,890.00	22.00	1,386.00	3,276.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	144	เมตร	12.00	1,728.00	7.00	1,008.00	2,736.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	18	เมตร	18.00	324.00	10.00	180.00	504.00	
	- Accessories	1	เหมา	591.00	591.00	177.30	177.30	768.30	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ - -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	ระบบสุขาภิบาล								
	ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ (W.S,V)								
	ท่อ PVC class 8.5								
	- Dia. 2"	28	ม.	38.00	1,064.00	40.00	1,120.00	2,184.00	
	- Dia. 3"	-	ม.	85.00	-	75.00	-	-	
	- Dia. 4"	8	ม.	135.00	1,080.00	100.00	800.00	1,880.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	858.00	858.00	258.00	258.00	1,116.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	644.00	644.00	194.00	194.00	838.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	215.00	215.00	65.00	65.00	280.00	
	ระบบน้ำประปา (CW)								
	ท่อ PVC class 13.5								
	- Dia. 1/2"	60	ม.	12.00	720.00	30.00	1,800.00	2,520.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	360.00	360.00	108.00	108.00	468.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	216.00	216.00	65.00	65.00	281.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	72.00	72.00	22.00	22.00	94.00	
	รวมราคารายการที่ 6				293,572.50		73,855.60	367,428.10	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
7	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	12	ตร.ม.	-	-	50.00	600.00	600.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	54	ตร.ม.	-	-	35.00	1,890.00	1,890.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมบานประตูและอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	-	-	150.00	450.00	450.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู	2	ชุด	-	-	80.00	160.00	160.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	3	ชุด	-	-	180.00	540.00	540.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	-	-	180.00	180.00	180.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	3.80	ตร.ม.	-	-	50.00	190.00	190.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	12	ตร.ม.	-	-	25.00	300.00	300.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	4	ชุด	-	-	20.00	80.00	80.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนสวิทช์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	-	-	20.00	40.00	40.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- งานปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8"	12	ตร.ม.	522.00	6,264.00	222.00	2,664.00	8,928.00	
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	12	ตร.ม.	109.00	1,308.00	64.00	768.00	2,076.00	
	- FD ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	3	ชุด	1,950.00	5,850.00	75.00	225.00	6,075.00	
	- CO ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว	3	ชุด	1,300.00	3,900.00	75.00	225.00	4,125.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานผนัง								
	- งานกรุกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมคิ้ว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	54	ตร.ม.	335.00	18,090.00	217.00	11,718.00	29,808.00	
	- ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือเมลามีน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ พร้อมประตูและอุปกรณ์ครบชุด	3	ชุด	12,500.00	37,500.00	800.00	2,400.00	39,900.00	
	- TOP โถปัสสาวะชาย กรุหินธรรมชาติ	1	ม.	375.00	375.00	222.00	222.00	597.00	
	งานฝ้าเพดาน								
	- งานฝ้าเพดาน ยิปซั่มบอร์ด ขนาด 60X60 หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น โครงเคร่าที-บาร์ เหล็กชุบสังกะสี สีอบขาว มาตรฐานผู้ผลิต	12	ตร.ม.	346.00	4,152.00	52.00	624.00	4,776.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	13	ตร.ม	45.00	567.00	30.00	378.00	945.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	12	ตร.ม	45.00	540.00	30.00	360.00	900.00	
	- งานทากันซึมพื้น	12	ตร.ม	320.00	3,840.00	150.00	1,800.00	5,640.00	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	6,300.00	12,600.00	-	-	12,600.00	รวมค่าแรง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานสุขภัณฑ์								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	3	ชุด	5,180.00	15,540.00	450.00	1,350.00	16,890.00	
	- สายฉีดชำระ สแตนเลส	3	ชุด	808.00	2,424.00	35.00	105.00	2,529.00	
	- สุขภัณฑ์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	5,338.00	5,338.00	450.00	450.00	5,788.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังครึ่งเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกฝังบนเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	2	ชุด	4,006.00	8,012.00	450.00	900.00	8,912.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 1.00 ม. ตามแบบรูป	2	ชุด	3,500.00	7,000.00	1,050.00	2,100.00	9,100.00	
	- กระจกเงา ขนาด 1.00x1.00 ม. พร้อมทำกล่องไม้อัดซ่อนไฟตามแบบรูป	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	200.00	400.00	4,400.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระขนาดใหญ่	2	ชุด	400.00	800.00	70.00	140.00	940.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	9	ชุด	240.00	2,160.00	35.00	315.00	2,475.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	2	ชุด	288.00	576.00	25.00	50.00	626.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์	2	ชุด	450.00	900.00	115.00	230.00	1,130.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 5 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์	2	ชุด	500.00	1,000.00	115.00	230.00	1,230.00	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	2	เมตร	200.00	400.00	80.00	160.00	560.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	100.00	200.00	80.00	160.00	360.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	260.00	520.00	90.00	180.00	700.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	36	เมตร	30.00	1,080.00	22.00	792.00	1,872.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	84	เมตร	12.00	1,008.00	7.00	588.00	1,596.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	12	เมตร	18.00	216.00	10.00	120.00	336.00	
	- Accessories	1	เหมา	300.00	300.00	90.00	90.00	390.00	
	ระบบสุขาภิบาล								
	ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ (W.S,V)								
	ท่อ PVC class 8.5								
	- Dia. 2"	6	ม.	38.00	228.00	40.00	240.00	468.00	
	- Dia. 3"	-	ม.	85.00	-	75.00	-	-	
	- Dia. 4"	3	ม.	135.00	405.00	100.00	300.00	705.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	254.00	254.00	77.00	77.00	331.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	190.00	190.00	57.00	57.00	247.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	64.00	64.00	20.00	20.00	84.00	
	ระบบน้ำประปา (CW)								
	ท่อ PVC class 13.5								

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Dia. 1/2"	24	ม.	12.00	288.00	30.00	720.00	1,008.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	144.00	144.00	44.00	44.00	188.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	87.00	87.00	27.00	27.00	114.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	29.00	29.00	9.00	9.00	38.00	
	รวมราคารายการที่ 7				148,449.00		36,208.00	184,657.00	
8	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	41.50	ตร.ม.	-	-	50.00	2,075.00	2,075.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	123.66	ตร.ม.	-	-	35.00	4,328.10	4,328.10	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมบานประตูและอุปกรณ์ประกอบ	7	ชุด	-	-	150.00	1,050.00	1,050.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู	3	ชุด	-	-	80.00	240.00	240.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	-	-	180.00	1,440.00	1,440.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	3	ชุด	-	-	180.00	540.00	540.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	-	-	180.00	1,440.00	1,440.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	5.40	ตร.ม.	-	-	50.00	270.00	270.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	41.50	ตร.ม.	-	-	25.00	1,037.50	1,037.50	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	14	ชุด	-	-	20.00	280.00	280.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนสวิทช์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	-	-	20.00	60.00	60.00	รื้อขนไป

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานพื้น								
	- งานปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8"	41.50	ตร.ม.	522.00	21,663.00	222.00	9,213.00	30,876.00	
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	41.50	ตร.ม.	109.00	4,523.50	64.00	2,656.00	7,179.50	
	- FD ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	8	ชุด	1,950.00	15,600.00	75.00	600.00	16,200.00	
	- CO ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว	6	ชุด	1,300.00	7,800.00	75.00	450.00	8,250.00	
	งานผนัง								
	- งานกรุกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมคิ้ว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	123.66	ตร.ม.	335.00	41,426.10	217.00	26,834.22	68,260.32	
	- ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือเมลามีน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ พร้อมประตูและอุปกรณ์ครบชุด	7	ชุด	12,500.00	87,500.00	800.00	5,600.00	93,100.00	
	- ผนังกั้นโถปัสสาวะชายสำเร็จรูป HPL ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. สีลายไม้	3	ชุด	2,000.00	6,000.00	170.00	510.00	6,510.00	
	- TOP โถปัสสาวะชาย กรุหินธรรมชาติ	2.40	ม.	375.00	900.00	222.00	532.80	1,432.80	
	งานฝ้าเพดาน								
	- งานฝ้าเพดาน ยิปซั่มบอร์ด ขนาด 60X60 หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น โครงเคร่าที-บาร์ เหล็กชุบสังกะสี สีอบขาว มาตรฐานผู้ผลิต	41.50	ตร.ม.	346.00	14,359.00	52.00	2,158.00	16,517.00	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	24.60	ตร.ม	45.00	1,107.00	30.00	738.00	1,845.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	41.50	ตร.ม	45.00	1,867.50	30.00	1,245.00	3,112.50	
	- งานทากันซึมพื้น	41.50	ตร.ม	320.00	13,280.00	150.00	6,225.00	19,505.00	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	6,300.00	12,600.00	-	-	12,600.00	รวมค่าแรง
	- งานติดตั้งประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาด 1.10x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	7,700.00	7,700.00	-	-	7,700.00	รวมค่าแรง
	งานสุขภัณฑ์								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7	ชุด	5,180.00	36,260.00	450.00	3,150.00	39,410.00	
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ สำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	7,630.00	7,630.00	450.00	450.00	8,080.00	
	- สายฉีดชำระ สแตนเลส	8	ชุด	808.00	6,464.00	35.00	280.00	6,744.00	
	- สุขภัณฑ์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	3	ชุด	5,338.00	16,014.00	450.00	1,350.00	17,364.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกฝังบนเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7	ชุด	4,006.00	28,042.00	450.00	3,150.00	31,192.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดแขวน สำหรับผู้พิการ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	11,054.00	11,054.00	450.00	450.00	11,504.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 4.20 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	14,700.00	14,700.00	4,410.00	4,410.00	19,110.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 3.40 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	11,900.00	11,900.00	3,570.00	3,570.00	15,470.00	
	- กระจกเงา ขนาด 4.20x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	4,200.00	4,200.00	420.00	420.00	4,620.00	
	- กระจกเงา ขนาด 3.40x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	3,400.00	3,400.00	340.00	340.00	3,740.00	
	- กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ	1	ชุด	6,400.00	6,400.00	70.00	70.00	6,470.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระขนาดใหญ่	2	ชุด	400.00	800.00	70.00	140.00	940.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	27	ชุด	240.00	6,480.00	35.00	945.00	7,425.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	2	ชุด	288.00	576.00	25.00	50.00	626.00	
	- งานติดตั้งราวจับผู้พิการของเดิม	3	ชุด	-	-	70.00	210.00	210.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์	5	ชุด	450.00	2,250.00	115.00	575.00	2,825.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 5 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์	11	ชุด	500.00	5,500.00	115.00	1,265.00	6,765.00	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	7.60	เมตร	200.00	1,520.00	80.00	608.00	2,128.00	
	- งานติดตั้งสวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	100.00	100.00	80.00	80.00	180.00	
	- งานติดตั้งสวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	91.80	เมตร	30.00	2,754.00	22.00	2,019.60	4,773.60	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	207.60	เมตร	12.00	2,491.20	7.00	1,453.20	3,944.40	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	24	เมตร	18.00	432.00	10.00	240.00	672.00	
	- Accessories	1	เหมา	900.00	900.00	270.00	270.00	1,170.00	
	ระบบสุขาภิบาล								
	ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ (W.S,V)								
	ท่อ PVC class 8.5								
	- Dia. 2"	44	ม.	38.00	1,672.00	40.00	1,760.00	3,432.00	
	- Dia. 3"	-	ม.	85.00	-	75.00	-	-	
	- Dia. 4"	8	ม.	135.00	1,080.00	100.00	800.00	1,880.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	1,101.00	1,101.00	331.00	331.00	1,432.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	826.00	826.00	248.00	248.00	1,074.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	276.00	276.00	83.00	83.00	359.00	
	ระบบน้ำประปา (CW)								
	ท่อ PVC class 13.5								
	- Dia. 1/2"	100	ม.	12.00	1,200.00	30.00	3,000.00	4,200.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	600.00	600.00	180.00	180.00	780.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	360.00	360.00	108.00	108.00	468.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	120.00	120.00	36.00	36.00	156.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	รวมราคารายการที่ 8				414,768.30		102,104.42	516,872.72	
9	งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	41.50	ตร.ม.	-	-	50.00	2,075.00	2,075.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	123.66	ตร.ม.	-	-	35.00	4,328.10	4,328.10	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมบานประตูและอุปกรณ์ประกอบ	7	ชุด	-	-	150.00	1,050.00	1,050.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู	3	ชุด	-	-	80.00	240.00	240.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	8	ชุด	-	-	180.00	1,440.00	1,440.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	3	ชุด	-	-	180.00	540.00	540.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์	7	ชุด	-	-	180.00	1,260.00	1,260.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	5.40	ตร.ม.	-	-	50.00	270.00	270.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	41.50	ตร.ม.	-	-	25.00	1,037.50	1,037.50	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	14	ชุด	-	-	20.00	280.00	280.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนสวิทซ์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	-	-	20.00	60.00	60.00	รื้อขนไป
	งานพื้น								
	- งานปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8"	41.50	ตร.ม.	522.00	21,663.00	222.00	9,213.00	30,876.00	
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	41.50	ตร.ม.	109.00	4,523.50	64.00	2,656.00	7,179.50	
	- FD ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	7	ชุด	1,950.00	13,650.00	75.00	525.00	14,175.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- CO ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว	4	ชุด	1,300.00	5,200.00	75.00	300.00	5,500.00	
	งานผนัง								
	- งานกรุกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมคิ้ว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	123.66	ตร.ม.	335.00	41,426.10	217.00	26,834.22	68,260.32	
	- ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือเมลามีน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ พร้อมประตูและอุปกรณ์ครบชุด	7	ชุด	12,500.00	87,500.00	800.00	5,600.00	93,100.00	
	- ผนังกั้นโถปัสสาวะชายสำเร็จรูป HPL ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. สีลายไม้	3	ชุด	2,000.00	6,000.00	170.00	510.00	6,510.00	
	- TOP โถปัสสาวะชาย กรุหินธรรมชาติ	2.40	ม.	375.00	900.00	222.00	532.80	1,432.80	
	งานฝ้าเพดาน								
	- งานฝ้าเพดาน ยิปซั่มบอร์ด ขนาด 60X60 หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น โครงเคร่าที-บาร์ เหล็กชุบสังกะสี สีอบขาว มาตรฐานผู้ผลิต	41.50	ตร.ม.	346.00	14,359.00	52.00	2,158.00	16,517.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	24.60	ตร.ม	45.00	1,107.00	30.00	738.00	1,845.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	41.50	ตร.ม	45.00	1,867.50	30.00	1,245.00	3,112.50	
	- งานทากันซึมพื้น	41.50	ตร.ม	320.00	13,280.00	150.00	6,225.00	19,505.00	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	6,300.00	12,600.00	-	-	12,600.00	รวมค่าแรง
	- งานติดตั้งประตูบานเลื่อนเดี่ยว ขนาด 1.10x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	7,700.00	7,700.00	-	-	7,700.00	รวมค่าแรง
	งานสุขภัณฑ์								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7	ชุด	5,180.00	36,260.00	450.00	3,150.00	39,410.00	
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ สำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	7,630.00	7,630.00	450.00	450.00	8,080.00	
	- สายฉีดชำระ สแตนเลส	8	ชุด	808.00	6,464.00	35.00	280.00	6,744.00	
	- สุขภัณฑ์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	3	ชุด	5,338.00	16,014.00	450.00	1,350.00	17,364.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกฝังบนเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	7	ชุด	4,006.00	28,042.00	450.00	3,150.00	31,192.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดแขวน สำหรับผู้พิการ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	11,054.00	11,054.00	450.00	450.00	11,504.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 4.20 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	14,700.00	14,700.00	4,410.00	4,410.00	19,110.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 3.40 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	11,900.00	11,900.00	3,570.00	3,570.00	15,470.00	
	- กระจกเงา ขนาด 4.20x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	4,200.00	4,200.00	420.00	420.00	4,620.00	
	- กระจกเงา ขนาด 3.40x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	3,400.00	3,400.00	340.00	340.00	3,740.00	
	- กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ	1	ชุด	6,400.00	6,400.00	70.00	70.00	6,470.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระขนาดใหญ่	2	ชุด	400.00	800.00	70.00	140.00	940.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	27	ชุด	240.00	6,480.00	35.00	945.00	7,425.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	2	ชุด	288.00	576.00	25.00	50.00	626.00	
	- งานติดตั้งราวจับผู้พิการของเดิม	3	ชุด	-	-	70.00	210.00	210.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์	5	ชุด	450.00	2,250.00	115.00	575.00	2,825.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 5 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์	11	ชุด	500.00	5,500.00	115.00	1,265.00	6,765.00	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	7.60	เมตร	200.00	1,520.00	80.00	608.00	2,128.00	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	100.00	100.00	80.00	80.00	180.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	91.80	เมตร	30.00	2,754.00	22.00	2,019.60	4,773.60	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	207.60	เมตร	12.00	2,491.20	7.00	1,453.20	3,944.40	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	24	เมตร	18.00	432.00	10.00	240.00	672.00	
	- Accessories	1	เหมา	900.00	900.00	270.00	270.00	1,170.00	
	ระบบสุขาภิบาล								
	ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ (W.S,V)								
	ท่อ PVC class 8.5								
	- Dia. 2"	44	ม.	38.00	1,672.00	40.00	1,760.00	3,432.00	
	- Dia. 3"	-	ม.	85.00	-	75.00	-	-	
	- Dia. 4"	8	ม.	135.00	1,080.00	100.00	800.00	1,880.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	1,101.00	1,101.00	331.00	331.00	1,432.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	826.00	826.00	248.00	248.00	1,074.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	276.00	276.00	83.00	83.00	359.00	
	ระบบน้ำประปา (CW)								
	ท่อ PVC class 13.5								
	- Dia. 1/2"	100	ม.	12.00	1,200.00	30.00	3,000.00	4,200.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	600.00	600.00	180.00	180.00	780.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- Hanger & Support	1	เหมา	360.00	360.00	108.00	108.00	468.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	120.00	120.00	36.00	36.00	156.00	
	รวมราคารายการที่ 9				410,218.30		101,699.42	511,917.72	
10	งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	13	ตร.ม.	-	-	50.00	650.00	650.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนเดิม	33	ตร.ม.	-	-	40.00	1,320.00	1,320.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	21	ตร.ม.	-	-	35.00	735.00	735.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู	2	ชุด	-	-	80.00	160.00	160.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่าง	2	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	2	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	-	ชุด	-	-	180.00	-	-	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างจานพร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	-	-	180.00	180.00	180.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	2	ตร.ม.	-	-	50.00	100.00	100.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.	2.95	ตร.ม.	-	-	220.00	649.00	649.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้า	2	ชุด	-	-	180.00	360.00	360.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	13	ตร.ม.	-	-	25.00	325.00	325.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	3	ชุด	-	-	20.00	60.00	60.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนสวิทช์ไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	-	-	20.00	20.00	20.00	รื้อขนไป

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานพื้น								
	- พื้น ค.ส.ล. ยกระดับสำหรับวางระบบท่อ	15.50	ตร.ม.	2,000.00	31,000.00	600.00	9,300.00	40,300.00	
	- งานปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8"	15.50	ตร.ม.	522.00	8,091.00	222.00	3,441.00	11,532.00	
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	15.50	ตร.ม.	109.00	1,689.50	64.00	992.00	2,681.50	
	- FD ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	2	ชุด	1,950.00	3,900.00	75.00	150.00	4,050.00	
	- CO ตะแกรงน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาด 5 นิ้ว	3	ชุด	1,300.00	3,900.00	75.00	225.00	4,125.00	
	งานผนัง								
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซ.ม. (G4)	36	ตร.ม.	273.00	9,828.00	53.00	1,908.00	11,736.00	
	- งานฉาบอิฐมวลเบา	72	ตร.ม.	120.00	8,640.00	87.00	6,264.00	14,904.00	
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง ค.ส.ล.	29	เมตร	79.00	2,291.00	46.00	1,334.00	3,625.00	
	- งานกรุกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมคิ้ว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	62.10	ตร.ม.	335.00	20,803.50	217.00	13,475.70	34,279.20	
	- ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 30 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตหรือเมลามีน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ พร้อมประตูและอุปกรณ์ครบชุด	5	ชุด	12,500.00	62,500.00	800.00	4,000.00	66,500.00	
	งานฝ้าเพดาน								
	- งานฝ้าเพดาน ยิปซั่มบอร์ด ขนาด 60X60 หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น โครงเคร่าที-บาร์ เหล็กชุบสังกะสี สีอบขาว มาตรฐานผู้ผลิต	15.50	ตร.ม.	346.00	5,363.00	52.00	806.00	6,169.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	28.50	ตร.ม	45.00	1,282.50	30.00	855.00	2,137.50	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	15.50	ตร.ม	45.00	697.50	30.00	465.00	1,162.50	
	- งานทากันซึมพื้น	15.50	ตร.ม	320.00	4,960.00	150.00	2,325.00	7,285.00	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	6,300.00	12,600.00	-	-	12,600.00	รวมค่าติดตั้ง
	- งานติดตั้งหน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมบานติดตาย ขนาด 1.10x1.60 ม. ของเดิม ติดตั้งฟิล์มฝ้าขาว	1	ชุด	440.00	440.00	-	-	440.00	รวมค่าติดตั้ง
	งานสุขภัณฑ์								
	- สุขภัณฑ์นั่งราบ ชนิดหม้อน้ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	5	ชุด	5,180.00	25,900.00	450.00	2,250.00	28,150.00	
	- สายฉีดชำระ สแตนเลส	5	ชุด	808.00	4,040.00	35.00	175.00	4,215.00	
	- สุขภัณฑ์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	5,338.00	5,338.00	450.00	450.00	5,788.00	
	- สุขภัณฑ์อ่างล้างมือ ชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำก้านโยกฝังบนเคาน์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	3	ชุด	4,006.00	12,018.00	450.00	1,350.00	13,368.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 2.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	7,000.00	7,000.00	2,100.00	2,100.00	9,100.00	
	- เคาน์เตอร์ คสล.พร้อมกรุหินธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 2 ซม. ยาว 1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	3,500.00	3,500.00	1,050.00	1,050.00	4,550.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- TOP ชักโครก ก่ออิฐมวลเบา กรุหินธรรมชาติ	5	ม.	375.00	1,875.00	222.00	1,110.00	2,985.00	
	- กระจกเงา ขนาด 2.0x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	200.00	200.00	2,200.00	
	- กระจกเงา ขนาด 1.0x1.00 ม. ตามแบบรูป	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	100.00	100.00	1,100.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระขนาดใหญ่	2	ชุด	400.00	800.00	70.00	140.00	940.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	14	ชุด	240.00	3,360.00	35.00	490.00	3,850.00	
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	2	ชุด	288.00	576.00	25.00	50.00	626.00	
	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์	3	ชุด	450.00	1,350.00	115.00	345.00	1,695.00	
	- งานติดตั้งโคมไฟดาวไลท์ 5 นิ้ว พร้อมหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์	4	ชุด	500.00	2,000.00	115.00	460.00	2,460.00	
	- งานติดตั้งไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex ขนาดไม่น้อยกว่า 9 วัตต์ Warm White	3	เมตร	200.00	600.00	80.00	240.00	840.00	
	- งานติดตั้งสวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	100.00	100.00	80.00	80.00	180.00	
	- งานติดตั้งสวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	150.00	300.00	90.00	180.00	480.00	
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	4	ชุด	260.00	1,040.00	90.00	360.00	1,400.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	51	เมตร	30.00	1,530.00	22.00	1,122.00	2,652.00	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	126	เมตร	12.00	1,512.00	7.00	882.00	2,394.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	24	เมตร	18.00	432.00	10.00	240.00	672.00	
	- Accessories	1	เหมา	500.00	500.00	150.00	150.00	650.00	
	ระบบสุขาภิบาล								
	ระบบท่อระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ (W.S,V)								
	ท่อ PVC class 8.5								
	- Dia. 1"	16	ม.	28.00	448.00	30.00	480.00	928.00	
	- Dia. 2"	8	ม.	38.00	304.00	40.00	320.00	624.00	
	- Dia. 3"	12	ม.	85.00	1,020.00	75.00	900.00	1,920.00	
	- Dia. 4"	12	ม.	135.00	1,620.00	100.00	1,200.00	2,820.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	1,357.00	1,357.00	408.00	408.00	1,765.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	1,018.00	1,018.00	306.00	306.00	1,324.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	340.00	340.00	102.00	102.00	442.00	
	ระบบน้ำประปา (CW)								
	ท่อ PVC class 13.5								
	- Dia. 1/2"	60	ม.	12.00	720.00	30.00	1,800.00	2,520.00	
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	360.00	360.00	108.00	108.00	468.00	
	- Hanger & Support	1	เหมา	216.00	216.00	65.00	65.00	281.00	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	72.00	72.00	22.00	22.00	94.00	
	รวมราคารายการที่ 10				262,232.00		70,054.70	332,286.70	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
11	งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้								
	- เหล็กกล่อง 50x25x1.6 mm. (1.75 Kg/m.)	1,503.92	กก.	32.00	48,125.44	12.00	18,047.04	66,172.48	
	- ตะแกรงเหล็กฉีก	368.64	ตร.ม.	650.00	239,616.00	195.00	71,884.80	311,500.80	
	- งานทาสีกันสนิม	307.32	ตร.ม.	40.00	12,292.80	35.00	10,756.20	23,049.00	
	- งานทาสีน้ำมัน	307.32	ตร.ม.	40.00	12,292.80	38.00	11,678.16	23,970.96	
	- อุปกรณ์สำหรับติดตั้งประตูบานเปิดคู่	1	ชุด	750.00	750.00	225.00	225.00	975.00	
	รวมราคารายการที่ 11				313,077.04		112,591.20	425,668.24	
12	งานปรับปรุงประตูทางเข้า ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้								
	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนประตูบานเปิดคู่	2	ชุด	-	-	936.00	1,872.00	1,872.00	รื้อขนไป
	งานประตู								
	- ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.70x2.60 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- ม่านตัดอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 ซม. ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ตามมาตราฐานผู้ผลิต	1	ชุด	ค่าใช้จ่ายอยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	- งานติดตั้งเต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบใต้ฝ้าเพดาน พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	260.00	260.00	90.00	90.00	350.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	10	เมตร	30.00	300.00	22.00	220.00	520.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	10	เมตร	12.00	120.00	7.00	70.00	190.00	
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	20	เมตร	18.00	360.00	10.00	200.00	560.00	
	- Accessories	1	เหมา	100.00	100.00	30.00	30.00	130.00	
	รวมราคารายการที่ 12				1,140.00		2,482.00	3,622.00	
13	งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้								
	งานพื้น								
	- พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	92	ตร.ม.	650.00	59,800.00	100.00	9,200.00	69,000.00	
	- บัวพื้น	32	เมตร	120.00	3,840.00	40.00	1,280.00	5,120.00	
	งานผนัง								
	- งานติดตั้งโครงคร่าวบุแผ่นยิบซั่มบอร์ด 9 มม. บุสองด้าน	13.30	ตร.ม.	431.00	5,732.30	130.00	1,729.00	7,461.30	
	งานประตู								
	- งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย ขนาด 3.40x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	23,800.00	23,800.00	-	-	23,800.00	รวมค่าติดตั้ง
	- งานติดตั้งหน้าต่างบานติดตาย ขนาด 7.40x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	44,400.00	44,400.00	-	-	44,400.00	รวมค่าติดตั้ง
	- งานติดตั้งหน้าต่างบานติดตาย ขนาด 7.80x2.05 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	46,800.00	46,800.00	-	-	46,800.00	รวมค่าติดตั้ง

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานทาสี								
	- งานทาสีผนังภายใน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	120	ตร.ม	45.00	5,400.00	30.00	3,600.00	9,000.00	
	รวมราคารายการที่ 13				189,772.30		15,809.00	205,581.30	
14	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้								
	งานโครงหลังคา								
	- เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm. (9.52 Kg/m.)	333.20	กก.	32.00	10,662.40	12.00	3,998.40	14,660.80	
	- เพลทเหล็ก ขนาด 0.20x0.20 m. หนา 6 มม.	10	ชุด	200.00	2,000.00	60.00	600.00	2,600.00	
	- พุกเคมี M12x160 mm.	40	ชุด	120.00	4,800.00	-	-	4,800.00	รวมติดตั้ง
	- อะเส เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)	418.88	กก.	32.00	13,404.16	12.00	5,026.56	18,430.72	
	- จันทัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)	973.90	กก.	32.00	31,164.67	12.00	11,686.75	42,851.42	
	- แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.)	427.52	กก.	32.00	13,680.64	12.00	5,130.24	18,810.88	
	- งานทาสีกันสนิม	119.26	ตร.ม.	40.00	4,770.27	35.00	4,173.99	8,944.26	
	- งานทาสีน้ำมัน	119.26	ตร.ม.	40.00	4,770.27	38.00	4,531.76	9,302.03	
	- หลังคา METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	99.20	ตร.ม.	300.00	29,760.00	70.00	6,944.00	36,704.00	
	- ครอบสัน ครอบข้างรางน้ำ ชิ่งชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	44.40	ม.	150.00	6,660.00	50.00	2,220.00	8,880.00	
	รวมราคารายการที่ 14				121,672.41		44,311.70	165,984.11	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
15	งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 7 อาคารเรียนรู้								
	งานปรับปรุงชั้นดาดฟ้า								
	- งานกรีดร่องรอยแตกร้าวและเก็บรอยแตกร้าว ด้วยโพลียูรีเทน ซีลแลนท์	101	เมตร	50.00	5,050.00	20.00	2,020.00	7,070.00	
	- โครงเคร่าเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60ม.	164	ตร.ม.	400.00	65,600.00	120.00	19,680.00	85,280.00	
	- งานติดตั้งผนัง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	164	ตร.ม.	200.00	32,800.00	60.00	9,840.00	42,640.00	
	งานโครงหลังคา								
	- งานรื้อถอน พร้อมติดตั้งสายล่อฟ้าของเดิม	1	เหมา	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
	- เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm. (12.03 Kg/m.)	311.58	กก.	32.00	9,970.46	12.00	3,738.92	13,709.38	
	- เพลทเหล็ก ขนาด 0.20x0.20 m. หนา 6 มม.	54	ชุด	200.00	10,800.00	60.00	3,240.00	14,040.00	
	- พุกเคมี M12x160 mm.	216	ชุด	120.00	25,920.00	-	-	25,920.00	รวมติดตั้ง
	- อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)	1,471.47	กก.	32.00	47,087.04	12.00	17,657.64	64,744.68	
	- จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.)	1,259.30	กก.	32.00	40,297.60	12.00	15,111.60	55,409.20	
	- แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.)	1,118.90	กก.	32.00	35,804.80	12.00	13,426.80	49,231.60	
	- งานทาสีกันสนิม	237.53	ตร.ม.	40.00	9,501.29	35.00	8,313.63	17,814.92	
	- งานทาสีน้ำมัน	237.53	ตร.ม.	40.00	9,501.29	38.00	9,026.23	18,527.52	
	- หลังคา METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	280	ตร.ม.	300.00	84,000.00	70.00	19,600.00	103,600.00	
	- ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	140	ม.	150.00	21,000.00	50.00	7,000.00	28,000.00	
	รวมราคารายการที่ 15				397,332.48		138,654.82	535,987.30	

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	4 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงานออกแบบ	กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน 5 แผ่น	
- ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	396,485.00	7%	424,238.95	
2.2	ครุภัณฑ์สำนักงาน	2,138,670.00	7%	2,288,376.90	
2.3	งานครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	487,180.00	7%	521,282.60	
2.4	ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	96,500.00	7%	103,255.00	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน			3,337,153.45	
	คิดเป็นเงิน (สามล้านสามแสนสามหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยห้าสิบสามบาทสี่สิบห้าสตางค์)				

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร								
2.1.1	ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 3.10x3.00 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	81,550.00	81,550.00	-	-	81,550.00	รวมค่าติดตั้ง
2.1.2	ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.20x3.00 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	93,100.00	93,100.00	-	-	93,100.00	รวมค่าติดตั้ง
2.1.3	ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด 4.70x2.60 ม. ตามแบบ พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	1	ชุด	91,770.00	91,770.00	-	-	91,770.00	รวมค่าติดตั้ง
2.1.4	ม่านอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 90 ซม. ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ตามมาตราฐานผู้ผลิต	4	ชุด	7,500.00	30,000.00	-	-	30,000.00	รวมค่าติดตั้ง
2.1.5	ม่านอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 ซม. ระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ ตามมาตราฐานผู้ผลิต	2	ชุด	9,500.00	19,000.00	-	-	19,000.00	รวมค่าติดตั้ง
2.1.6	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย (CONSUMER UNIT) (LP1/4) ประกอบด้วย	1	ตู้	30,400.00	30,400.00	-	-	30,400.00	รวมค่าติดตั้ง
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร 24 CKT	1	ชุด						
	- MCCB 3P 80AT : 25KA. IC. ;@415 V.	1	ชุด						

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- CB 3P 20AT : IC≥6 KA ;@415 V.	2	ชุด						
	- CB 1P 10AT : IC≥6 KA ;@230 V.	7	ชุด						
	- CB 1P 16AT : IC≥6 KA ;@230 V.	9	ชุด						
	- CB 1P 50AT : IC≥6 KA ;@230 V.	1	ชุด						
2.1.7	SUBDISTUBILETION (SDB) ประกอบด้วย	1	ตู้	17,090.00	17,090.00	-	-	17,090.00	รวมค่าติดตั้ง
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร	1	ชุด						
	- POWER METER ขนาด 30(100)A ; 3 เฟส แบบจานหมุน	1	ชุด						
	- MCCB 3P 80AT : 25KA. IC. ;@415 V.	1	ชุด						
2.1.8	MAIN POWER CONNECTION ประกอบด้วย	1	ตู้	1,650.00	1,650.00	-	-	1,650.00	รวมค่าติดตั้ง
	- ตู้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า พลาสติก ฝาทึบ กันน้ำ	1	ชุด						
	- RCBO 2P : 50AT : IC≥6 KA ;@230 V.	1	ชุด						
2.1.9	พัดลมแบบติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	10	ตัว	1,790.00	17,900.00	345.00	3,450.00	21,350.00	
2.1.10	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	9	ตัว	830.00	7,470.00	345.00	3,105.00	10,575.00	
	รวมราคาข้อ 2.1				389,930.00		6,555.00	396,485.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.2	ครุภัณฑ์สำนักงาน								
2.2.1	โต๊ะทำงาน (T1)	3	ตัว	10,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	
2.2.2	โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T2)	12	ตัว	15,850.00	190,200.00	-	-	190,200.00	
2.2.3	โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T3)	1	ตัว	14,850.00	14,850.00	-	-	14,850.00	
2.2.4	โต๊ะทำงานบาร์ 2 ที่นั่ง (T4)	8	ตัว	6,800.00	54,400.00	-	-	54,400.00	
2.2.5	โต๊ะทำงานกลม (T5)	6	ตัว	7,200.00	43,200.00	-	-	43,200.00	
2.2.6	โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม่เอาลิ้นชัก (T6)	38	ตัว	9,400.00	357,200.00	-	-	357,200.00	
2.2.7	โต๊ะทำงานทรงคางหมู 1 ที่นั่ง (T7)	24	ตัว	6,000.00	144,000.00	-	-	144,000.00	
2.2.8	โต๊ะทำงาน (T8)	5	ตัว	2,900.00	14,500.00	-	-	14,500.00	
2.2.9	เก้าอี้นั่งทำงาน (C1)	12	ตัว	5,500.00	66,000.00	-	-	66,000.00	
2.2.10	เก้าอี้พนักพิงกลาง (C2)	56	ตัว	5,200.00	291,200.00	-	-	291,200.00	
2.2.11	เก้าอี้สำหรับประธานกว้าง (C3)	1	ตัว	10,900.00	10,900.00	-	-	10,900.00	
2.2.12	เก้าอี้บาร์ (C4)	16	ตัว	5,500.00	88,000.00	-	-	88,000.00	
2.2.13	เก้าอี้สตูล (C5)	4	ตัว	6,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	
2.2.14	เก้าอี้อเนกประสงค์พลาสติก (C6)	80	ตัว	2,800.00	224,000.00	-	-	224,000.00	
2.2.15	เก้าอี้อเนกประสงค์เบาะและพนักพิงพลาสติก ขาเหล็ก (C7)	18	ตัว	1,990.00	35,820.00	-	-	35,820.00	
2.2.16	เก้าอี้นั่งหกเหลี่ยมไฟเบอร์กลาส (C8)	12	ตัว	6,400.00	76,800.00	-	-	76,800.00	
2.2.17	เก้าอี้ เบาะหุ้มผ้า ขาอลูมิเนียม เฟรมพลาสติกสีขาว (C9)	24	ตัว	4,500.00	108,000.00	-	-	108,000.00	
2.2.18	หมอนถั่ว (C10)	9	ตัว	4,000.00	36,000.00	-	-	36,000.00	
2.2.19	เบาะนั่งสไตล์ญี่ปุ่น (C11)	12	ตัว	5,800.00	69,600.00	-	-	69,600.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.2.20	ชุดควบคุมการเข้าออก Access Control ประกอบด้วย	1	ระบบ	260,000.00	260,000.00	-	-	260,000.00	รวมค่าติดตั้ง
	- อุปกรณ์อ่านบัตร แบบ Mifare พร้อมชุด Power สำหรับควบคุมประตู	14	ตัว						
	- แผงวงจรควบคุมประตู Wiegand Controller พร้อมชุด Power สำหรับติดตั้ง	5	ชุด						
	- งานเดินระบบสายสัญญาณ เพื่อเชื่อมต่อระบบจากอุปกรณ์ไปยังตู้ควบคุมให้ทำงานร่วมกัน	1	งาน						
	รวมราคาข้อ 2.2				2,138,670.00		-	2,138,670.00	
2.3	งานครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่								
2.3.1	เครื่องควบคุมการสนทนาและจ่ายกระแสไฟ	1	เครื่อง	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.2	ชุดไมโครโฟนประธาน ระบบดิจิตอล พร้อมสายสัญญาณ	1	ตัว	13,690.00	13,690.00	-	-	13,690.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.3	ชุดไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุม ระบบดิจิตอล พร้อมสายสัญญาณ	12	ตัว	11,725.00	140,700.00	-	-	140,700.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.4	เครื่องผสมสัญญาณสีเยง ขนาด 8 ช่อง	1	ตัว	19,800.00	19,800.00	-	-	19,800.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.5	เครื่องรับสัญญาณ (Receiver)	2	ตัว	3,850.00	7,700.00	-	-	7,700.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.6	ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ	1	ตัว	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.7	ตู้ลำโพงชนิดมีเครื่องขยายเสียงในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์	1	คู่	11,800.00	11,800.00	-	-	11,800.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.8	สมาร์ททีวี ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว	1	เครื่อง	54,590.00	54,590.00	-	-	54,590.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.9	ขาตั้งทีวี แบบล้อเลื่อนตั้งพื้น พร้อมชั้นวาง	1	ชุด	5,400.00	5,400.00	-	-	5,400.00	รวมค่าติดตั้ง
2.3.10	กล้องวงจรปิด ประกอบด้วย								
	- กล้องวงจรปิดไร้สาย ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านพิกเซล	53	ตัว	3,500.00	185,500.00	-	-	185,500.00	รวมค่าติดตั้ง
	รวมราคาข้อ 2.3				487,180.00		-	487,180.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.4	ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ								
2.4.1	เครื่องรักษาแรงดันไฟฟ้า	8	เครื่อง	4,500.00	36,000.00	-	-	36,000.00	รวมค่าติดตั้ง
2.4.2	ไฟฉุกเฉิน	22	เครื่อง	2,750.00	60,500.00	-	-	60,500.00	รวมค่าติดตั้ง
	รวมราคาข้อ 2.4				96,500.00		-	96,500.00	

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงานออกแบบ	กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก	
- แบบ ปร.4(ค) ที่แนบ	จำนวน 2 แผ่น	
- ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี				
3.1	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง	60,000.00	7%	64,200.00	
	*หมายเหตุ				
	- ค่าเช่ารถ MOBILE CRANE เพื่อขนวัสดุขึ้นพื้นที่สูง เนื่องจาก				
	ปรับปรุงชั้นหลังคาอาคารสูง ที่มีความสูงเกิน 23 เมตร				
สรุป	รวมค่างานค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ เป็นเงิน			64,200.00	
	คิดเป็นเงิน (หกหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)				

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายพิเศษที่จำเป็นต้องมี								
3.1	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง	1	งาน		-		60,000.00	60,000.00	
	รวมราคางานค่าใช้จ่ายพิเศษ				-		60,000.00	60,000.00	

โครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
3.1	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง								
	- ค่าเช่ารถ MOBILE CRANE 50 TONS สำหรับยกวัสดุขึ้นอาคารสูง	3	วัน	-	-	20,000.00	60,000.00	60,000.00	
	รวมราคางานข้อ 3.1				-		60,000.00	60,000.00	

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารีบเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

/ค่า ESCALATION...

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It / Io + 0.10 Ct / Co + 0.40 Mt / Mo + 0.10 St / So

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-ถมอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตราฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ให้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.40 Et / Eo + 0.20 Ft / Fo

2.2 งานเรียงหิน หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างหินจะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่างๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ และมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It / Io +0.20 Mt / Mo + 0.20 Ft /Fo

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่วๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

ใช้สูตร K = 0.45 + 0.15 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

/หมวดที่ 3...

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

ใช้สูตร K =0.30 + 0.40 At / Ao + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

ใช้สูตร K =0.30 + 0.10 Mt / Mo + 0.30 At / Ao + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

ใช้สูตร K =0.30 + 0.10 Mt / Mo + 0.40 At / Ao + 0.10 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้นหรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.35 Ct / Co + 0.10 Mt / Mo + 0.15 St / So

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It / Io + 0.15 Ct / Co + 0.15 Mt / Mo + 0.15 St / So

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่ง คอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.15 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo + 0.25 St / So

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.10 It / Io + 0.05 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo + 0.40 St / So

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางแก สะพานน้ำ ท่อสอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยบูรพา

/ใช้สูตร K = 0.40 +...

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It / Io + 0.10 Ct / Co + 0.10 Mt / Mo + 0.20 St / So

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและ/หรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It / Io + 0.10 Ct / Co + 0.10 Mt / Mo + 0.25 St / So

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็ก เครื่องกว้าน และโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

ใช้สูตร K = 0.35 + 0.20 It / Io + 0.45 Gt / Go

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีตและANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทาน ประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.15 It / Io + 0.60 St / So

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก และคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.15 It / Io + 0.25 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหักเพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่างๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.20 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.20 Et / Eo + 0.10 Ft / Fo

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.25 It / Io + 0.25 Mt / Mo

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.40 ACt / Aco

มหาวิทยาลัยแรก

/5.1.3 ในกรณีที่...

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.40 PVCt / PVCo

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.15 Mt / Mo + 0.20 Et / Eo + 0.15 Ft / Fo

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียว และหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.10 Et / Eo + 0.30 GIPt / GIPo

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร K = 0.50 + 0.10 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.30 PEt / PEo

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

ใช้สูตร K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.15 Et / Eo + 0.35 GIPt / GIPo

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร K = 0.30 + 0.10 It / Io + 0.20 Ct / Co + 0.05 Mt / Mo +0.05 St / So + 0.30 PVCt / PVCo

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.05 It / Io + 0.05 Mt / Mo + 0.65 PVCt / PVCo

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร K = 0.25 + 0.25 It / Io + 0.50 GIPt / GIPo

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัสท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

/ Et = ดัชนี...

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ACt = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

PEt = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาค่าวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

<u>**หมายเหตุ**</u> การใช้สูตรการคำนวณค่า K จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่า FACTOR F ในการคำนวณประมาณการค่างานก่อสร้างอีกด้วย

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 6 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 3 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
- ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 19 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 7 อาคารเรียนรู้ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานปรับปรุงสำนักหอสมุด ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารแสงเทียนและอาคารเรียนรู้ แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้ แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงหลังคา ชั้นที่ 7 อาคารเรียนรู้ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 24 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงสำนักพิมพ์ ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงสำนักหอสมุด ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงประตูทางเข้า ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้ แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้ แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ประกอบงานอาคาร เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานครุภัณฑ์สำนักงาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานครุภัณฑ์ระบบภาพและเสียง แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 16 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ประกอบงานอาคาร แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์สำนักงาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 6 (งวดงานสุดท้าย) จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 13 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน แล้วเสร็จ
- งานปรับปรุงทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์สำนักงาน แล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ทั้งหมด แล้วเสร็จ
- ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้การได้สมบูรณ์
- ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาคีวิศวกรโยธา	อย่างน้อยจำนวน 1 คน
2. ภาคีวิศวกรไฟฟ้า	อย่างน้อยจำนวน 1 คน
3. ภาคีสถาปนิก	อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพในการควบคุมงานโครงการโครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกร หรือสภาสถาปนิก จำนวน 1 ฉบับ

๒.๑ประตูบานเลื่อน แบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ

ข้อกำหนดทั่วไป

๒.๑.๑ ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด ๓.๑๐x๓.๐๐ ม. ตามแบบ ๑ ชุด

๒.๑.๒ ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด ๔.๒๐x๓.๐๐ ม. ตามแบบ ๑ ชุด

๒.๑.๓ ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกบานติดตาย ขนาด ๔.๗๐x๒.๖๐ ม. ตามแบบ ๑ ชุด

พร้อม ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ระบบเซ็นเซอร์กันหนีบและเซ็นเซอร์จับความเคลื่อนไหว ตามมาตราฐานผู้ผลิต พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด

๑. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** ชุดรางพร้อมกล่องควบคุมบานประตูเลื่อน แบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ สำหรับใช้เปิดแบบบานเลื่อนคู่

๒. **คุณลักษณะ**

๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑.๑ ชุดรางขับเคลื่อนทำจากอลูมิเนียมขึ้นรูป พร้อมฝาครอบรางอลูมิเนียม และฝาปิดด้านข้าง ด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมกล่องควบคุมบานประตูบานเลื่อนแบบอัตโนมัติ

๒.๑.๒ ชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง แหล่งจ่ายไฟแบบสวิทชิ่งกระแสตรง ๒๔ โวล์ท

๒.๑.๓ ชุดรางขับเคลื่อนด้วยสายพานแบบ Timing Belt

๒.๑.๔ มีชุดอุปกรณ์ป้องกันประตูชนผู้ใช้งาน (Safety Beam) จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๕ มีชุดควบคุมตรวจจับชนิด Active Infrared Sensor Safety Sensor ทำงานแบบคุณสมบัติ ๒ in ๑

๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๒.๑ ชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Micro Controller

๒.๒.๑.๑ ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต

๒.๒.๑.๒ ช่องเปิดสำหรับบานเดี่ยว ๖๐๐-๒๐๐๐ ม.ม. และสำหรับบานคู่ ๖๐๐-๓๐๐๐ ม.ม.

๒.๒.๑.๓ สามารถปรับความเร็วในการเปิดได้ตั้งแต่ ๑๕๐-๕๐๐ (ม.ม./วินาที)

๒.๒.๑.๔ สามารถปรับความเร็วในการปิดได้ตั้งแต่ ๑๕๐-๔๕๐ (ม.ม./วินาที)

๒.๒.๑.๕ ระยะเวลาในการหน่วงประตูเมื่อเปิดประตูสุด สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๑-๒๐ วินาที

๒.๒.๒ ชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง แหล่งจ่ายไฟแบบสวิทชิ่งกระแสตรง ๒๔ โวลท์ ประกอบกับชุดเกียร์ที่สามารถรับน้ำหนักประตูบานเลื่อนเดี่ยวได้ ๙๐ กก./บาน และบานคู่ ๘๐ กก./บาน

๒.๒.๓ ชุดรางขับเคลื่อนผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูป ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ๒๘๔-๒๕๓๐ หรือเทียบเท่า ยึดติดกับโครงสร้างอาคารที่แข็งแรง ปิดด้วยฝาครอบอลูมิเนียม สีมาตรฐาน ๔ สี (อลูมิเนียมธรรมชาติ,อบขาว,ดำ, ชา ๕๑๒) พร้อมฝาด้านข้างซ้าย-ขวา

๒.๒.๔ ชุดลูกล้อผลิตจากวัสดุไนลอน ๖ มีจำนวน ๒ ชุดต่อประตู ๑ บาน สามารถปรับระดับขึ้น-ลงได้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ มม.

๒.๒.๕ ชุดอุปกรณ์ความปลอดภัยป้องกันประตูชนผู้ใช้งาน (Safety Beam Sensor) ทำงานด้วยแสงอินฟาเรด ติดตั้งระหว่างช่องประตูทางเข้า-ออก เมื่อมีสิ่งกีดขวางประตู ประตูจะหยุดและจะเปิดออกเองโดยอัตโนมัติ, เวลาตอบสนองการทำงาน < ๔๐ ms , มีปุ่มปรับเลือกโหมดการทำงาน ระยะกว้างสุดของจุดติดตั้งอุปกรณ์ ๔๐๐๐ ม.ม. ที่ระดับความสูงจากพื้นล่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ม.ม.

๒.๒.๖ มีชุดควบคุมตรวจจับชนิด Active Infrared Sensor Safety Sensor ทำงานแบบคุณสมบัติ ๒ in ๑ โดยทำหน้าที่ตรวจจับการเคลื่อนไหววัสดุด้านหน้าประตู เพื่อสั่งงานเปิดประตู ระยะการตรวจจับสามารถปรับมุมด้านกว้างได้ ±๗° ระยะด้านกว้าง ๒๐๐๐-๓๐๐๐ ม.ม. และทำหน้าที่เป็น Safety Beam ป้องกันประตูหนีบได้ในตัว สามารถปรับมุมด้านลึกได้ ±๘° ระยะลึกด้านหลัง ๑๓๐-๒๑๐ ม.ม.

๒.๒.๗ ชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา การเปิด/ปิดประตูเลื่อนทำงานอย่างราบรื่น ไม่สะดุด ไม่กระชาก และมีระบบอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่สภาพปกติเมื่อไฟฟ้าดับ

๒.๒.๘ ชุดรางสามารถทำงานได้อย่างเสถียรในอุณหภูมิ -๒๐°C ถึง +๗๐°C

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ รับประกันคุณภาพมอเตอร์ขับเคลื่อนหลักและอะไหล่อื่นๆเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

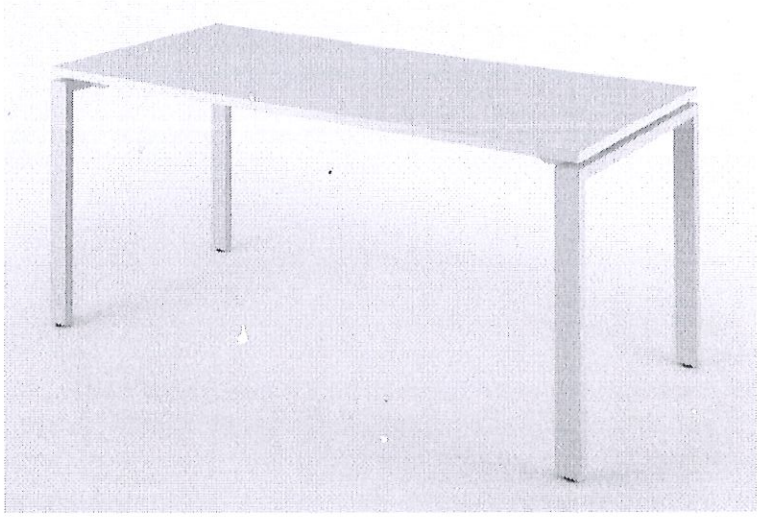
๓.๒ เป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๓.๓ ผู้รับจ้าง ต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน การดูแลรักษา ชุดรางพร้อมกล่องควบคุมฉบับภาษาไทย อย่างน้อย ๑ ชุด

๓.๔ ผู้รับจ้าง ต้องมีอะไหล่สำรองอย่างพอเพียงสำหรับการให้บริการหลังการขาย พร้อมสามารถให้ตรวจสอบอยู่ที่คลังสินค้า ตลอดอายุการรับประกันสินค้า

๓.๕ ผู้รับจ้าง ต้องมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องแจ้งซ่อม ในระหว่างเวลาทำการของผู้ว่าจ้าง

.....



๒.๒.๑โต๊ะทำงาน (T๑)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๑๘๐ ซม. X กว้าง ๘๐ ซม. X สูง ๗๒ ซม. (+- ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนา ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle Press ๒ หน้า

๒. ขาเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๖๐ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสีระบบ Powder Coat ปิดขอบ PVC Edging ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. ด้วยกาว Hot Melt และลบคมด้วยเครื่องจักร

๓. คานเหล็กรับ TOP เหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๑ ๑/๒ x ๑ ๑/๒ นิ้ว หนา ๑.๒ มม. ทำสีระบบ Powder Coat

๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๒ โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T๒)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว๑๘๐ซม. X กว้าง ๖๐ ซม. X สูง ๗๕ ซม.พร้อมล้อ และแผงบังตายาว ๑๖๐ ซม. X สูง ๓๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้า ปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. ขาโต๊ะ ขาท่อหน้าตัดทรงแคปซูล ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๗๐ x ๓๐ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสี Powder coat เชื่อมกับขาท่อนล่างท่อกลม หน้าตัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๒ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสี Powder coat

๓. คานขาเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๕๐ มม. หนา ๑.๘ มม. ทำสี Powder coat

๔. คานเหล็ก เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๓๐ มม. หนา ๑.๒ มม. ทำสี Powder coat

๕. ล้อล้อพลาสติก PP พร้อมเบรคล้อ

๖. บังตาแผ่นพลาสติกฉีกขึ้นรูป พร้อมขาจับบังตาพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๑๖๐ ซม. X สูง ๓๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

๗. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๘. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๓ โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T๓)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว๑๕๐ ซม. X กว้าง ๖๐ ซม. X สูง ๗๕ ซม. พร้อมล้อและแผงบังตา ยาว ๑๓๐ ซม. X สูง ๓๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้า ปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. ขาโต๊ะ ขาท่อหน้าตัดทรงแคปซูล ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๗๐ x ๓๐ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสี Powder coat เชื่อมกับขาท่อนล่างท่อกลม หน้าตัดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๒ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสี Powder coat

๓. คานขาเหล็กกล่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕x๕๐ มม. หนา ๑.๘ มม. ทำสี Powder coat

๔. คานเหล็ก เหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๓๐ มม. หนา ๑.๒ มม. ทำสี Powder coat

๕. ล้อพลาสติก polypropylene พร้อมเบรคล้อ

๖. บังตาแผ่นพลาสติกฉีกขึ้นรูป พร้อมขาจับบังตาพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๑๓๐ ซม. x สูง ๓๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

๗. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๘. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๔ โต๊ะทำงานบาร์ ๒ ที่นั่ง (T๔)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๑๐๐ ซม. X กว้าง ๔๕ ซม. X สูง ๑๑๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑.Topโต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้า ปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. คานเหล็กเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๖๐ มม.

๓. ขาโต๊ะเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๕๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๘ มม. ทำสี Powder coat

๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๕ โต๊ะทำงานกลม (T๕)

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘๐ซม. สูง ๗๕ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 45 ซม.

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้า ปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. เสาท่อเหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ มม. ทำสี Powder Coat

๓. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๔. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๖ โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม่มีลิ้นชัก (T๖)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาว ๙๐ ซม. X กว้าง ๖๐ ซม. X สูง ๗๕ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนา ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle Press ๒ หน้า

๒.ขาเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๖๐ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำสีระบบ Powder Coat ปิดขอบ PVC Edging ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑ มม. ด้วยกาว Hot Melt และลบคมด้วยเครื่องจักร

๓. คานเหล็กรับ TOP เหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๑ ๑/๒ x ๑ ๑/๒ นิ้ว หนา ๑.๒ มม. ทำสีระบบ Powder Coat

๔. บังตาไม้ Particle Board ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle Press ๒ หน้า ปิดขอบ PVC Edging ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑ มม. (Rehau) ด้วยกาว Hot Melt และลบคมด้วยเครื่องจักร

๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๗. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๗ โต๊ะทำงานทรงคางหมู ๑ ที่นั่ง (T๗)

ขนาดไม่น้อยกว่า ยาวกว้าง ๙๒ ซม. X ยาว ๓๙ ซม. X สูง ๗๕ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้าปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. ขาโต๊ะเหล็กกล่องหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. ทำสีระบบ Powder Coat

๓. ล้อพลาสติก polypropylene พร้อมเบรกล้อ

๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๘ โต๊ะทำงาน (T๘)

ขนาดไม่น้อยกว่ายาว ๖๐ ซม. X กว้าง ๔๔ ซม. X สูง ๖๐ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้าปิดขอบด้วย PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร

๒. ขาเหล็กแบนตัดเลเซอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. x ๔๐๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๖ มม.

๓. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๔. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๙ เก้าอี้นั่งทำงาน (C๑)

ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕๖ ซม. x ลึก ๕๘ ซม. x สูง ๘๒ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. โครงเก้าอี้โครงทำจากอะลูมิเนียม หุ้มผ้าตาข่ายทึบ

๒. พนักพิงโครงทำจากอะลูมิเนียม หุ้มผ้าตาข่ายทึบ

๓. ที่นั่งฟองน้ำ polyurethane หุ้มผ้า

๔. แขนทำจาก polyurethane ปรับความสูงไม่ได้

๕. ระบบโยกเอนระบบโยกซิงโครไนซ์ แบบล็อคพนักพิงได้ ๑ ระดับ ปรับความสูง และความหนืดได้

๖. ขาเก้าอี้ ขา ๕ แฉก ทำจากไนลอน

๗. ลูกล้อไนลอน

๘. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๙. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๐ เก้าอี้พนักพิงกลาง (C๒)

ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๔ ซม. X ลึก ๕๑ ซม. X สูง ๗๗ ซม. (+-ไม่เกิน ๒ ซม.)

รายละเอียด

๑. พนักพิง polypropylene

๒. ที่นั่ง polypropylene ฟองน้ำ polyurethane หุ้มผ้าฝ้ายและลินิน

๓. ขาเหล็กท่อกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๙ x ๑.๕ มม. เคลือบสีพ่น Powder Coat

๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๑ เก้าอี้สำหรับประธาน (C๓)
ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๖๐ ซม. X ลึก ๕๙ ซม. X สูง ๑๒๓ ซม.
รายละเอียด
๑. ที่พักศีรษะฟองน้ำ polyurethane หุ้มหนังแท้ สามารถปรับระดับได้
๒. พนักพิงโครงทำจากอะลูมิเนียม หุ้มผ้าตาข่ายทึบ
๓. ที่นั่ง polyurethane foam ฉีดขึ้นรูป หุ้มด้วยหนังแท้
๔. แขนทำจาก polyurethane สามารถปรับความสูงได้
๕. ระบบโยกเอนระบบโยกซิงโครไนซ์ แบบล็อคพนักพิงได้ ๔ ระดับ
๖. ขาเก้าอี้ขา ๕ แฉก ทำจากอะลูมิเนียมปัดเงา
๗. ลูกล้อไนลอน
๘. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๙. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๑๐. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๒ เก้าอี้บาร์ (C๔)

ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๔ ซม. X ลึก ๔๒ ซม. X สูง ๗๙ ซม.

รายละเอียด

๑. ที่นั่ง polypropylene

๒. ขาเหล็กเพลาทำสี Powder Coat

๓. ที่วางเท้าเหล็กเพลาทำสี Powder Coat

๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๓ เก้าอี้สตูล (C๕)

ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลางด้านบน ๓๔ ซม. เส้นผ่านศูนย์กลางด้านล่าง ๔๑ ซม. สูง ๔๔ ซม.

รายละเอียด

๑. โครงสตูลโครงไม้เนื้อแข็ง เสริมด้วย hardboard หรือ PB หรือ MDF

๒. ที่นั่งฟองน้ำที่นั่ง polyurethane foam ความหนาแน่น ๒๕ Kg/m^{3} ,ความแข็ง ๑๔.๕ kg. ฟองน้ำเสริมที่นั่ง polyurethane foam ความหนาแน่น ๒๐ Kg/m^{3} ,ความแข็ง ๑๐ kg. ใย Polyester หุ้มด้านบนฟองน้ำ

๓. ขาสตูลพลาสติก

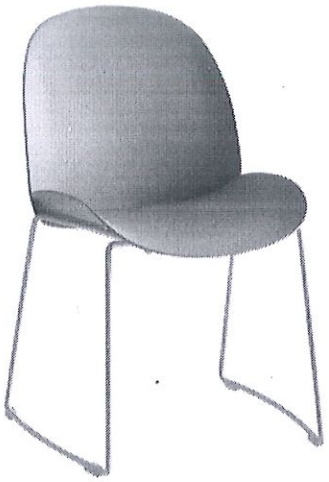
๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

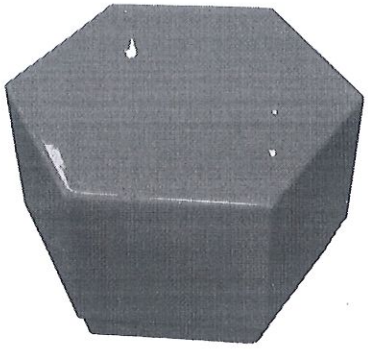
๒.๒.๑๔ เก้าอี้อเนกประสงค์พลาสติก (C๖)
ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๘ซม. X ลึก ๕๐ ซม. X สูง ๗๘.๕ ซม.
รายละเอียด

๑. พนักพิง polypropylene
๒. ที่นั่ง polypropylene
๓. ขา polypropylene
๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต



๒.๒.๑๕ เก้าอี้อเนกประสงค์เบาะและพนักพิงพลาสติกขาเหล็ก (C๗)
ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕๓ ซม. X ลึก ๖๐ ซม. X สูง ๘๓ ซม.
รายละเอียด

๑. พนักพิง polypropylene
๒. ที่นั่ง polypropylene
๓. ขาเหล็กท่อ กลมไม่น้อยกว่า ๑๒ มม. ทำสี Powder Coat
๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๖. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต



๒.๒.๑๖ เก้าอี้นั่งหกเหลี่ยมไฟเบอร์กล๊าส (C๘)

ขนาดไม่น้อยกว่า สูง ๔๐ ซม.

รายละเอียด

๑. ที่นั่งกรุไฟเบอร์กลาสผิวเรียบมันเงาโครงเหล็กขึ้นรูปตามแบบ

๒. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๓. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๗ เก้าอี้ เบาะหุ้มผ้า ขาอลูมิเนียม เฟรมพลาสติกสีขาว (C๙)
ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๖ซม. X ลึก ๖๔ ซม. X สูง ๘๐ ซม.
รายละเอียด

๑. พนักพิง polypropylene
๒. ที่นั่งฟองน้ำ polyurethane ฉีดขึ้นรูป หุ้มผ้า
๓. ระบบเก้าอี้ปรับความสูง โดยดันก้านโยกใต้ที่นั่ง
๔. ขา ๕ แฉก ทำจากไนลอน
๕. ล้อไนลอน
๖. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๗. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๘.ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๘หมอนถั่ว (C๑๐)

ขนาดไม่น้อยกว่า๑๐๐ซม.x๑๐๐ ซม.

รายละเอียด

๑. ที่นั่งฟองน้ำที่นั่ง polyurethane foam ความหนาแน่น ๔๐ Kg/m๓ ,ความแข็งไม่น้อยกว่า ๑๖.๕ kg. ใย polyester หุ้มด้านบนฟองน้ำ

๒. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๓. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๑๙ เบาะนั่งสไตล์ญี่ปุ่น(C๑๑)

ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ ซม. X ลึก ๖๘ ซม. X สูง ๗๒ ซม.

รายละเอียด

๑. วัสดุหุ้มผ้าอัดแน่นไปด้วย EPS Foam Beads เม็ดโฟมขนาดไม่น้อยกว่า ๕-๘ มม.

๒. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง

๓. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างที่ใช้งานจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการสั่งผลิต

๒.๒.๒๐ ชุดควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control) จำนวน ๑ ระบบ
ประกอบด้วย

๑. อุปกรณ์อ่านบัตร แบบ Mifare พร้อมชุด Power สำหรับควบคุมประตู
จำนวน ๑๔ ชุด

๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับควบคุมการเข้าออกประตู

๑.๒ รองรับบัตรชนิด Mifare

๑.๓ ความเร็วในการอ่านบัตร ๐.๒ วินาที

๑.๔ ระยะในการอ่านบัตร ๑๐-๕๐ มม.

๑.๕ มีชุด Power สำหรับจ่ายไฟ ๑๒V พร้อมแบตเตอรี่

๑.๖ รับประกัน ๑ ปี

๒. แผงวงจรควบคุมประตู Wiegand Controller พร้อมชุด Power สำหรับติดตั้ง จำนวน ๕ ชุด

๒.๑ เป็นแผงวงจรสำหรับควบคุมการเข้าออกประตู

๒.๒ รองรับการทำงานได้ ๔ ประตู

๒.๓ รองรับบัตรได้ ๒๐,๐๐๐ ใบ

๒.๔ สามารถดูข้อมูลเหตุการณ์ย้อนหลังได้ ๑๐๐,๐๐๐ เหตุการณ์

๒.๕ สามารถป้องกันการเวียนใช้บัตร หรือใช้บัตรซ้ำได้ (Anti-Passback)

๒.๖ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์อ่านบัตร แบบ Mifare ได้

๒.๗ มีชุด Power สำหรับจ่ายไฟ ๑๒V พร้อมแบตเตอรี่

๒.๘ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓. งานเดินสายสัญญาณ เพื่อเชื่อมต่อระบบจากอุปกรณ์ไปยังตู้ควบคุม ให้ทำงานร่วมกัน จำนวน ๑ งาน

๒.๓.๑ เครื่องควบคุมการสนทนาและจ่ายกระแสไฟ

รายละเอียด

๑. เป็นเครื่องควบคุมการทำงานหลักที่มีความสามารถในการจัดการระบบเสียง สามารถเชื่อมต่อกับชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ ชุด

๒. สามารถต่อขยายระบบการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ชุด โดยการเพิ่มเครื่องควบคุมหรือเครื่องจ่ายไฟ

๓. มีฟังก์ชั่นการทำงานในตัว ๔ รูปแบบ คือ โหมดการประชุม (conferencing mode), การเปิด (Open), การเข้าแทน (Override) และการนำเสียงไปใช้ (Voice and Apply)

๔. เครื่องควบคุมมีฟังก์ชั่น Vote

๕. มีหน้าจอแสดงผล LCD ขนาดใหญ่ เพื่อแสดงสถานะการทำงานของเครื่องและการโปรแกรม

๖. มีปุ่มกดสั่งการในรูปแบบ Soft-key

๗. มีช่องเชื่อมต่อวิดีโอขาเข้าอย่างน้อย ๔ ช่องสัญญาณ เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกล้องวิดีโอ

๘. มีซอฟต์แวร์ที่มาพร้อมระบบ ช่วยในการควบคุมวิดีโอ

๙. มีช่วงตอบสนองย่านความถี่ไม่แคบกว่า ๔๐ Hz - ๑๖ kHz

๑๐. อัตราส่วนของสัญญาณต่อคลื่นรบกวนไม่น้อยกว่า ๘๐ dB

๑๑. ระดับช่วงความดังของเสียง (Dynamic range) ไม่น้อยกว่า ๘๕ dB

๑๒. Crosstalk ไม่น้อยกว่า ๗๐ dB

๑๓. ภาคการจ่ายกระแสไฟหลัก ๑๑๐ Volt หรือ ๒๒๐ Volt AC

๑๔. ระดับสัญญาณเสียงรบกวนทั้งหมดไม่เกิน ๐.๐๕%

๑๕. มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า แบบเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๖.๔ มิลลิเมตร

๑๖. ช่องสัญญาณเสียงขาเข้า REC.In แบบ RCA จำนวน ๑ ช่องสัญญาณ

๑๗. ช่องสัญญาณเสียงขาออก REC.Output แบบ RCA จำนวน ๑ ช่องสัญญาณ

๑๘. สามารถรองรับการเชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง Ethemet

๑๙. มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าชนิด Balanced XLR ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๒๐. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณการประชุมเป็นแบบ DIN๗P

๒๑. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๒ ชุดไมโครโฟนประธาน ระบบดิจิตอลพร้อมสายสัญญาณ

รายละเอียด

๑. มีฟังก์ชั่นพิเศษคือ มีปุ่ม Priority ที่สามารถปิดเสียงไมโครโฟนหรือยกเลิกการใช้ไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุม, ไมโครโฟนประธานสามารถที่จะยอมรับหรือปฏิเสธการใช้งานได้

๒. เป็นไมโครโฟนที่มีท่อโลหะอ่อน ๒ ส่วนที่สามารถถอดออกได้

๓. มีช่องต่อสัญญาณขาออกของหูฟังและสัญญาณขาเข้าของไมโครโฟน แบบเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร

๔. มีช่วงตอบสนองย่านความถี่ขาออกตั้งแต่ ๔๐ Hz - ๑๖ kHz

๕. สามารถเชื่อมต่อหูฟังได้มากกว่า ๑๖ โอห์ม

๖. สามารถปรับระดับเสียงของหูฟังได้ ๑๐ มิลลิโวลต์

๗. มีช่องสัญญาณเสียงขาออกของหูฟัง เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร

๘. ประเภทของไมโครโฟนเป็นแบบ Uni-directional electret condenser

๙. มีช่วงตอบสนองความถี่ตั้งแต่ ๘๐ Hz - ๑๘ kHz

๑๐. มีค่าความต้านทานขาเข้า ๒ กิโลโอห์ม

๑๑. ระดับแรงดันเสียงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๕ dB (THD<๓%)

๑๒. ช่องต่อสัญญาณเสียง แบบ ๗P-DIN พร้อมตัวล็อคสาย

๑๓. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

สายสัญญาณชุดประชุม ยาว ๑๐ เมตร

รายละเอียด

๑. สายสัญญาณยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

๒. พร้อมขั้วต่อตัวผู้/ตัวเมียแบบ ๗P-DIN ที่ปลายแต่ละด้าน

๓. สามารถใช่ร่วมกับชุดประชุมระบบดิจิตอลได้ดี

๒.๓.๓ ชุดไมโครโฟนผู้ร่วมประชุม ระบบดิจิตอล พร้อมสายสัญญาณ

รายละเอียด

๑. ไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุมถูกควบคุมโดยเครื่องควบคุม/จ่ายไฟสำหรับชุดประชุม
๒. เป็นไมโครโฟนที่มีท่อโลหะอ่อน ๒ ส่วนที่สามารถถอดออกได้
๓. มีช่องต่อสัญญาณขาออกของหูฟังและสัญญาณขาเข้าของไมโครโฟน แบบเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร
๔. มีช่วงตอบสนองย่านความถี่ขาออกตั้งแต่ ๔๐ เฮิตรซ์ ถึง ๑๖ กิโลเฮิรตซ์
๕. สามารถเชื่อมต่อหูฟังได้มากกว่า ๑๖ โอห์ม
๖. สามารถปรับระดับเสียงของหูฟังได้ ๑๐ มิลลิโวลต์
๗. มีช่องสัญญาณเสียงขาออก แบบเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร
๘. ประเภทของไมโครโฟนเป็นแบบ Uni-directional electret condenser
๙. มีช่วงตอบสนองความถี่ตั้งแต่ ๘๐ เฮิรตซ์ ถึง ๑๘ กิโลเฮิรตซ์
๑๐. มีค่าความต้านทานขาเข้า ๒ กิโลโอห์ม
๑๑. การปรับระดับเสียงสูงสุด ๑๒๕ เดซิเบล (THD<๓%)
๑๒. ช่องต่อสัญญาณเสียง แบบ ๗P-DIN พร้อมตัวล็อคสาย
๑๓. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

สายสัญญาณชุดประชุม ยาว ๓ เมตร

รายละเอียด

๑. สายสัญญาณยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร
๒. พร้อมขั้วต่อตัวผู้/ตัวเมียแบบ ๗P-DIN ที่ปลายแต่ละด้าน
๓. สามารถใช่ร่วมกับชุดประชุมระบบดิจิตอลได้ดี

๒.๓.๔ เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด ๘ ช่อง

รายละเอียด

๑. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียงขาเข้าโมโนชนิดคอมโบ ๖ ช่อง และมีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเสียง
๒. ขาเข้าชนิดสเตอริโอ ๒ ช่อง
๓. มีช่องสัญญาณขาออกมาสเตอร์ ๑ ชุดและสำหรับมอนิเตอร์ ๓ ช่อง
๔. สามารถบันทึกเสียงได้พร้อมๆกันทีละ ๑๒ แทร็ค
๕. มีฟังค์ชั่น มิกซ์-ไมนัส สำหรับป้องกันเสียงหอน
๖. มีปุ่ม Sound Pads เลือกใช้ทันที ๖ เสียง และสามารถบันทึกเสียงล่วงหน้าได้ ๑๓ เสียง
๗. มีช่องสัญญาณสำหรับหูฟัง ๔ ช่อง
๘. มี ๓ band EQ และ Low Cut
๙. สามารถจัดเก็บพรีเซ็ตของมิกเซอร์ได้ ๗ ซีน
๑๐. มีช่องเชื่อมต่อชนิด USB ที่รองรับสัญญาณขาเข้า ๑๒ ช่อง และ สัญญาณขาออก ๔ ช่อง
๑๑. สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ iOS และ Windows
๑๒. สามารถใช้งานเครื่องด้วยไฟจากแบตเตอรี่ขนาด AA หรือ ไฟจาก USB Power Supply
๑๓. สามารถบันทึกเสียงความชัดเจนขนาด ๒๔ บิต / ๙๖ kHz ที่คอมพิวเตอร์และการ์ด SD พร้อมกันได้
๑๔. มีจอแสดงผลชนิด LCD with backlight (๙๖x๖๔ resolution)
๑๕. สามารถบันทึกเสียงเป็นไฟล์ชนิด WAV ได้
๑๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๕ เครื่องรับสัญญาณ (Receiver)

รายละเอียด

๑. มีวงจร PLL Synthesized Control
๒. ช่วงความถี่ของการใช้งานระหว่าง ๔๗๐ ~ ๙๖๐ MHz
๓. อัตราส่วนต่อสัญญาณรบกวนมากกว่า ๑๐๐dB
๔. แสดงเนื้อหา: ช่อง, สถานะ RF/AF
๕. มีปุ่ม เปิด/ปิดเครื่อง, การเลือกช่อง, และวอลลุ่มสำหรับระดับความดังเสียง
๖. ระดับความดังเสียงออก -๑๕dB
๗. ค่าความต้านทานความถี่เสียงออก ๖๐๐ โอห์ม
๘. มีขั้วต่อสัญญาณเสียงออกแบบ Balance ขนาด Ø๖.๓ มม
๙. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๖ ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ

รายละเอียด

๑. มีวงจร PLL Synthesized Control
๒. ช่วงความถี่ของการใช้งานระหว่าง ๔๗๐ ~ ๙๖๐ MHz
๓. ความถี่ความเสถียร <±๑๐KHz
๔. ค่าเบี่ยงเบน (สูงสุด) ±๔๘KHz
๕. มีจอแสดงสถานะการทำงานบอกช่อง, สถานะแบตเตอรี่, เปิด/ปิด, ปิดเสียง
๖. การตอบสนองความถี่เสียง ๕๐Hz~๑๘k Hz
๗. รองรับแบตเตอรี่ UM๓, AA อัลคาไลน์ x๒ ก้อน
๘. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๗ ตู้ลำโพงชนิดมีเครื่องขยายเสียงในตัวไม่น้อยกว่า ขนาด ๓๐ วัตต์

รายละเอียด

๑. เป็นตู้ลำโพงชนิด ๒ ทาง มีเครื่องขยายเสียงในตัว
๒. รองรับกำลังขยายเสียงได้ ๓๐ วัตต์ (RMS)
๓. มีดอกลำโพง LF Transducer มีขนาด ๖.๕ นิ้ว และ HF Transducer มีขนาด ๑ นิ้ว
๔. ความไวสัญญาณเข้า ๑V / ๒.๒๑ dBu หรือดีกว่า
๕. มีมุมกระจายเสียงของ (H x V) ไม่แคบกว่า ๑๐๐ องศา x ๘๐ องศา
๖. ช่วงตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า ๕๕ Hz - ๒๐ KHz
๗. ช่องรับสัญญาณขาเข้าเป็นแบบ Unbalance x๑, Euroblock ๓ Pin x๑
๘. มีตัวควบคุมสวิตช์เปิด/ปิด, ปรับระดับเสียง, การควบคุมโทนเสียง (สูง, ต่ำ), ตัวเลือกแรงดันไฟฟ้า
๙. ตัวตู้ทำจากวัสดุประเภท ABS plastic
๑๐. ตะแกรงปิดหน้าตู้ทำด้วยอลูมิเนียม
๑๑. พร้อมขาแขวนตู้ลำโพง
๑๒. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๘ สมาร์ททีวี ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียด

๑. ระดับความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ พิกเซล
๒. จอภาพมีขนาด ๘๕ นิ้ว
๓. เทคโนโลยีจอภาพ QLED
๔. เป็นสมาร์ททีวี (Smart TV) สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้
๕. เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
๖. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
๗. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๘. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว
๙. รับประกันสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๑๐. พร้อมติดตั้ง

๒.๓.๙ ขาตั้งทีวี แบบล้อเลื่อนตั้งพื้น พร้อมชั้นวาง

รายละเอียด

๑. ขนาดแผ่นเพลทของขาแขวน (กว้างXยาว) ๒๑.๕x๙๑ ซ.ม.
๒. ขนาดความหนาของเหล็ก มีขนาด ๒ มิลลิเมตร
๓. รองรับรูด้านหลังทีวี แนวตั้งไม่เกิน ๖๐ ซ.ม. และแนวนอนไม่เกิน ๘๐ ซ.ม.
๔.ปรับระดับเพลทยึดทีวีได้ ๒ ระดับ ระดับละ ๑๕ ซ.ม.
๕. ล้อเลื่อนมี ๔ ล้อ ล็อคได้ ๒ ล้อ
๖.ชั้นวางเป็นเหล็กขึ้นรูปอย่างดี มี ๑ ชั้น เป็นแบบขันยึดน็อต แข็งแรง แน่นหนา
๗. ขนาดของชั้นวางของขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างXลึก) ๖๔X๒๖ ซ.ม.
๘. ระดับของชั้นวางของจากพื้นถึงชั้นวาง ๖๖ ซ.ม.
๙.ระดับความสูงจากพื้นถึงปลายบนสุดของขาแขวนทีวี ๑๗๙ ซ.ม. (ไม่รวมทีวี)
๑๐. สามารถใช้กับจอทีวีแบบ OLED, QLED, UHD, Smart TV, LED, LCD, PLASMA ได้ทุกรุ่นทุกยี่ห้อ
๑๑.ตัวเสาเป็นเหล็กกล่องสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕x๕ ซ.ม. รูปทรงสวยงาม
๑๒. ตัวฐานเป็นเหล็กหนา วางของได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างXลึก) ๑๐๔X๕๔ ซ.ม.
๑๓.เคลื่อนย้ายไปได้ทุกที่ เหมาะกับงานออกบูธแสดงสินค้าต่างๆ
๑๔. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๑๐ กล้องวงจรปิดไร้สาย พร้อมติดตั้ง

รายละเอียด

๑. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล

๒. แสดงภาพสีในเวลากลางคืน ระยะไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร

๓. สามารถบันทึกได้ทั้งภาพและเสียง (Built-in Mic)

๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒..๑๑b/g/n ได้

๕. มีหน่วยความจำ (Micro SD Card) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘GB

๖. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๗

๗. รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๔.๑ เครื่องรักษาแรงดันไฟฟ้า

รายละเอียดคุณลักษณะ

๑. เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติและลดทอนสัญญาณรบกวนไฟฟ้า

๒. กำลังไฟ ๓๐๐๐VA/ ๒๔๐๐W

๓. Input Voltage ไฟขาเข้า ๑๐๐-๒๖๐Vac/๑๔๐-๒๖๐Vac, ๕๐/๖๐Hz

๔. Output Voltage ไฟขาออก ๒๒๐/๒๓๐Vac, ±๑๐% or ๘%

๕. สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๔.๒ ไฟฉุกเฉิน

รายละเอียดคุณลักษณะ

๑. ใช้หลอดไฟ LED ๑๒ โวลท์ ๑๒ วัตต์ ๒ หัวโคม, แบตเตอรี่ ๑๒V / ๕Ah, สำรองไฟ ๓ ชั่วโมง

๒. หลอด LED มีอายุการใช้งานยาวนานกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๓. ประจุแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ โดยการควบคุมแรงดันและกระแสไฟฟ้า

๔. ตัวกล่องด้านหน้าผลิตจากพลาสติก ABS UL๙๔ V-๐ ที่สามารถทนความร้อนได้สูงและทนทนต่อแรงกระแทกแตกหักหรือการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี และตัวกล่องด้านหลังส่วนที่ยึดและรับแบตเตอรี่ ผลิตจากแผ่นเหล็ก Electro-Galvanized หนา ๑ มม. พ่นและเคลือบด้วยระบบ Epoxy poder Coated and Stove Enamet ป้องกันการเกิดสนิมได้เป็นอย่างดี

๕. วงจรป้องกันการชาร์จแบตเตอรี่เกินเป็นสาเหตุทำให้เกิดเกิดการบวม

๖. วงจรป้องกันการใช้แบตเตอรี่จนหมดประจุไฟฟ้า ทำให้อายุแบตเตอรี่ยาวนานขึ้น

๗. สามารถทดสอบการทำงานได้ด้วยรีโมทคอนโทรล

๘. มีฟังก์ชั่นการทดสอบการทำงานอัตโนมัติ (Automatic Testing System)

๙. รับประกันหลอดตัวเครื่องและแผงวงจรแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

- (●) A1.งานปรับปรุงอาคารแสงเทียน
- ( ) A2.งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารแสงเทียน
- ( ) A3.งานปรับปรุงอาคารเรียนรู้
- ( ) EE.งานปรับปรุงงานระบบไฟฟ้าและระบบประกอบอาคาร

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ

สัญลักษณ์	งานสถาปัตยกรรม
A1–01	สารบัญแบบ
A1–02	รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ
A1–03	รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ
A1–04	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A1–05	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A1–06	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A1–07	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A1–08	ตำแหน่งที่ตั้งสถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง
A1–09	แปลนรื้อถอน ชั้นที่ 1
A1–10	แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 1
A1–11	แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 1
A1–12	รูปตัด A, รูปตัด B
A1–13	รูปตัด C, แปลนขยายโซนที่นั่ง
A1–14	รูปตัด D
A1–15	รูปตัด E, รูปตัด F
A1–16	รูปตัด G, รูปตัด H
A1–17	รูปตัด I, รูปตัด J
A1–18	แปลนรื้อถอน ชั้นที่ 2
A1–19	แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 2
A1–20	แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2
A1–21	แบบขยายมุมนิทรรศการ ชั้นที่ 2
A1–22	แบบขยายพื้นที่นั่งทำงาน ชั้นที่ 2
A1–23	แบบขยายห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2
A1–24	แบบขยายปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 2
A1–25	แปลนรื้อถอน ชั้นที่ 3
A1–26	แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 3
A1–27	แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3
A1–28	แบบขยายปรับปรุงห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3
A1–29	แบบขยายปรับปรุงห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3
A1–30	แบบขยายปรับปรุงมุมพักผ่อน ชั้นที่ 3
A1–31	แบบขยายปรับปรุงห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3
A1–32	แบบขยายปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 3
A1–33	แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 4
A1–34	แปลนปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4
A1–35	รูปตัด A, รูปตัด B ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4
A1–36	รูปตัด C, รูปตัด D ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4
A1–37	มาตรฐานการติดตั้ง ประตู–หน้าต่าง
A1–38	แบบขยายประตู 1–4
A1–39	แบบขยายประตู 5–9
A1–40	แบบขยายประตู 10–13
A1–41	แบบขยายประตู 14–17
A1–42	แบบขยายหน้าต่าง 1–5
A1–43	รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก ทิศตะวันออก
A1–44	รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก ทิศเหนือ , รูปตัดงานติดตั้งตาข่ายกันนก ,แบบขยายงานติดตั้งตะแกรงกันนก

สัญลักษณ์	ผิวพื้น

สัญลักษณ์	ผนัง

สัญลักษณ์	เพดาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- (1) แสดงประตู
- (1) แสดงหน้าต่าง
- F1 แสดงพื้น
- (1) แสดงบัวเชิงผนัง
- แสดงผนัง
- (C) แสดงฝ้าเพดาน

ชื่อและลำดับของห้อง — ห้อง — เลขพื้น 1 0.00 1 0.00 — ระดับความสูงพื้น — เลขฝ้า — ระดับความสูงฝ้า

รูปด้าน — XX / XX–XX

แนวเสา

รูปตัด — XX / XX–XX

แบบขยายทั่วไป — XX / XX–XX

ชนิดของเส้น
- เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
- เส้นอ้างอิงแนวเสา
- เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ไร้หลังคาก่อสร้าง
- เส้นแสดงแนวอาคารที่โดนบัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

เส้นบอกระยะ
- xx.xxx ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- xx.xxx ระยะศูนย์กลางถึงผิว
- xx.xxx ระยะผิวถึงศูนย์กลาง
- xx.xxx ระยะผิวถึงผิว

แสดงค่าระดับ — ▼ ±XXXX (XXXXX)

จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง — OF COLUMN

แสดงแนวการหยุด หรือทอดยาวระยะ

แสดงทิศเหนือ — เหนือ

แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง — SLOPE 1:XXX

แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE) — MATCHED LINE. (PART 1.) (PART 2.)

NOTE

±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตที่ดิน

MATERIAL INDICATIONS

EARTHWORKS: EARTH, COMPACT FILL
CONCRETE: CAST-IN-PLACE CONC, PRECAST CONC, CONSTRUCTION JOINT
RIP RAP
MASONRY: CONCRETE BLOCK, FIRE BRICK, CLAY BRICK
STONE: RUBBLE, MARBLE
METAL: ALUMINUM, BRASS/BRONZE, STEEL/OTHER METALS
HARDBOARD, PLYWOOD–LARGE SCALE, PLYWOOD–SMALL SCALE
WOOD: FINISH, ROUGH, BLOCKING
GLASS, GLASS BLOCK
INSULATION: BATT/LOOSE FILL, RIGID
FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS: BATT/LOOSE FILL, RIGID, METAL LATH AND PLASTERED
CARPET, GYPSUM WALLBOARD

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภานุพงษ์ จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมรัฐ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชรัญ อำไล
ภกท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา ทัศน์เนตรบุญ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและซ่อมบำรุง

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรหมเทศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-01	138

รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

สัญลักษณ์	รายการปรับปรุง	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ			
	งานปรับปรุงพื้น				
1e	รื้อถอนวัสดุพื้นผิวเดิม	–	–	–	
2e	รื้อถอนโครงสร้างพื้นยกระดับเดิม พร้อมวัสดุตกแต่งพื้นเดิม	–	–	–	
1	พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายพรม หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	NATURE WOOD	–	–	
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC ลายไม้ (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	NATURE WOOD	DYNOFLEX	B-Click	COTTO
	ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.				
3	พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	NATURE WOOD	DYNOFLEX	B-Click	COTTO
	– โครงเคร่าเหล็กกล่อง ขนาด 75x38x2.3 มม. มอก.107	–	–	–	
	– แผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม. มอก. 878-2537	SCG	ซีวาร์บอร์ด	SHERA	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
4	พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายพรม หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	NATURE WOOD	–	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– โครงเคร่าเหล็กกล่อง ขนาด 75x38x2.3 มม. มอก.107	–	–	–	
	– แผ่นไม้อัดซีเมนต์ หนา 20 มม. มอก. 878-2537	SCG	ซีวาร์บอร์ด	SHERA	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
5	พื้นลาดวัสดุกันซึมชนิดทาผนังอาคาร				
					อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	งานปรับปรุงผนัง				
1e	รื้อถอนผนังเดิม	–	–	–	
1	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดโป้ว ทำความสะอาด ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– สีรองพื้นปูนเก่า มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
2	ผนังยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นยิปซั่มบอร์ด 9 มม.	SCG ตราช้างพลัส	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
3	ผนังตกแต่งลามิเนต ลายสแตนเลส				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นซีเมนต์บอร์ด 6 มม.	วีว่าบอร์ด	SCG	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นลามิเนต ลายสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม.	Fomica	VIRGO	Panal	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
4	ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ผนังไม้เทียม PVC WALL PANEL หน้าเรียบกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.	NATURE WOOD (W005)	INFINITE	THAI SUN	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
5	ผนังตกแต่งด้วยกระจกเคลือบสีซิลเลอร์ใส้ท้า (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ไม้อัดยาง หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. มอก.178-2549	ตราเป็ดทิส	พี ที เค วู้ด	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– กระจกเคลือบสีซิลเลอร์ใส้ท้า หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.	glassform	–	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
6	ผนังตกแต่งด้วยไม้เทียม พร้อมยิปซั่มบอร์ดป้องกันความร้อน				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ยิปซั่มบอร์ดป้องกันความร้อน หนา 9 มม. มอก. 219-2552	ตราช้างพลัส ยิปเบล็อค	ยิปรอค ชนิดทนร้อน	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ผนังไม้เทียม PVC WALL PANEL หน้าเรียบกว้างไม่น้อยกว่า 25 ซม.	NATURE WOOD (W005)	INFINITE	THAI SUN	
7	ผนังเดิมทำระบบกันซึมชนิดทา Acrylic Coating				
8	ผนังกระจกเดิม ทำความสะอาดเปลี่ยนยางกันซึม ยาแนวขอบกระจกกันน้ำ				
	โพลียูรีเทน ซีลแลนท์	TOA โพลียูรีเทน ซีลแลนท์	–	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
9	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซ.ม. (G4) ฉาบปูนเรียบ ทาสี (ระบบเฉดสีภายหลัง)				
	– สีรองพื้นปูนใหม่ มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภานุพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18535

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายปรัญ อำไพ
ภกท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยเจนชุง)
ชำนาญการ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(นายยุงยศ์ศิน พัชรเวช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-02	138

รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

สัญลักษณ์	รายการปรับปรุง	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ			
	งานผ้าเพดาน				
1e	ร้อยถอนผ้าเพดานเดิม				
1	ผ้าเพดานเดิมทำความสะอาด ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
2	ผ้าเพดานเดิมร้อยถอน พร้อมทาสีห้องพื้นเพดาน (เลือกสีภายหลัง)				
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
3	ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5มม. มอก.863–2532	SCG Pro C–Line	ยิปรอค ยิปเฟรม	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดธรรมดา มอก.219–2552	SCG ตราช้างพลัส	ยิปรอค ชนิดธรรมดา	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
4	ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น ที.บาร์ (T–BAR) ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี (T–BAR) หนาไม่น้อยกว่า 3.5 มม. ASTM C635	SCG ตราช้าง	ยิปรอค ยิปเฟรม	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น มอก.219–2552	SCG ตราช้าง	ยิปรอค ชนิดทนความชื้น	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
5	ผ้าเพดานซีเมนต์บอร์ด เก็บรอยต่อเรียบ ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5มม. มอก.863–2532				
	– แผ่นซีเมนต์บอร์ด หนา 6 มม. มอก.1427–2561 A21	SCG แมกซ์ MAX	–		
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงและตรวจสอบแบบรูป รายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ครบถ้วนก่อนดำเนินการ
   2.1 ผลิตภัณฑ์ตกแต่งทั้งหมด.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
   2.2 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่นๆ.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้

3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ

4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (ไฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคนแสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง,และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ

6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2–5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวส) 0405.2/ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการ ใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด

2. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบ การตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด

1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (ถ้ามี)
3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงไม้ไหิน ท่าทรายบ่อดิน เป็นต้น (ถ้ามี)

ข้อกำหนดรองพื้นปิดทับด้วย Acrylic Coating

น้ำยากันซึมชนิดทำจากสาร Acrylic Emulsion Base from MMA (Methy Meta Acrylate) มีความยืดหยุ่นตัวไม่น้อยกว่า 500 % ทนการต่อแสงแดดและรังสีอุลตร้าไวโอเลต (UV) ไม่งการหลอมเหลวที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิต่อแสง

รายละเอียดคุณสมบัติน้ำยากันซึม

1. เป็นระบบสำเร็จรูป ประเภท MODIFIED ACRYLIC COATING
2. เป็นระบบกันซึมชนิดยืดหยุ่นได้ดีเยี่ยม
3. มีค่าการยืดตัวขณะขาด (ELONGATION) ไม่น้อยกว่า 500 % ตามมาตรฐานการทดสอบ ASTM D 2370
4. มีค่าทนแรงดึง (TENSILE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 125 psi ตามมาตรฐานการทดสอบ ASTM D 2370
5. มีค่าการดูดซึมน้ำ(WATER ABSORPTION) ไม่เกินกว่า 20 % โดยมวล ตามมาตรฐานการทดสอบ ASTM D 471
6. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี

วิธีการติดตั้งตามข้อกำหนดน้ำยา

1. ทำความสะอาดพื้นที่ปรับปรุงให้ปราศจากสิ่งสกปรก หรือ วัสดุที่ไม่ยึดเกาะ ให้เรียบร้อย โดยปราศจาก ฝุ่น ทราย เศษปูน ไขมัน และ วัสดุที่ชำรุด
2. ปิดรอยต่อรอยแตกร้าว ทำการเซาะร่องให้กว้างประมาณ 1 นิ้ว ลึก 1 นิ้ว แล้วอัดรอยแตกร้าวด้วย POLYURETHANE SEALANT ยังคง เช่น ไซก้าฟลex หรือ เทียบเท่า
3. ทาน้ำยากันซึม ด้วยแปรงหรือลูกกลิ้งขั้นแรกเป็นชั้นที่ 1
4. ปูแผ่นผ้าใยสังเคราะห์เสริมแรง ชั้นที่ 2 (FIBERGLASS CLOTH MESH) เพื่อเสริมแรงและป้องกันการ ฉีกขาด
5. รีดแผ่นผ้าใยสังเคราะห์ (FIBERGLASS CLOTH MESH) ให้เรียบติดกับน้ำยากันซึมและพื้นผิวบริเวณที่ทำงาน
6. เมื่อน้ำยากันซึมชั้นแรกยังหมาดๆ ให้ทาน้ำยากันซึมซ้ำอีกครั้ง ให้ทั่วทั้งชั้นที่ 2 – 4 และ 5 โดยแต่ละชั้นทิ้งระยะเวลาประมาณ 1–3 ชั่วโมง
7. ข้อควรระวังในการทำงาน ไม่ควรทาน้ำยากันซึม ในขณะที่ฝนกำลังตกหรือในขณะที่ฝนจะตก

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาคุพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรุมิ เกิดรองศรีสงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัทร อำลิ
ภฟก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานส่งกายัดรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัดนางกูร)
ชำนาญการพิเศษแห่งวิศวกรรมโยธา

เห็นชอบ
(นายธีรศักดิ์ พรมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรียงชัย แทนอานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสำ) TOTAL
A1-03	138

ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น

คำนิยาม

ในเงื่อนไขของสัญญา และในเอกสารอื่น ซึ่งได้ประกอบเป็นส่วนของสัญญาจ้าง งานก่อสร้างอาคารหรืองานปรับปรุงให้มีความหมายดังต่อไปนี้ นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

- งานในสัญญา หมายถึง งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ตามที่ระบุในรายละเอียดของสัญญา
- ผู้ว่าจ้าง หมายถึง วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นเจ้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ในสัญญานี้ และมีอำนาจตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง
- ผู้รับจ้าง หมายถึง นิติบุคคลตามกฎหมาย ที่เป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้าง ที่ลงนามในสัญญา สำหรับการก่อสร้างหรือปรับปรุงงานในสัญญานี้ และรวมทั้งตัวแทน หรือลูกจ้าง หรือผู้รับเหมาช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาตามสัญญานี้
- งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง หมายถึง งานต่าง ๆ ที่ได้ระบุและปรากฏอยู่ในแบบสำหรับ ก่อสร้างรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และเอกสารสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่น ๆ ที่มิได้เป็นสาระสำคัญที่อาจไม่ได้ลงรายละเอียดไว้ในแบบสำหรับก่อสร้างและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารสัญญา
- ผู้ออกแบบ หมายถึง งานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือหน่วยงาน หรือบริษัท ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ให้เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ของงานในสัญญานี้ ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ออกแบบ
- ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้
- ผู้ควบคุมงานของรับจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้รับจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้ ซึ่งประจำหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกหรือวิศวกร ที่ได้รับมอบอำนาจ
- คณะกรรมการตรวจการจ้าง หมายถึง คณะกรรมการตรวจการจ้าง ซึ่งแต่งตั้งโดยผู้ว่าจ้าง เพื่อทำหน้าที่ตรวจการจ้างของงานก่อสร้างของงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ให้เป็นไปตามระบุในแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบและเอกสารสัญญา
- แบบสำหรับก่อสร้าง (แบบก่อสร้าง) หรือปรับปรุง หมายถึง แบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมางานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง รวมทั้งแบบก่อสร้างอื่น ๆที่อาจจัดทำขึ้นในขณะก่อสร้าง เมื่อปรากฏว่าแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุงตามสัญญา แสดงรายละเอียดไว้ไม่ชัดเจนพอหรือมีเหตุตามความจำเป็น
- รายละเอียดประกอบก่อสร้างหรือปรับปรุง (รายการประกอบแบบ) หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนดและควบคุมลักษณะคุณสมบัติ คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ ที่มีอาการปฏิบัติงาน วิธีการ กฎข้อบังคับและข้อตกลงต่าง ๆที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่มีปรากฏหรือปรากฏในแบบสำหรับก่อสร้างหรือปรับปรุงตามสัญญานี้
- การอนุมัติ หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร

การตรวจสอบแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุง และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ว่ามีความถูกต้องตามหลักวิชาเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงเพียงใด มีปัญหา ความขัดแย้ง ความคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในแบบรูปและรายการประกอบแบบหรือไม่ ให้เป็นที่เข้าใจเรียบร้อยเสียก่อน ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างมีสถาปนิกและวิศวกรของบริษัท(ผู้รับจ้าง) ถ้ามีส่วนหนึ่งส่วนใด แสดงถึงความไม่ถูกต้อง หรือไม่ปลอดภัย ให้รู้รับจ้างรีบแจ้ง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดไปให้ผู้ออกแบบตรวจสอบภายในระยะเวลา 15 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญาก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร มิฉะนั้นถ้าในระหว่างการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร มีปัญหาเกิดขึ้น ทั้ง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้กระทำตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบแล้วก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างต้องอยู่ในภาวะที่ต้องรับผิดชอบ และต้องรีบแก้ไขจนเป็นที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบ เฉพาะในกรณีที่ผู้รับจ้างได้แจ้งรายละเอียดของความไม่ถูกต้องให้ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบทราบแล้ว และผู้ออกแบบยืนยันให้ดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบก่อสร้างเดิม

ความคลาดเคลื่อนในแบบแปลน รายการประกอบแบบ และแก้ไข

- รูปแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาและรายการประกอบแบบ มีไว้เพื่อความสะดวกของผู้รับจ้าง ในการที่จะดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่องและความผิดพลาดอยู่บ้าง แต่วัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ต้องการให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างต่าง ๆที่ระบุไว้ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์ ด้วยความมั่นคงแข็งแรง และถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้น หากมีงานใดที่จะต้องทำเพิ่มเติม เนื่องจากความคลาดเคลื่อน ความตกบกพร่องหรือความผิดพลาดของแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา ผู้รับจ้างจะเรียกร้องเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างมิได้
- สิ่งใดที่สงสัยว่า จะมีการคลาดเคลื่อนหรือแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และรายการประกอบแบบขัดแย้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากสถาปนิกและวิศวกรเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยสถาปนิกและวิศวกรจะถือเอาความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติและผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงตามคำวินิจฉัยนั้นทันที โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่ม จากที่กำหนดไว้
- สิ่งใดที่มิได้กล่าวไว้ในแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา และรายการประกอบแบบ แต่เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์โดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ถือเป็นส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ โดยไม่เรียกร้องสิ่งตอบแทนใดทั้งสิ้น

สิ่งใดที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา หรือรายการประกอบแบบแล้วแต่ในทางปฏิบัติงาน ช่างไม่อาจระบุไว้ได้ครบถ้วน เช่นความอ่อนแก่ของสี การติดตั้งรูปร่างลักษณะ และสิ่งปลีกย่อยต่าง ๆ ตลอดจนรูปแบบขยายรายการละเอียด เป็นต้น สถาปนิกและวิศวกร จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ ขณะพาตุสถานที่ก่อสร้าง หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของแบบก่อสร้างและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาและรายการประกอบแบบครั้งนี้ด้วย

พิกัด ระยะ และมาตราส่วนต่าง ๆ

- ระยะและมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง ให้ถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดระยะจากแบบก่อสร้างโดยตรงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาตัดสินก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างส่วนนั้น
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างผู้ชำนาญในการวางแนวและระดับมาประจำที่หน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้นะหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องสำรวมตรวจสอบพิกัดและระยะให้ถูกต้องตามระบุในแบบก่อสร้างอยู่เสมอและทุกครั้งที่ก่อสร้างขั้นต่อไป หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็น พร้อมทั้งในระหว่างก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องวางแนว และตำแหน่งที่แน่นอนของแผงและผนังต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวและตำแหน่งหลักสำหรับการก่อสร้างรายละเอียดต่าง ๆ

การตรวจสถานที่ก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และสำรวจบริเวณที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร เพื่อศึกษาสภาพต่าง ๆและขอมูลต่าง ๆ เช่น สภาพ และลักษณะพื้นที่ ระดับน้ำ และสิ่งกีดขวาง ถนน และการขนส่ง สิ่งสาธารณูปโภค การจัดหาและเก็บวัสดุ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อประกอบในการคิดราคาต่างงาน และการทำงานทั้งใช้ข้อมูลต่าง ๆดังกล่าว ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ หรือข้อมูลที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างไม่ว่า โดยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ให้ถือว่าเป็นเพียงการชี้แนะเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวเอง จะถือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเป็นข้ออ้างในการบอกปัดไม่รับผิดตามสัญญา และเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มไม่ได้

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบเขตที่ให้แน่นอน และจัดวางผังวางแนวอาณาเขตอาคารที่จะก่อสร้าง รวมทั้งวางระดับด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างที่มีความชำนาญ แล้วทำ SHOP DRAWING เสนอรายงาน ให้ผู้ควบคุมงานทราบถึงความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ถูกต้องใด ๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินงานขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาหมุดวังวัดไว้เป็นอย่างดีและมั่นคงแข็งแรงเพียงพอมิให้มีการกระทบกระเทือน ความคลาดเคลื่อนหรือเสียหายตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อใช้ตรวจสอบแนวและระดับต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในสัญญา

- ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆการจัดตั้งที่พักหรืออาคารสำนักงาน โรงเก็บพัสดุ ฯลฯ ที่จะจัดสร้างหรือ จัดหา โดยจัดทำผังแสดง และยื่นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไป
- ผู้รับจ้าง จะต้องหาวิธีการป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆที่อยู่ใกล้เคียง หรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงรวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ และจะต้องจัดให้มีการประกันภัยในระหว่างการก่อสร้างแบบ ALL RISK INSURANCE โดยครอบคลุมถึงทรัพย์สิน ลูกจ้างและบุคคลอื่นหากมีข้อเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำทางชั่วคราวเข้าสถานที่ก่อสร้าง และจะต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดจนแล้วงานในสัญญา

ความปลอดภัย

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาตรการในการดูแล และรักษาความปลอดภัยให้กับบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างเองและบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างรวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ของผู้ออกแบบที่ประจำอยู่ในที่ก่อสร้าง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆที่เดินเข้ามาเยี่ยมสถานที่ก่อสร้าง โดยให้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (SAFETY OFFICER) ที่มีใบอนุญาตเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(จป.) ไว้ประจำหน่วยงานก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์และยาต่าง ๆสำหรับการปฐมพยาบาลขั้นต้นประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างด้วย

การเตรียมบุคลากร

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมบุคลากร ให้เพียงพอต่อการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างมีคุณภาพที่ดีและเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา บุคลากรต่าง ๆจะต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงแผนผังบุคลากรให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติทันทีที่ได้เซ็นสัญญาก่อสร้าง บุคลากรอาวุโสจะต้องมีลำดับขั้นตอนการรับผิดชอบและชอบเขตในความรับผิดชอบงานต่อไป

1. ผู้บริหารและวางแผนงานก่อสร้าง
2. ผู้บริหารวัสดุก่อสร้าง
3. ผู้ควบคุมงานในสาขาต่าง ๆ
4. ผู้ควบคุมงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน มาดำเนินงานก่อสร้างให้เหมาะสมกับประเภทของงานนั้น ๆ และผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับทางด้านกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัด หากปรากฏว่า บุคลากรของผู้รับจ้างไม่มีฝีมือ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนตัวบุคคลใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันเกา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรุสิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายพงัญ อำสิ ภท.ก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายชัยา พัฒนบุญ)
รักษาราชการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
(นายบุญชัย พรสมาส)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษ ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-04	138

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวิศวกรและสถาปนิก เพื่อเป็นควบคุมงาน การก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติ และกฎหมายควบคุมการก่อสร้างและจะต้องลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอม เป็นผู้ควบคุมงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารยื่นต่อผู้ว่าจ้างหรือหน่วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนการงานก่อสร้างตามสัญญาจะแล้วเสร็จ

การจัดทำแผนปฏิบัติงาน

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานในรูป C.P.M. (CRITICAL PATH METHOD) หรือตารางดำเนินงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร (WORK SCHEDULE) แสดงระยะเวลาและลำดับในการดำเนินงาน แต่ละประเภทของงาน ให้ละเอียดตรงตามระยะเวลาในอายุสัญญาพร้อมทั้งจัดทำลำดับการประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ด้วย ถ้าหากว่าการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างไม่สอดคล้องกับแผนงานที่ระบุไว้ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนงานการทำงานใหม่ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการร้องขอ

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงาน จะต้องทำเสนอต่อผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เซ็นสัญญาก่อสร้างหรือปรับปรุง และต้องให้คำชี้แจงรายละเอียดและข้อมูลแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อขอรับความเห็นชอบทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเซ็นชื่อรับรองแผนปฏิบัติงานนี้และยื่นแผนปฏิบัติงานและการควบคุมงานและผู้ว่าจ้างได้ให้ความเห็นชอบในแผนงานนั้นก็ดี ไม่เป็นการพ้นไปจากความรับผิดชอบแต่อย่างใดของผู้รับจ้างและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบประสานงานต่าง ๆ กับผู้รับจ้างอื่น ๆ หากมีข้อบกพร่องล่าช้า หรือเสียหายแก่ งานก่อสร้างหรือปรับปรุง เนื่องมาจากการ ไม่สนใจติดตาม หรือมิได้เตรียมงานไว้อย่างพร้อมมูลหรือถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยตรงทั้งหมด และจะขอต่ออายุสัญญาเพิ่มไม่ได้

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนผัง แสดงแผนปฏิบัติงานนี้ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นจริงเปรียบเทียบกับที่ได้วางไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบขั้นตอน และวัดผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มต้น งานก่อสร้างจนแล้วเสร็จสมบูรณ์

– หากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแผนปฏิบัติงานแทนแผนงานเดิมทันที

การใช้น้ำและใช้ไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในระหว่างก่อสร้าง

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาน้ำใช้ และไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในระหว่างการก่อสร้าง งานในสัญญานี้ ตั้งแต่จนเริ่มงานจนงานก่อสร้างหรือปรับปรุงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น รวมทั้งการบำรุงรักษาด้วย ในกรณีที่ระบบน้ำที่นำมาก่อสร้างไม่มีแรงดันพอสำหรับการก่อสร้างในระดับที่สูงขึ้น ผู้รับจ้างเตรียมและจัดหาปั๊มหรือแท้งค์ความดัน และอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำน้ำมาใช้ได้อย่างสะดวก และพอเพียงกับความต้องการ ส่วนขนาดกำลังและชนิดของกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องคำนวน และขอต่อเข้ามาใช้ให้มีกำลังและชนิดที่เหมาะสม สะดวกกับการทำงานในระหว่างการก่อสร้าง กรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในอาคาร หรือในหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าของอาคาร และติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การกั้นเขตหรือแนวป้องกัน

– ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และทำแนวเขตป้องกันเขตก่อสร้างปรับปรุง โดยมีความมั่นคง แข็งแรง เรียบร้อยสวยงามตลอดจนมีเครื่องป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกัน วัสดุหรือเศษวัสดุที่อาจหล่นลงมาเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆที่อยู่ใกล้เคียง

เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่น ๆ

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นทุกอย่างในการที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหา เครื่องมือที่ใช้ในงานช่างแขนงต่าง ๆ เช่น เครื่องจักร, นั่งร้าน, เครื่องยก,เครื่องกลไกอื่น ๆ , ลิฟท์หรือรอกชนของ, วัสดุอุปกรณ์รวมทั้งโรงเก็บพัสดุหรือสถานที่กองเก็บพัสดุ ฯลฯ ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้รับจ้างและผู้รับจ้างต้องเคลื่อนย้ายออกเมื่อเสร็จงานหรือมีมากเกินความจำเป็น หรือเมื่อต้องนำไปซ่อมแซม โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เครื่องจักร อุปกรณ์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสำหรับงานนั่งร้าน จะต้องมีคุณภาพที่ดีได้รับการตรวจตราดูแล บำรุงรักษาและไม่มีความชำรุดใด ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ นั่งร้านไม้ไผ่ไม่อนุญาตให้ใช้เกิน 4เมตร ทางความสูงเพื่อความปลอดภัย

ป้าย

– ห้ามผู้รับจ้างจัดตั้งแผ่นป้ายณใด ๆในบริเวณก่อสร้าง นอกจากจะได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างแต่ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายบอกชื่องาน (PROJECT) ชื่อผู้รับจ้าง (MAIN CONTRACTOR) และผู้รับจ้างอื่น ๆชื่อบริษัทผู้ออกแบบ รวมทั้งข้อความอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานนี้ มีขนาด ประมาณ 1.20*2.40 ม.จำนวน 1 แผ่น เป็นอย่างน้อย

– ผู้รับจ้างต้องจัดหาป้ายเตือนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์

– วัสดุ และอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และในรายการประกอบแบบก็ดี หรือที่มิได้ปรากฏในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก็ดี อันเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบการก่อสร้างงานในสัญญานี้ ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีนั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามารวมในงานก่อสร้างทั้งสิ้น และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมสั่งซื้อ และจัดเตรียมมาให้ทันกับการก่อสร้างหรือปรับปรุง เพื่อไม่ให้งานล่าช้า

คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์

– วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชิ้นทุกชนิดที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแบบรูปและรายการประกอบแบบ โดยวัสดุจะต้องไม่มีรอยชำรุดหรือเสียหาย แตกร้าว และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาเก็บไว้ในสถานที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดกองวาง หรือเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเหมาะสม มิให้เกิดความเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ ถ้าปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบนำวัสดุดังกล่าวออกไปนอกบริเวณก่อสร้างให้ หมดทันที และจะต้องรีบจัดหาของใหม่เข้ามาทดแทนในทันที ตามที่ผู้ควบคุมงานได้สั่งการ

การป้องกันความเสียหาย

– ผู้รับจ้างจะต้องดูแล รักษาและดำเนินการป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างมิให้ได้รับความเสียหายใด ๆ จนกว่าจะส่งมอบงานและการที่ผู้ว่าจ้างตรวจรับ เพื่อจ่ายค่าจ้างตามงวดงานต่าง ๆ ไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความชำรุดแล้วบกพร่องใดๆ ที่รับค่าจ้างไปแล้วแต่อย่างไร ผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบต่องานนี้โดยตลอด เมื่อมีการเสียหายระหว่างการก่อสร้างหรืออยู่ในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

การทำงานนอกเวลา นอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ

– การทำงานอันมีลักษณะทางการช่างที่เมื่อทำไปแล้วเป็นการยาก หรือไม่อาจพิสูจน์ หรือตรวจสอบคุณภาพ ชนิดปริมาณส่วนผสมหรือวิธีปฏิบัติงานช่างโดยถูกต้องในภายหลัง เช่นการตอกเสาเข็ม การผสม และการเทคอนกรีต การผสมและการทาสีหรือน้ำยาพิเศษอื่น ๆ การบดอัดดิน การกลบหรือการขัดสี ซึ่งจะต้องมีผู้ควบคุมงานคอยตรวจสอบเฝ้าดู หรือรู้เห็นในการดำเนินงานตลอดเวลา หากผู้รับจ้างประสงค์เหนือเวลาทำงานในวันทำงานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องได้รับ จะทำงานที่มีลักษณะดังกล่าวในวรรคหนึ่ง วรรคใดในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงานตามประเพณีนิยม หรือนอกอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางผู้ควบคุมงานก่อนลงจะดำเนินงานได้ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆอันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานในระยะเวลาดังกล่าว และในกรณีที่ผู้รับจ้างฝ่าฝืนในข้อนี้ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งรื้อถอนหรือทำใหม่หรือตรวจสอบแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

การทำงานล่วงเลยกำหนดเวลาตามสัญญาจ้างก่อสร้าง

– ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ล่วงเลยกำหนดตามสัญญาก่อสร้าง อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดขึ้นทั้งหมด

– ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะบอกเลิกสัญญาก่อสร้างได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้างและค่าปรับอันเนื่องมาจากการทำงานล่าช้าในอัตราร้อยละ 0.01 ของค่าจ้างทั้งหมด โดยให้คำนวณและจ่ายค่าปรับต่อวัน จนกว่างานละแล้วเสร็จ การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างนั้นพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

การประชุมประจำโครงการหรือประชุมตรวจการจ้าง

– ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมประจำโครงการเป็นประจำเดือนละครั้ง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการพิจารณาตามความเหมาะสมโดยผู้รับจ้างต้องส่งบุคลากรผู้ซึ่งมีอำนาจหรือตัวแทนที่ตัดสินใจแทนผู้รับจ้างในการร่วมพิจารณาปัญหา และแก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆในโครงการก่อสร้างหรือปรับปรุง การประชุมประจำโครงการจะดำเนินการโดยผู้ควบคุมงาน ข้อตกลงใดๆ ในการประชุมถือเป็นภาระผูกพันซึ่งทุกฝ่ายต้องมีต่อกัน ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้บันทึกรายงานการประชุมประจำโครงการ และจะเป็นผู้จัดพิมพ์รายงานการประชุม

– ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความเห็นว่า รายงานการประชุมไม่ตรงตามสาระการประชุม ผู้รับจ้างมีสิทธิโต้แย้งได้ในการประชุมครั้งต่อไปและข้อความโต้แย้งดังกล่าวจะบันทึกในรายงานการประชุมครั้งต่อไป ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ส่งสำเนารายงานการประชุมให้ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างผู้รับจ้างต้องเก็บสำเนารายงานการประชุมไว้ประจำสำนักงานของผู้รับจ้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง

การจัดทำรายงาน

– รายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือน (WORKS DAILY AND MONTHLY REPORTS) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้จะต้องประกอบด้วย

ก. จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างช่วง
ข. วัสดุที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง วัสดุที่ส่งเข้ามา และวัสดุที่ได้ใช้ไปแล้ว
ค. อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
ง. ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
จ. อุปสรรค และความล่าช้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง
ฉ. คำสั่งของผู้ควบคุมงาน และคำสั่งการเปลี่ยนแปลงงาน
ช. แบบสำหรับก่อสร้าง และแบบแก้ไขซึ่งได้รับจากผู้ควบคุมงาน
ซ. เหตุการณ์พิเศษอื่น ๆเช่น อุบัติเหตุ ผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง เป็นต้น

รายงานประจำวันจะต้องส่งให้ผู้ควบคุมงาน ภายใน 24ชั่วโมง ของวันใหม่เพื่อตรวจและรับทราบ จำนวน 3ชุด

ฌ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งรายงานประจำสัปดาห์ (WEEKLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอันเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงาน ในช่วงอาทิตย์ที่ทำได้

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมาฤทธง์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายภรภูมิ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชนัญ อ่ำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิทวา พัดเงางาม)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายปฐวัสม์ พรหมศร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษ ศิริพงษ์ แทนเอกนี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-05	138

ญ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน (MONTHLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3 ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการ อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอันเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วง เดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน ในแต่ละเดือน อย่างน้อย 6 รูป ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้ผู้ควบคุมงานภายในวันที่ 7 ของเดือนต่อไป

การขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่น ๆ

– กรณีการขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่นใดในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและส่งมอบไปยังผู้ว่าจ้าง โดยวัตถุดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิของผู้ว่าจ้าง

กรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารหรือต่อเติมอาคาร

– เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลก่อนการทำงานต่าง ๆและหากการทำงานของผู้รับจ้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสื่อสาร เป็นต้น หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แล้วเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

– การซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ผู้รับจ้างอาจดำเนินงานเอง หรือคณะกรรมการอาจพิจารณาให้ ผู้อำนาญการหรือผู้ที่มีความน่าเชื่อถือเป็นเป็นผู้ดำเนินการแทน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

– การรับประกันการซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง การรับประกันต้องไม่น้อยกว่าคู่สัญญาจำหนดไว้

สรุปงานในสัญญา

วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือต่อเติมอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ประจำอาคารสำหรับโครงการ ณ อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ตามระบุในแบบรูป ฯลฯตามเอกสารสัญญา โดยมีรายละเอียดของงานพอสรุปได้ดังนี้

ก. งานปรับปรุง ชั้นที่ 1 อาคารแสงเทียน ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ข. งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารแสงเทียน ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ค. งานปรับปรุง ชั้นที่ 3 อาคารแสงเทียน ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ง. งานปรับปรุง ชั้นที่ 4 อาคารแสงเทียน ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
จ. งานปรับปรุง ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้ ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ฉ. งานปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้ ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ช. งานปรับปรุง ชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้ ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ
ซ. งานปรับปรุง ชั้นดาดฟ้า อาคารเรียนรู้ ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ระดับ

– การก่อสร้างทั่วไปให้ยึดระดับที่กึ่งกลางห้องเดิม เท่ากับ 0.00ม. เป็นจุดอ้างอิง
– การปรับปรุงทั่วไปให้ยึดระดับที่กึ่งกลางประตูลิฟท์ เท่ากับ 0.00ม. เป็นจุดอ้างอิง
– หากไม่ได้กำหนด ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการทำงาน

วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง แบบใช้งานและแบบก่อสร้างจริง

การเสนอรูปแบบตัวอย่างและวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง

– วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้รับจ้างต้องเตรียมจัดหาวัสดุและอุกรณ์ ตัวอย่างส่งให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งาน เพื่อไม่ให้การทำงานต้องล่าช้าไป หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยพลการและมิได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะ กรรมการตรวจการจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเปลี่ยนให้ใหม่ทันที และจะถือเป็นข้ออ้างขอต่อเวลาการก่อสร้าง หรือคำนวนราคาเพิ่มไม่ได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว มิได้ถือว่าพ้นไปจากความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และขนาดของผลิตภัณฑ์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง และการตรวสอบ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

– ระเบียบการเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้วัสดุ

ก. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ที่นำเสนอจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ได้มาตรฐานและมีคุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ทุกประการ
ข. ต้องมีจดหมายเสนอเพื่อพิจารณา แนบส่งมาถึงผู้ว่าจ้างด้วย
ค. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องติดแผ่นป้าย บอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ คุณภาพ ชื่อผู้รับจ้าง ชื่อบริษัทผู้ผลิต วัน เดือน ปี และชื่อโครงการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง
ง. เอกสารเสนอ พร้อมทั้งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องมีขนาดโตพอที่จะแสดงให้เห็นคุณภาพประเภทสี การตกแต่งและลักษณะผิววัสดุ โดยจะต้องจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ โดยมีสำเนาจำนวนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ
จ. หากคณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาใบรับรองของวัสดุ อุปกรณ์ (TEST CERTIFICATE) ส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจาณา
ช. เอกสารต่างที่ใช้ในโครงการ เบื้องต้นให้ส่วกรผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้รับจ้างและผู้จัดการโครงการ ฝ่ายของผู้รับจ้างลงนาม และตรา ประทับบริษัทห้างร้านในเอกสารให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการ ฯ พิจารณา

การตรวสอบวัสดุ อุปกรณ์ และการเก็บตัวอย่างวัสดุ

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน และอุปกรณ์เท่าที่จำเป็นเพื่อช่วยผู้ควบคุมงาน ในการตรวสอบงานก่อสร้างหรือวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง และในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ว่าจ้างมีหนังสืออนุญาติให้ตัวแทนของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัท ตัวแทนจำหน่าย เพื่อเข้า ไปตรวมวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งบริษัทนั้น ๆเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการตรวสอบนั้น ๆ ด้วย และหากในบทกำหนดในรายการประกอบแบบข้อใดที่ให้ผู้รับจ้างจัดดำเนินการทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดดำเนินการทดสอบโดยสถาบันหรือหน่วยงานการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ออกแบบรับรองพร้อมทั้งส่งผลทดสอบดังผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากมิได้มีการระบุไต ๆ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิขอให้รับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต

– หากผู้ว่าจ้างต้องการที่จะเก็บตัวอย่างวัสดุก่อสร้าง หรืองานก่อสร้างส่วนใด ผู้รับจ้างจะต้องรับดำเนินการทันที ตามมาตรฐานการเก็บการสุ่มตัวอย่าง โดยตัวอย่างวัสดุจะต้องเก็บในลักษณะที่เป็นตัวแทนของปริมาณวัสดุหรืองานทั้งหมด ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง สำหรับตัวอย่างซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะเก็บรักษาโดยผู้ควบคุมงาน และผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะไม่อนุมัติวัสดุ หรืองานก่อสร้าง หรืออาลสั่งแก้ไขได้ หากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างไม่ตรงตามตัวอย่างวัสดุ หรืองานก่อสร้างตามที่ได้รับการอนุมัติ

– ผู้รับจ้างจะต้องทำฉลากติด หรือในกรณีจำเป็นก็จะต้องทำกล่องบรรจุวัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง แล้วจัดเก็บในห้องเก็บตัวอย่างหรือสถานที่เหมาะสม

การเทียบเท่าของวัสดุ อุปกรณ์

– ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบหรือวัสดุเทียบเท่า ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าต่างกัน แต่มีคุณภาพราคาไม่ต่ำกว่า แทนวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ได้แต่การใช้แทนกันนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวสการจ้างเสียก่อน โดยยัดทำหนังสือซึ่งมีหัวข้อที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าขอเทียบเท่าวัสดุ อุปกรณ์ ส่งให้ ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวสการจ้างเป็นผู้พิจารณา ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ หรือเอกสารรับรอง หรือเอกสารแสดงมาตรฐานรวมทั้งรายละเอียดราคาของวัสดุ อุปกรณ์มาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

– สำหรับวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ทดแทน หากมีราคาสูงกว่าของเดิมที่กำหนดไว้ หรือทำให้ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการนำวัสดุ อุปกรณ์นั้นมาใช้แล้ว ต้องไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งระยะเวลาก่อสร้าง

การขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทน

– วัสดุ อุปกรณ์ใดที่ผู้รับจ้างประสงค์ที่จะใช้หรือจำเป็นที่จะขอใช้ผิดไปจากที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ เนื่องจากผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเลิกสั่งหมาจำหน่าย หรือปริมาณผลิตของผู้ผลิตไม่พอกับความต้องการ โดยผู้รับจ้างไม่อาจจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่อาจเปรียบเทียบคุณภาพได้ตามที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือซึ่งมีหัวข้อที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า ขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนพร้อมทั้งหลักฐานเหตุผล หนังสือรับรองคุณภาพจากสถาบันทางราชการและราคาให้ชัดเจนตามความเป็นจริงนั้นต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนในเวลาอันควร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะนำไปใช้ได้ แต่หากผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่อนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์อื่นแทน ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ สำหรับระยะเวลาที่เสียไปในการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุต่ออายุสัญญาไม่ได้ และหากผู้ว่าจ้างยินยอมให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนได้ ซึ่งราคาวัสดุ อุปกรณ์อื่นต่ำกว่ารายการที่กำหนดในแบบก่อสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ ผู้รับจ้างยินดีให้ผู้ว่าจ้างหักหักลดเงินในส่วนของราคาที่หายไปเมื่อมีการจ่ายเงินสำหรับงวดนั้น แต่หากราคาของวัสดุ อุกรณ์นั้นสูงกว่าวัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนดผู้รับจ้างจะเรียกร้องราคาเพิ่มเติมจากสัญญาเดิมไม่ได้

การสั่งของจากต่างประเทศ

– กรณีที่วัสดุ อุปกรณ์ บางอย่าง บางชนิดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบได้ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ และจำเป็นจะต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้รับจ้างจะต้องเสนอเรื่องขออนุมัติใช้วัสดุเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็วเพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็ว เพื่อให้ทันกับการใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนดนั้น โดยปราศจากเงื่อนไข ๆ

– กรณีที่จำเป็นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์จากต่างประเทศ ควรที่จะสั่งผ่านตัวแทนที่มีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย เว้นแต่กำหนดเป็นอย่างอื่น

สถาบันตรวสอบที่ได้รับการอนุมัติ หมายถึง สถาบันดังต่อไปนี้

ก. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ข. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
ค. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
ง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
จ. กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม
ฉ. กองวิเคราะห์วิจัย กรมโยธาธิการ
ช. สถาบันที่รับรองโดยผู้ว่าจ้าง หรือผู้ออกแบบ

มาตรฐานที่กำหนด

– มาตรฐานทั่วไปที่ระบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิง หรือเปรียบเทียบคุณภาพ หรือทดสอบวัสดุก่อสร้าง และวิธีการติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานก่อสร้างตามสัญญานี้

ก. มอก. (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
ข. วสท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์)
ค. ASTM (AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIAL)
ง. BS (BRITISH STANDARD)

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานุพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนูญ เกียรติพงษ์พงษ์ ภ.ว.45771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายพงัญ ยำศิริ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจแบบ
(นางเกียรา หลักแก้วกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายบุญรัตน์ ทิพนาพ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมฆ ศิริพย์ แทนอธิการบดี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมเล่ม) TOTAL
A1-06	138

จ. AASHO (AMERICAN ASSOCIATY OF STATE HIGHWAY OFFICALS)
ฉ. ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)
ช. AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)
ซ. JIS (JAPANESS INDUSTRIAL STANDARD)
ฌ. มาตรฐานอื่น ๆที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบ หมวดอื่น ๆ

แบบใช้งาน (SHOP DRAWING)

– ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ จากแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เป็นหลังต่าง ๆ ก่อนแล้วจึงจัดทำแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนล่วงหน้าในเวลาอันสมควรก่อนการติดตั้ง โดยผู้ควบคุมงานจะใช้เวลาพิจารณาอนุมัติภายใน 15วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแบบใช้งาน ในการอนุมัติแต่ละครั้งให้ผู้รับจ้างเสนอสำเนา ตามจำนวนที่ผู้ควบคุมงานต้องการ และจะต้องแจ้งชื่อและรายละเอียดของโครงการ ขนาดกระดาษไม่น้อยกว่า A3
– การเขียนแบบใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องทำในกรณีดังต่อไปนี้
  ก. เมื่อผู้ควบคุมงานได้กำหนดไว้และร้องขอ
  ข. จุดที่โดยทั่วไปควรทำแบบใช้งาน
  ค. เมื่อแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนพอสำหรับทำการก่อสร้าง
  ง. เมื่อจะเกิดปัญหาในการก่อสร้าง
– แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้
  ก. ระบุบริเวณหรือตำแหน่งใดของอาคารที่แบบใช้งานแสดงถึง
  ข. วัสดุ อุปกรณ์ รูปร่าง และระยะต่าง ๆ อย่างชัดเจน
  ค. แบบรายละเอียด แสดงการประกอบการติดตั้ง
  ง. รายการประกอบแบบพร้อมข้อมูลของงานที่เกี่ยวข้อง

แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING)

– ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING) ของงานก่อสร้างทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะมอบแบบกระดาษขนาด A3 จำนวน 2 ชุด พร้อมสำเนาแบบทั้งหมดลงในแผ่น CD หรือ DVD หรือ อุปกรณ์บันทึกอิเล็กทรอนิกส์ (USB Flash drive) จำนวน 2 ชุดให้ผู้วจ้างในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย แบบก่อสร้างจริงจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า A3 และใช้มาตราส่วน และแสดงส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขไปจากแบบก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งนี้แบบก่อสร้างจริงนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน 1 ชุด โดยต้องส่งแบบให้ตรวจสอบล่วงหน้าก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายอย่างน้อย 15 วัน

ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงาน เกี่ยวกับการอนุมัติวัสดุ

– การเสนอขออนุมัติวัสดุ หากมีสิ่งผิดพลาดในรายละเอียด หรือ SHOP DRAWING หรือรายการ คำนวณ หากเป็นรายละเอียดพิเศษ (SPECIALIST KNOW HOW) และผู้รับจ้างอนุมัติ มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไม่เป็นผลดี หรือมีข้อบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข
– การอนุมัติ SHOP DRAWING ให้แยกรายละเอียดให้แน่ชัดว่า การทำ SHOP DRAWING นี้ ได้แสดง รายการ หรือรายละเอียดอะไรบ้าง ที่ไม่ปรากฏในแบบก่อสร้าง เพื่อผู้วจ้างจะได้ ตรวจสอบอนุมัติเฉพาะจุดนั้นๆ ถ้าผู้รับจ้างไม่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าต้องการขออนุมัติจุดใด ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
– การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัติ ผู้วจ้างจะตรวจสอบหรือทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็นส่วนที่เหลือซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ ให้ถือว่าผู้รับ จ้างรับผิดชอบว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
– การเสนอขออนุมัติใช้วัสดุโดยที่ขาดรายละเอียด ซึ่งเป็นส่วนประกอบ และผู้วจ้างได้อนุมัติไป และเมื่อทำงานแล้วมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขตามวิธีการทางช่างที่ดี

การส่งมอบงาน

– การปรับปรุง แก้ไขงานขั้นสุดท้าย เมื่อการก่อสร้างใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบและทดสอบระบบต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และจะเตรียมรายละเอียดรายการที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขั้นสุดท้ายให้ได้งานที่ดีสมบูรณ์ และเมื่อผู้รับจ้างได้ปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยจนเป็นที่พอใจของผู้ควบคุมงานแล้ว ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือยื่นเสนอรับรองหลักฐานผลงานที่ได้ทำเสร็จสมบูรณ์ต่อผู้วจ้าง เพื่อแสดงว่างานก่อสร้างนี้พร้อมจะตรวจงานขั้นสุดท้าย
– การตรวจงานขั้นสุดท้ายนี้ จะประกอบไปด้วยฝ่ายผู้วจ้าง ผู้ควบคุมงานและฝ่ายผู้รับจ้าง โดยจะทำการตรวจสอบ ทดสอบอาคาร ส่วนประกอบอาคาร ระบบต่าง ๆ อย่างละเอียด หากมีข้อบกพร่องต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการให้สมบูรณ์เรียบร้อยโดยรวดเร็ว
– การทำความสะอาดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดอาคาร และบริเวณ รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่างๆให้เรียบร้อย และผู้วจ้างสามารถใช้งานได้ทันที หลังจากการตรวรับและส่งมอบงานก่อสร้างแล้ว
ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการต่างๆ ดังต่อไปนี้ให้ผู้วจ้างด้วย

ก .กุญแจทั้งหมดที่ใช้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหมายเลขกุญแจปั๊มลงในลูกกุญแจ และจัดทำรายการกุญแจแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจให้ตรงกับแม่กุญแจทุกชนิด รวมถึงกุญแจ MASTER KEY พร้อมจัดเตรียมตู้เก็บกุญแจ ที่มีคุณภาพเทียบเท่ายี่ห้อ KINGDOM ขนาดและจำนวนตู้ให้สามารถใส่ลูกกุญแจทั้งหมดได้ครบ

ข. เอกสารการทดสอบวัสดุ อุปกรณ์ และงานส่วนต่างๆ ที่จัดทำขึ้นในระหว่างการก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้วจากผู้ควบคุมงานโดยใส่แฟ้มให้เรียบร้อย เป็นจำนวน 1 ชุด
ค. คู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อแนะนำต่าง ๆ รวมทั้ง รบรวมหลักฐานใบรับประกันสำหรับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ระบบอำนวยความสะดวก ประกอบอาคารต่าง ๆ ที่ติดตั้งในอาคารนี้ โดยใส่แฟ้มให้เรียบร้อยเป็นจำนวน 1 ชุด
ง. เครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ ผู้รับจ้างจะต้องมอบเครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีมากับอุปกรณ์ให้เจ้าของโครงการเก็บไว้ทั้งหมด
จ. แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWINGS) แบบกระดาษขนาด A3 จำนวน 2 ชุด พร้อมสำเนาแบบทั้งหมดลงในแผ่น CD หรือ DVD หรือ อุปกรณ์บันทึกอิเล็กทรอนิกส์ (USB Flash drive) จำนวน 2 ชุด
ช. ใบรับประกันสินค้าตามรายละเอียดข้อกำหนด

– การรับผิดชอบหลังจากการส่งมอบงาน ในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ผู้วจ้างรับมอบงานก่อสร้างแล้ว ในระหว่างนี้ถ้ามีความบกพร่อง ความเสียหายความชำรุด ที่เกิดขึ้นแก่อาคาร อันเนื่องมาจากความผิดพลาด ความไม่รอบคอบละเลยของผู้รับจ้างในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หรือใช้งานได้ดีดังเดิม โดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้วจ้างและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้ทั้งสิ้น
– ป้าย และเครื่องหมายของวัสดุและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือทำป้ายชื่อ พ่นสีเป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายแสดงต่าง ๆเพื่อแสดงชื่อและขนาดของ อุปกรณ์และการใช้งาน โดยใช้ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ หรือตามความเหมาะสม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
– ช่องเปิดซ่อม ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่องทางเข้าถึงเครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการติดตั้งและซ่อมบำรุงในภายหลัง เช่น การทำบานเปิดที่ผ้าเพดาน บานเปิดที่ทำแพงเหนือฝนัง เป็นต้น โดยให้มีขนาดเท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับเครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมทั้งระบบท่อต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจัดหามา ให้สะดวกสำหรับการเข้าไปซ่อมแซมบำรุงรักษา ตามคำแนะนำของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน
– การทดสอบเครื่องและระบบ ในการทดสอบในระหว่างหรือก่อนหรือหลังการปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายก่อนการรับมอบงาน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำที่ใช้ในการทดสอบ และล้างทำความสะอาดระบบท่อค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบการเดินเครื่องต่าง ๆ การทดสอบดวงโคมไฟฟ้าค่าใช้จ่ายในการทดสอบอื่น ๆ เพื่อแสดงว่าการทำงานของระบบเป็นไป อย่างถูกต้องและเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อรับมอบงาน เป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาน้ำใช้และไฟฟ้าชั่วคราว โดยอย่างน้อยจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบตลอด 24 ชั่วโมงเต็ม ความสามารถของระบบก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
– การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาเครื่อง
  ก. ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง และรักษาเครื่องของผู้วจ้าง ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานและการบำรุงรักษาก่อนหมดระยะเวลาการรับประกัน
  ข. ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญในระบบต่าง ๆ มาช่วยเดินเครื่องและควบคุมเครื่อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1–2วัน ติดต่อกันหลังจากวันส่งมอบงาน
– หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์
  ก. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยวิธีและรายการรายละเอียดของการบำรุงรักษา รายการอะไหล่และอื่น ๆ เป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ สำหรับเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้จำนวน 2 ชุด ตามระบุในหัวข้อเกี่ยวกับคู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่จะส่งมอบให้กับผู้วจ้าง
  ข. หนังสือคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งร่างเสนอ เพื่อการตรวจสอบและขอ อนุญาต จำนวน 1 ชุด ก่อนการส่งจริง
  ค. บทความโฆษณาของผู้ผลิตหรือแคตตาล็อค ไม่ถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษา
  ง. ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่อนุมัติใช้ในโครงการ ทั้งในงาน สถาปัตยกรรมและงานมิศวกรรมระบบต่าง ๆ พร้อมรายชื่อบริษัทตัวแทนจำหน่าย, บริษัทผู้ผลิตที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ แยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน จำนวน 2 ชุด ส่งมอบแก่ผู้วจ้าง
– การบริการ
  ก. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญไว้ในแต่ละระบบไว้ สำหรับการตรวจซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน ภายในระยะเวลาประกัน 2 ปี
  ข. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้น และการบำรุงรักษาทุกเครื่อง เสนอต่อ ผู้วจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันที่บริการ
  ค. ในกรณีที่ผู้วจ้าง มีความจำเป็นต้องใช้บริการฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดทำโดยไม่ชักช้า

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

– การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องศึกษางานระบบต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำประปา สายไฟฟ้าและสายสื่อสารใต้ดิน เป็นต้นหากผู้รับจ้างได้เข้ามาดำเนินงานแล้ว ทำให้เกิดความเสียหาย ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
– การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้าชั่วคราว ตลอดจนการแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายเกรียงไกร จันมา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายพรชัย เกียรติพงศ์พงศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัสัญ ชำติ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา รัตนางกูร)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

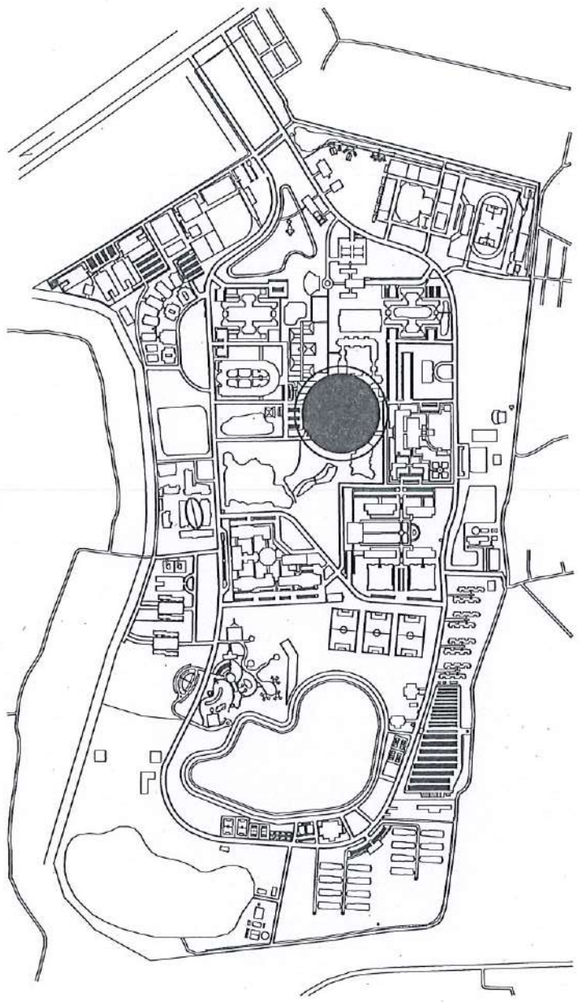
เห็นชอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพัฒน์ แพงเงิน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพัฒน์ แพงเงิน)
รักษาราชการแทนคณบดีการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

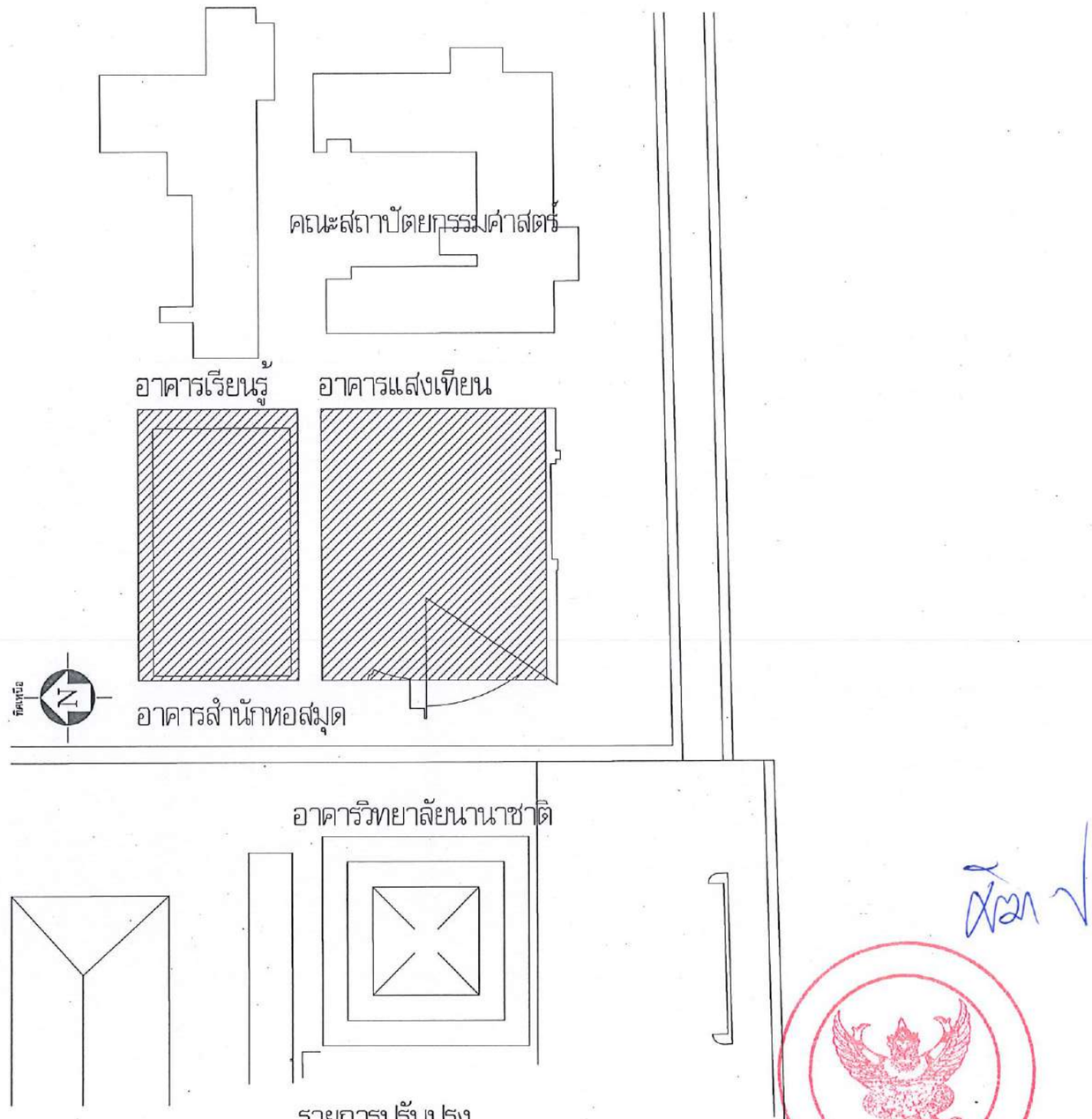
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสำ) TOTAL
A1-07	138



แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตราส่วน 1 : 1,5000

เหนือ



รายการปรับปรุง

อาคารแสงเทียน ชั้นที่ 1, 2, 3 และ 4

อาคารเรียนรู้ ชั้นที่ 1, 2, 6 และหลังคา

พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 1000

หมายเหตุ :

พื้นที่ปรับปรุง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภานุพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.
นายภรุมิ เกียรติสิงห์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัชวุ อำไพ
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ชัยนามบุรา)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมชำนาญการ

เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พิลานาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกมลทิพย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

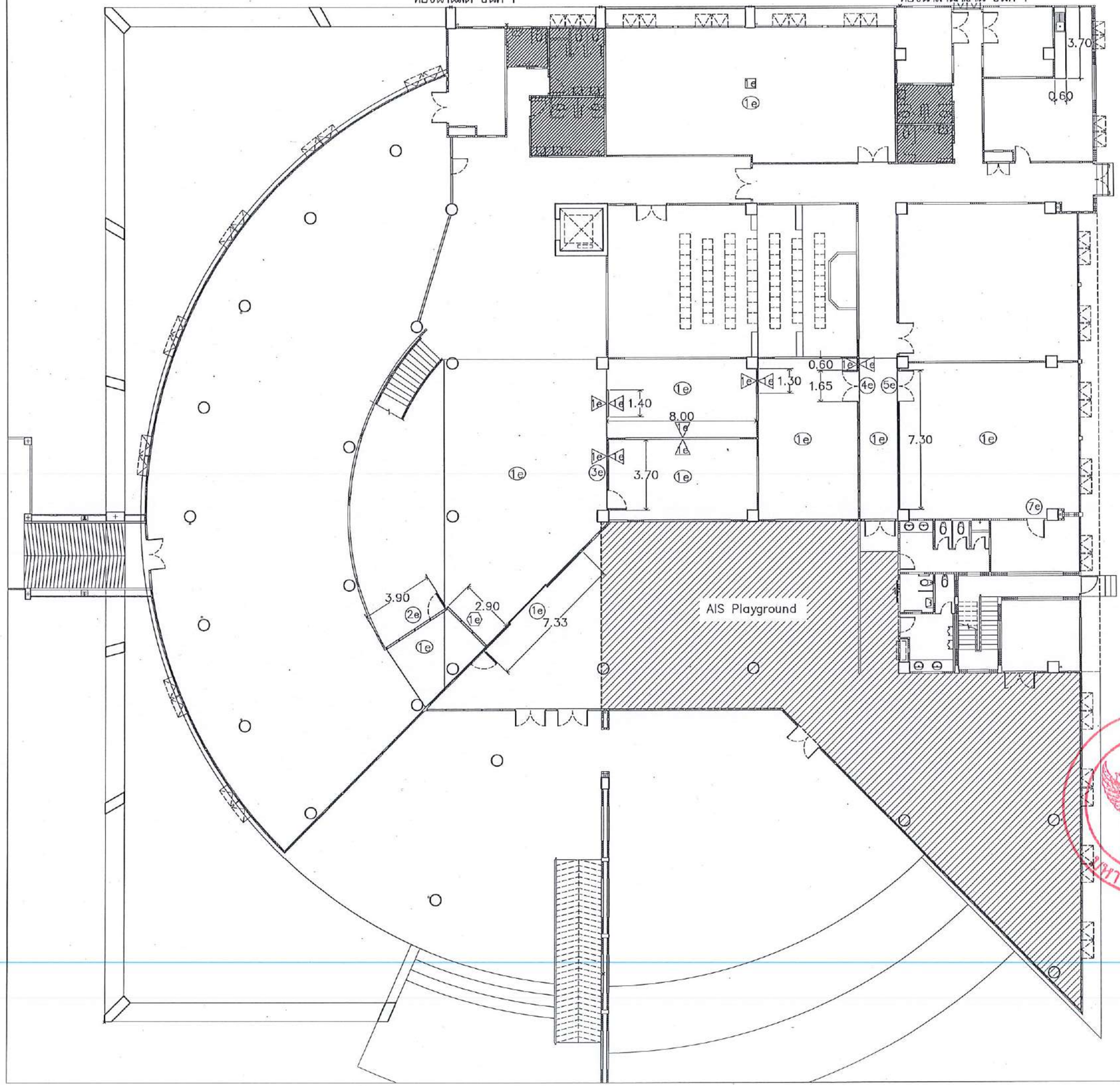
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-08	138

ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1



แปลนรื้อถอน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎางค์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรศ เกิดวงศ์พงษ์
ภ.ว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบริญ อำลี
ภพก.45754

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.

หน่วยงาน
งานพัสดุและทรัพย์สิน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนาทุม)
ช่างเทคนิคชำนาญงานก่อสร้างและซ่อมบำรุง

เห็นชอบ
(นายยุวรัตน์ พิวงษา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมขลิกัทย์ แทนลาภี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-09	138

ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1

ห้องสำนักงาน
[2]
②

ห้องครัว
[2]
①

ห้องประชุม
[2]
③

ห้องเก็บของ
[2]
②

ห้องสำนักงาน
[2]
③

โซนที่นั่ง

AIS Playground

1.20
6.60
8.20
5.30
2.85
2.70
9.14
17.74
22.47

ทิศเหนือ

แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรงศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมาลุกยงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัทร ยำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานพัสดุครุภัณฑ์และการจัดซื้อจัดจ้าง
กองอำนวยการกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายมิตรา ขัดนาคพุฒ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุครุภัณฑ์และการจัดซื้อจัดจ้าง

เห็นชอบ
(นายปฐวัตน์ พิวนาศ)
ผู้อำนวยการกองอำนวยการกลาง

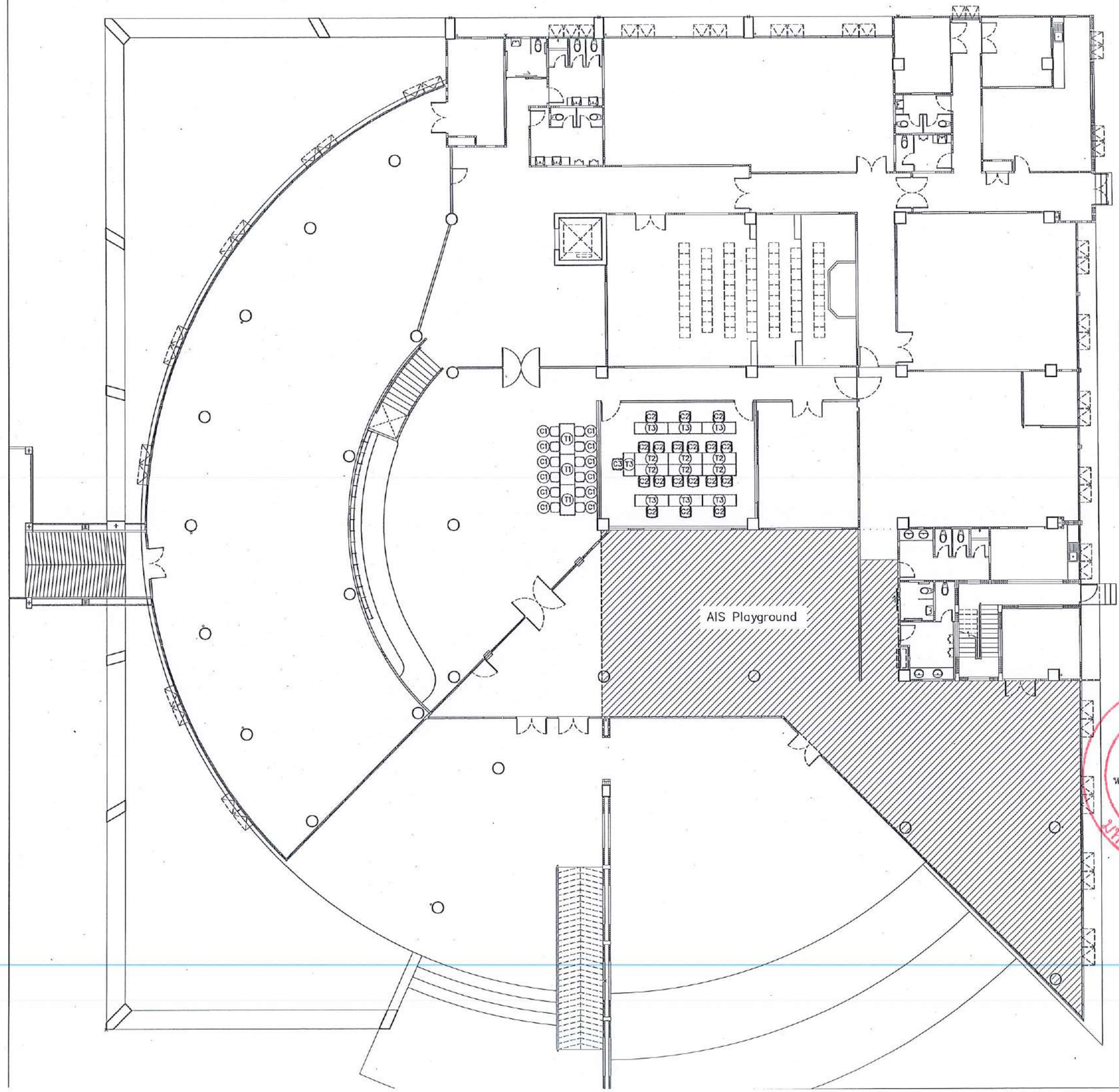
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินภาพิทย์ แทนมณี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-10	138



รายการโต๊ะ

(T1) โต๊ะทำงาน (T1)
(T2) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T2)
(T3) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T3)
(T4) โต๊ะทำงานบาร์ 2 ที่นั่ง (T4)
(T5) โต๊ะทำงานยาวลม (T5)
(T6) โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม่เอาลิ้นชัก (T6)
(T7) โต๊ะทำงานทรงสี่เหลี่ยมคางหมู 1 ที่นั่ง (T7)
(T8) โต๊ะทำงาน (T8)
(T9) โต๊ะทำงาน (ของเดิม)

รายการเก้าอี้

(C1) เก้าอี้นั่งทำงาน (C1)
(C2) เก้าอี้พนักพิงกลาง (C2)
(C3) เก้าอี้สำหรับประธาน (C3)
(C4) เก้าอี้บาร์ (C4)
(C5) เก้าอี้สตูล (C5)
(C6) เก้าอี้อเนกประสงค์พลาสติก (C6)
(C7) เก้าอี้อเนกประสงค์เบาะและพนักพิงพลาสติกขาเหล็ก (C7)
(C8) เก้าอี้นั่งหวายเทียมไฟเบอร์กลาส (C8)
(C9) เก้าอี้ เบาะหุ้มผ้า ขาอลูมิเนียม เฟรมพลาสติกสีขาว (C9)
(C10) ซอฟนั่ง (C10)
(C11) เบาะนั่งสีเขียญปุ่น (C11)

หมายเหตุ : แบบแสดงตำแหน่งในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เท่านั้น สามารถปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมได้โดยผู้ออกแบบ เจ้าของ หรือผู้ใช้งาน

ทิศเหนือ

แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรศ เกิดดงศักดิ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายสิริชา รัตนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและครุภัณฑ์

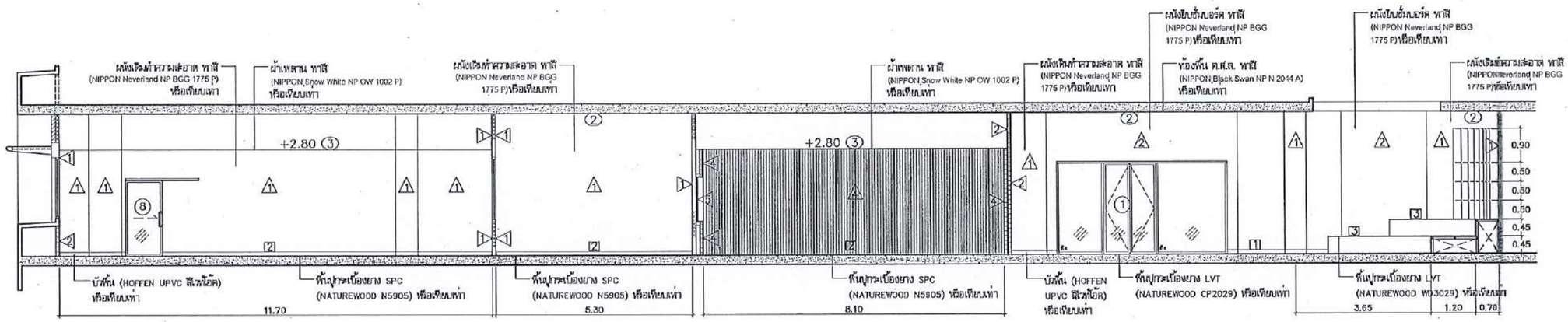
เห็นชอบ
(นายวุ่งชัย พระนิล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติพิพัฒ์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

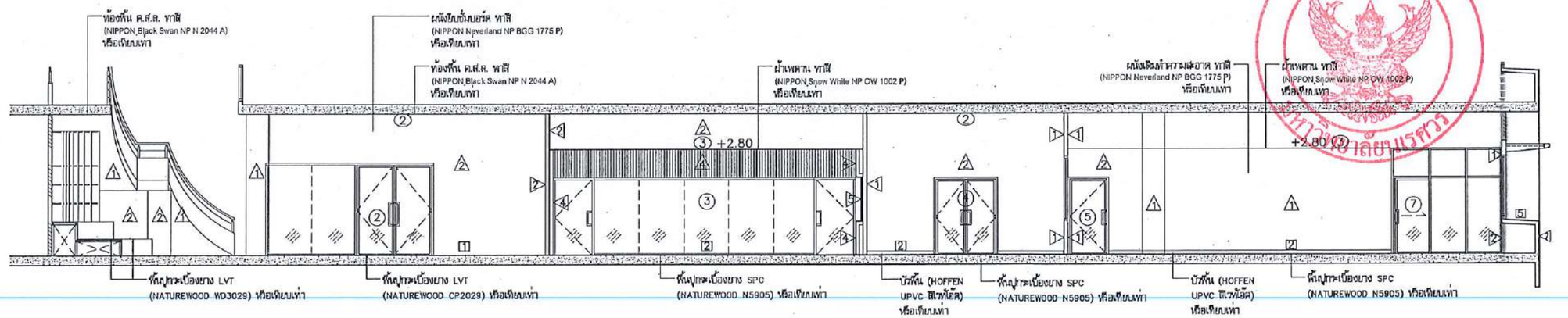
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-11	138



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายยาสุพงษ์ จันผา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรุฒิ เกิดวงศ์เงิน
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ ย่ำติ
ภฟท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและซ่อมบำรุง

เห็นชอบ
(นายกุ่งจันต์ พรมเสรี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

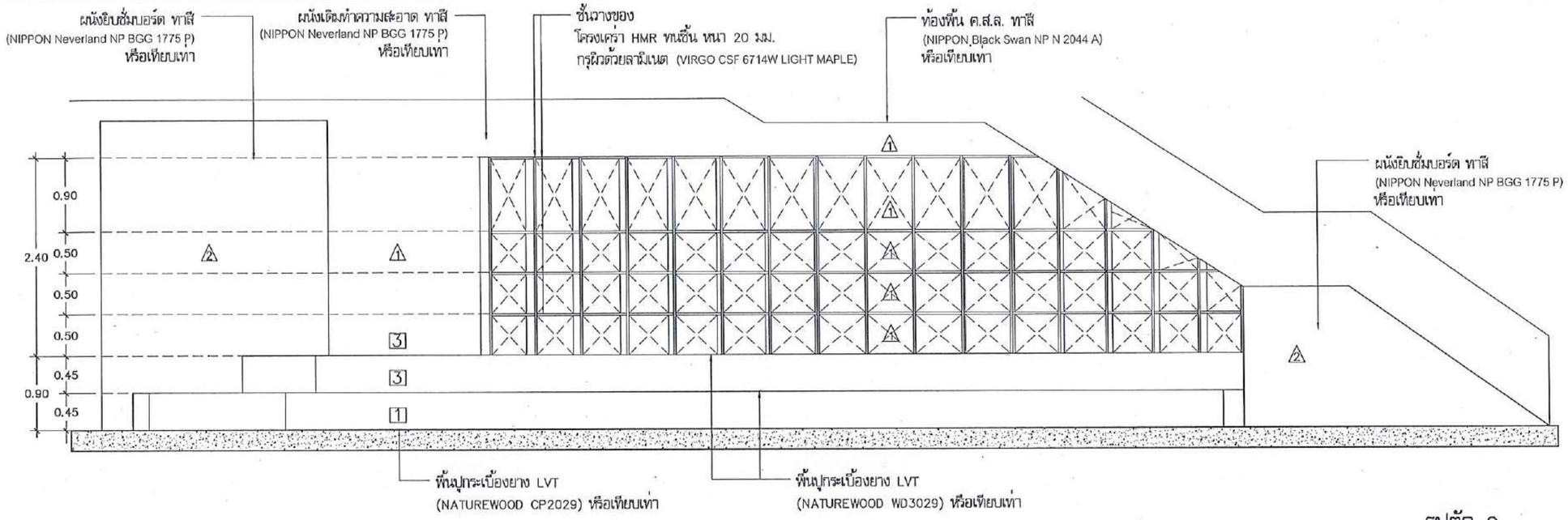
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพทอาสี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

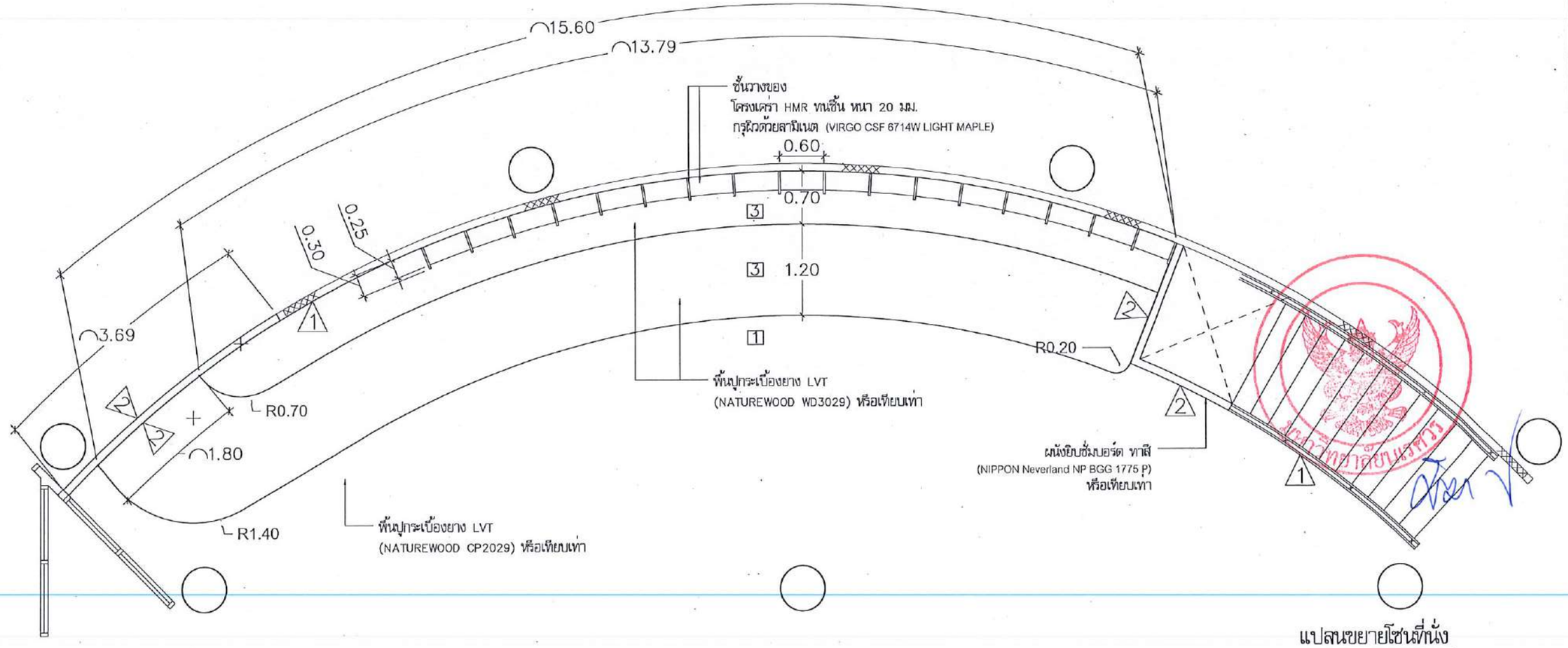
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมเล่ม) TOTAL
A1-12	138



รูปตัด C

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายโซนที่นั่ง

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกาญจนชง จันยก
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมนูญ เกิดหงษ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ ยำดี
ภฟก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานพัสดุและครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัชวาลย์กุล)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

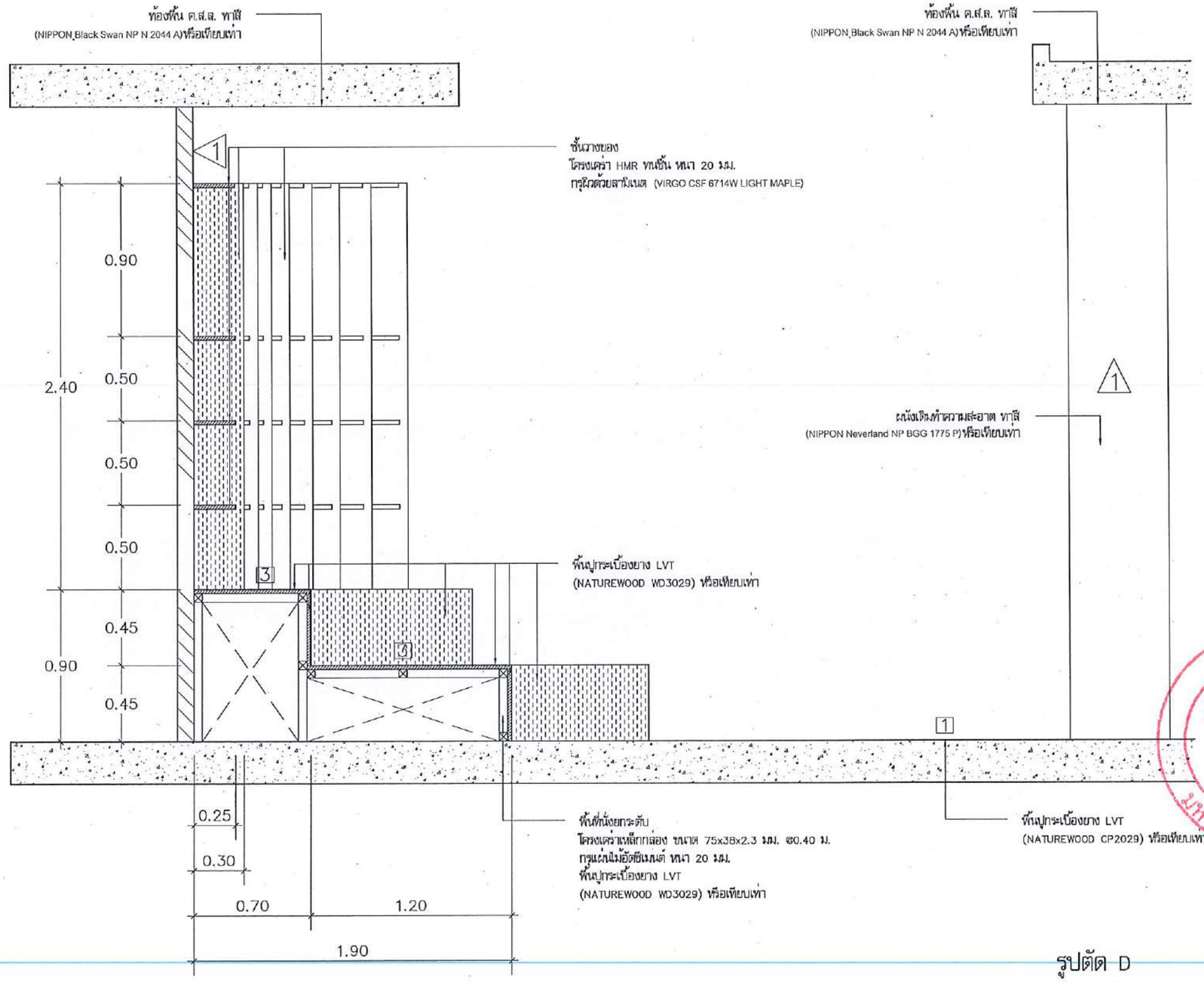
เห็นชอบ
(นายรุ่งวัตน์ พรมาล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริกมลวิทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-13	138



รูปตัด D

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกรสุพงษ์ จันธา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายรรุมิ เกิดสงเคราะห์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ อำดี
ภพ.ก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานพัสดุและยานพาหนะ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา ขัดนางรุง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและยานพาหนะและเครื่องมือ

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ศิทธิ์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

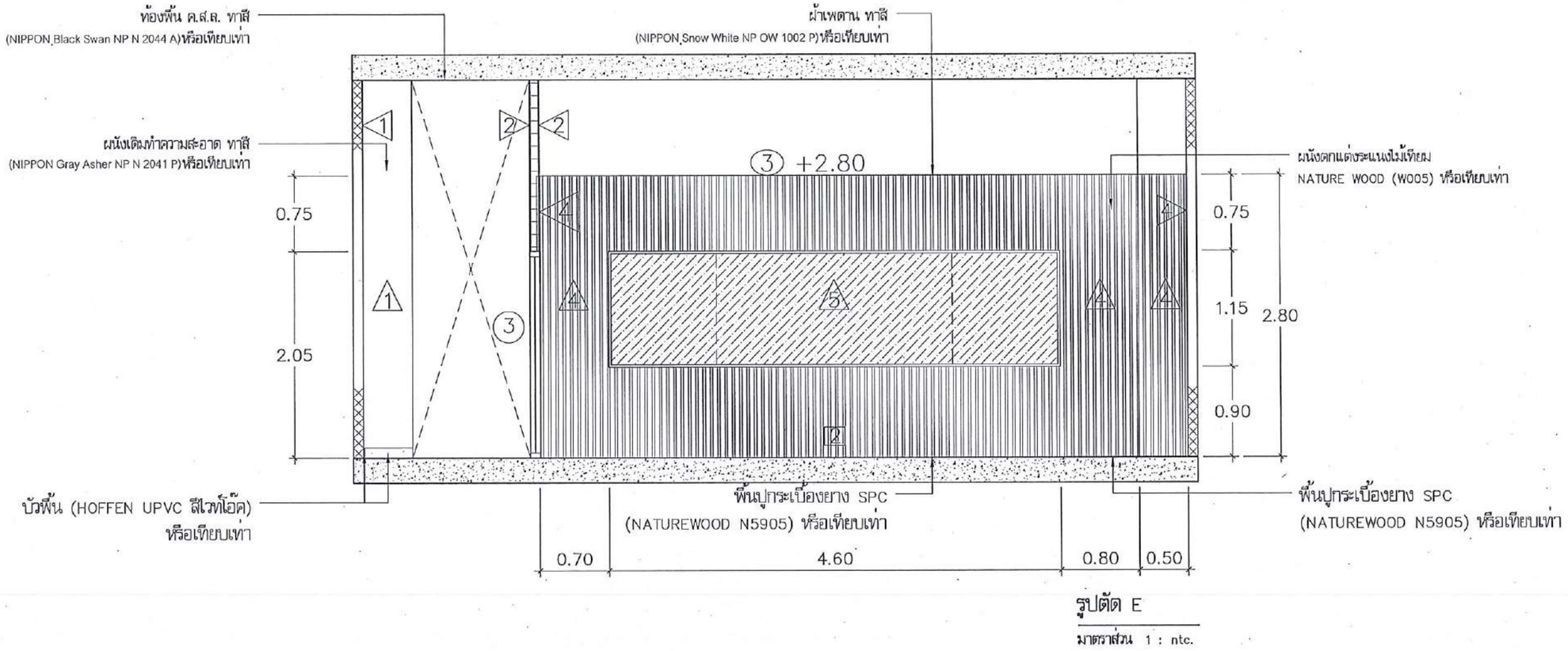
มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

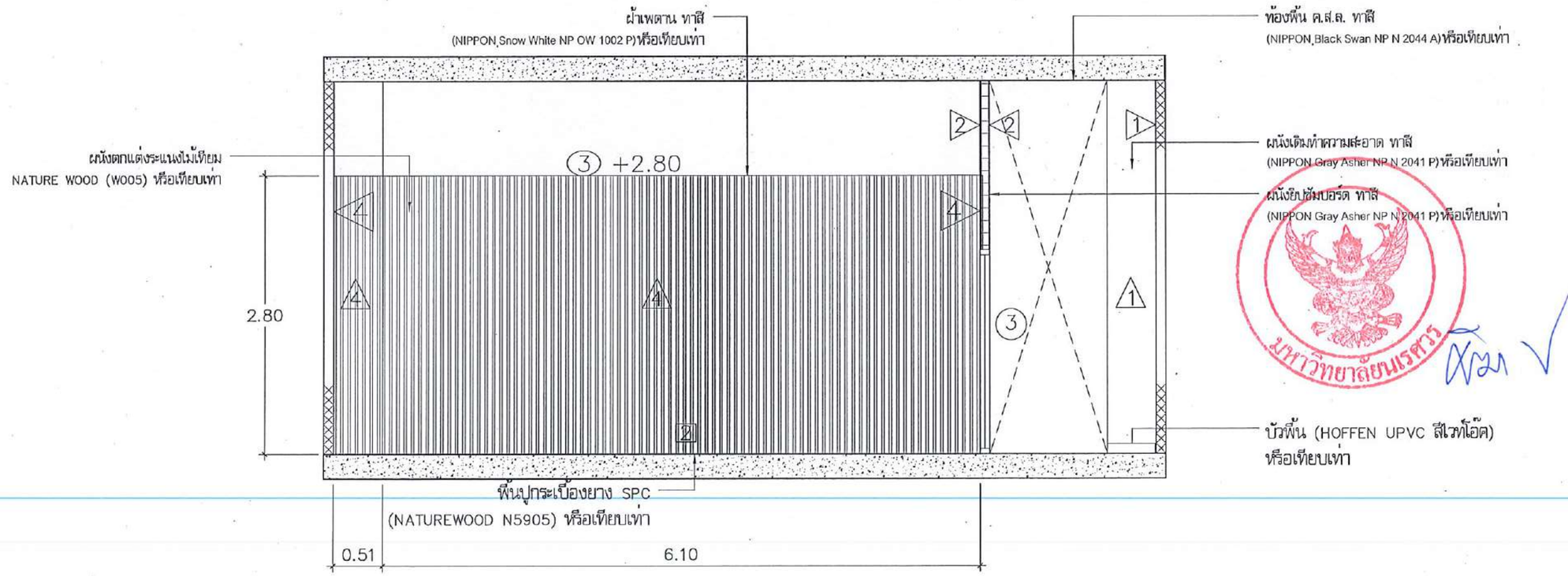
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-14	138



รูปตัด E

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด F

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคุลงษ์ จันเทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายภาคุมิ เกิดฉลาดหงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิรา ขันนางรุ่ง)
จักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและช่องบำรุง

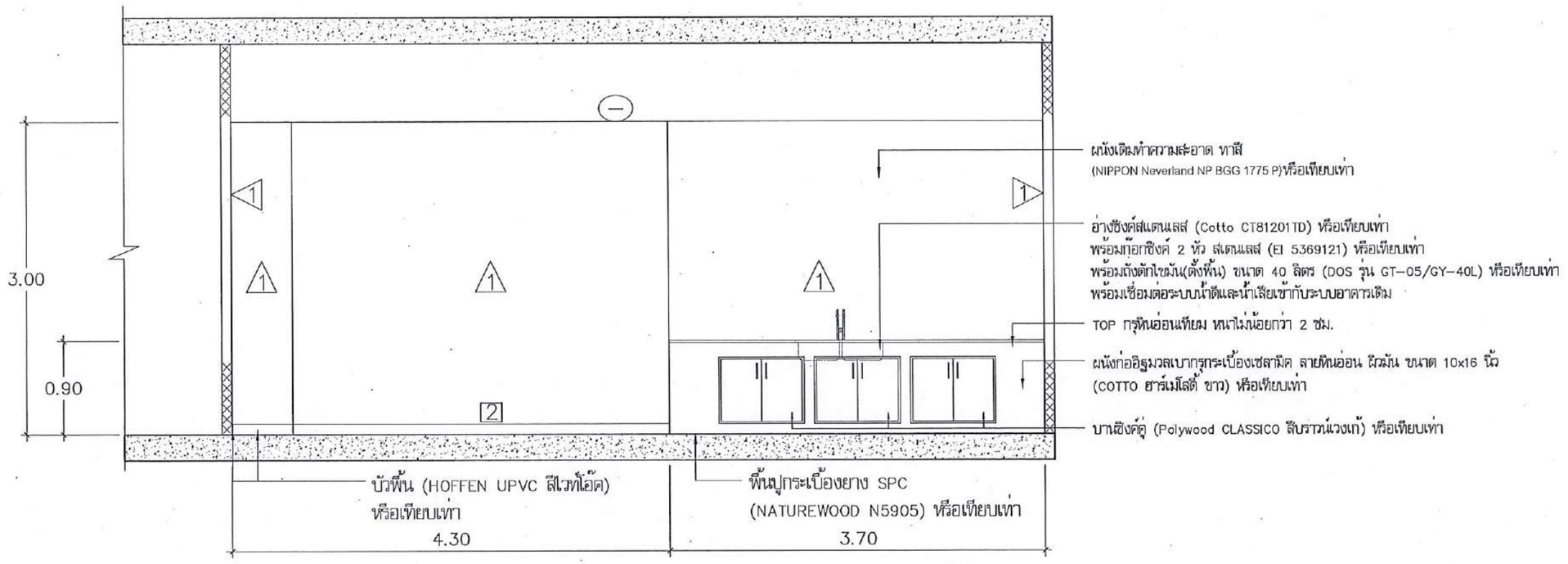
เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรัตนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเชษฐ์พงษ์ แจ่มฉาย)
จักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

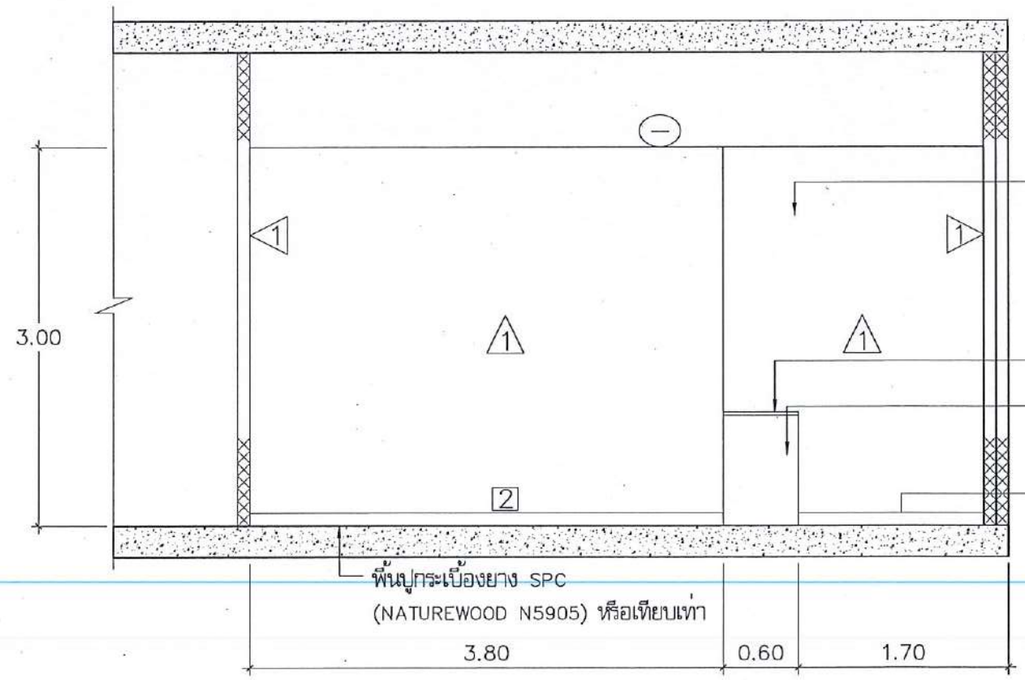
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-15	138



รูปตัด G

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด H

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษณชัย จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณัฐ อำไพ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายดิเรก ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรหมมาส)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

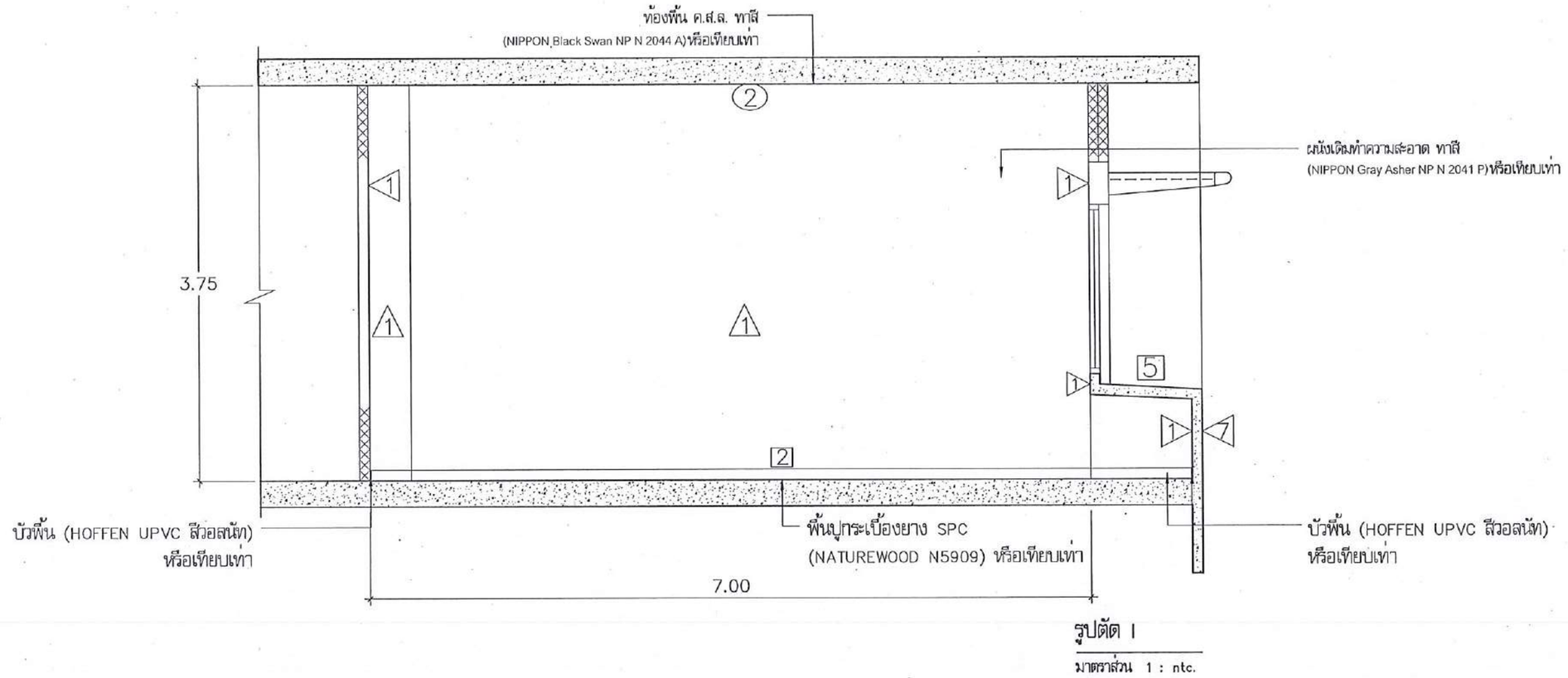
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริกฤติพัฒ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

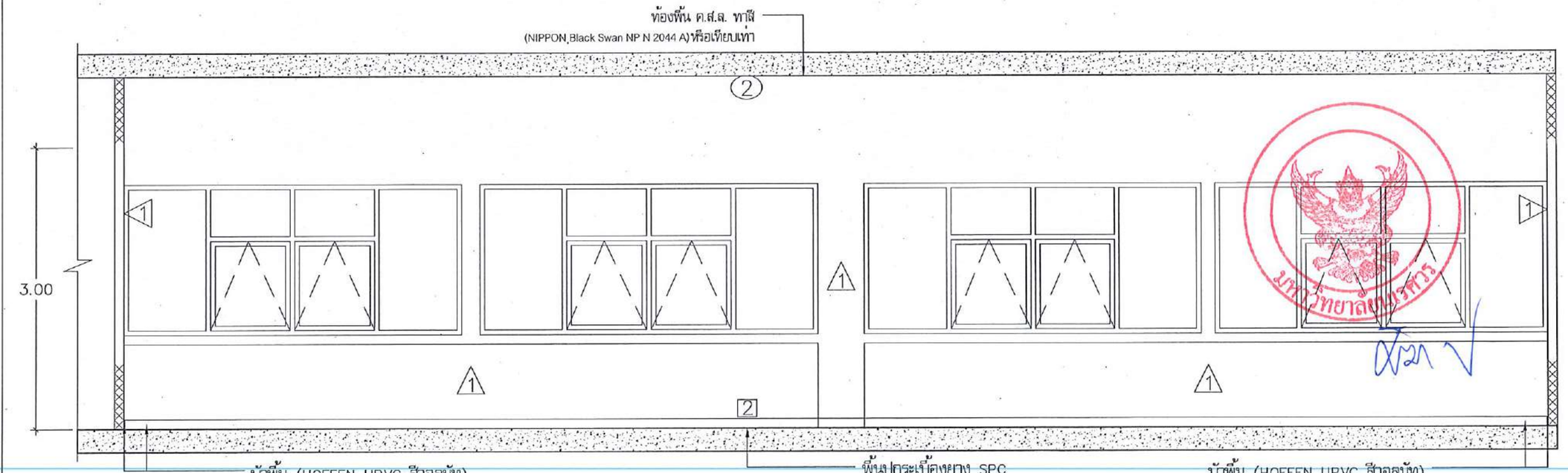
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-16	138



รูปตัด I

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด J

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมาลุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรศรัฐ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัชญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา รัศมานุช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายสุรวัฒน์ พลนาค)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงศ์ศักดิ์ แพงอาษี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
A1-17	138

ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2

ร้อถอรรางระเบียงของเดิม

8.74

ร้อถอรรางระเบียงของเดิม

1.95

ห้องคอมพิวเตอร์
2e

ทิศเหนือ

หมายเหตุ : ควรตรวจสอบเพื่อเปรียบเทียบกับแบบ และการติดตั้งหน้างานจริง กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถติดตั้งตามระยะที่ปรากฏในแบบ บนพื้นที่ก่อสร้างจริงได้ กรุณาแจ้งสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งที่ไม่เกี่ยวข้องความแข็งแรง และความสวยงามของงานผู้รับจ้างต้องปรับขนาด และระยะที่เหมาะสมตามหน้างานจริงได้ยกเว้นการลดระยะหรือปริมาณงานที่มีผลกับหน้างานจริง กรุณาแจ้งสถาปัตยกรรมเพื่อรายละเอียดของงานสถาปัตยกรรมที่ส่งผลต่อความแข็งแรงและความสวยงามของงานให้ผู้รับจ้างทำเสนอ Shop Drawing เพื่อเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรวบรวม Shop Drawing ที่ยกมัติ เพื่อจัดทำแบบ As-Built Drawing ของงานก่อสร้างจริง นำเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนส่งมอบงาน

แปลนร้อถอน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษณช์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรุม เกิดวงศ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัณ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายดิภา ทัศนาญชุ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง

เห็นชอบ
(นายบุญชัดน์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

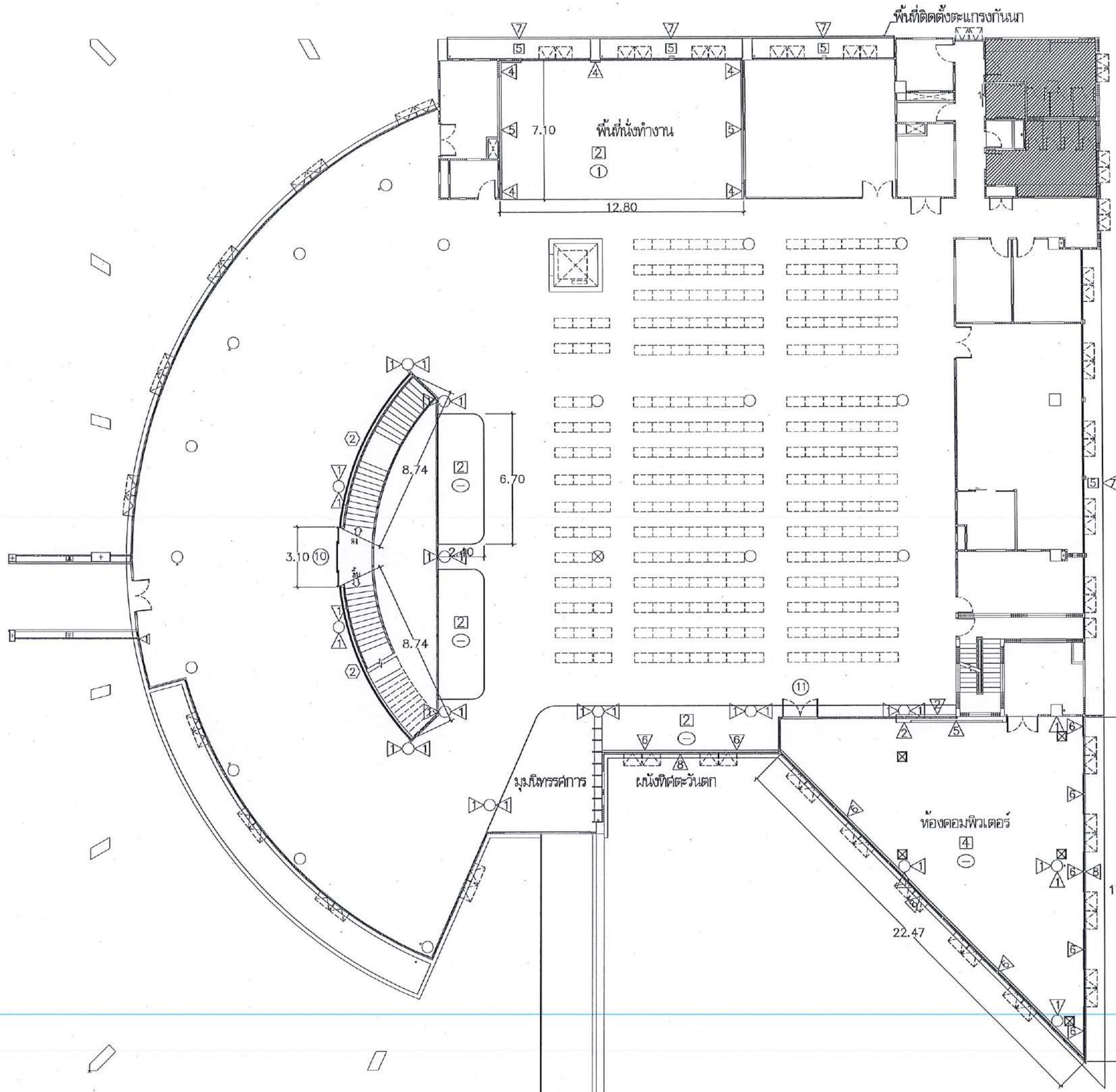
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-18	138



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาคภูมงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายนรัญ อำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิบูร ขันนางบุร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและช่างบำรุง

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

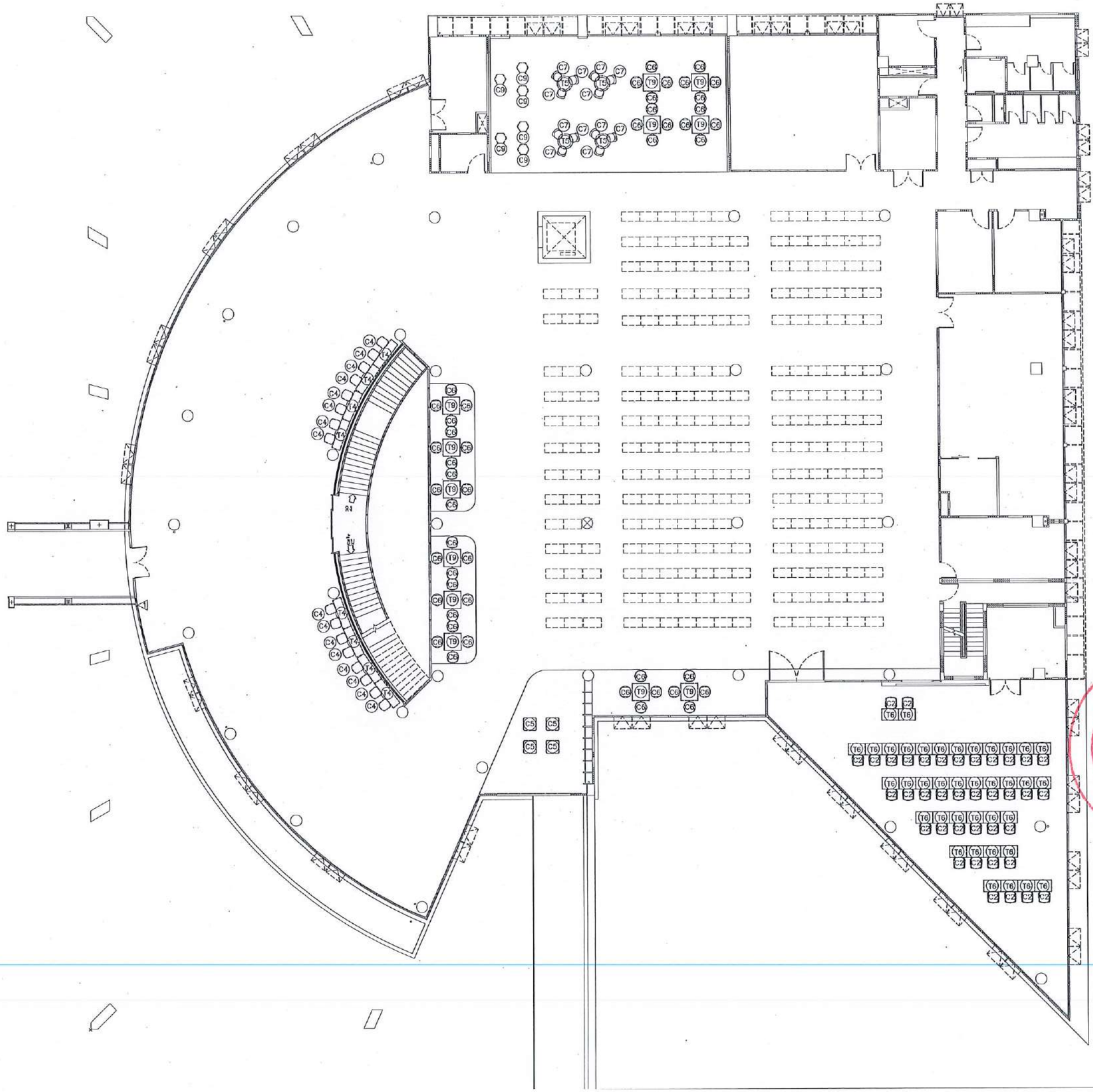
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกนกทิพย์ แกมอารีย์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้ง) TOTAL
A1-19	138



รายการโต๊ะ

- (T1) โต๊ะทำงาน (T1)
- (T2) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T2)
- (T3) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T3)
- (T4) โต๊ะทำงานบาร์ 2 ที่นั่ง (T4)
- (T5) โต๊ะทำงานกลม (T5)
- (T6) โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม่เอาลิ้นชัก (T6)
- (T7) โต๊ะทำงานทรงคางหมู 1 ที่นั่ง (T7)
- (T8) โต๊ะทำงาน (T8)
- (T9) โต๊ะทำงาน (ของเดิม)

รายการเก้าอี้

- (C1) เก้าอี้นั่งทำงาน (C1)
- (C2) เก้าอี้พนักพิงกลาง (C2)
- (C3) เก้าอี้สำหรับประธาน (C3)
- (C4) เก้าอี้บาร์ (C4)
- (C5) เก้าอี้สตูล (C5)
- (C6) เก้าอี้อเนกประสงค์พลาสติก (C6)
- (C7) เก้าอี้อเนกประสงค์เบาะและพนักพิงพลาสติกขาเหล็ก (C7)
- (C8) เก้าอี้นั่งทำเหลี่ยมไฟเบอร์กลาส (C8)
- (C9) เก้าอี้ เบาะหุ้มผ้า ขาอลูมิเนียม เฟรมพลาสติกสีขาว (C9)
- (C10) หมอนอิง (C10)
- (C11) เบาะนั่งสไตล์ญี่ปุ่น (C11)

หมายเหตุ : แบบแสดงตำแหน่งในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เท่านั้น สถาปนิกปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมโดยผู้ออกแบบ เจ้าของ หรือผู้ใช้งาน

ทิศเหนือ

แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคูพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรุสิ เกิดวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายนวัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิรา ชัยเจริญ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

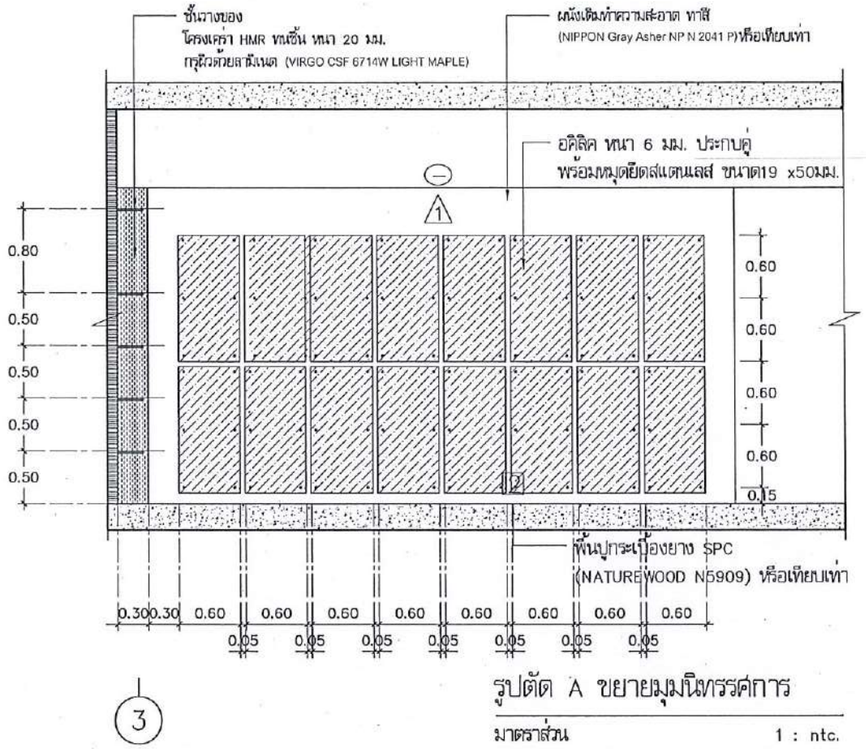
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ภิพัฒน์ แกมมานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

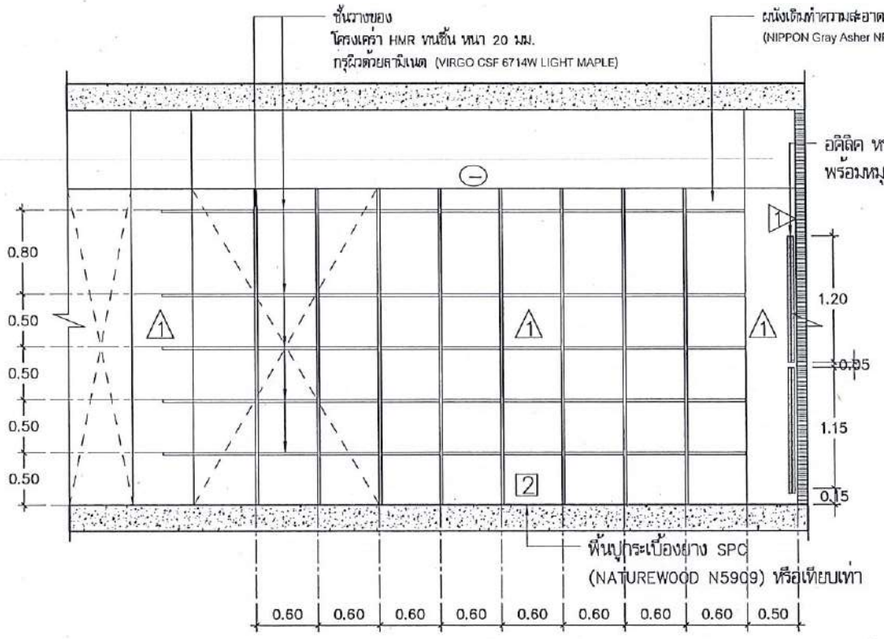
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-20	138



3

รูปตัด A ขยายมุมนิทรรศการ

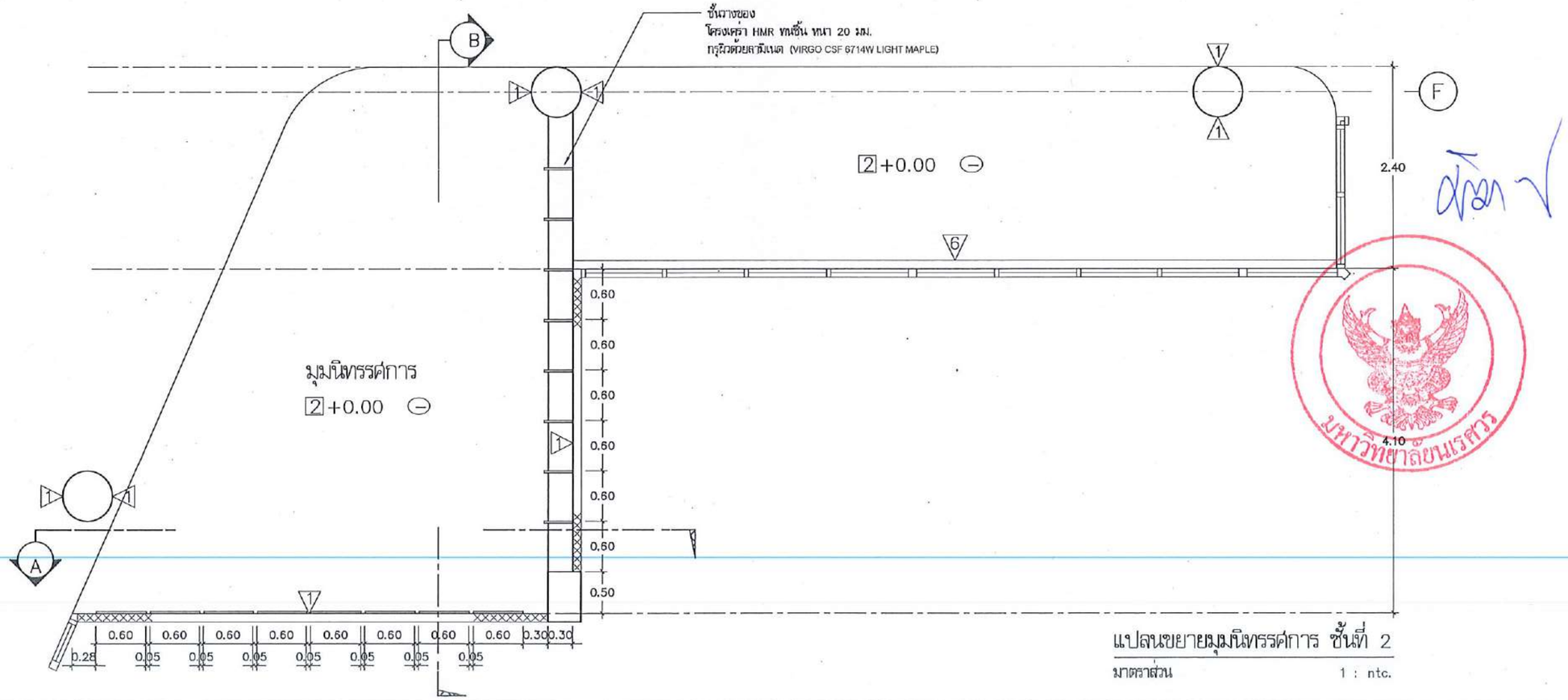
มาตราส่วน 1 : ntc.



F

รูปตัด B ขยายมุมนิทรรศการ

มาตราส่วน 1 : ntc.



A B F

แปลนขยายมุมนิทรรศการ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษดงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณภัญ อำไต ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิริวา ขัดนางบุร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

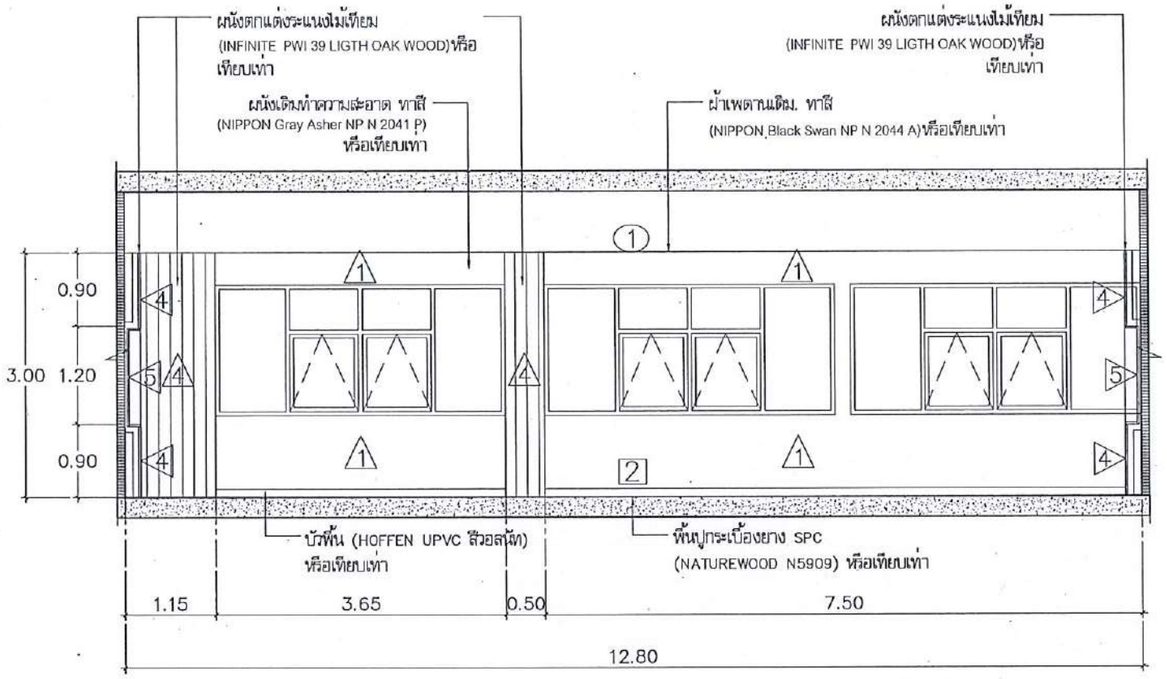
เห็นชอบ
(นายปฐวัตน์ พรนิล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

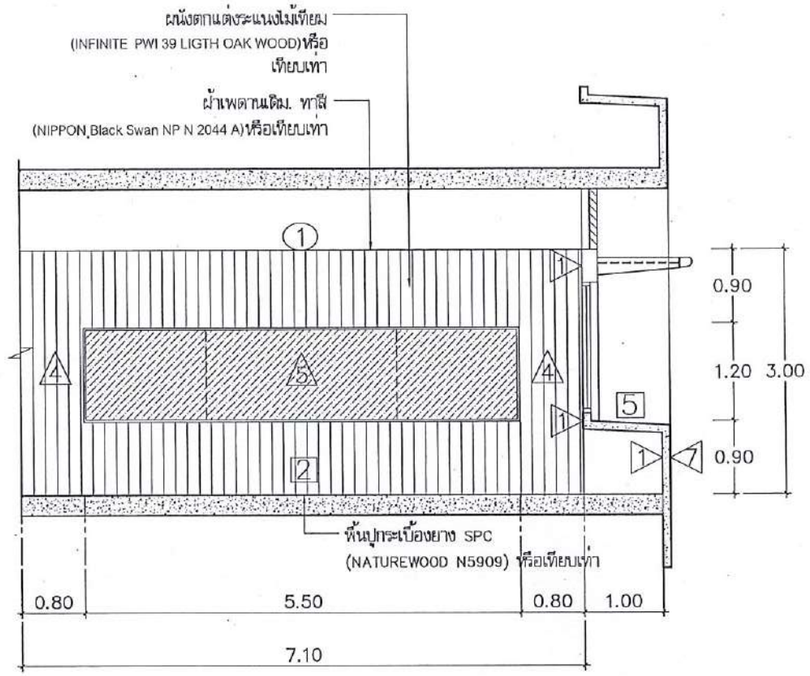
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-21	138



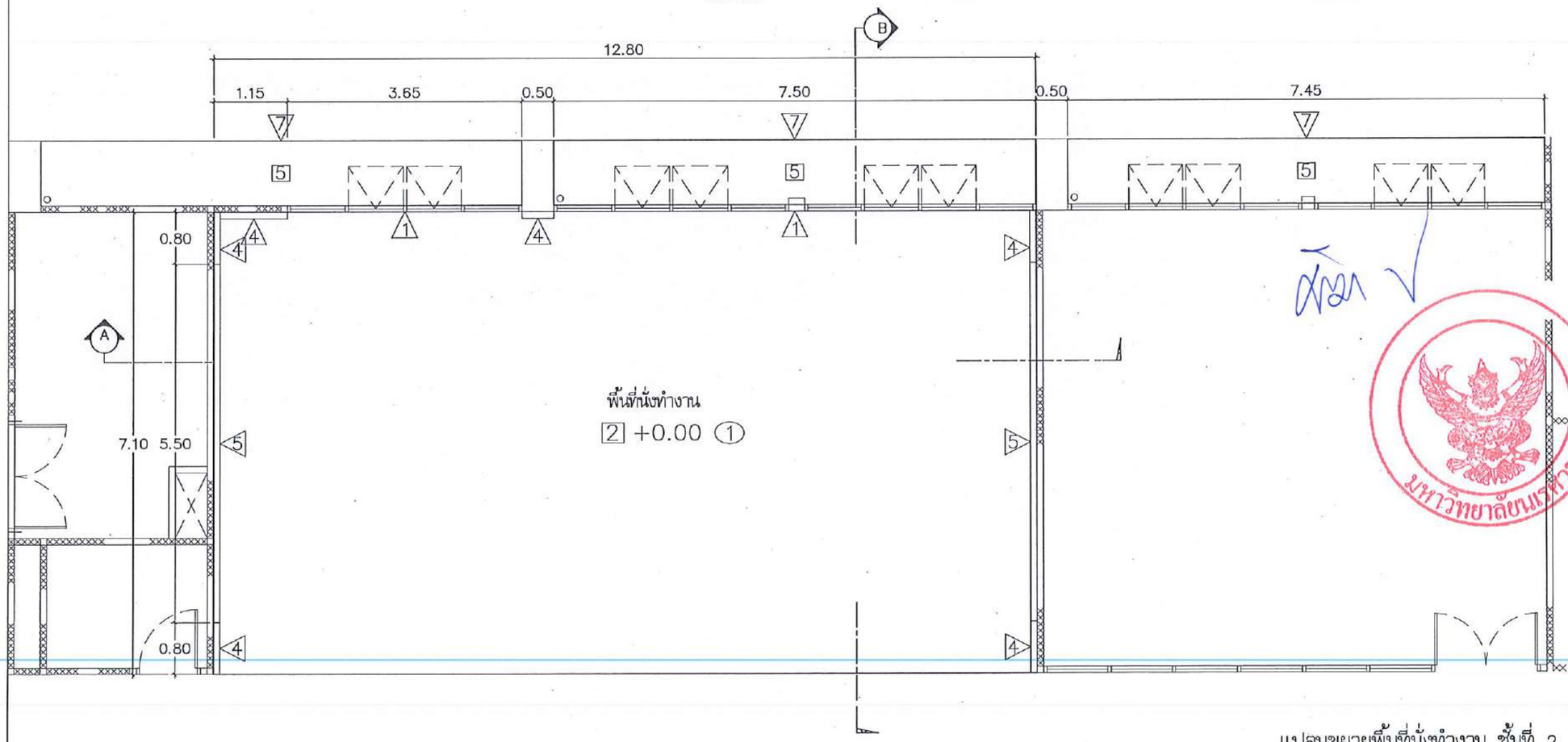
รูปตัด A ขยายพื้นที่นั่งทำงาน

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด B ขยายพื้นที่นั่งทำงาน

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายพื้นที่นั่งทำงาน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกานุลพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรรุฒิ เกิดหลงส์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานแผนงานและพัสดุ
กองอำนวยการกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติ ทัศนางกูร)
นักบริหารงานด้านแผนและนโยบายการคลังและงบประมาณ

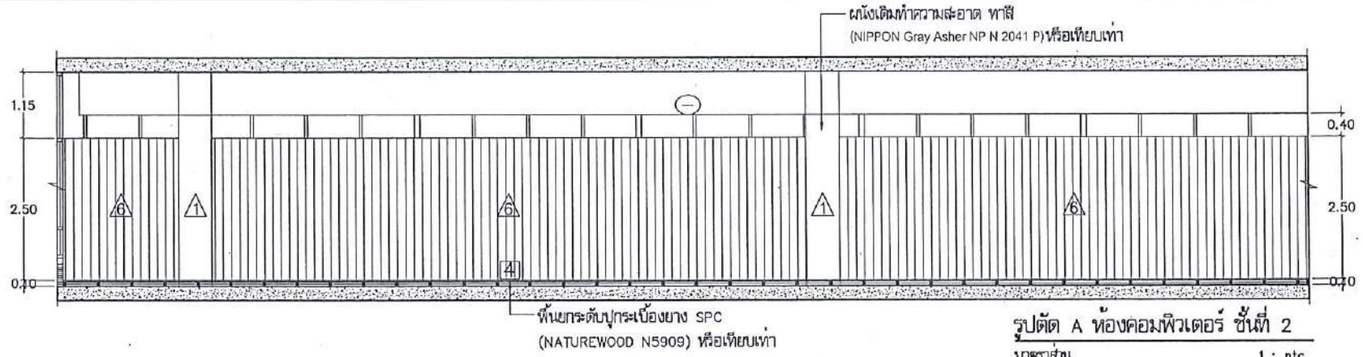
เห็นชอบ
(นายธีรชัยณ์ พรมศร)
ผู้อำนวยการกองอำนวยการกลาง

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีอรทัย แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

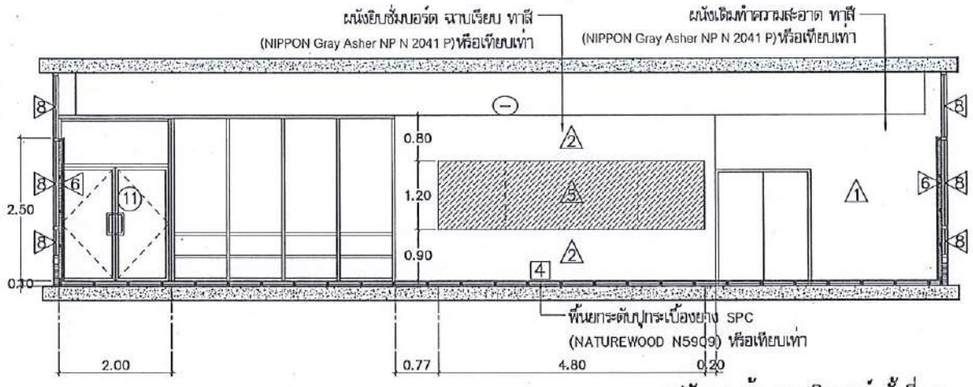
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-22	138



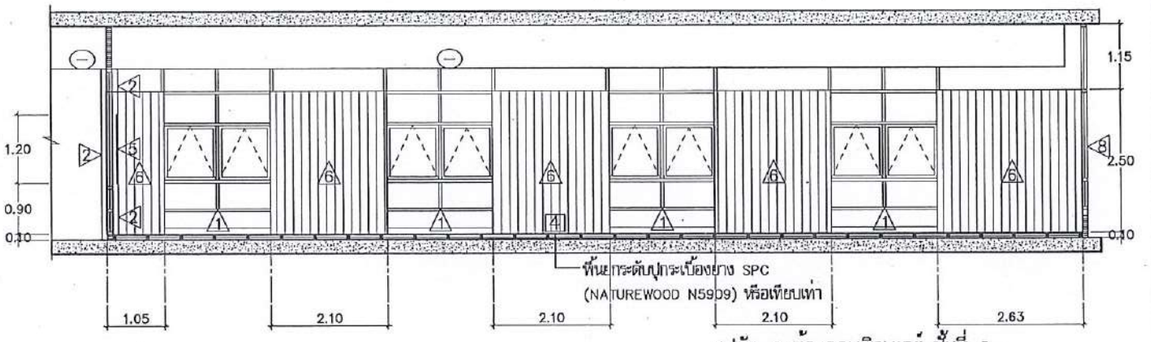
รูปตัด A ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



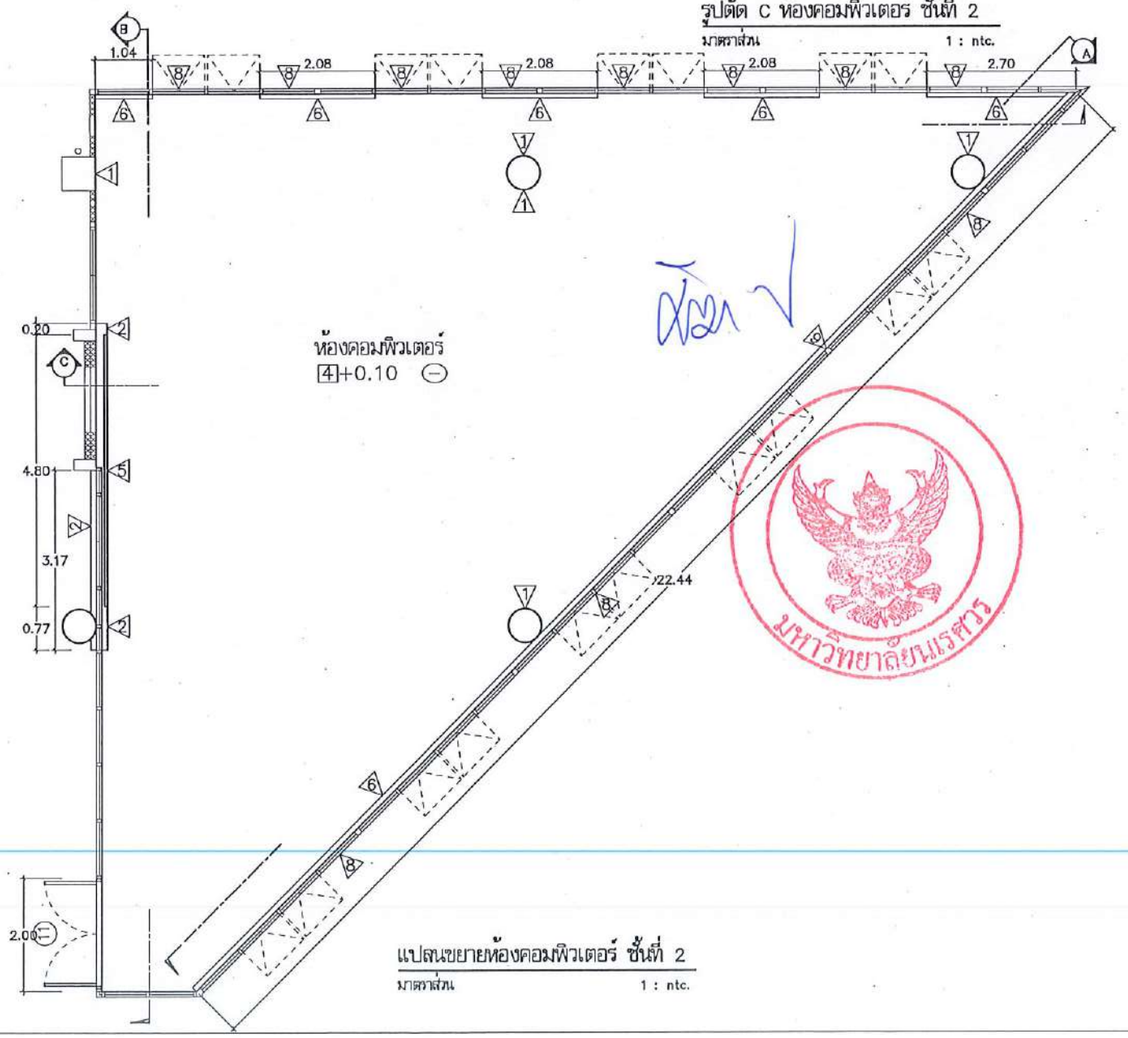
รูปตัด B ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด C ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรงศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคุลงกรณ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดดวงศรี ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายดิวา ทัดนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง

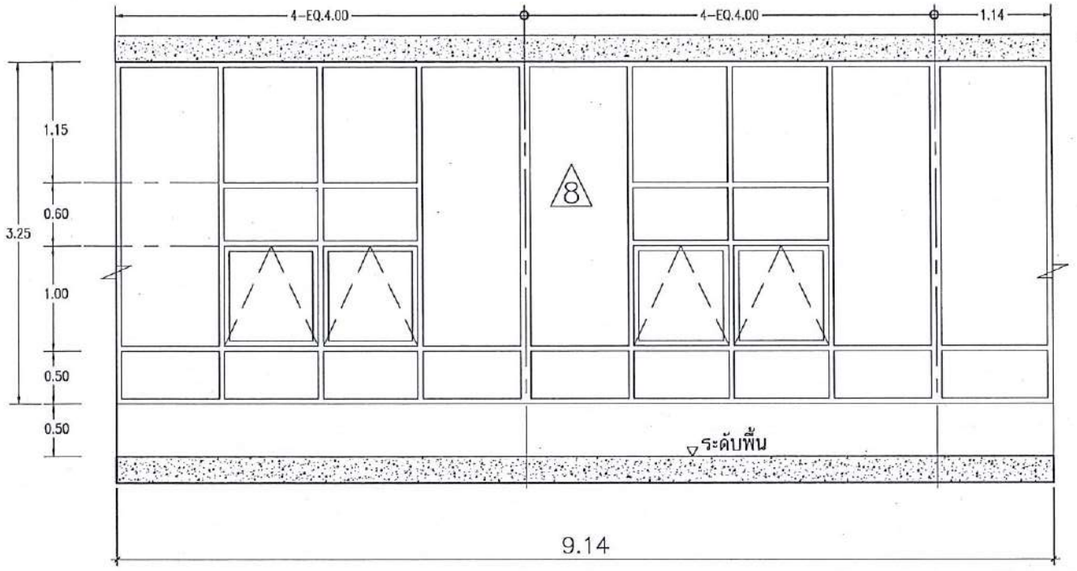
เห็นชอบ
(นายปุ้งชัยน์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกมล์พิพย์ แจกเงิน)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

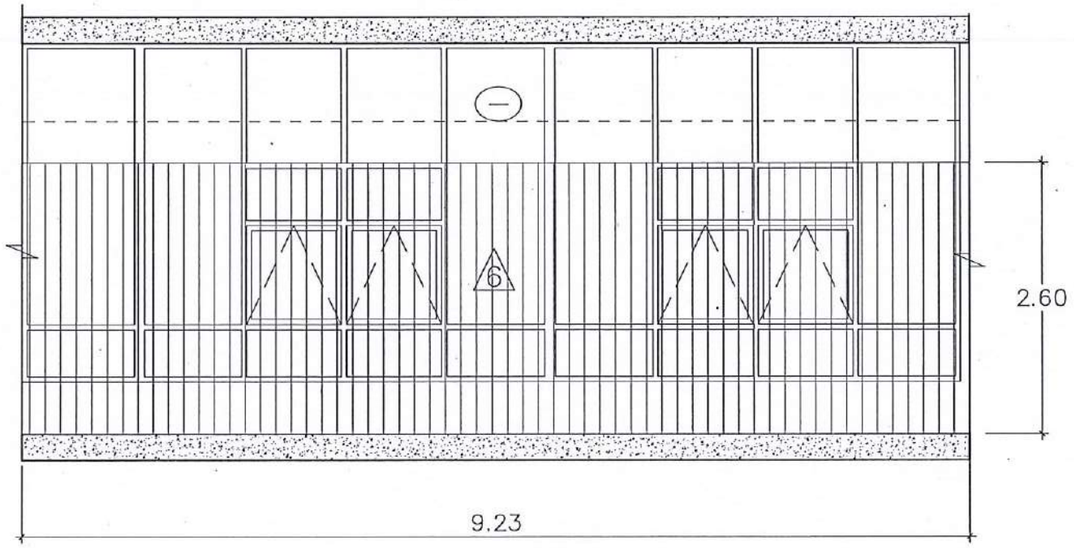
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-23	138



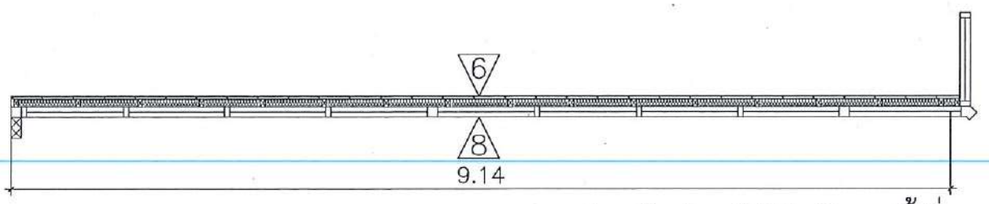
รูปด้านภายนอกปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



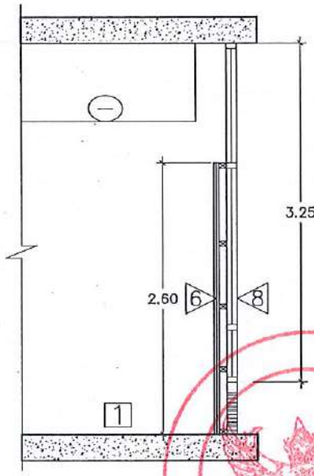
รูปด้านภายในปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัดปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนูญ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายกรัญ อำลิ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา ขัดนางกูร)
หัวหน้างานพัสดุและอาคารสถานที่ กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

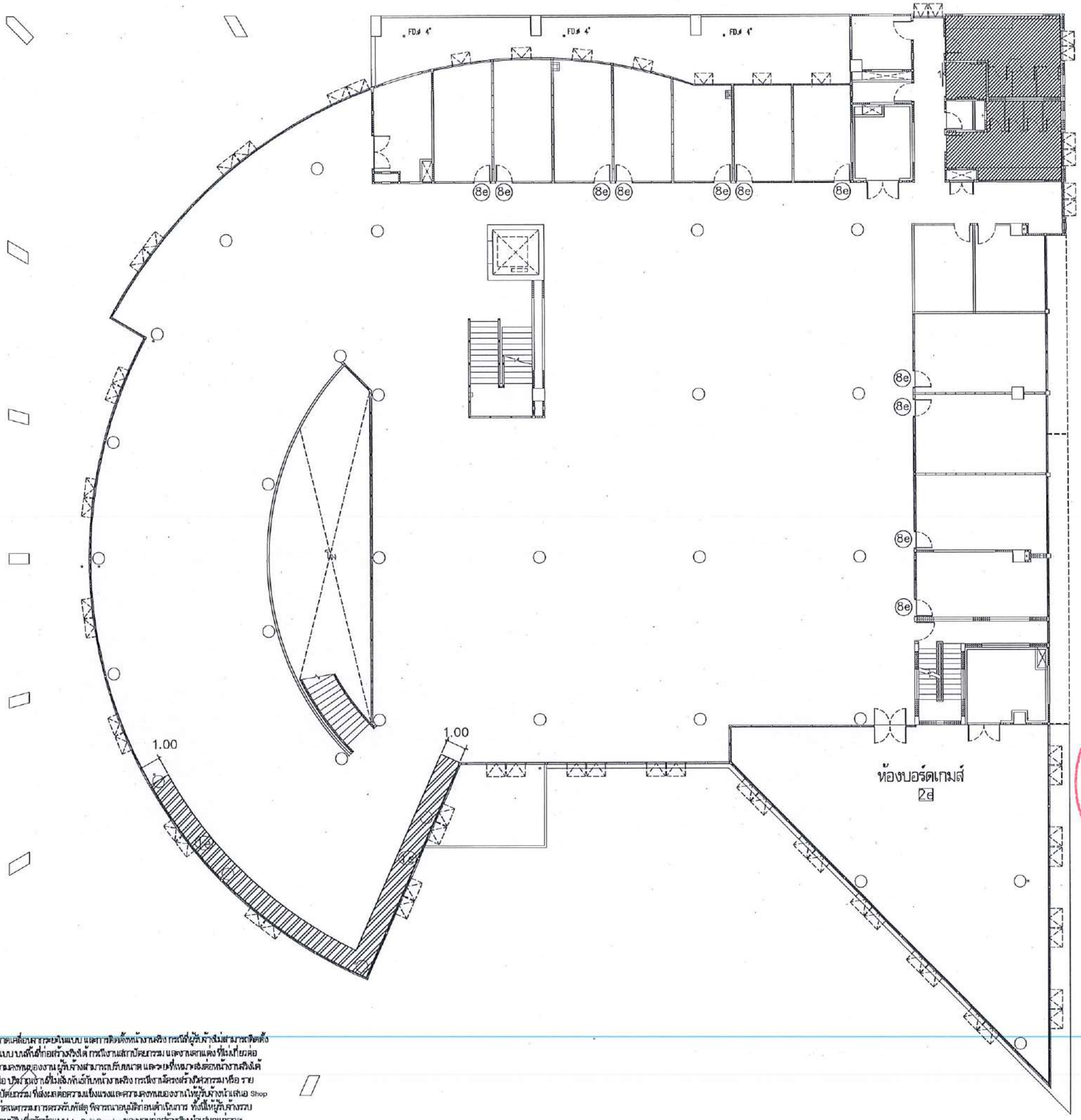
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พรหมนิล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษรินทร์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
A1-24	138



ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3

หมายเหตุ : ควรตรวจสอบเปลี่ยนขนาดในแบบ และการติดตั้งหน้างานจริง กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถติดตั้งตามระยะที่ปรากฏในแบบ บนพื้นที่ก่อสร้างจริงได้ กรณีงานสถาปัตยกรรม และงานตกแต่ง ที่ไม่เกี่ยวข้องความแข็งแรง และความคงทนของงาน ผู้รับจ้างสามารถปรับขนาด และระยะที่เหมาะสมต่อหน้างานจริงได้ ยกเว้นการลดระยะ หรือ ปรับรูปร่างที่ไม่สัมพันธ์กับหน้างานจริง กรณีงานโครงสร้างมีความซับซ้อน ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ Shop Drawing เพื่อเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรวบรวม Shop Drawing ที่อนุมัติ เพื่อจัดทำแบบ As-Built Drawing ของงานก่อสร้างจริง นำเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนส่งมอบงาน

แปลนรื้อถอน ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคภูมิพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์คงสี ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภวัญ อำลี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรวา พัดนางรุ่ง)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

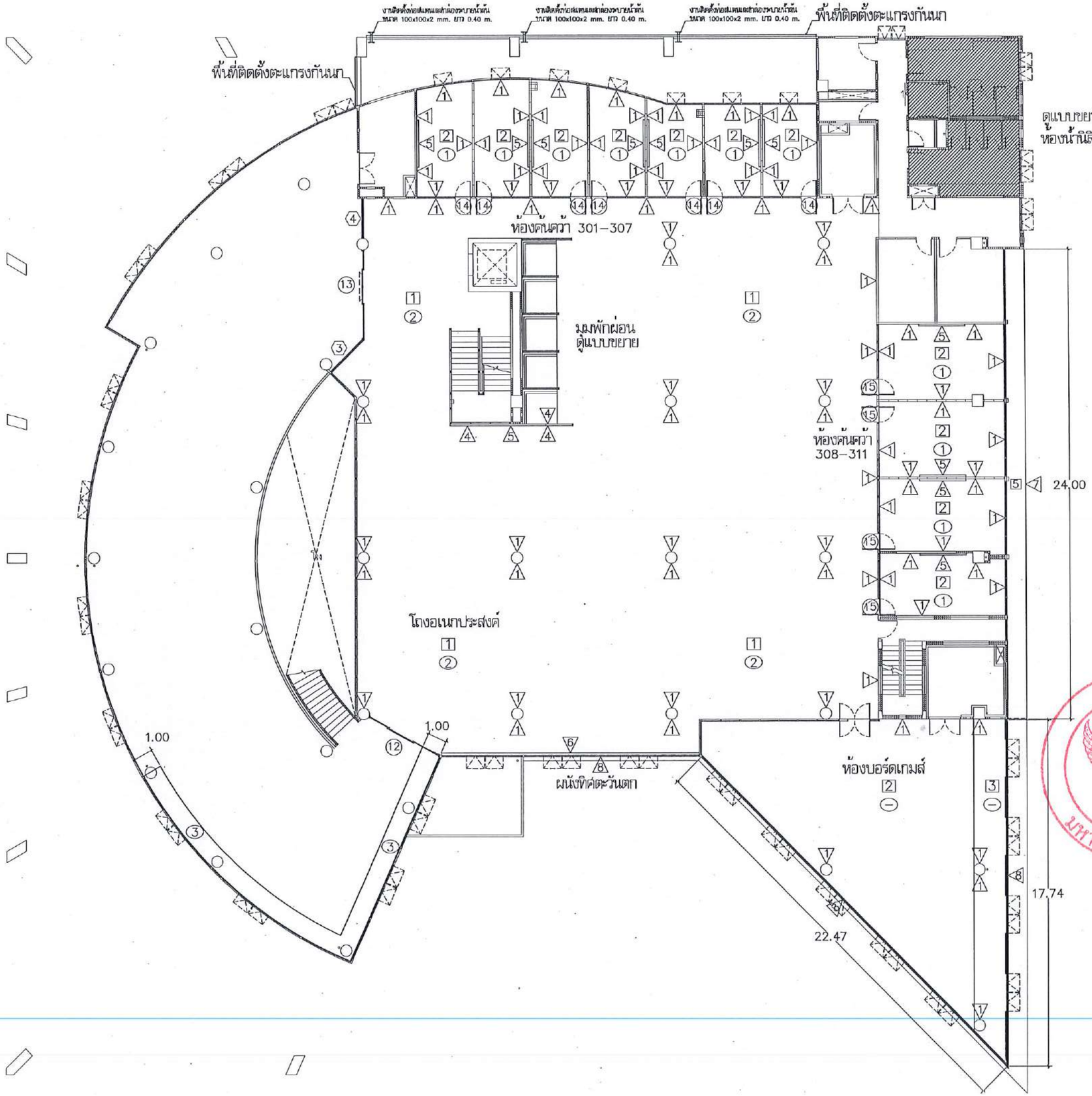
เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ พรนิพัฒ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพงศ์ศิพย์ แพนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-25	138



แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยแรงศรี

มหาวิทยาลัยแรงศรี
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าทิพย์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงศรี
ตำบลท่าทิพย์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภานุพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายรชุสิ เกิดเจริญทรัพย์ ยย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัชญ อำไพ ภจก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงศรี จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายสิงา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและชำนาญการ

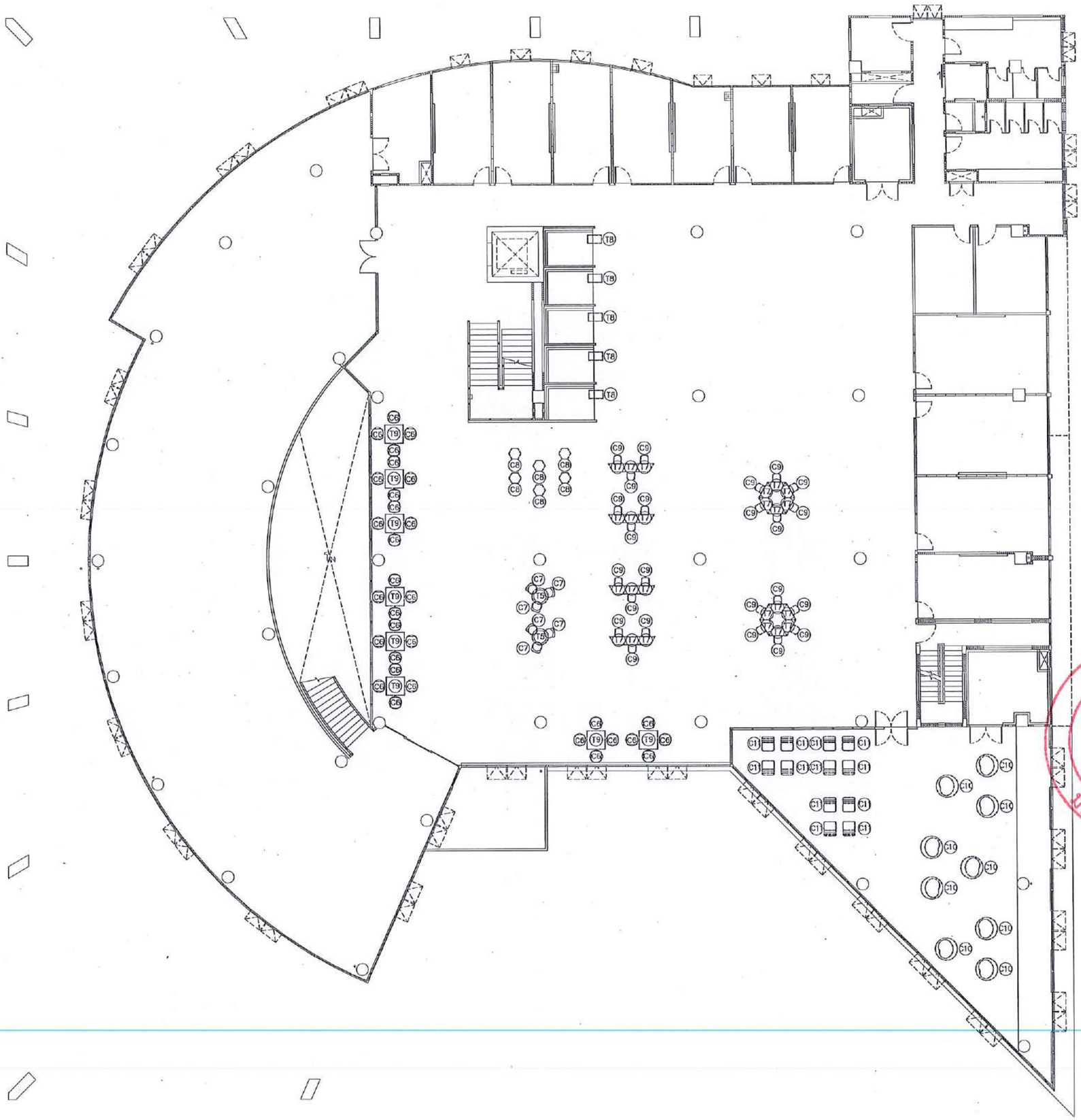
เห็นชอบ
(นายบุรเชิดน์ พรหมศร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินภาพิพย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงศรี

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-26	138



รายการโต๊ะ

- (T1) โต๊ะทำงาน (T1)
- (T2) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T2)
- (T3) โต๊ะพับอเนกประสงค์ (T3)
- (T4) โต๊ะทำงานบาร์ 2 ที่นั่ง (T4)
- (T5) โต๊ะทำงานกลม (T5)
- (T6) โต๊ะคอมพิวเตอร์ไม่เอาลิ้นชัก (T6)
- (T7) โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้หนัง 1 ที่นั่ง (T7)
- (T8) โต๊ะทำงาน (T8)
- (T9) โต๊ะทำงาน (ของเดิม)

รายการเก้าอี้

- (C1) เก้าอี้นั่งทำงาน (C1)
- (C2) เก้าอี้พนักพิงกลาง (C2)
- (C3) เก้าอี้สำหรับประธาน (C3)
- (C4) เก้าอี้บาร์ (C4)
- (C5) เก้าอี้สตูล (C5)
- (C6) เก้าอี้อเนกประสงค์พลาสติก (C6)
- (C7) เก้าอี้อเนกประสงค์เบาะและพนักพิงพลาสติกขาเหล็ก (C7)
- (C8) เก้าอี้นั่งสาธารณะไฟเบอร์กลาส (C8)
- (C9) เก้าอี้ เบาะหุ้มผ้า ขาอลูมิเนียม เฟรมพลาสติกสีขาว (C9)
- (C10) หมอนอิง (C10)
- (C11) เบาะนั่งสำหรับนั่งพื้น (C11)

หมายเหตุ : แบบแสดงตำแหน่งในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์เท่านั้น สามารถปรับตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมได้โดยผู้ออกแบบ เจ้าของ หรือผู้ใช้งาน

มหาวิทยาลัยแรกศร

ทิศเหนือ N

แปลนเฟอร์นิเจอร์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษณพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายณรุสิ เกิดวงศ์ษา
มย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัณฑ์ อำไพ
สพจ.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา พัดนางกุล)
นักบริการเครื่องมือช่างสถาปัตยกรรมชำนาญงาน

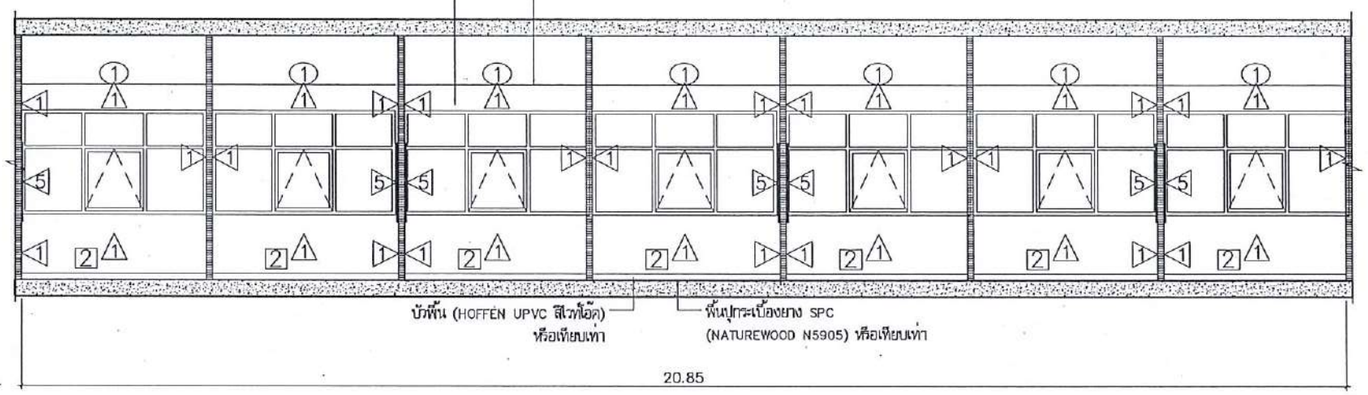
เห็นชอบ
(นายกุลวัชน์ พิรินทะ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แกนจารีย์)
นักบริหารการแพทย์ชำนาญการพิเศษมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

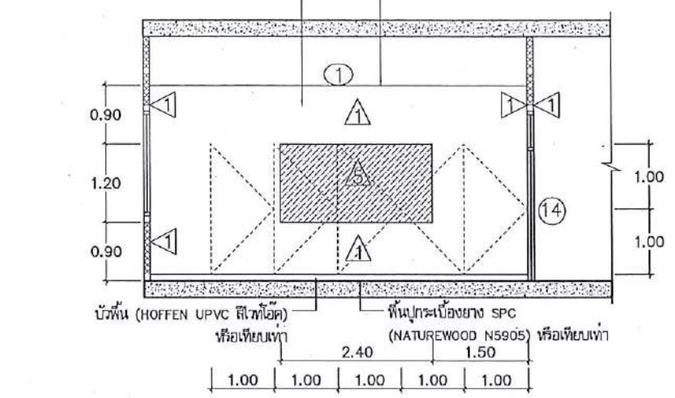
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-27	138



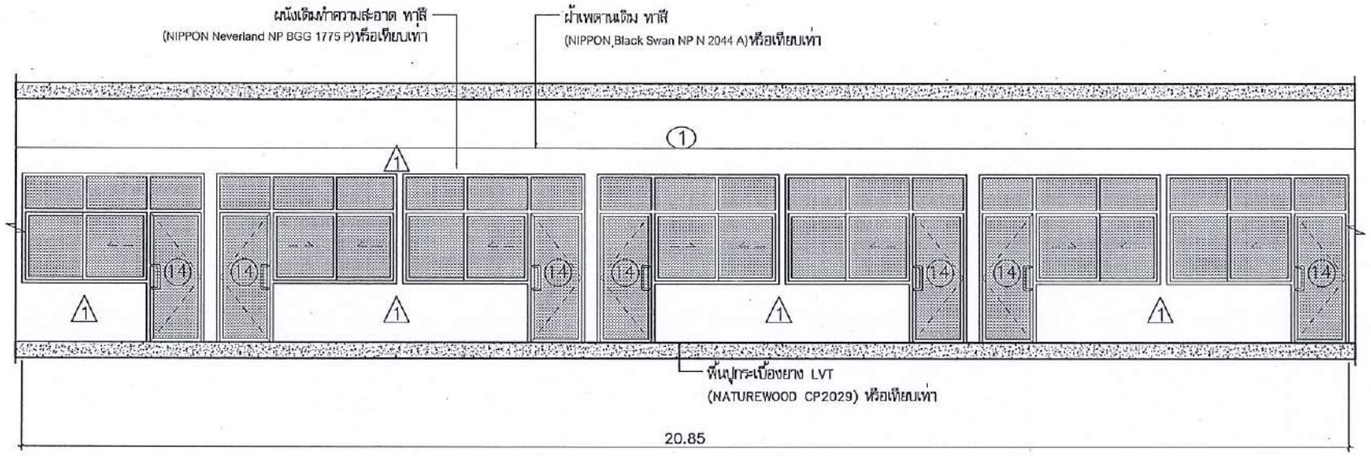
รูปตัด B ห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



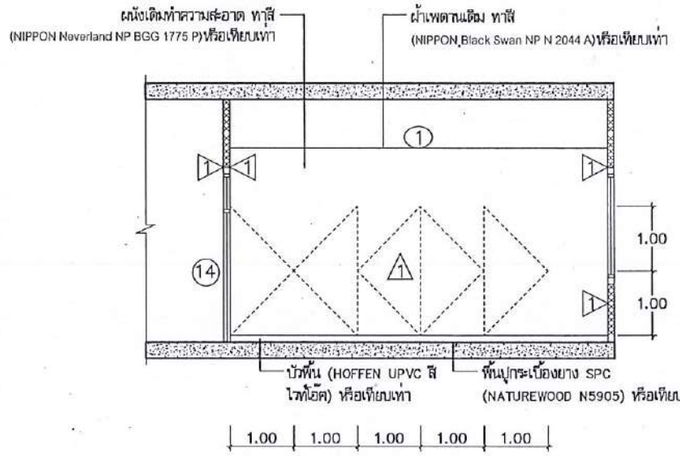
รูปตัด C ห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



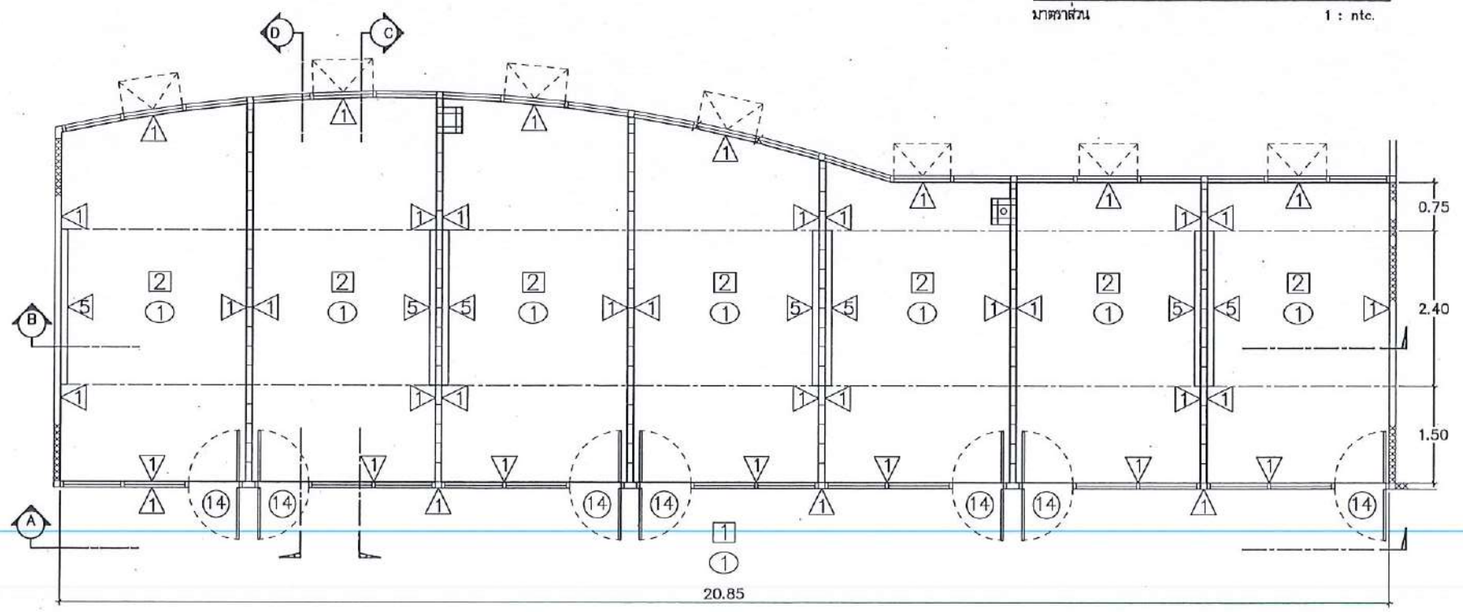
รูปตัด A ห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด D ห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายห้องค้นคว้า 301–307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาคุลงษ์ จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายภรภัม เกิดวงศ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายพงัญ อำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิจา บัวผันพฤกษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(นายปฐวัฒน์ ชัยนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

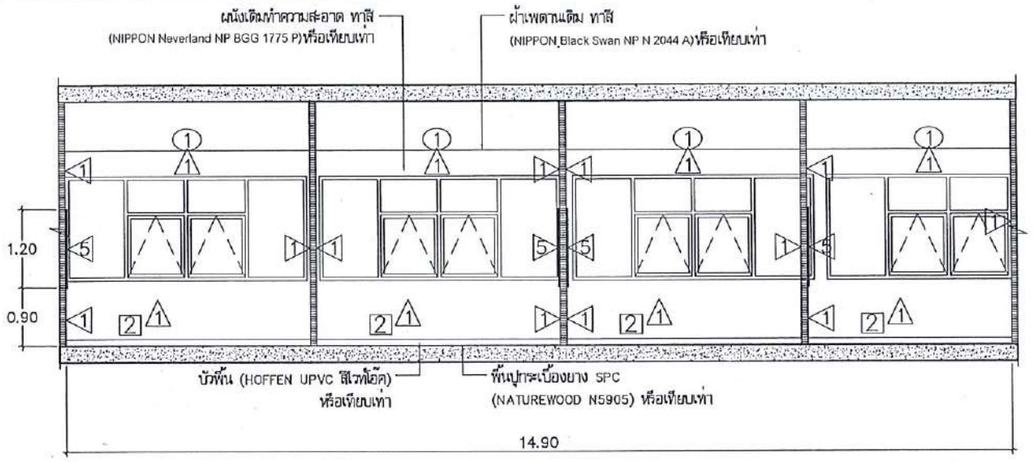
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลาวัลย์พร แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

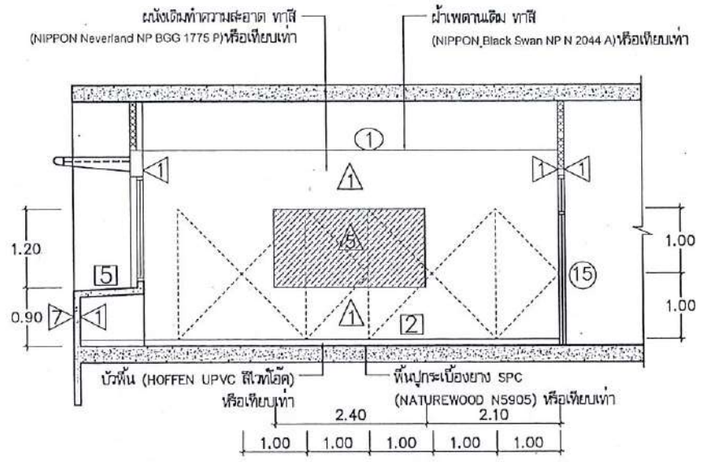
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-28	138



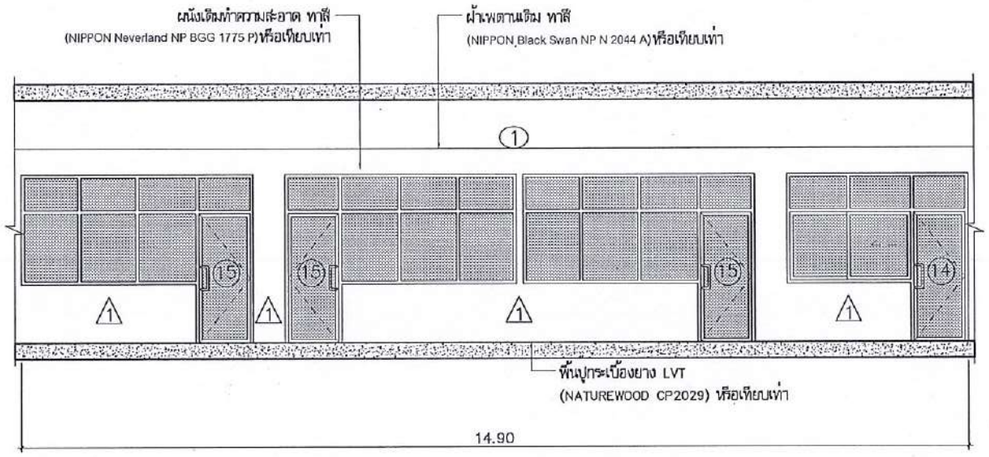
รูปตัด B ห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



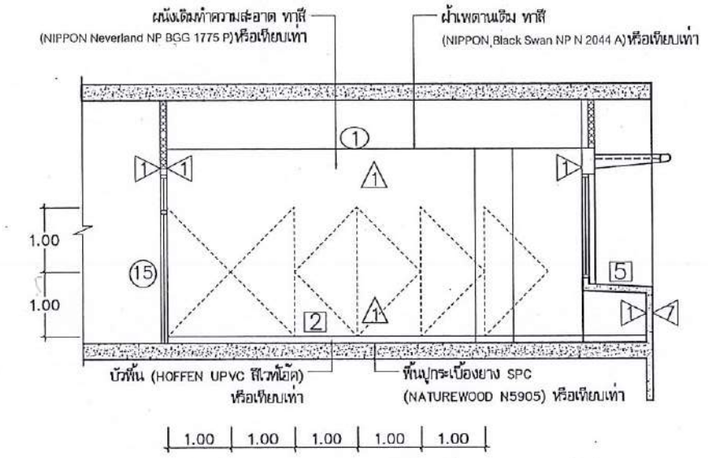
รูปตัด C ห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



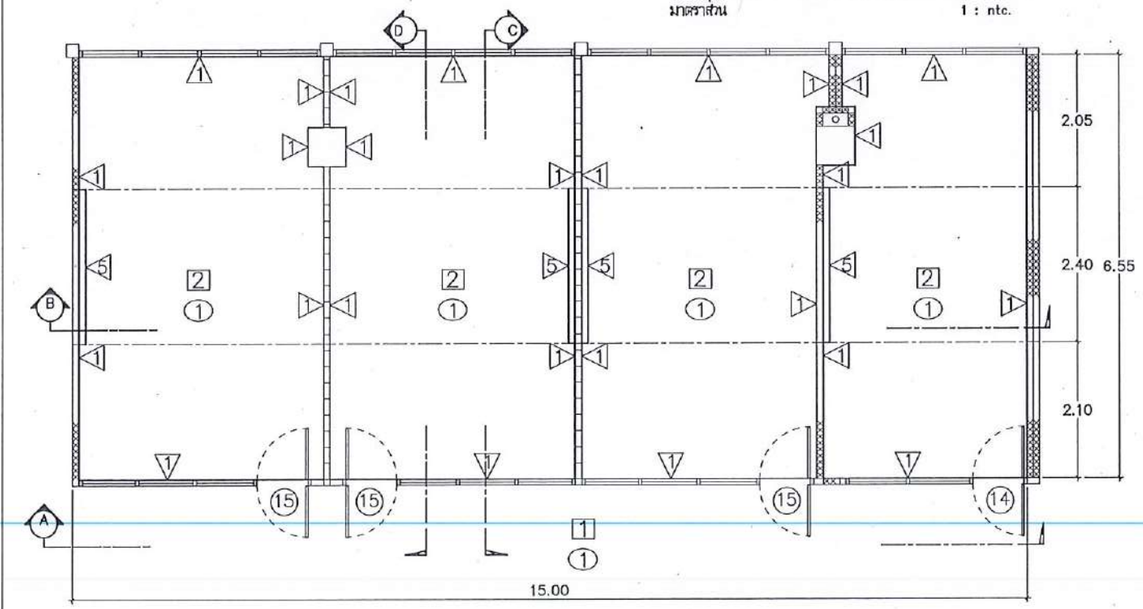
รูปตัด A ห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด D ห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษดงก์ จันอก
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรรัส เกิดฉลองศักดิ์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชรัญ อำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนเจริญ)
วิศวกรการเงินและบัญชีหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(นายบุรัสดิ์ พรมมล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

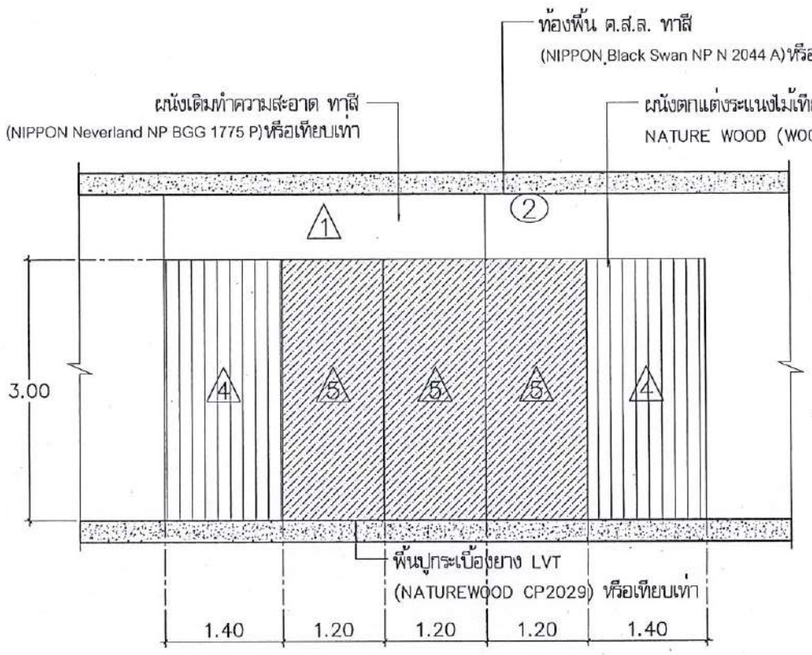
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินณภัทพย์ แกงเอาณี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

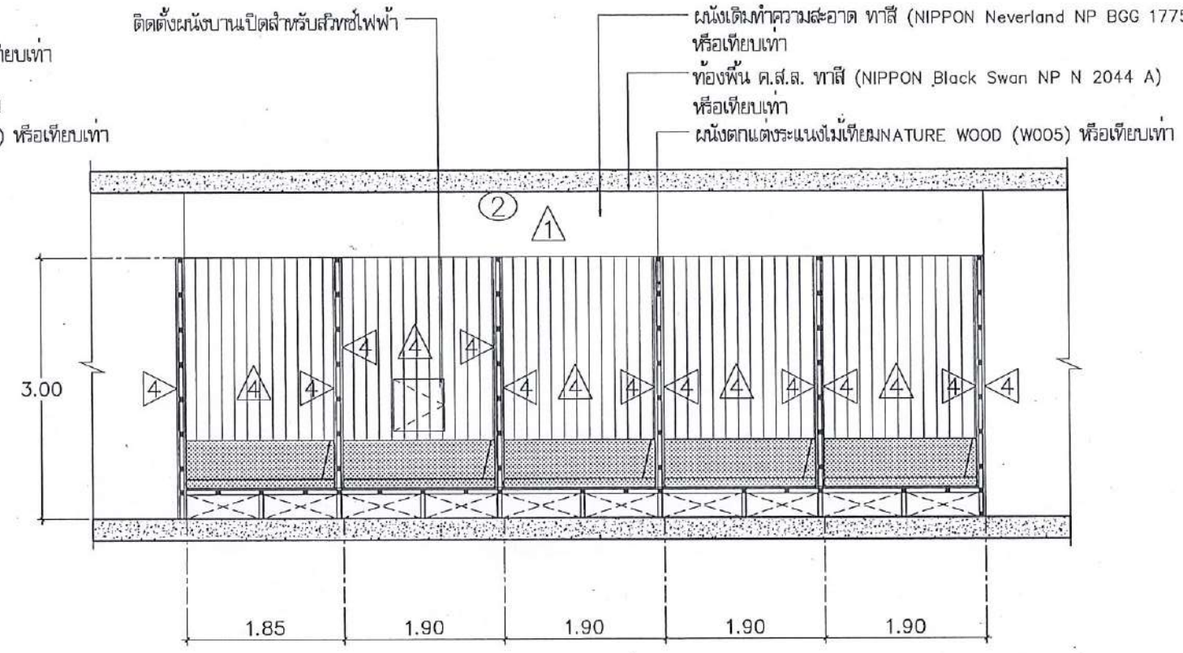
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-29	138

มหาวิทยาลัยนเรศวร



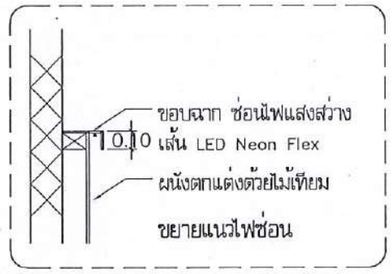
รูปตัด B มุมพักผ่อน ชั้นที่ 3

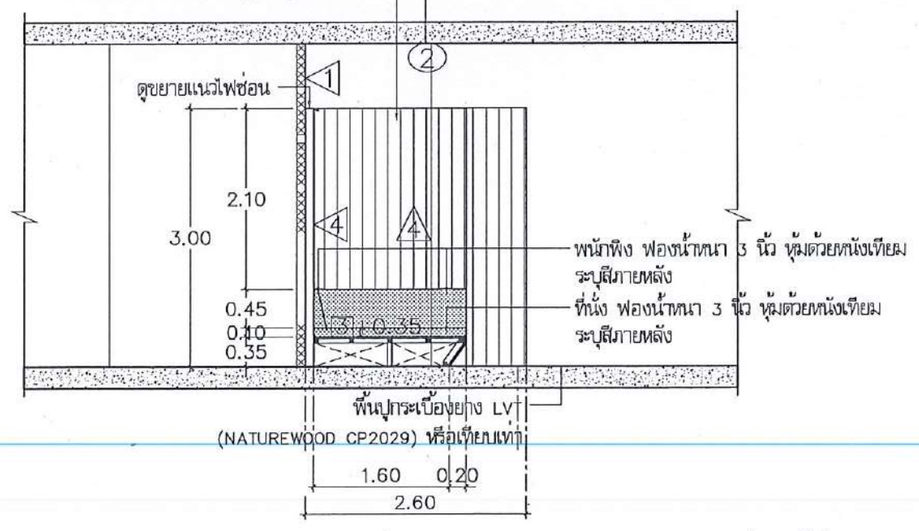
มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด C มุมพักผ่อน ชั้นที่ 3

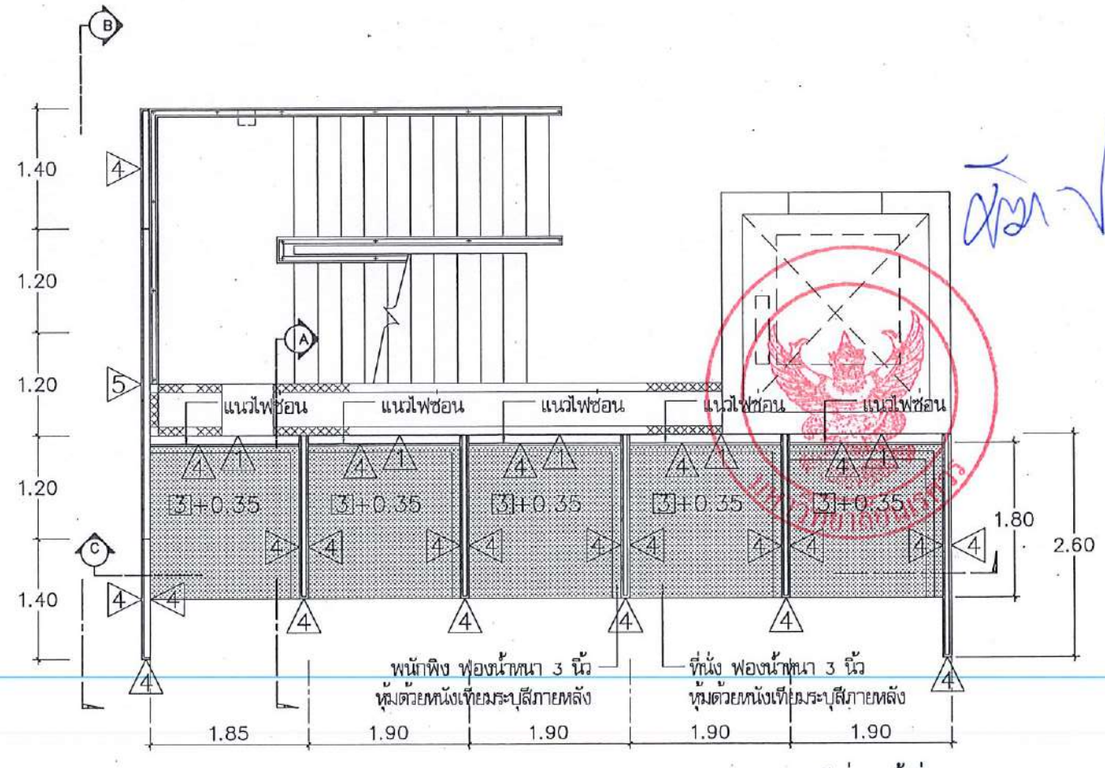
มาตราส่วน 1 : ntc.





รูปตัด A มุมพักผ่อน ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายมุมพักผ่อน ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชรัญ อำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

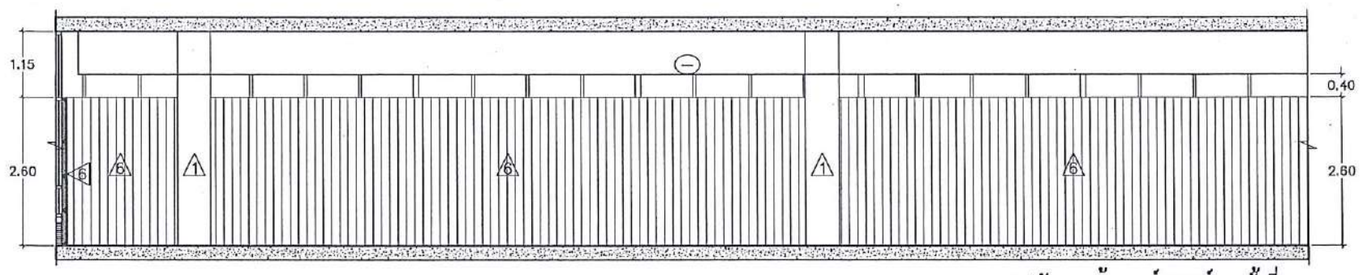
เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ พิวนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีณภัทร์ แกนอารีย์)
รักษาราชการแทนเลขาธิการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

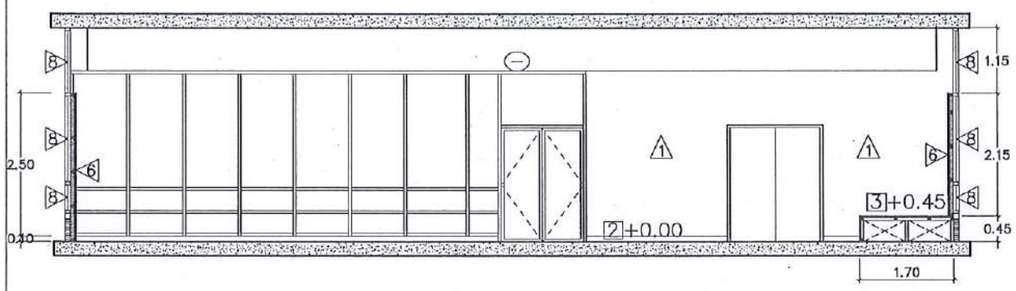
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-30	138



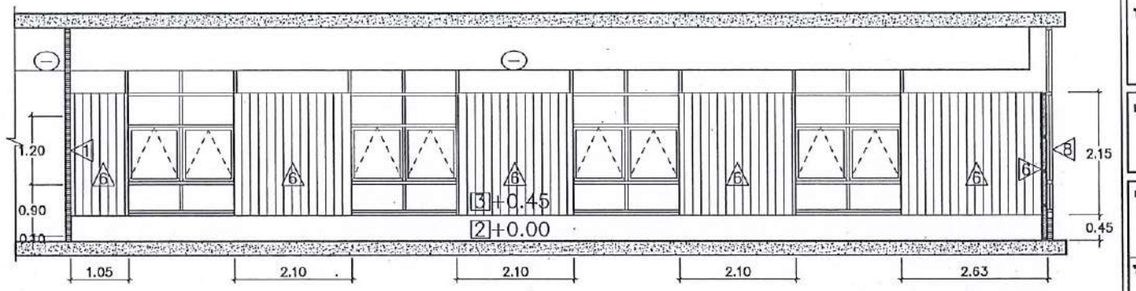
รูปตัด A ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



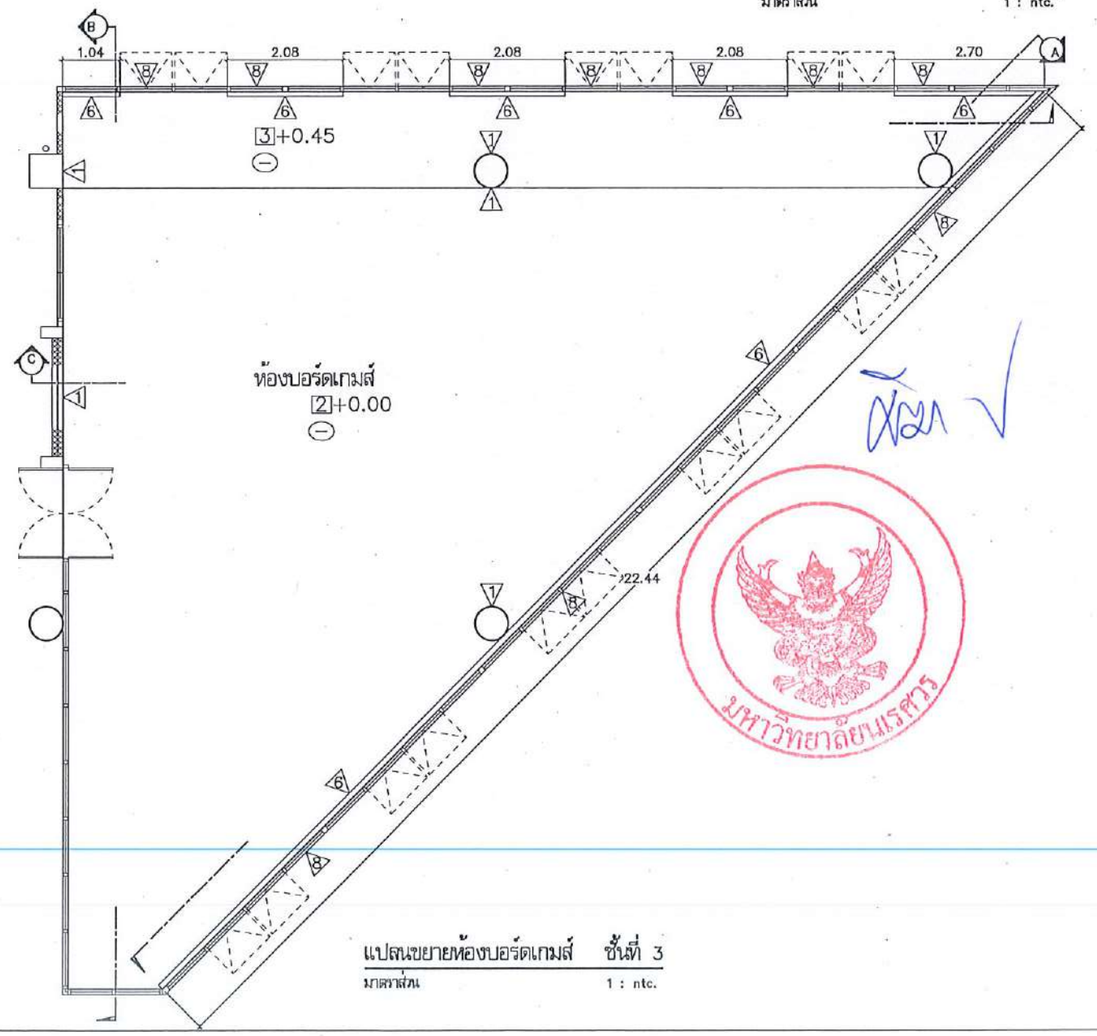
รูปตัด B ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด C ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนขยายห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภานุพงษ์ จันทา
ภ.สถา.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรุฒิ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัชญ อ่ำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ชัยเจนยุทธ)
หัวหน้างานสำนักงานแห่งอัตลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

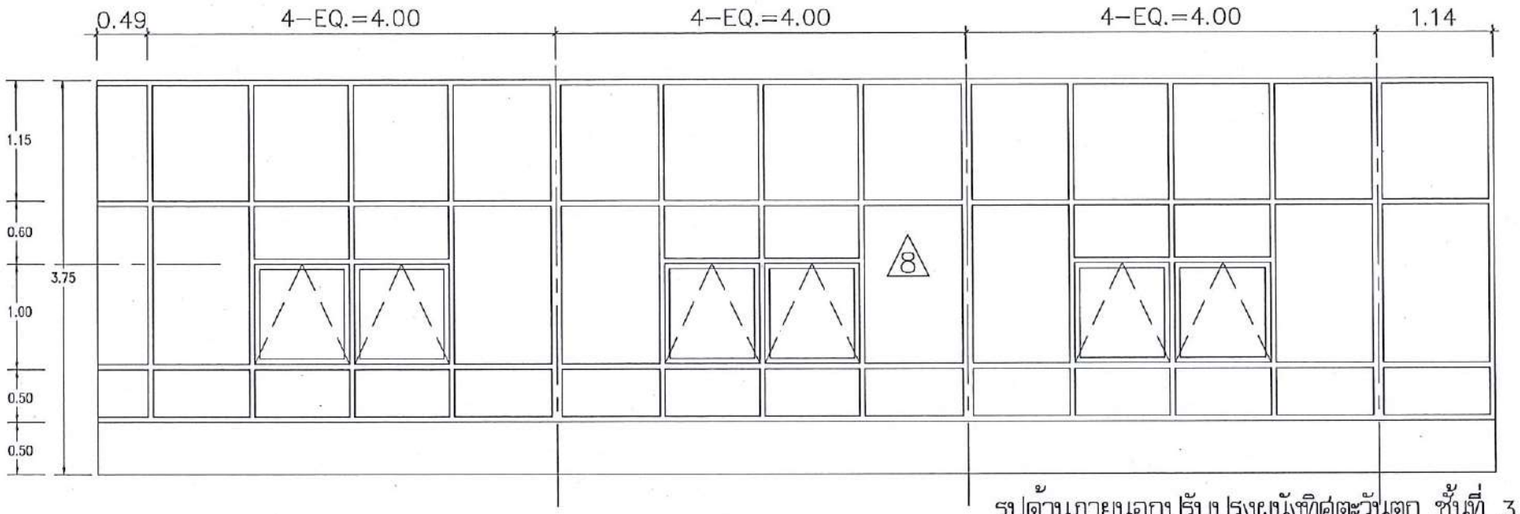
เห็นชอบ
(นายยุวรัตน์ พรมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

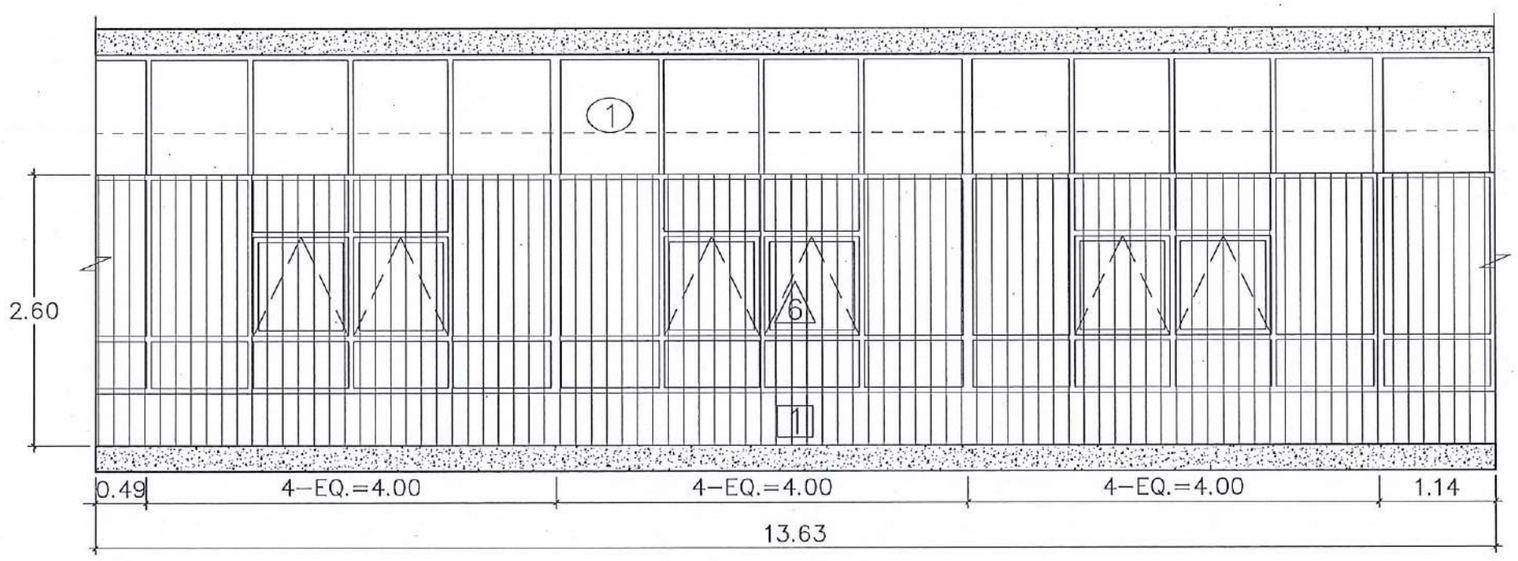
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสิ่งนี้) TOTAL
A1-31	138



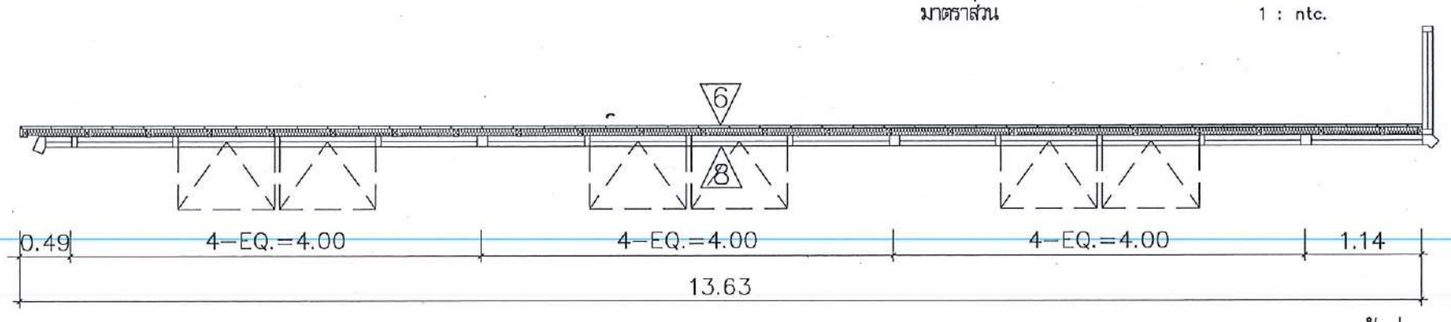
รูปด้านภายนอกปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



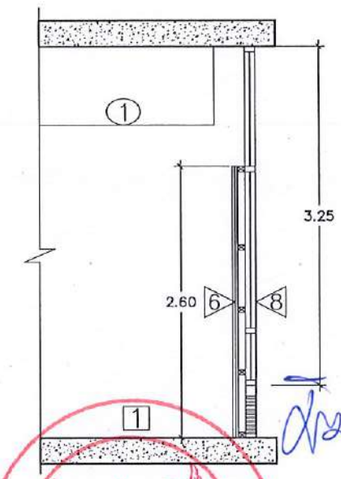
รูปด้านภายในปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



แปลนปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัดปรับปรุงผนังทิศตะวันตก ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรงค์

มหาวิทยาลัยแรงค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงค์ร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภานุพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุธ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายพงษ์ภัทร์ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงค์ร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา รัตนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

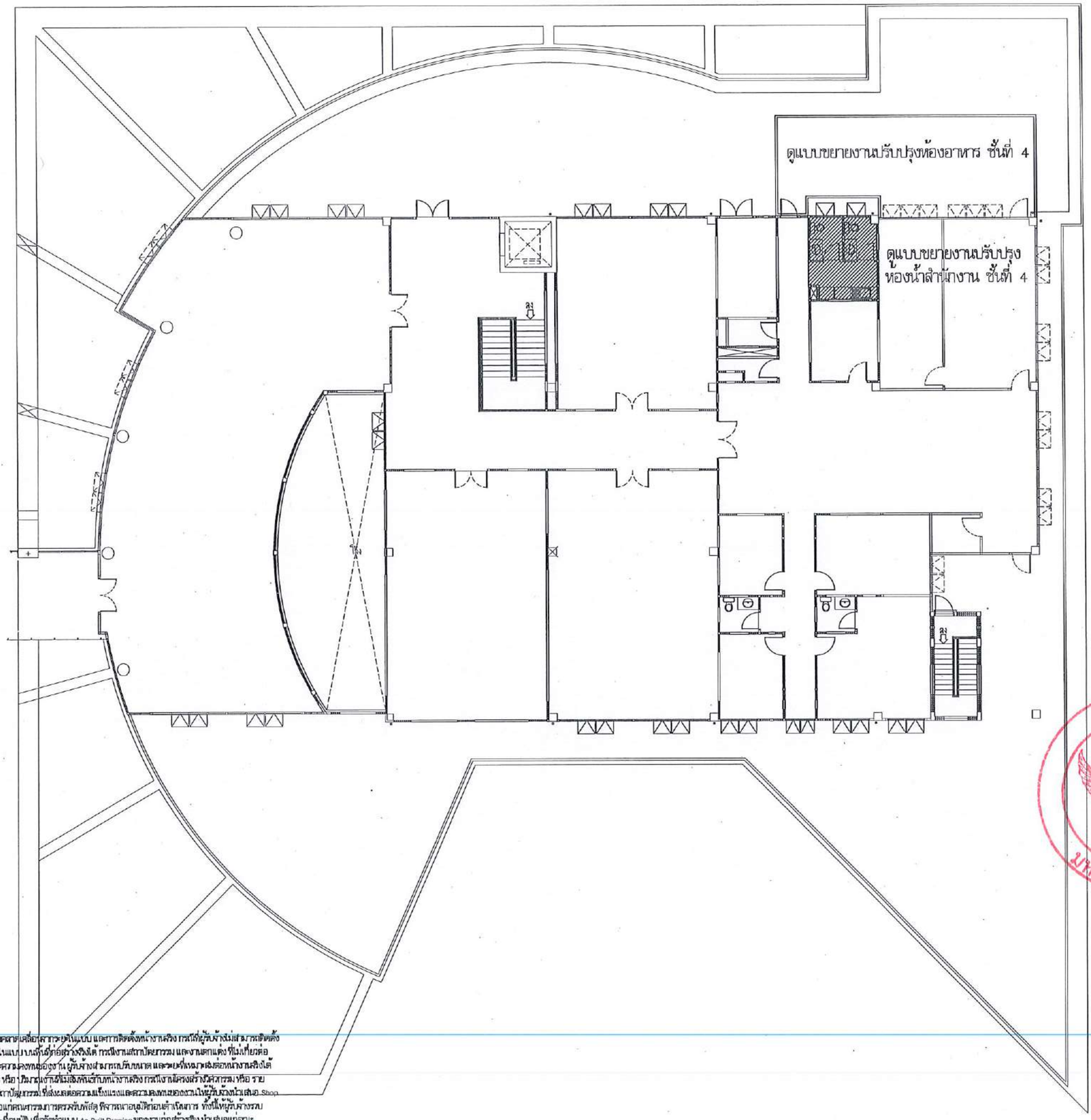
เห็นชอบ
(นายกฤษดิ์ พรหมศร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงค์ร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-32	138



หมายเหตุ : ควรเลือกเครื่องปรับอากาศชนิดแบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน หรือแบบตั้งพื้นที่ไม่ต้องเจาะพื้นคอนกรีตเพื่อติดตั้งท่อน้ำยา และท่อน้ำทิ้ง ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถติดตั้งตามแบบที่ปรากฏในแบบรูปได้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบขยายรายละเอียดการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง

แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศหนือ

สั่งมา ✓

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุพงศ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์คงสี ภว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำดี ภพ.ท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา พัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและส่งเสริม

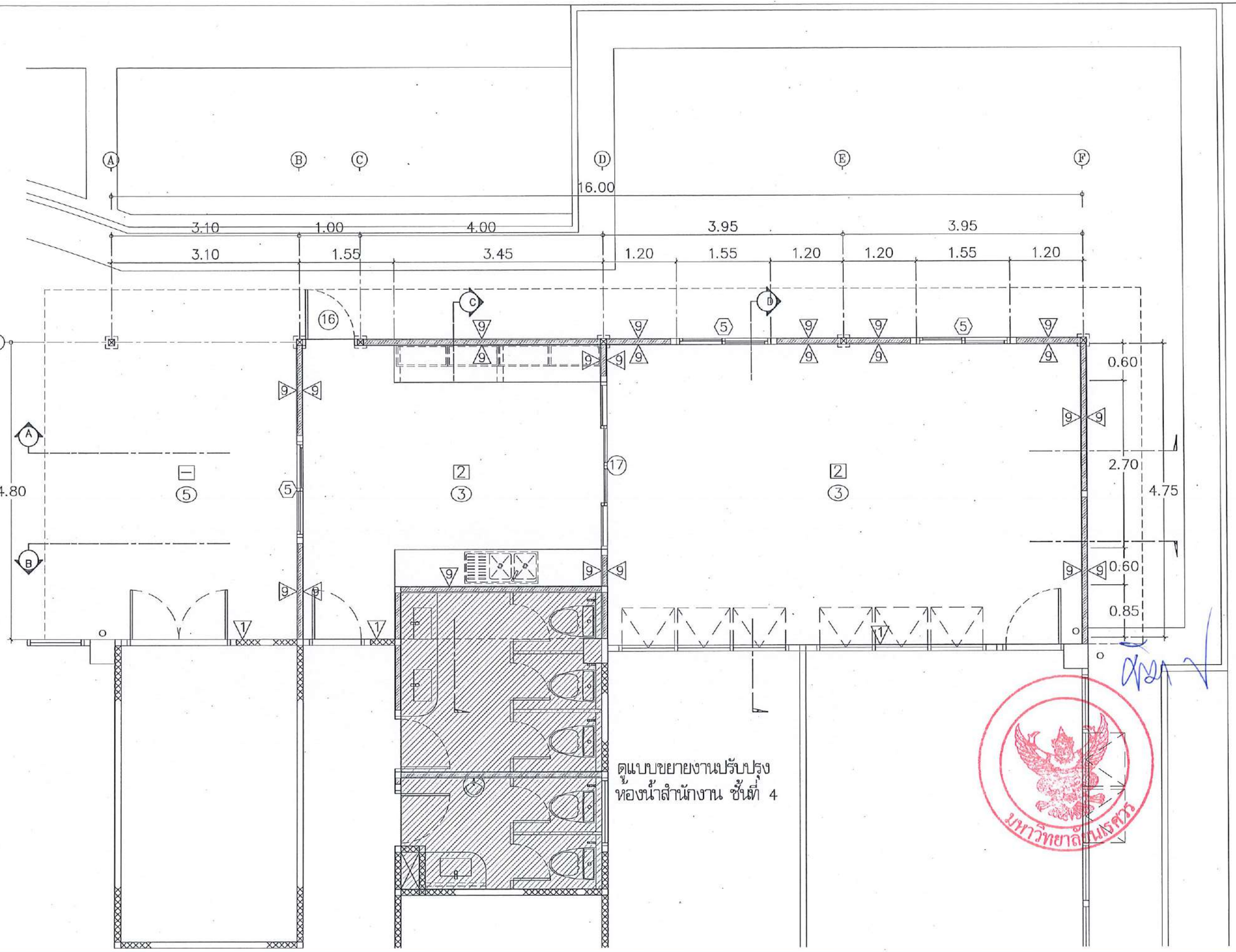
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พรมนค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพทะนี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	25 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-33	138



ดูแบบขยายงานปรับปรุง
ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

แปลนปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัญ อำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิรา ทัศนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายพรุงรัตน์ พรหมมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกมล ศิริพงษ์ แทนอธิการบดี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-34	138

รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

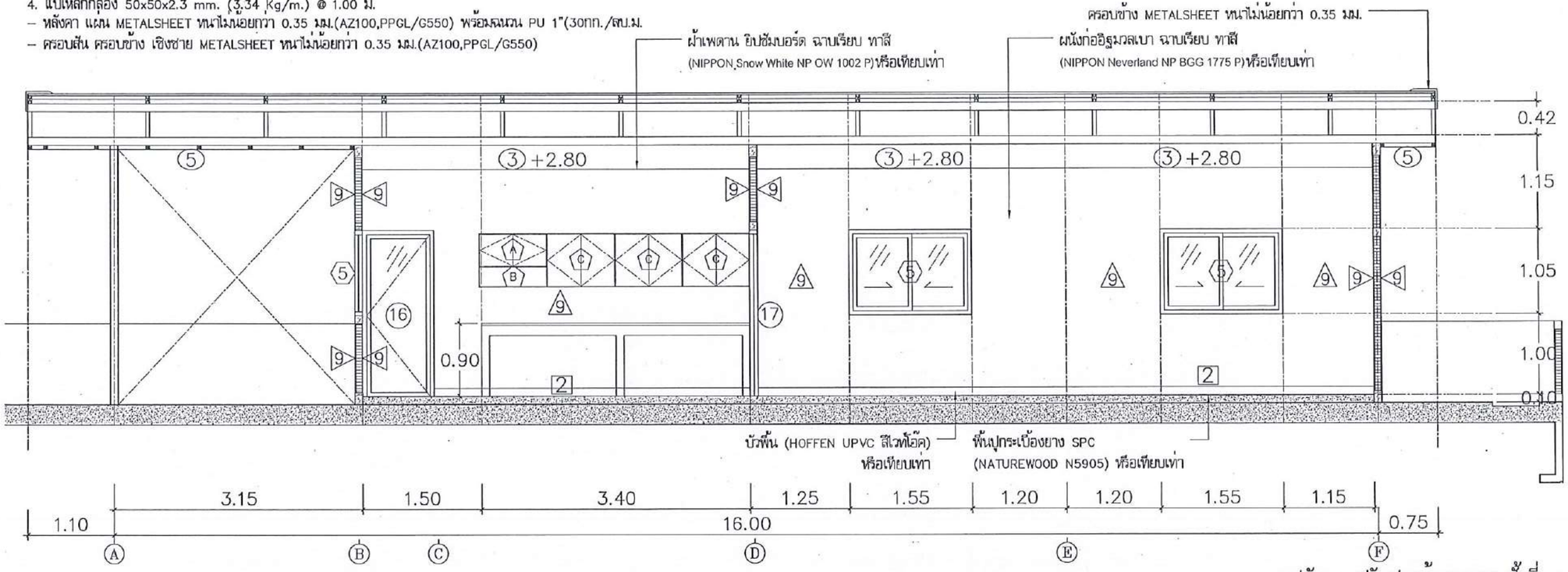
1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x2.3 mm.(6.95 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กหัวเสา 6x6 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4-M12x160mm.
2. อะเส เหล็กกล่อง 2-150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

- หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(AZ100,PPGL/G550) พร้อมฉนวน PU 1"(30กก./ลบ.ม.
- ครอบสัน ครอบข้าง เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(AZ100,PPGL/G550)

(A) ตู้แขวน บานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 86x41x34 ซม. (โพลิวุด ตู้แขวนเสริม uPVC ชุดครัว รุ่น CLASSICO) หรือเทียบเท่า

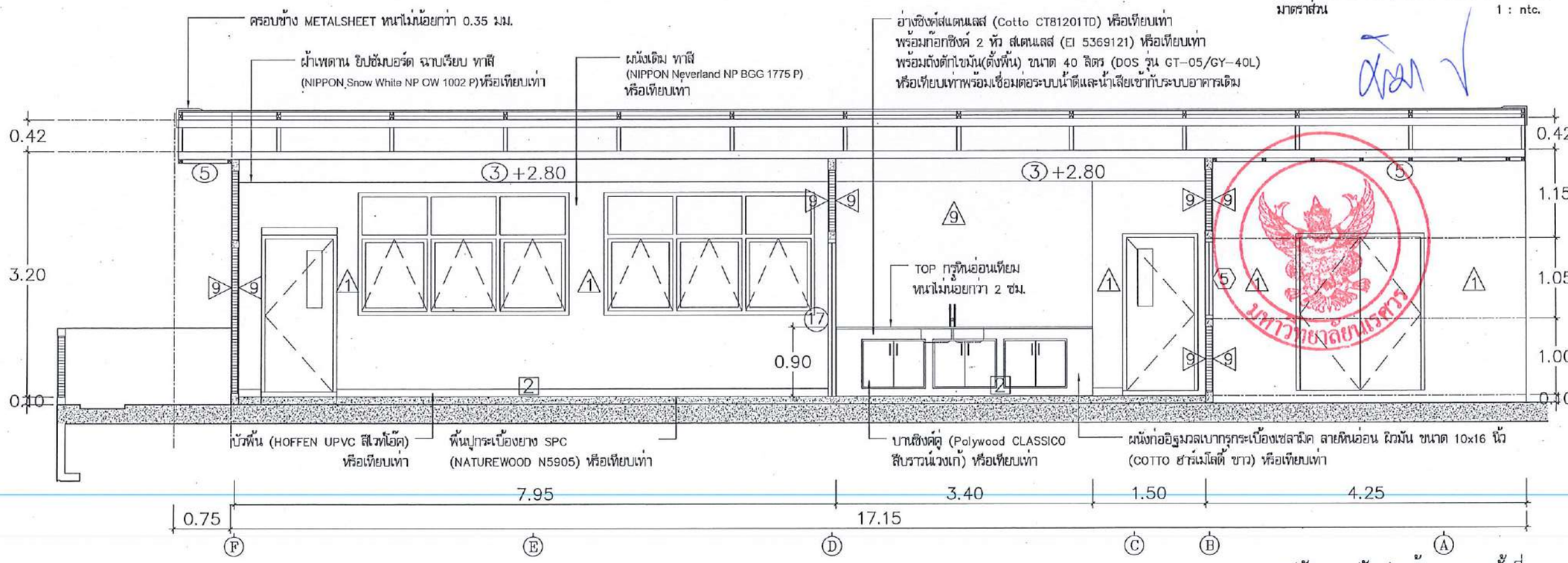
(B) ตู้แขวน ช่องโล่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 86x25x34 ซม. (โพลิวุด ช่องแขวนเสริม uPVC ชุดครัว รุ่น CLASSICO) หรือเทียบเท่า

(C) ตู้แขวน บานเปิดคู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 86x66x34 ซม. (โพลิวุด ตู้แขวนคู่ uPVC ชุดครัว รุ่น CLASSICO) หรือเทียบเท่า



รูปตัด A ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด B ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรงศรี
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงศรี
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมาลุฑงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายพงัญ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานบริหารโครงการ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงศรี จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติวา ขัดนางบุญ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรนาค)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายแผนงานและความร่วมมือต่างประเทศ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษ์ทิพย์ แพทอาจ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงศรี

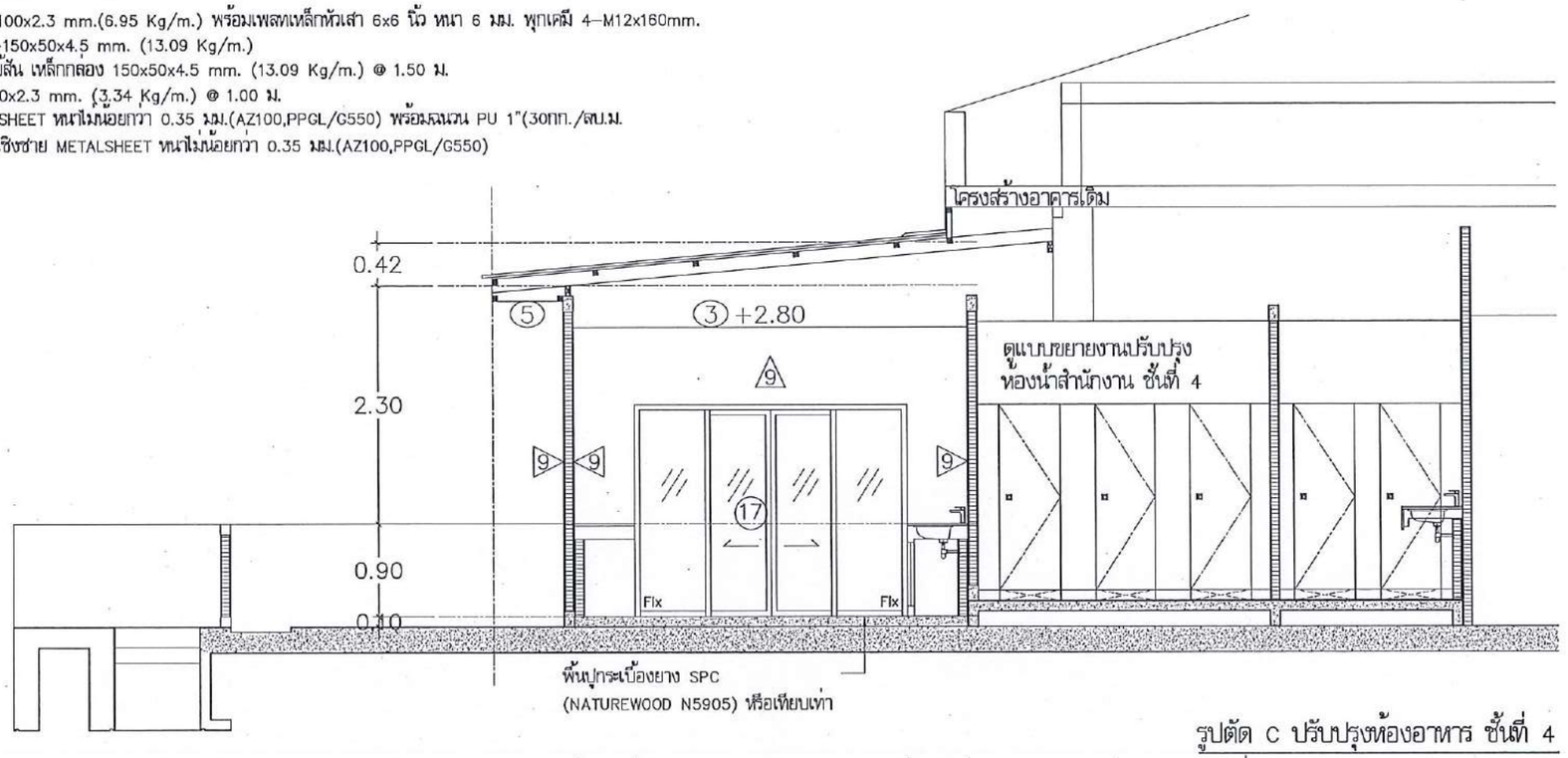
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-35	138

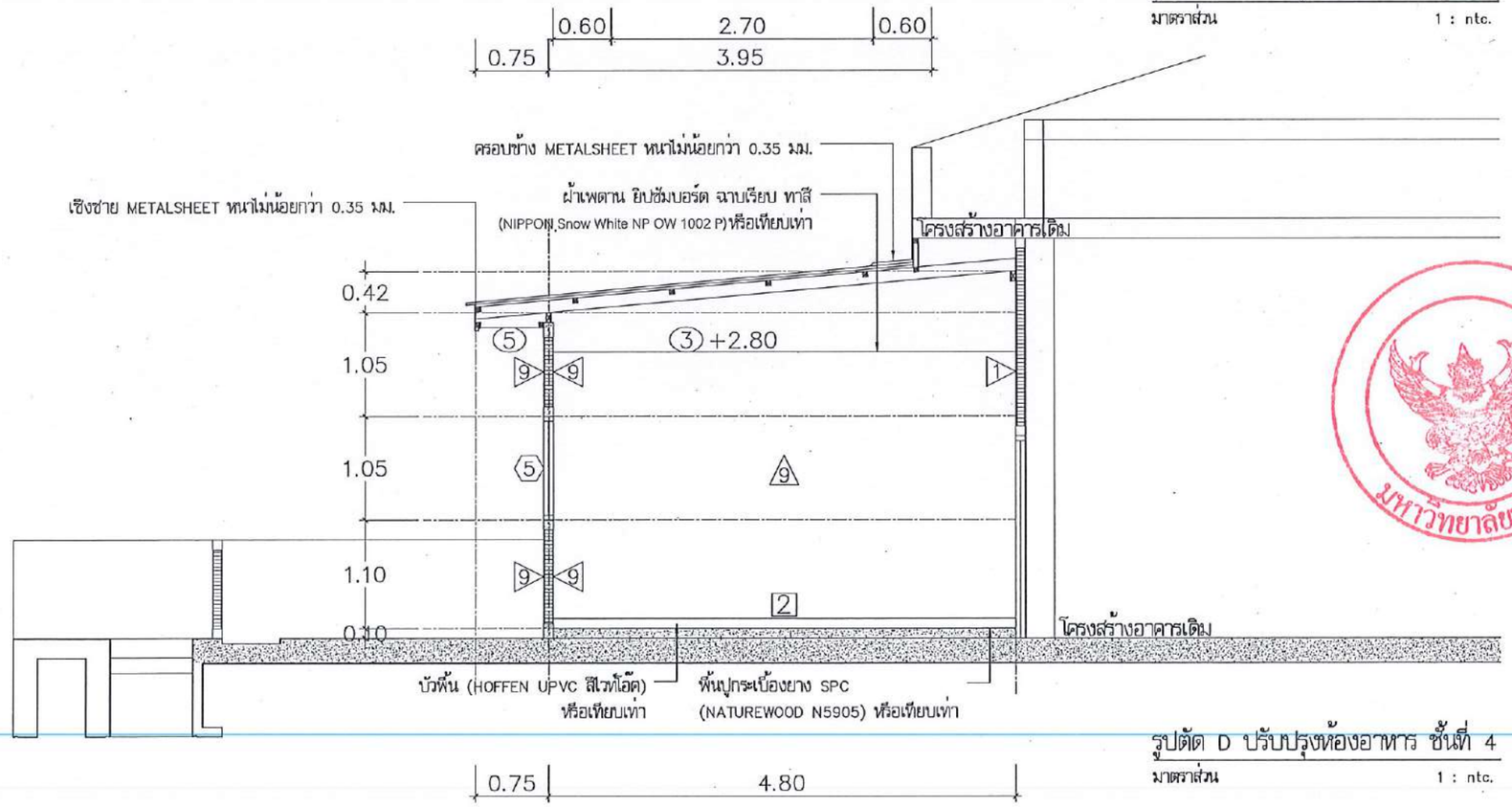
รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x2.3 mm.(6.95 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กหัวเสา 6x6 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส เหล็กกล่อง 2–150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.
- หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(AZ100,PPGL/G550) พร้อมฉนวน PU 1"(30กก./ลบ.ม.
- ครอบสัน ครอบข้าง เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(AZ100,PPGL/G550)



รูปตัด C ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัด D ปรับปรุงห้องอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎ์ชัย จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายณัฐ อำไพ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานบริหารปัจจัยกรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตวา ขัดนางบุร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษด้านวิศวกรรมเครื่องกลและไฟฟ้า

เห็นชอบ
(นายกฤษดิ์ พรัดนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสำ) TOTAL
A1-36	138

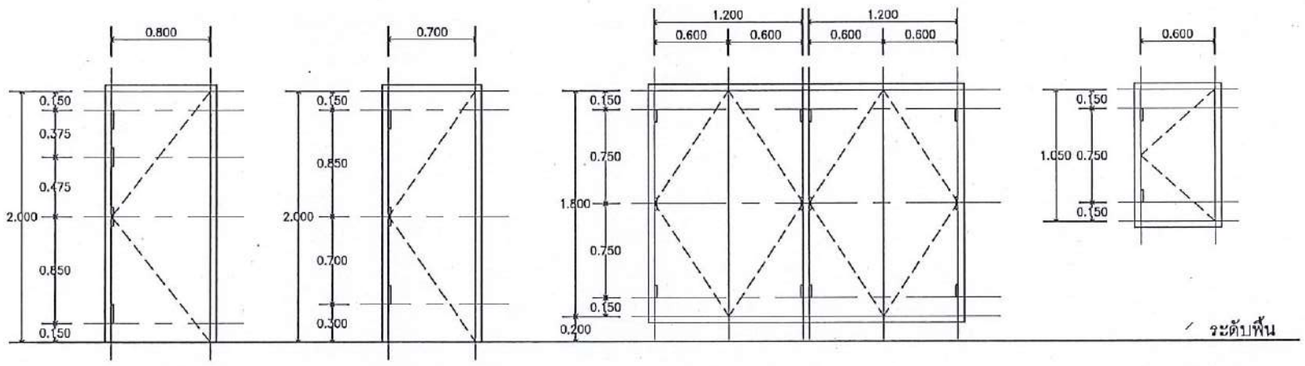
มาตรฐานการติดตั้ง ประตู–หน้าต่าง

ข้อกำหนดทั่วไป งานประตู–หน้าต่าง

1. วงกบประตู–หน้าต่างไม้ การเข้ามุมและเข้าเดือยจะต้องประกอบเข้าด้วยกันอย่างประณีต และมั่นคงแข็งแรง ผิววงกบจะต้องไสแต่งผิวเรียบ ทำบังใบและเซาะร่องตามความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานไม้ที่ใช้ทำวงกบกำหนดให้ใช้ไม้เนื้อแข็งที่ได้ผ่านการอบแห้งมาอย่างดี เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จวงกบจะต้องปราศจากรอยบิ่นหรือแตกตามขอบไม้ ไม่มีรอยม้อนหรือรอยย้ำหัวตะปู
2. การติดตั้งบานประตู ผู้รับเหมาจะต้องติดตั้งและตกแต่งตัวบานประตูให้พอดีกับวงกบได้แนวดิ่งแนวฉาก
3. อุปกรณ์ประตู–หน้าต่าง จะต้องกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมตามระยะที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ให้ใช้ Template ในการกำหนดการเจาะบานประตูเมื่อติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดความผิดพลาด รวมทั้งจะต้องมีการทดสอบการใช้งานหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ
4. ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากการแตกของกระจกหากในแบบมิได้ระบุไว้ว่าเป็นกระจกนิรภัย (Safety Glass) ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาหรือสอบถามจากผู้ออกแบบ ห้ามมิให้ใช้กระจกที่มิใช่กระจกนิรภัยติดตั้งโดยเด็ดขาด
5. งานประตู–หน้าต่างอลูมิเนียมให้ผู้ติดตั้งจัดทำ Detail Section Drowing เพื่อแสดงความหนาของหน้าตัด ระบบและรายละเอียดการติดตั้งให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ

ขอบเขตของงาน

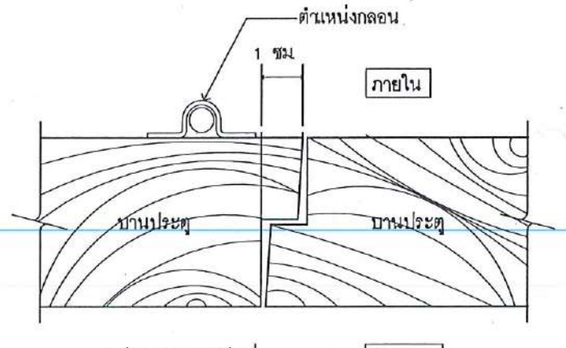
1. การจัดหาและติดตั้งวงกบทุกวงในโครงการให้ดำเนินการโดยผู้รับเหมาหลัก
2. การจัดหาและติดตั้งบานประตู–หน้าต่างและอุปกรณ์ประกอบ ให้พิจารณาขอบเขตของงานจากผู้ออกแบบงานที่กำหนดรายละเอียดประตู–หน้าต่างโดยผู้ออกแบบตกแต่งภายใน ให้ผู้รับเหมางานตกแต่งภายในเป็นผู้จัดการติดตั้ง จนงานในส่วนนั้น ๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ ส่วนงานประตู–หน้าต่างที่กำหนดรายละเอียดไว้ในแบบก่อสร้างให้ผู้รับเหมาหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้งงานในส่วนนี้ หากประตูหน้าต่างบานใดผู้รับเหมาไม่เข้าใจในขอบเขตของงานดำเนินงานให้สอบถามผู้ออกแบบในเวลาอันควร



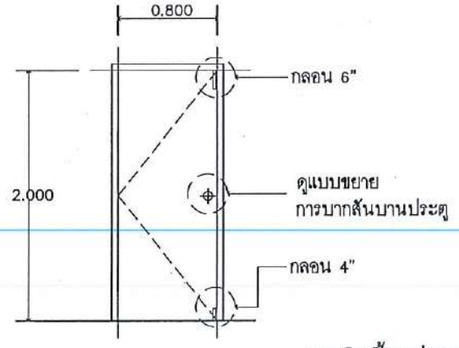
บานพับ 4 อัน/บาน | บานพับ 3 อัน/บาน | บานพับ 3 อัน/บาน | บานพับ 2 อัน/บาน

การติดตั้งบานพับประตู

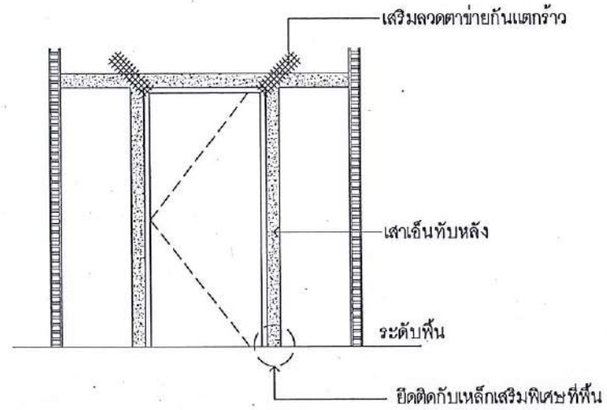
การติดตั้งบานพับหน้าต่าง

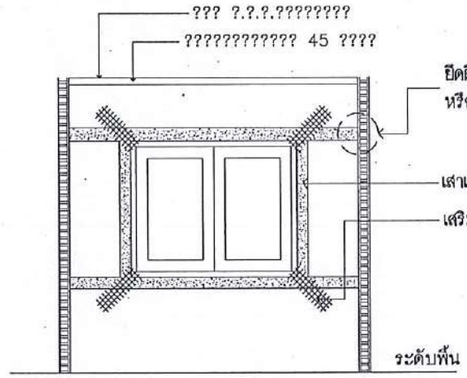


ประตูบานเปิดคู่

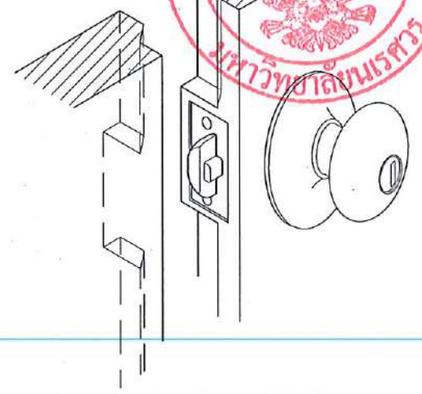


การติดตั้งอุปกรณ์ประตู





แบบแสดงเอ็น ค.ส.ล (รัดรอบวงกบ) 1:50



การบากสันบานประตู

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันยา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ อำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานแผนกบัญชีและพัสดุ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
หัวหน้างานแผนกบัญชีและพัสดุ กองอาคารสถานที่

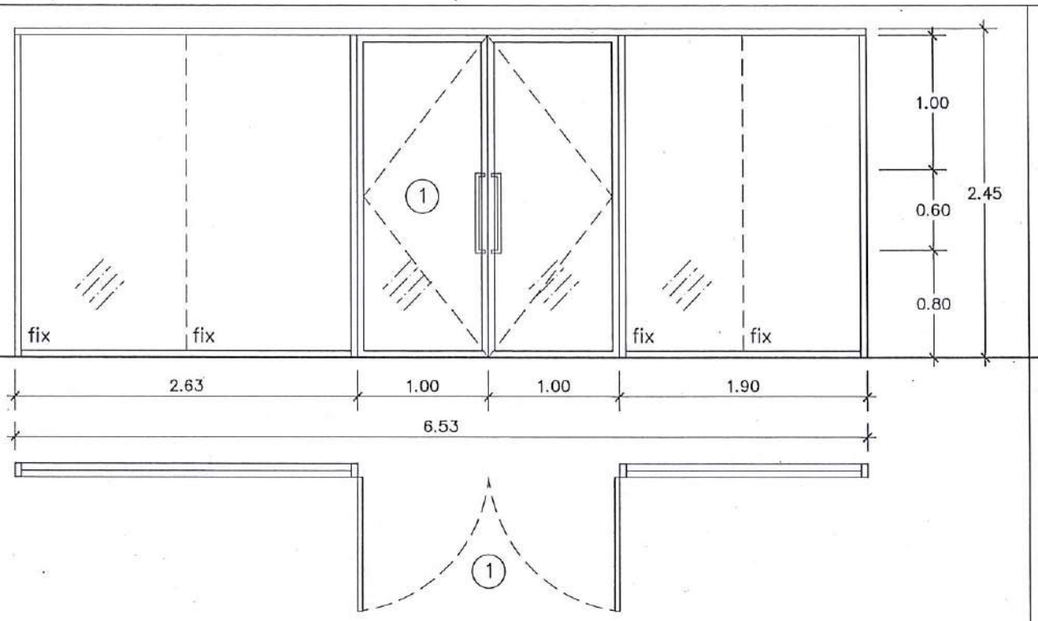
เห็นชอบ
(นายบุญชัย พรหมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ทิพย์ แทนเอานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

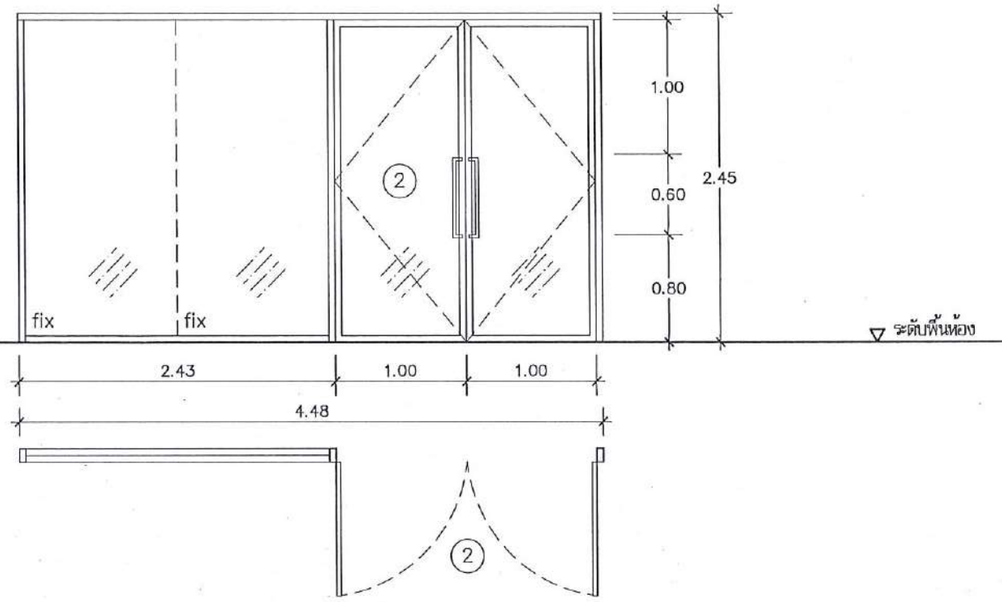
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2558
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-37	138



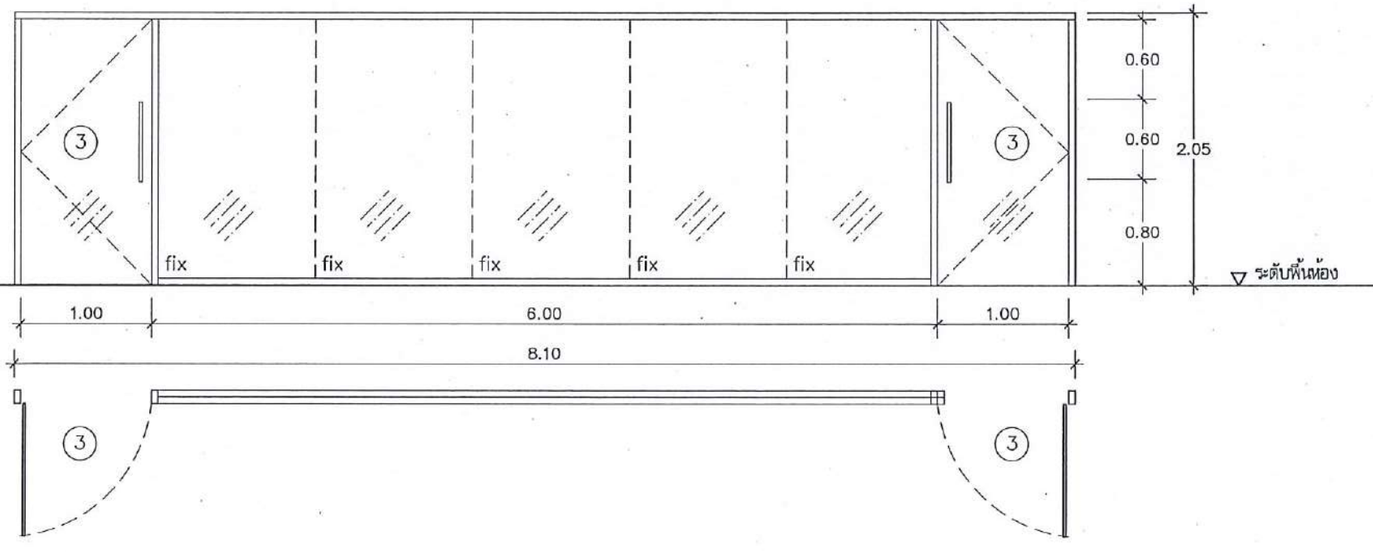
ประตู 1 ประตูบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด



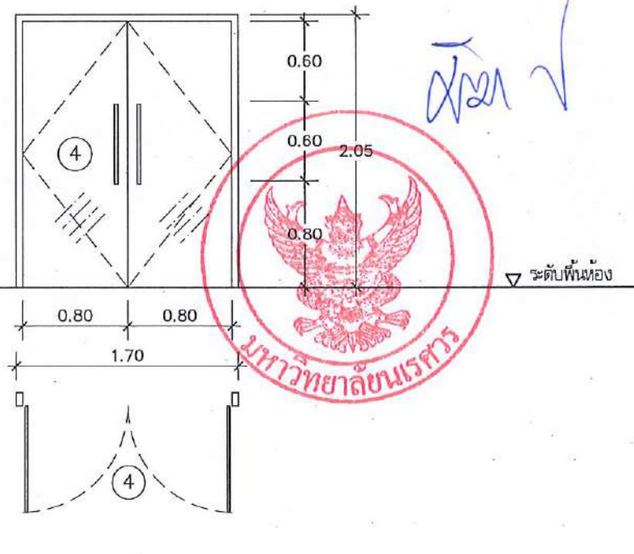
ประตู 2 ประตูบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด



ประตู 3 ประตูบานเปิดเดี่ยว สองด้าน พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	กระจกเปลือย (Tempered Glass) หนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด



ประตู 4 ประตูบานเปิดคู่

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	กระจกเปลือย (Tempered Glass) หนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
ลูกฟัก	–
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพงษ์ จันทา
ภ.ส.ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมนิ เกิดหงส์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภวัญ อำดี
ภฟก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานพัสดุปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรวา วัดนางบูรณ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุปัตยกรรม

เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรนภดล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

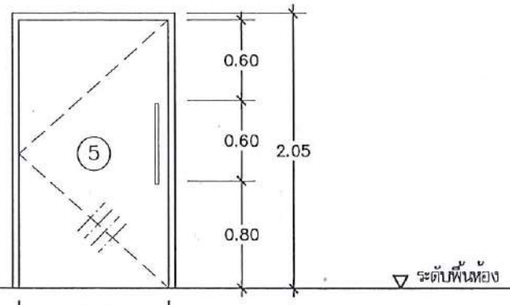
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกษณ์ศิพย์ แทนมณี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

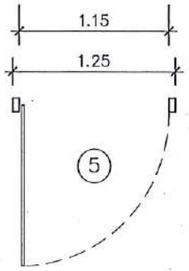
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

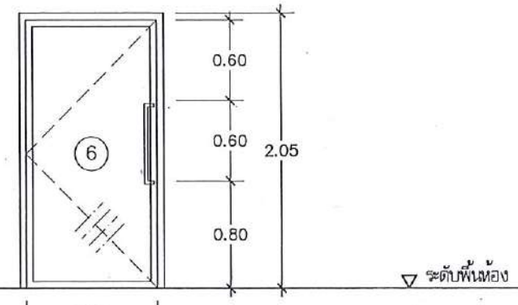
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้ง) TOTAL
A1-38	138

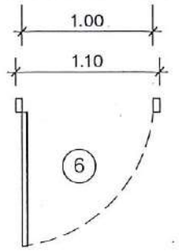




ประตู 5 ประตูบานเปิดเดี่ยว

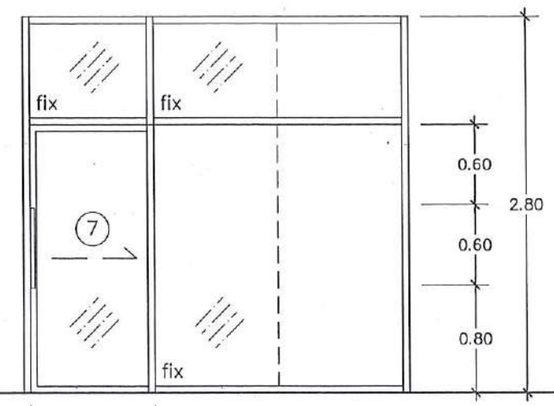
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	กระจกเปลือย (Tempered Glass) หนาไม่น้อยกว่า 10 มม.
ลูกฟัก	–
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

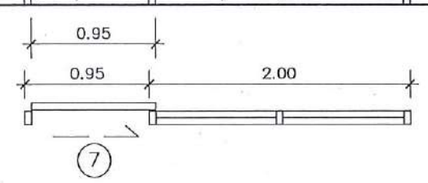




ประตู 6 ประตูบานเปิดเดี่ยว

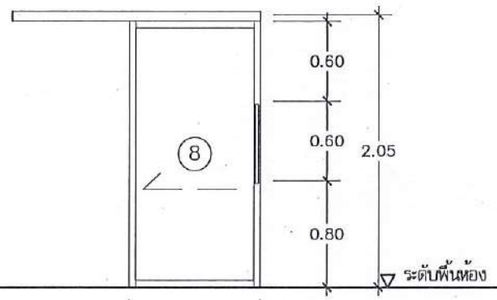
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

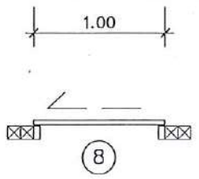




ประตู 7 ประตูบานเลื่อนเดี่ยว พร้อมบานติดตาย

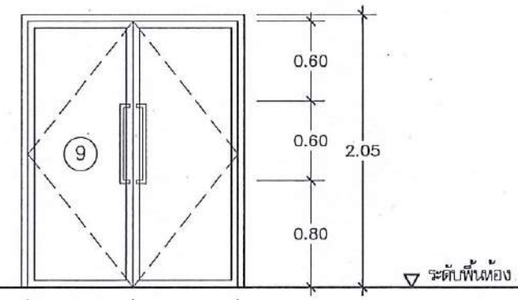
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

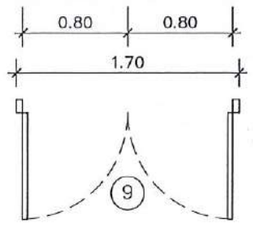




ประตู 7 ประตูบานเลื่อนเดี่ยว

วงกบ	–
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด





ประตู 9 ประตูบานเปิดคู่

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

มหาวิทยาลัยแรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนัส เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญชา อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ชัคินทกุล)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายปฐมพันธ์ ฟักนาค)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่

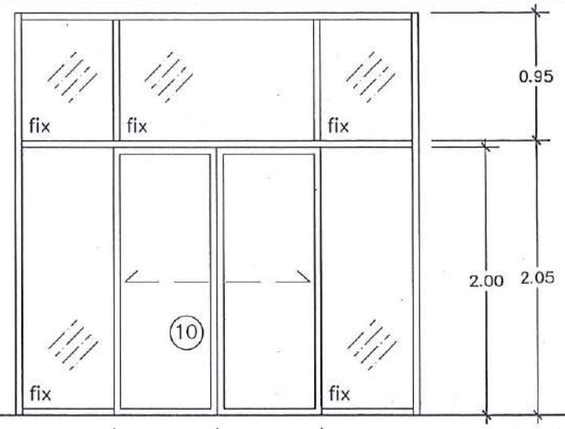
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกดาศิทธิ์ แทนเอาใจ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรศวร

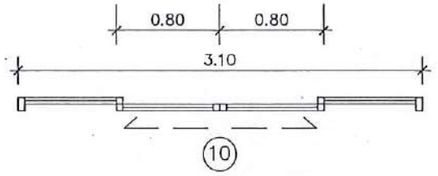
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

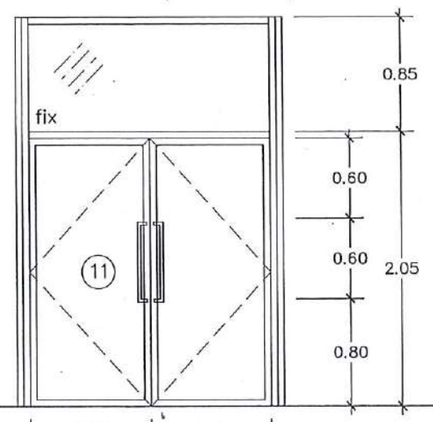
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-39	138

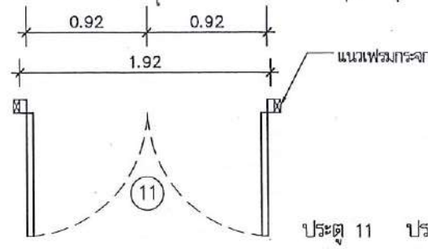




ประตู 10 ประตูบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ พร้อมบานติดตาย

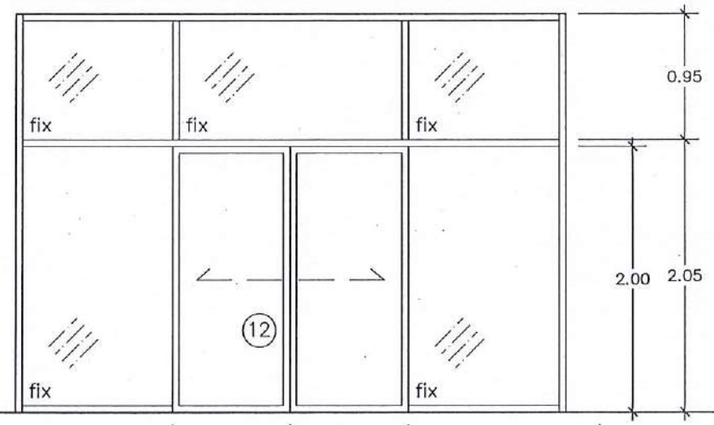
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ชุด เปิด ปิดประตูอัตโนมัติ พร้อมเซ็นเซอร์กันหนีบและเซนเซอร์รับการเคลื่อนไหว ผลิตภัณฑ์ Pyramid Pro Automatic Sliding Door PDM-4800 หรือเทียบเท่า ม่านอากาศ ยาว 0.90ม. ปริมาณอากาศไม่น้อยกว่า 1,300 ลบ.ม./ชม.
มือจับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
จำนวน	1 ชุด

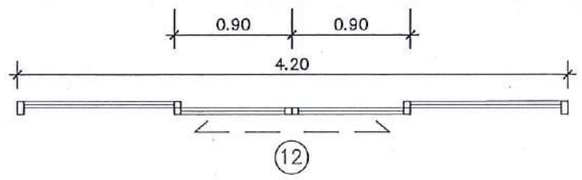




ประตู 11 ประตูบานเปิดคู่ พร้อมบานติดตาย

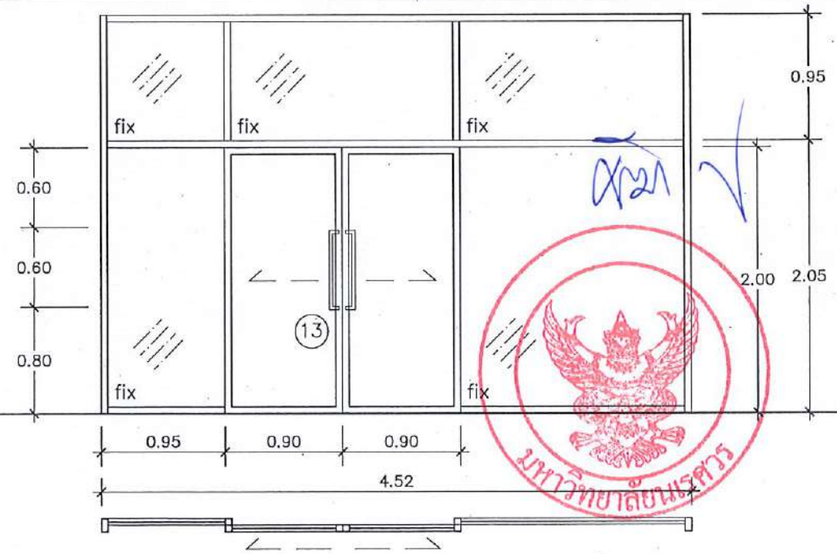
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด





ประตู 12 ประตูบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ชุด เปิด ปิดประตูอัตโนมัติ พร้อมเซ็นเซอร์กันหนีบและเซนเซอร์รับการเคลื่อนไหว ผลิตภัณฑ์ Pyramid Pro Automatic Sliding Door PDM-4800 หรือเทียบเท่า ม่านอากาศ ยาว 0.90ม. ปริมาณอากาศไม่น้อยกว่า 1,300 ลบ.ม./ชม.
มือจับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
จำนวน	1 ชุด



ประตู 13 ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกรวุฒิ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนูญ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายพงัญ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรวา ชัยนางกูร)
หัวหน้างานพัสดุปัตยกรรม

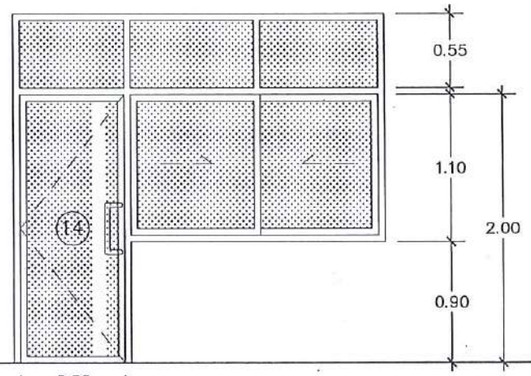
เห็นชอบ
(นายสุรชัยน์ พรนารี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินภัทพ์ แพนเรนี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

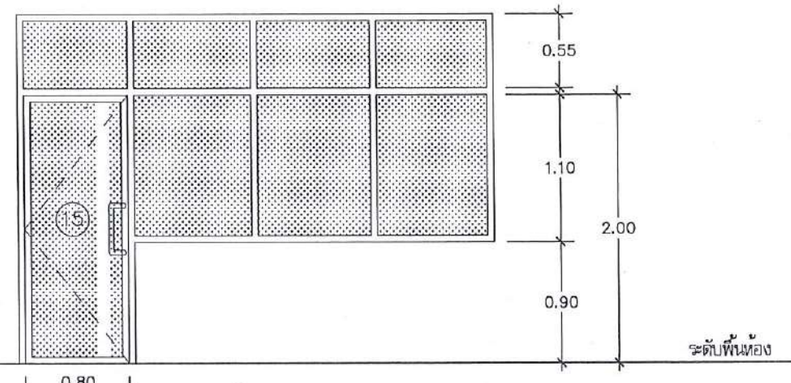
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสาร) TOTAL
A1-40	138



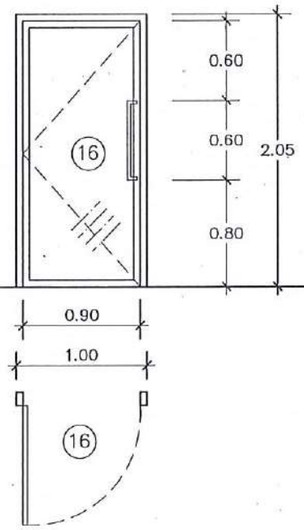
ประตู 14 ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมบานหน้าต่างเดิม

วงกบ	ของเดิม
บาน	ของเดิม
ลูกฟัก	ของเดิม ติดตั้งฟิล์มผ้าขาว
อุปกรณ์	–
มือจับ	–
จำนวน	7 ชุด



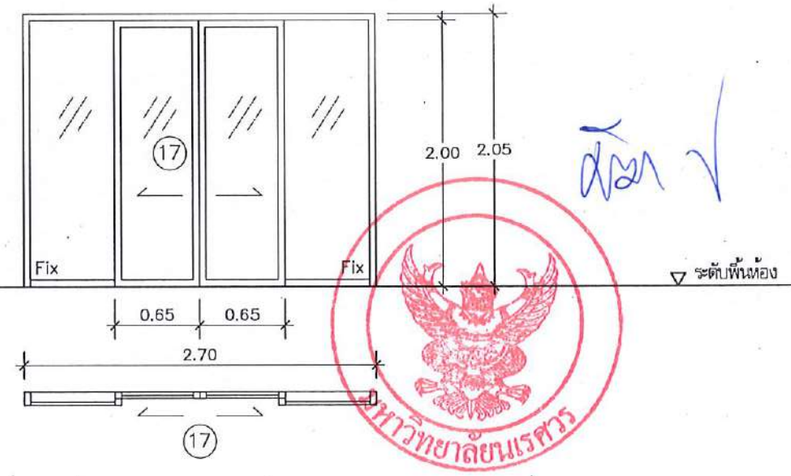
ประตู 14 ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมบานหน้าต่างเดิม

วงกบ	ของเดิม
บาน	ของเดิม
ลูกฟัก	ของเดิม ติดตั้งฟิล์มผ้าขาว
อุปกรณ์	–
มือจับ	–
จำนวน	4 ชุด



ประตู 16 ประตูบานเปิดเดี่ยว

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด



ประตู 17 ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์แหง่
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายกวัญ อ่ำชี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ขัดนางยูร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

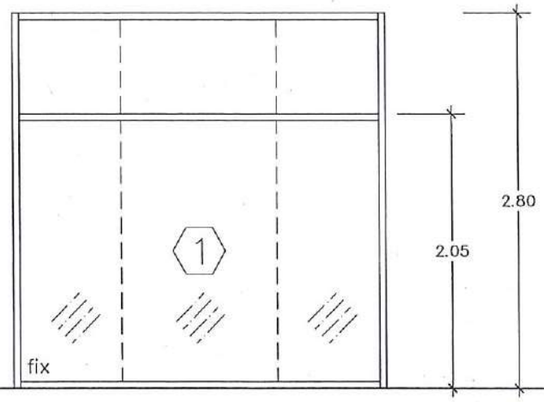
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พิรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

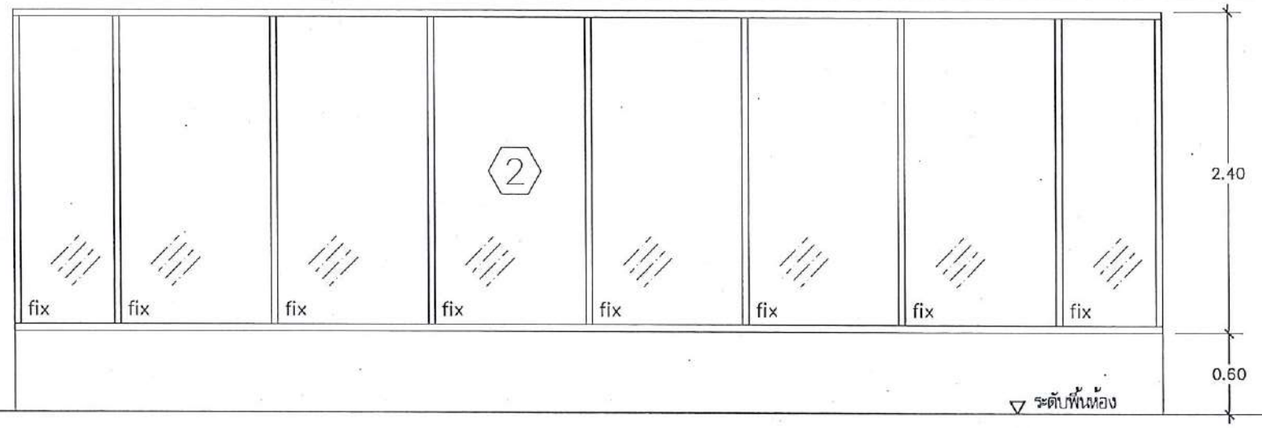
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีรงค์ศิริพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

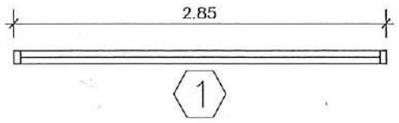
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-41	138

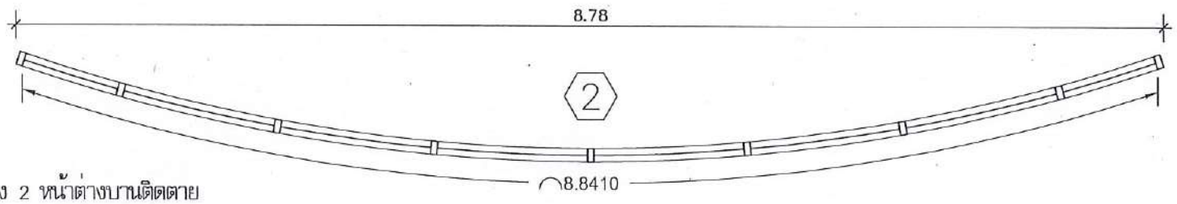






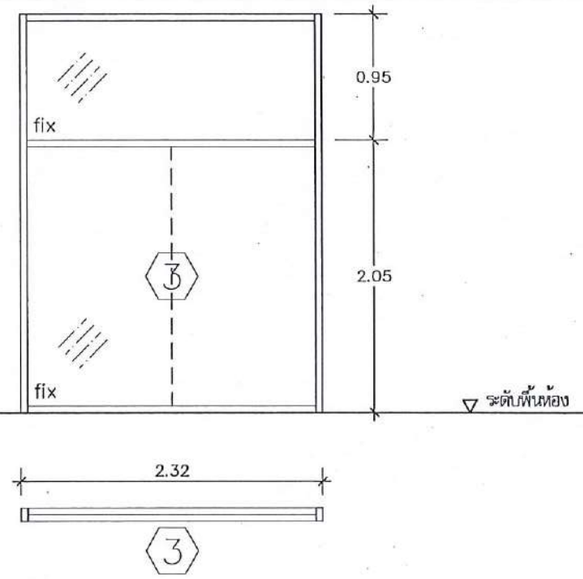
หน้าต่าง 1 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ชุปดำ (PREMIER 519)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	1 ชุด



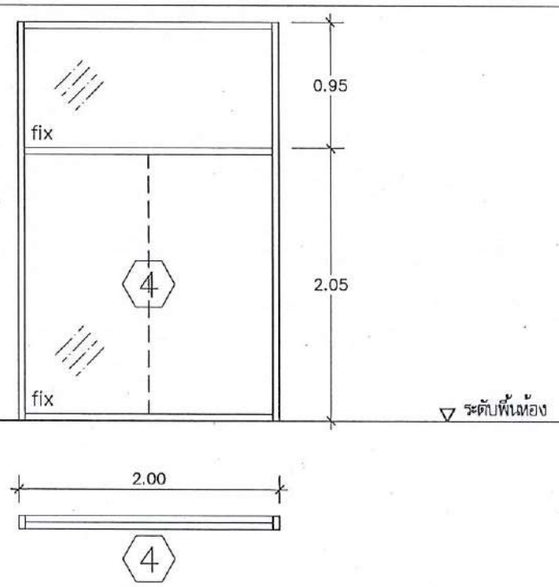
หน้าต่าง 2 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	2 ชุด



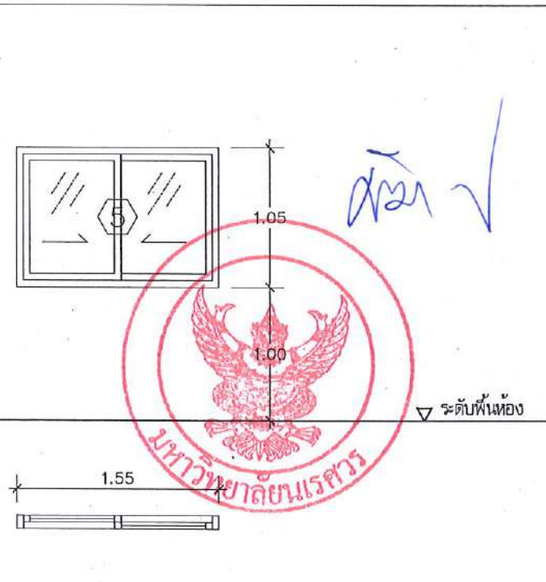
หน้าต่าง 3 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	1 ชุด



หน้าต่าง 4 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	1 ชุด



หน้าต่าง 5 หน้าต่างบานเลื่อนคู่

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	3 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมาลุตงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายณรุฒิ เกิดวงศ์งส์ ภย.48771	03/25
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัณฑ์ อำไพ ภพ.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและบริหารทั่วไป
กองอำนวยการกลาง สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายดิวา ทัดนางกูร)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ งานพัสดุและบริหารทั่วไป

เห็นชอบ
(นายสุวัฒน์ พรมมล)
ผู้อำนวยการกองอำนวยการกลาง

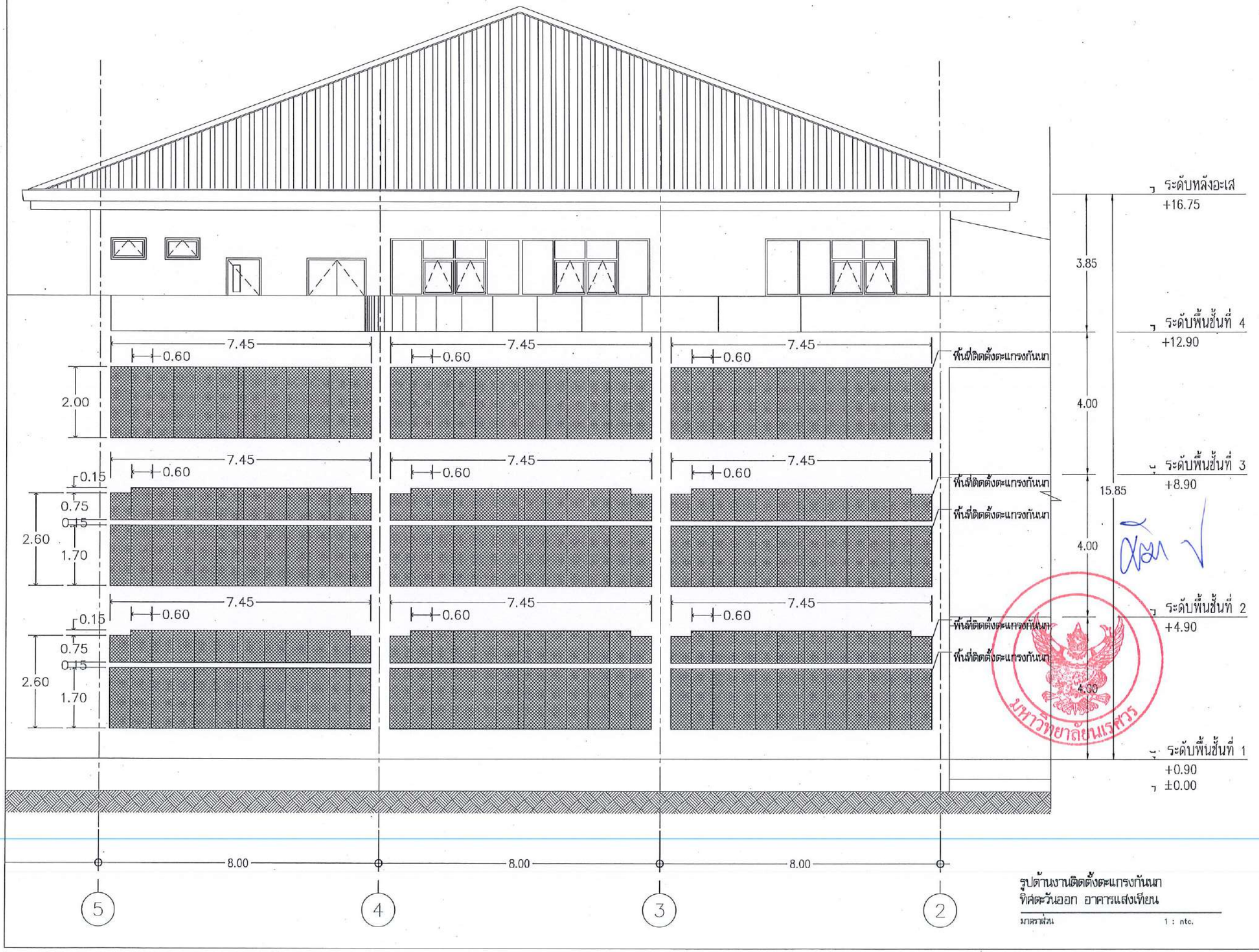
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกนกทิพย์ แพทยะกุล)
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ งานพัสดุและบริหารทั่วไป

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้ง) TOTAL
A1-42	138



รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก
ทิศตะวันออก อาคารแสงเทียน

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกานุพงษ์ ชีเดช
ภ.ส.ท.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรุสิ เกิดสงเคราะห์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อำลิ
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานปรับปรุงอาคาร
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ชัยเกษมสุข)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ ด้านวิศวกรรมเครื่องกล

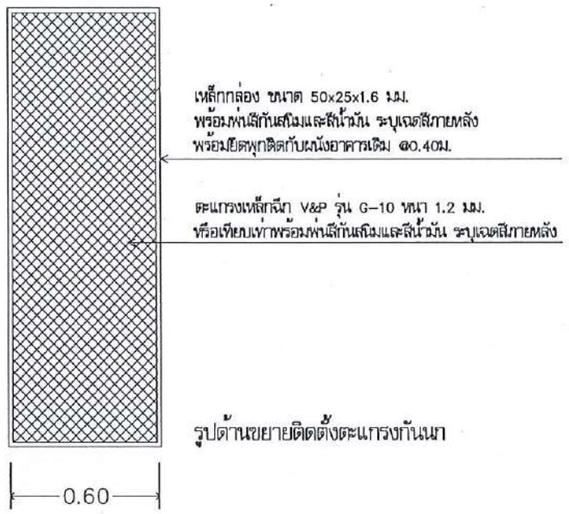
เห็นชอบ
(นายบุรีรัตน์ พรินทร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนเอาวี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

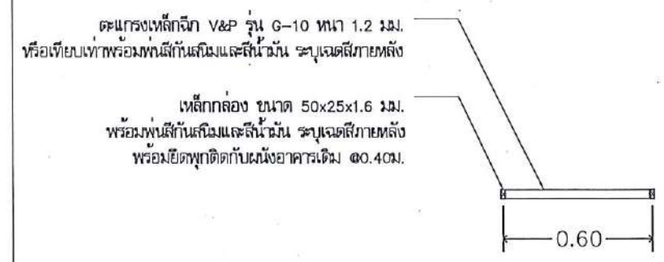
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

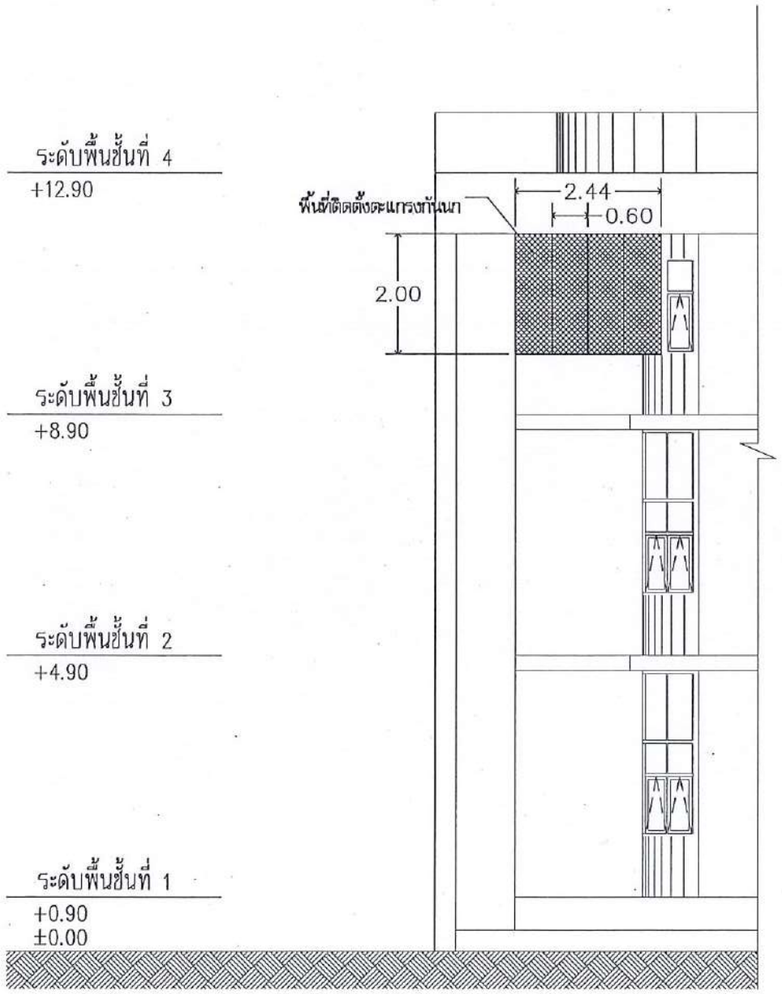
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A1-43	138



รูปด้านขยายติดตั้งตะแกรงกันนา

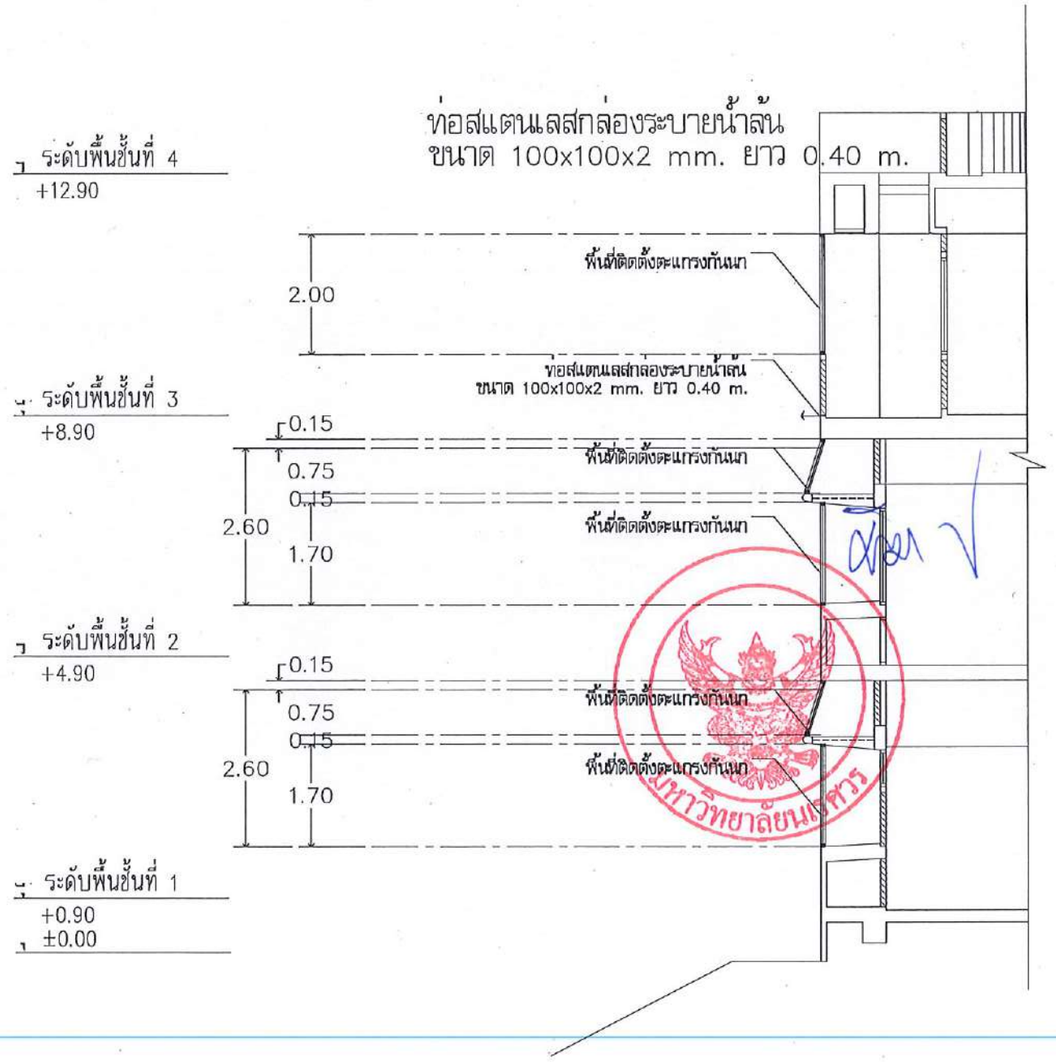


แปลนขยายติดตั้งตะแกรงกันนา



รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนา
ทิศเหนือ อาคารแสงเทียน

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปตัดงานติดตั้งตะแกรงกันนา
ทิศเหนือ อาคารแสงเทียน

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรลือ เกิดวงศ์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายสมัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานแสดงศิลปกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรวา พรัดนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานแสดงศิลปกรรมและครุภัณฑ์

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรหมเกตุ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัทธาศิษย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสิ้น) TOTAL
A1-44	138

- ○ A1.งานปรับปรุงอาคารแสงเทียน
- ◍ A2.งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารแสงเทียน
- ○ A3.งานปรับปรุงอาคารเรียนรู้
- ○ EE.งานปรับปรุงงานระบบไฟฟ้าและระบบประกอบอาคาร

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ

สัญลักษณ์	งานสถาปัตยกรรม
A2-01	สารบัญแบบ
A2-02	รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ
A2-03	แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1
A2-04	แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1
A2-05	แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1
A2-06	แปลนรื้อถอนห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1
A2-07	แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1
A2-08	แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1
A2-09	แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2
A2-10	แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2
A2-11	แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2
A2-12	แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3
A2-13	แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3
A2-14	แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3
A2-15	แปลนรื้อถอนห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4
A2-16	แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4
A2-17	แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4
A2-18	แปลนระบบท่อสุขาภิบาลห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4
A2-19	รายการสุขภัณฑ์ ที่เห็นควรอนุมัติ
A2-20	แบบขยายงานห้องน้ำ
A2-21	แบบขยายประตู

สัญลักษณ์	ผิวพื้น

สัญลักษณ์	ผนัง

สัญลักษณ์	เพดาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- (1) แสดงประตู
- (1) แสดงหน้าต่าง
- F1 แสดงพื้น
- (1) แสดงบัวเชิงผนัง
- แสดงผนัง
- (C) แสดงฝ้าเพดาน

ชื่อและลำดับของห้อง — เลขที่ห้อง | เลขที่พื้น | 0.00 | ระดับความสูงพื้น | ระดับความสูงฝ้า

รูปด้าน — XX / XX-XX

แนวเสา

รูปตัด — XX / XX-XX

แบบขยายทั่วไป — XX / XX-XX

เส้นบอกระยะ

- XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงขอบ
- XX.XXX ระยะขอบถึงศูนย์กลาง
- XX.XXX ระยะขอบถึงขอบ

แสดงลำดับระดับ ▼ ±X.XXX (XXXXX)

จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง — OF COLUMN

แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ

แสดงทิศเหนือ — เหนือ

แนวลาดเอียง กำหนดทิศทาง — SLOPE 1:XXX

แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE) — MATCHED LINE (PART 1.) (PART 2.)

ชนิดของเส้น
- เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
- เส้นอ้างอิงแนวเสา
- เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ทำการก่อสร้าง
- เส้นแสดงแนวอาคารที่โดนบัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

NOTE

±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตที่ดิน

MATERIAL INDICATIONS

EARTH/WORK — EARTH
CONCRETE — CONCRETE
SAND/MORTAR/PLASTER
CUT STONE
MASONRY
CONCRETE BLOCK
FIRE BRICK
COMMON BRICK
STONE
BLUESTONE/SOAPSTONE
MARBLE
METAL
ALUMINUM
BRASS/BRONZE
STEEL/OTHER METALS
HARDBOARD
PLYWOOD-LARGE SCALE
PLYWOOD-SMALL SCALE
WOOD
FINISH
ROUGH
BLOCKING
GLASS
GLASS
GLASS BLOCK
INSULATION
BATT/LOOSE FILL
RIGID
FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS
BATT/LOOSE FILL
RIGID
METAL LATH AND PLASTERED
CARPET
GYPSUM WALLBOARD

มหาวิทยาลัยแรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมารุตพงษ์ จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์กงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายณัฐ อำไพ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายณิวา พัชนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง

เห็นชอบ
(นายกุงษ์ดนัย พรหมิศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แซกเฮาะ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-01	138

รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

สัญลักษณ์	รายการปรับปรุง	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ			
	งานปรับปรุงพื้น				
1e	ร้อถอนกระเบื้องปูพื้นเดิม	–	–	–	
1	พื้นปูกระเบื้องเกลซพอร์ซเลน				
	– กระเบื้องเกลซพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 48"x8" (หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ) มอก. 1750–2508	COTTO อิเทอนัล วู้ด มะฮอกกานี	ARTIFACT ITALIAN OAK ORIGINAL	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	งานปรับปรุงผนัง				
1e	ร้อถอนผนังเดิม	–	–	–	
2e	ร้อถอนกระเบื้องบุผนังเดิม	–	–	–	
1	ผนังบุกระเบื้องเซรามิค สุขรตผ้าเพดาน				
	– กระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) Digital ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว X 18 นิ้ว (หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ) (มอก.2508–2555)	COTTO รุ่น อิงลิชการ์เด้นมาลอลบริค	ARTIFACT ITALIAN	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
2	ผนัง ทำความสะอาด ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– สีรองพื้นปูนเก่า มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบ				
	– อิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซ.ม. (G4) มอก. 1505–2541	Q–CON	TPI	Smart Block	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ปูนก่ออิฐมวลเบา มอก.2706–2559	Q–CON	TPI	เสือ มอร์ตาร์	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– ปูนฉาบอิฐมวลเบา มอก.2735–2559	Q–CON	TPI	เสือ มอร์ตาร์	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	งานผ้าเพดาน				
1e	ร้อถอนผ้าเพดานเดิม				
1	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ชนิดทนความชื้น ที.บาร์ (T–BAR) ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี (T–BAR) หนาไม่น้อยกว่า 3.5 มม. ASTM C635	SCG ตราช้าง	ยิปรอค ยิปเฟรม	Knouf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น มอก.219–2552	SCG ตราช้าง	ยิปรอค ชนิดทนความชื้น	–	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีรองพื้นผ้าเพดาน มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321–2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงและตรวจสอบแบบรูป รายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
   2.1 ผลิตภัณฑ์ตกแต่งทั้งหมด.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
   2.2 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่นๆ.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้

3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ

4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (ไฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคนเสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง,และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ

6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2–5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภวัญ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานพัสดุครุภัณฑ์และสถานที่ กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพินิจ พัดนางบุร)
จักษาการหัวหน้างานพัสดุครุภัณฑ์และสถานที่ กองอาคารสถานที่

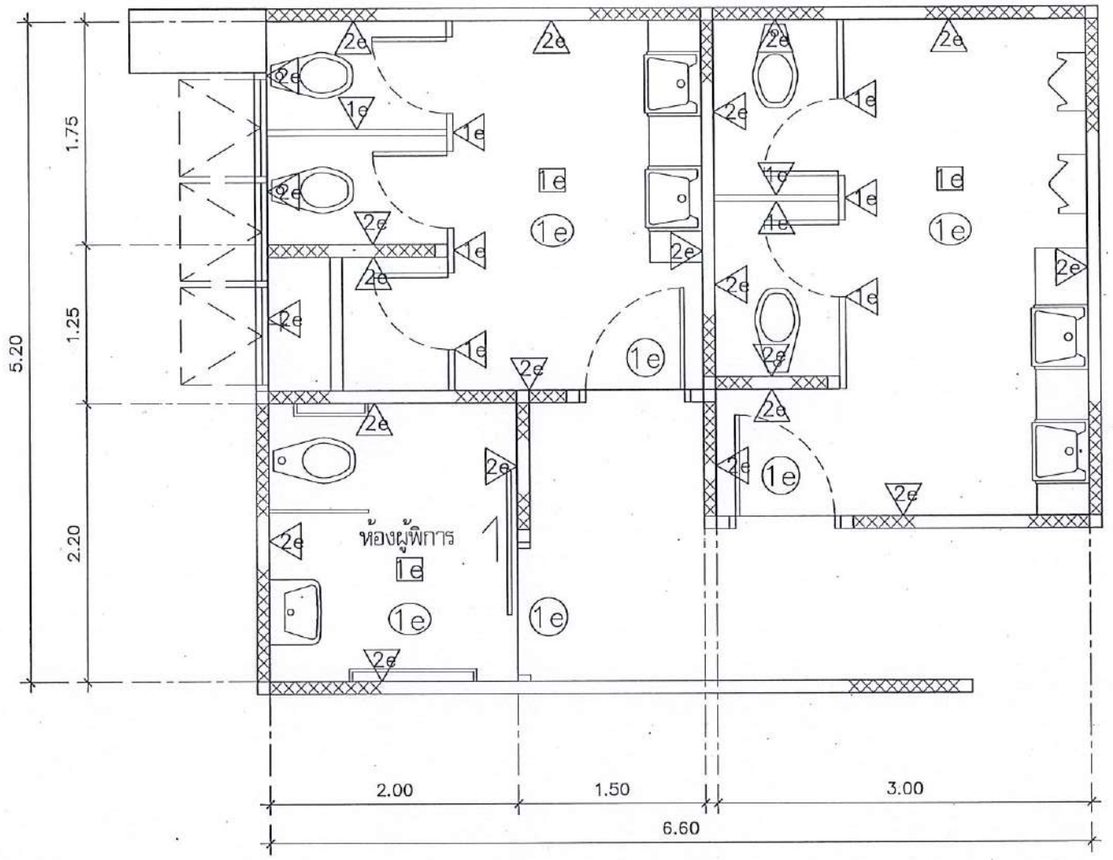
เห็นชอบ
(นายจุงพัทน์ พรนนท)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ศิริพย์ แทนเอาะ)
จักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-02	138



แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชวัญ ย่ำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิบูล ชัดนางบุรี)
หัวหน้างานด้านแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรมชำนาญการ

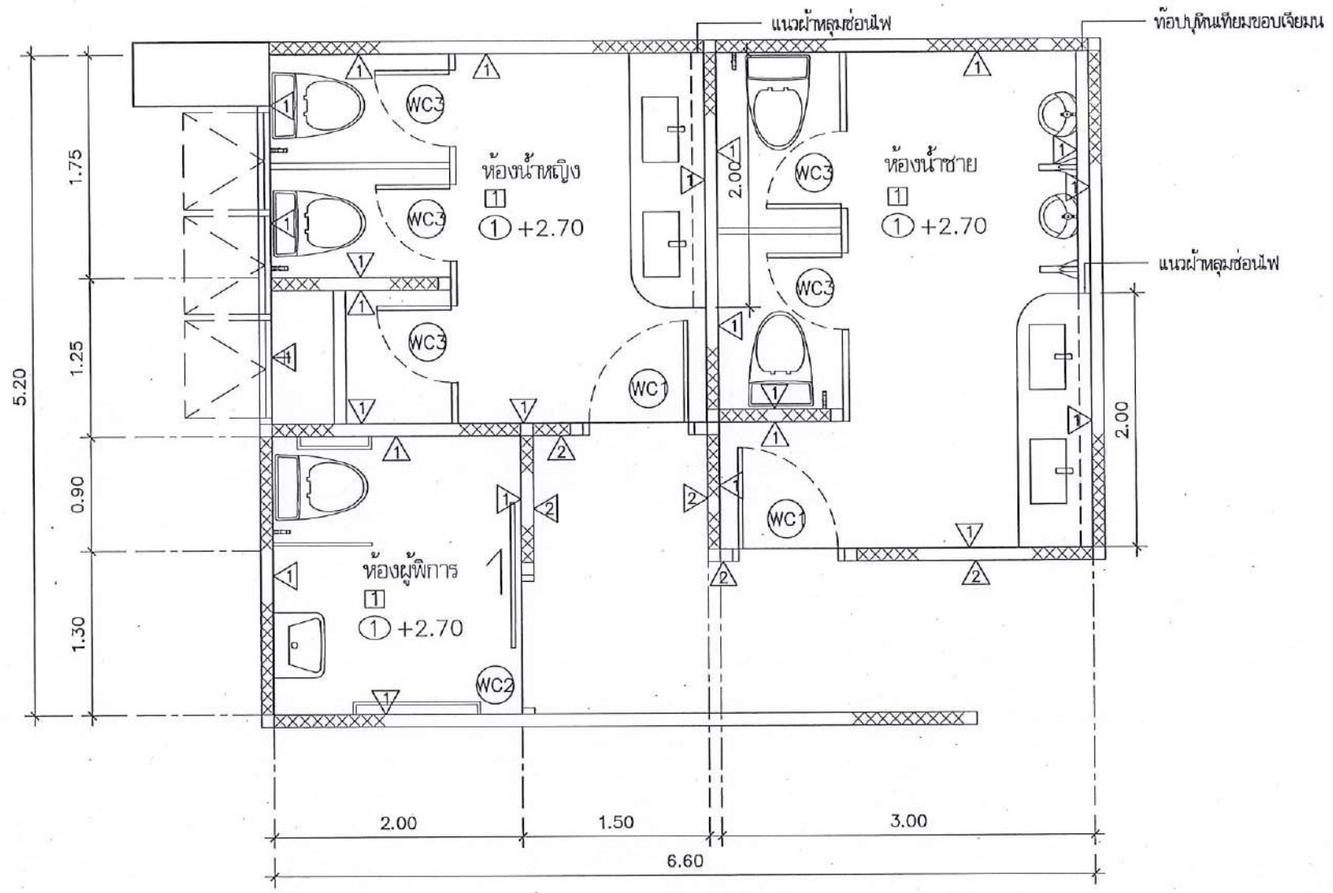
เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ พรมมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมธวิทัพย์ แพงธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-03	138



แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกานุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายรรุสิ เกิดวงษ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบวัญ อำชี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิรา พัดนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายกุงทัตน์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

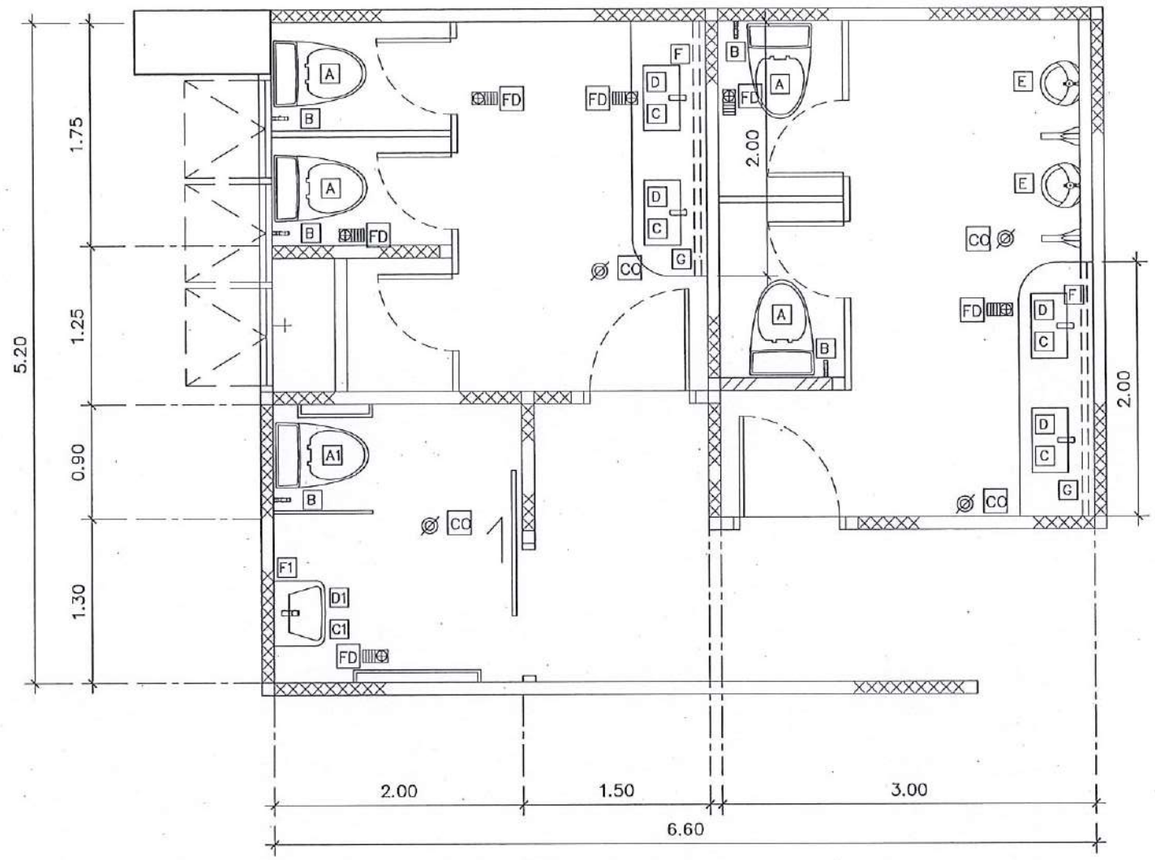
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-04	138



แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 50

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์				รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์			
A	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์	A1	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์	F	กระจกเงาติดผนัง หนา 6 มม. สูง 1.20 ม.	F1	กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ
B	ชุดสายชำระ			G	ก๊อกน้ำล้างพื้น		
C	อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์	C1	อ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์				
D	ก๊อกน้ำล้างหน้า	D1	ก๊อกน้ำล้างหน้าสำหรับผู้พิการ	FD	ตะแกรงรางน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 ซม.		
E	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์			CC	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรุสิ เกิดวงศ์ทรง์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายนภัย อำลิ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิมา พัสนางกูร)
วิศวกรสำนักหอสมุดและวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

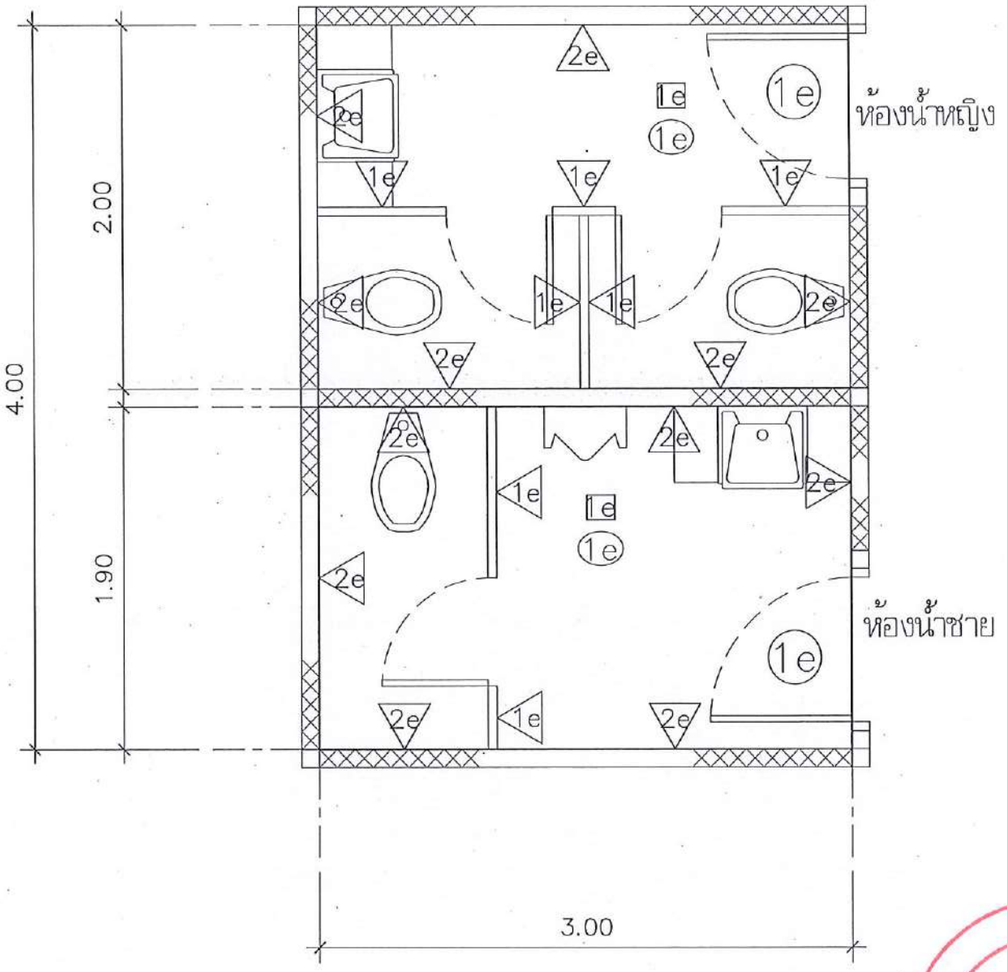
เห็นชอบ
(นายกฤษดิ์ พิระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินภาพิพัฒน์ แทนเอานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-05	138



แปลนรื้อถอนห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 35

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกรกฤษณ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์คงสี ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชนัญ อำดี ภวท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ทัศนาญชุร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ พรมเสน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

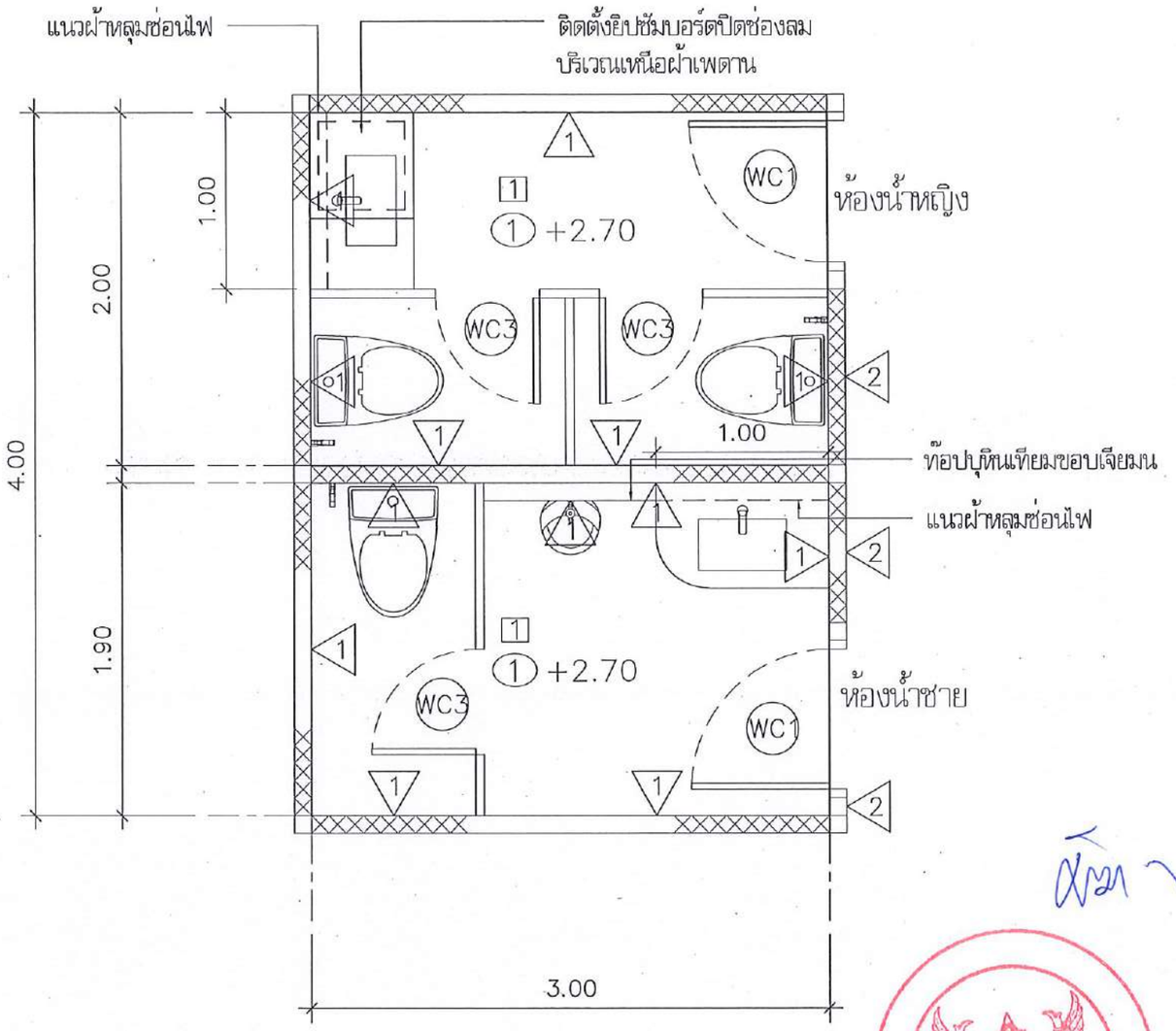
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแบบ (รวมปก) TOTAL
A2-06	138

มหาวิทยาลัยนเรศวร



แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 35

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมิ เกิดวงศ์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและยานพาหนะ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิรา รัตนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและยานพาหนะ

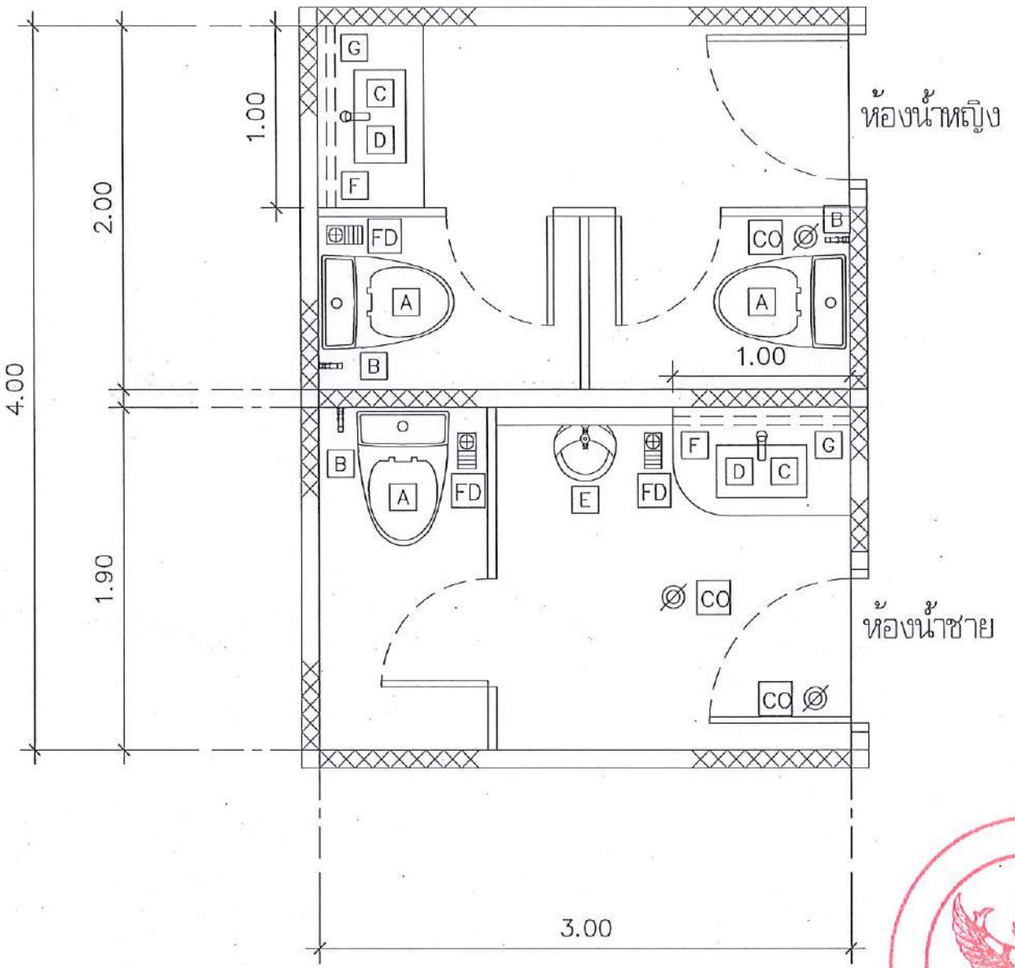
เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรมมี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพนวานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แก้ที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-07	138



แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 35

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์				รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์			
A	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์	A1	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์	F	กระจกเงาติดผนัง หนา 6 มม. สูง 1.20 ม.	F1	กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ
B	ชุดสายชำระ			G	ก๊อกน้ำล้างพื้น		
C	อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์	C1	อ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์				
D	ก๊อกน้ำล้างหน้า	D1	ก๊อกน้ำล้างหน้าสำหรับผู้พิการ	FD	ตะแกรงรางน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 ซม.		
E	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์			CO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพงษ์ ทันตา
ภ.สถ.11853

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัทร ช่ำชิ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขันนางยูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

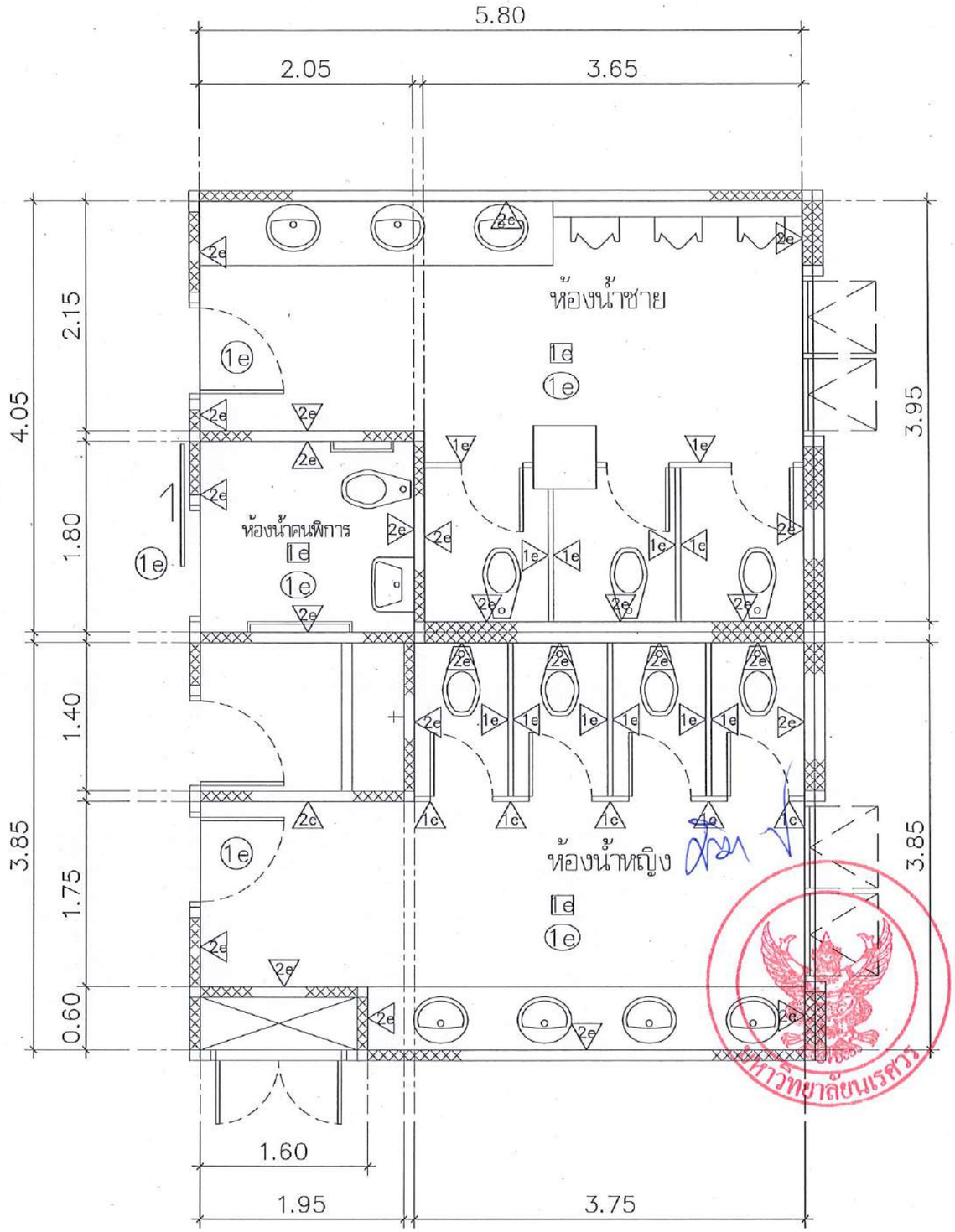
เห็นชอบ
(นายกฤษฎ์ดนย์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนมาลี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-08	138



แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยแรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกมลชนก จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์แหง่
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ อำสุ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา ชัยนางบุร)
หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรมและผู้ช่วยคนงาน

เห็นชอบ
(นายบุรงรัตน์ -พิมนาค-)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

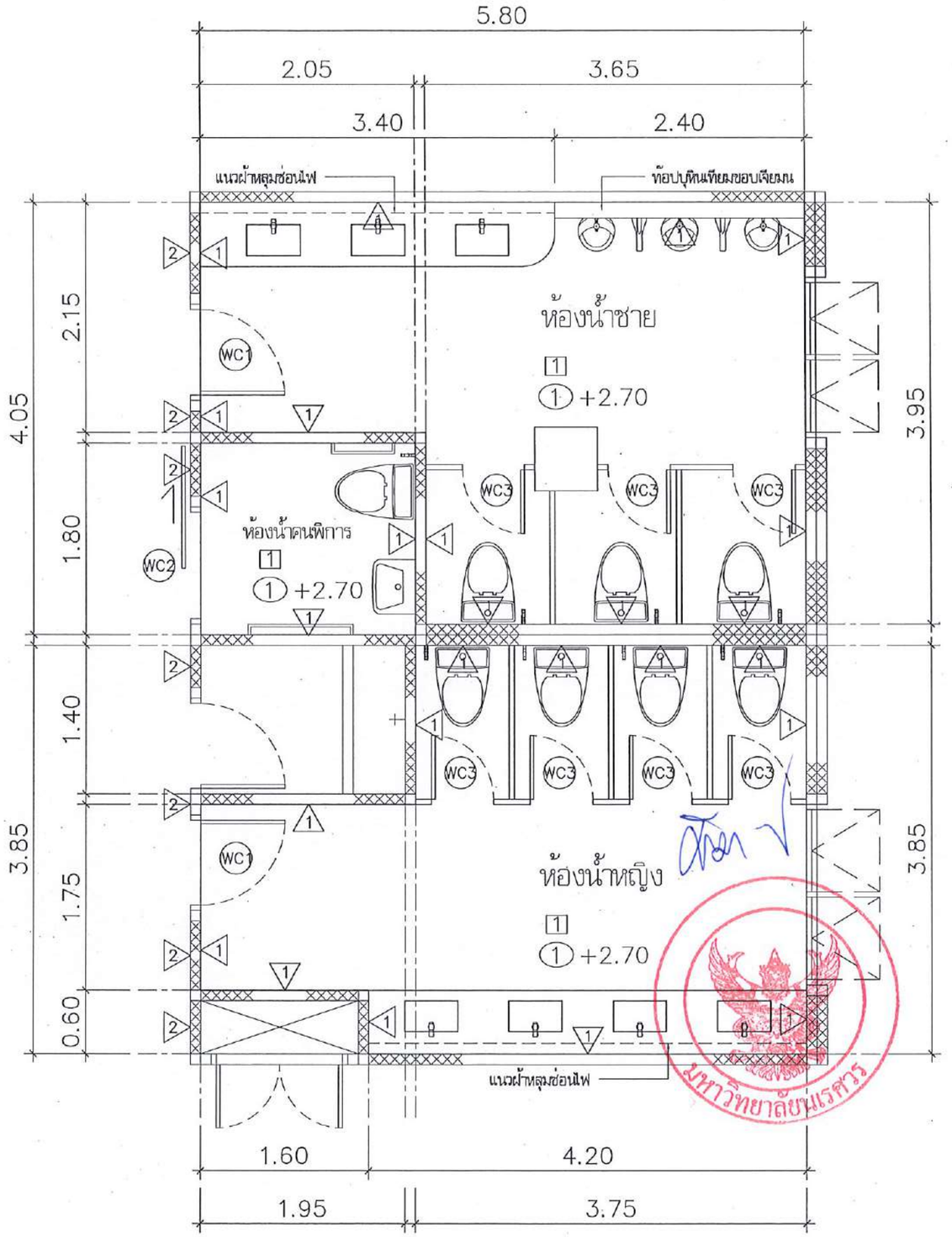
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แพงธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-09	138



แปลนงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัณฑ์ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา ทัดนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

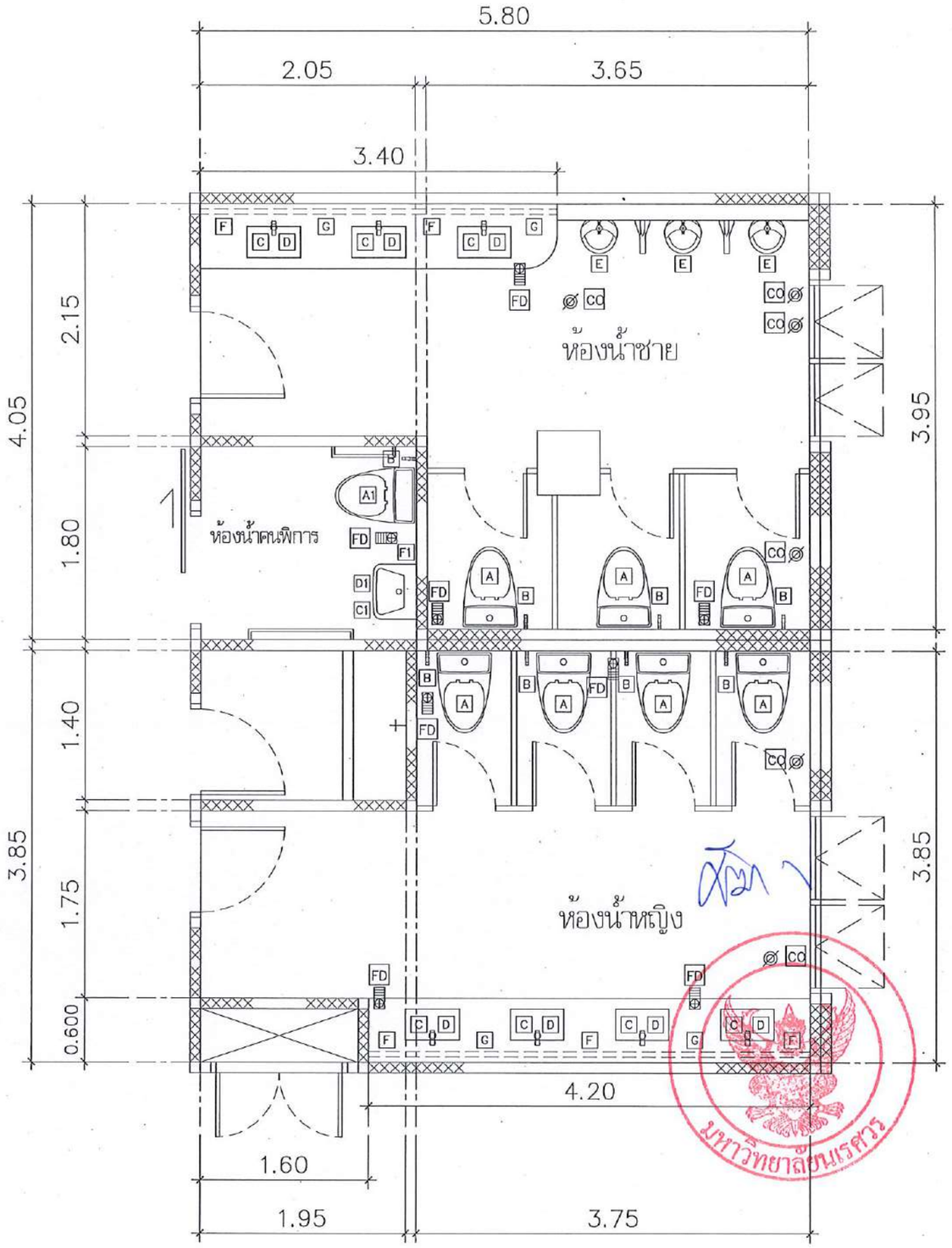
เห็นชอบ
(นายสุรชัย ทรงนวล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดาศิทธย์ แพทธรณี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-10	138



แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : 50

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์				รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์			
A	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์	A1	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์	F	กระจกเงาติดผนัง หนา 6 มม. สูง 1.20 ม.	F1	กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ
B	ชุดสายชำระ			G	ก๊อกน้ำล้างพื้น		
C	อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์	C1	อ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์				
D	ก๊อกน้ำล้างหน้า	D1	ก๊อกน้ำล้างหน้าสำหรับผู้พิการ	FD	ตะแกรงรางน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 ซม.		
E	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์			CO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคภูมิพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายภาคภูมิ เกิดดอนหงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายยงวัฒ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา ขัดนางยูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ กองอาคารสถานที่

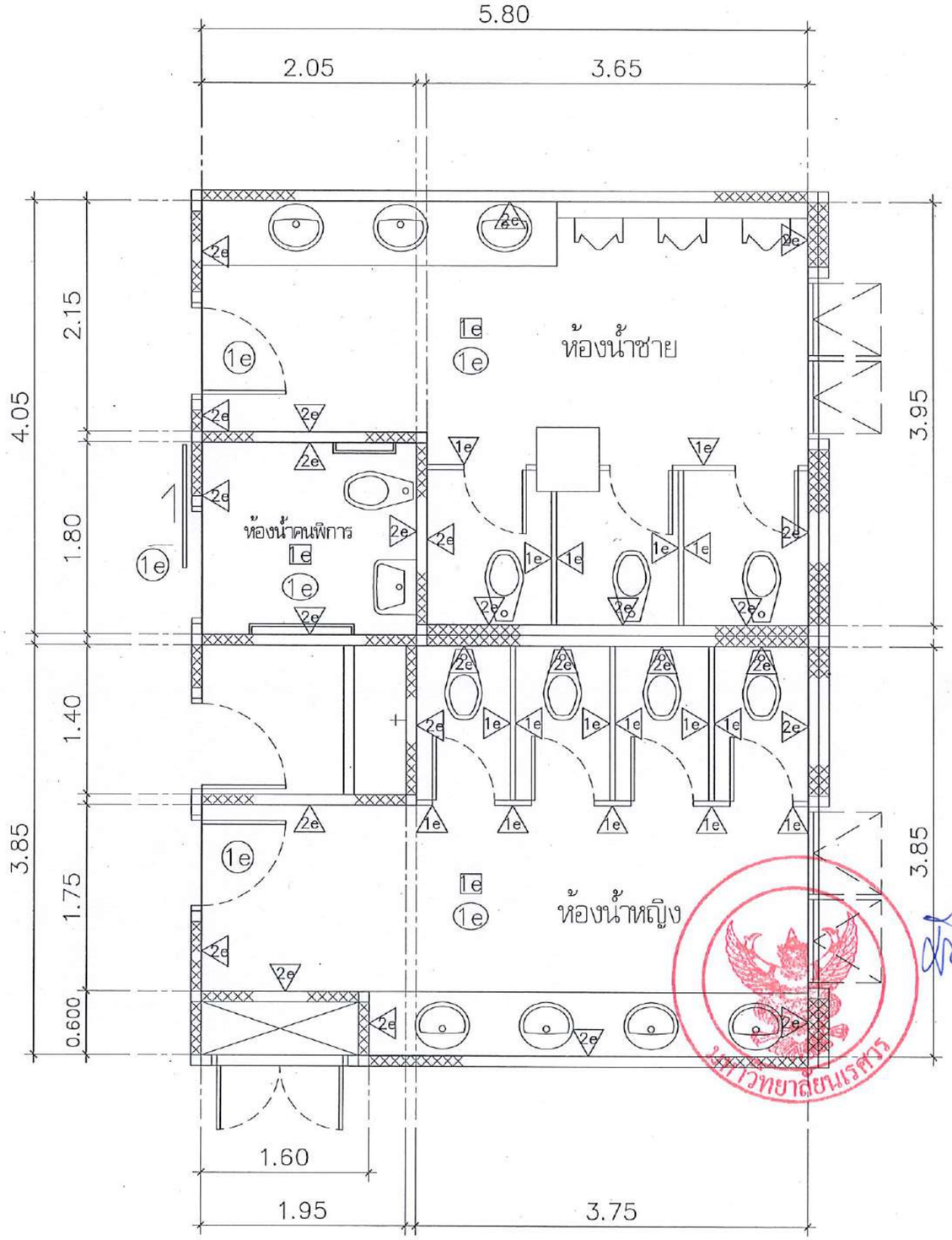
เห็นชอบ
(นายกุมภัณฑ์ พรหมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดาทิพย์ แทนอาสี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-11	138



แปลนรื้อถอนห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาคภูมหย์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมิ เกิดวงศ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ อำดี
ภพไฟ.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจแบบ
(นายศิรา ชัยนาครทูร)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

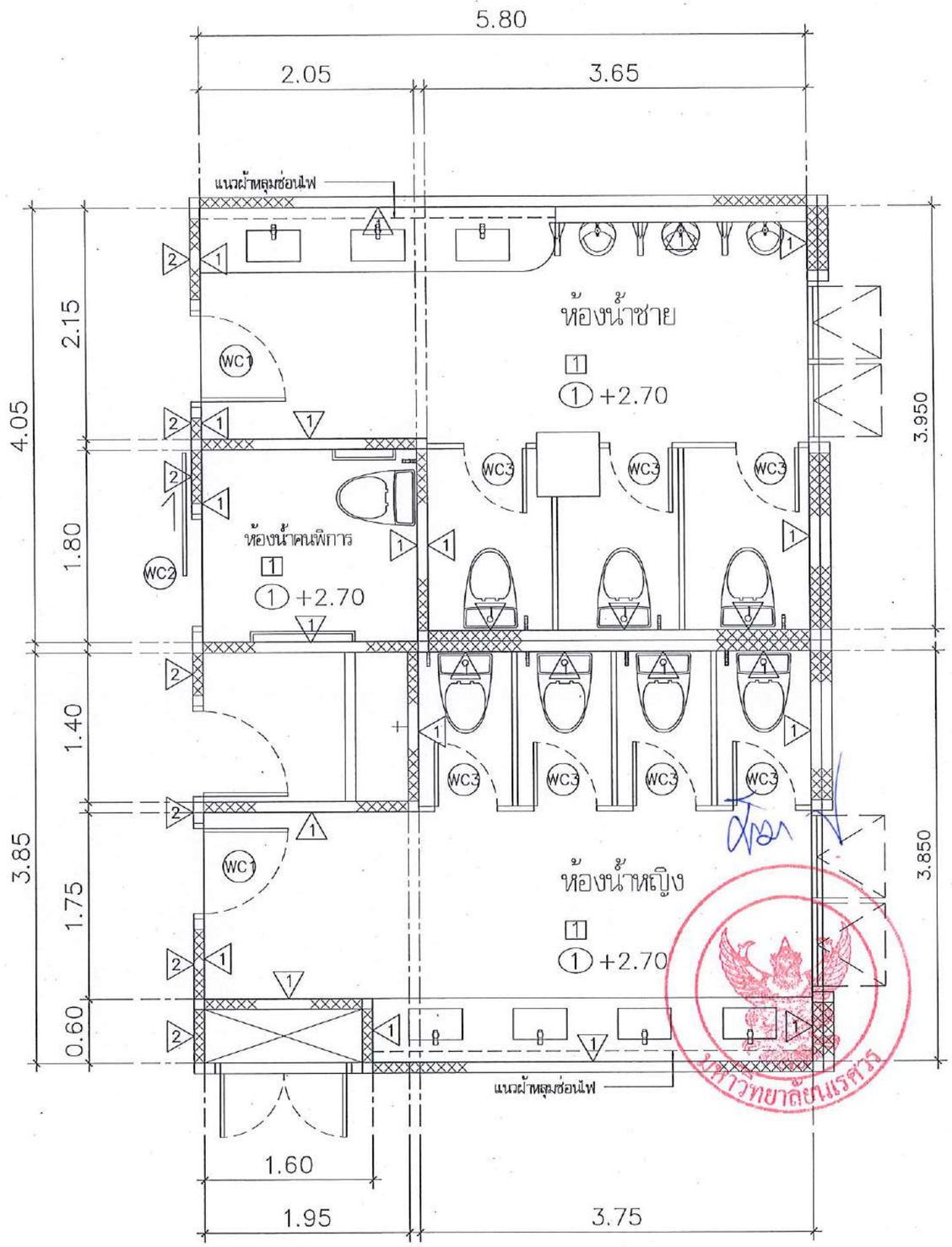
เห็นชอบ
(นายอุรวัตน์ พรนิรดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนมณี)
รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-12	138



แปลนเงานปรับปรุงห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายพรชัย เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อ่ำดี ภท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

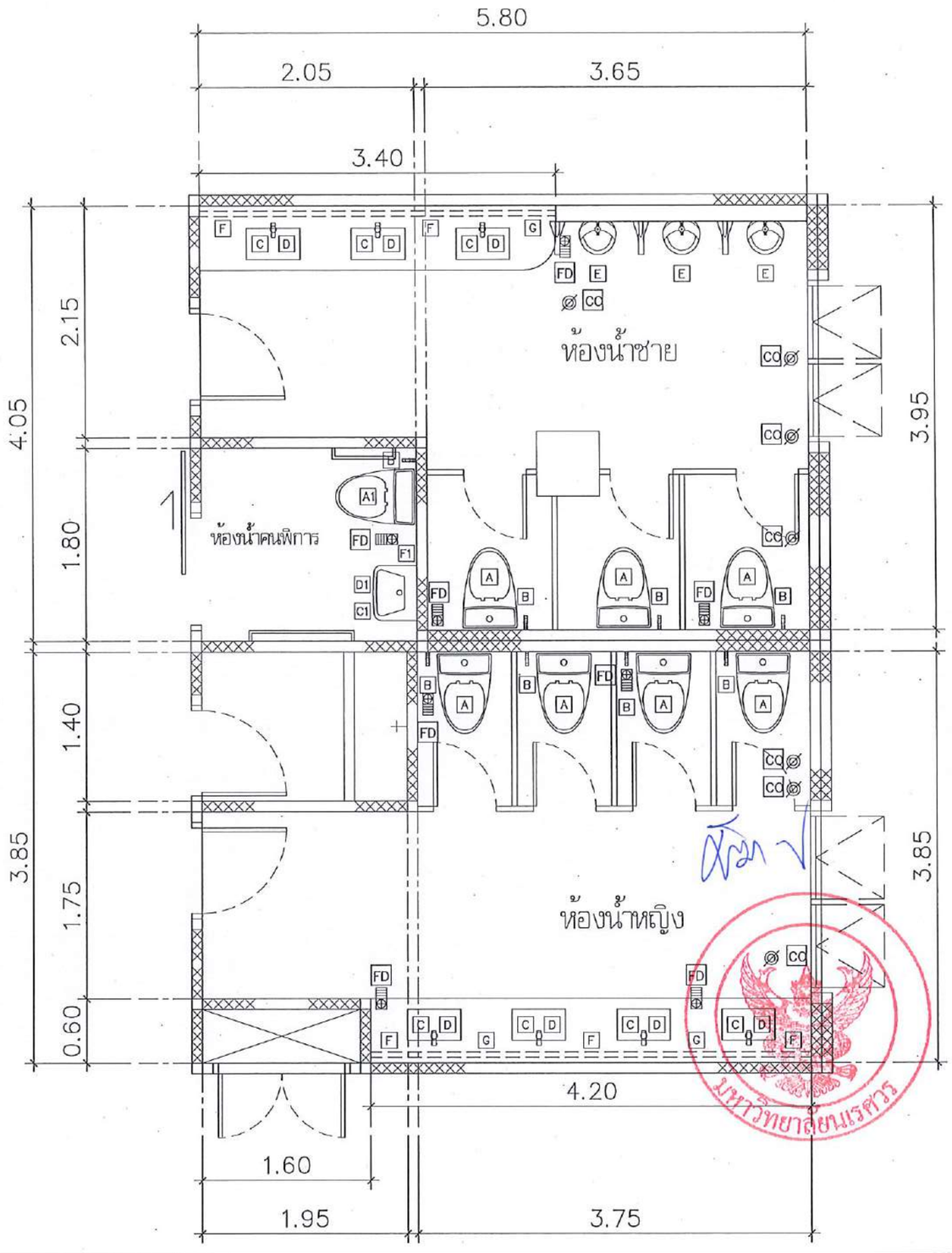
เห็นชอบ
(นายอรุงรัตน์ พรหมเคน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนอานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	25 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-13	138



แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : 50

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์				รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์			
A	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์	A1	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์	F	กระจกเงาติดผนัง หนา 6 มม. สูง 1.20 ม.	F1	กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ
B	ชุดสายชำระ			G	ก๊อกน้ำล้างพื้น		
C	อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์	C1	อ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์				
D	ก๊อกน้ำล้างหน้า	D1	ก๊อกน้ำล้างหน้าสำหรับผู้พิการ	FD	ตะแกรงรางน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 ซม.		
E	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์			CO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกานุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18535

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ยย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบริญ อำไพ
ภกท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายมิตรา ทัศนาญวุธ)
วิศวกรที่ปรึกษาหน่วยงานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

เห็นชอบ
(นายยุวรัตน์ พรหมณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

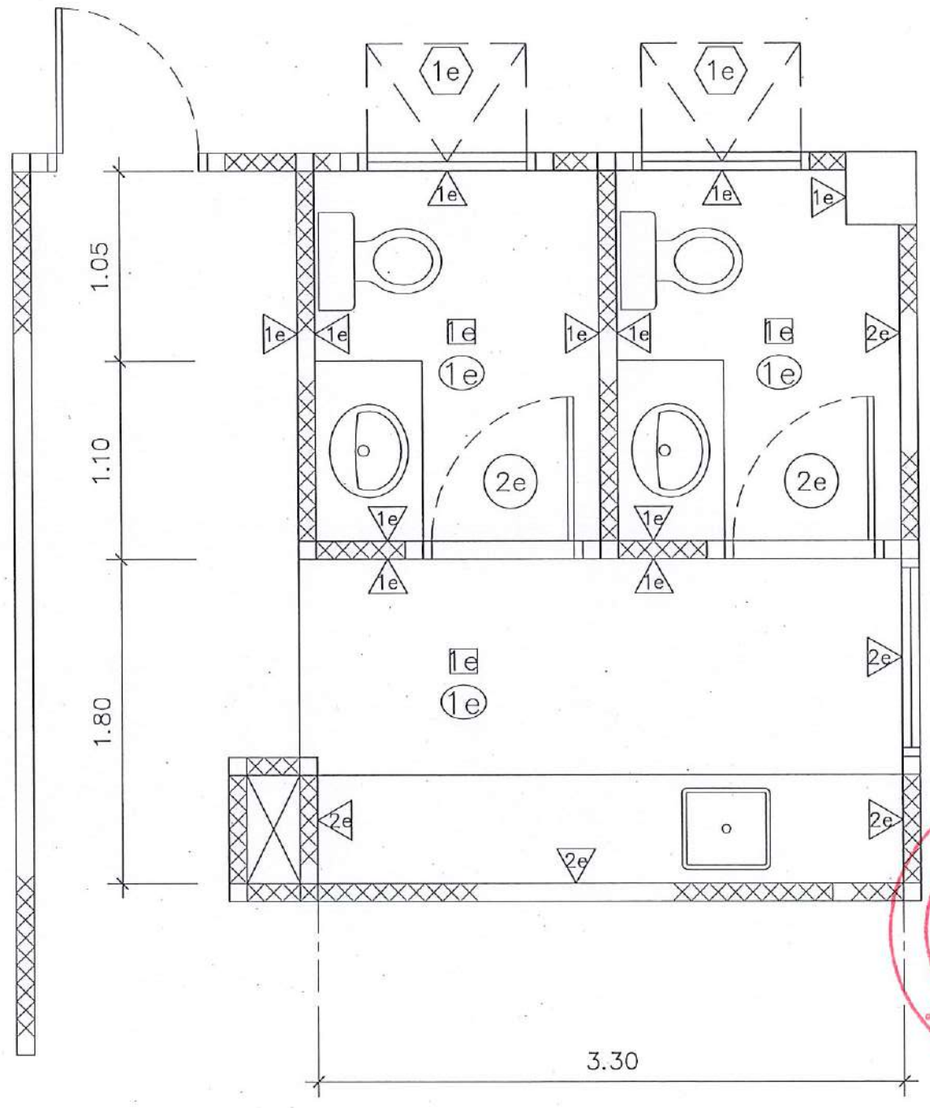
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเกษ์ทิพย์ แพนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-14	138



แปลนรื้อถอนห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายบรรลุพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรลุสิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำดี ภพ.ก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและสิ่งปลูกสร้าง
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยวา พัดนางรุง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและสิ่งปลูกสร้าง

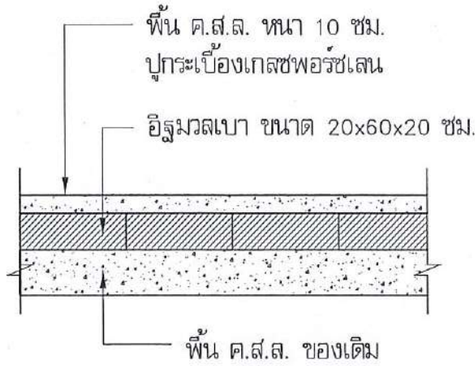
เห็นชอบ
(นายบุรัสม์ พรมมล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แพทเวที)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

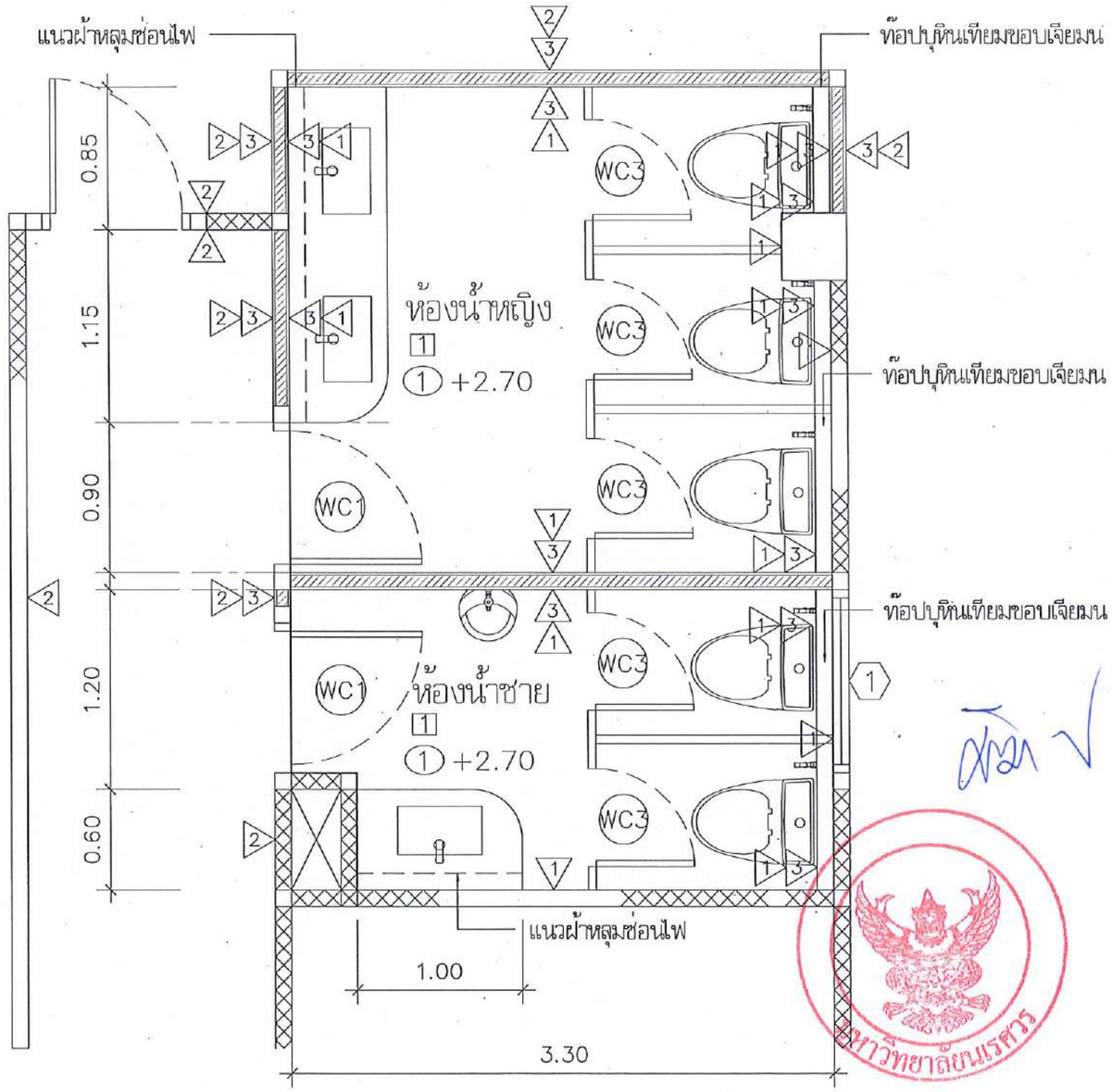
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-15	138



แบบขยายยกพื้นวางระบบท่อน้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนปรับปรุงห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤตงค์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายณรุฒิ เกิดวงศ์งง์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัณฑ์ อำลิ
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตวา พัดนางรุ่ง)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

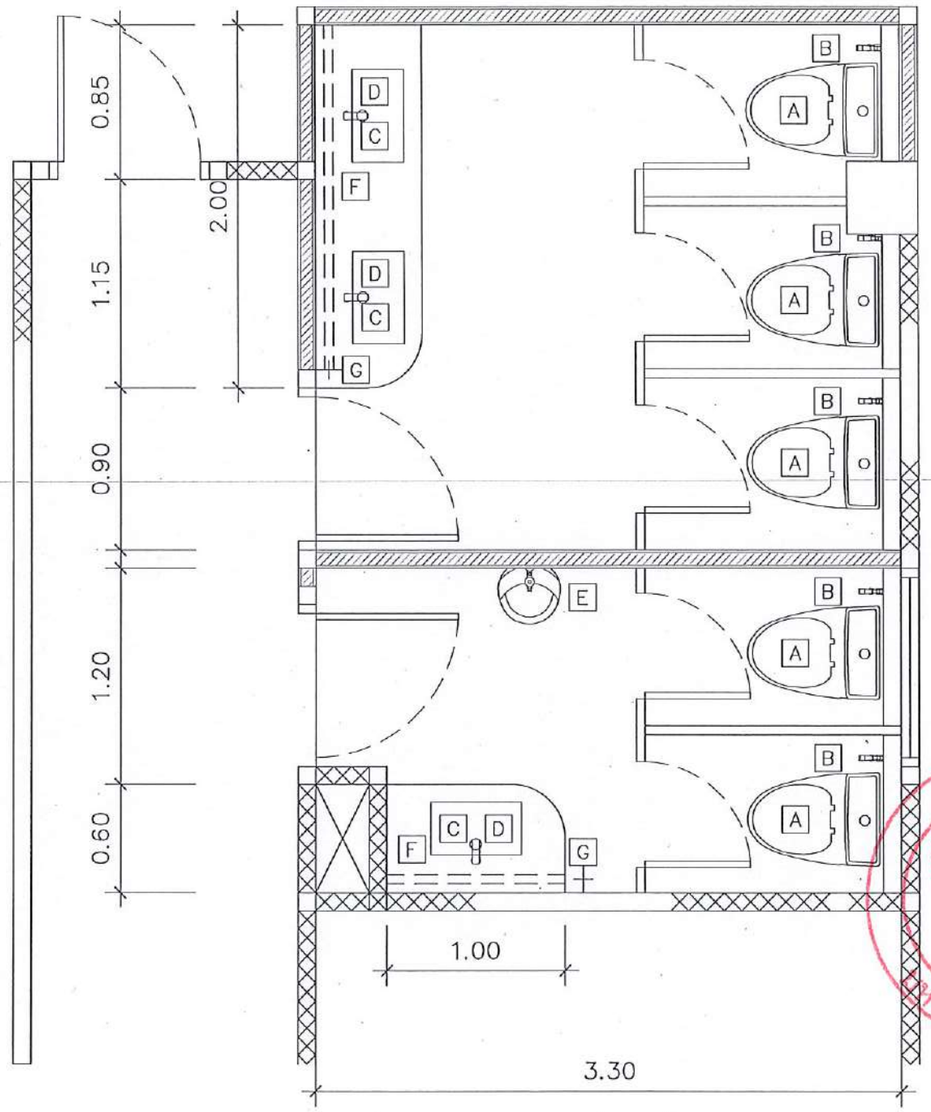
เห็นชอบ
(นายวุฒิชัย พรนิพล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษ์ศิริพย์ แขกเมือง)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด) TOTAL
A2-16	138



แปลนสุขภัณฑ์ห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 35

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์				รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์			
A	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์	A1	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครกสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์	F	กระจกเงาติดผนัง หนา 6 มม. สูง 1.20 ม.	F1	กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ
B	ชุดสายชำระ			G	ก๊อกน้ำล้างพื้น		
C	อ่างล้างหน้า พร้อมอุปกรณ์	C1	อ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ พร้อมอุปกรณ์				
D	ก๊อกน้ำล้างหน้า	D1	ก๊อกน้ำล้างหน้าสำหรับผู้พิการ	FD	ตะแกรงรางน้ำทิ้งกันกลิ่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 ซม.		
E	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์			CO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎา จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	06/25
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัชญ อ่ำดี ภพก.45754	-213
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา จันทะเกษร)
หัวหน้างานในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

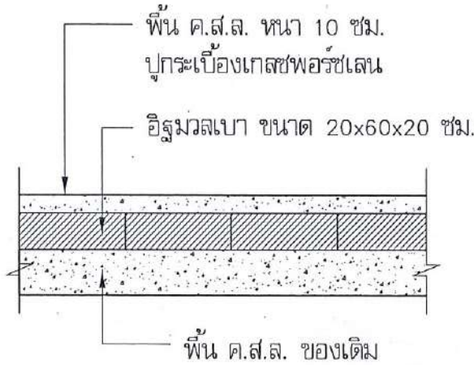
เห็นชอบ
(นายยุงยศ ศรีสมเสา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิทธิพัทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

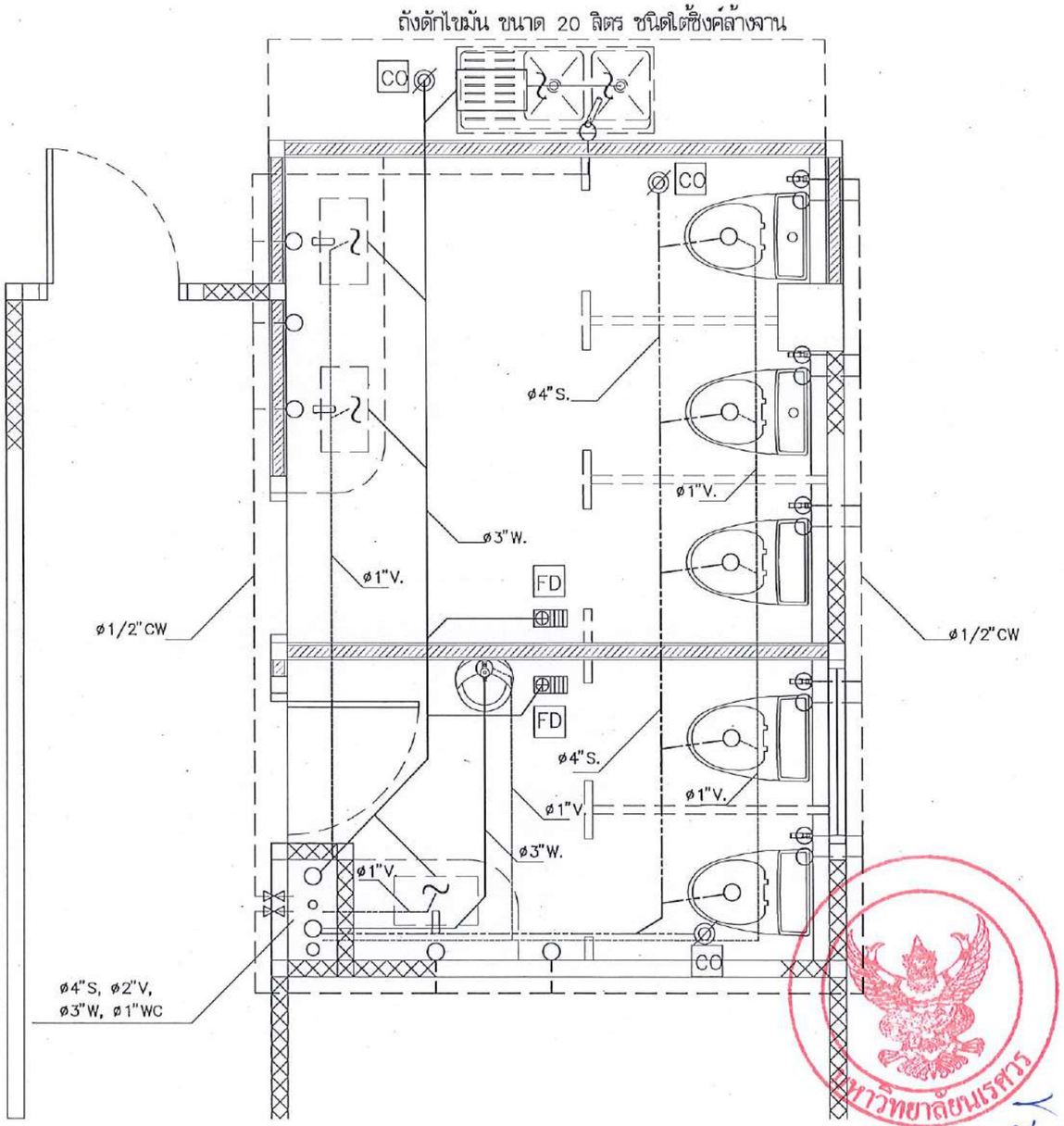
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-17	138



แบบขยายยกพื้นวางระบบท่อน้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 50



แปลนระบบท่อสุขาภิบาลห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : 50

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎงค์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรัฐ เกิดหวังทรัพย์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายวัชิ ย่าดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยนางบุรี)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์วิทยทรัพยากร

เห็นชอบ
(นายยุ้งวัลย์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษ์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-18	138

รายการสุขภัณฑ์ ที่เห็นควรอนุมัติ

รายการ	ผลิตภัณฑ์ของ COTTO	ผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD	ผลิตภัณฑ์ของ MOGEN	หมายเหตุ
ชุดโถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ (โถส้วมซิฟโครก แบบ 2ชิ้น) อุปกรณ์ครบชุด ฝารองนั่ง (SOFT CLOSE) พร้อมสต๊อปวาล์ว	สเปซ โซลูชั่น-4 Hyg.	2407SC-WT	MT00741110	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดโถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ สำหรับผู้พิการ อุปกรณ์ครบชุด ฝารองนั่ง (SOFT CLOSE) พร้อมสต๊อปวาล์ว	FORALL	–	–	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดสายชำระ อุปกรณ์ครบชุด พร้อมสต๊อปวาล์ว	CT9901#SA(HM)	A-4900-ST	RS00006110	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดอ่างล้างมือ ชนิดฝังเต้าเคาท์เตอร์ อุปกรณ์ครบชุด สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก	มาร์โลว์ C017 CT670V, CT683AX, CT179N, Z402	–	–	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดอ่างล้างมือ ชนิดแขวน สำหรับผู้พิการ สำเร็จรูป อุปกรณ์ครบชุด สะดืออ่าง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก	FORALL CT670V, CT683AX, CT179N, Z402	CLBF80V-FMAF	LFU43058P#B-L	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดก๊อกอ่างล้างหน้า อุปกรณ์ครบชุด พร้อมสต๊อปวาล์ว สายน้ำดี	CT1160AN(HM) CT179N, Z402	A-J55-10	FCA0001100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดก๊อกอ่างล้างหน้า ชนิดก้านโยกสำหรับผู้พิการ อุปกรณ์ครบชุด พร้อมสต๊อปวาล์ว สายน้ำดี	CT1058 CT179N, Z402	–	–	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
กระจกเงาติดผนังสำหรับผู้พิการ	MZ901	–	–	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดก๊อกน้ำล้างพื้น ต่อสายยาง	CTSE1003(HM)	A-TJ69-10	SP178	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดโถปัสสาวะชาย อุปกรณ์ครบชุด พร้อมฟลัชวาล์ว แบบกด	C30207 CT474N(P)(HM)	6727-WT-0 FFAS9859-001500BT0	MU0001101 UF0001100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดฝักบัวสายอ่อนพร้อมวาล์วเปิด-ปิด อุปกรณ์ครบชุด	CT1089C27S17(HM)	F46103-CHADYHS / F21033-CHADY	SP00212100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดที่วางสบู่ อุปกรณ์ครบชุด	CT035(HM)	K-2501-42-N	ACS0002100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดราวแขวนผ้า อุปกรณ์ครบชุด ยาวไม่น้อยกว่า 60ซม.	CT0295#SA(HM)	K-2801-46-N	ACS0360100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดรางน้ำทิ้งกันลื่นสแตนเลส SUS304 (FD.) มีถ้วยครอบกันลื่น ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30ซม.	CT644Z3P(HM)	–	–	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)
ชุดช่องเปิดทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด 5 นิ้ว (FCO.)	–	–	–	KNACK รุ่น 1422 ขนาด 5 นิ้ว
สต๊อปวาล์ว	CT179N(HM)	A-4401	SPV0016100	(หรือระบุภายหลังโดยผู้ออกแบบ)

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมาลุงหงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ดงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภวัญ อำลี
ภงฟ.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิรา ชัยนาชุร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

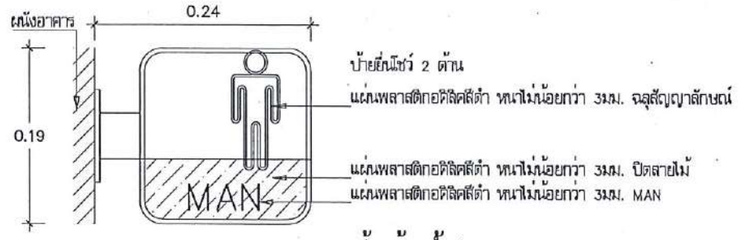
เห็นชอบ
(นายสุรชัย พรนภดล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษ ศรีทิพย์ แทนอธิการ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-19	138

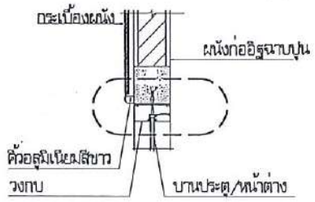


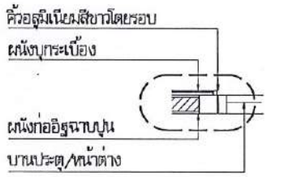
ป้ายห้องน้ำชาย

ป้ายห้องน้ำหญิง

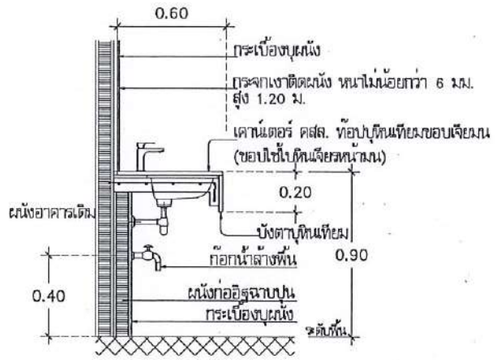
งานอื่นๆ

- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจแนวท่อและระบบบำบัดน้ำเสียเดิม
- ดูดสิ่งปฏิกูลในระบบบำบัดน้ำเสียเดิมของอาคารทั้งหมด
- คืนสภาพงานปรับปรุงส่วนต่างๆให้เรียบร้อย

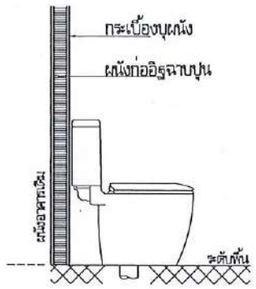




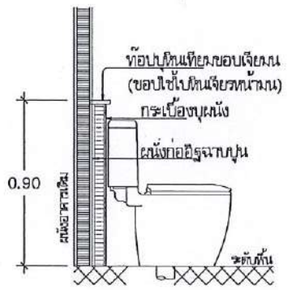
ตัวจบกระเบื้องผนัง



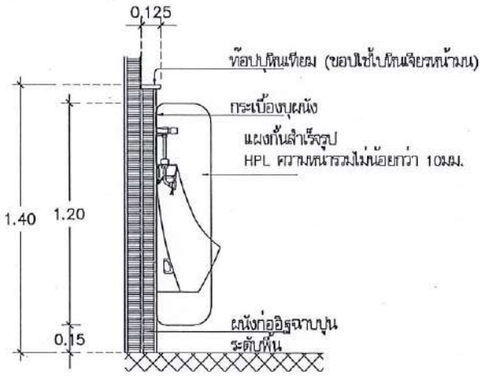
เคาน์เตอร์สำหรับอ่างล้างหน้า
ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์



ติดตั้งโถส้วม(ชักโครก)



เคาน์เตอร์สำหรับโถส้วม(ชักโครก)



เคาน์เตอร์สำหรับโถปัสสาวะชาย

รายละเอียดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป

ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ชนิดกันน้ำ MFF/LFF (Melamine Face Foam Board หรือ Laminates Face Foam Board)

ทำจากแผ่น HPL (High Presssure Laminates) ได้รับมาตรฐาน GREEN GUARD ความหนา 0.8 มม. ประกบกันและฉีด PU Foam (Polyurethane Foam) ผลิตจากสารเคมีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเภท NON CFC เข้าไปในแผ่น HPL ด้วยความหนาแน่น 350 กก./ลบ.ม. ความหนาทั้งสิ้น 30 มม. ขอบปิดด้วย PVC เกรด A หนา 2 มม. หรือ Melamine สีเดียวกับแผ่นผนัง ด้วยระบบ Hotmelt 220 'C มาตรฐาน ISO 9001:2000/9001:2008

- บาร์บนอลูมิเนียมอัลลอยรีดขึ้นรูปทรงโค้ง ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ชุบอโนไดซ์
- ขอบประตูและเสาอลูมิเนียมอัลลอย รีดขึ้นรูปทรงโค้ง
- บานพับ STAINLESS STEEL SUS 304 ระบบ Gravity Hinge ด้านบนยึดติดกับเสาโดยฝังแกนบานพับในบานประตู บานพับล่างยึดกับกล่องขาตั้งและฝังแกนบานพับที่บานประตู
- กลอน STAINLESS STEEL SUS 304 ฝังในบานประตู ด้านในเป็นแบบเลื่อนสไลด์ล็อค
- ขาตั้งแบบกล่องอลูมิเนียมอัลลอย รีดขึ้นรูป หนา 30 มม. สูง 10 ซม.
- ขอแขวนผ้า STAINLESS STEEL SUS 304
- ที่ใส่กระดาษชำระ STAINLESS STEEL SUS 304
- สกรูทุกชิ้นอลูมิเนียมอัลลอย

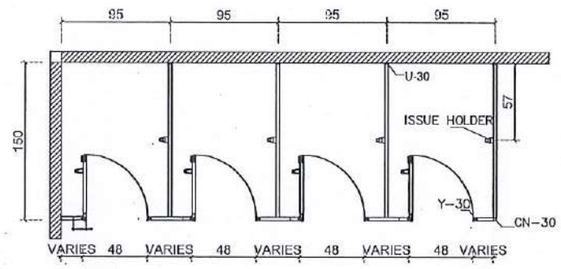
รายการวัสดุผนังห้องน้ำสำเร็จรูปที่แนะนำ

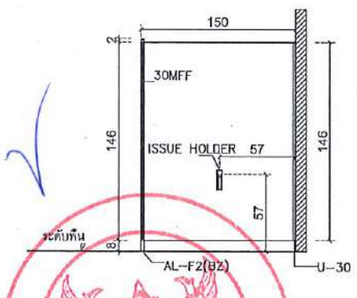
ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป MFF/LFF 30 มม. ผิวลายไม้ ยกเว้นเลือกเป็นอย่างอื่น
ผลิตภัณฑ์ของ WILLY SERIES 61 30 MFF. หรือ PANEL P-MFF 30 mm. หรือ VALOR 30 MFF หรือ Dolphin หรือดีกว่า

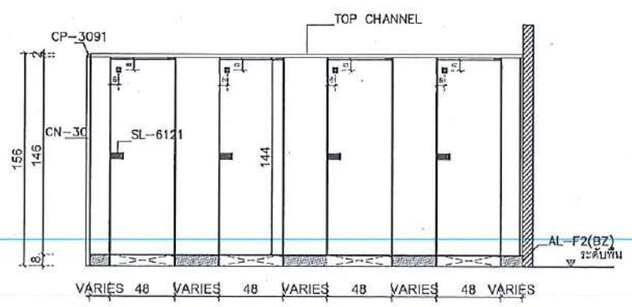
รายละเอียดแผงกั้นปัสสาวะชายสำเร็จรูป

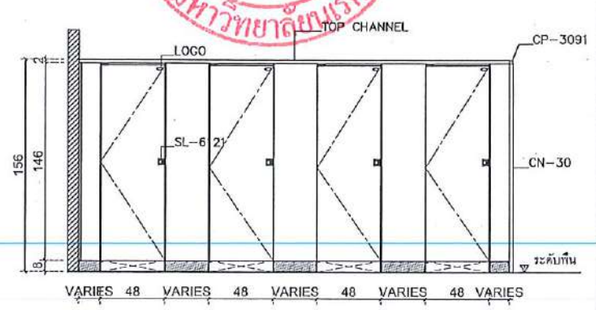
แผงกั้นปัสสาวะชาย HPL ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ปิดผิว ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ลายไม้ รายการแผงกั้นปัสสาวะชายสำเร็จรูปที่แนะนำ

ผลิตภัณฑ์ของ WILLY หรือ PANEL หรือ VALOR หรือ Dolphin หรือดีกว่า









แบบขยายการติดตั้งผนังสำเร็จรูป (WC3)

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎพงษ์ ชิดชา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายกรรุสิ เกิดวงศ์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชลัญ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา ชัยนางบุญ)
หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและภูมิสถาปัตยกรรมและซ่อมบำรุง

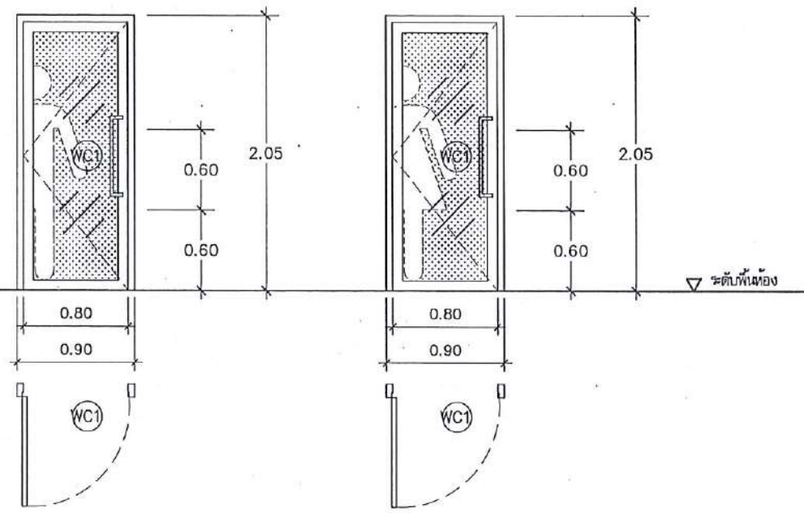
เห็นชอบ
(นายกุ่งชัดเจน พรหมเกตุ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรียงศักดิ์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

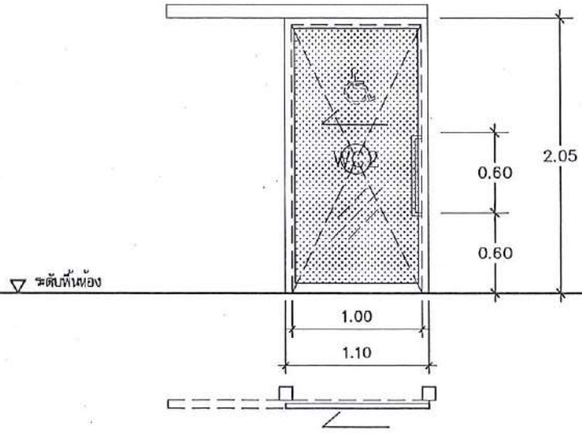
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

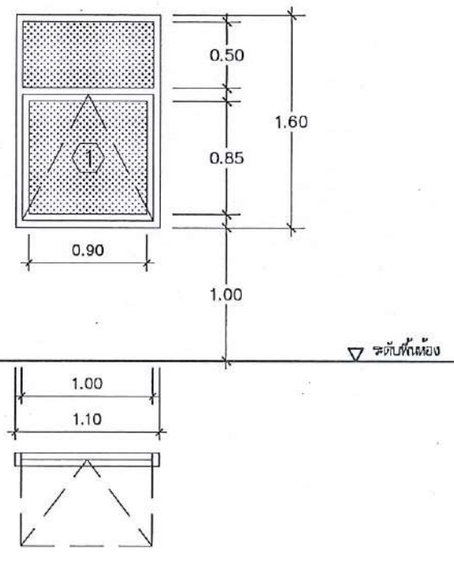
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-20	138



ชุดประตู WC1 ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. สีขาว
บาน อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีขาว
ลูกฟัก กระจกใส หนา 5 มม. พร้อมติดฟิล์มฝ้าขาว
อุปกรณ์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน 10 ชุด



ชุดประตู WC2 ประตูบานเลื่อนเดี่ยว
วงกบ อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. สีขาว
บาน อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีขาว
ลูกฟัก กระจกใส หนา 5 มม. พร้อมติดฟิล์มฝ้าขาว
อุปกรณ์ ชุดบานเลื่อน พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน 3 ชุด



หน้าต่าง 1 หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมบานติดตาย
วงกบ ของเดิม
บาน กระจกของเดิม ติดฟิล์มฝ้าขาว
ลูกฟัก กระจกของเดิม ติดฟิล์มฝ้าขาว
อุปกรณ์ –
มือจับ –
จำนวน 1 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุพงษ์ จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมรัฐ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายมิตา พิทักษ์กุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แซ่ตั้ง)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ศิริพย์ แซ่ตั้ง)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A2-21	138

สัมภ

○ A1.งานปรับปรุงอาคารแสงเทียน

○ A2.งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารแสงเทียน

◍ A3.งานปรับปรุงอาคารเรียนรู้

○ EE.งานปรับปรุงงานระบบไฟฟ้าและระบบประกอบอาคาร

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญแบบ

สัญลักษณ์	งานสถาปัตยกรรม
A3–01	สารบัญแบบ
A3–02	รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ
A3–03	แปลนตำแหน่งปรับปรุงชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้
A3–04	งานปรับปรุงประตู ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้
A3–05	แปลนตำแหน่งปรับปรุงชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้
A3–06	แปลนปรับปรุง รูปตัดปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้
A3–07	แบบขยายประตู–หน้าต่าง
A3–08	แปลนปรับปรุงชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้
A3–09	แปลนหลังคาชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้
A3–10	รูปตัด หลังคาชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้
A3–11	แปลนปรับปรุงชั้นดาดฟ้า อาคารเรียนรู้
A3–12	รูปด้านปรับปรุงชั้นที่ดาดฟ้า อาคารเรียนรู้
A3–13	ผังเสาหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–14	ผังจอะเส อกไก่ ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–15	ผังจันทัน ตะเข้ราง ตะเข้สัน แป ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–16	ผังหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–17	รูปตัดหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–18	รูปด้านหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
A3–19	รูปด้านทิศใต้, ทิศตะวันออกงานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารเรียนรู้
A3–20	รูปด้านทิศเหนืองานติดตั้งตะแกรงกันนก อาคารเรียนรู้, แบบขยายงานติดตั้งตะแกรงกันนก

สัญลักษณ์	ผิวพื้น

สัญลักษณ์	ผนัง

สัญลักษณ์	เพดาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ① แสดงประตู
- ① แสดงหน้าต่าง
- F1 แสดงพื้น
- ① แสดงบัวเชิงผนัง
- ⚠ แสดงผนัง
- C แสดงฝ้าเพดาน

เส้นบอกระยะ

- XX.XXX — ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- XX.XXX — ระยะศูนย์กลางถึงริม
- XX.XXX — ระยะริมถึงศูนย์กลาง
- XX.XXX — ระยะริมถึงริม

ชื่อและลำดับของห้อง

เลขพื้น 1 0.00 1 0.00 ห้อง

ระดับความสูงพื้น

เลขฝ้า

ระดับความสูงฝ้า

แสดงค่าระดับ

▼ ±X.XXX (XXXXX)

จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง

OF COLUMN

รูปด้าน XX XX–XX

แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ

แนวเสา

แสดงทิศเหนือ เหนือ

รูปตัด XX XX–XX

แนวลาดเอียง กำหนดทิศทาง

SLOPE 1:XXX

แบบขยายทั่วไป XX XX–XX

แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE)

MATCHED LINE. (PART 1.) (PART 2.)

ชนิดของเส้น

- เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
- เส้นอ้างอิงแนวเสา
- เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ทำการก่อสร้าง
- เส้นแสดงแนวอาคารที่โดนบัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

NOTE

±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตที่ดิน

MATERIAL INDICATIONS

EARTHWORKS: EARTH, COMPACT FILL, CONCRETE, SAND/MORTAR/PLASTER, CUT STONE, MASONRY, CONCRETE BLOCK, FIRE BRICK, COMMON BRICK, STONE, BLUESTONE/SOAPSTONE, PUMICE, MARBLE, METAL, ALUMINUM, BRASS/BRONZE, STEEL/OTHER METALS, HARDBOARD, PLYWOOD–LARGE SCALE, PLYWOOD–SMALL SCALE, WOOD, FINISH, ROUGH, BLOCKING, GLASS, GLASS, GLASS BLOCK, INSULATION, BATT/LOOSE FILL, RIGID, FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS, BATT/LOOSE FILL, RIGID, METAL LATH AND PLASTERED, CARPET, GYPSUM WALLBOARD

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันอรา
ภ.เล่ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายบรรลุ เกิดวงศ์คงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชวัญ อำดี
ภท(1).45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนาจรูญ)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
(นายภูวัสดิ์ พรหมศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกมลทิพย์ แกนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-01	138

รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

สัญลักษณ์	รายการปรับปรุง	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ			
	งานปรับปรุงพื้น				
1e	ซ้อถอนวัสดุพื้นผิวเดิม	–	–	–	
1	พื้นปูกระเบื้องไวนิล LVT ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	NATURE WOOD	DYNOFLEX	B-Click	COTTO
	งานปรับปรุงผนัง				
1e	ซ้อถอนผนังเดิม				
	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดโป้ว ทำความสะอาด ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
1	– สีรองพื้นปูนเก่า มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	TOA ซุปเปอร์ชิลด์	DELTA SHIELD	CAPTAIN PARA SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	ผนังยิบซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี (เลือกสีภายหลัง)				
2	– โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532	ตราช้าง โปร-วอลล์	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– แผ่นยิบซั่มบอร์ด 9 มม. มอก.219-2552	SCG ตราช้างพลัส	ยิปรอค	Knauf	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	ผนังเมทัลชีตตั้งผนัง METALSHEET				
3	– เมื่อร่องระบายแดดกระจกและเก็บระบายแดดกระจกด้วยโพลียูรีเทน ซีลแลนท์	TOA โพลียูรีเทน ซีลแลนท์			อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า
	– โครงคร่าเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60ม. มอก.107-2561				
	– ติดตั้งผนัง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. (ลอนลูกฟูก) มอก.2753-2559	BLUESCOPE ZACS			อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงและตรวจสอบแบบรูป รายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
   2.1 ผลิตภัณฑ์ตกแต่งทั้งหมด.....ระปุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
   2.2 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่นๆ.....ระปุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้

3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ

4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (โฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคนเสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง,และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ

6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2-5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรรณิ เกิดวงศ์ดงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายกัญ อำสิ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา พัดนางกูร)
นักบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

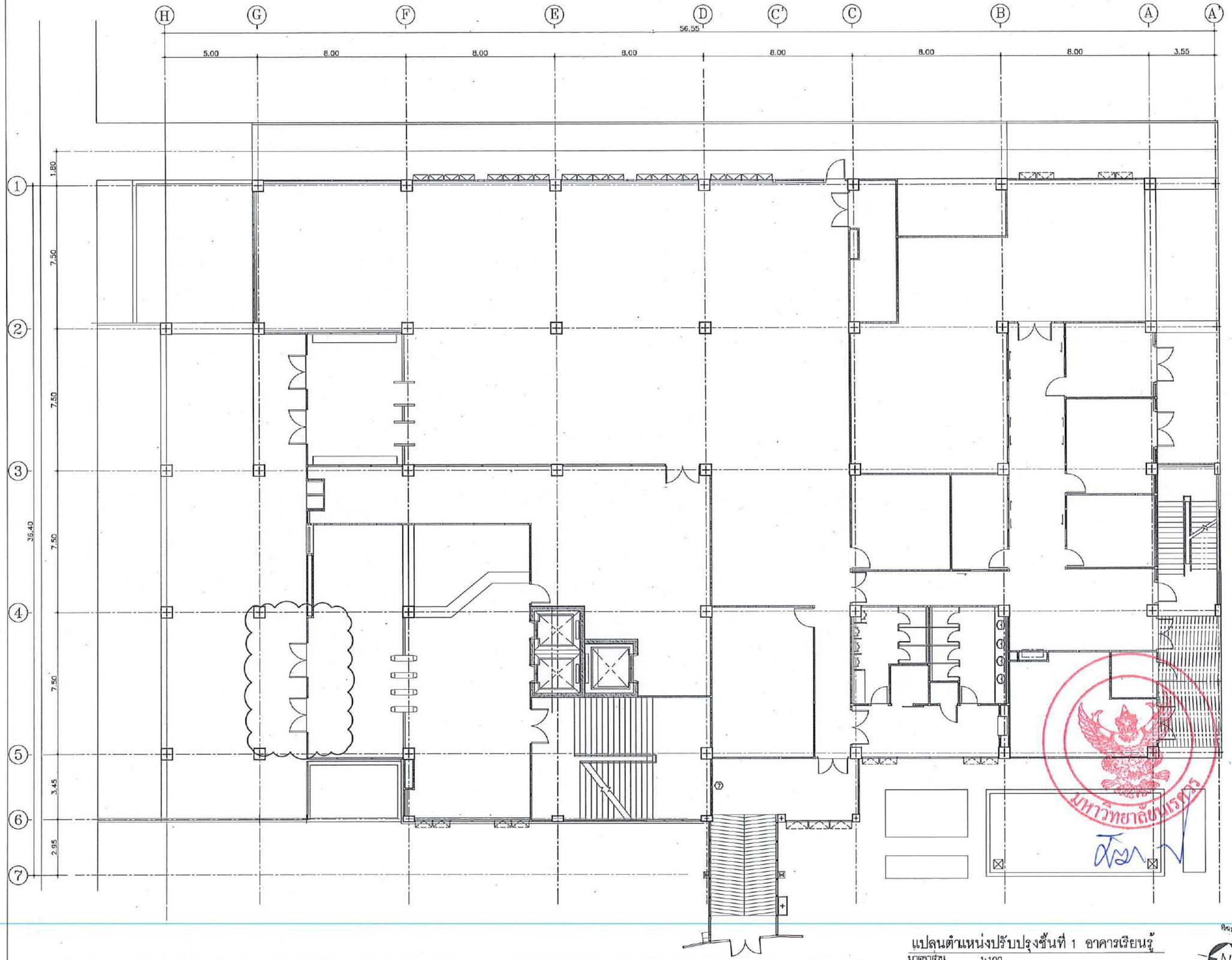
เห็นชอบ
(นายบุญชัย พรนิมล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวงศ์ทิพย์ แพทอาภัย)
นักบริหารการแพทย์ชำนาญการพิเศษ มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-02	138



แปลนตำแหน่งปรับปรุงขั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรลือ เกิดวงศ์คงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา พัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง

เห็นชอบ
(นายมุรธัตน์ พรมนัค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

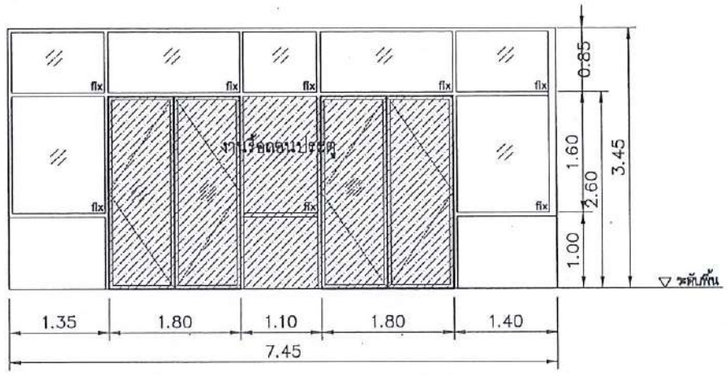
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษ ทีปทย แกนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

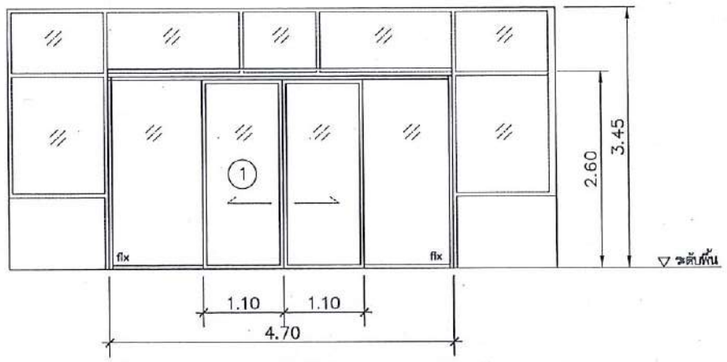
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-03	138



รูปด้านรื้อถอนประตู ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้

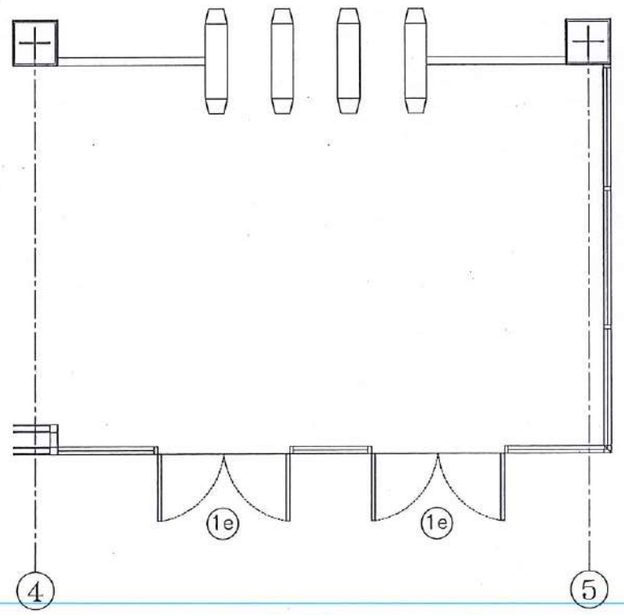
มาตราส่วน 1:75



รูปด้านปรับปรุงประตู ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้

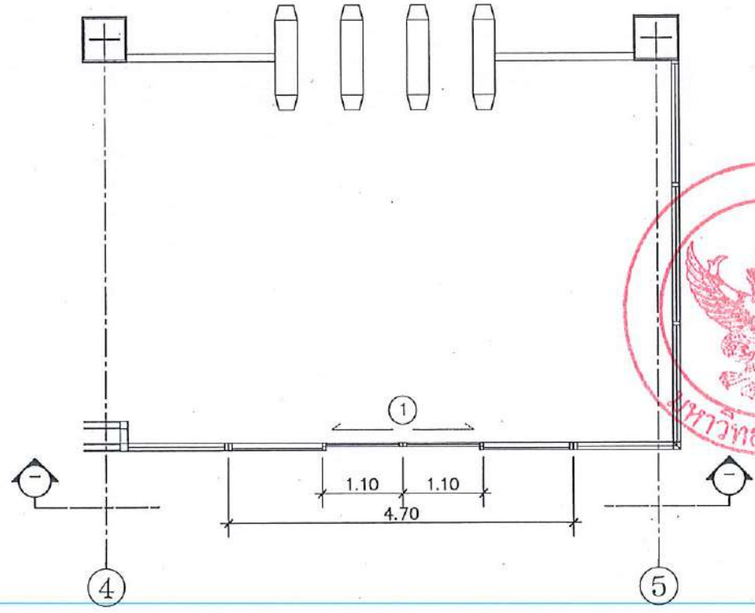
มาตราส่วน 1:75

ประตู 1	ประตูบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ พร้อมบานติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
อุปกรณ์	ชุด เปิด ปิดประตูอัตโนมัติ พร้อมเซ็นเซอร์กันหนีบและเซนเซอร์จับการเคลื่อนไหว ผลิตภัณฑ์ Pyramid Pro Automatic Sliding Door PDM-4800 หรือเทียบเท่า ม่านอากาศ ยาว 1.20ม. ปริมาณอากาศไม่น้อยกว่า 1,850 ลบ.ม./ชม.
มือจับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
จำนวน	1 ชุด



แปลนรื้อถอนประตู ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:75



แปลนปรับปรุงประตู ชั้นที่ 1 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:75

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุกรงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์สงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัชญ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัติน่านรุ่ง)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง

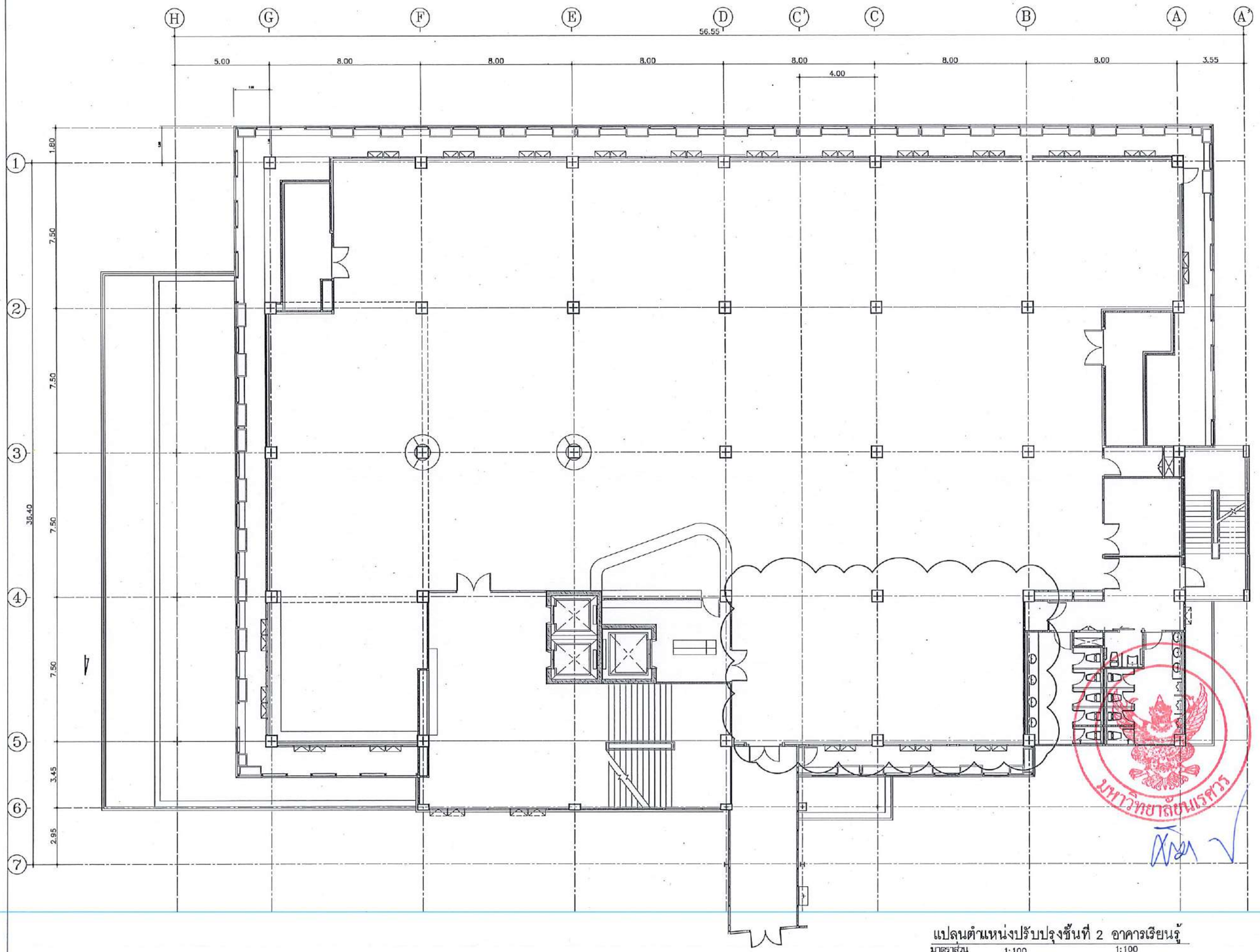
เห็นชอบ
(นายสุรชัยดิน ฟ้อนนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินภาพิพย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-04	138



แปลนตำแหน่งปรับปรุงชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:100 1:100

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายบารมุพงษ์ จันทา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมสิ เกิดวงศ์หงส์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัย ย่าตี
ภกก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา ชัยเจนยุทธ)
ชำนาญการพิเศษแห่งสำนักงานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

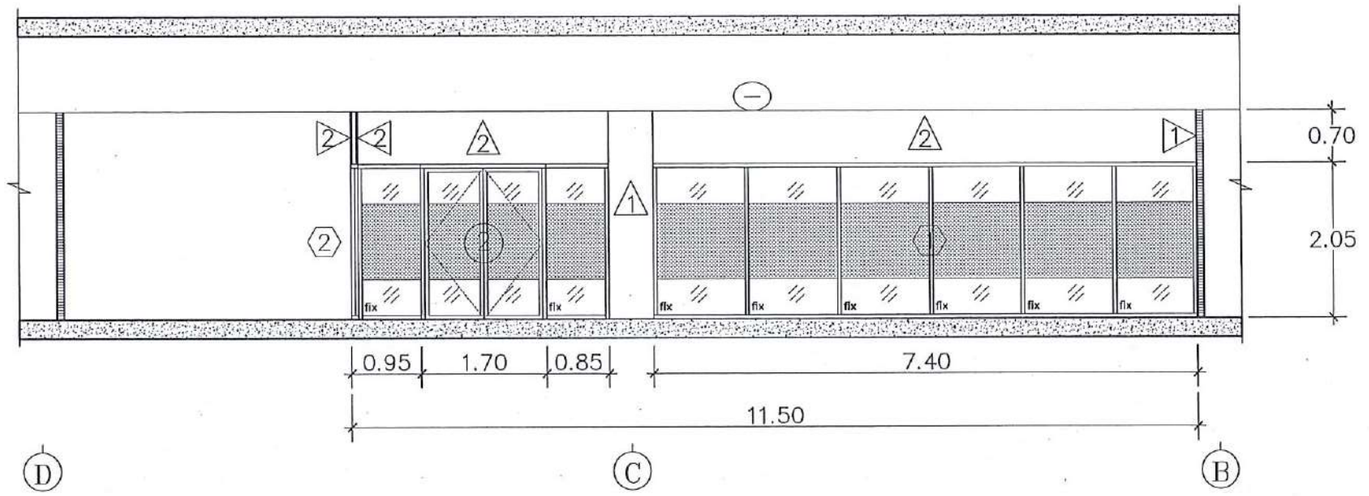
เห็นชอบ
(นายบุรวัฒน์ พรหมรส)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลภัทร์พย์ แทนธานี)
ชำนาญการกองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

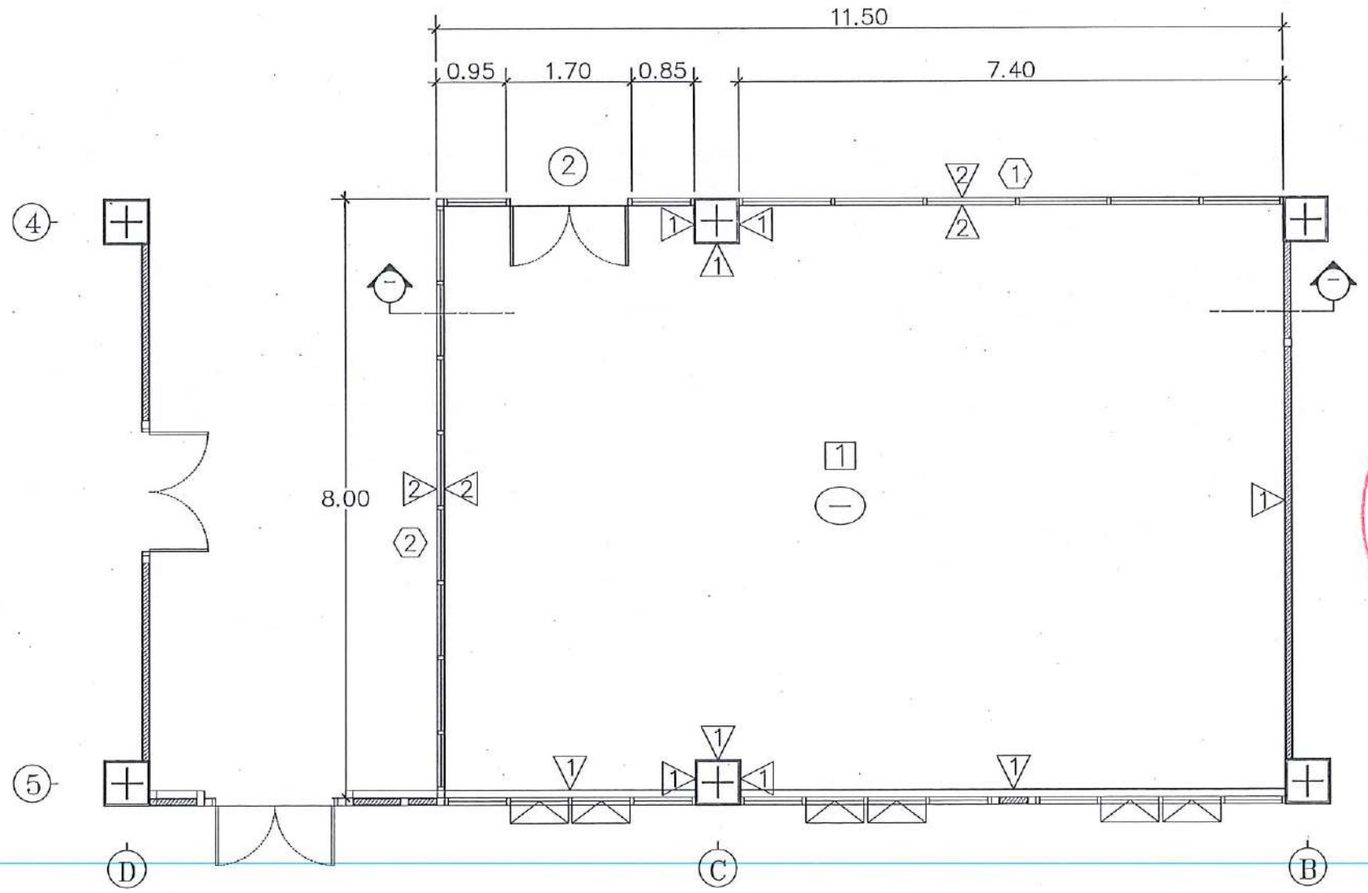
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แก้ที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-05	138



รูปตัดปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:75



แปลนปรับปรุง ชั้นที่ 2 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:75

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุสรพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18535

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.
นายวรรุฒิ เกิดวงศ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ อำมิ
ภกท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิกา หวังนางรุ่ง)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรมมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนเวที)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

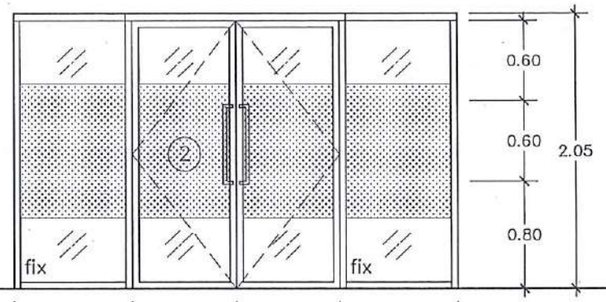
มหาวิทยาลัยนเรศวร

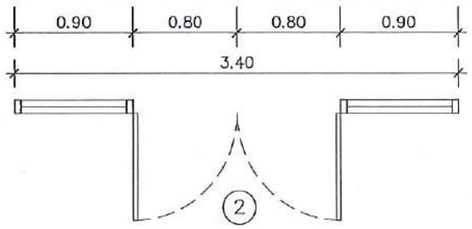
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

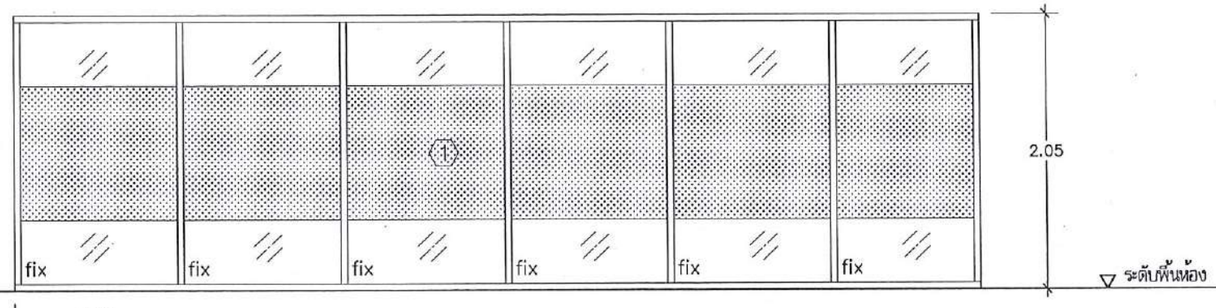
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-06	138

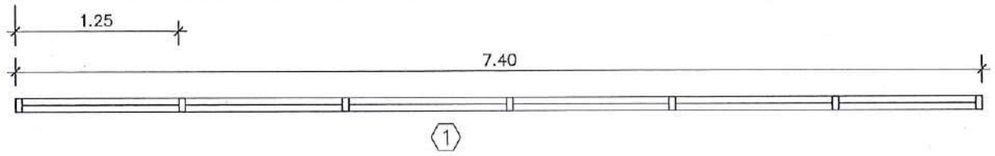




ประตู 2 ประตูบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย

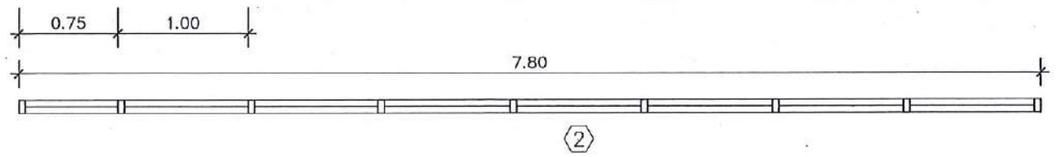
วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมติดตั้งฟิล์มฝ้า
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
จำนวน	1 ชุด





หน้าต่าง 1 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	–
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมติดตั้งฟิล์มฝ้า
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	1 ชุด



หน้าต่าง 2 หน้าต่างบานติดตาย

วงกบ	อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. ขาวฟ้า (PREMIER 65)
บาน	–
ลูกฟัก	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมติดตั้งฟิล์มฝ้า
อุปกรณ์	ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	–
จำนวน	1 ชุด

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤตงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรลุ เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยนางบุรี)
ผู้อำนวยการสำนักงานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

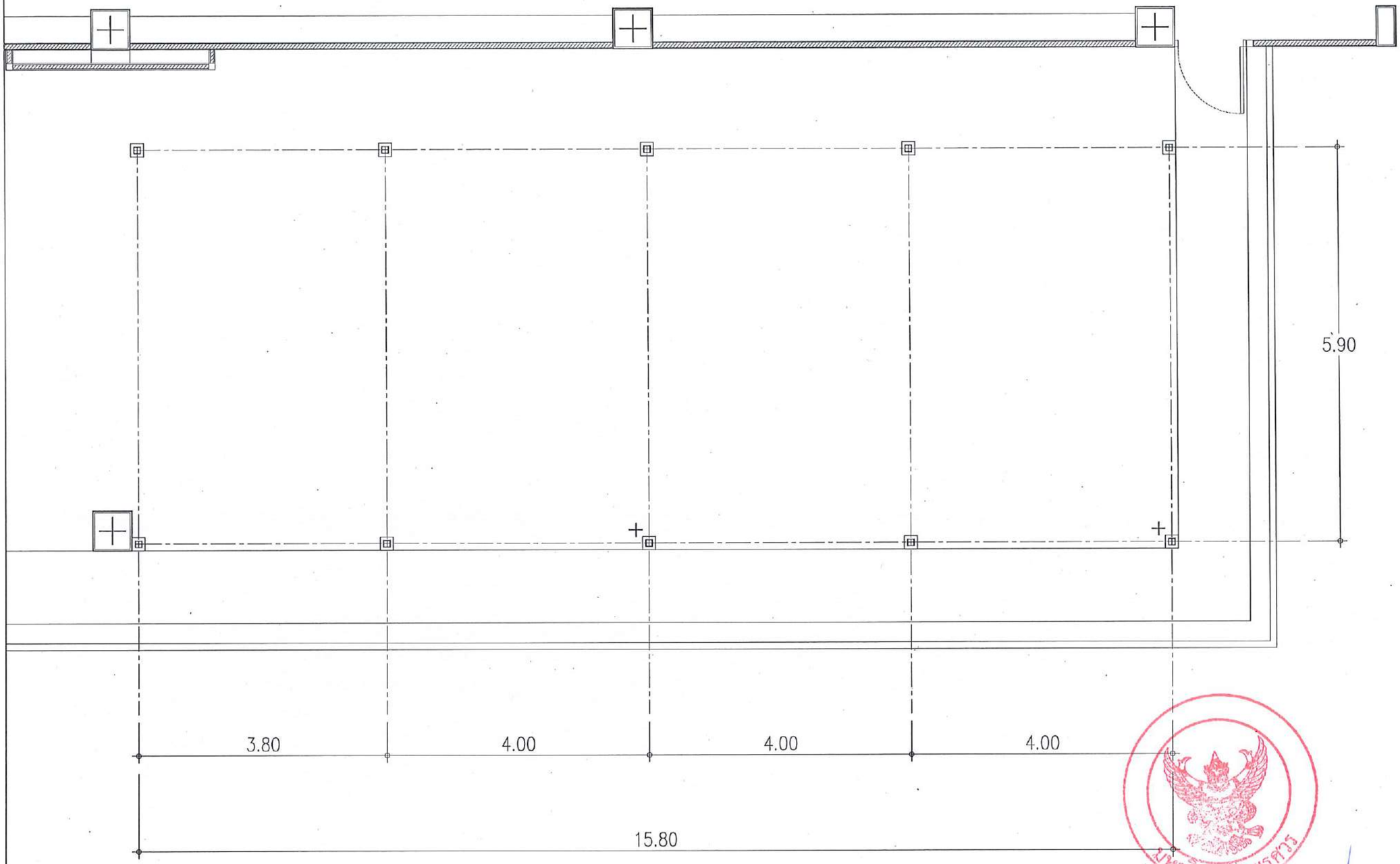
เห็นชอบ
(นายอุรุชัยน์ พลิกนาค)
ผู้ช่วยอธิการบดีฯ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-07	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.(9.52 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กหัวเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4-M12x160mm.
2. อะเส เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)
3. จันทัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน ครอบข้าง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

แปลนปรับปรุงชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชนัญ ยำชัด ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดเงางาม)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและช่องบำรุง

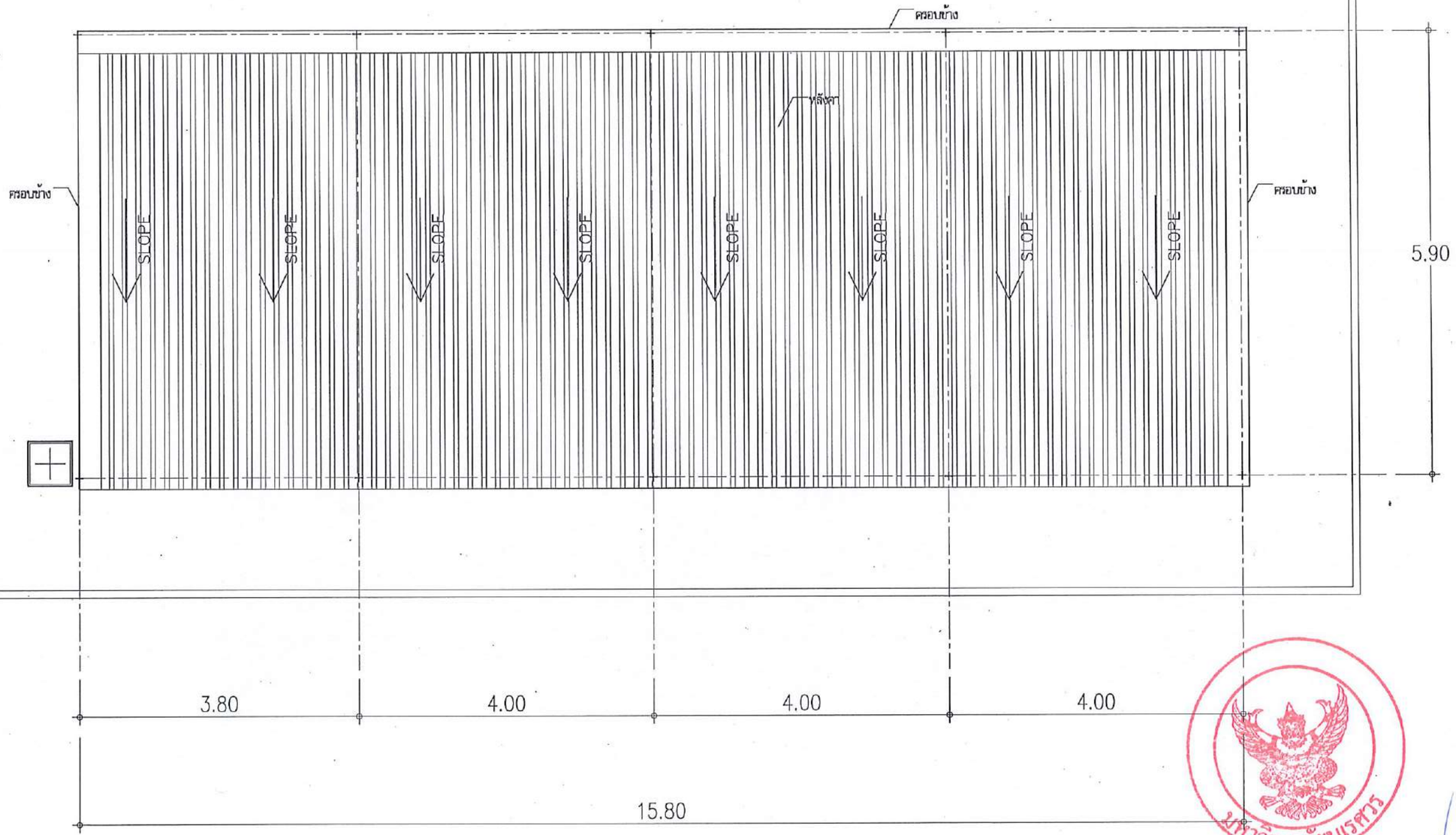
เห็นชอบ
(นายบุญชัย พรสมาน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรียงชัย แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-08	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.(9.52 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กหัวเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)
3. จันทัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน ครอบข้าง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

แปลนหลังคาชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภานุพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุธิ เกิดวงศ์ลงส์ ภย.46771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภรัญ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา รัตนางกูร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

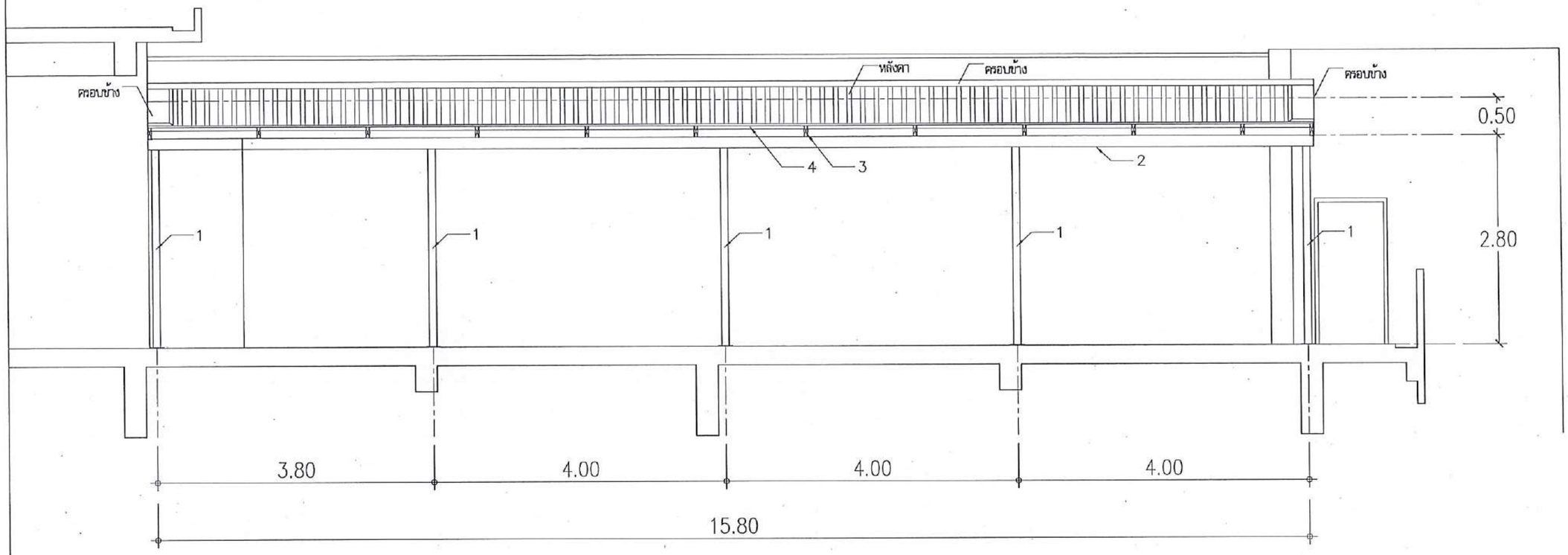
เห็นชอบ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษิพย์ แทนเธาถิ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษิพย์ แทนเธาถิ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

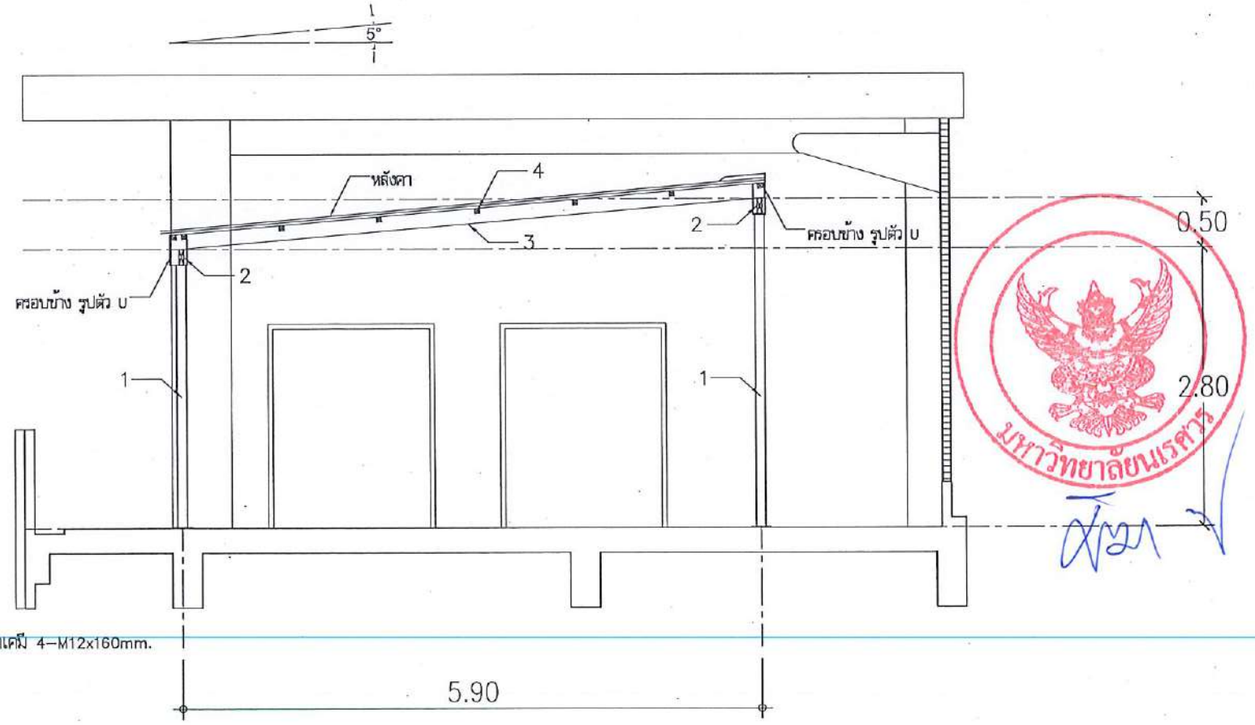
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-09	138



รูปตัด A หลังคาชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน ntc.



รูปตัด B หลังคาชั้นที่ 6 อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน ntc.

รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm.(9.52 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.)
3. จันทัน เหล็กกล่อง 150x50x4.5 mm. (13.09 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน ครอบข้าง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎชัย จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดหงส์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัทร อ่ำดี
ภพ.ท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นางสาวา หัสนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและช่องสำรุง

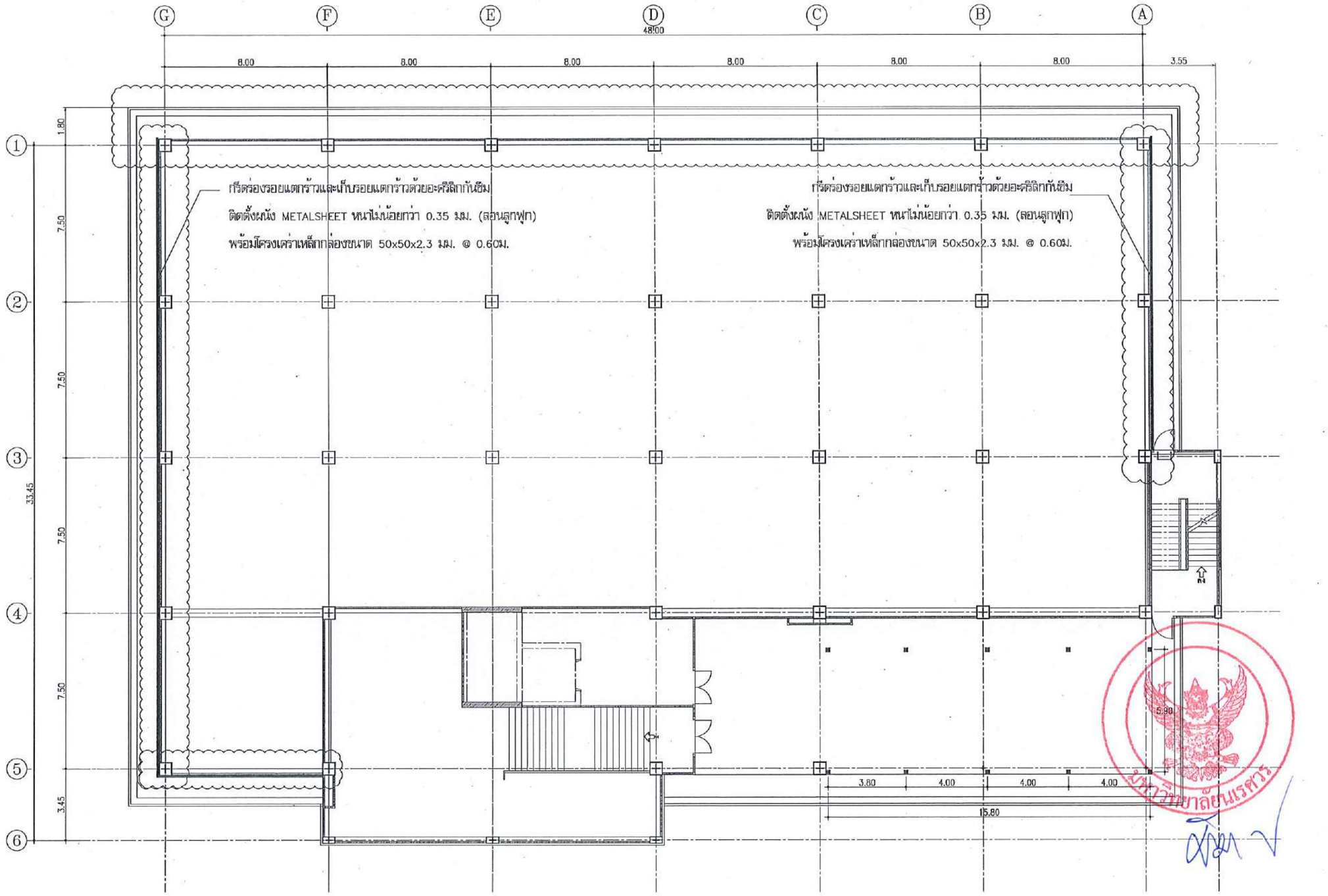
เห็นชอบ
(นายธีรวัฒน์ พรหมศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพทองธาร)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (SHEET) TOTAL
A3-10	138



แปลนปรับปรุงชั้นดาดฟ้า อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันดา
ภ.ส.ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรศิ เกิดวงษ์เหง่
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางบุรี)
วิศวกรรมชำนาญการพิเศษ

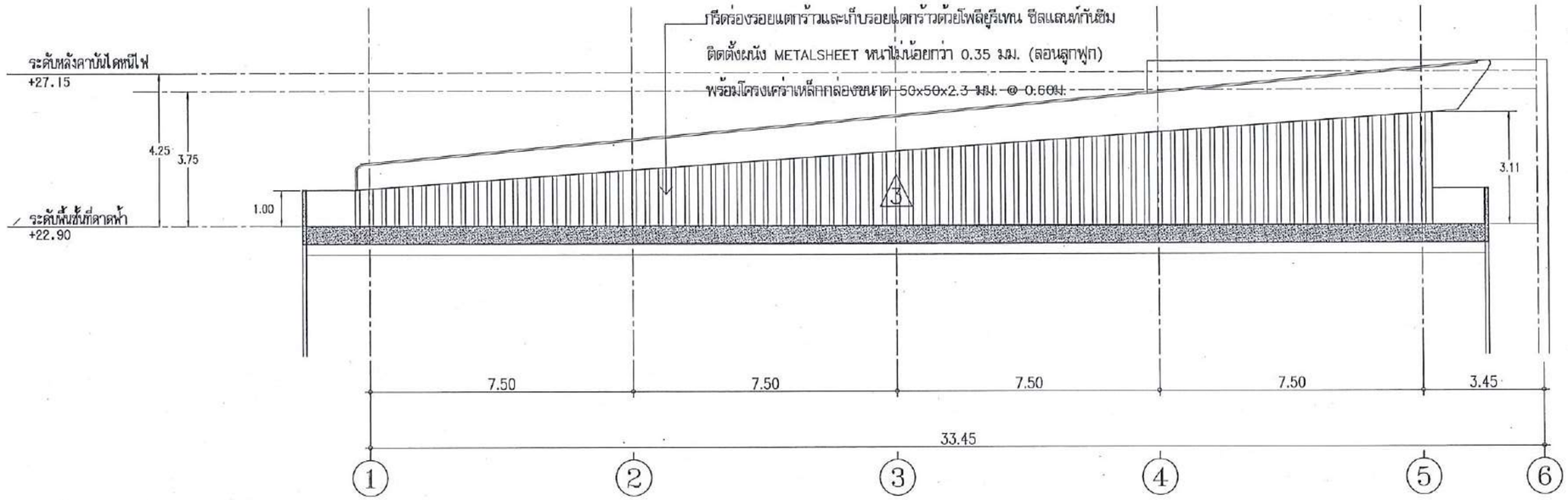
เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรรณา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

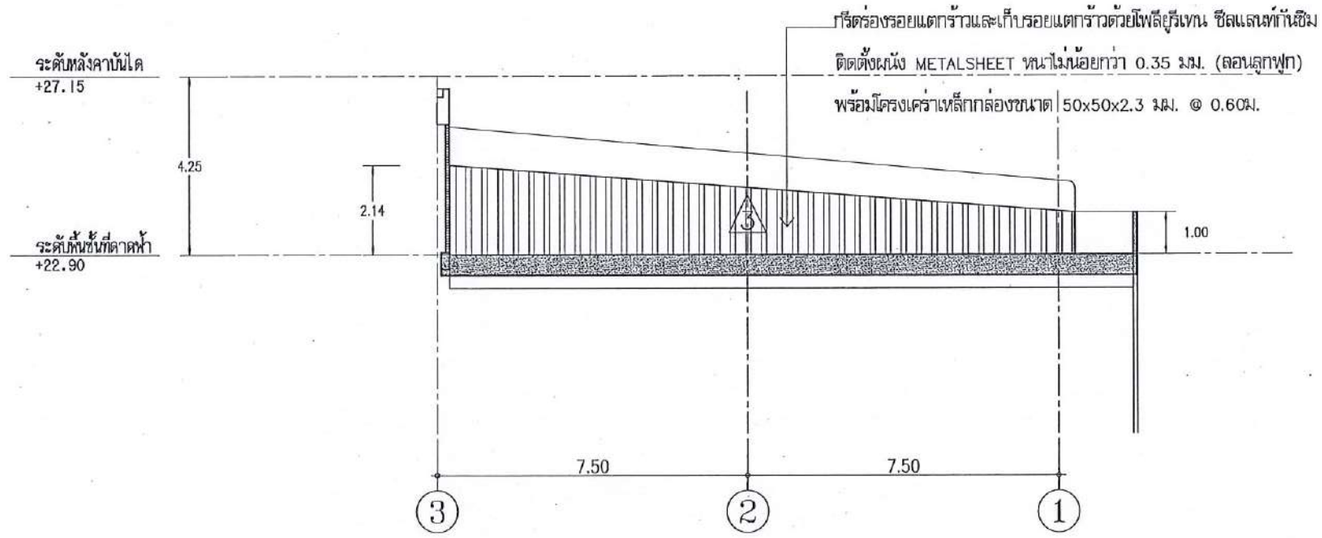
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

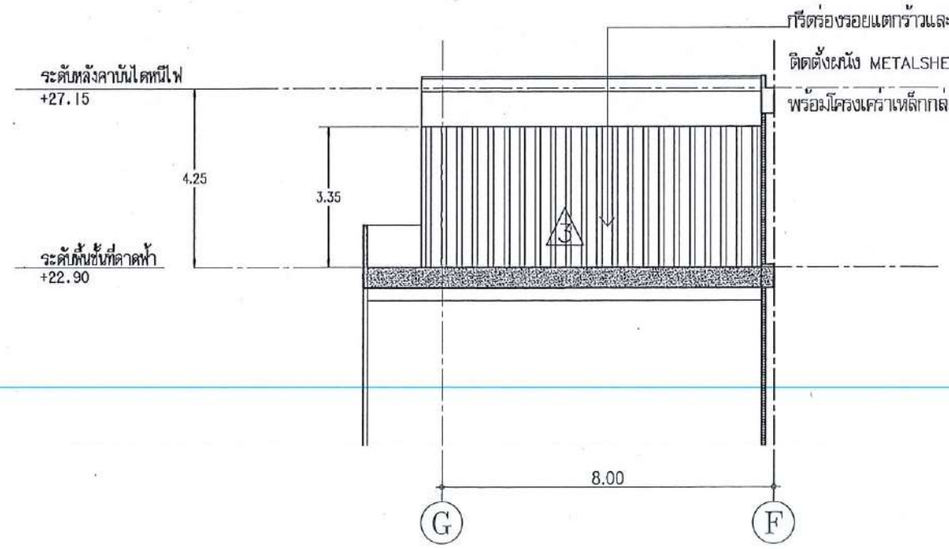
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-11	138



รีดร่องรอยแตกร้าวและเก็บรอยแตกร้าวด้วยโพลียูรีเทน ซีลแลนท์กันซึม
ติดตั้งผนัง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. (ลอนลูกฟูก)
พร้อมโครงเคร่าเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60ม.



รีดร่องรอยแตกร้าวและเก็บรอยแตกร้าวด้วยอะครีลิกกันซึม
ติดตั้งผนัง METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. (ลอนลูกฟูก)
พร้อมโครงเคร่าเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60ม.



รูปด้านปรับปรุงชั้นที่ดาดฟ้า อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรจบ เกิดวงศ์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิรา หัตถางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานพัสดุและอาคารสถานที่ ปฏิบัติงานแทนหัวหน้างาน

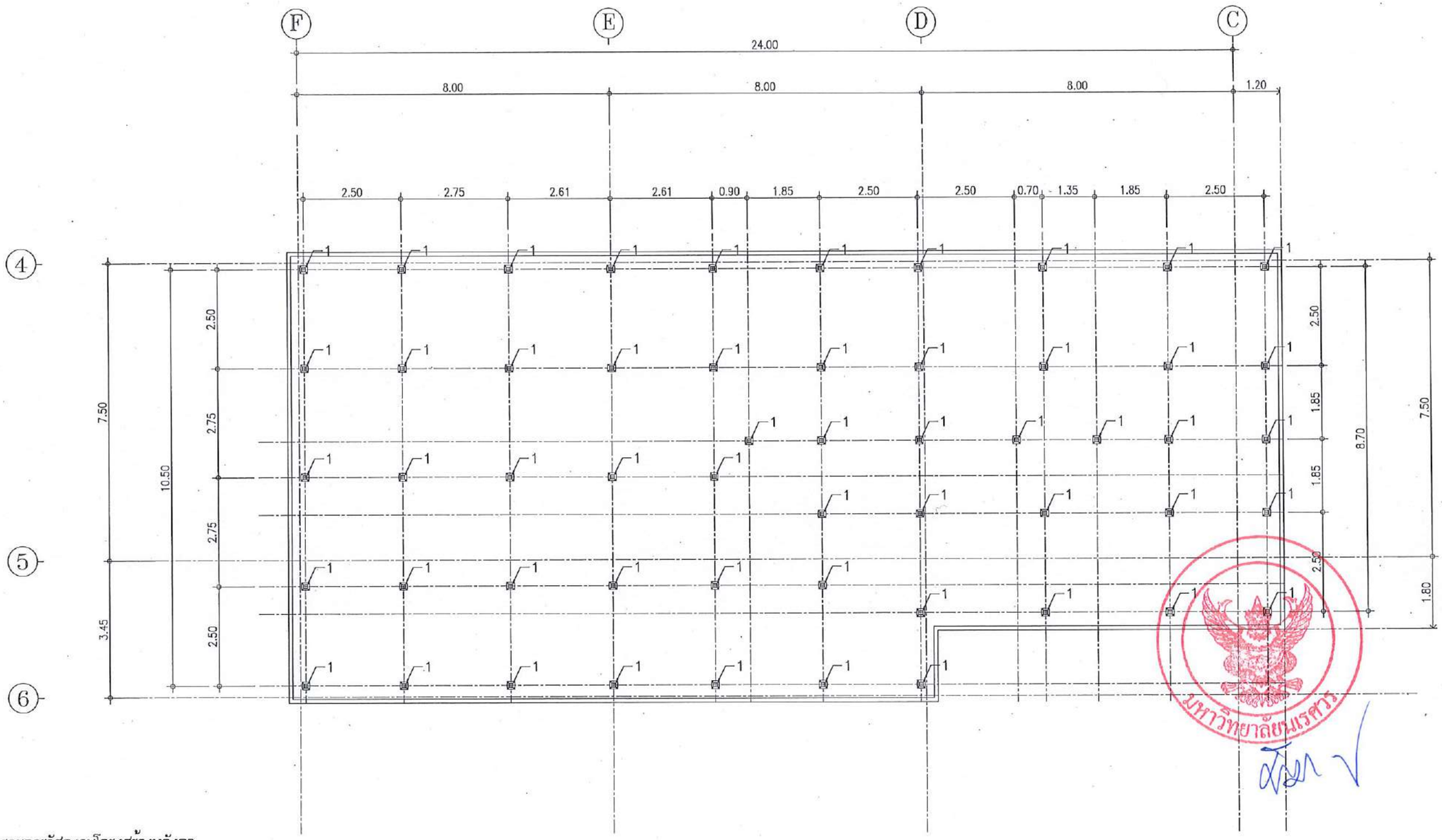
เห็นชอบ
(นายภูริวัตน์ พรหมิศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินธรวิทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (SHEET) TOTAL
A3-12	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm.(12.03 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

ผังเสาหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคภูมิพงษ์ จันอรา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

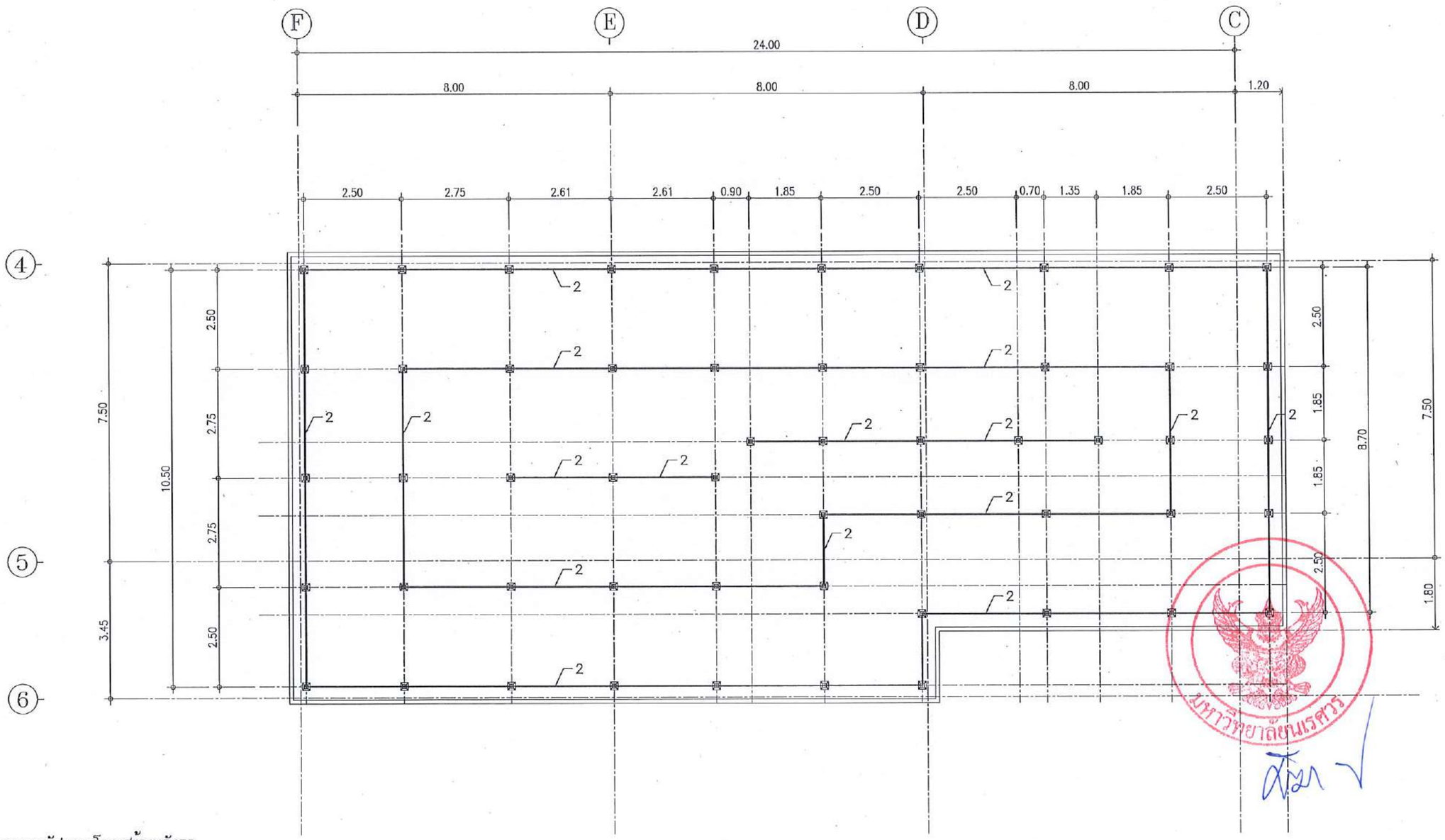
เห็นชอบ
(นายยุรัตน์ พรชูเวช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลขา ทิพย์ แพนราม)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้ง) TOTAL
A3-13	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm.(12.03 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.
– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

ผังอะเส อกไก่ ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎพงษ์ จันธา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อ่ำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขันนางยูร)
วิศวกรสิ่งแวดล้อมชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายยุรังสันต์ พรรณสิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

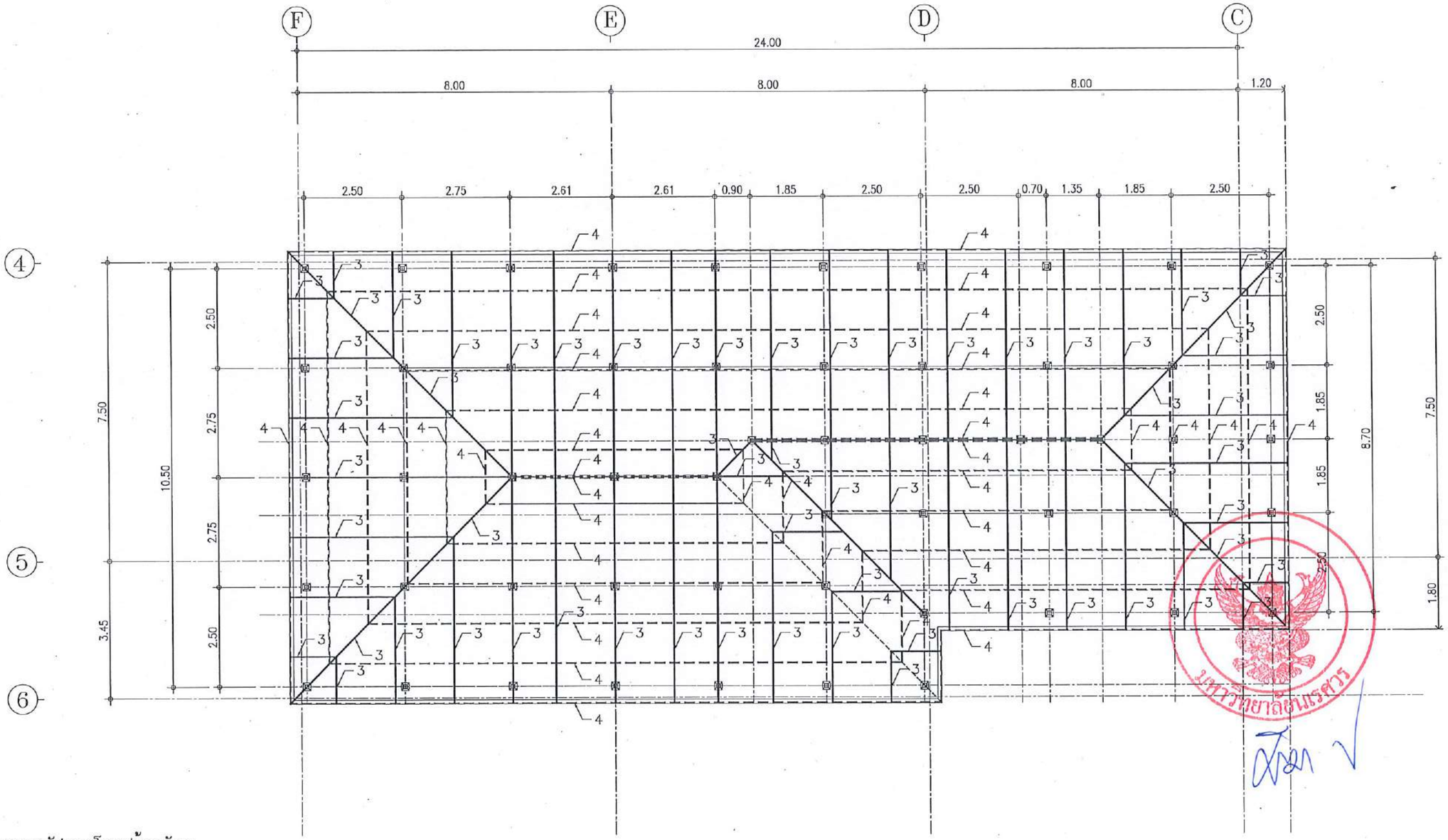
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษศิโรตม์ แพทยานันท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสิ้น) TOTAL
A3-14	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 100x100x2.3 mm.(6.95 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กหัวเสา 6x6 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

ผังจันทัน ตะเข้ราง ตะเข้สัน แป ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพ จันตา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์หงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ อำดี
สพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานพัสดุรวม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา พัดนางรุ่ง)
วิศวกรการเดินท่อแห่งชาติ(ด้านงานสถาปัตยกรรมและเครื่องกล)

เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรมนอก)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

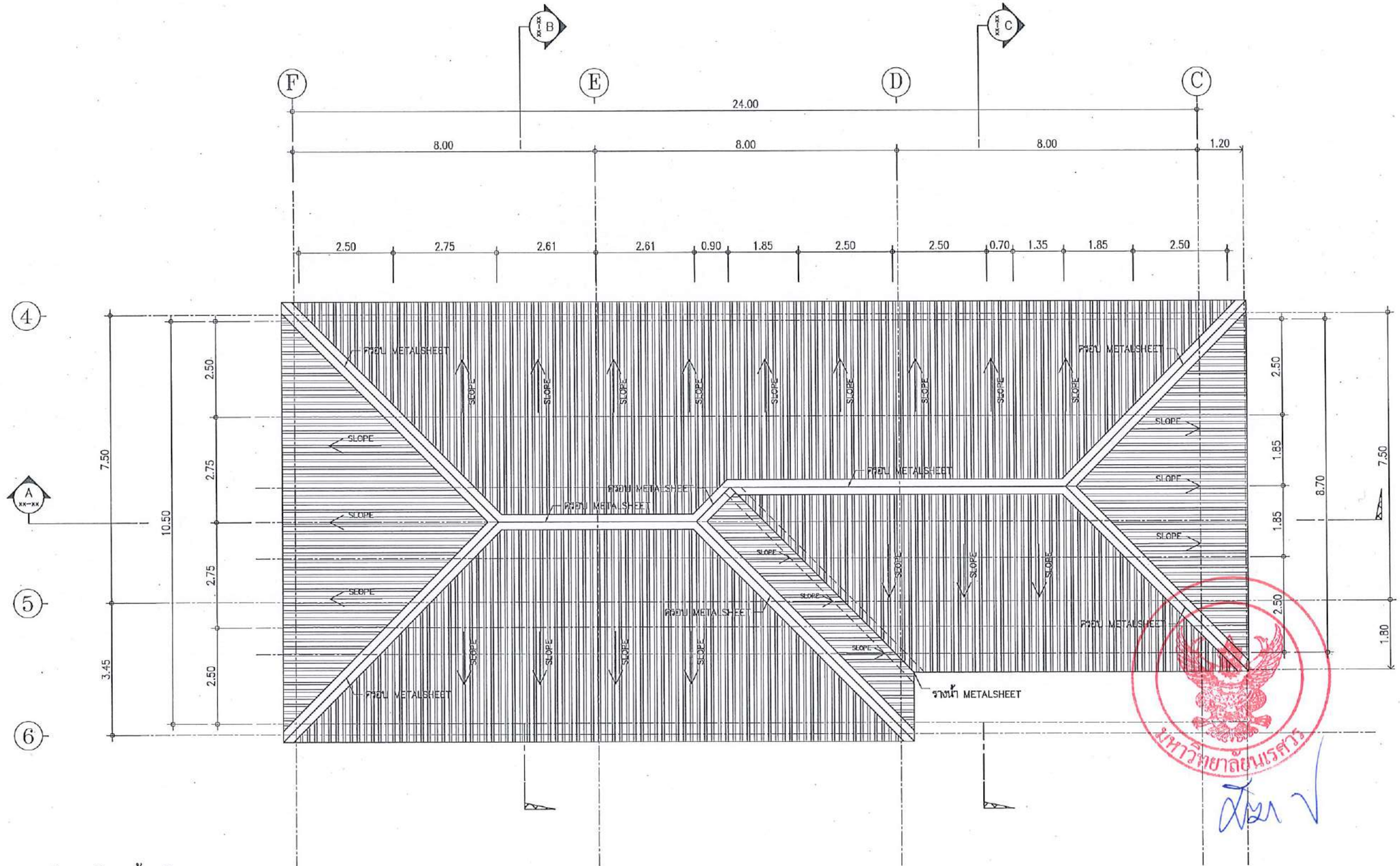
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ศิริพย์ แทนเอาใจ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้ง) TOTAL
A3-15	138



รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm.(12.03 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

ผังหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎงค์ จันอา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำไธ ภพ.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิริวร ชัยนางกูร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังบริเวณ

เห็นชอบ
(นายยุงยัทธ์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

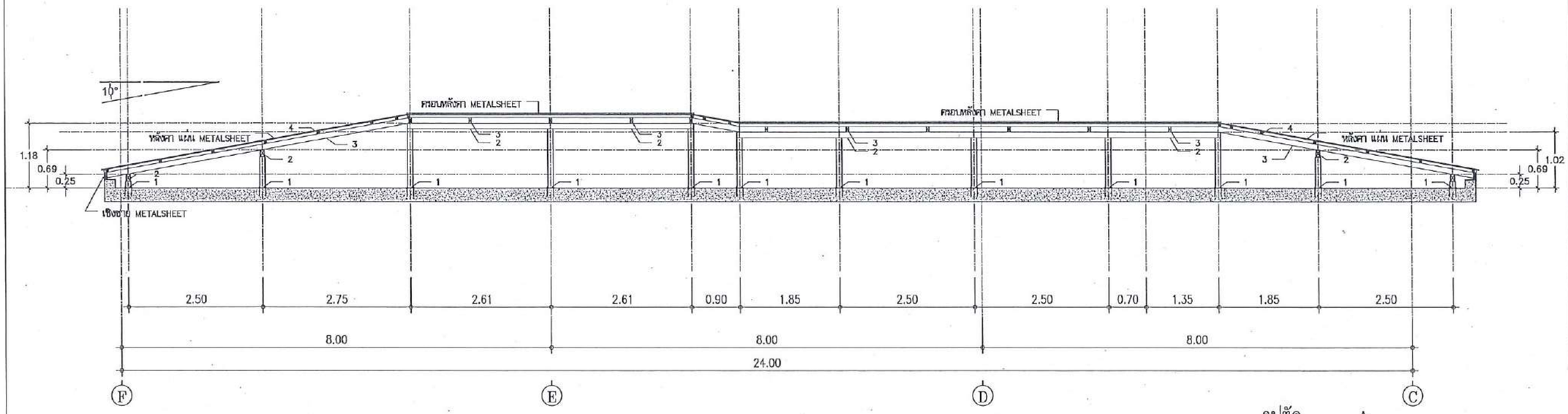
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเดชพิทักษ์ แจ่มจำนี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสถาบันวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

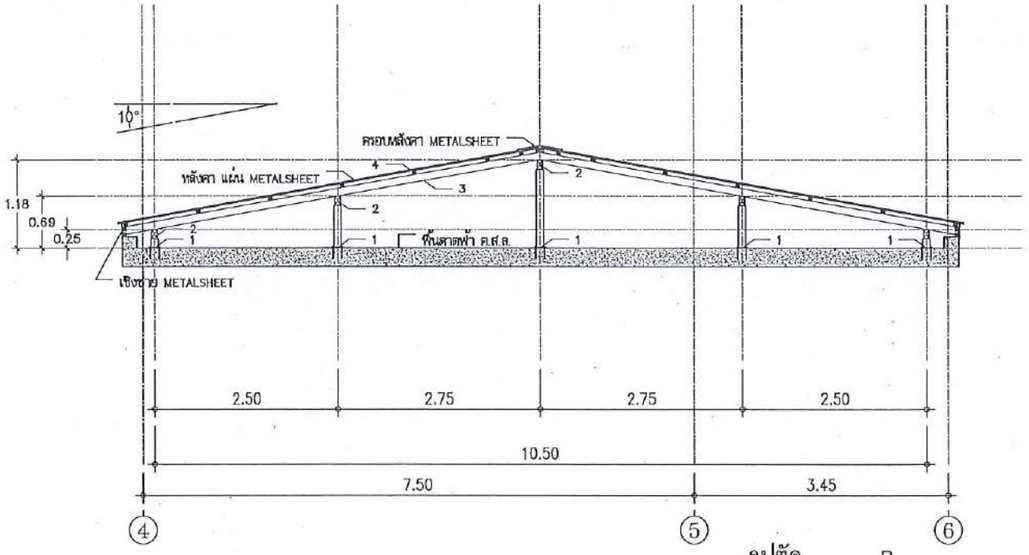
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

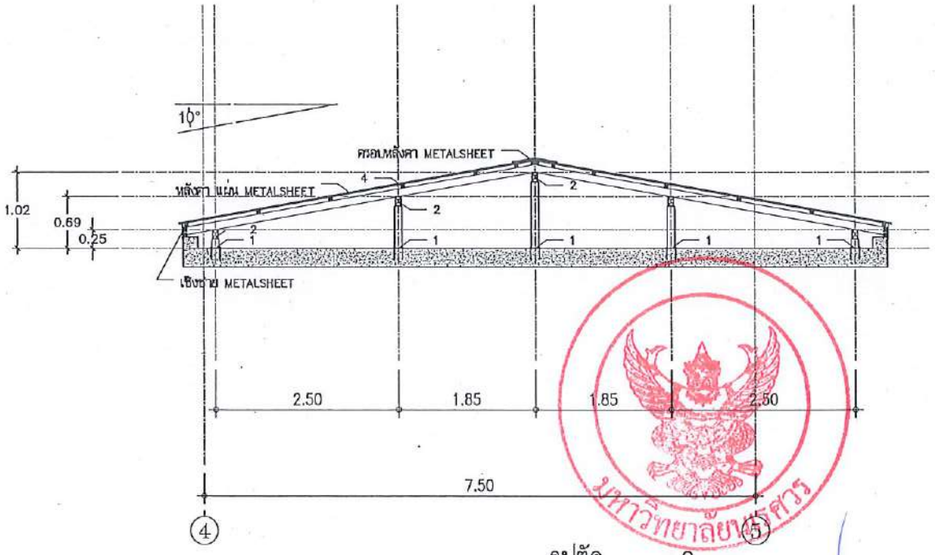
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-16	138



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:75



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:75



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:75

รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm.(12.03 Kg/m.) พร้อมเพลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้รางน้ำ/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.
- หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
- ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

รูปตัดหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน 1:75

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมรัฐ เกิดวงศ์ษา
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญญ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติวา ขัดนางบุรุ)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

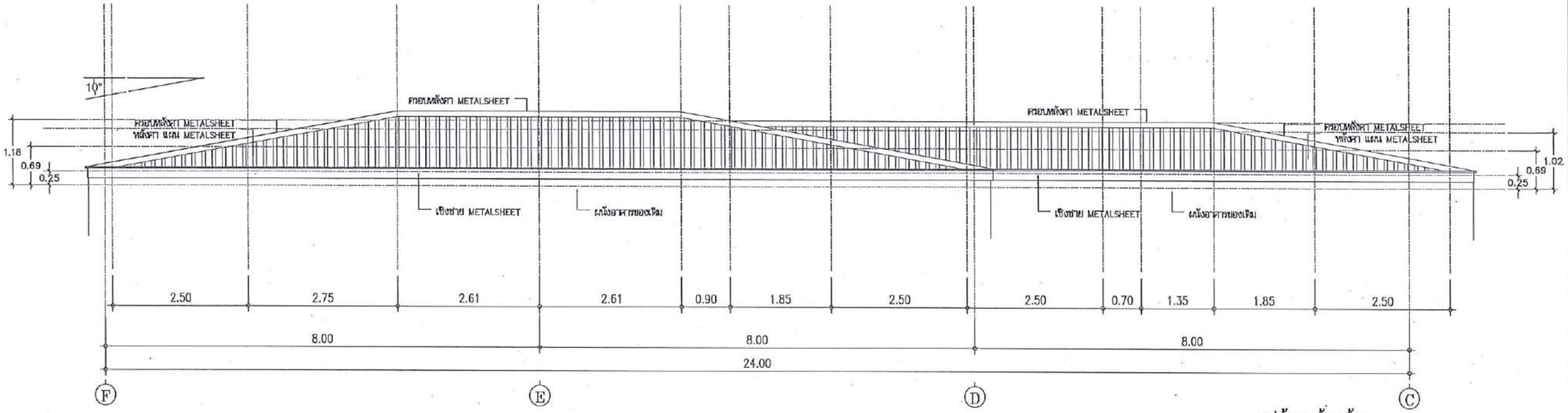
เห็นชอบ
(นายปฐมัตน์ พรหมศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองศักดิ์ พงษ์เจริญ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

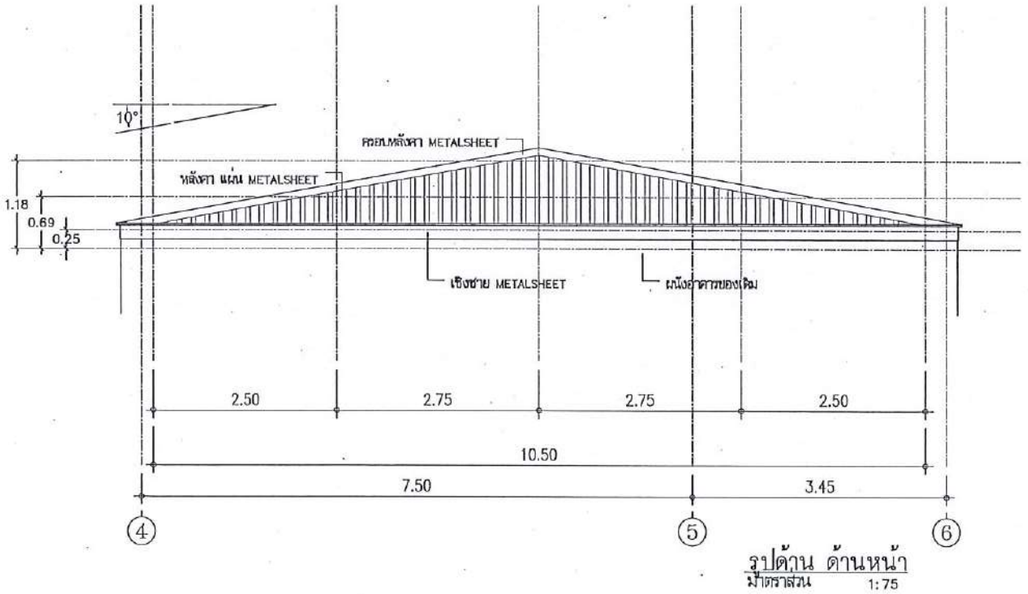
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

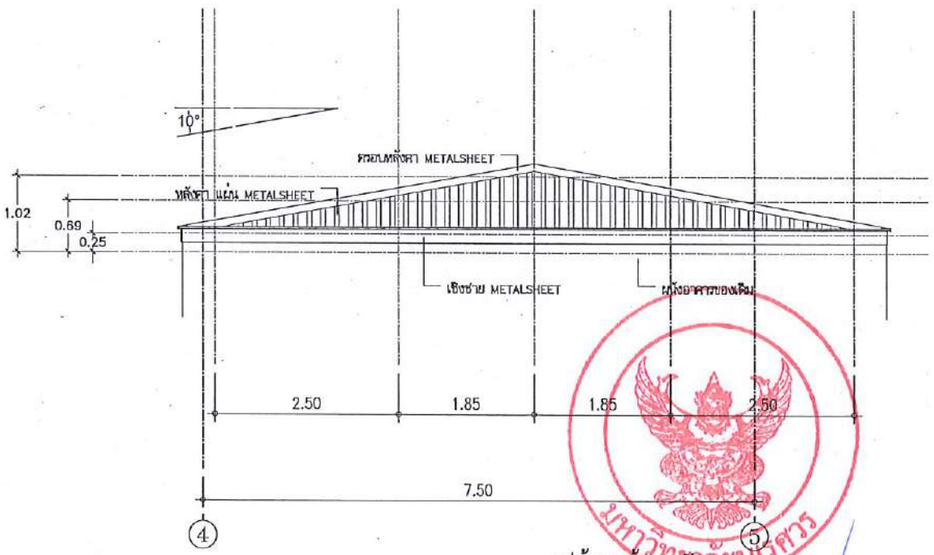
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-17	138



รูปด้าน ด้านข้าง
มาตราส่วน 1:75



รูปด้าน ด้านหน้า
มาตราส่วน 1:75



รูปด้าน ด้านหลัง
มาตราส่วน 1:75

รายการวัสดุงานโครงสร้างหลังคา

1. เสาเหล็กกล่อง 125x125x3.2 mm.(12.03 Kg/m.) พร้อมแผลทเหล็กฐานเสา 8x8 นิ้ว หนา 6 มม. พุกเคมี 4–M12x160mm.
2. อะเส/อกไก่ เหล็กกล่อง 125x75x3.2 mm. (10.78 Kg/m.)
3. จันทัน/ตะเข้ราง/ตะเข้สัน เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 Kg/m.) @ 1.50 ม.
4. แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 mm. (3.34 Kg/m.) @ 1.00 ม.

– หลังคา แผ่น METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
– ครอบสัน รางน้ำ เชิงชาย METALSHEET หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.

รูปด้านหลังคา ชั้นหลังคา อาคารเรียนรู้
มาตราส่วน 1:75

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันลา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมสุมิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชนัญ อำลี
ภฟก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานบริหารโครงการ
กองอาคารสถานที่ สำนักวิทยบริการฯ
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิรา ชัยนางกูร)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์วิทยทรัพยากร

เห็นชอบ
(นายบุรัสน์ พรหมวัด)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

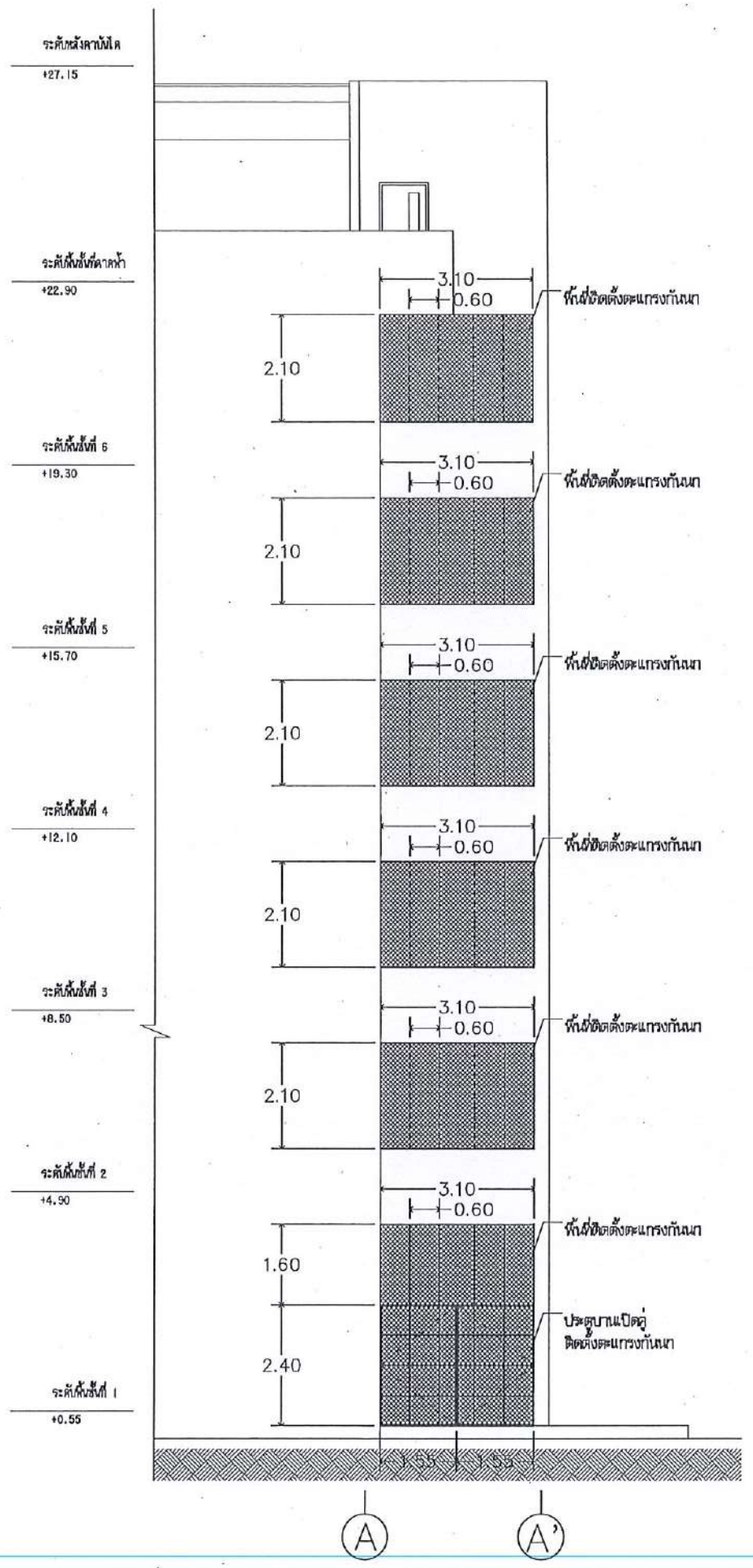
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงศ์ศักดิ์ แทนเสาวัน)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

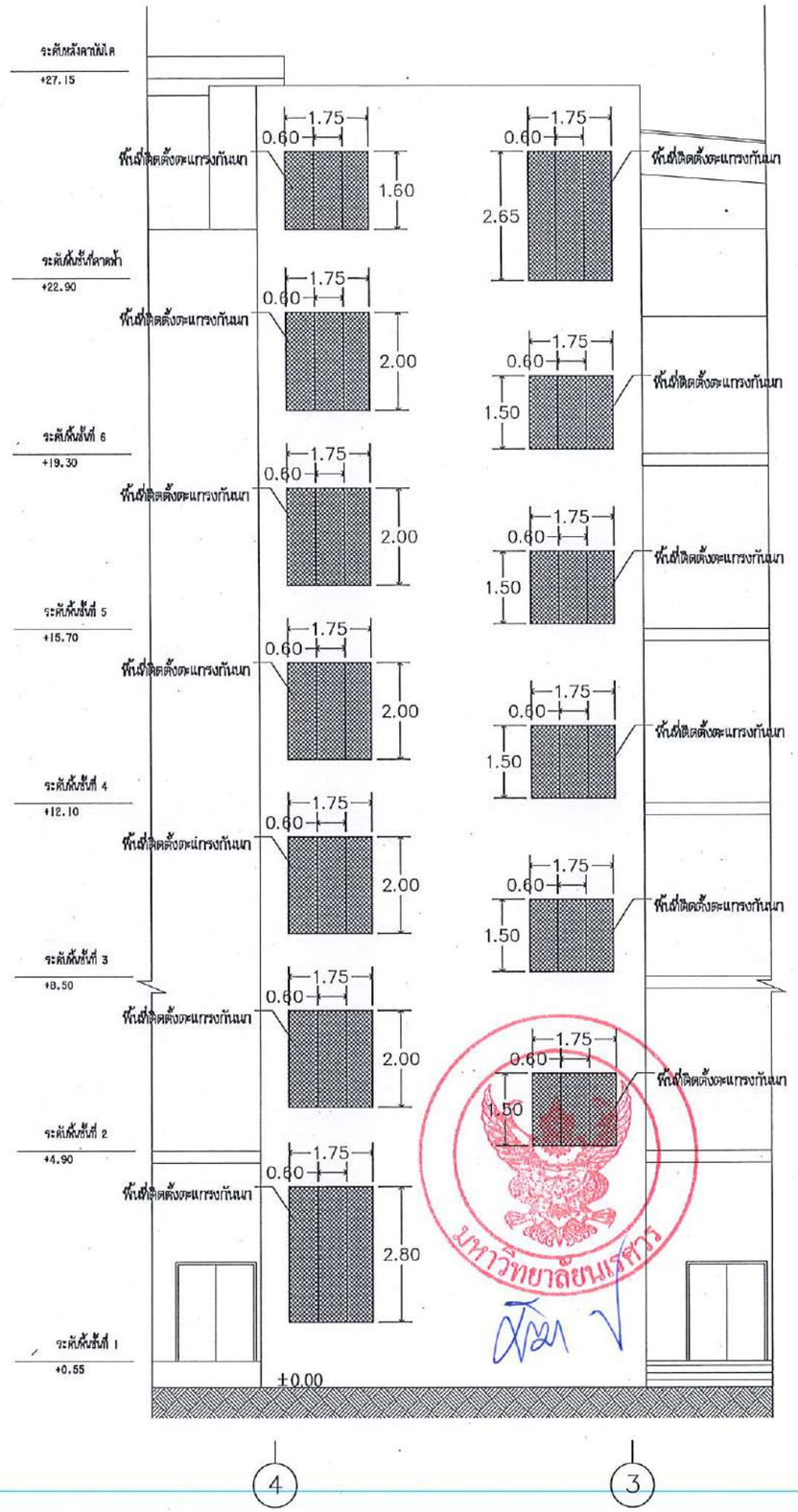
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A3-18	138



รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก
ทิศใต้ อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก
ทิศตะวันออก อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกียรติพงศ์สกุล ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญญ ยำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา วรัณเกียรติ)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ งานสถาปัตยกรรมและภูมิทัศน์

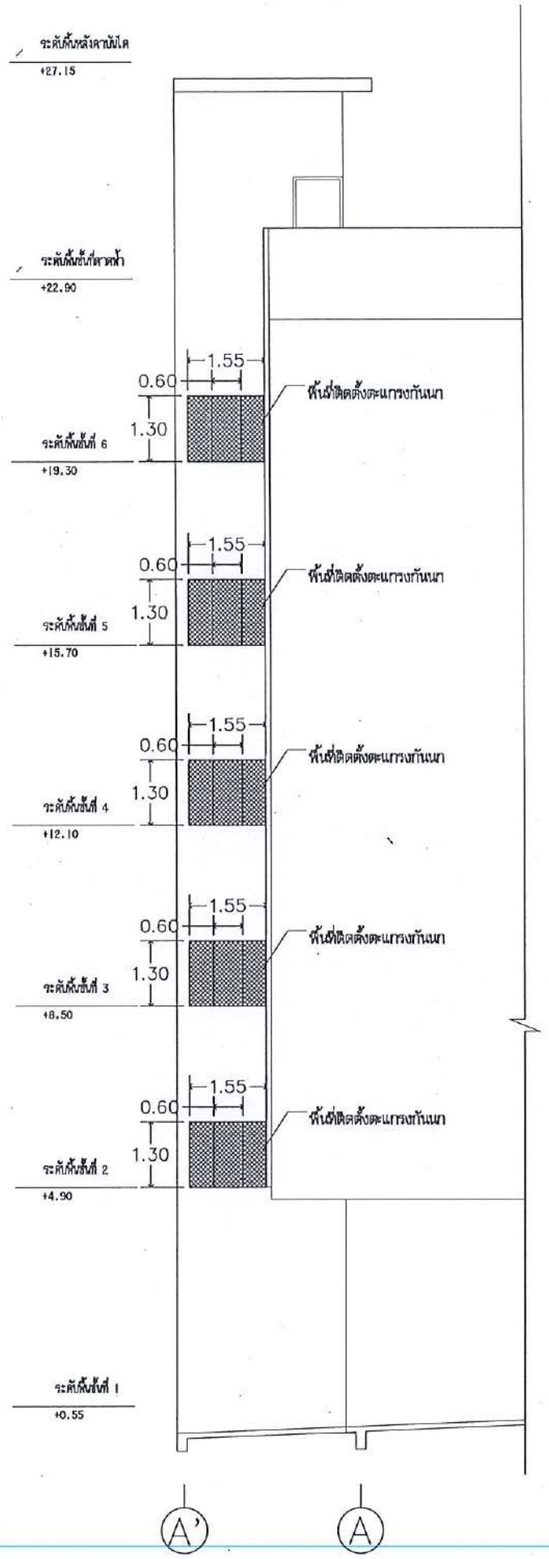
เห็นชอบ
(นายบุญวัฒน์ พรมเสน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ แทนอารีย์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

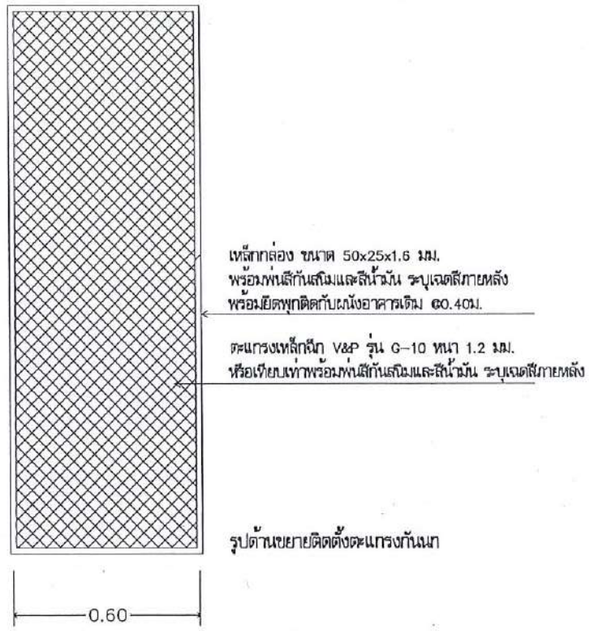
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
A3-19	138



รูปด้านงานติดตั้งตะแกรงกันนก
ทิศเหนือ อาคารเรียนรู้

มาตราส่วน 1 : ntc.



รูปด้านขยายติดตั้งตะแกรงกันนก

แปลนขยายติดตั้งตะแกรงกันนก

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัทร อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

เห็นชอบ
(นายอุรินทร์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสารบัญ) TOTAL
A3-20	138

- ○ A1.งานปรับปรุงอาคารแสงเทียน
- ○ A2.งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารแสงเทียน
- ○ A3.งานปรับปรุงอาคารเรียนรู้
- ◍ EE.งานปรับปรุงงานระบบไฟฟ้าและระบบประกอบอาคาร

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุดพร้อมครุภัณฑ์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

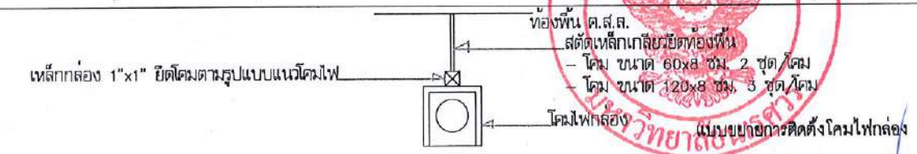
จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ

สัญลักษณ์	งานสถาปัตยกรรม
EE-01	สารบัญแบบ
EE-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
EE-03	SINGLELINE DIAGRAM
EE-04	LOAD DESCRIPTION (LP1/4)
EE-05	DETAIL ELECTRICAL INSTALLATION
EE-06	DIAGRAM ACCESS CONTROLLER SYSTEM FOR 1,2,3,4 floor
EE-07	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1
EE-08	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องสำนักงาน ชั้นที่ 1
EE-09	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างโถง ชั้นที่ 2
EE-10	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างมุมนิทัศการ ชั้นที่ 2
EE-11	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างมุมนั่งทำงาน ชั้นที่ 2
EE-12	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างโถง ชั้นที่ 3
EE-13	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องค้นคว้า 301-307 ชั้นที่ 3
EE-14	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องค้นคว้า 308-311 ชั้นที่ 3
EE-15	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องทานอาหาร ชั้นที่ 4
EE-16	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1
EE-17	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1
EE-18	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2
EE-19	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3
EE-20	แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4
EE-21	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
EE-22	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าห้องสำนักงาน ชั้นที่ 1
EE-23	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าโถง ชั้นที่ 2
EE-24	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้ามุมนั่งทำงาน ชั้นที่ 2
EE-25	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 1
EE-26	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าโถง ชั้นที่ 3
EE-27	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าห้องค้นคว้า 301-307 ชั้นที่ 3
EE-28	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าห้องค้นคว้า 308-311 ชั้นที่ 3
EE-29	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3
EE-30	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าห้องทานอาหาร ชั้นที่ 4
EE-31	แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 1
EE-32	แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 2
EE-33	แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 3
EE-34	แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 4
EE-35	แปลนปรับปรุงระบบ ปรับอากาศ ชั้นที่ 1
EE-36	แปลนปรับปรุงระบบ ปรับอากาศ ชั้นที่ 4
EE-37	TYPICAL DETAILS 1
EE-38	TYPICAL DETAILS 2
EE-39	แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN ชั้นที่ 1
EE-40	แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN ชั้นที่ 2
EE-41	แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN ห้องค้นคว้า 301-311 ชั้นที่ 3
EE-42	แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3
EE-43	แปลนระบบACCESS CONTROL ชั้นที่ 1
EE-44	แปลนระบบACCESS CONTROL ชั้นที่ 3
EE-45	แปลนระบบACCESS CONTROL ชั้นที่ 4
EE-46	แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้นที่ 1
EE-47	แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้นที่ 2
EE-48	แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้นที่ 3
EE-49	แปลนระบบกล้องวงจรปิด ชั้นที่ 4

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE ผลิตภัณฑ์ PHILIPS 59449 MESON 9 วัตต์ COOL WHITE อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE ผลิตภัณฑ์ PHILIPS 59464 MESON 13 วัตต์ COOL WHITE อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟกรองกระบอกติดผนัง สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE ผลิตภัณฑ์ – อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE ผลิตภัณฑ์ LAMPTAN SURFACE 6 นิ้ว อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร ผลิตภัณฑ์ PHILIPS รุ่น ST033LED8/WW 10W สีขาว อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟกลองห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.พร้อมสลิดเหล็กเกลียวยึดท้องพื้น–เหล็กกลอง 1"x1" ผลิตภัณฑ์ VCK รุ่น Aura Slim Black, LAMPTAN, PHILIPS, EVE LIGHTING อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟกลองห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.พร้อมสลิดเหล็กเกลียวยึดท้องพื้น–เหล็กกลอง 1"x1" ผลิตภัณฑ์ VCK รุ่น Aura Slim Black, LAMPTAN, PHILIPS, EVE LIGHTING อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟแบบติดผนัง ขนาด 120x6 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.
	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W. ผลิตภัณฑ์ LAMPTAN LED PANEL LIGHT 30x120 BEFIT 38W., PHILIPS, EVE LIGHTING อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W. ผลิตภัณฑ์ LAMPTAN LED PANEL LIGHT 60x60 SMART SAVE 40W. PHILIPS, EVE LIGHTING อื่นๆเทียบเท่าหรือดีกว่า
	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ LUZINO รุ่น NOF-0102 IP65, LAMPTAN, PHILIPS, EVE LIGHTING อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
S	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER A7031F_BK สีดำ อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
S	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวนสวิตช์ ตั้งแต่ 2 สวิตช์ขึ้นไปต่อชุด โดยจำนวนสวิตช์เท่ากับจำนวนตัวเลขที่กำหนดไว้ สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER A7032F_BK สีดำ อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
S_2	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER Avataron A 2 Way สีดำ อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
S_2	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง จำนวนสวิตช์ ตั้งแต่ 2 สวิตช์ขึ้นไปต่อชุด โดยจำนวนสวิตช์เท่ากับจำนวนตัวเลขที่กำหนดไว้ สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER Avataron A 2 Way สีดำ อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	เต้ารับฝังพื้นแบบเรียบพร้อมเต้ารับคู่กราวด์และม่านนิรภัย สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ Panasonic floor outlet duplex DU-8199HT9 อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบโดยฝาเพดาน สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER A70426UST_BK สีดำ , PANASONIC WEGN 15829H สีเทา, อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์พร้อมม่านนิรภัย ฝังเรียบกับผนัง สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT ผลิตภัณฑ์ SCHNEIDER A70426UST_BK สีดำ , PANASONIC WEGN 15829H สีเทา, อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	มวนเก็บสายไฟยืดหดได้ พร้อมสปริงล็อค ยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร รองรับการใช้งานไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2,500W. ผลิตภัณฑ์ Okura รุ่น OK-E15/3P15 อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
	JUNTION BOX กล่องพักสายแบบมีฝาปิด/เปิดได้ สำหรับใช้เชื่อมต่อหุ้มรอยสายไฟฟ้า, สายสัญญาณ หรือจุดพักสายไฟฟ้า, สายสัญญาณ ก่อนเข้าอุปกรณ์หรือบริภัณฑ์ทางไฟฟ้าโดยที่ฝาปิด พ่นด้วยสีกันสนิมพร้อมตัวอักษรสีดำในตำแหน่งกลางฝาปิดมองเห็นได้ชัดเจน กำหนดให้ฝาปิดเป็นดังนี้ ต้องพ่นด้วยสีกันสนิมพร้อมตัวอักษรสีดำในตำแหน่งกลางฝาปิด มองเห็นได้ชัดเจน กำหนดสีให้เป็นดังนี้ งานระบบเครือข่ายพ่นสีขาวและมีอักษร C กลางกลางฝาปิด, งานระบบไฟฟ้าส่องสว่างพ่นสีฟ้าและมีอักษร L กลางกลางฝาปิด, งานระบบไฟฟ้ากำลังหรือเต้ารับไฟฟ้าพ่นสีเหลืองและมีอักษร P กลางกลางฝาปิด, งานระบบสายไฟฟ้าและสายสัญญาณสำหรับระบบเตือนภัยพ่นสีแดงและมีอักษร FA กลางกลางฝาปิด, งานระบบกล้องวงจรปิดพ่นสีขาวและมีอักษร CTV กลางกลางฝาปิด, งานระบบปรับอากาศพ่นสีฟ้าและมีอักษร AC กลางกลางฝาปิด



เงื่อนไขการติดตั้ง (รูปแบบติดตั้งโคมไฟ)

ให้นำเสนอรูปแบบลักษณะและวิธีการติดตั้งในลักษณะตามแบบ ต่อคณะกรรมการควบคุมงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมควบคุมงานก่อนดำเนินการติดตั้ง

เงื่อนไข (ระบบไฟฟ้าส่องสว่างเดิมที่ทำการปรับปรุง)

ให้คงตำแหน่งของดวงโคม และวงจรไว้ดังเดิม สำหรับสวิตช์ควบคุมตำแหน่งติดตั้งตามแบบ

ให้ปรับเปลี่ยนเป็นชุดเดียวกันกับของใหม่ติดตั้งบนหน้ากาก/แผงควบคุมเดียวกัน ของแต่ละห้อง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมารุสุดงค์ จันดา
ภ.ส.ก.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์คงดี
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชวัญ อำดิ
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา พัสดำบุร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ พัดนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพนเรณู)
รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-01	138

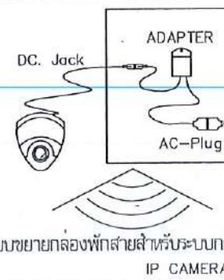
สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า (ต่อ)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
LC../...◎	HOME RUN กำหนดให้เชื่อมต่อวงจรไฟฟ้าใหม่เข้ากับ วงจรไฟฟ้าประธานหรือวงจรไฟฟ้าย่อย กับระบบเดิมของอาคาร LC../... = ชื่อของตู้ LOAD CIRCUIT/ ชื่อวงจรย่อย
LC../...	HOME RUN สำหรับวงจรย่อยจาก LOAD CIRCUIT และชื่อวงจรย่อย LC../... = ชื่อของตู้ LOAD CIRCUIT/ ชื่อวงจรย่อย
-------	แนวการเดินสายด้วยระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x1.5Sq.mm. สำหรับวงจรย่อยไฟฟ้าแสงสว่างหรืออุปกรณ์ประกอบไปด้วยสาย L, N / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
———	แนวการเดินสายด้วยระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x2.5Sq.mm. สำหรับวงจรประธานไฟฟ้าแสงสว่างประกอบไปด้วยสาย L, N / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
———	แนวการเดินสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรเต้ารับไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L, N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
———	แนวการเดินสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสายฝังพื้น ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรเต้ารับไฟฟ้า ประกอบไปด้วยสาย L, N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
——▸——	แสดงจำนวนวงจรไฟฟ้า ตั้งแต่ 2 วงจรขึ้นไป ภายในระบบท่อร้อยสายเส้นเดียวกัน โดยจำนวนของวงจรไฟฟ้าแสดงด้วยจำนวนของหัวลูกศร
(J)	Juntion BOX กล่องพักสายแบบมีฝาปิดมิดชิด ป้องกันน้ำ, กันฝุ่น มาตรฐาน IP65
LP	MAIN LOAD CENTER 42UNIT 100A BUS; 3 PHASE
P	MAIN POWER CONNECTION ติดตั้งที่ผนังสูงจากระดับพื้น 1.2 เมตร เป็นกล่องชนิดฝาเปิด/ปิด ได้ กล่องกันฝุ่นกันน้ำมาตรฐาน IP65 ภายในติดตั้งอุปกรณ์ตัดตอนไฟฟ้า ชนิด RCBO
AVS	AUTOMATIC VOLTAGE STABTILIZER (AVS) ; เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติและลดทอนสัญญาณรบกวนไฟฟ้า ขนาด 3000VA; 100–250V.AC 50Hz. ผลิตภัณฑ์ ZIRCON Model;KB–Series RL:3000VA/2400KW อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	BATTERY OPERATED EMERGENCY LIGHT WITH 2 SETS OF HALOGEN 55 W. LAMP, 2 HOURS OPERATED (min) SEALED LEAD ACID BATTERY WITH SOLID STATE AUTOMATIC CHARGER.

ข้อกำหนดการติดตั้ง

1. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมด ทั้งหมดให้เดินร้อยสายในท่อร้อยสายตามที่กำหนดไว้ และให้ยึดแนวปฏิบัติในการติดตั้ง ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้าฉบับปัจจุบัน การเดินตัวระบบท่อร้อยสาย โดยการติดตั้งเขากับพื้นผิวของผนังใด ๆ กำหนดให้ระยะห่างของอุปกรณ์ยึดจุดแต่ละจุดห่างกันไม่เกิน 1,5 เมตร และห่างจากอุปกรณ์ หรือกล่องต่อสายไม่เกิน 0,3 เมตร การต่อสายยืนยงให้ทำการต่อสายภายในกล่องต่อสายที่สามารถเปิดได้ หรือภายในตัวอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น และพื้นที่ว่างภายในกล่องต่อสาย หรือจุดต่อสาย ต้องมีพื้นที่ว่างเหลือยอยู่ไม่น้อยกว่า 30% ของพื้นที่ต่อสายในจุดนั้น ๆ กรณีต่อสายแบบออน/Flexible ยอมให้ใช้ในความยาวไม่เกิน 1.8 เมตรเท่านั้น หรือเป็นการใช้เพื่อเชื่อมต่อจากจุดต่อสายเข้าอุปกรณ์ หรือบริภัณฑ์ทางไฟฟ้าเท่านั้น
2. แนวการเดินสายไฟหรือติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ตามที่แสดงไว้ในแบบ เป็นเพียงตำแหน่งหรือแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ในกรณีที่ต้องเดินสายไฟผ่านรอยต่อ,ผนัง หรือโครงสร้างของผนังจะต้องใช้ปลอก (SLEEVE) ทำด้วย PVC. พร้อมเก็บงานให้เรียบร้อย
4. โดยหัวสวิตช์และปลั๊กหรือเต้ารับงานระบบ กำหนดให้ฝังผนัง แต่หากบางจุดไม่สามารถติดตั้งได้ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งแบบติดผิวผนัง ส่วนท่อร้อยสายไฟให้ใช้เป็นรัศดุชนิดเดียวกันที่แบบกำหนดไว้ พร้อมให้เก็บงานให้เรียบร้อย ให้ขออนุมัติจากผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟฟ้าของอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
6. ผู้รับจ้างต้อง จัดทำเอกสาร/แคตตาล็อก ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง
7. ผู้รับจ้างต้อง จัดทำ Shop drawing (แบบการติดตั้ง) ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง
8. หากมีข้อขัดแย้งให้ผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้ควบคุมงาน เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

***งานรื้อถอน กรณีมีครุภัณฑ์เดิม หากกระทบการปรับปรุงผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอน และติดตั้งให้ใช้งานได้เหมือนเดิม ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



กล่องพักสาย มาตรฐาน IP65

แบบขยายกล่องพักสายสำหรับระบบกล้องวงจรปิด IP CAMERA

เชื่อมต่อระบบไฟฟ้ากับเมนระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินของอาคาร ของแต่ละชั้นในจุดที่ใกล้จุดติดตั้งกล้องวงจรปิด ด้วยการเดินสายในระบบท่อร้อยสายที่เหมาะสม และเป็นไปตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้า

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบ (ระบบระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	(DUCT TYPE, CONCEAL TYPE) IN FANCOIL UNIT ; (FCU)
	WALL MOUNTED FANCOIL UNIT ; (FCU)
	FLOOR STANDING CONDENSING UNIT ; (CDU)
	แนวการเดินระบบท่อน้ำยา/สารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศ
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	พัดลม ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 6" ชนิดติดบนฝ้าเพดานมีแผ่นกันไหลกลับของอากาศติดตั้งไว้ในตัวเครื่อง ต่อท่อระบายออกภายนอกอาคาร ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิดฝังฝ้าเพดานกระจายลม 4 ทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 Btu.(ระบบ Inverter) ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , SAMSUNG , Carrier , Eminent , Daikin อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
———	สายไฟฟ้า IEC01 (THW.) 2x2.5Sq.mm. สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
———	สายไฟฟ้า IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับไฟฟ้าเต้ารับไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
—/—	ท่อร้อยสาย EMT Dia.1/2" ฝังในผนัง หรือติดตั้งบนฝ้าเพดาน ผลิตภัณฑ์ ARROW PIPE , PAT อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบ (ระบบเครือข่าย, ระบบโทรศัพท์, ระบบประตู ACCESS CONTROL, ระบบกล้องวงจรปิด)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
△	TELEPHONE OUTLET. ผลิตภัณฑ์ Panasonic WEGN 2164 B สีดำ , หน้ากาก WEGN6801B
Ⓛ	COMPUTER OR IP–PHONE OUTLET. ผลิตภัณฑ์ Panasonic เต้ารับแลน CAT6 WEGN24886H, หน้ากาก WEGN6801B
$Ⓛ_C$	COMPUTER OR IP–PHONE OUTLET. INSTALL. CEILING
(((•)))	WIRELESS LAN
Ⓛ	FLOOR COMPUTER (CAT6) OUTLET. ผลิตภัณฑ์ PANASONIC อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
Ⓛ2	2 OUTLET. FLOOR COMPUTER (CAT6) OUTLET. ผลิตภัณฑ์ PANASONIC DU6966LT9 อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
12U	WALL RACK 19" (12U OG1–60612) ของสำนักหอสมุด
	RJ45 PATCH PANEL 24 PORT
ACCESS CONTROLER	WIEGAND CONTROLLER GARD WCG#.../1; WCG#.../2
WCG	WIEGAND CONTROLLER GARD WCG#.../1; WCG#.../2
EL	MAGNETIC DOOR LOCK 600 lbs.(1 Kg.=2.20462 lbs.)
	ACCESS CONTROL UNIT (PROXIMITY GARD)
	PUSH SWITCH NC.
	IP CAMERA กล้องวงจรปิดแบบไร้สาย พร้อมหน่วยความจำ ขนาด 128GB, มาตรฐานการป้องน้ำและฝุ่น IP67 พร้อมระบบไฟ 220–230V.AC สำหรับกล้องวงจรปิด (ดูแบบขยาย)

มหาวิทยาลัยแรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมนตรงค์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศ เกิดวงษ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัชญ อำไพ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิริวา พัดเงินรุ่ง)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานพัฒนาปรับปรุงอาคารและสิ่งแวดล้อม

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรหมศร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

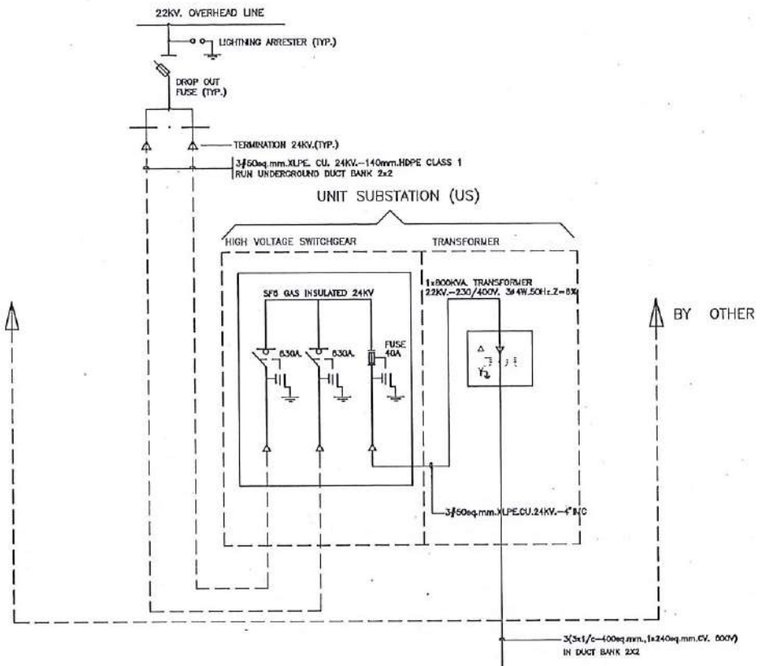
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิทย์ แพทยานันท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

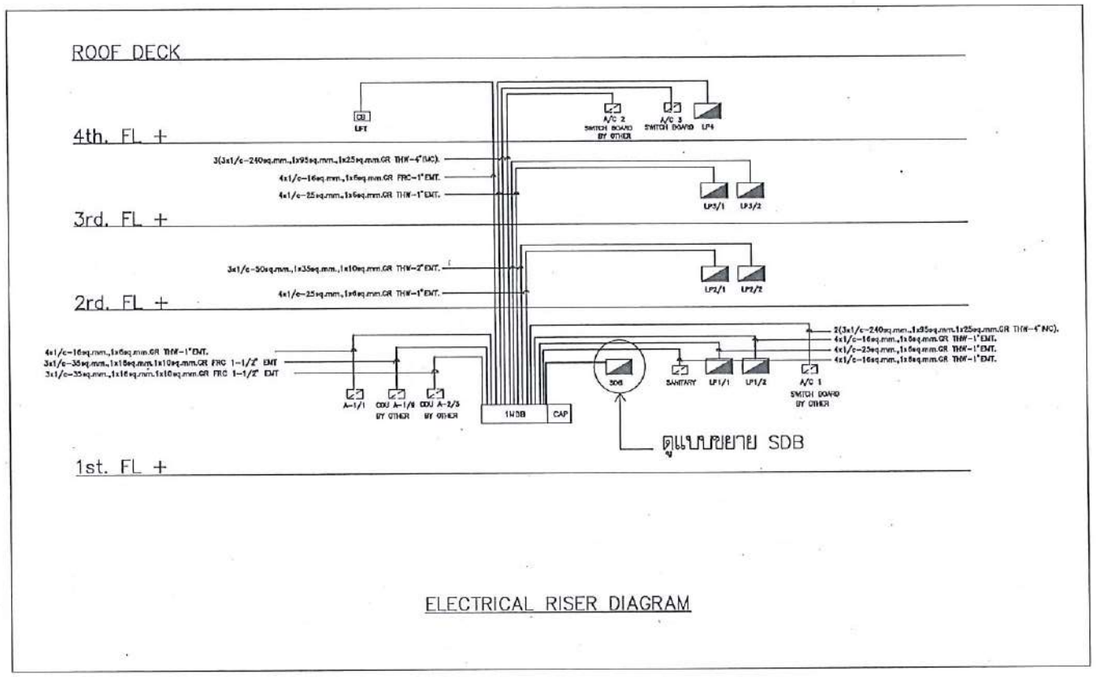
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

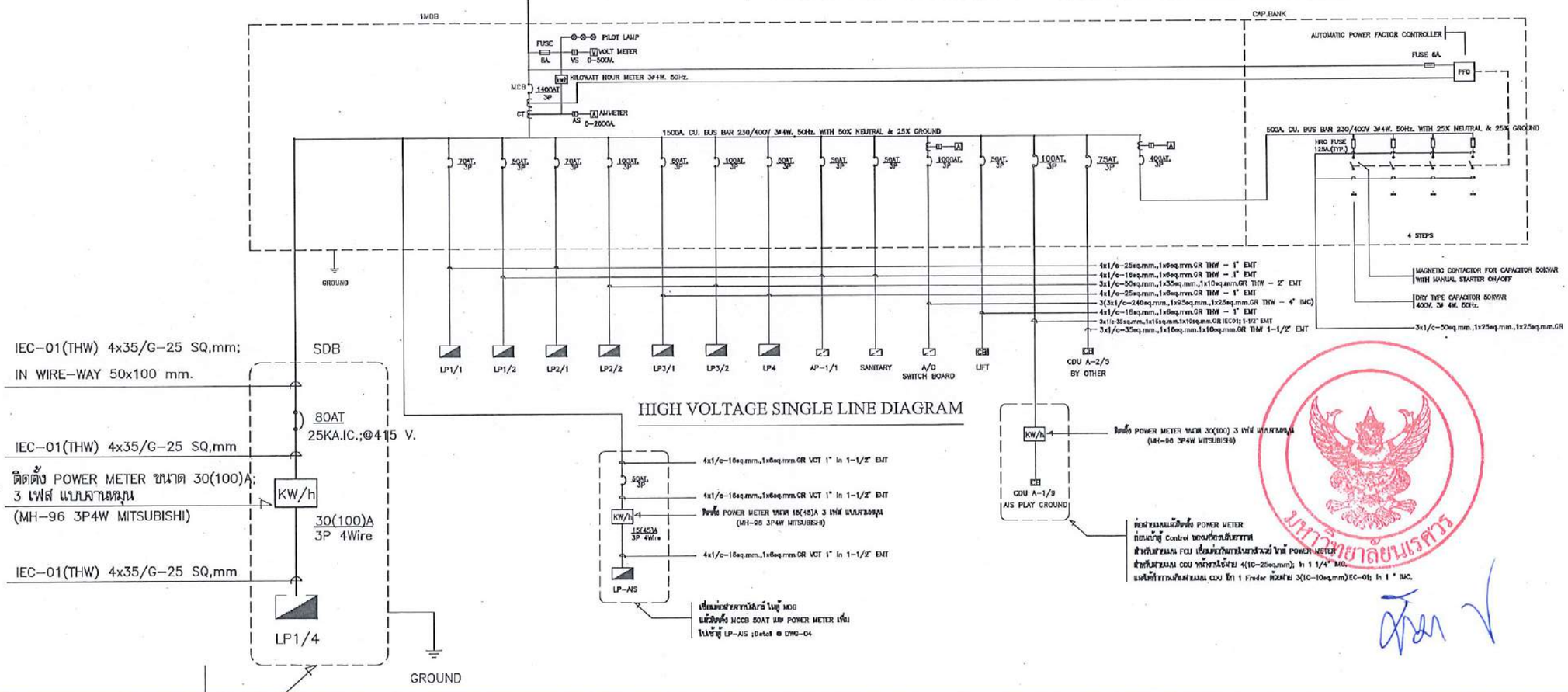
TITLE

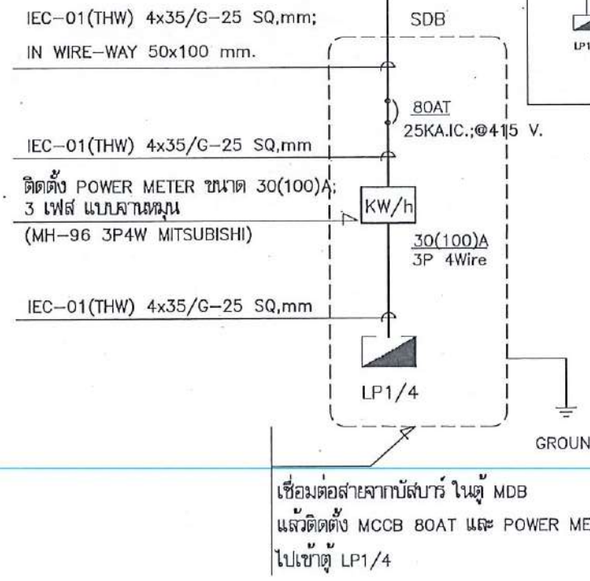
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-02	138





ELECTRICAL RISER DIAGRAM





HIGH VOLTAGE SINGLE LINE DIAGRAM

SINGLELINE DIAGRAM

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมาลุตงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์เทพ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัทิย ยั่งยืน ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิวา พัชนายุง)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมเลิศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลอศักดิ์ แพทยานันท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
EE-03	138

LOAD CENTER / LC1/4

LOAD SCHEDULE (LP1/4)

3PHASE 4WIRES, SN 230/415VOLTS

100 AMP MAIN LUGS. BUS BARS,.NUETRAL LUG

ALL BRANCH CIRCUIT BREAKER SHALL HAVE

MAIN LUG 80 AT; 3 Pole; ≥ 30 KA IC. ; at 415 VOLTS

CAPACITY : 24 KCT

LOCATION : MDB ROOM 1st

CIRCUIT LC - No.	DESCRIPTIONS	LOAD IN (VA) @ 230/415V.AC			CIRCUIT BREAKER			WIRE SIZE OF MAIN BRANCH (Sq.mm)	TEST			Remark
		PHASE A	PHASE B	PHASE C	AT	KA	POLE		PASS	NOT PASS	I (Amp)	
1	แสงสว่างโถงบันได, โถงทางเข้าด้านหน้าและ	550			10	6	1	IEC-01(THW) 2x2.5/G-2.5; 1/2" EMT				
3	แสงสว่างห้องประชุมและทางเดิน		861		10	6	1	IEC-01(THW) 2x2.5/G-2.5; 1/2" EMT				
5	แสงสว่างห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ และห้อง-เล็ก			868	10	6	1	IEC-01(THW) 2x2.5/G-2.5; 1/2" EMT				
7	SPARE	3,000			16	6	1					
9	แสงสว่างห้องเก็บหนังสือ		278		10	6	1	IEC-01(THW) 2x2.5/G-2.5; 1/2" EMT				
11	เต้ารับฝังพื้น ทางเข้าสำนักพิมพ์(ข้างห้องประชุม)			2,500	16	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
13	SPARE	3,000			16	6	1					
15	เต้ารับโถงใต้บันได		1,260		10	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
17	เต้ารับในห้องประชุมและหน้าห้องประชุม			1,800	16	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
19	เครื่องอบฟิลม์หด	8,600			50	6	1	IEC-01(THW) 2x10/G-6; 3/4" EMT				
21	ประตู Gate ชั้น1 (หน้า AIS, หน้า ELEVATOR)		360		10	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
23	SPACE											
2	เครื่องปรับอากาศ - ห้องทำงาน / (สนพ.1)	1,500			10	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
4	เต้ารับภายในห้องทำงาน (Office)		2,700		16	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
6	SPARE			3,000	16	6	1					
8	SPACE				16	6	1					
10	เต้ารับห้องเก็บหนังสือ		900		16	6	1	IEC-01(THW) 2x4/G-2.5; 1/2" EMT				
12	SPACE				16	6	1					
14	เครื่องปรับอากาศ - ห้องทำงาน / (สนพ.2)	4,521			20	6	3	IEC-01(THW) (3x4),(N-4)/G-2.5; 3/4" EMT				
16			4,521									
18				4,521								
20	เครื่องปรับอากาศห้องประชุม / (สนพ.3)	4,521			20	6	3	IEC-01(THW) (3x4),(N-4)/G-2.5; 3/4" EMT				
22			4,521									
24				5,421								
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		25,692	15,401	18,110	TOTAL DEMAND LOAD 70%			MCCB : 80AT I(sc) >= 30KA @415V.AC	MAIN FREEDER : IEC-01(THW) 4x35/G-25 sq.mm. in Wireway 50x100 mm.			
TOTAL (VA)		59,203			41,442		VA					

LOAD DESCRIPTION (LP1/4)

SCALE NTS

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาคุพงษ์ จันลา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัทร ยั่งยืน
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายภิรา พันนางรุ่ง)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและห้องสมุด

เห็นชอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย แพทอาภัย)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษิพย์ แพทอาภัย)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

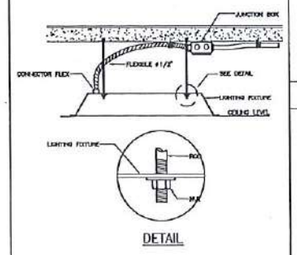
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-04	138

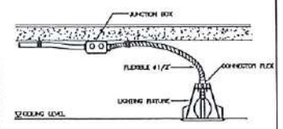
DETAIL ELECTRICAL INSTALLAION #2

SCALE NTS

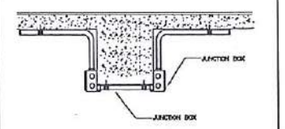
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



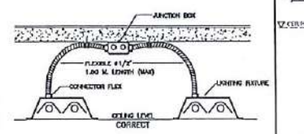
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



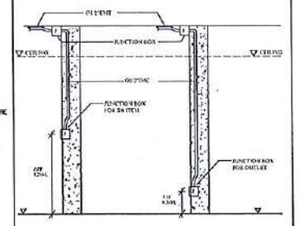
CONDUIT INSTALLATION



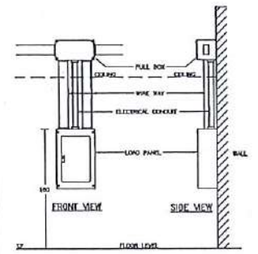
LIGHTING FIXTURE INSTALLATION



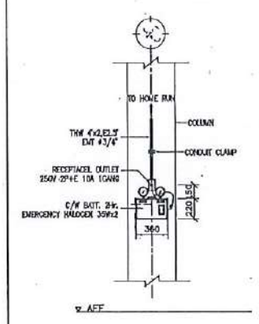
SWITCH, RECEPTACLE AND LAN INSTALLATION



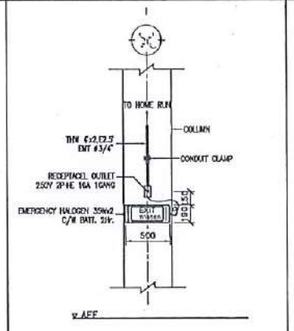
SDP INSTALLATION DETAIL (CONDUIT TYPE)



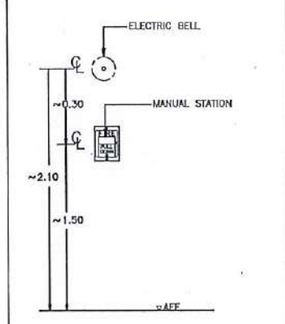
EMERGENCY LIGHTING INSTALLATION



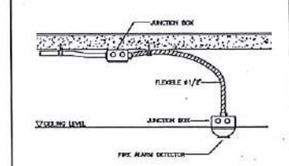
EXIT SIGN INSTALLATION



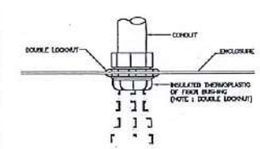
ELECTRIC BELL AND MANUAL STATION INSTALLATION



FIRE ALARM INSTALLATION DETAIL



INSULATING BUSHING TO PROTECT CONDUCTOR FROM PHYSICAL DEMAGE



DETAIL ELECTRICAL INSTALLATION #1

SCALE NTS

MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTOR IN CONDUIT OR TUBING

SIZES OF CABLE(mm²)	MAXIMUM NUMBER OF CONDUCTOR IN CONDUIT OR TUBING (BASE UPON 40% CONDUCTOR FILL)									
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"
1	8	10	16	31	45	–	–	–	–	–
1.5	5	10	14	25	35	–	–	–	–	–
2.5	3	5	9	16	22	36	–	–	–	–
4	3	5	7	13	18	30	47	–	–	–
6	2	4	5	10	14	23	36	65	–	–
10	1	2	4	6	9	15	22	32	44	50
16	1	2	3	4	5	9	14	21	28	37
25	–	–	–	3	4	7	11	16	22	28
35	–	–	–	2	3	5	8	13	18	23
50	–	–	–	1	2	4	6	9	13	16
70	–	–	–	1	1	3	5	8	10	13
95	–	–	–	1	1	2	3	6	8	10
120	–	–	–	1	1	2	3	6	8	10
150	–	–	–	1	1	2	3	5	7	9
185	–	–	–	1	1	1	2	4	5	7
240	–	–	–	1	1	1	1	3	4	5
300	–	–	–	–	1	1	1	3	4	5
400	–	–	–	–	–	1	1	1	3	4
500	–	–	–	–	–	1	1	1	2	3

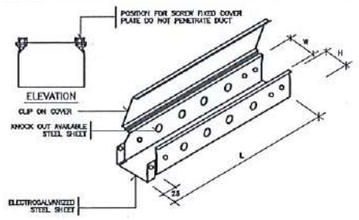
MAXIMUM NUMBER OF TEL. CABLE IN CONDUIT OR TUBING

SIZE OF CONDUIT / SIZE OF CDT TUBING / TEL. CABLE(TOA) Spec.		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
TIEV	20	7	13	23	40	50	–	–	–
	40	5	12	20	30	50	–	–	–
TPEV	5P	1	4	7	10	18	25	45	60
	8P	1	3	5	8	12	20	35	50
	10P	1	2	3	5	8	15	30	30
	15P	1	1	2	4	6	10	15	25
	20P	–	1	2	3	5	9	14	20
	25P	–	1	1	3	4	7	10	15
	30P	–	–	1	2	3	6	10	15
	40P	–	–	1	1	2	5	7	10
	50P	–	–	1	1	2	4	6	9

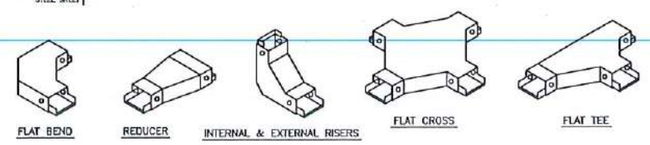
MAXIMUM NUMBER OF COAXIAL CABLE IN CONDUIT OR TUBING

SIZE OF CABLE	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
3C-2V	1	2	3			
5C-2V		1	2	3		
7C-2V			1	1	2	3

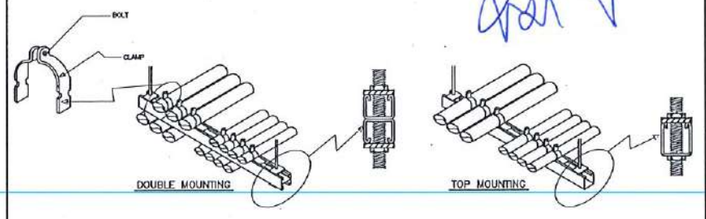
WIREWAY



SIZE OF WIREWAY	W (mm.)	H (mm.)	L (mm.)	THICKNESS (mm.)
50 X 50	50	50	2400	1.2
75 X 50	75	50	2400	1.2
100 X 50	100	50	2400	1.2
100 X 100	100	100	2400	1.2
150 X 100	150	100	2400	1.2
200 X 100	200	100	2400	1.8
300 X 100	300	100	2400	1.8
300 X 150	300	150	2400	1.8



CONDUIT INSTALLATION AND SUPPORT



LOAD DESCRIPTION(LP1/4)

DETAIL ELECTRICAL INSTALLATION

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุพงษ์ จันลา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนูญ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบวัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและครุภัณฑ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติ ชัดนางบุร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานพัสดุและครุภัณฑ์

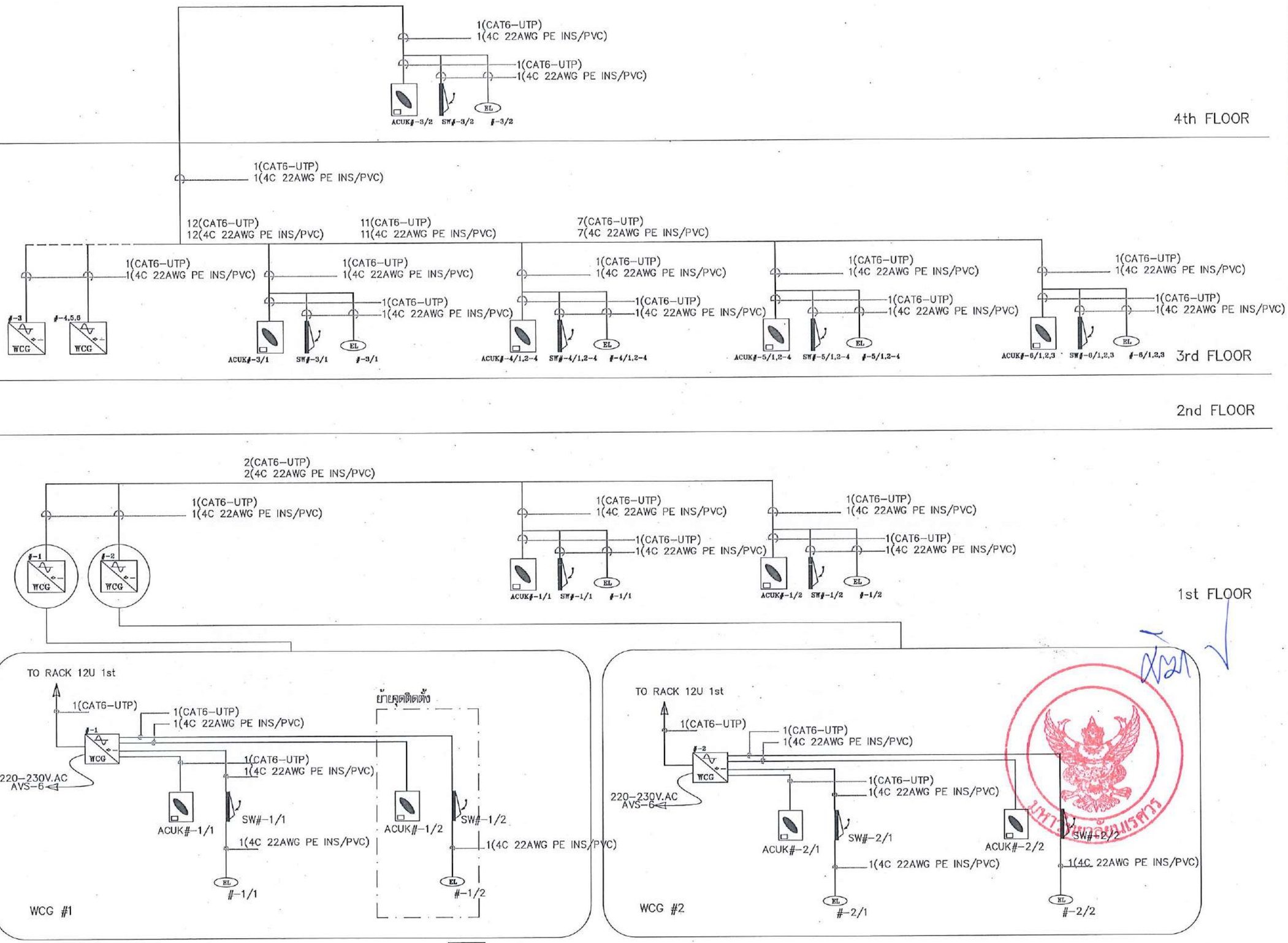
เห็นชอบ
(นายบุญรัตน์ พรินาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษ์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมสำ) TOTAL
EE-05	138



WIIEGAND CONTROLLER GARD

WCG#.../1; WCG#.../2

ACCESS CONTROL UNIT (PROXIMITY GARD)

EL — MAGNETIC DOOR LOCK 600 lbs.(1 Kg.=2.20462 lbs.)

PUSH SWITCH NC.

DIAGRAM ACCESS CONTROLLER SYSTEM FOR 1,2,3,4 floor

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานสุ ทุกงษ์ จันดา
ภ.ส.ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรสิต เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา พัดนางรุ่ง)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

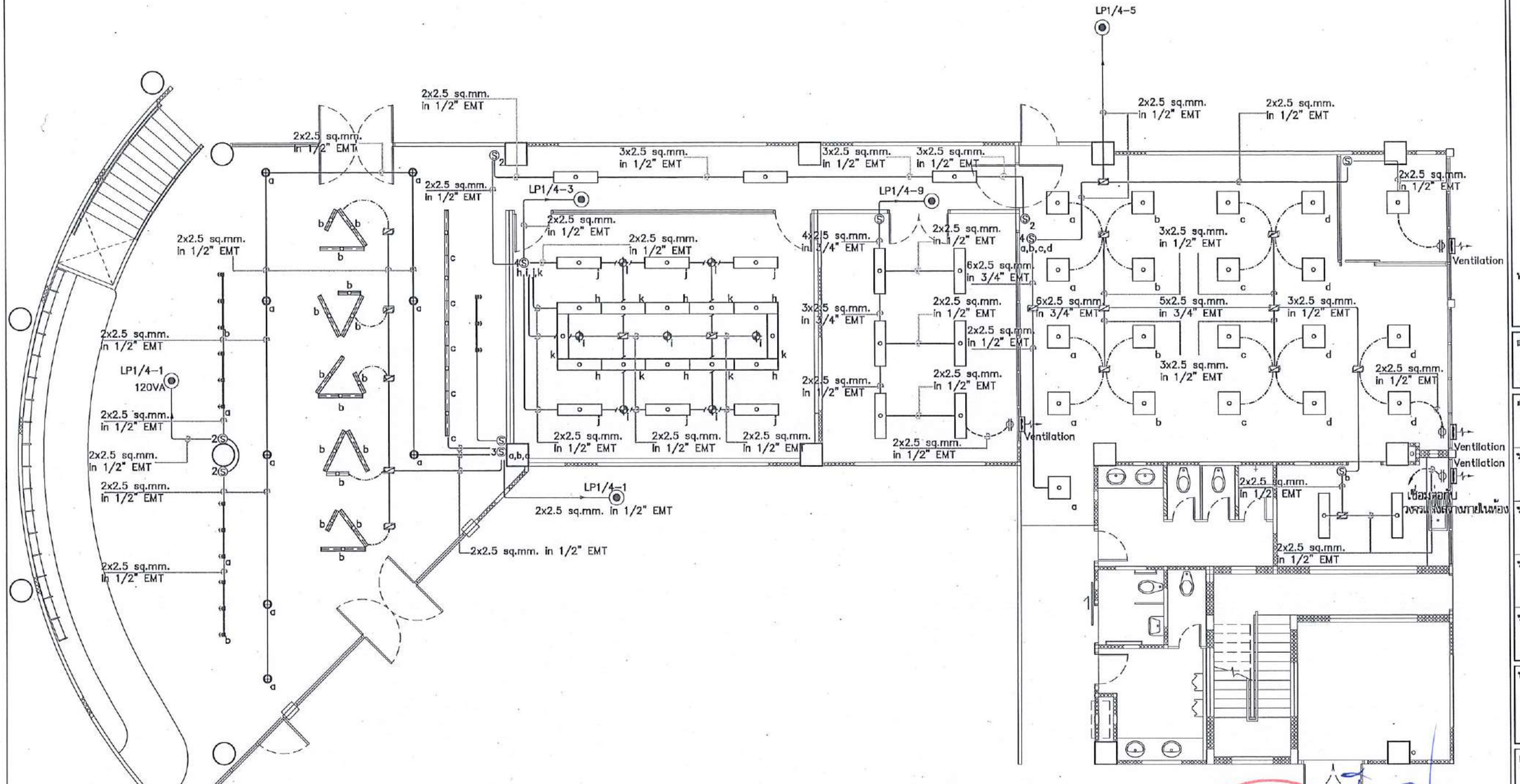
เห็นชอบ
(นายภูริพัฒน์ พรรณาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีณรงค์พิทย์ แพงเงิน)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-06	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	⫼	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวน์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▫	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม ร้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกาญจนชงค์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดดวงดีงสง่ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิจวา ขัดนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานพัสดุปัตยกรรมและซ่อมบำรุง

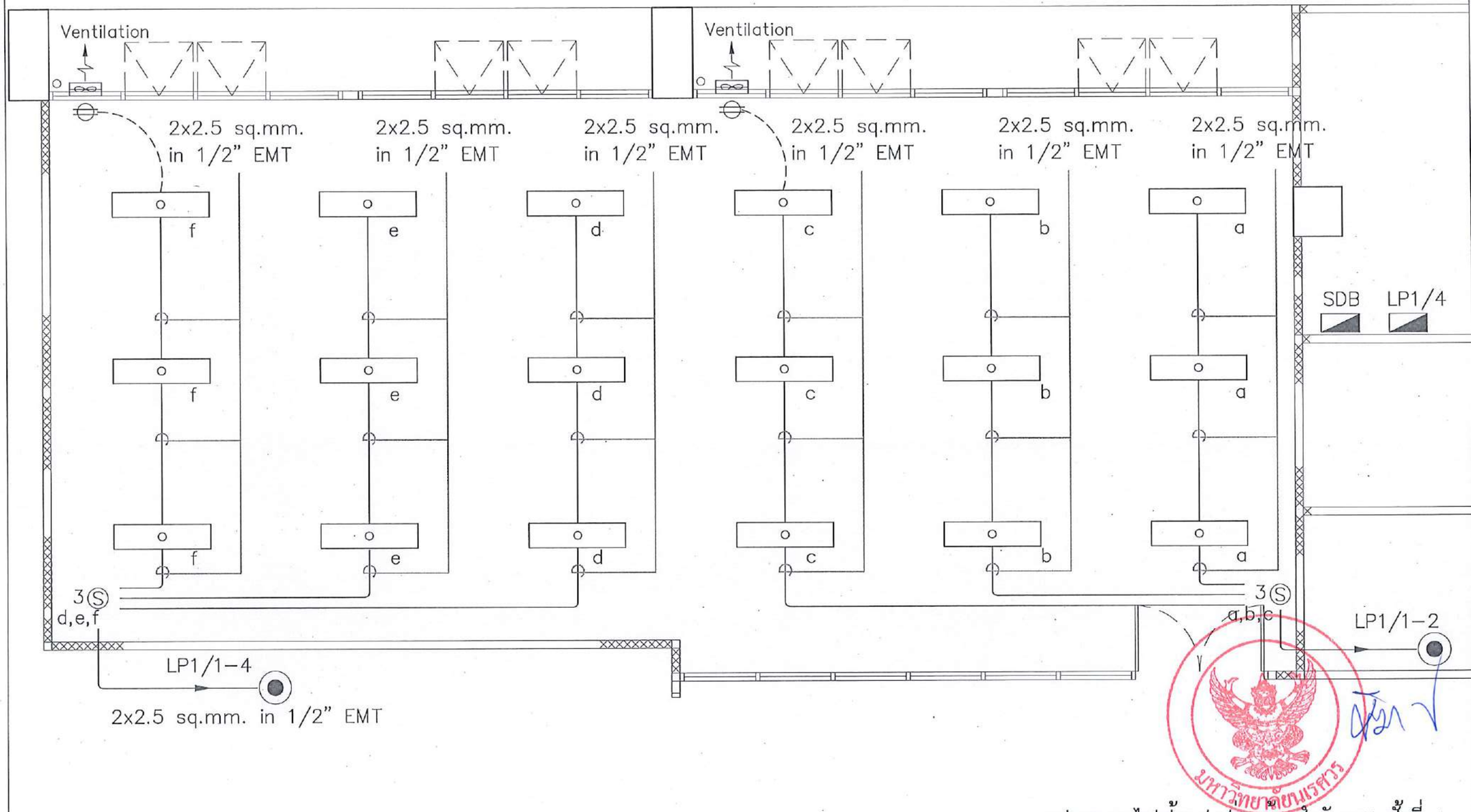
เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรินาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกนกรัตน์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-07	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
o	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
		3Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
		หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานุตงษ์ จันดา
ภ.ส.ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรรุฒิ เกิดวงศ์ทรง์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ อำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานแสวงบัญญากรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิรา ทัศนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นิธิยุรัตน์ ทิวนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

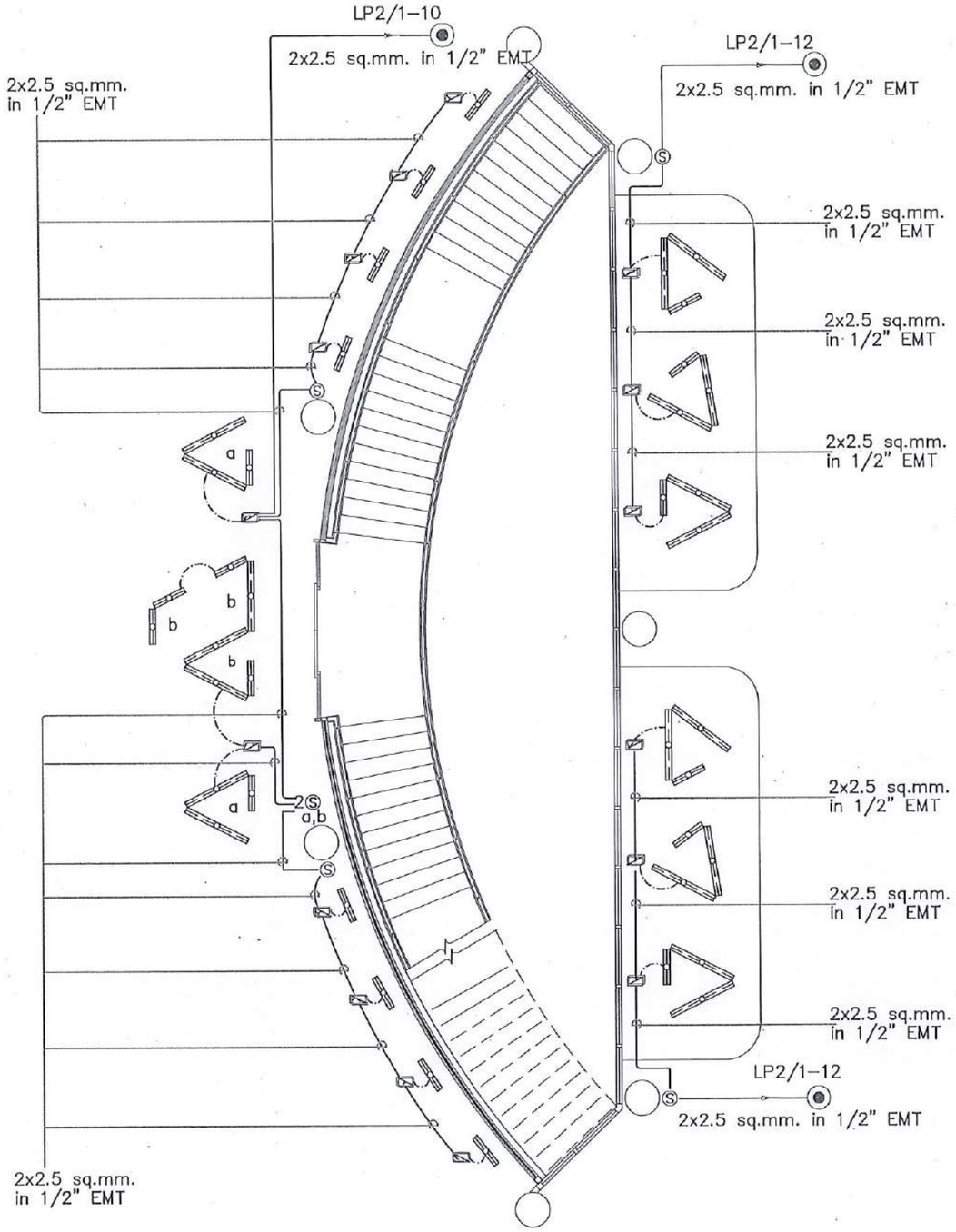
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเกษรัทพย์ แสนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-08	138

มหาวิทยาลัยนเรศวร



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างโถง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	⊟	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G–2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
▭	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ณ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายเกรียงศักดิ์ จันอรา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายบรรลุสิ เกิดวงศ์คงสี
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายสรัญ อำมิ
ภพ.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา ทัศนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

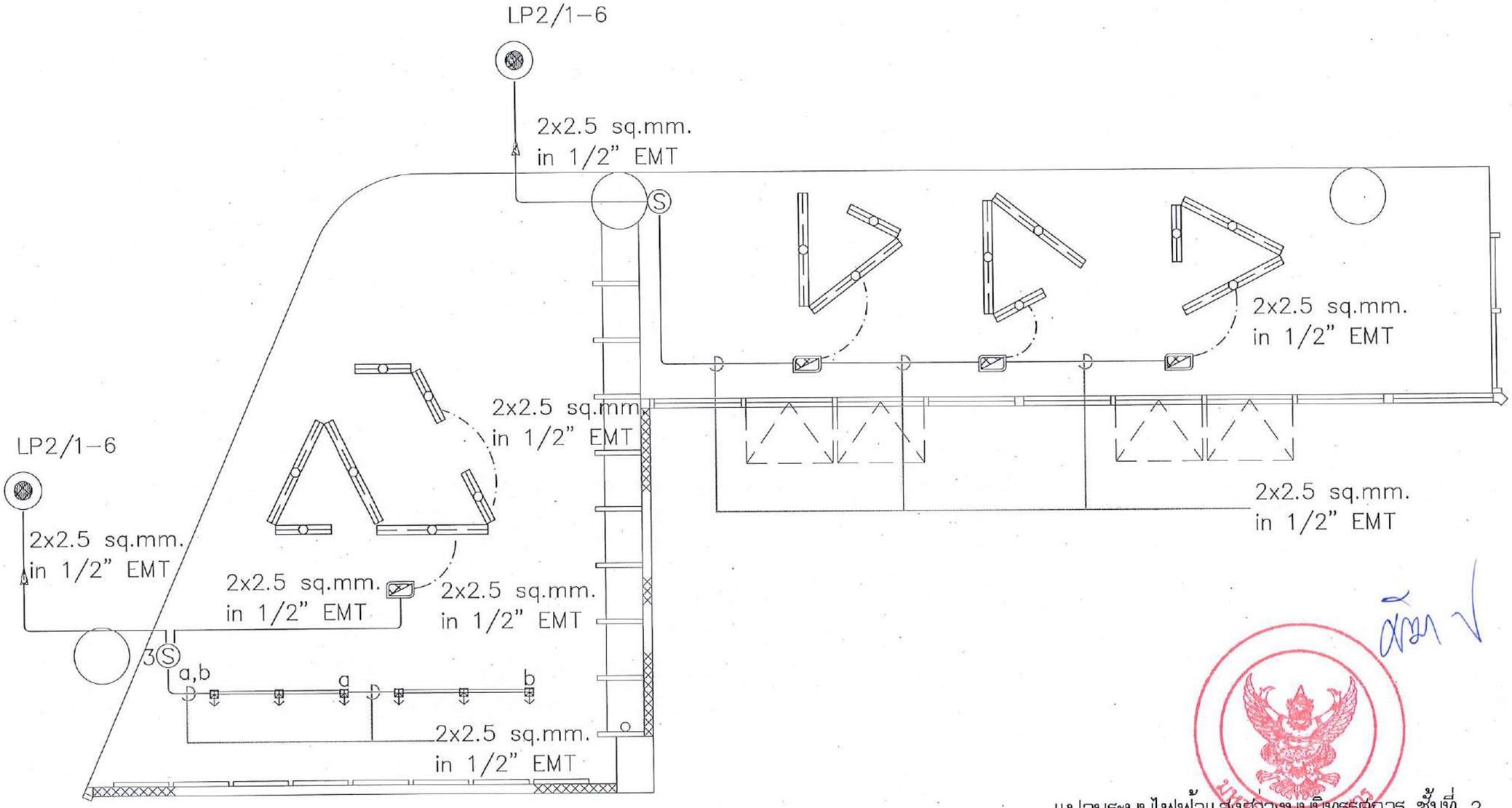
เห็นชอบ
(นายบุรงวัฒน์ พรมนัส)
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แกนอารีย์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-09	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ อาคารสำนักหอสมุด ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊢⊢⊢	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	⊟	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวน์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▫	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
⊞	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎงค์ จันธา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธนรุสมิ เกียวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบวัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิภา ขันหลวงกุล)
วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ หัวหน้างานพัสดุและอาคารสถานที่

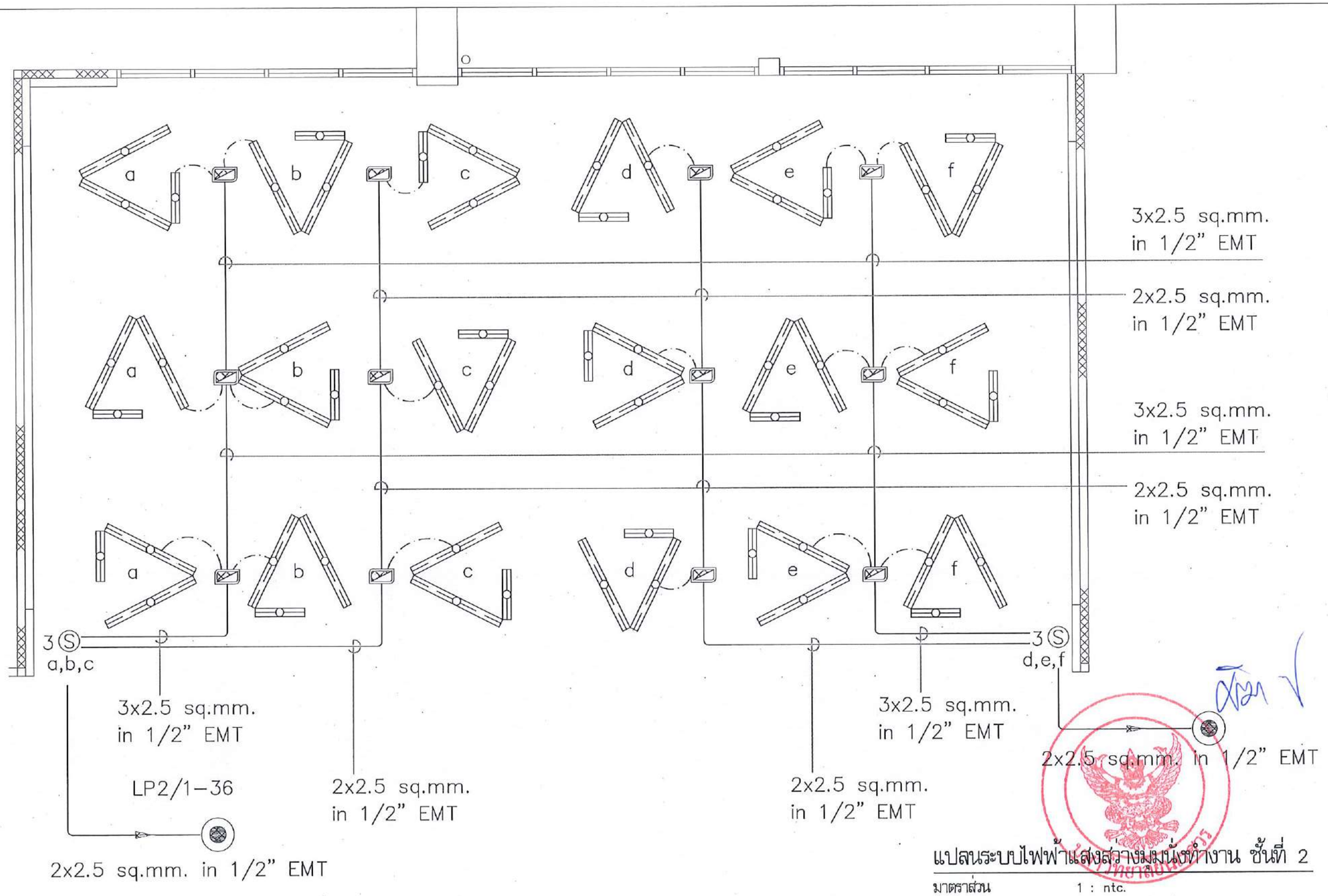
เห็นชอบ
(นายกุลวัลณ์ ศรีพรหม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ศิริพย์ แพทอาชี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-10	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างมุมนั่งทำงาน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▬	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▬	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▬▬▬	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	◫	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▫	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
▣	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม ซ่อมแซมและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมารุพงษ์ จันลา
ภ.ส.ท.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรมิ เกิดลอยฟ้าพงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อ่ำดี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานผลิตโปรแกรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานผลิตโปรแกรมและฐานข้อมูล

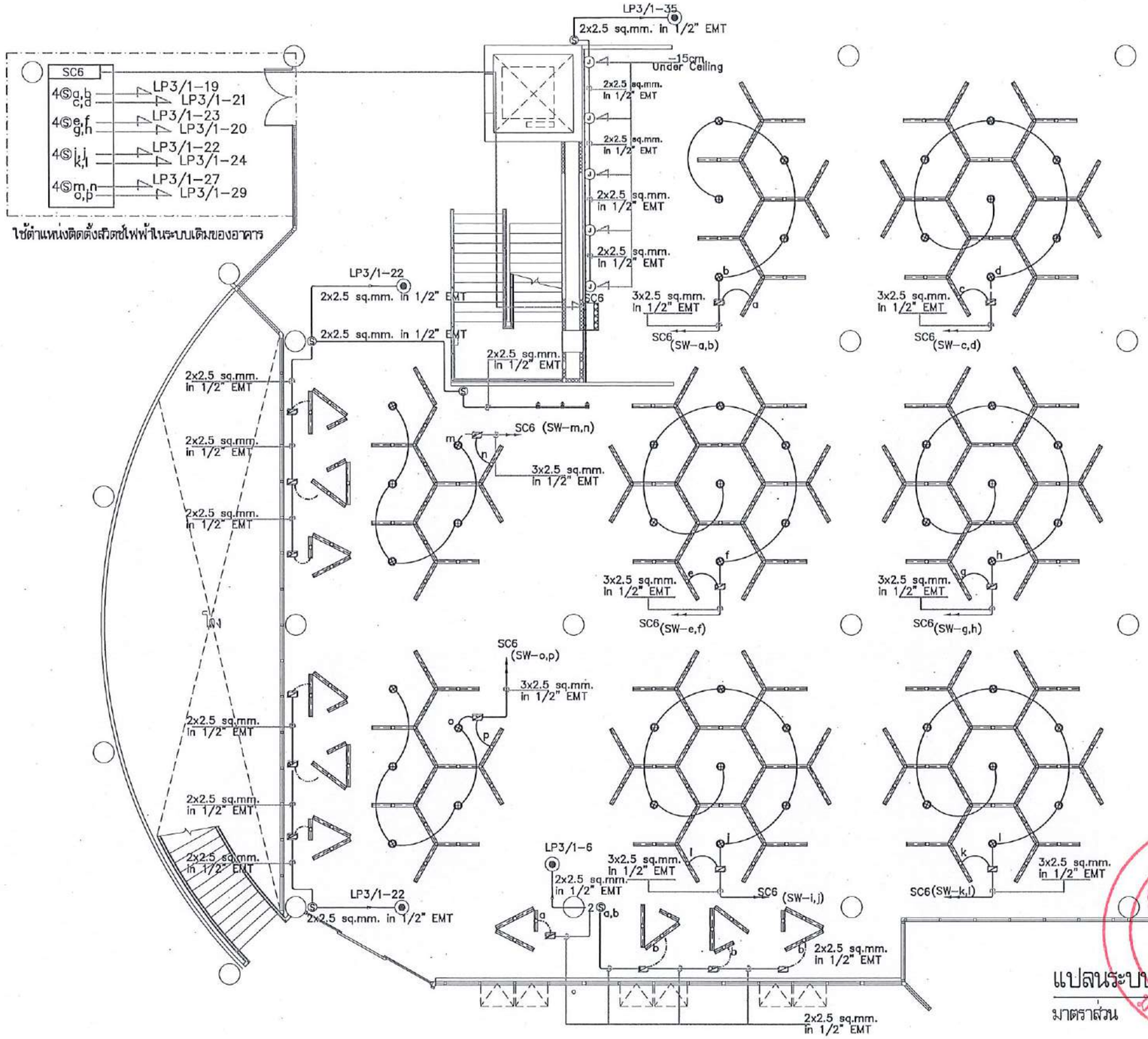
เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แกนอามี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	25 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-11	138



รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭▭▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭-▭-▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	⊓	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▫	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
⊟	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรรุตม์ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำไพ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

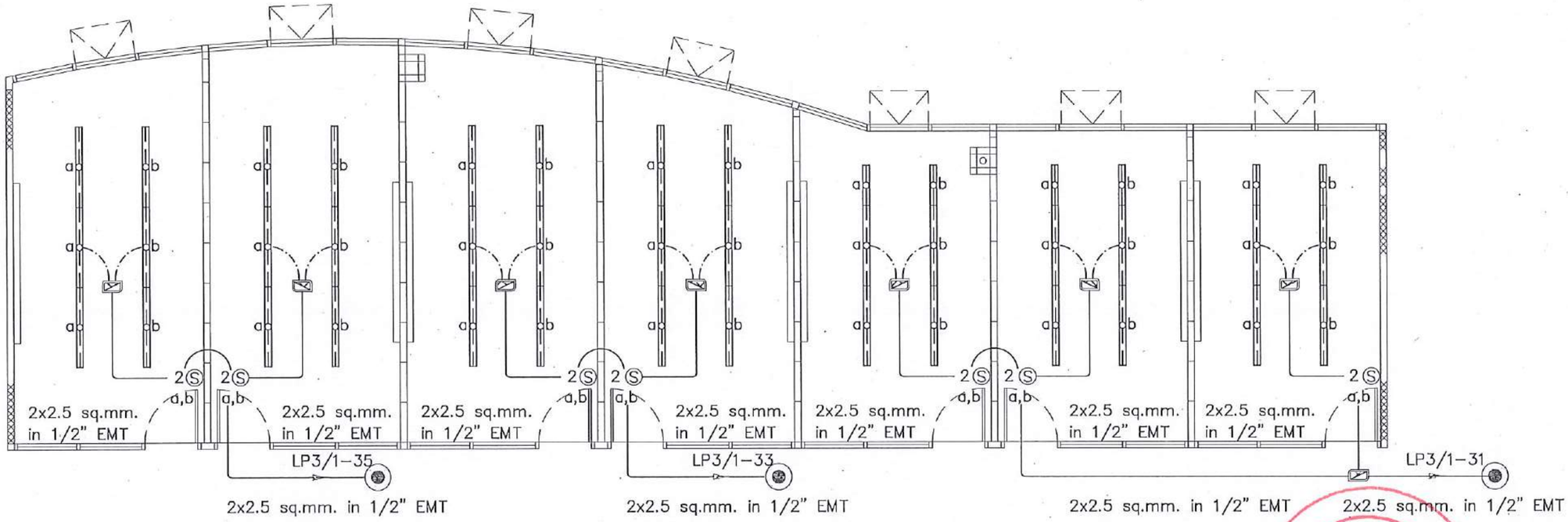
เห็นชอบ
(นายวุ้งวัลย์ -พิรนาม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ศิทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
EE-12	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องคณะวา 301-307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทซ์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	⊟	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▫	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
▭	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยแรงศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุพงษ์ จันลา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายกวิญ อ่ำดี ภพ.ก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรงศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา ทัศนาญชุ)
หัวหน้างานพัสดุและอาคารสถานที่

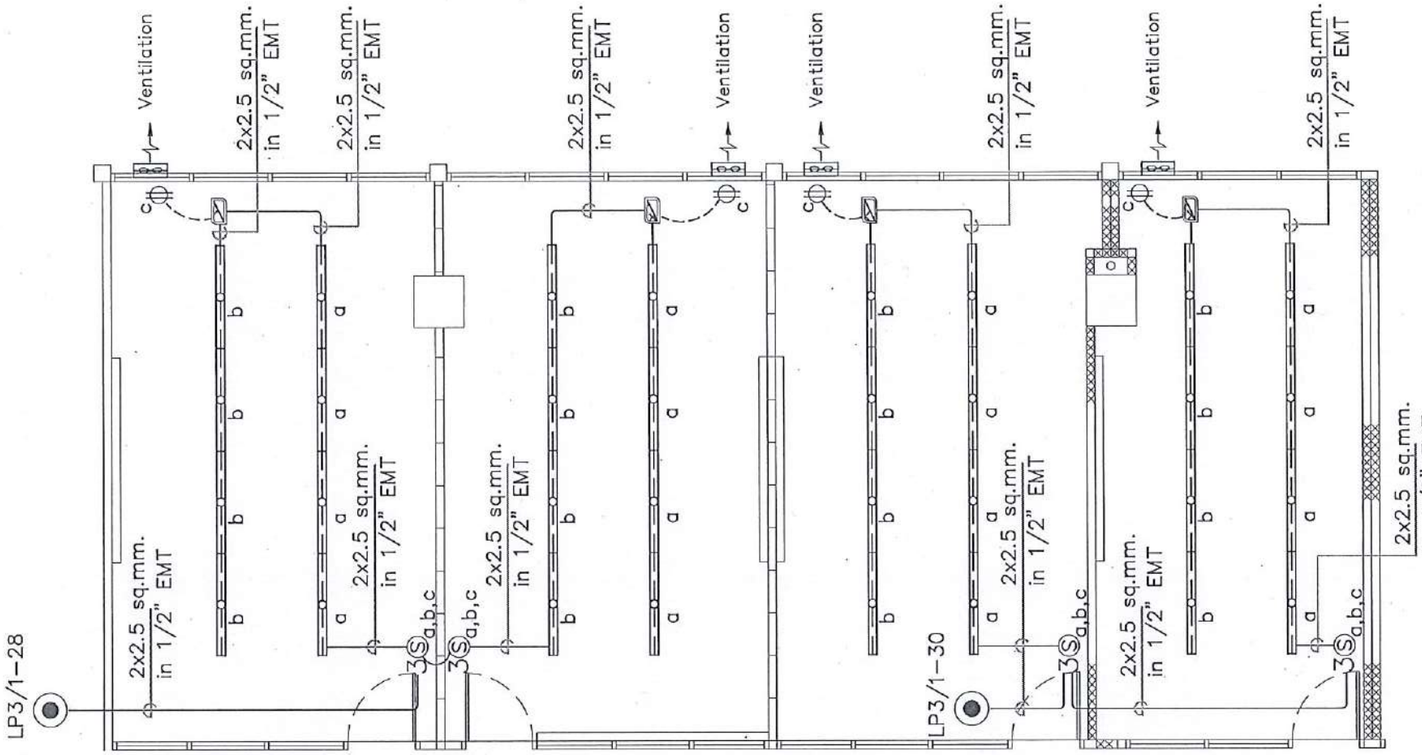
เห็นชอบ
(นายสุรชัยน์ พรัตนาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงศ์ศิพย์ แพทย์ธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรงศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-13	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องค้นคว้า 308-311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	◍	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
▭	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม ร้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชนัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและทรัพย์สิน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางบุรี)
หัวหน้างานพัสดุและทรัพย์สิน กองอาคารสถานที่

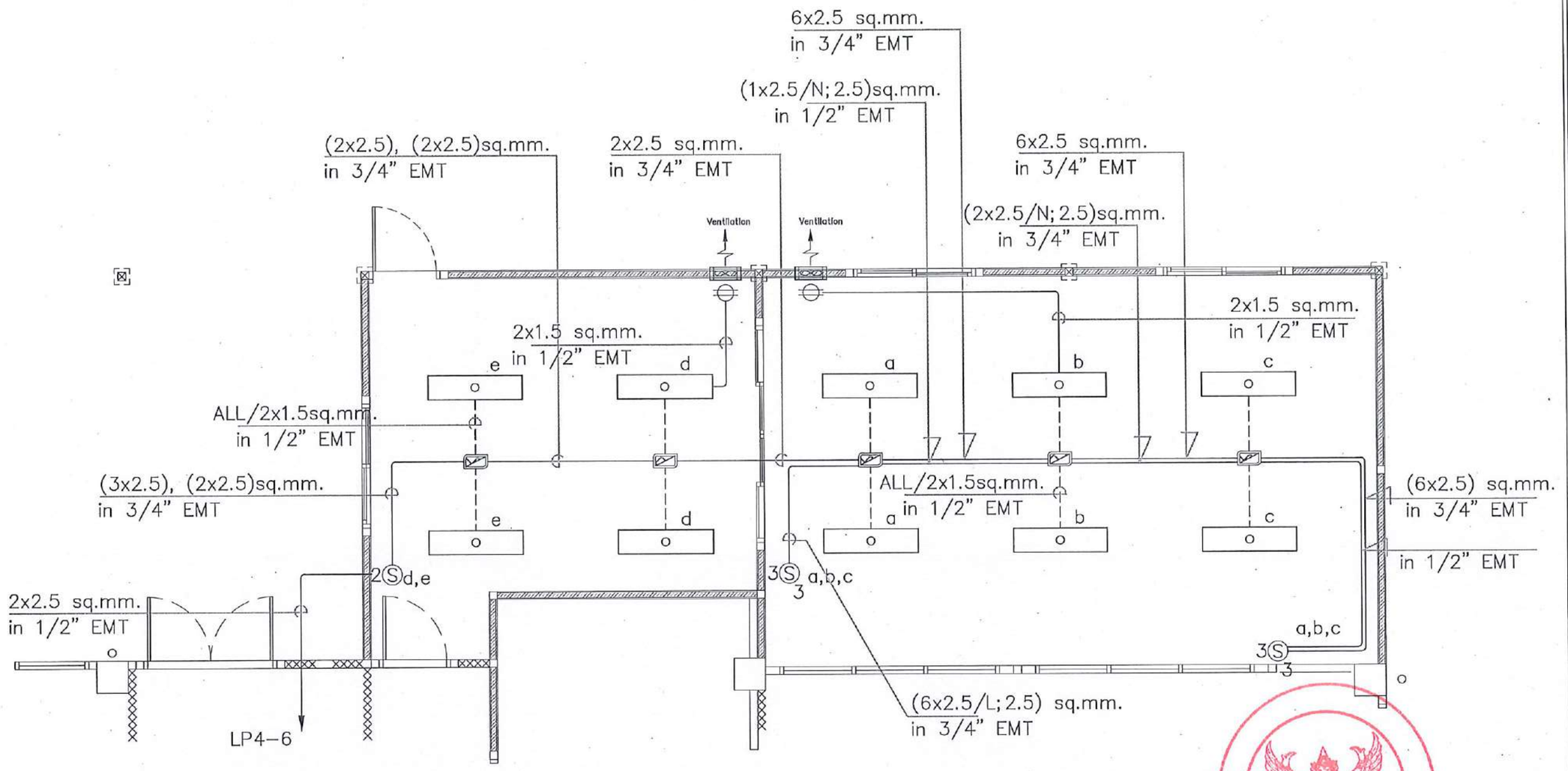
เห็นชอบ
(นายยุทธิดิ์ พัดนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเทพวิทย์ แทนฉานี)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-14	138



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องทานอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟกล่องห้อยเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x8 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 10W.	3Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	ชุดโคมแทรคไลท์ หลอด LED 3 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 10W Warm White พร้อมราง ยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร	4Ⓢ	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 120x30 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 38W.	◫	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G–2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▭	โคมไฟ PANEL ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 40W.		
▭	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายณรงค์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดลงค์หงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ ย้ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิรวา หัสนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักโยธาและสิ่งแวดล้อม

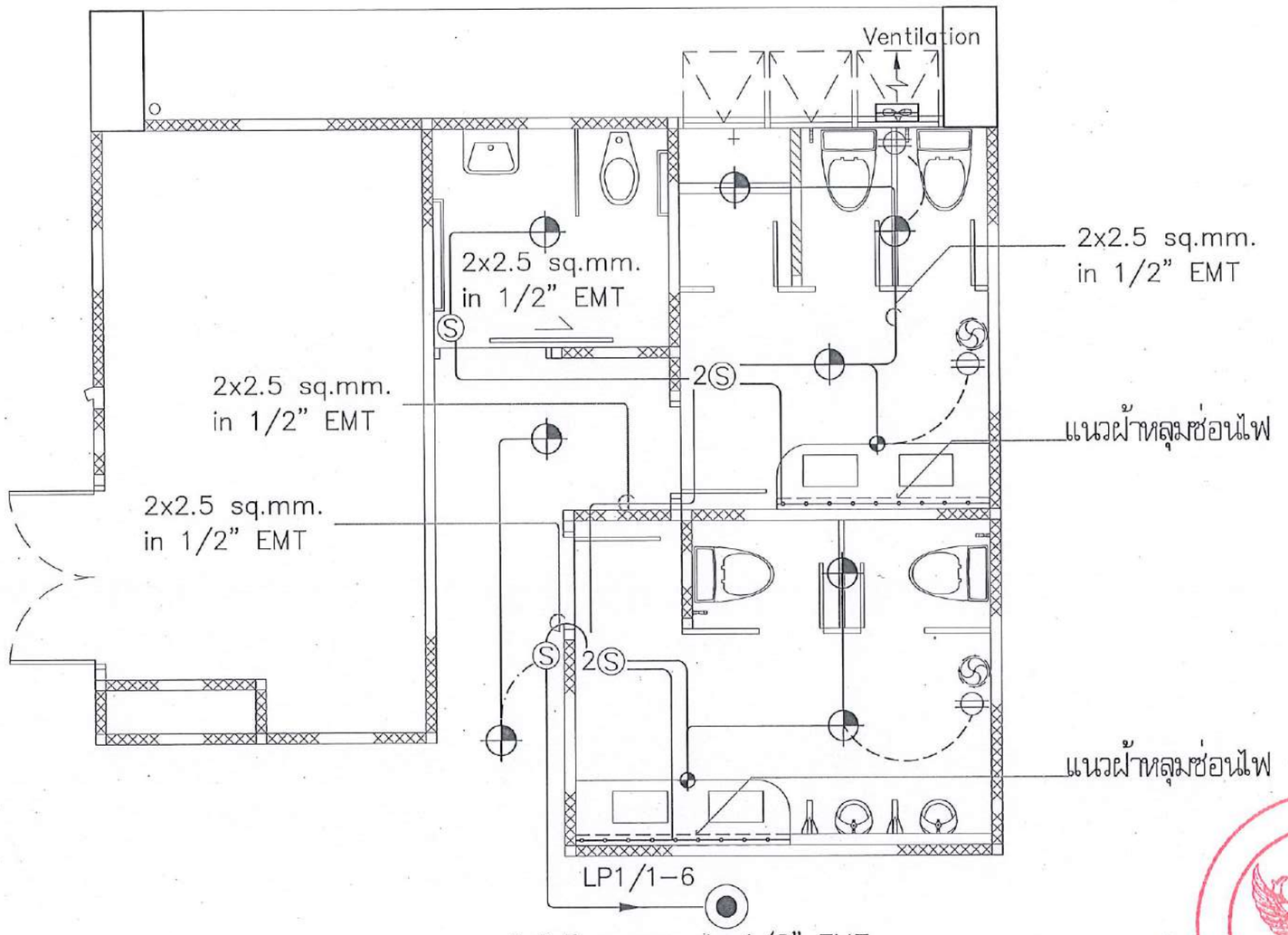
เห็นชอบ
(นายภูวดล พรนิล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมแบบ) TOTAL
EE-15	138



แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE	(S)	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	2(S)	สวิทช์ปิด–เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
—o—o—	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	⊟	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวน์ด์ สาย IEC01 2x4/G–2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		
	พัดลม ชนิดติดเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกฤษฎงษ์ จันอา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายภรภูมิ เกิดวงศ์คงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำดี ภพจ.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

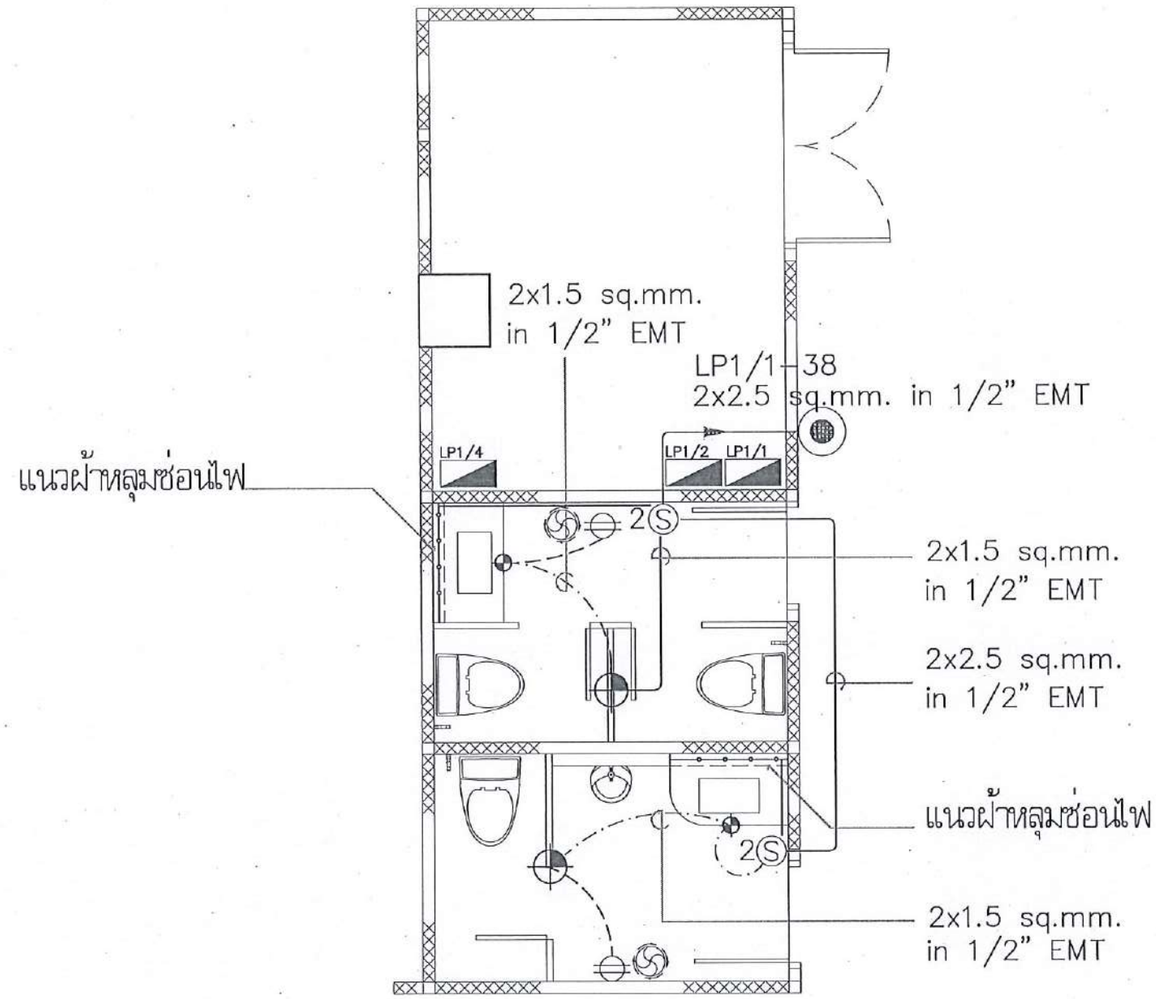
ตรวจสอบ
(นายทิวา รัตนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและต่อเติมอาคาร

เห็นชอบ
(นายธนวัตน์ พรหมโชติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-16	138



แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
——○——	ไฟแสงส่วางเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	▯	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
▯——	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		
◎	พัดลม ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยแรงรวง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพงษ์ จันดา ภ.ส.ก.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์คงดี ภว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อำดี ภท.ก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและครุภัณฑ์

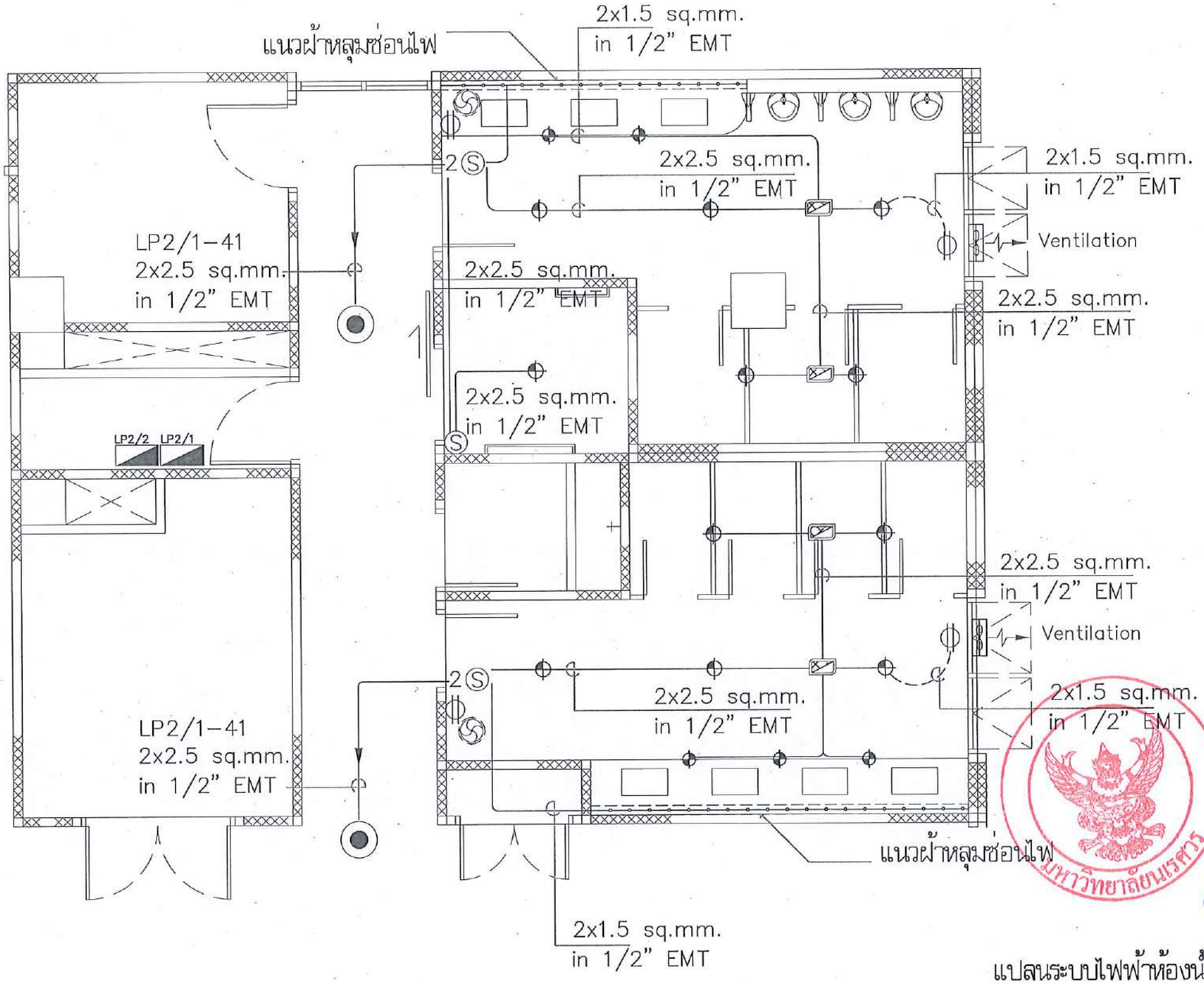
เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ -พิวงษ์-)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมธวิทย์ แพนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (SHEET) TOTAL
EE-17	138



แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		
	พัดลม ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกรกฤษณ์ จันดา ภ.ส.ท.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศิ เกิดวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชนัญ อำนิ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
ศูนย์วิทยทรัพยากร
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิริวา พัชนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

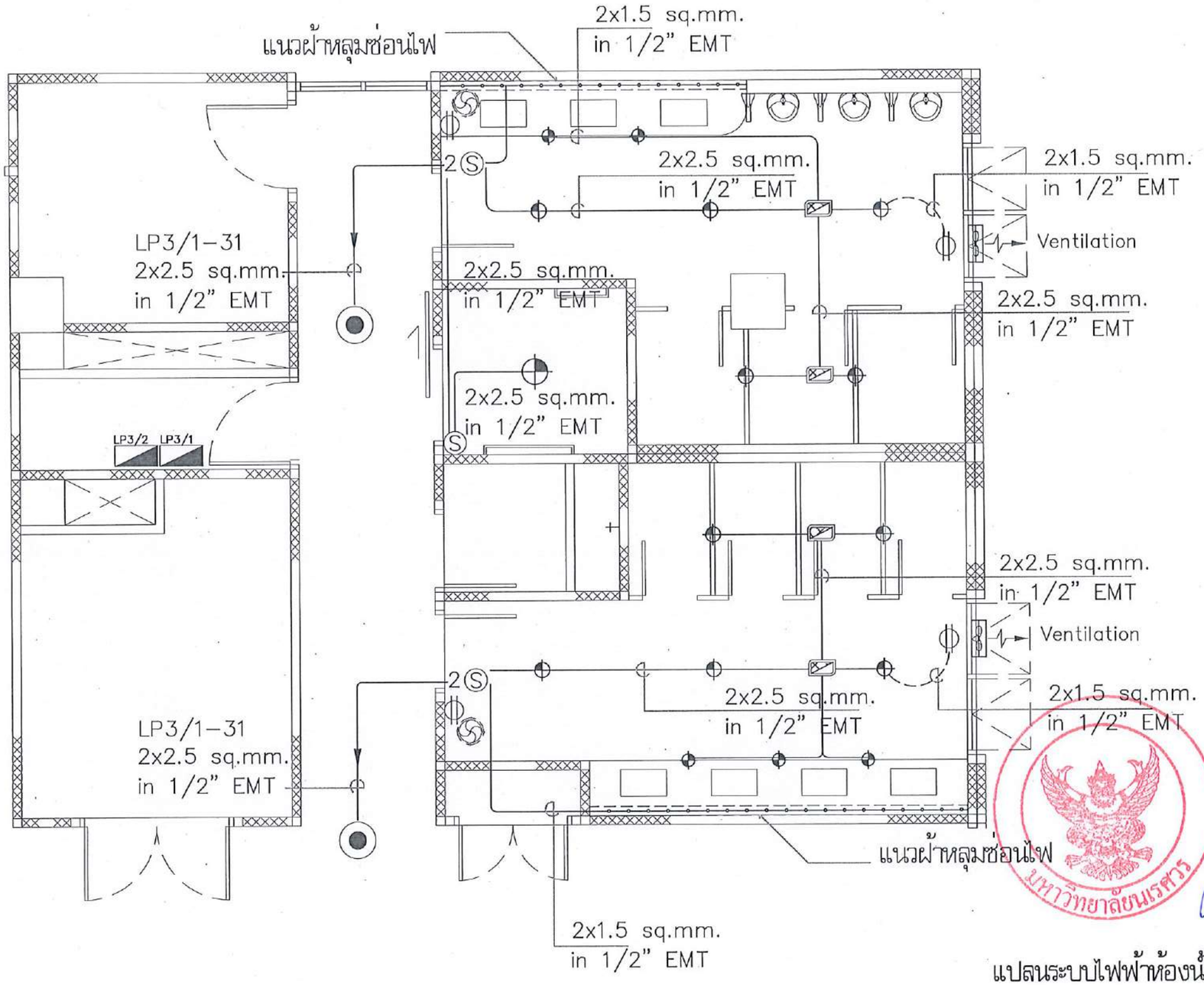
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนเอานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-18	138



แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำนิสิต ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
—o—o—	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	⊕	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวน์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		
	พัดลม ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุดงษ์ จันดา
ภ.ส.ม.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงษ์เพชร์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานพัสดุและครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ทัศนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

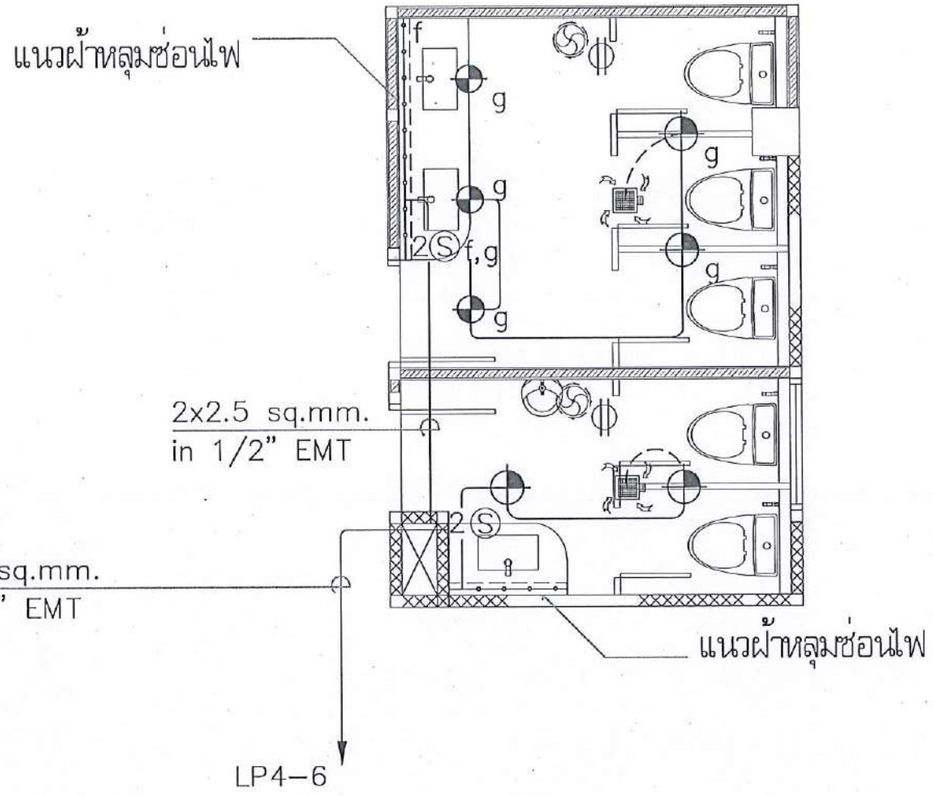
เห็นชอบ
(นายสุรชัย พัวพรม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แสนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-19	138



แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้ำสำนักงาน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
◈	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 9W. COOL WHITE	Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมไฟดาวน์ไลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	2Ⓢ	สวิทช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
—○—○—	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	◫	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊠	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว		
◎	พัดลม ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ดี

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรวัฒ เกิดวงศ์พงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัชญ ย่ำตี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทินา พัดน้ำจืด)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม

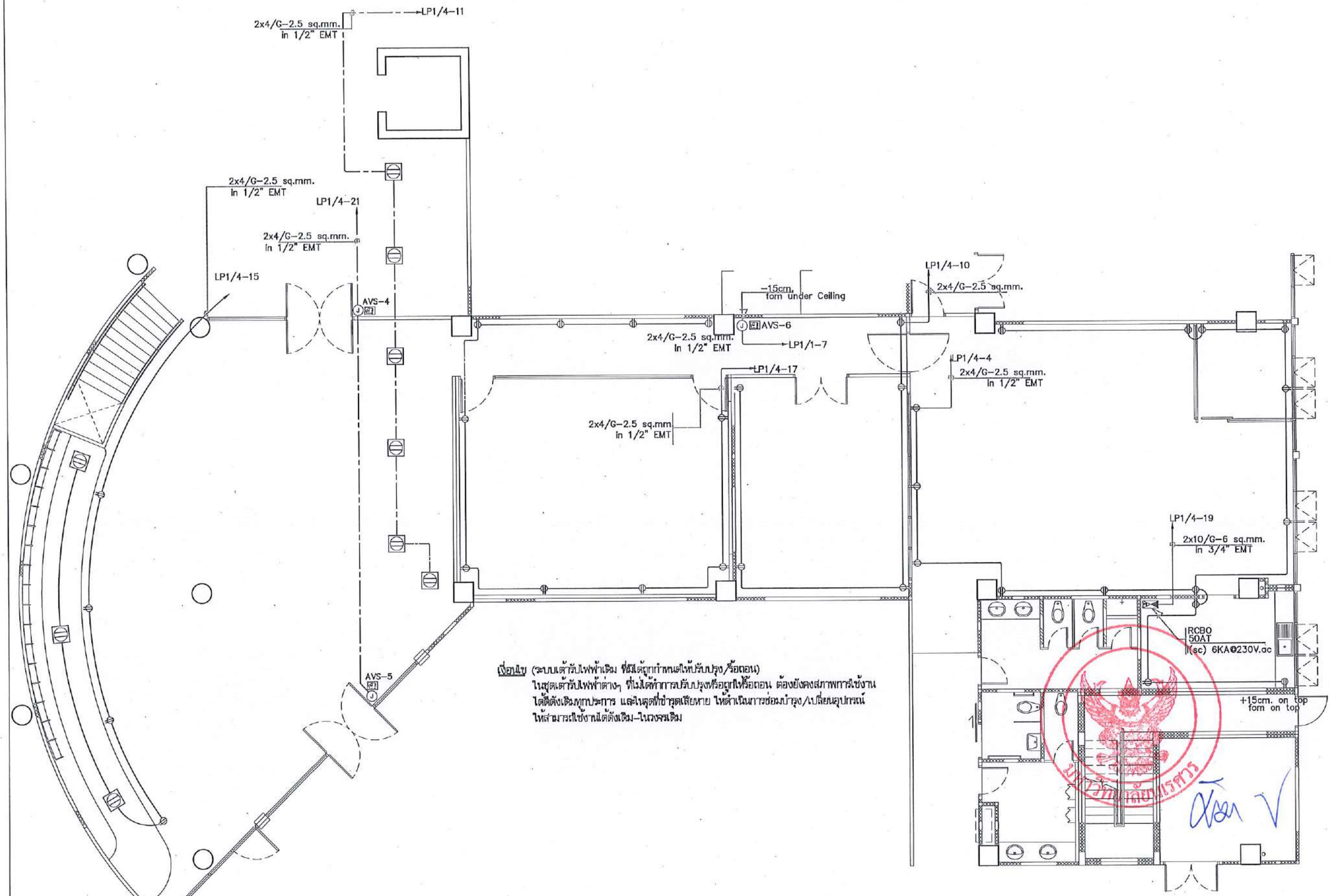
เห็นชอบ
(นายปุรัชวัลน์ พรหมิศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินยาภัทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-20	138



เงื่อนไข (ระบบเต้ารับไฟฟ้าเดิม ที่มิได้ถูกกำหนดให้ปรับปรุง/ร้อถอน)
ในชุดเต้ารับไฟฟ้าต่างๆ ที่ไม่ได้ทำการปรับปรุงหรือถูกให้รื้อถอน ต้องยังคงสภาพการใช้งานได้ดังเดิมทุกประการ และในจุดที่ชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม-ในวงจรเดิม

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพงษ์ จันดา ภ.ส.น.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศ เกิดวงศ์เทศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัชญ ยั่งยืน ภท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิรา พัชนางบุญ)
หัวหน้างานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

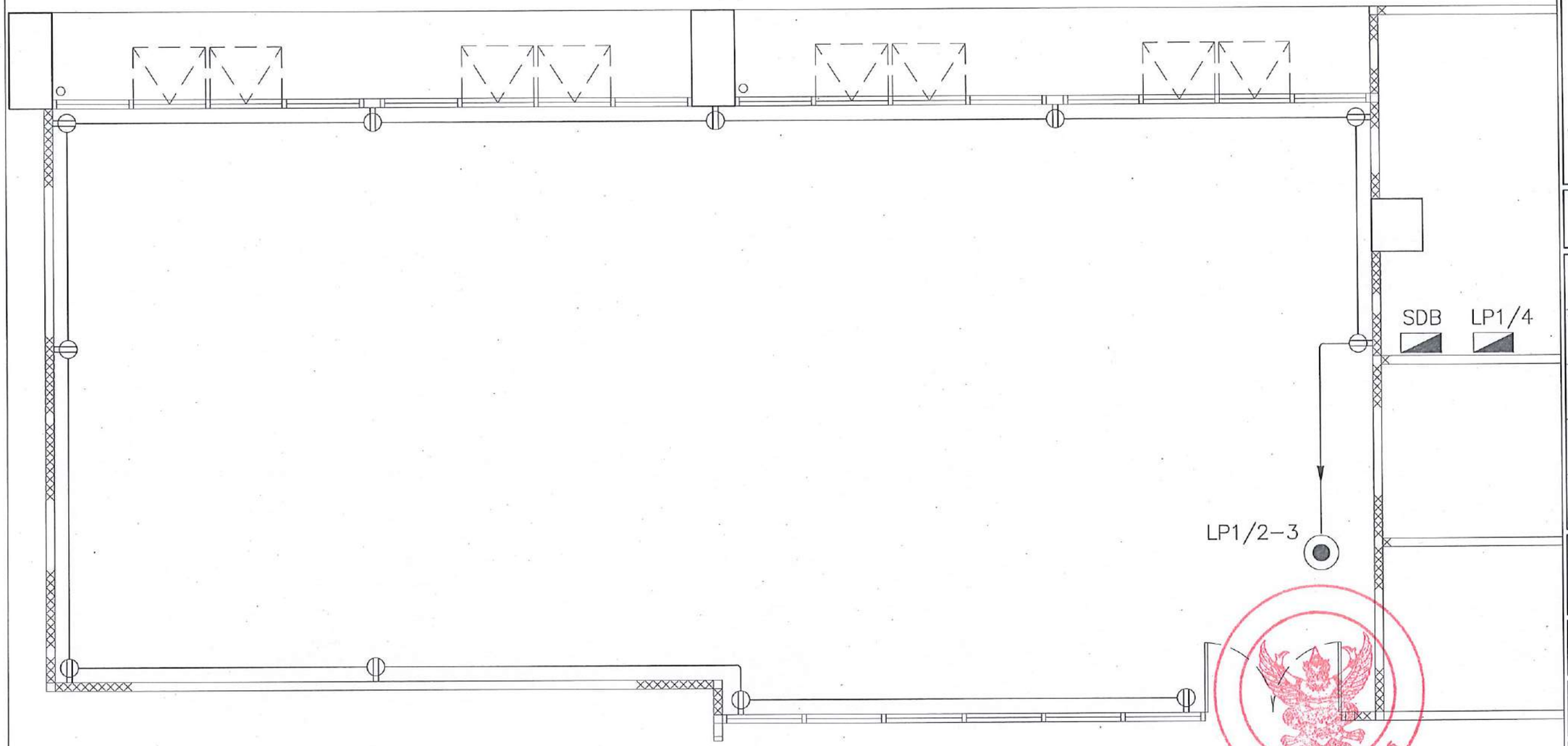
เห็นชอบ
(นายปุ่งชัยนี พลิกนคร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนเอาลี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-21	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ห้องสำนักงาน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกมลทงษ์ จันลา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรรุสิ เกิดวงศ์ทงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา ชัยนางบุรุ)
ช่างสถาปัตยกรรมชำนาญงาน งานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายสุชัยนต์ พรมสาย)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนฤทธิ์พงษ์ แซ่เอ็ง)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

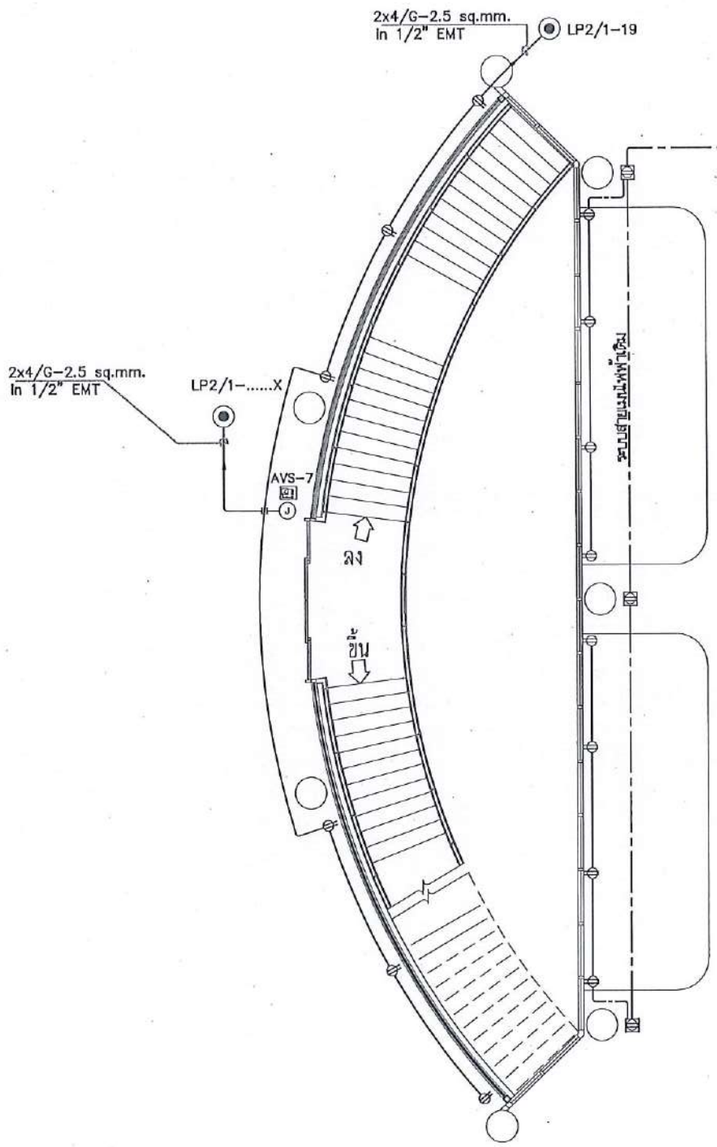
REVISION

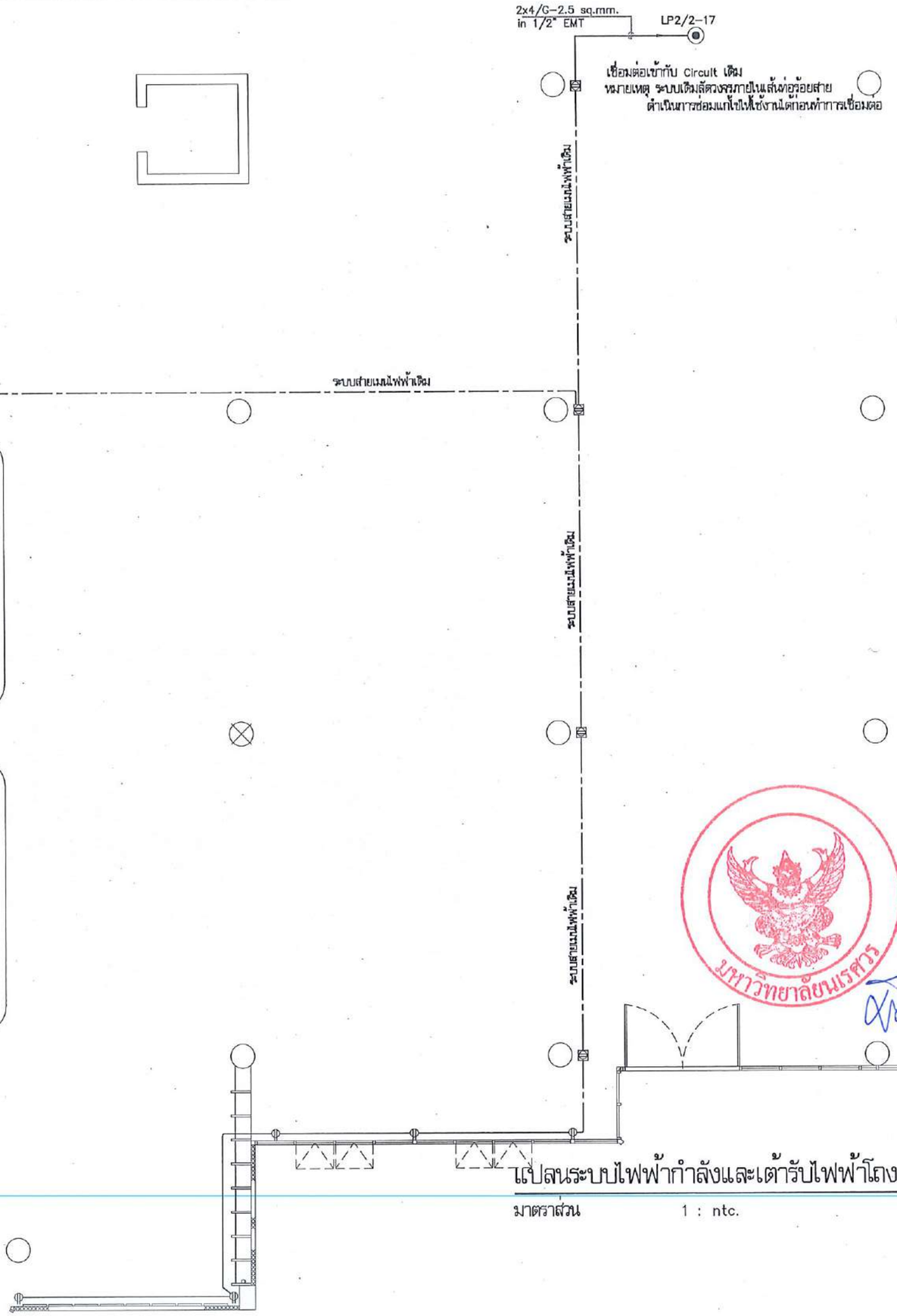
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-22	138

มหาวิทยาลัยนเรศวร





เงื่อนไข (ระบบเต้ารับไฟฟ้าเดิม ที่มิได้ถูกกำหนดให้ปรับปรุง/ซ่อมแซม)
ในชุดเต้ารับไฟฟ้าต่างๆ ที่มิได้ทำการปรับปรุงหรือถูกในรื้อถอน ต้องยังคงสภาพการใช้งานได้ดีดังเดิมทุกประการ และในจุดที่ชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม-ในวงจรเดิม

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าโถง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัทร ยำสี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและซ่อมบำรุง

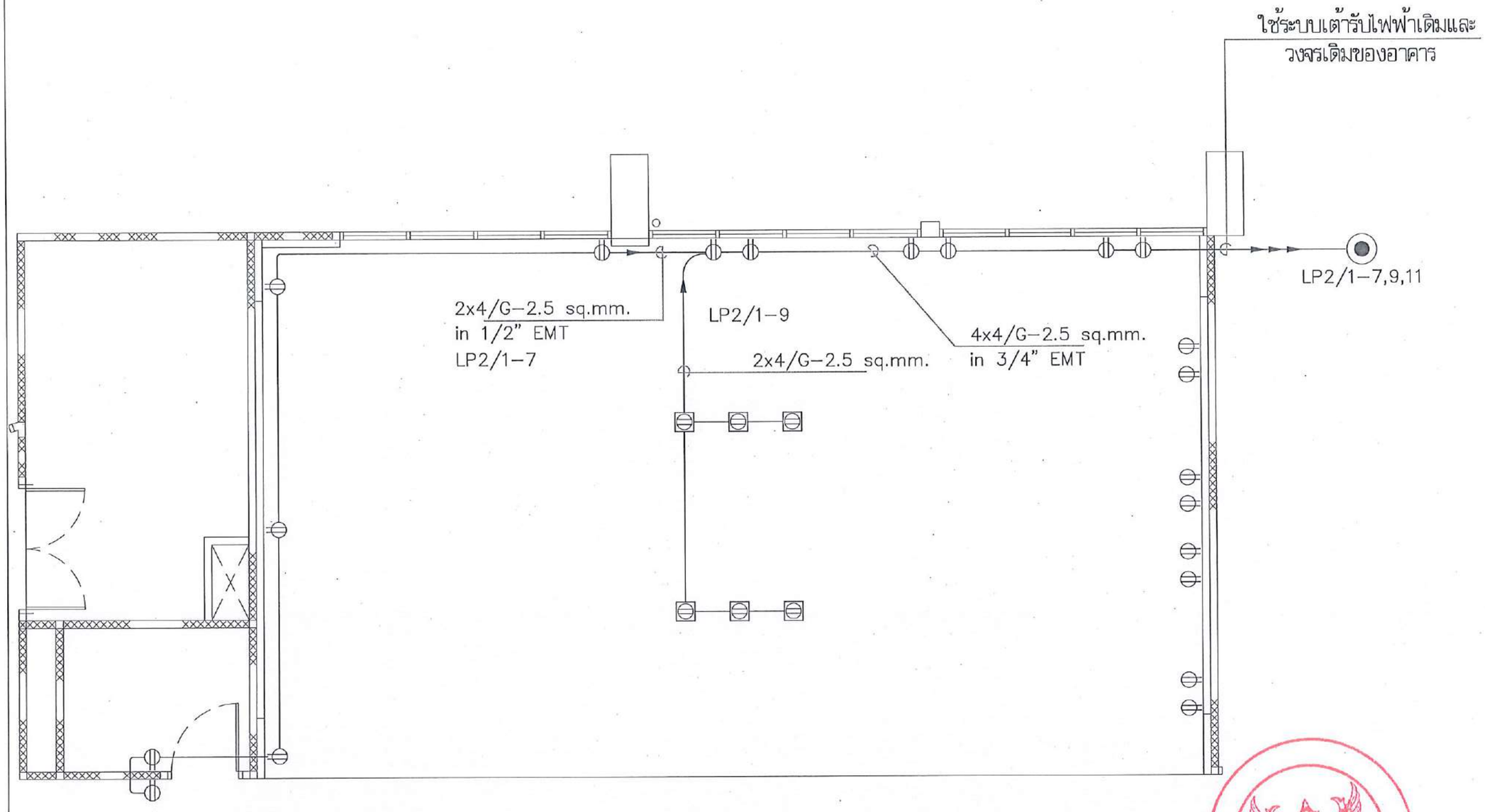
เห็นชอบ
(นฤมลุ่งทัลน์ พลายาส)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-23	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า
มุมนั่งทำงาน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรุสิ เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบริบูรณ์ ยำดี ภพจ.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานพัสดุและทรัพย์สิน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา พัดนางรุ่ง)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นายรุ่งวีรัตน์ พิรมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

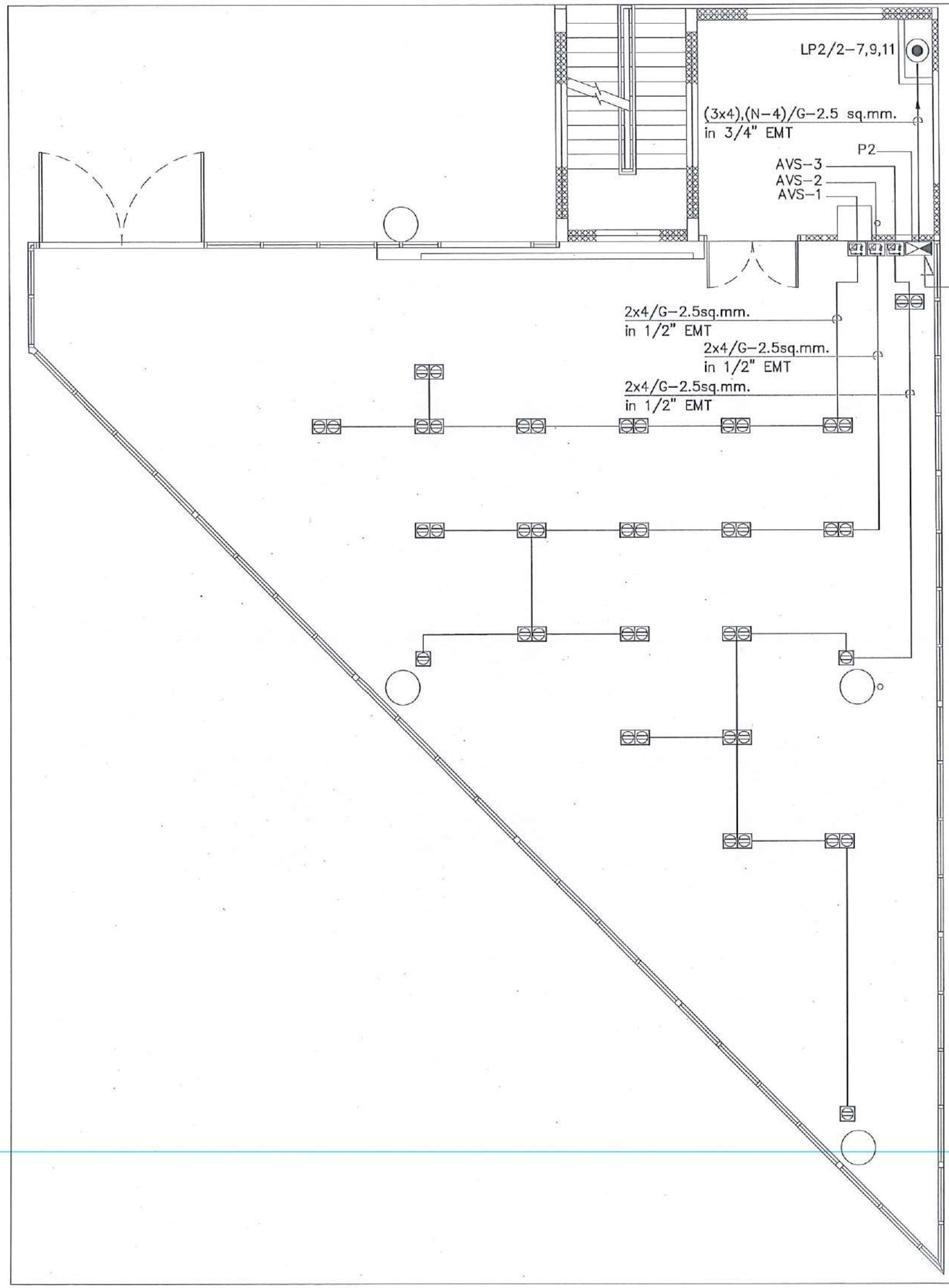
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนเรานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

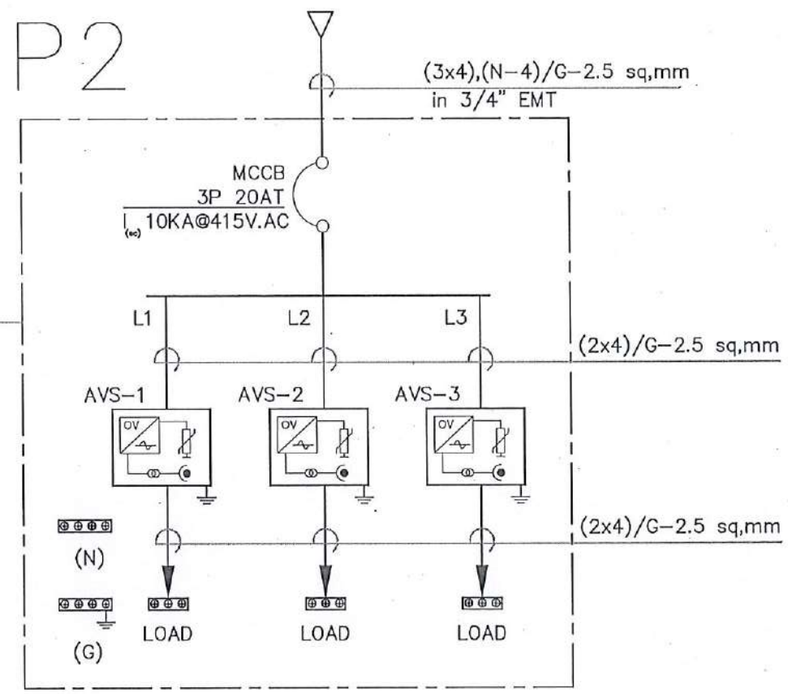
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-24	138





แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารกฤตย์ จันอก ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดผลศักดิ์ ภว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณัฐ อำพิ ภพ.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ทัศนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ

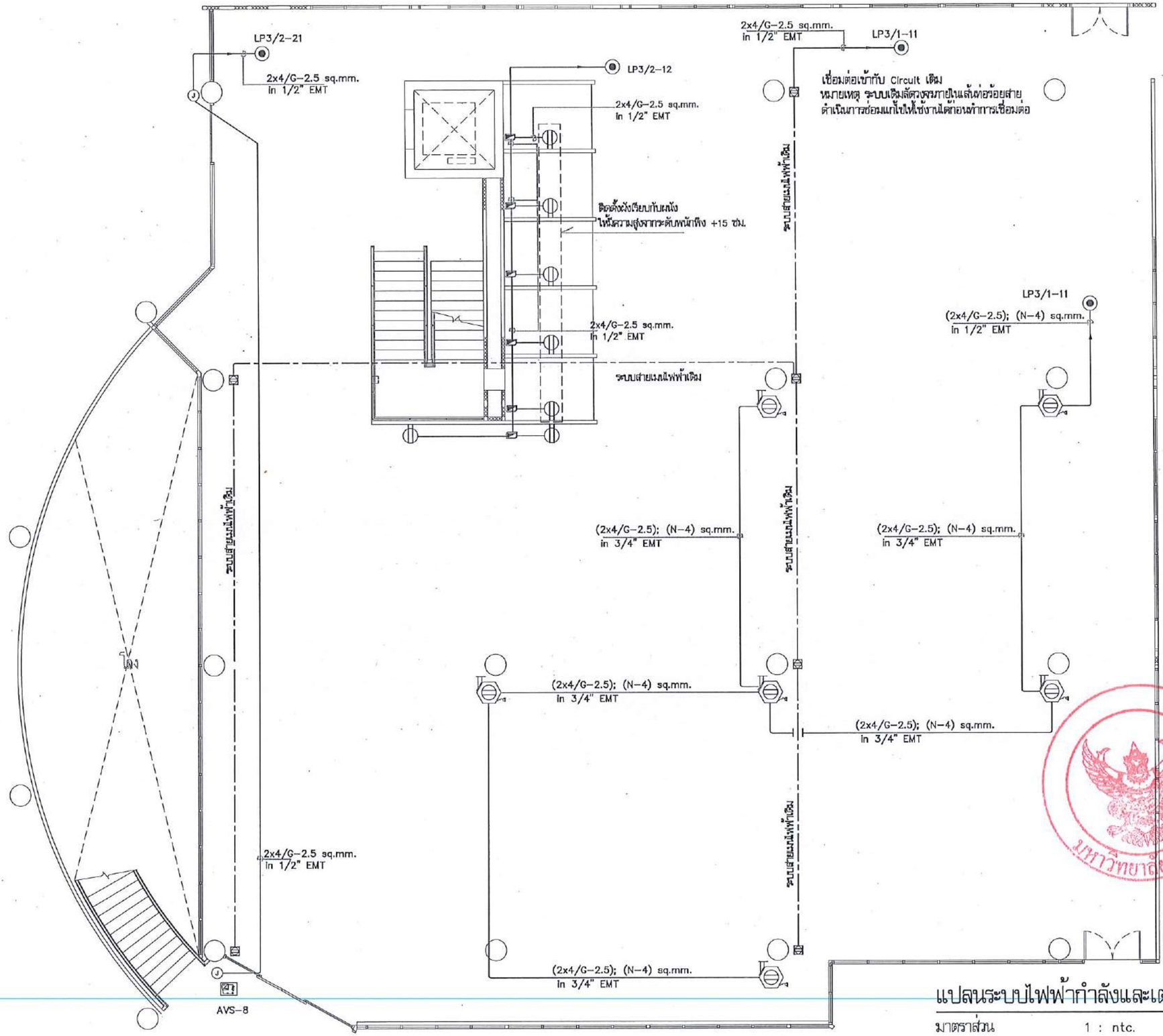
เห็นชอบ
(นายบุรัสต์ ทวนโต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองฤทธิ์พิพย์ แกนอากี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-25	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าโถง ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมาลุพงษ์ จันลา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายกรวุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ ย้ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิริวา ขัดนางบุรุ)
หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ชำนาญการ

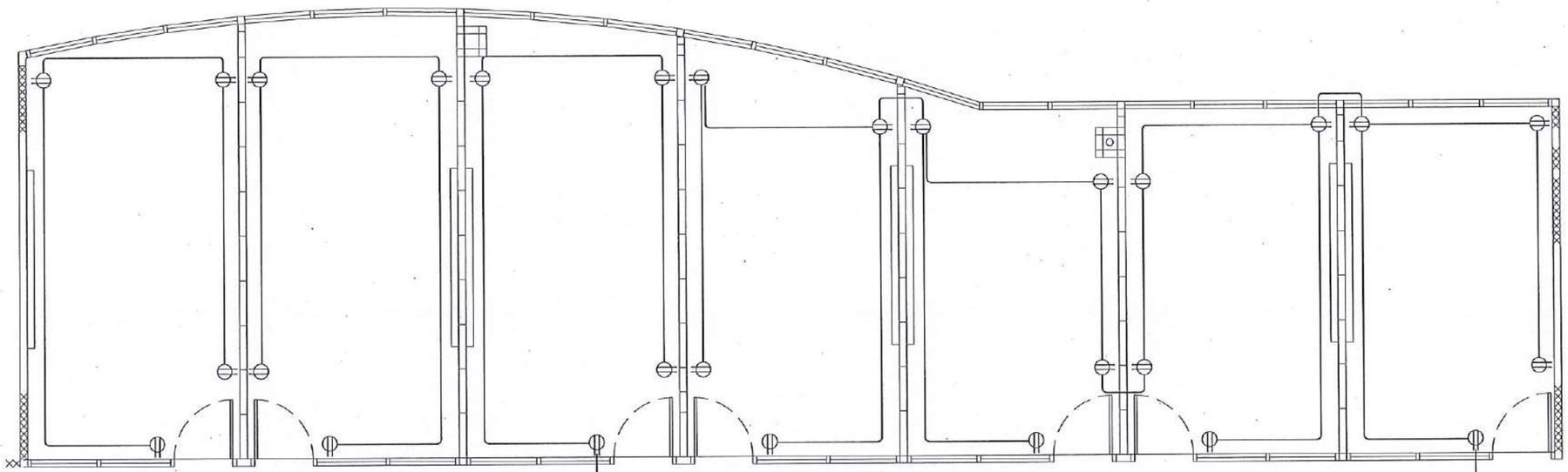
เห็นชอบ
(นายบุญชัยนันท์ พรรณาสา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลขาศิษย์ แพทยานันท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
EE-26	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเตารับไฟฟ้า
ห้องค้นคว้า 301-307 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภานุพงษ์ จันธา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานพัสดุครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายนิรา ขันน้ำทิพย์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

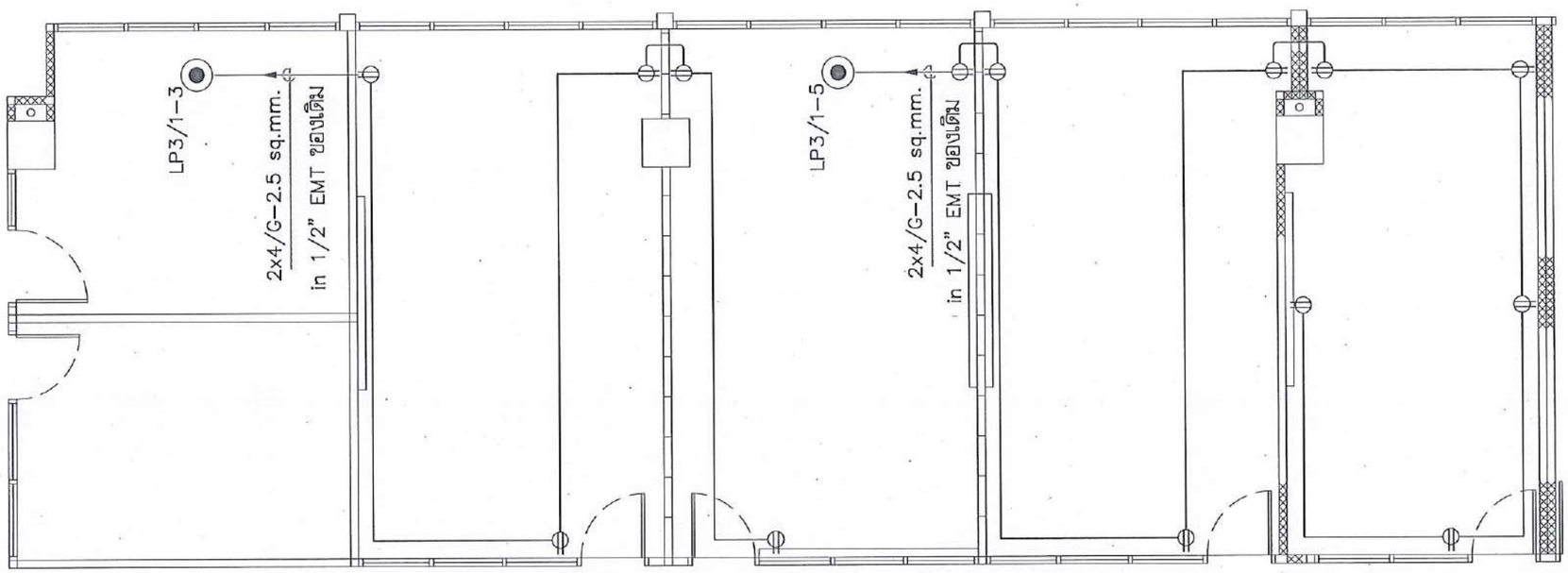
เห็นชอบ
(นายยุงรัตน์ พรหมศิริ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพทย์สกี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
EE-27	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า
ห้องค้นคว้า 308–311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันอก ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรุสิ เกิดวงศ์คงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา รัตนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและงานก่อสร้าง

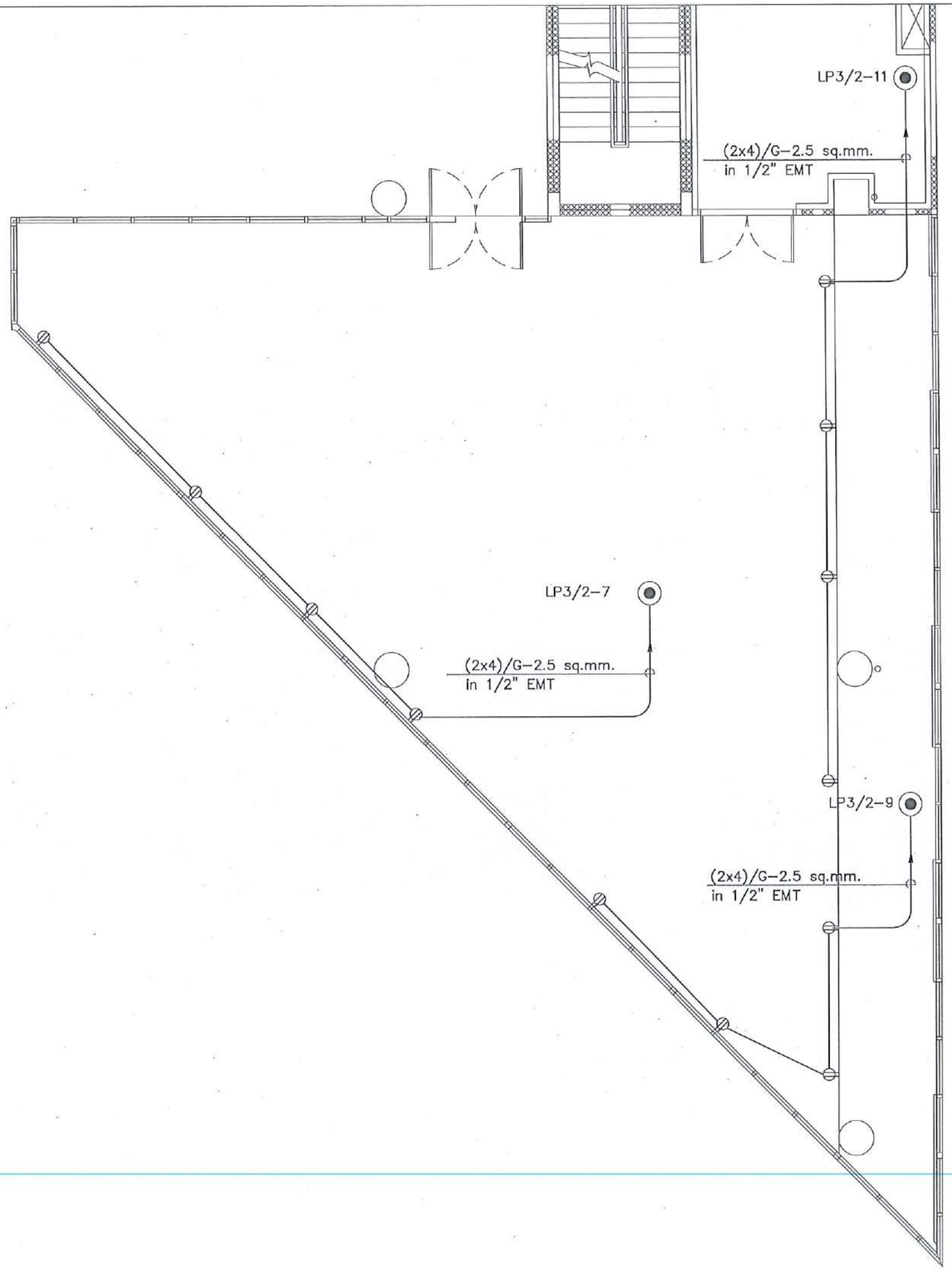
เห็นชอบ
(นายอุรัตน์ ทองนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ภัทย์ แทนอากี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-28	138



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานุตงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศิต เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายภัญ ยั่งยืน ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตติ บัวสินธุ์)
หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

เห็นชอบ
(นายยุทธวัฒน์ พรมมาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกองชัยพัฒน์ แพทยานันท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

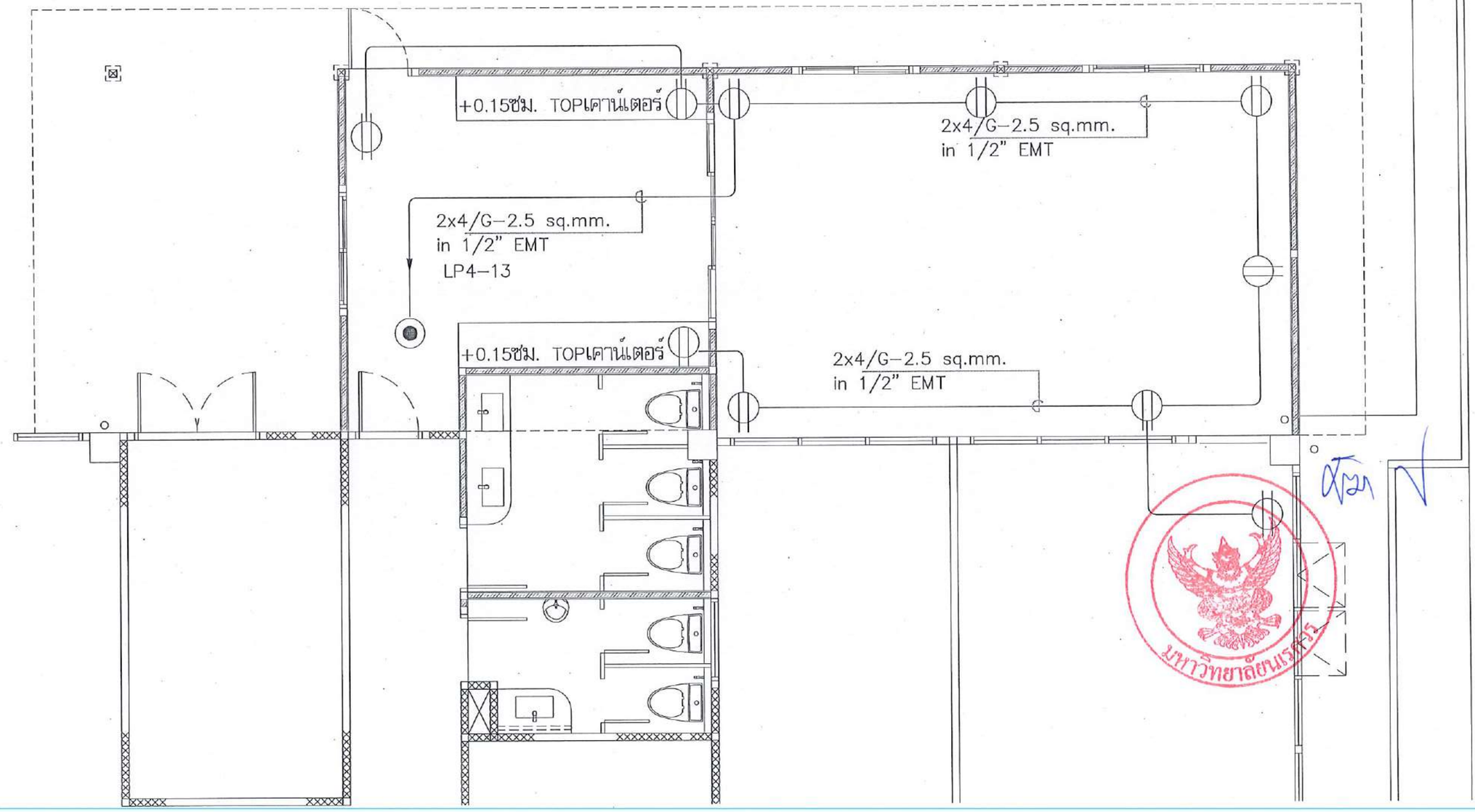
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า
ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-29	138



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้าห้องทานอาหาร ชั้นที่ 4

มาตราส่วน ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศิต เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ ยำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา รัตนางกูร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ(งานสถาปัตยกรรมและการผังเมือง)

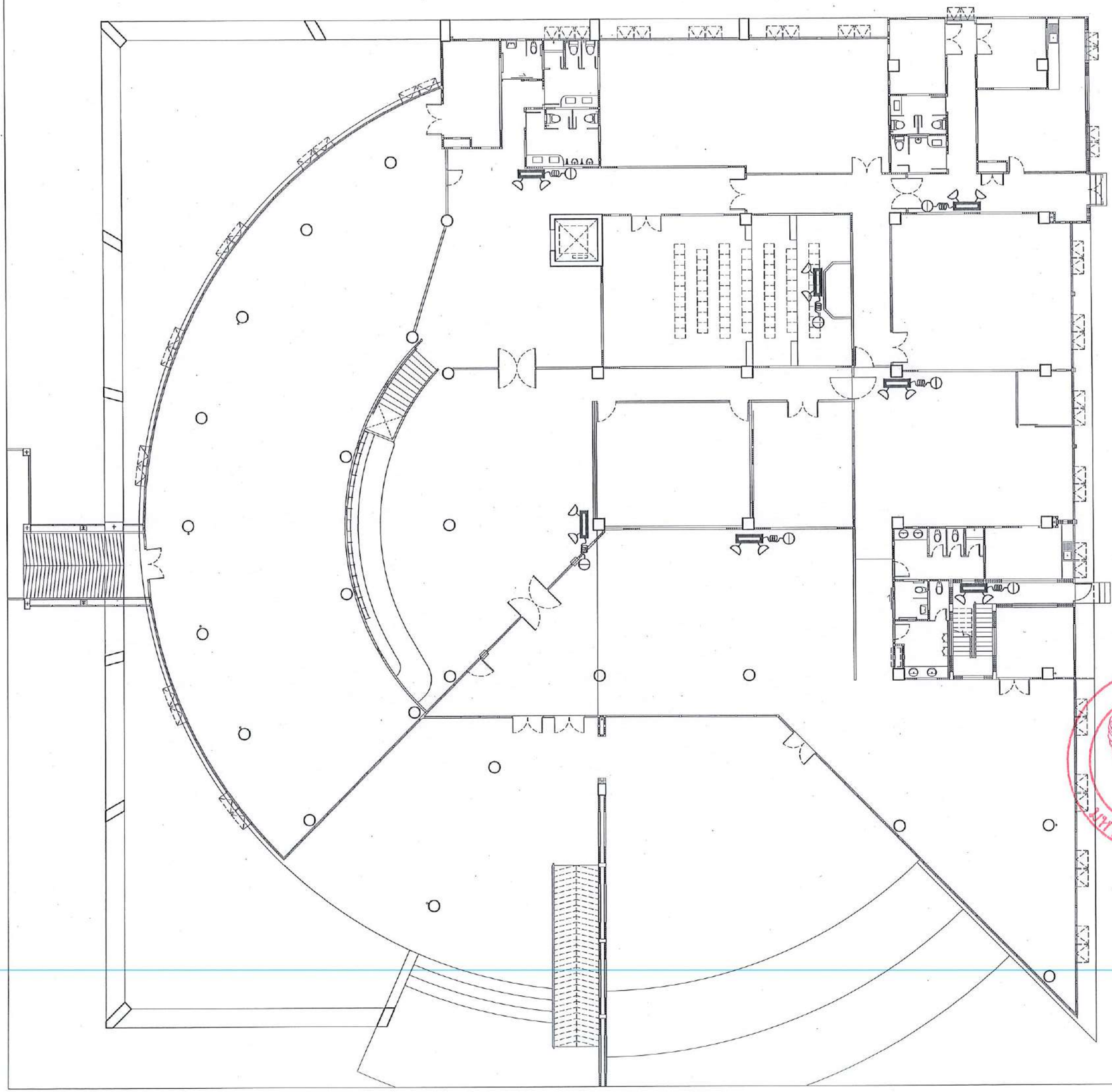
เห็นชอบ
(นายบุรัสนี์ พรหมเลข)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมนี้) TOTAL
EE-30	138



แปลนระบบไฟฟ้า
ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมกรพงษ์ จันอก
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายภรภูมิ เกิดสวัสดิ์ศรี
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ อำดี
ภพฟ.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

เห็นชอบ
(นายบุญวัฒน์ พิรพานต์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

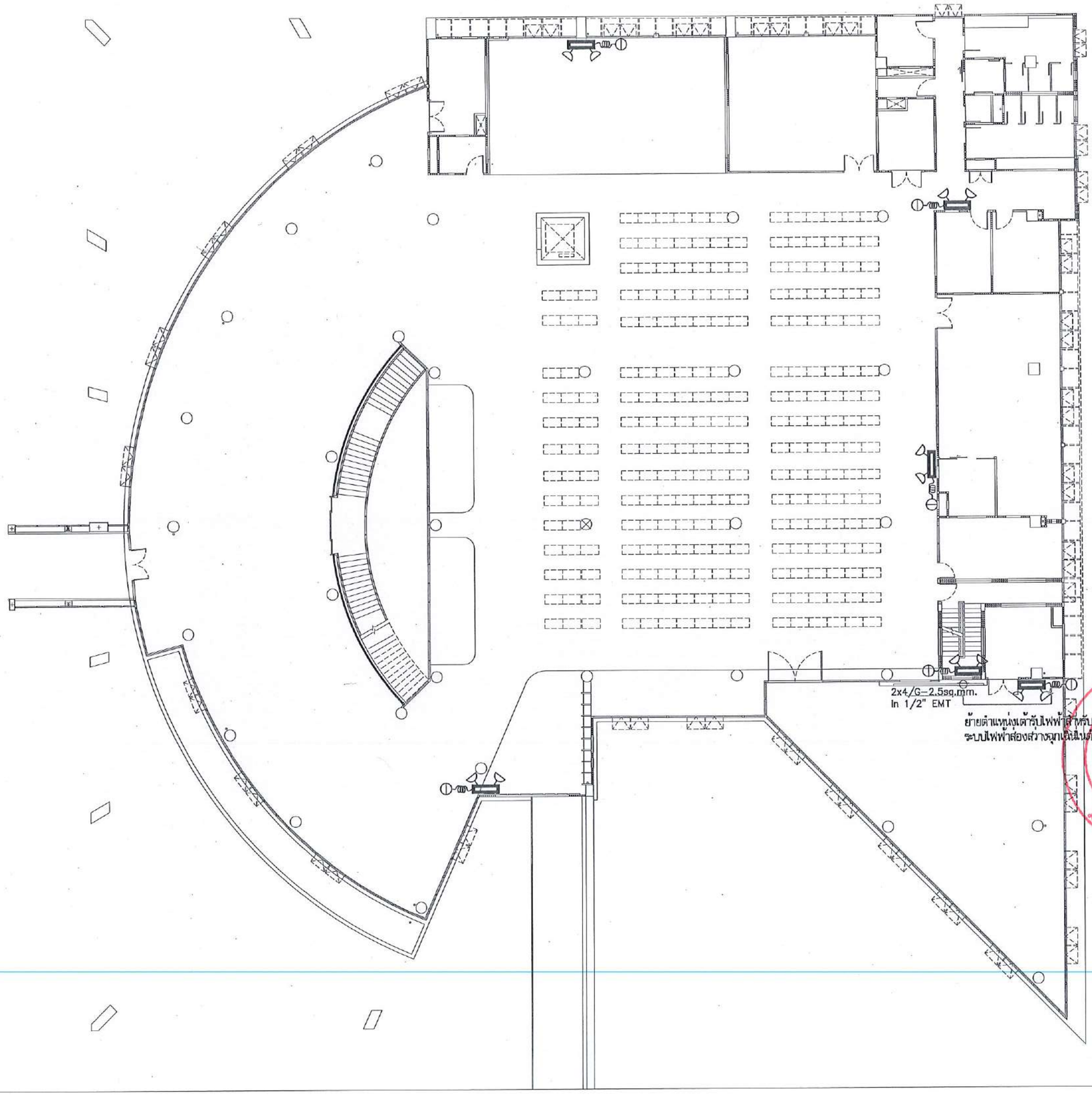
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-31	138



มหาวิทยาลัยนเรศวร

แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมารุตพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรศ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณัฐ อำนิ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา พัดน้างกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

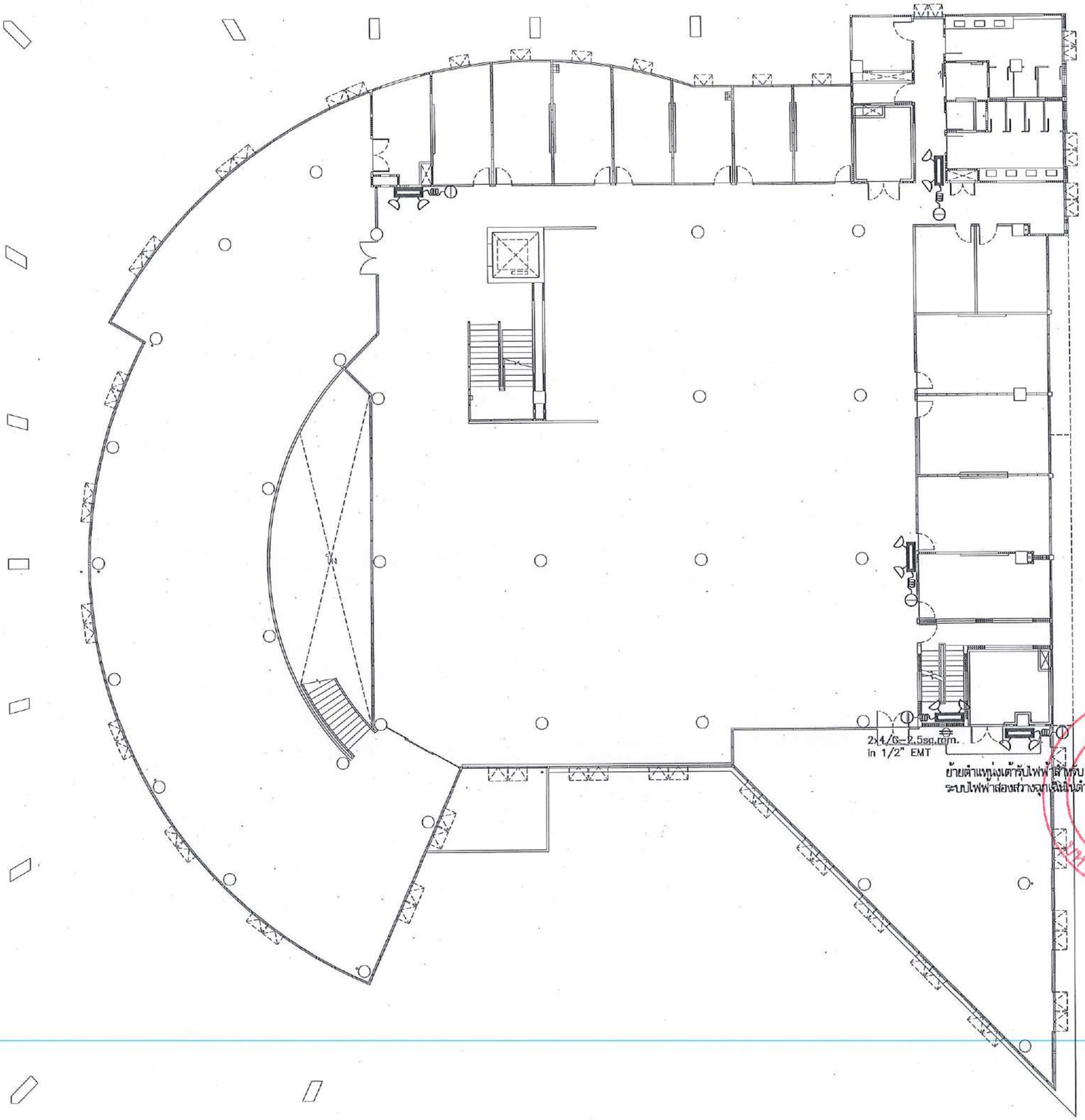
เห็นชอบ
(นายกุงศิลป์ พิวงษา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ศิกษย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-32	138



แปลนระบบไฟฟ้า ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาคูพงษ์ จันตา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรุสิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบวิญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

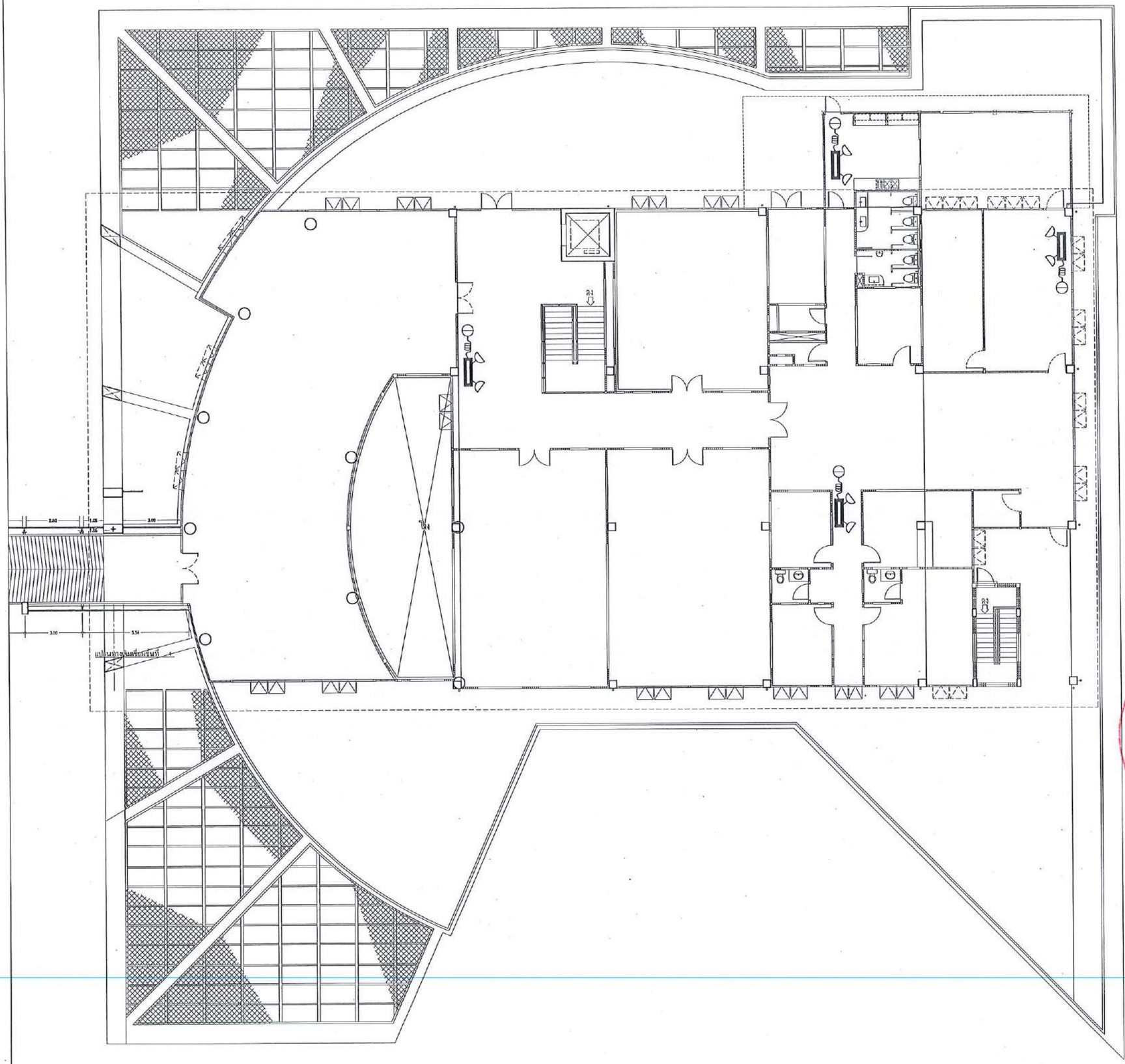
ตรวจสอบ
(นายศิริวา ขัติเวทยุทธ)
หัวหน้างานพัสดุและครุภัณฑ์ กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

เห็นชอบ
(นายภูวิศิลป์ พวงมาลัย)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แพทเอราน์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แก้ครั้ง DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-33	138



แปลนระบบไฟฟ้า
ส่องสว่างฉุกเฉิน ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายณกฤษง์ จันลา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ทอง์ ภว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายกวัญ อ่ำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา ชัยเจนปัญ)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

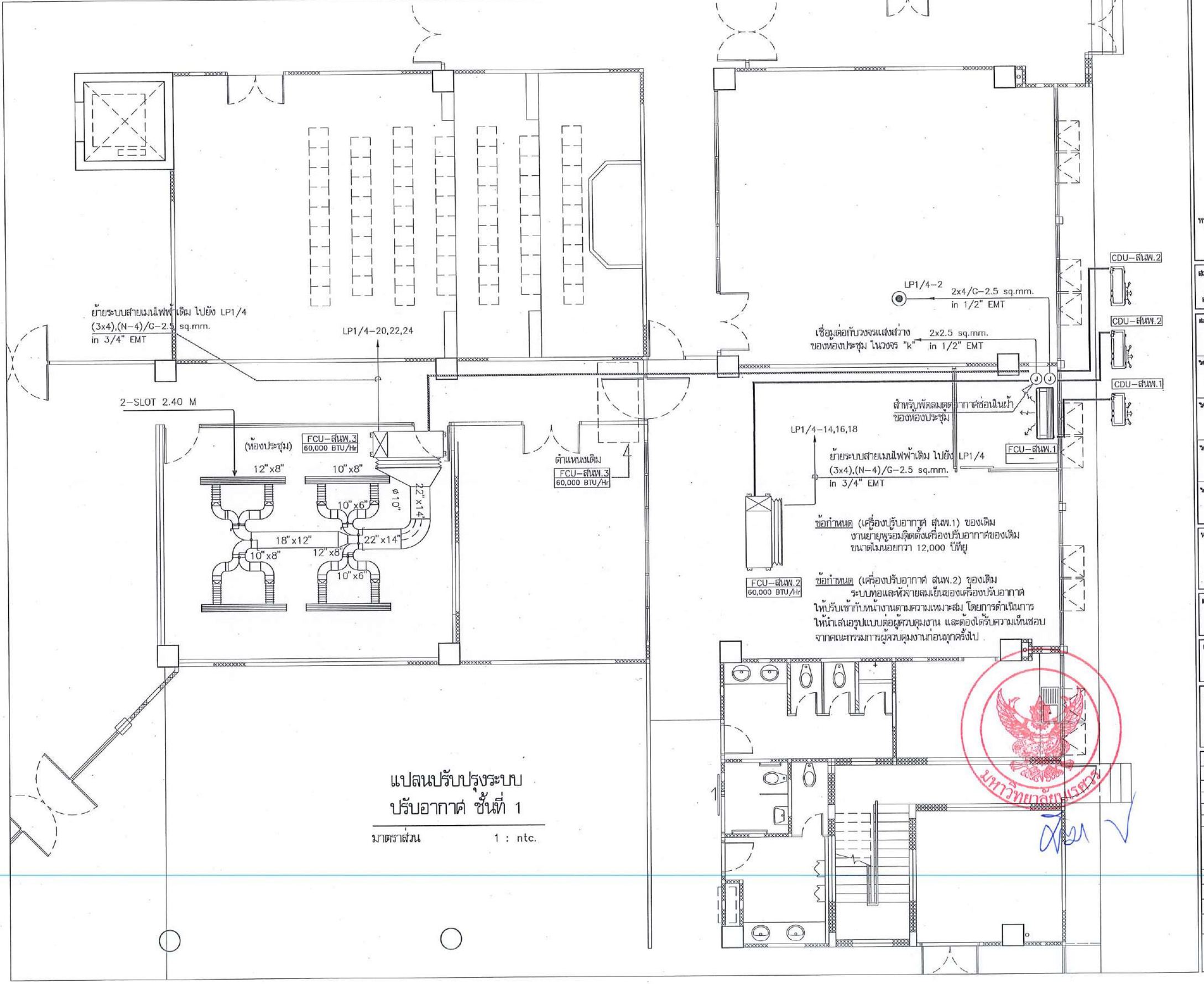
เห็นชอบ
(นายปฐวัตน์ ชัยนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพงศ์ศิริพงษ์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-34	138



แปลนปรับปรุงระบบ
ปรับอากาศ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมกุฎพงษ์ จันทา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายครุฬ เกิดวงศ์ทอง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวิน อำดิ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายชิวา ชัยนาครุบุร)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและอาคารสถานที่

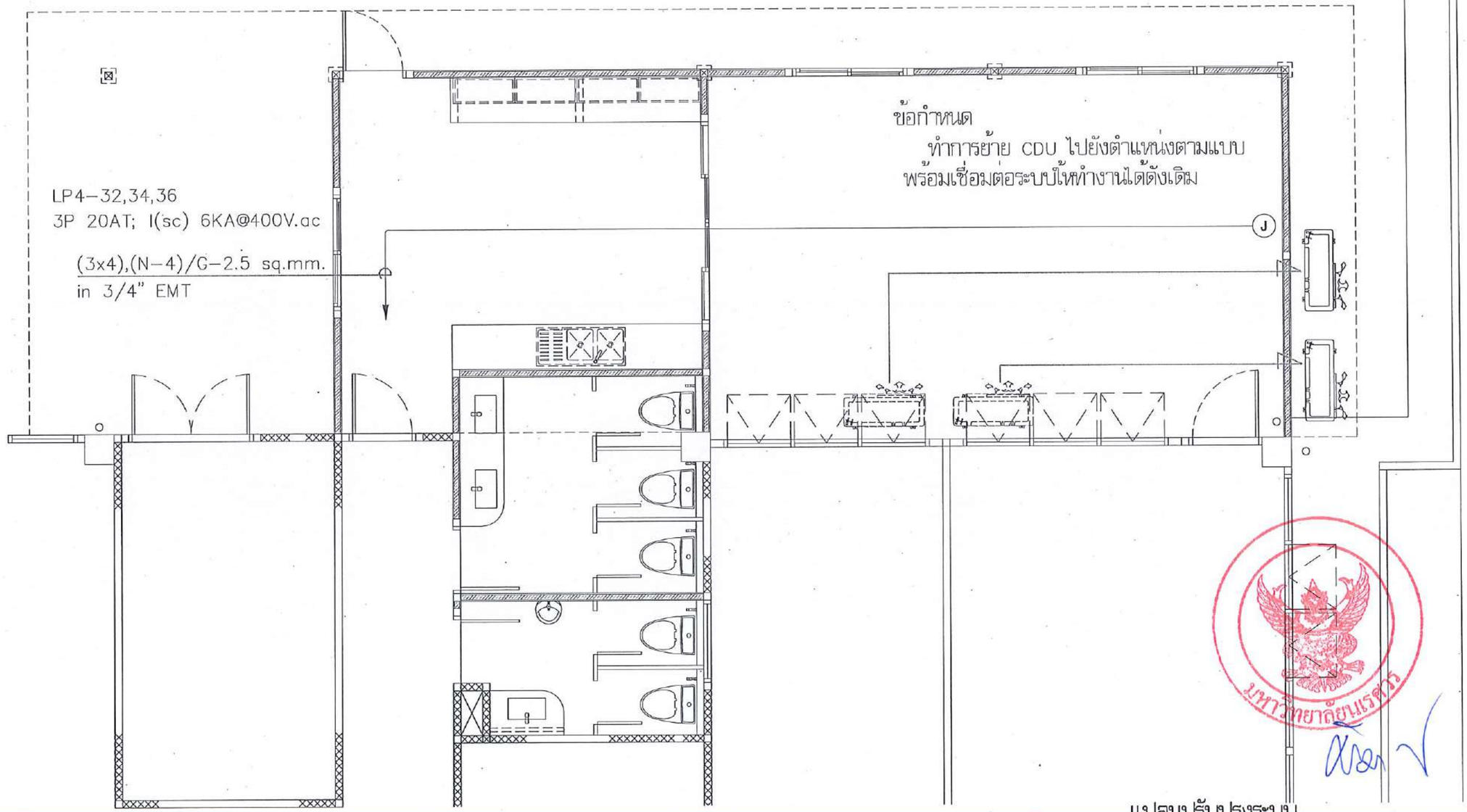
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พรัตนคา)
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรเดชพิพัฒน์ แทนอาสี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-35	138



แปลนปรับปรุงระบบ
ปรับอากาศ ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกาญจงษ์ จันอา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายบรรลุ เกิดวงศ์พงษ์ ภบ.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบวัญ อำมิ ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดเกลี้ยง)
วิศวกรชำนาญการ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

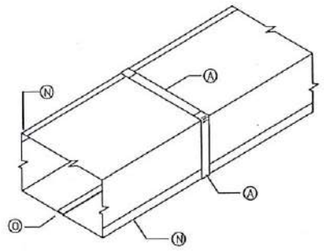
เห็นชอบ
(นายบุญวัฒน์ ทรงนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนเจาะ)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

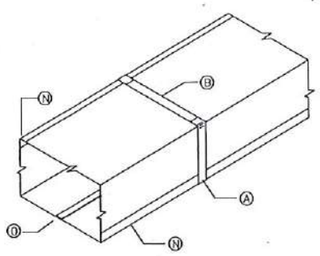
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

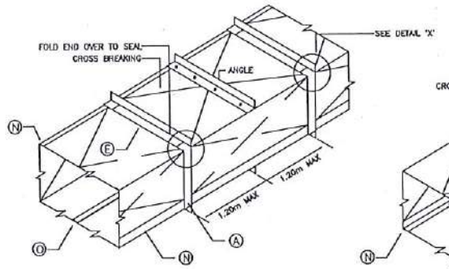
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-36	138



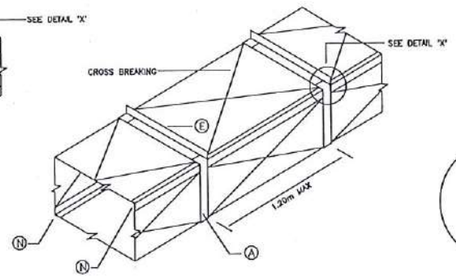
D-1 DUCT THRU 12" OR LESS



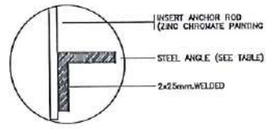
D-2 DUCT 13" THRU 18"



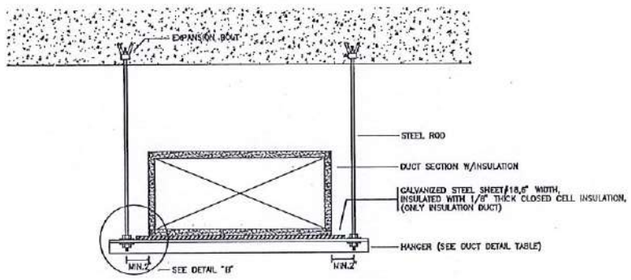
D-3 DUCT 19" THRU 30"
(ALTERNATE CROSS BREAKING)



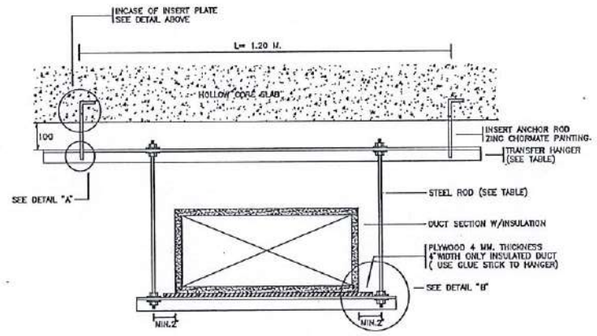
D-4 DUCT 31" THRU 42"



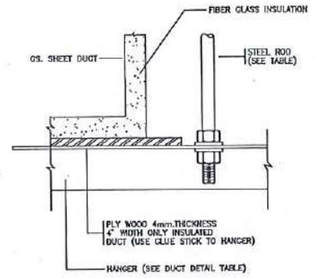
DETAIL 'A'



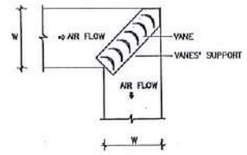
D-11 TYP. DUCT INSTALLATION



D-12 TYP. DUCT INSTALLATION FOR 1.20 M.
INSERT ANCHOR ROD SPAN

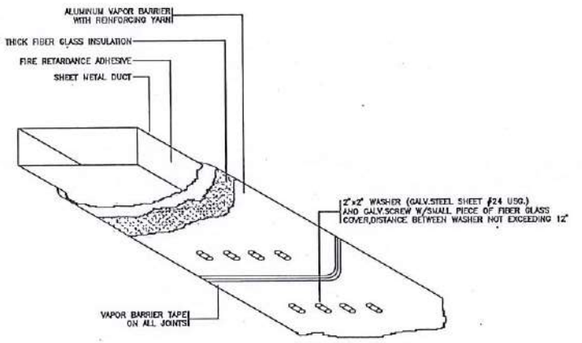


DETAIL 'B'

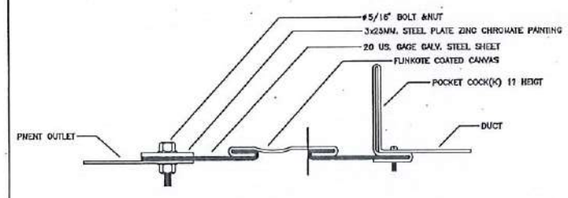


NOTE
VANES ARE SUPPORTED BY SEPARATE FRAME
BOLTED OR RIVETED TO ELBOW

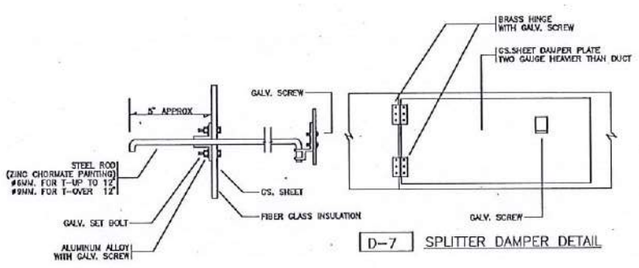
D-16 SQUARE ELBOW TURNING VANE



D-10 DUCT INSULATION DETAIL FOR DUCT 19" AND UP

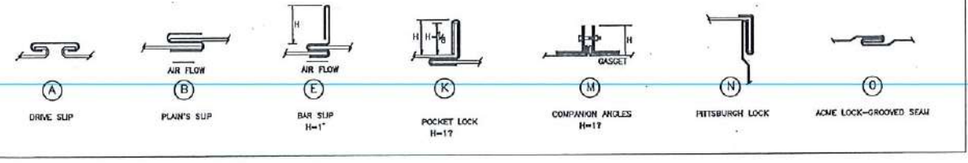


D-8 FLEXIBLE CONNECTION DETAIL



D-7 SPLITTER DAMPER DETAIL

GREATEST DUCT DIMENSION (INCH)	METAL GAUGE: GALV STEEL SHEET USG. NO.	GALV STEEL SHEET THICKNESS MM.	ALUMINUM SHEET B&S D.NO.	ALUMINUM SHEET THICKNESS MM.	LONGITUDINAL SEAM	TRANSVERSE JOINT SMALLEST DIMENSION	TRANSVERSE JOINT SMALLEST DIMENSION	REINFORCING ANGLE SIZE & LONGITUDINAL SPACING BETWEEN TRANSVERSE JOINTS AND/OR INTERMEDIATE REINFORCING OR CROSSING BREAKING	ROD-HANGER SIZE & SPACING & TRANSFER HANGER
12" OR LESS	24	0.478	24	0.508	(O) ACME LOCK (N) PITTSBURGH LOCK	(A) DRIVE SLIP	(A) DRIVE SLIP	——	#9MM. L 25x25x3 MM.@ 2.4 M.
13"-18"	24	0.635	22	0.635	(O) ACME LOCK (N) PITTSBURGH LOCK	(A) DRIVE SLIP	(B) PLAIN'S SLIP	——	#9MM. L 25x25x3 MM.@ 2.4 M.
19"-30"	24	0.635	22	0.635	(O) ACME LOCK (N) PITTSBURGH LOCK	(A) DRIVE SLIP	(E) BAR SLIP	L 25x25x3 MM.@ 1.2 M.	#9MM. L 25x25x3 MM.@ 2.4 M.
31"-42"	22	0.794	20	0.8128	(N) PITTSBURGH LOCK	(A) DRIVE SLIP	(E) BAR SLIP	L 25x25x3 MM.@ 1.2 M.	#9MM. L 25x25x3 MM.@ 2.4 M.
43"-54"	22	0.794	20	0.8128	(N) PITTSBURGH LOCK	(K) 11POCKET LOCK	(K) 11POCKET LOCK	L 40x40x3 MM.@ 1.2 M.	#9MM. L 40x40x3 MM.@ 2.4 M.
55"-60"	20	0.953	18	1.016	(N) PITTSBURGH LOCK	(K) 11POCKET LOCK	(K) 11POCKET LOCK	L 40x40x3 MM.@ 1.2 M.	#9MM. L 40x40x3 MM.@ 2.4 M.
61"-84"	20	0.953	18	1.016	(N) PITTSBURGH LOCK	(M) 11COMPANION ANGLE	(M) 11COMPANION ANGLE	L 40x40x3 MM.@ 0.6 M.	#9MM. L 50x50x4 MM.@ 2.4 M.
85"-96"	18	1.22	18	1.295	(N) PITTSBURGH LOCK	(M) 11COMPANION ANGLE	(M) 11COMPANION ANGLE	L 40x40x3 MM.@ 0.6 M.	#9MM. L 50x50x5 MM.@ 2.4 M.



D-15 THICKNESS & REINFORCING SCHEDULE – LOW VELOCITY DUCT WORK

AIR CONDITIONING SCHEDULE

SPLIT UNIT NO. FC/AC	SPLIT UNIT NO. CF/CA	TYPE	CAPACITY (BTU/Hr.)	AIR FLOW (CFM)	ESP. (INCH WG.)	REFRIGERANT LINE LIQUID	REFRIGERANT LINE SUCTION	DRAIN PIPE SIZE	POWER SUPPLY (V/Ph./Hz.)	REMARK
FCU-ห้องที่.3	CDU-ห้องที่.3	MHS	60,000	2,000	0.50	#3/8"	#7/8"	#1"	380/3/50	

REMARK: 1. CAPACITY BASE ON 95°F.db./83°F.wb. AMBIENT TEMPERATURE AND 80°F.db./67°F.wb. ENTERING AIR TEMPERATURE
2. CONDENSATE DRAIN PIPE INSULATED WITH CLOSED CELL INSULATION 1/2" THICKNESS , AND SUCTION LINE INSULATED WITH CLOSED CELL INSULATION 3/4" THICKNESS
3. HORIZOTAL MOUNT, HORIZOTAL DISCHARGE, CONCEALED TYPE.
4. HORIZOTAL MOUNT, HORIZOTAL DISCHARGE, CEILING SUSPENDED
4. HORIZOTAL MOUNT, DOUBLE SKIN, CEILING SUSPENDED

มหาวิทยาลัยแรศวร

TYPICAL DETAILS 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายกานตุลงษ์ จันอา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรุฒิ เกิดวงศ์เงย์ ภ.ว.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบัญ ย้ำชี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. – –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. – –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

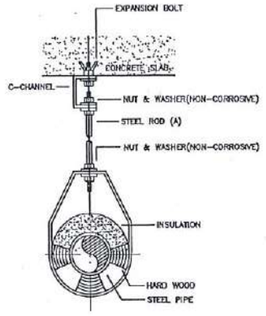
เห็นชอบ
(นายบุรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรศวร

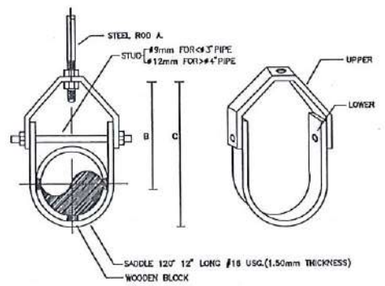
REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

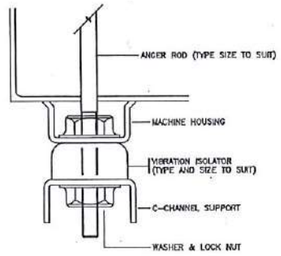
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-37	138



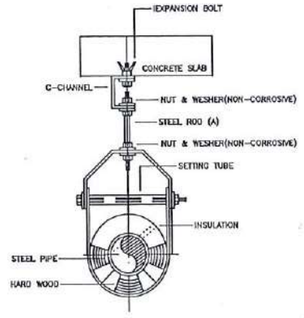
SPT-10 CLEVIS HANGER FOR PIPE SIZE UP TO ø2 1/2"



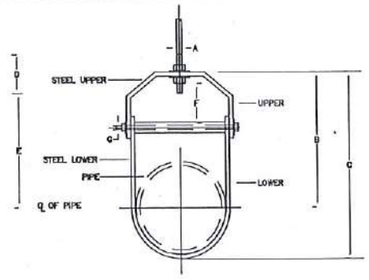
SPT-11 PIPE HANGER (SEE DIMENSION TABLE 3)



SPT-2 TYPICAL DETAIL OF MACHINE SUPPORT WITH VIBRATION ISOLATOR



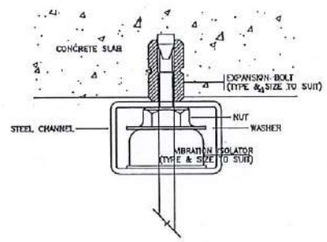
SPT-6 CLEVIS HANGER FOR PIPE SIZE ø3" AND LARGER



SPT-8 DIAMETER OF ADJUSTABLE CLEVIS HANGER (mm.)

NOMINAL PIPE SIZE ø		SIZE OF STEEL		A	B	C	D	E	adjustment F	G	MAX.HANGER INTERVAL(FT)
mm.	INCH	UPPER	LOWER								
	2 1/2"	5x32	5x32	12	119	115	78	97	44	9	10
	3"	5x32	5x32	12	120	167	78	98	44	9	12
	4"	6x32	5x32	16	135	188	89	114	50	9	14
	5"	6x32	5x32	16	157	229	89	130	44	12	16
	6"	6x36	5x36	19	178	257	100	142	47	12	16
	8"	6x44	5x44	22	212	320	100	178	54	16	20
	10"	9x44	6x44	22	230	357	114	212	57	19	20
	12"	9x50	9x50	22	290	457	120	250	73	19	20
	14"	12x44	6x44	25	318	494	133	273	75	22	20
	16"	12x63	6x63	25	357	584	152	316	87	25	20
	18"	12x63	6x63	25	394	628	165	354	95	29	20
	20"	15x75	9x75	32	438	695	178	367	101	32	20
	24"	15x75	9x75	32	495	803	191	444	108	32	20
	28"	15x75	9x75	32	549	890	198	495	116	32	20
	30"	15x75	9x75	32	613	994	219	556	127	32	20

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



SPT-3 TYPICAL DETAIL OF MACHINE HANGER WITH VIBRATION ISOLATOR

TABLE 1
FOR PIPE & WATER WEIGHT

PIPE SIZE	Kg./m.	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN
ø5"	34.7	120	12	41	240	15	84
ø4"	24.5	120	12	30	240	12	60
ø3"	16.9	120	12	19.5	240	12	38.4
ø2½"	11.8	120	9	14.2	240	12	28.3
ø2"	8.00	120	9	9.6	240	12	18.2
ø1½"	5.5	120	9	6.6	240	9	12.8
ø1¼"	4.5	120	9	5.3			
ø1"	3.1	120	9	3.72			
ø¾"		120	9				

SEE
- PIPE/WATER LOAD AT TABLE 1.
- CANTILEVER LENGTH NOT EXCEED 1/4 L

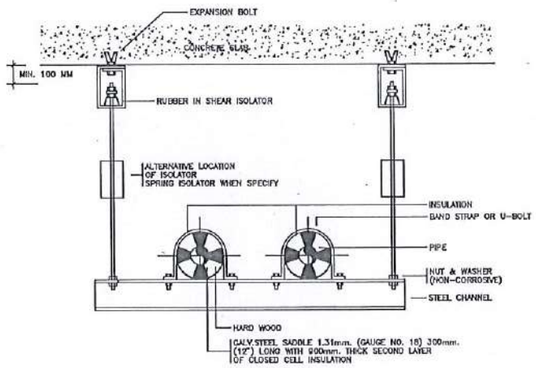
REMARK
PIPE INSULATION AT THE CLAMP MUST HAVE A THIN INSULATION STRIP TO COVER THE WOODEN BLOCK

TABLE 2
TRANSFERRING & SUPPORTING HANGER

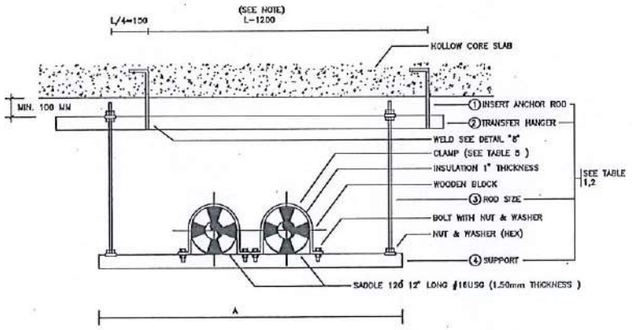
ANCHOR ROD NO. x ø mm.	MAX LOAD Kg.	SUPPORT HANGER mm.
2 x 9	25.6	L 40 x 40 x 3
2 x 12	120	L 50 x 50 x 4
2 x 15	168	L 50 x 50 x 6

TABLE 5
FOR PIPE CLAMPS

PIPE SIZE	DISTANCE (MM.) (A)	BOLT & NUT SIZE (ø)	STEEL PLATE SIZE (MM.) (C)
ø2" AND SMALL	30	ø7 x 1"	3 x 25
ø27- ø5"	85	ø7 x 1"	3 x 25



SPT-4 PIPE HANGER WITH RUBBER IN SHEAR ISOLATOR



SPT-5 TYP.TRAPEZE HANGER WITH TRANSFER HANGER

TABLE 1.
FOR PIPE & WATER WEIGHT

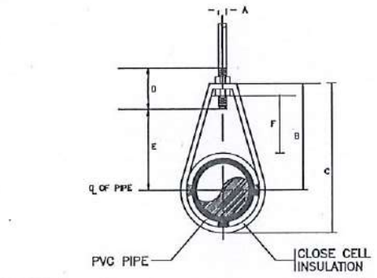
PIPE SIZE	Kg./m.	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN
ø5"	34.7	120	12	41	240	15	84
ø4"	24.5	120	12	30	240	12	60
ø3"	16.9	120	12	19.5	240	12	38.4
ø2½"	11.8	120	9	14.2	240	12	28.3
ø2"	8.00	120	9	9.6	240	12	18.2
ø1½"	5.5	120	9	6.6	240	9	12.8
ø1¼"	4.5	120	9	5.3			
ø1"	3.1	120	9	3.72			
ø¾"		120	9				

SEE
- PIPE/WATER LOAD AT TABLE 1.
- CANTILEVER LENGTH NOT EXCEED 1/4 L

REMARK
PIPE INSULATION AT THE CLAMP MUST HAVE A THIN INSULATION STRIP TO COVER THE WOODEN BLOCK

TABLE 2.
TRANSFERRING & SUPPORTING HANGER

ANCHOR ROD NO.x ø mm.	MAX.LOAD Kg.	SUPPORTING HANGER mm.
2 x 9	25.6	L 40 x 40 x 3
2 x 12	120	L 50 x 50 x 4
2 x 15	168	L 50 x 50 x 6



SPT-9 DRAIN PIPE HANGER FOR SIZE ø? TO ø2"

DIMENSIONS(mm.)

NOMINAL PIPE SIZE		A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUSTABLE F	STRAP SIZE (mm.xmm.)	MAX. HANGE (FT)
?		9	46	59	64	29	25	2x25	6
?		9	52	67	64	33	25	2x25	8
1"		9	55	73	64	37	25	2x25	8
1?		9	65	87	64	46	32	2x25	8
1?		9	70	94	64	49	32	3x25	10
2"		9	75	106	64	56	32	3x25	10

NOTE NORMINAL PIPE SIZE MEANS PIPES DIAMETER OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION OF ANY)

TABLE 3
CLEVIS HANGER DETAIL FOR 1" THICKNESS INSULATED PIPES

PIPE SIZE (ø")	1" THK. INSULATION OD.(MM.)	SIZE OF STEEL (MM. x M.) UPPER	SIZE OF STEEL (MM. x M.) LOWER	A (ø MM.)	B (ø MM.)	C (ø MM.)
?	77.5	3 x 25	3 x 25	9	100	140
1"	84.5	3 x 25	3 x 25	9	110	155
1?	93	3 x 25	3 x 25	9	118	163
1?	99	4 x 25	3 x 25	9	125	175
2"	111	4 x 25	3 x 25	12	140	197.5
2?	124	4.5 x 32	4.5 x 32	12	150	214
3"	140	4.5 x 32	4.5 x 32	12	155	226
4"	165	6 x 32	4.5 x 32	12	175	260
5"	192	6 x 32	4.5 x 32	15	210	307

TABLE 1.
FOR PIPE & WATER WEIGHT

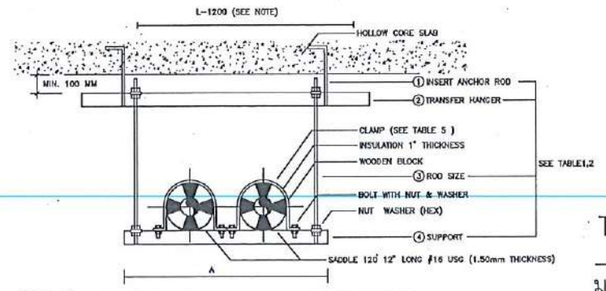
PIPE SIZE	Kg./m.	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN	HANGER LOAD SPAN/mm.	HANGER LOAD ROD/mm.	HANGER LOAD LOAD Kg./SPAN
ø5"	34.7	120	12	41	240	15	84
ø4"	24.5	120	12	30	240	12	60
ø3"	16.0	120	12	19.5	240	12	38.4
ø2½"	11.8	120	9	14.2	240	12	28.3
ø2"	8.00	120	9	9.6	240	12	18.2
ø1½"	5.5	120	9	6.6	240	9	12.8
ø1¼"	4.5	120	9	5.3			
ø1"	3.1	120	9	3.72			
ø¾"		120	9				

SEE
- PIPE/WATER LOAD AT TABLE 1.
- CANTILEVER LENGTH NOT EXCEED 1/4 L

REMARK
PIPE INSULATION AT THE CLAMP MUST HAVE A THIN INSULATION STRIP TO COVER THE WOODEN BLOCK

TABLE 2.
TRANSFERRING & SUPPORTING HANGER

ANCHOR ROD NO.x ø mm.	MAX.LOAD Kg.	SUPPORTING HANGER mm.
2 x 9	25.6	L 40 x 40 x 3
2 x 12	120	L 50 x 50 x 4
2 x 15	168	L 50 x 50 x 6



SPT-7 TYP.TRAPEZE HANGER WITH TRANSFER HANGER

TYPICAL DETAILS 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุพงษ์ จันอก
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรุสิ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายชัญ ย้ำชี
ภพท.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพีรา ทัดไทยบุรี)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

เห็นชอบ
(นายสุรพันธ์ ทรงเมตต์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แพทยานนท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-38	138

RACK 12U; 1st

4 x (RJ45-PATCH PANEL-24PORT)

ย้ายระบบสายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์
สื่อสารทั้งหมดภายในตู้เดิม เข้าติดตั้งจนพร้อม
ใช้งาน ภายในตู้ RACK ใหม่ทั้งหมด
การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ให้ต่อผ่าน
AVS-6 ทั้งหมด

ติดตั้ง AVS-6 ภายใน Wall Rack

12U 12U 12U

to RACK 12U/1st

4 (CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

2(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

3 (CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

3(CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

4(CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

2(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

3 (CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

2 (CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

2 (CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

3 (CAT6-UTP)
in 3/4" EMT

(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

2 (CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

3(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

2(CAT6-UTP)
in 1/2" EMT

ข้อกำหนด (การติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย)

ระบบสายสัญญาณให้เดินด้วยระบบท่อร้อยสาย ตามที่กำหนด และในบางช่วงที่สามารถใช้งานในระบบท่อร้อยสายเดิม, รางเก็บสายเดิม ของอาคารได้ให้ดำเนินการในช่องทางนั้นๆ ได้ และต้องเก็บรายละเอียดของช่องเก็บสายหรืออุปกรณ์เก็บสายที่ขาดหายให้สมบูรณ์เรียบร้อย จนถึงระบบสายสัญญาณเครือข่ายสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

กรณีต้องมีการต่อสายสัญญาณเครือข่าย อนุญาตให้ต่อสายได้ภายในกล่องต่อสายหรือรางเก็บสายเท่านั้นโดยวิธีการต่อสายระหว่างสายกับสาย กำหนดให้เชื่อมต่อด้วยหัวต่อแบบ เข้า 1 ออก 1 ผ่านหัว RJ45 และรองรับการส่งข้อมูลในระดับไม่น้อยกว่า 1Gbps เท่านั้น พร้อมเขียน ASBUILTE แสดงตำแหน่งที่มีการเชื่อมต่อสายในแต่ละจุด ส่งมอบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง จำนวน 3 ฉบับพร้อมไฟล์อิเลคทรอนิกส์ ที่เป็น PDF & DWG ด้วย

แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย

NETWORK-LAN ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาสุกรงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อ่ำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายสิทา วัลนาชัย)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

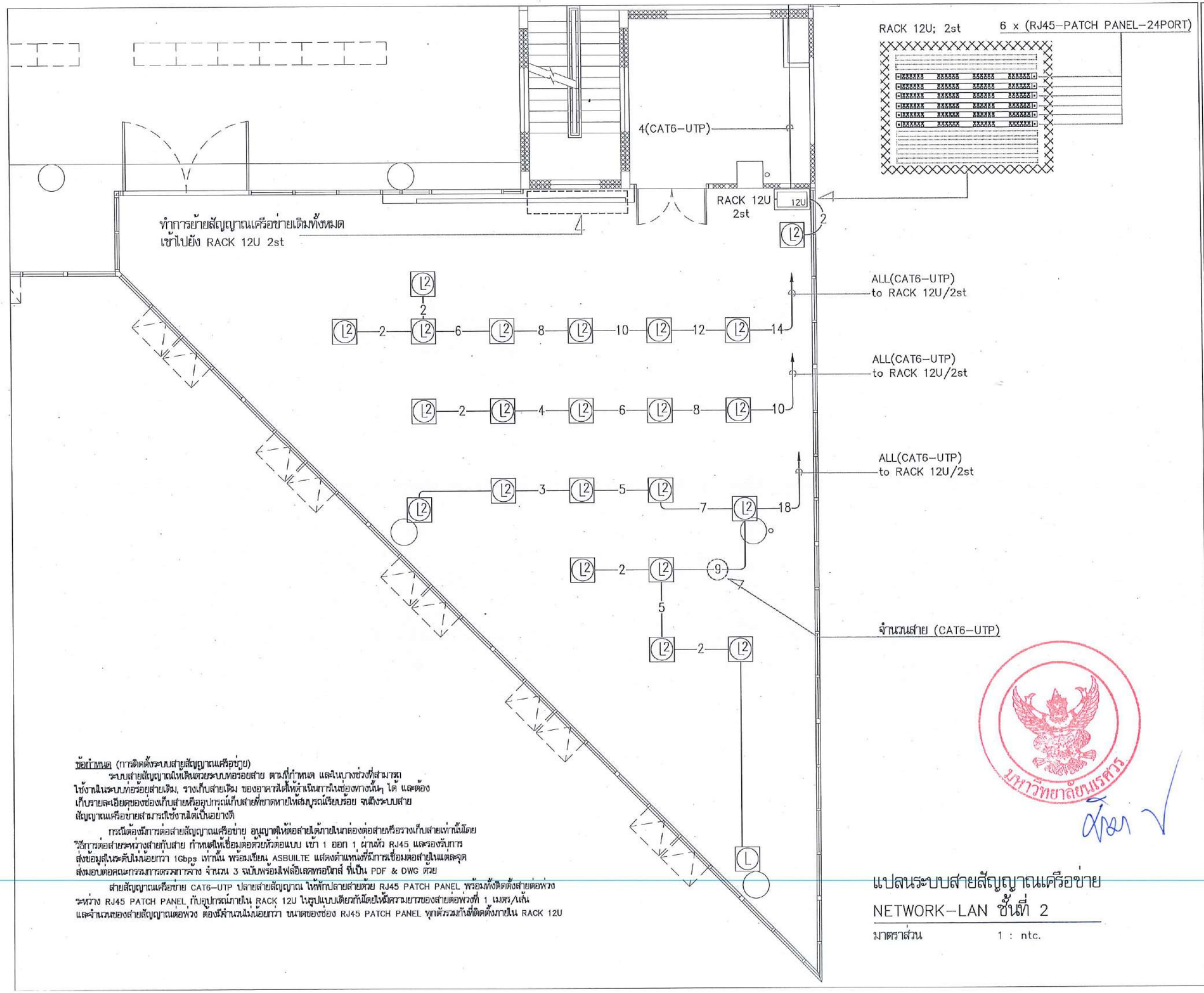
เห็นชอบ
(นายสุรพันธ์ ทิพรส)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเจษฎ์ทิพย์ แจ่มสว่าง)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-39	138



ข้อกำหนด (การติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย)

ระบบสายสัญญาณให้เดินด้วยระบบท่อร้อยสาย ตามที่กำหนด และในบางช่วงที่สามารถใช้งานในระบบท่อร้อยสายเดิม, รางเก็บสายเดิม ของอาคารได้ให้ดำเนินการในช่องทางนั้นๆ ได้ และต้องเก็บรายละเอียดของช่องเก็บสายหรืออุปกรณ์เก็บสายที่ขาดหายให้สมบูรณ์เรียบร้อย จนถึงระบบสายสัญญาณเครือข่ายสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

กรณีต้องมีการต่อสายสัญญาณเครือข่าย อนุญาตให้ต่อสายได้ภายในกล่องต่อสายหรือรางเก็บสายเท่านั้นโดยวิธีการต่อสายระหว่างสายกับสาย กำหนดให้เชื่อมต่อด้วยหัวต่อแบบ เข้า 1 ออก 1 ผ่านหัว RJ45 และรองรับการส่งข้อมูลในระดับไม่น้อยกว่า 1Gbps เท่านั้น พร้อมเขียน ASBUILTE แสดงตำแหน่งที่มีการเชื่อมต่อสายในแต่ละจุด ส่งมอบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง จำนวน 3 ฉบับพร้อมไฟล์อิเลคทรอนิกส์ ที่เป็น PDF & DWG ด้วย

สายสัญญาณเครือข่าย CAT6-UTP ปลายสายสัญญาณ ให้พักปลายสายด้วย RJ45 PATCH PANEL พร้อมทั้งติดตั้งสายต่อพ่วงระหว่าง RJ45 PATCH PANEL กับอุปกรณ์ภายใน RACK 12U ในรูปแบบเดียวกันมีความยาวของสายต่อพ่วงที่ 1 เมตร/1เส้น และจำนวนของสายสัญญาณต่อพ่วง ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ขนาดของช่อง RJ45 PATCH PANEL ทุกตัวรวมกันที่ติดตั้งภายใน RACK 12U

แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย
NETWORK-LAN ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานพงษ์ จันอก ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายพรชัย เกิดผลสังหงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อ่ำดี ภพ.ก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิรา พันธ์นางบุรี)
หัวหน้างานสำนักงานหน่วยงานสถาปัตยกรรมและช่องบำรุง

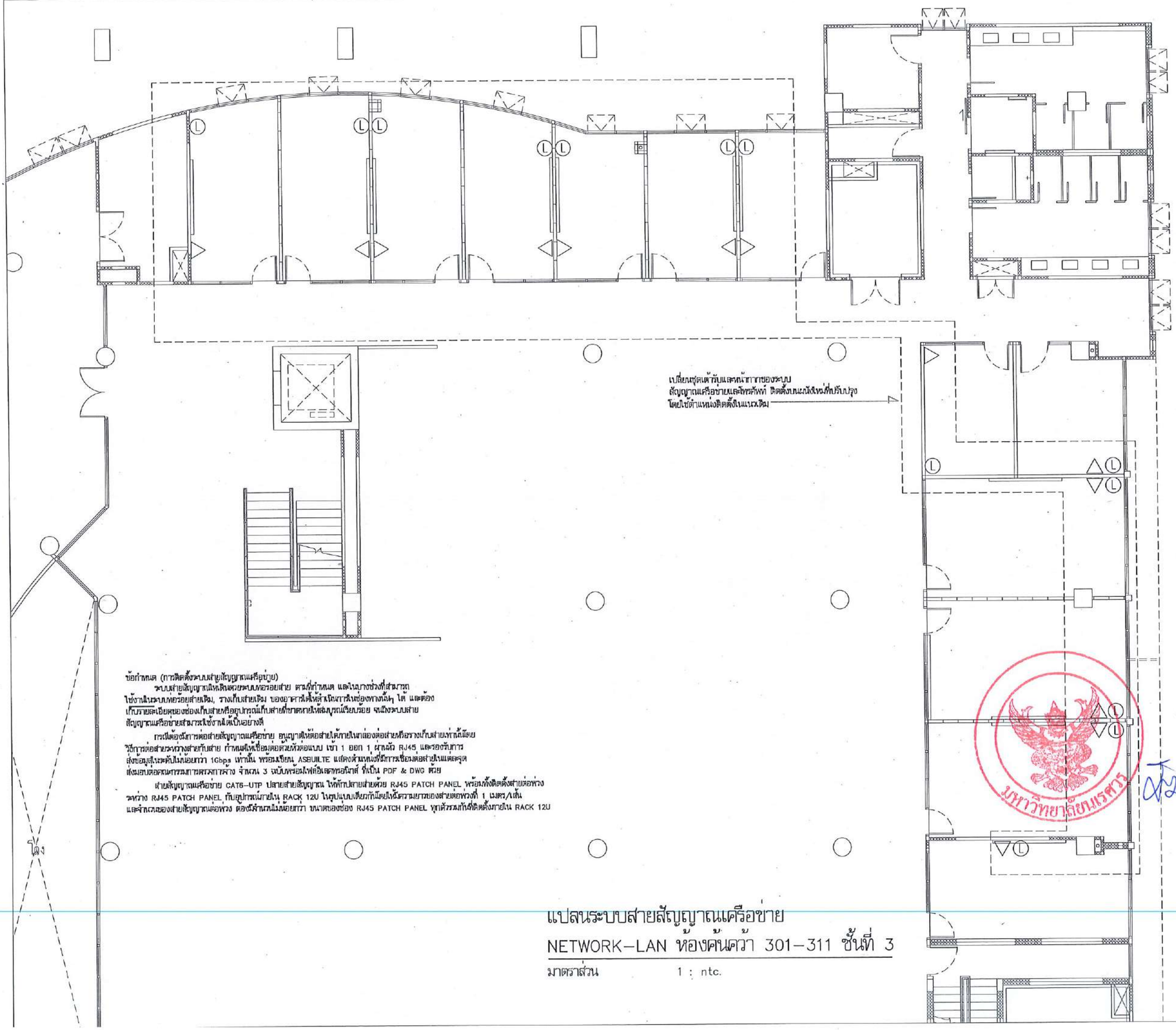
เห็นชอบ
(นายบุรัสล์ พิระนาศี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเดชวิทิพย์ แพทยานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-40	138



ข้อกำหนด (การติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย)

ระบบสายสัญญาณให้เดินตามระบบท่อร้อยสาย ตามที่กำหนด และในบางช่วงที่สามารถใช้งานในระบบท่อร้อยสายเดิม, รางเก็บสายเดิม ของอาคารได้ให้ดำเนินการในช่องทางเดินฯ ได้ และต้องเก็บรายละเอียดของช่องเก็บสายหรืออุปกรณ์เก็บสายที่ขาดหายให้ครบบูรณ์เรียบร้อย จนถึงระบบสายสัญญาณเครือข่ายสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

กรณีใช้งานการต่อสายสัญญาณเครือข่าย อนุญาตให้ต่อสายได้ภายในกล่องต่อสายหรือรางเก็บสายเท่านั้นโดยวิธีการต่อสายระหว่างสายกับสาย ทำหนดให้เชื่อมต่อด้วยหัวต่อแบบ เข้า 1 ออก 1 ผ่านตัว RJ45 และรองรับการส่งข้อมูลในระดับไม่น้อยกว่า 1Gbps เท่านั้น พร้อมเขียน ASBUILTE แสดงตำแหน่งที่มีการเชื่อมต่อสายในแต่ละจุด ส่งมอบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง จำนวน 3 ชุดพร้อมไฟล์อิเลคทรอนิกส์ ที่เป็น PDF & DWG ด้วย

สายสัญญาณเครือข่าย CAT6-UTP ปลายสายสัญญาณ ให้ทำปลายสายด้วย RJ45 PATCH PANEL พร้อมทั้งติดตั้งสายต่อพ่วงระหว่าง RJ45 PATCH PANEL กับอุปกรณ์ภายใน RACK 12U ในรูปแบบเรียบร้อยโดยให้มีความยาวของสายต่อพ่วงที่ 1 เมตร/เส้น และจำนวนของสายสัญญาณต่อพ่วง ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ขนาดของช่อง RJ45 PATCH PANEL ชุดเดียวกันที่ติดตั้งภายใน RACK 12U

แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย
NETWORK-LAN ห้องคนควา 301-311 ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายกฤษฎางค์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวุฒิ เกิดวงศ์ทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายภัณฑ์ อ่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พันนางกูร)
วิศวกรควบคุมงานก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมและงานโยธา

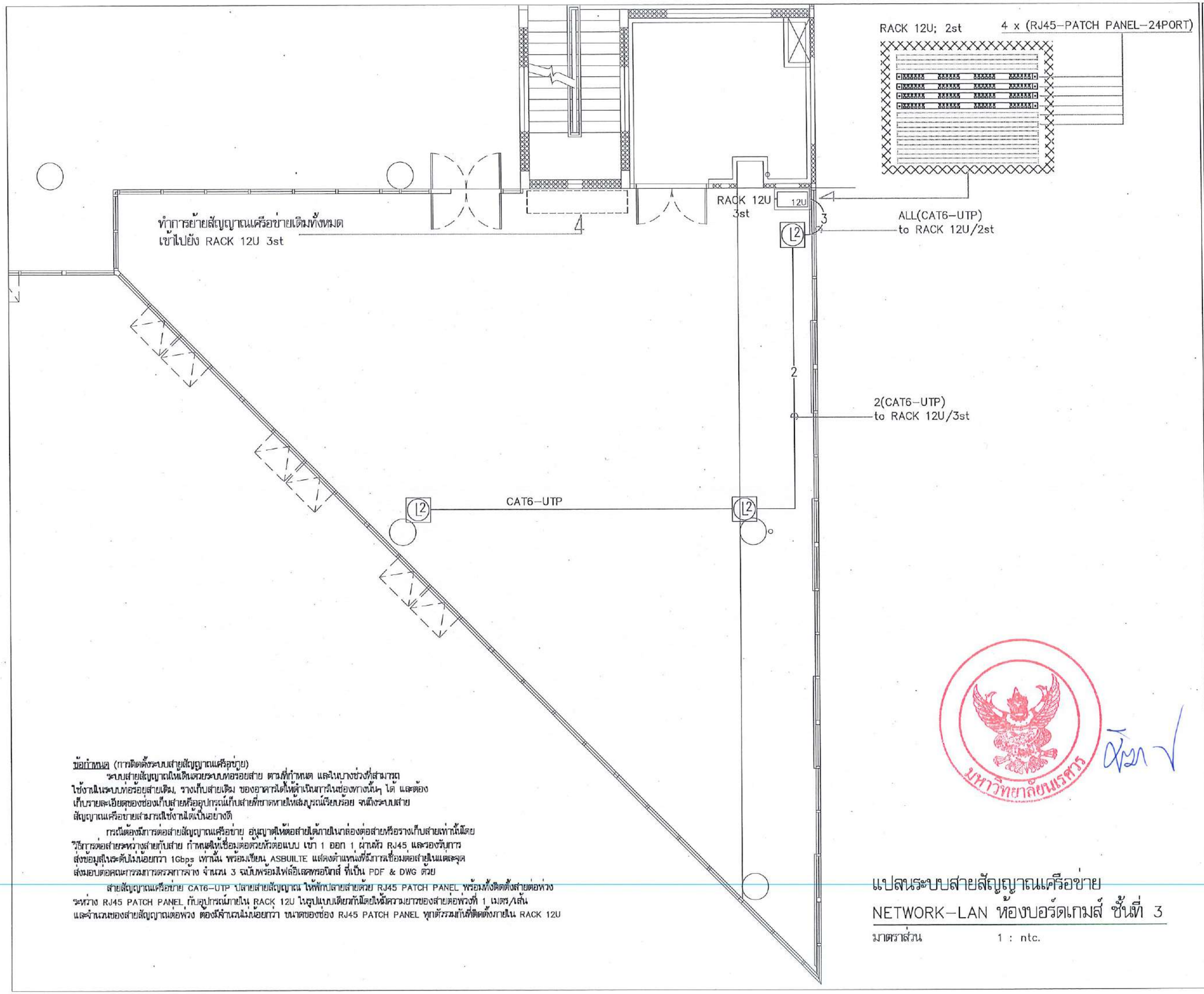
เห็นชอบ
(นายสุรชัย์ ทรงเสวี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรษฐศิทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	25 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมหน้า) TOTAL
EE-41	138



ข้อกำหนด (การติดตั้งระบบสายสัญญาณเครือข่าย)

ระบบสายสัญญาณให้เดินด้วยระบบท่อร้อยสาย ตามที่กำหนด และในบางช่วงที่สามารถใช้งานในระบบท่อร้อยสายเดิม, รางเก็บสายเดิม ของอาคารได้ให้ดำเนินการในช่องทางนั้นๆ ได้ และต้องเก็บรายละเอียดของช่องเก็บสายหรืออุปกรณ์เก็บสายที่ชำรุดหายให้สมบูรณ์เรียบร้อย จนถึงระบบสายสัญญาณเครือข่ายสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

กรณีต้องมีการต่อสายสัญญาณเครือข่าย อนุญาตให้ต่อสายได้ภายในกล่องต่อสายหรือรางเก็บสายเท่านั้นโดยวิธีการต่อสายระหว่างสายกับสาย กำหนดให้เชื่อมต่อด้วยหัวต่อแบบ เข้า 1 ออก 1 ผ่านหัว RJ45 และรองรับการส่งข้อมูลในระดับไม่น้อยกว่า 1Gbps เท่านั้น พร้อมเขียน ASBUILTE แสดงตำแหน่งที่มีการเชื่อมต่อสายในแต่ละจุด ส่งมอบต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง จำนวน 3 ฉบับพร้อมไฟล์อิเลคทรอนิกส์ ที่เป็น PDF & DWG ด้วย

สายสัญญาณเครือข่าย CAT6-UTP ปลายสายสัญญาณ ให้พักปลายสายด้วย RJ45 PATCH PANEL พร้อมทั้งติดตั้งสายต่อพ่วงระหว่าง RJ45 PATCH PANEL กับอุปกรณ์ภายใน RACK 12U ในรูปแบบเดียวกันโดยให้มีความยาวของสายต่อพ่วงที่ 1 เมตร/เส้น และจำนวนของสายสัญญาณต่อพ่วง ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ขนาดของช่อง RJ45 PATCH PANEL ทุกตัวรวมกันที่ติดตั้งภายใน RACK 12U

แปลนระบบสายสัญญาณเครือข่าย
NETWORK-LAN ห้องบอร์ดเกมส์ ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยแรงค์ จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแรงค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมิ เกิดวงษ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและอาคารสถานที่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยแรงค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิชา ชัยนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการพัสดุชำนาญการ

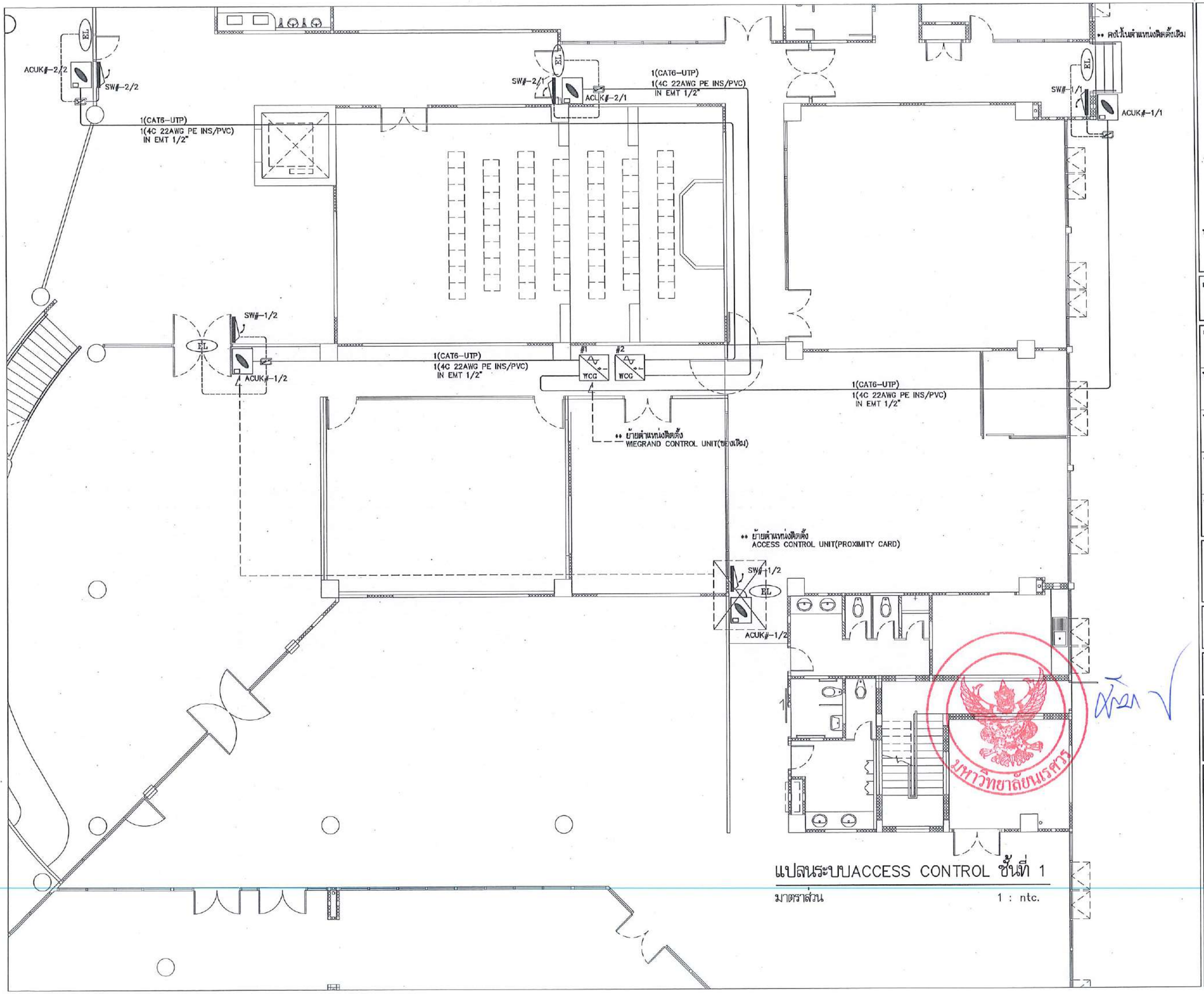
เห็นชอบ
(นายยุงยงค์ ศิริเดช)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนเอาใจ)
รักษาราชการแทนคณบดีวิทยาลัยแรงค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-42	138



แปลนระบบACCESS CONTROL ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายภาสุตงษ์ จันลา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรรณิ เกิดวงศ์งษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบัญ ย่ำดี
ภพก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา รัตนาพรุง)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรัมมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

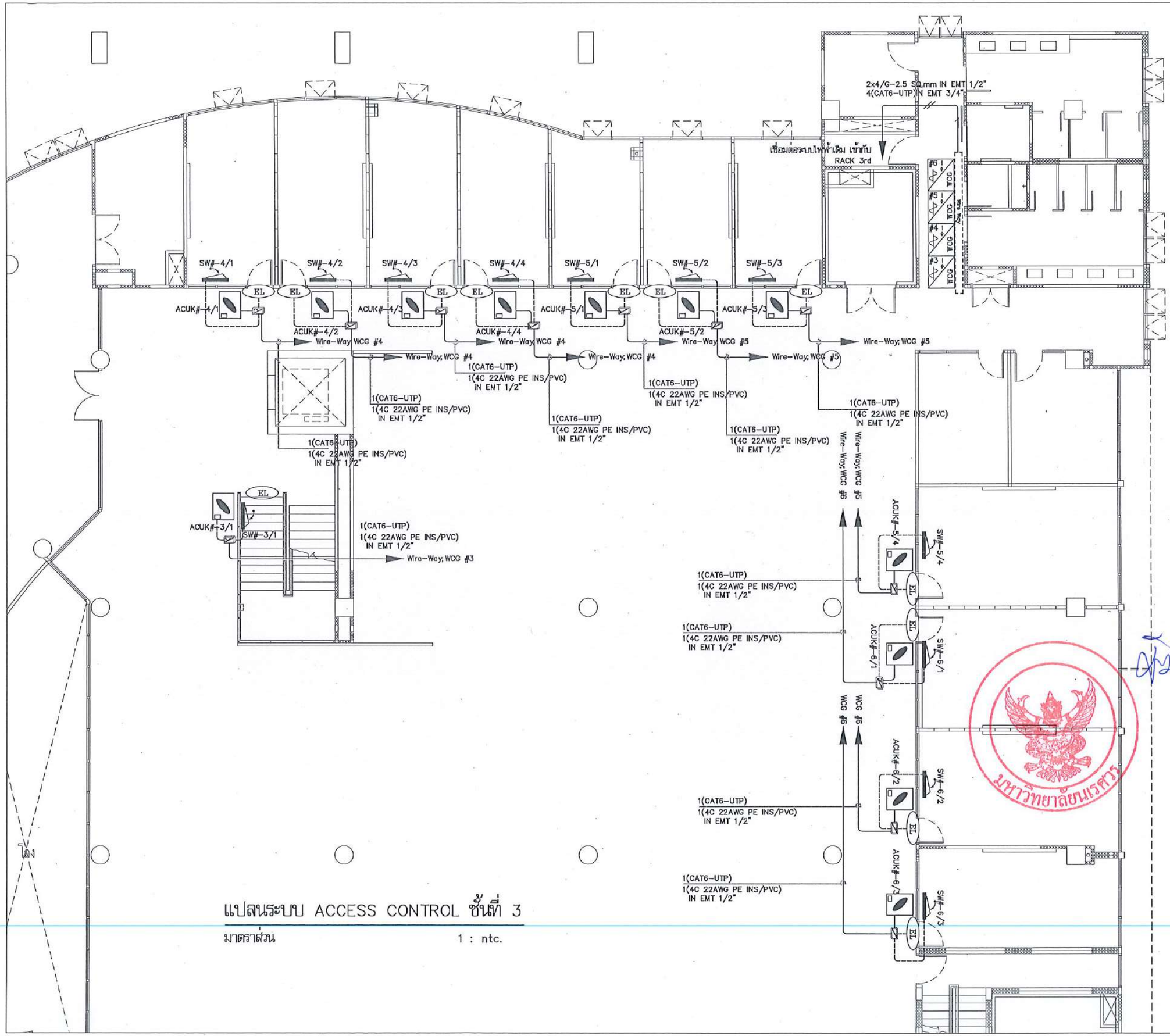
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเกษรินทร์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-43	138



โถง

แปลนระบบ ACCESS CONTROL ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายณกฤษง์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวุฒิ เกิดฉลาดดี ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายณรัญ อำดี ภพท.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. –	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. –	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางบุร)
หัวหน้างานสำนักงานแห่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

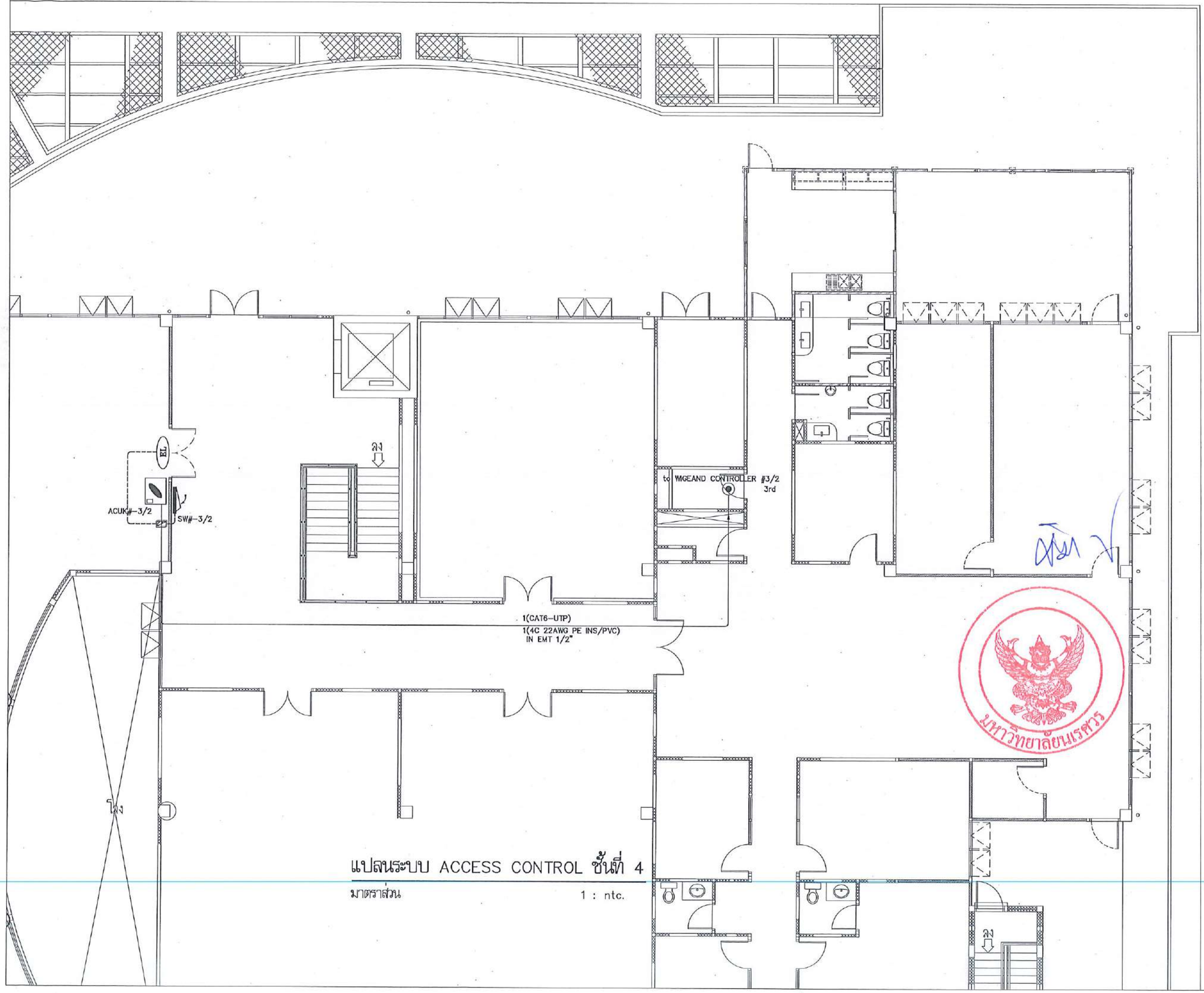
เห็นชอบ
(นายปุ่งรัตน์ [illegible])
ผู้ช่วยคณบดีกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนเรานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	25 กุมภาพันธ์ 2568
แก้ไขที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-44	138



แปลนระบบ ACCESS CONTROL ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายมานพงษ์ จันดา
ภ.สถ.18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายธรรศ เกิดวงศ์พงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายบวัญ ย่าดี
ภฟก.45754

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.

หน่วยงาน
งานพัสดุครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา ชัยนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าหน่วยพัสดุครุภัณฑ์และสาธารณูปโภค

เห็นชอบ
(นายกุ่งรัตน์ รัชวนาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

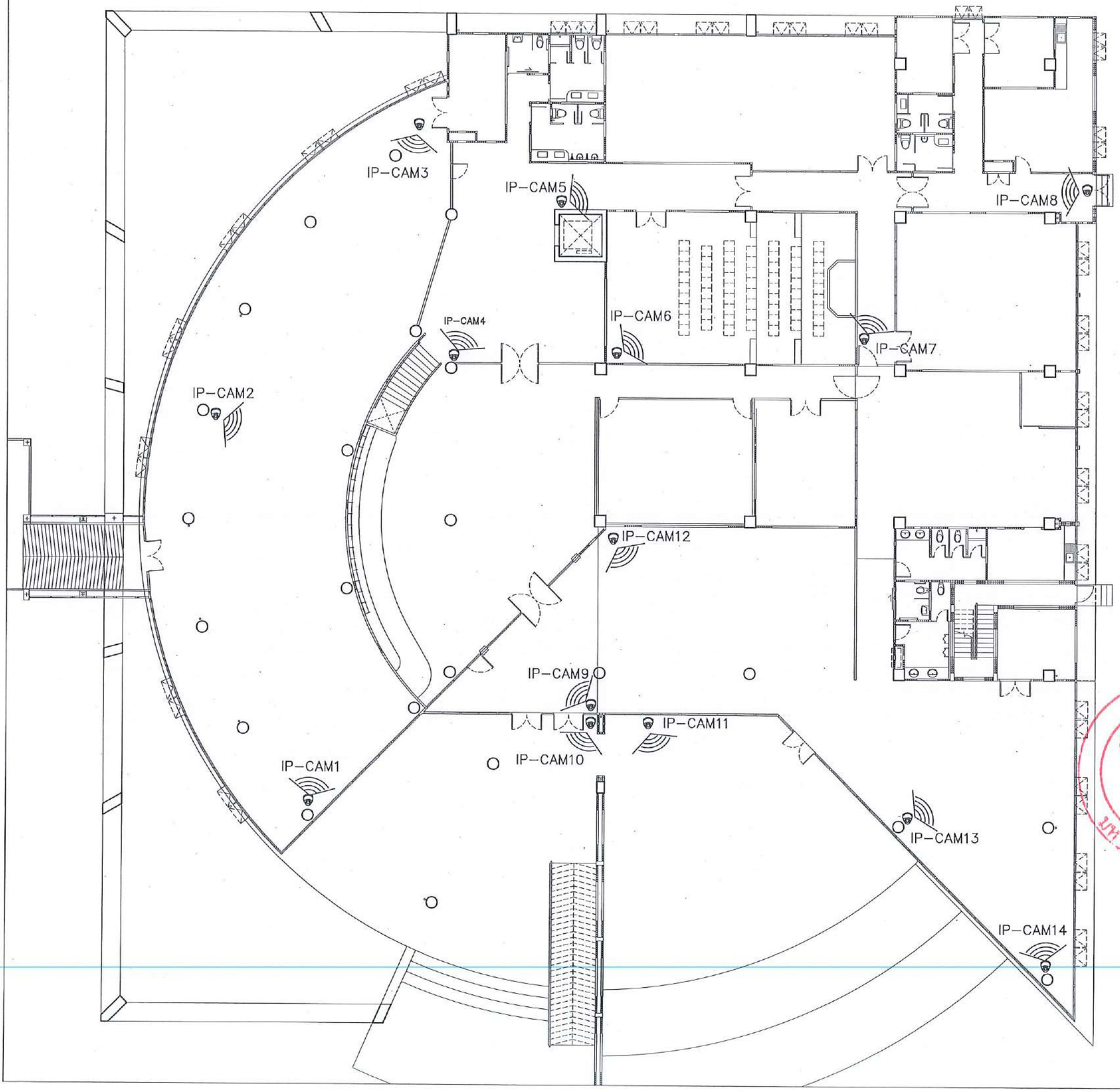
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แซกเอาะ)
รักษาราชการแทนรองอธิการบดีฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-45	138



แปลนระบบกล้องวงจรปิด
ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายนาคุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนิ เกิดสงคราม ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำดิ ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. -	

หน่วยงาน
งานพัสดุครุภัณฑ์
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตา ขัดน้างกูร)
หัวหน้างานพัสดุครุภัณฑ์และงานบริการ กองอาคารสถานที่

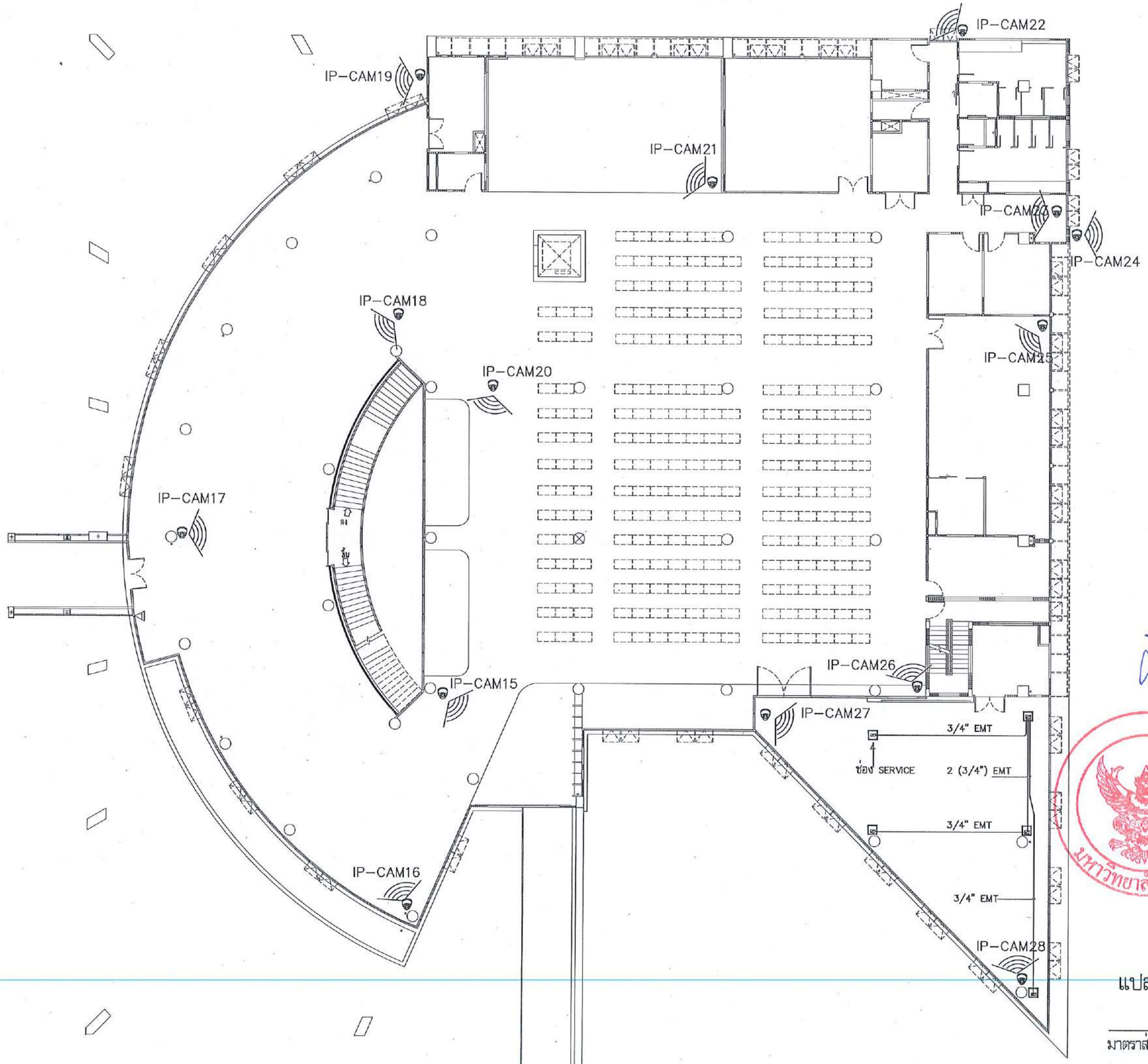
เห็นชอบ
(นายบุญชัย พรนราศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรษฐศักดิ์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-46	138



แปลนระบบกล้องวงจรปิด
ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภานุพงษ์ จันเพา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธรรมนูญ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชัญ อำคิ ภฟก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานพัสดุและทรัพย์สิน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา รัตนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

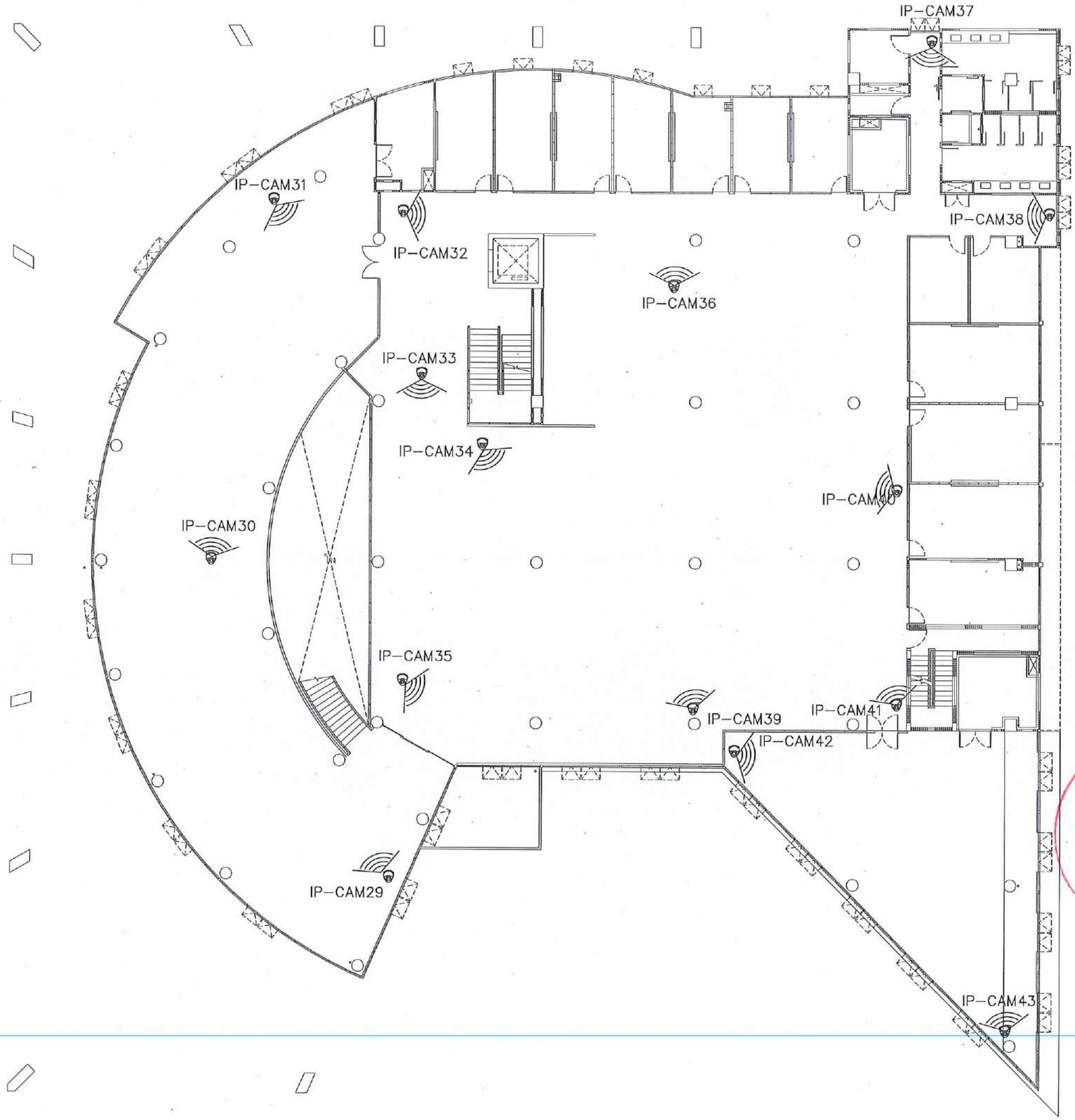
เห็นชอบ
(นายภูวรัตน์ พิรเวช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพนเรนี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-47	138



แปลนระบบกล้องวงจรปิด
ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1 : ntc.

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายภานุพงษ์ จันธา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายธนุสิน เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายชวัญ อ่ำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายกิตินา ชัชวาลกุล)
หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมและงานสถาปัตยกรรมและผังแม่บท

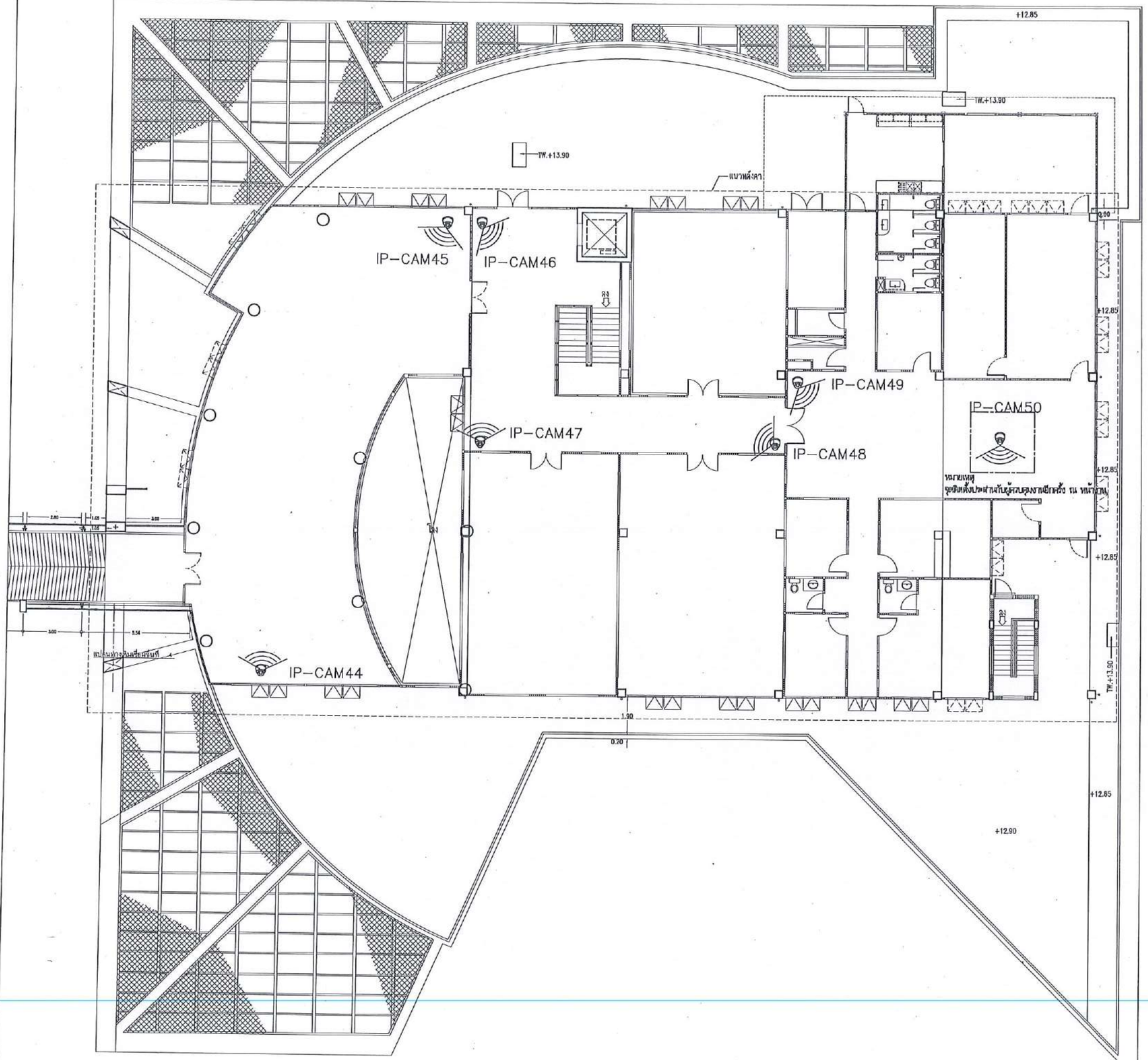
เห็นชอบ
(นายธนัชต์ พรหมณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนเรานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-48	138



ทิศเหนือ

แปลนระบบกล้องวงจรปิด
ชั้นที่ 4

มาตราส่วน 1 : ntc.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักหอสมุด
พร้อมครุภัณฑ์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายมานุพงษ์ จันดา ภ.สถ.18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรชุติ เกิดวงศ์แวง ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายบรัญ อำดี ภพก.45754	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. - -	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. - -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายปิยา ชัยนวกุล)
รักษาการในตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

เห็นชอบ
(นายยุงยัทธ์ พรหมมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีกนกวิทย์ แทนธารี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	26 กุมภาพันธ์ 2568
แผ่นที่ ENG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
EE-49	138