



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม ๒๓๐๒-๑ และตู้ควบคุมไฟฟ้า
ห้อง HU ๑๑๐๖ จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม ๒๓๐๒-๑ และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU ๑๑๐๖ จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๖๗๗,๓๘๑.๔๖
บาท (สามล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบหกสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นผลงานที่เป็นสัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาสัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ มกราคม 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, ๐-๕๕๙๖-๒๐๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๓๑/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๗๑๒๙๓๑๑๕๙๖)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม ๒๓๐๒-๑ และตู้ควบคุมไฟฟ้า
ห้อง HU ๑๑๐๖ จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม ๒๓๐๒-๑ และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU ๑๑๐๖ จำนวน ๑ งาน
ของคณะมนุษยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการรวมค่าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการรวมค่า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค่าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค่างานรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก กิจการรวมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค่าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการรวมค่าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก ผู้เข้าร่วมค่างานทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค่างานรายใด

รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
 - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
 - (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับ
หนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดย ไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้เริ่มทำงาน

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

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ พิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่น ข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อ เสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เชื้อหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราฟัลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราฟันั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๖ งวด (ดังเอกสารแนบ)

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงิน

ของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ขอสวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี

๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศแล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระจัดการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106
จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,500,000.00 บาท
(สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
 - 4.1 งานปรับปรุงห้องน้ำ
 - 4.2 งานปรับปรุงห้องประชุม
 - 4.3 งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2567 เป็นเงิน 3,677,381.46 บาท
6. (สามล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบหกสตางค์)
7. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 7.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก), ปร.5(ข), ปร.4(ก), ปร.4(ข) จำนวน 14 แผ่น (รวมปก)
 - 7.2 แบบรูปรายการ จำนวน 49 แผ่น (รวมปก)
8. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

8.1 นายรุ่งรัตน์	พระนาค	ประธานกรรมการ
8.2 ดร.สุวรรณี	ทองรอด	กรรมการ
8.3 นายมานพ	แดงตุ้ม	กรรมการ
8.4 นายทิวา	ทัศนางกูร	กรรมการ
8.5 นายวรวุฒิ	เกิดวงศ์หงส์	กรรมการ

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ราคากลาง

มีเงิน ✓



กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างาน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน	3,499,641.62	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	177,739.84	
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	3,677,381.46	
	(สามล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยแปดสิบเอ็ดบาทสี่สิบหกสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ
และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาแท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.สุวรรณี ทองรอด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายมานพ แต่งคุ้ม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทิวา ทศนางกูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวรวิทย์ เกิดวงศ์หงส์)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

25 พ.ย. 2567



งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	งานอาคาร									
1	งานปรับปรุงห้องนำอาจารย์									
1.1	งานรื้อถอน									
	พื้น									
	- งานรื้อถอนแผ่นกระเบื้องปูพื้นเดิม	256.00	ตร.ม.	-	-	50.00	12,800.00	12,800.00	รื้อขนไป	
	- สะกัดพื้นปูนทรายปรับระดับ	256.00	ตร.ม.	-	-	90.00	23,040.00	23,040.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อพื้น ค.ส.ล. เดิม	18.00	ตร.ม.	-	-	60.00	1,080.00	1,080.00	รื้อขนไป	
	ผนัง									
	- งานรื้อถอนผนังบุกระเบื้อง	560.00	ตร.ม.	-	-	35.00	19,600.00	19,600.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนเดิม	176.00	ตร.ม.	-	-	60.00	10,560.00	10,560.00	รื้อขนไป	
	ประตู-หน้าต่าง									
	- งานรื้อถอนประตูพร้อมวงกบ	32	ชุด	-	-	80.00	2,560.00	2,560.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนหน้าต่างต่าง	48	ชุด	-	-	60.00	2,880.00	2,880.00	รื้อขนไป	
	สุขภัณฑ์, อุปกรณ์ และ วัสดุที่ประกอบอาคาร									
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	32	ชุด	-	-	180.00	5,760.00	5,760.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนโถชักโครกพร้อมอุปกรณ์	16	ชุด	-	-	180.00	2,880.00	2,880.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์	32	ชุด	-	-	180.00	5,760.00	5,760.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนอ่างล้างหน้าพร้อมอุปกรณ์	32	ชุด	-	-	50.00	1,600.00	1,600.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนกระจกห้องน้ำ	32	ชุด	-	-	50.00	1,600.00	1,600.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนอุปกรณ์ในห้องน้ำทั้งหมด	32	ชุด	-	-	50.00	1,600.00	1,600.00	รื้อขนไป	

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	ฝ้าเพดาน									
	- งานรื้อถอนฝ้าเพดาน	180.00	ตร.ม.	-	-	25.00	4,500.00	4,500.00	รื้อขนไป	
	ไฟฟ้า				-				รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนโคมไฟฟ้าแสงสว่าง	32	ชุด	-	-	35.00	1,120.00	1,120.00	รื้อขนไป	
	- งานรื้อถอนสวิตช์ไฟฟ้า	32	ชุด	-	-	20.00	640.00	640.00	รื้อขนไป	
1.2	งานสถาปัตยกรรม									
	พื้น									
	- งานกรุกระเบื้องพื้น ชนิดผิวหยาบ ลายอ่อน ขนาด 24x24 นิ้วพร้อมผิว	232.00	ตร.ม.	450.00	104,400.00	222.00	51,504.00	155,904.00		
	อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง									
	- ปูนทรายรองพื้นสำหรับปูวัสดุ	232.00	ตร.ม.	109.00	25,288.00	64.00	14,848.00	40,136.00		
	- FD. ตะแกรงรางน้ำทั้งพื้นกันกลื่น สแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม.	32	ชุด	1,648.00	52,736.00	75.00	2,400.00	55,136.00		
	- CO. ช่องทำควานสะอาดท่อพื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว	32	ชุด	1,300.00	41,600.00	75.00	2,400.00	44,000.00		
	- Wiremesh 4mm. @0.20 m.#	18.00	ตร.ม.	32.00	576.00	5.00	90.00	666.00		
	- คอนกรีต ทน 10 ซม. กำลังอัด 280 ksc (CUBE)	1.80	ลบ.ม.	1,620.00	2,916.00	419.00	754.20	3,670.20		
	ผนัง									
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4)	78.00	ตร.ม.	273.00	21,294.00	56.00	4,368.00	25,662.00		
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง ค.ส.ล.	242.00	ม.	79.00	19,118.00	46.00	11,132.00	30,250.00		
	- งานฉาบอิฐมวลเบา	78.00	ตร.ม.	120.00	9,360.00	87.00	6,786.00	16,146.00		

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน	(บาท)	
	- งานกรูกระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) ขนาด 12x18 นิ้ว พร้อมตัว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	376.00	ตร.ม.	301.00	113,176.00	217.00	81,592.00	194,768.00		
	- งานกรูกระเบื้องพื้น ชนิดผิวหยาบ ลายอ่อน ขนาด 24x24 นิ้วพร้อมตัว อลูมิเนียมเข้ามุมกระเบื้อง	192.00	ตร.ม.	450.00	86,400.00	222.00	42,624.00	129,024.00		
	- TOP โปปัสสาวะชาย/หลังสุขภัณฑ์ กรูหินเทียม	19.20	เมตร	375.00	7,200.00	175.00	3,360.00	10,560.00		
	สี									
	งานทาสี									
	- งานทาสีผนัง ด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% (ทาสี 3 เพียรรวมสีรองพื้น)	495.00	ตร.ม.	45.00	22,275.00	30.00	14,850.00	37,125.00		
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% (ทาสี 3 เพียรรวมสีรองพื้น)	244.00	ตร.ม.	45.00	10,980.00	30.00	7,320.00	18,300.00		
	งานประตู-หน้าต่าง									
	- ประตูบานเดี่ยว UPVC ลายไม้ ขนาด 0.70x2.00 ม.	32	ชุด	3,590.00	114,880.00	147.00	4,704.00	119,584.00		
	- ประตูบานเดี่ยว UPVC ขนาด 0.70x1.00 ม.	18	ชุด	1,690.00	30,420.00	147.00	2,646.00	33,066.00		
	- หน้าต่างบานกระทุ้งพร้อมบานติดตาย ขนาด 0.80x0.50 ม.	32	ชุด	1,200.00	38,400.00	-	-	38,400.00	รวมค่าแรง	
	- หน้าต่างบานกระทุ้งพร้อมบานติดตาย ขนาด 1.70x0.50 ม.	16	ชุด	2,550.00	40,800.00	-	-	40,800.00	รวมค่าแรง	
	งานสุขภัณฑ์									
	- สุขภัณฑ์ชักโครกชนิดนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	32	ชุด	5,180.00	165,760.00	450.00	14,400.00	180,160.00		
	- สายฉีดชำระ วัสดุสเตนเลส	32	ชุด	560.00	17,920.00	35.00	1,120.00	19,040.00		

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- สวิตช์อ่างล้างมือ ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกน้ำกันโยกฝังบนเคาน์เตอร์ อุปกรณ์ประกอบชุด	32	ชุด	6,014.00	192,448.00	450.00	14,400.00	206,848.00	
	- สวิตช์โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ประกอบชุด	16	ชุด	5,338.00	85,408.00	450.00	7,200.00	92,608.00	
	- ชุดกระจกักรูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 60x100 ซม.	32	ชุด	1,690.00	54,080.00	70.00	2,240.00	56,320.00	
	- ชุดราวแขวนผ้า อุปกรณ์ครบชุด ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.	32	ชุด	464.00	14,848.00	70.00	2,240.00	17,088.00	
	- ก๊อกล้างพื้น	32	ชุด	670.00	21,440.00	25.00	800.00	22,240.00	
	- STOP VALVE สำหรับสุขภัณฑ์ทุกชุด	96	ชุด	240.00	23,040.00	35.00	3,360.00	26,400.00	
	- เคาน์เตอร์ คลส.พร้อมกรุผิวหินเทียมสีขาว ขอบเรียบมน ตามแบบรูป	32.00	ตร.ม.	2,800.00	89,600.00	840.00	26,880.00	116,480.00	
	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความร้อนหนา 9 มม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที่บาร์	180.00	ตร.ม.	326.00	58,680.00	52.00	9,360.00	68,040.00	
1.3	งานไฟฟ้า								
	- งานติดตั้งโคมดาวมีไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	32	ชุด	300.00	9,600.00	115.00	3,680.00	13,280.00	
	- งานติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	16	ชุด	250.00	4,000.00	80.00	1,280.00	5,280.00	
	- งานติดตั้งตู้รับไฟฟ้าแบบตู้ มีกรวด พร้อมหน้ากากกันน้ำครบชุด	6	ชุด	450.00	2,700.00	80.00		2,700.00	
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	348.00	เมตร	37.00	12,876.00	22.00	7,656.00	20,532.00	
	- สาย IEC01 # 2.5 sq.mm.	384.00	เมตร	12.00	4,608.00	7.00	2,688.00	7,296.00	

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	120	เมตร	19.00	2,280.00	10.00	1,200.00	3,480.00		
	- อุปกรณ์ประกอบงานระบบไฟฟ้า	1	เหมา	2,622.60	2,622.60	786.78	786.78	3,409.38		
1.4	ระบบสุขาภิบาล									
	- งานรื้อถอนท่อระบายเดิม	448.00	เมตร	-	-	45.00	20,160.00	20,160.00	รื้อขนไป	
	ระบบน้ำประปา (CW) ท่อ PVC class 13.5									
	- Dia. 1/2"	576.00	ม.	16.00	9,216.00	30.00	17,280.00	26,496.00		
	- Dia. 1"	144.00	ม.	30.00	4,320.00	30.00	4,320.00	8,640.00		
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	2,160.00	2,160.00	648.00	648.00	2,808.00		
	- Hanger & Support	1	เหมา	1,296.00	1,296.00	388.80	388.80	1,684.80		
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	432.00	432.00	129.60	129.60	561.60		
	- Gate Valve Dia.1/2" (ทองเหลือง)	32	ชุด	180.00	5,760.00	60.00	1,920.00	7,680.00		
	- Gate Valve Dia.1" (ทองเหลือง)	24	ชุด	345.00	8,280.00	60.00	1,440.00	9,720.00		
	ระบบท่อระบายน้ำทั้ง บั๊กล็อก และท่อระบายอากาศ (W.S.V) ท่อ PVC class 8.5									
	- Dia. 1"	128.00	เมตร	21.00	2,688.00	30.00	3,840.00	6,528.00		
	- Dia. 2"	296.00	เมตร	57.00	16,872.00	40.00	11,840.00	28,712.00		
	- Dia. 3"	144.00	เมตร	105.00	15,120.00	75.00	10,800.00	25,920.00		
	- Dia. 4"	200.00	เมตร	205.00	41,000.00	100.00	20,000.00	61,000.00		
	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1	เหมา	30,272.00	30,272.00	9,081.60	9,081.60	39,353.60		

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- Hanger & Support	1	เหมา	22,704.00	22,704.00	6,811.20	6,811.20	29,515.20	
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1	เหมา	7,568.00	7,568.00	2,270.40	2,270.40	9,838.40	
	- งานค่อริงสำหรับระบบท่อ	108	จุด	-	-	300.00	32,400.00	32,400.00	
	- ถึงบำบัดน้ำเสียรวม ขนินเิ่มเติมอากาศ พร้อมอุปกรณ์และโครงสร้าง ค.ส.ล. ขนาดความจุ 2 ลบ.ม.	6	ชุด	15,000.00	90,000.00	-	-	90,000.00	รวมค่าแรง
	- งานติดตั้งบ่อซึม	2	ชุด	3,000.00	6,000.00	1,500.00	3,000.00	9,000.00	
	รวมรายการ 1				1,767,417.60		593,378.58	2,360,796.18	
2	งานปรับปรุงห้องประชุม 2302-1								
2.1	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนผนังคกแต่งเดิม พร้อมบัวพื้น ข้างผนัง บัวฝ้าเพดาน	43.00	ตร.ม.	-	-	30.00	1,290.00	1,290.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนฝ้าเพดาน	44.00	ตร.ม.	-	-	25.00	1,100.00	1,100.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว	2	ชุด	-	-	80.00	160.00	160.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่าง	4	ชุด	-	-	750.00	3,000.00	3,000.00	รื้อขนไป
2.2	งานพื้น								
	- ปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	65.00	ตร.ม.	500.00	32,500.00	100.00	6,500.00	39,000.00	
	- บัวพื้น	66.00	เมตร	120.00	7,920.00	40.00	2,640.00	10,560.00	
2.3	งานผนัง								

โครงการปรับปรุงห้องนำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ติดตั้งโครงคร่าวบุแผ่นยิปซัมบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวน PU หนา 1 นิ้ว บุด้านเดียว	27.50	ตร.ม.	746.00	20,515.00	150.00	4,125.00	24,640.00	
	- ผันฉนวนกันความร้อนด้วยระบบไม่เปียก	58.50	ตร.ม.	850.00	49,725.00	255.00	14,917.50	64,642.50	
2.4	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. ฉาบเรียบ ขอบลาด พร้อมโครงคร่าว	18.50	ตร.ม.	345.00	6,382.50	75.00	1,387.50	7,770.00	
	- ฝ้าเพดานหลุม	23.00	ม.	345.00	7,935.00	75.00	1,725.00	9,660.00	
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ลดเสียงสะท้อน หนา 12 มม. ฉาบเรียบ พร้อมโครงคร่าว	25.50	ตร.ม.	450.00	11,475.00	75.00	1,912.50	13,387.50	
2.5	งานทาสี								
	- งานทาสีผนัง ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	178.00	ตร.ม.	45.00	8,010.00	30.00	5,340.00	13,350.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)	88.00	ตร.ม.	45.00	3,960.00	30.00	2,640.00	6,600.00	
2.6	งานประตู หน้าต่าง								
	- ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้สัก ขนาด 1.00x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	6,000.00	6,000.00	900.00	900.00	6,900.00	
	- ประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ลายไม้ ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2	ชุด	5,500.00	11,000.00	825.00	1,650.00	12,650.00	
	- หน้าต่างบานเปิด ขนาด 2.90x1.70 ม.	4	ชุด	14,790.00	59,160.00	-	-	59,160.00	รวมค่าแรง
2.7	งานไฟฟ้า								

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงห้องนำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- งานติดตั้งโคมดาวไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	5	ชุด	300.00	1,500.00	135.00	675.00	2,175.00		
	- งานติดตั้งโคมดาวไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W. E27 (COOLWHITE)	12	ชุด	350.00	4,200.00	135.00	1,620.00	5,820.00		
	- ไฟแสงสว่างเส้น LED Strip light 9.6W/m. DC12V พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	26	เมตร	250.00	6,500.00	80.00	2,080.00	8,580.00		
	- งานติดตั้งสวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1	ชุด	200.00	200.00	80.00	80.00	280.00		
	- งานติดตั้งสวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	2	ชุด	250.00	500.00	80.00	160.00	660.00		
	- งานติดตั้งตู้รับไฟฟ้าแบบตู้ มิกกราต์ พร้อมหน้าครบชุด	10	ชุด	450.00	4,500.00	80.00	90.00	4,590.00		
	- ท่อ EMT ขนาด 1/2 นิ้ว	96.00	เมตร	37.00	3,552.00	22.00	2,112.00	5,664.00		
	- สาย IEC01 1x2.5 sq.mm.	370.00	เมตร	12.00	4,440.00	7.00	2,590.00	7,030.00		
	- สาย IEC01 1x4.0 sq.mm.	120.00	เมตร	19.00	2,280.00	10.00	1,200.00	3,480.00		
	- อุปกรณ์ประกอบวงจรระบบไฟฟ้า	1	เหมา	3,081.60	3,081.60	924.48	924.48	4,006.08		
	- งานร้อยท่อพร้อมติดตั้งระบบห้องประชุมเดิม	1	งาน	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00		
	- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศของเดิม	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00		
	รวมรายการ 2				261,336.10		60,818.98	322,155.08		

แบบสรุปค่างานครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	2 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก	
- หน่วยงาน	กองอาคารสถานที่	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน 1 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานอาคาร	166,112.00	7%	177,739.84	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น	166,112.00	7%	177,739.84	
	คิดเป็นเงิน (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยสามสิบเก้าบาทแปดสิบสี่สตางค์)				




โครงการปรับปรุงห้องนำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
	- ตู้ควบคุมไฟฟ้า (DB) ประกอบด้วย	1	ชุด	37,000.00	37,000.00	5,000.00	5,000.00	42,000.00	
	เมนส์ CB 3P 125A.								
	ลูกย่อย CB 3P 50A. จำนวน 4 ลูก								
	ลูกย่อย CB 3P 100A. จำนวน 1 ลูก								
	พร้อมอุปกรณ์ตรวจวัดครบชุด (Power Meter)								
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 8" ชนิดติดผนัง	34	ชุด	830.00	28,220.00	345.00	11,730.00	39,950.00	
	- ปืนน้ำฉีดโน้มติ ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์	6	ชุด	7,290.00	43,740.00	2,187.00	13,122.00	56,862.00	
	- ถังเก็บน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร	6	ชุด	3,500.00	21,000.00	1,050.00	6,300.00	27,300.00	
	รวมราคาค่าต้นทุนงานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร				129,960.00		36,152.00	166,112.00	



[Signature]

มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิศวกรโยธา

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกร จำนวน 1 ฉบับ



ดิเรก ✓

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1 และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง

อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
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

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาจ้างต่อหน่วยหรือราคาจ้างเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาจ้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาจ้างเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้
หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- 1.2 ประปาของอาคารบรรจุถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- 1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ
สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายหล่อฟ้า ฯลฯ
- 1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- 1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการ
ก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์
เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ
- 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.15 \text{ It / Io} + 0.10 \text{ Ct / Co} + 0.40 \text{ Mt / Mo} + 0.10 \text{ St / So}$$

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-
ถมอัดแน่นเชือก คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ
และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้
เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเชื่อมชลประทาน

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

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It / Io} + 0.40 \text{ Et / Eo} + 0.20 \text{ Ft / Fo}$$

2.2 งานเรียงหิน หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ
โดยในช่องว่างหินจะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ
และมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียง
ยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนน้ำ

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20 \text{ It / Io} + 0.20 \text{ Mt / Mo} + 0.20 \text{ Ft / Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน 2
กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.15 \text{ It / Io} + 0.10 \text{ Mt / Mo} + 0.20 \text{ Et / Eo} + 0.10 \text{ Ft / Fo}$$



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) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสสะพาน (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) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานติดตั้งคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน 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 โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอดักน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันตลิ่ง คอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก 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 โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจร ชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

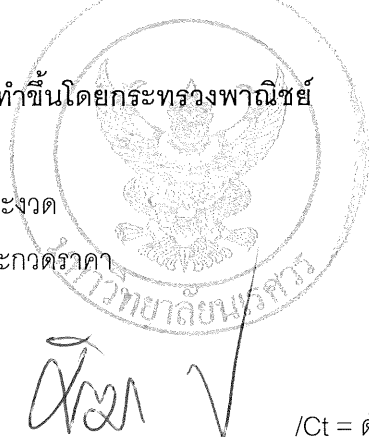
ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10 It / Io + 0.05 Ct / Co + 0.20 Mt / Mo + 0.40 St / So$

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
At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น 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. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ



งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 6 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 13.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
 - ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
 - งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 16
- ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 13.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 32
- ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 13.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 48
- ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 18.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 64
 - งานปรับปรุงห้องประชุม เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 5 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 18.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
 - งานปรับปรุงห้องประชุม เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

[ลายเซ็น]



งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้าห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

- งวดที่ 6 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ แล้วเสร็จ
 - งานปรับปรุงห้องประชุม แล้วเสร็จ
 - งานครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
 - ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้งานได้สมบูรณ์
 - ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
 - อบรมการใช้งานระบบต่างๆ ให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย แล้วเสร็จ
 - ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
 - ปรับปรุงงานอื่นๆ แล้วเสร็จ
 - การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ
- ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

มีผล ✓



งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



หน้า ๗

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU1106 จำนวน 1 งาน
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



สถานที่ตั้งโครงการ : อาคารคณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

สารบัญแบบ

สัญลักษณ์	งานสถาปัตยกรรม
A-01	สารบัญแบบ
A-02	พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง
A-03	ผังบริเวณ ตำแหน่งงานปรับปรุง
A-04	รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ
A-05	รายการสุขภัณฑ์ที่เห็นควรอนุมัติ
A-06	แปลนหรือตอนห้องเก็บของ อาคาร 1
A-07	แปลนปรับปรุงห้องเก็บของ อาคาร 1
A-08	แปลนหรือตอนห้องเก็บของ อาคาร 4
A-09	แปลนปรับปรุงห้องเก็บของ อาคาร 4
A-10	แปลนหรือตอนห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-11	แปลนปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-12	รูปตัด A, B ห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-13	รูปตัด C, D ห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-14	แปลนหรือตอนห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-15	แปลนปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-16	รูปตัด A, B ห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-17	รูปตัด C, D ห้องน้ำอาจารย์ (อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
A-18	แปลนรายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำอาจารย์
A-19	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์
A-20	ทัศนียภาพ งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
A-21	แปลนหรือตอนห้องประชุม 2302-1
A-22	แปลนปรับปรุงห้องประชุม 2302-1
A-23	แปลนผ้าเตทานห้องประชุม 2302-1
A-24	รูปตัด A, B ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1
A-25	รูปตัด C, D ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1
A-26	รูปตัด E ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1
A-27	ทัศนียภาพ งานปรับปรุงห้องประชุม 2302-1
A-28	มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป
A-29	มาตรฐานการติดตั้ง ประตู-หน้าต่าง
A-30	แบบขยาย ประตู-หน้าต่าง

สัญลักษณ์	งานวิศวกรรมไฟฟ้า	สัญลักษณ์	งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
EE-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า	SN-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล
EE-02	แปลนระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ อาคาร 1	SN-02	แบบแปลนท่อ CW. ห้องน้ำอาจารย์
EE-03	แปลนระบบไฟฟ้า ห้องน้ำอาจารย์	(อาคาร 1 ชั้นที่2และ3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3) SN-03	แบบแปลนท่อ S ,W ,V. ห้องน้ำอาจารย์
	(อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)	(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)	(อาคาร 1 ชั้นที่2และ3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
EE-04	แปลนระบบไฟฟ้า ห้องน้ำอาจารย์	SN-04	แบบแปลนท่อ CW. ห้องน้ำอาจารย์
	(อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)	(อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)	
	(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)	SN-05	แบบแปลนท่อ S ,W ,V. ห้องน้ำอาจารย์
EE-05	แปลนระบบไฟฟ้า ห้องประชุม 2302-1	(อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)	
EE-06	ผังบริเวณ ระบบไฟฟ้า อาคารหลังที่ 1 และ 2	SN-06	ผังบริเวณ ระบบสุขาภิบาล อาคารหลังที่ 1 และ 2
EE-07	ผังบริเวณ ระบบไฟฟ้า อาคารหลังที่ 3,4 และ 5	SN-07	ผังบริเวณ ระบบสุขาภิบาล อาคารหลังที่ 3,4 และ 5
EE-08	ผังบริเวณ ระบบไฟฟ้า อาคารหลังที่ 6	SN-08	ผังบริเวณ ระบบสุขาภิบาล อาคารหลังที่ 6
		SN-09	แบบขยายติดตั้งระบบท่อสุขภัณฑ์ และช่องท่อ
		SN-10	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย และขยายบ่อซึม

สัญลักษณ์	ผิวพื้น	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
—	—	① แสดงประตู ① แสดงหน้าต่าง F1 แสดงพื้น ① แสดงบัวเชิงผนัง ⚠ แสดงผนัง Ⓢ แสดงผ้าเตทาน เส้นบอกระยะ XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง XX.XXX ระยะศูนย์กลางถึงริม XX.XXX ระยะริมถึงศูนย์กลาง XX.XXX ระยะริมถึงริม แสดงค่าระดับ ±X.XXX (XXXXX) จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง OF COLUMN แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ
		ชื่อและลำดับของห้อง เลขพื้นที่ 0.00 ① 0.00 ระดับความสูงพื้น เลขผ้า ระดับความสูงฝ้า รูปด้าน
สัญลักษณ์	ผนัง	แนวเสา แสดงทิศเหนือ
—	—	รูปตัด แนวลาดเอียง กำหนดทิศทาง SLOPE 1: XXX
		แบบขยายทั่วไป แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE) MATCHED LINE. (PART 1.) (PART 2.)
		ชนิดของเส้น เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน เส้นอ้างอิงแนวเสา เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ไว้ทำการก่อสร้าง เส้นแสดงแนวอาคารที่โดนบัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน
สัญลักษณ์	เพดาน	NOTE ± 0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตที่ดิน MATERIAL INDICATIONS EARTHWORKS CONCRETE CAST-IN-PLACE CONC PRECAST CONC OUT STONE MASONRY CHIMNEY BLOCK STONE BLUESTONE/SOAPSTONE METAL ALUMINIUM HARDBOARD WOOD FINISH GLASS INSULATION BATT/LOOSE FILL FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS BATT/LOOSE FILL CARPET COMPACT FILL PRECAST CONC STONE CHIMNEY BLOCK STONE BLUESTONE/SOAPSTONE PIGMENT MARBLE BRASS/BRONZE PLYWOOD-LARGE SCALE PLYWOOD-SMALL SCALE ROUGH GLASS BLOCK RIGID METAL LATH AND PLASTERED CYPRESS WALLBOARD



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายชนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ.ก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	—
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	—

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนศิริ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รุ่งโรจน์ วัฒนศิริ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

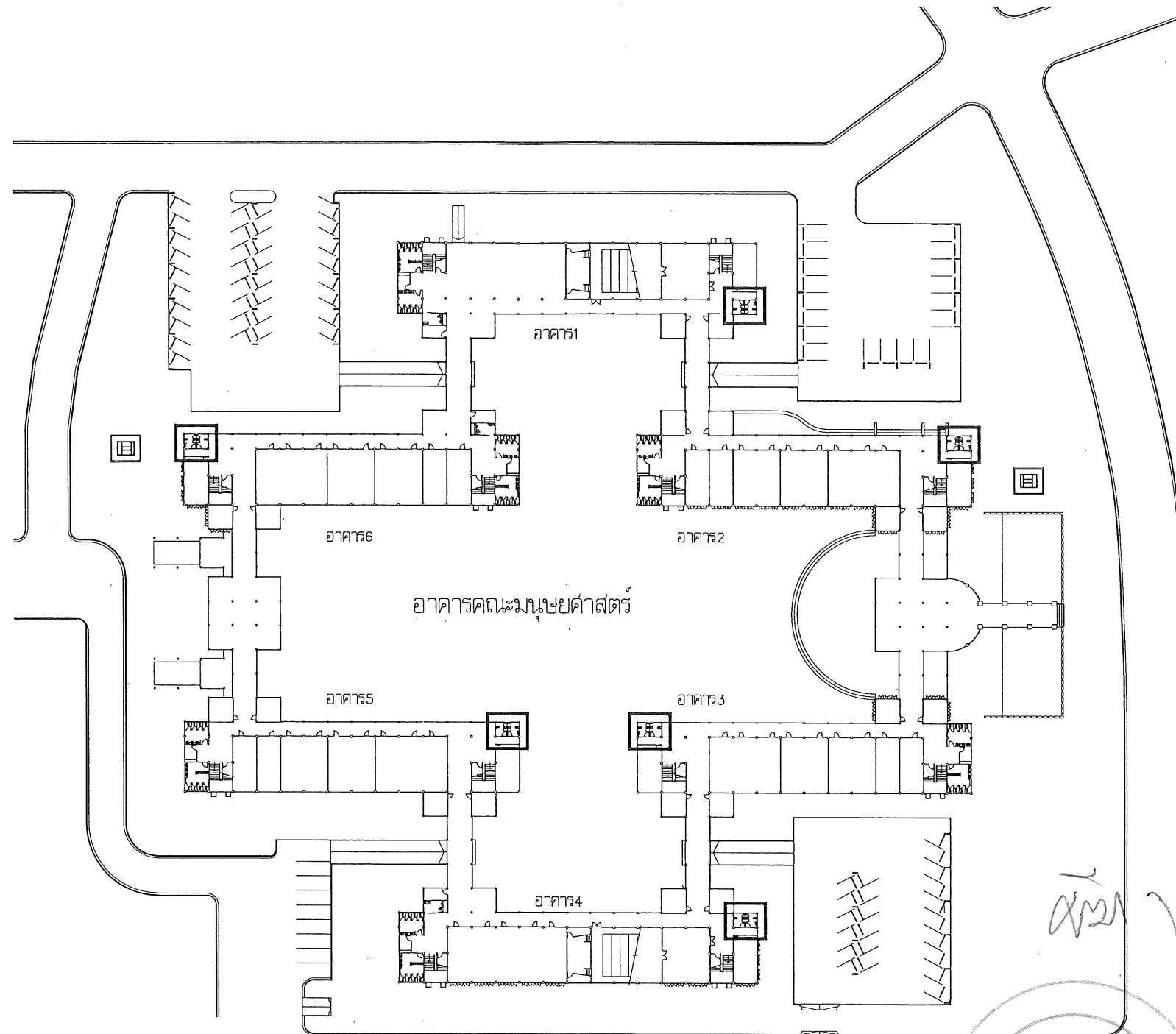
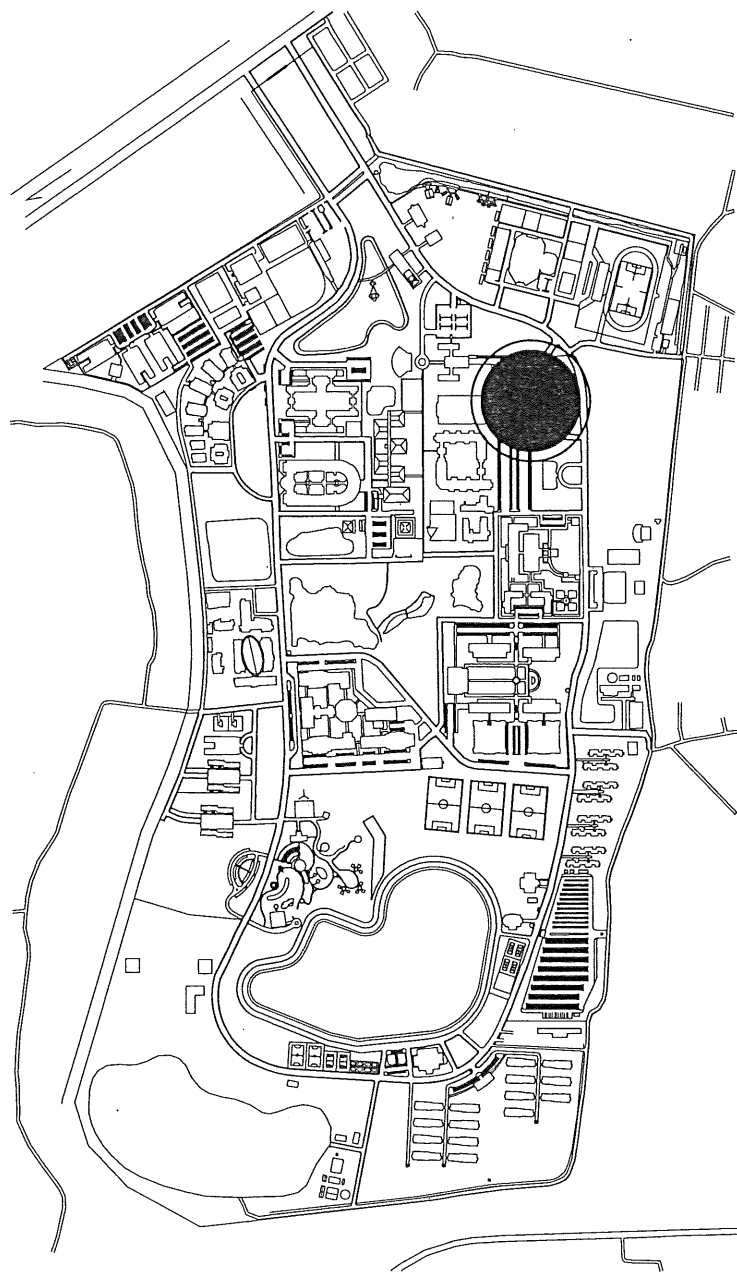
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-01

49



งานปรับปรุงห้องน้ำอาจรรย์ (อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)
(อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)(อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3)(อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3)

งานปรับปรุงห้องเก็บของ (อาคาร 1 และอาคาร 4)

งานปรับปรุงห้องประชุม 2302-1 (อาคาร 1)

งานปรับปรุงตู้ควบคุมไฟฟ้า (อาคาร 1)

แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มาตราส่วน 1 : 1,5000



พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 1000

หมายเหตุ :

พื้นที่ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจรรย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายภาณุพงษ์ จิตตา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกียรติวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนภัทร เขียวสุวรรณ

ภทก.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

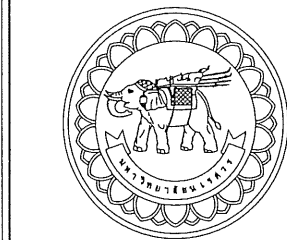
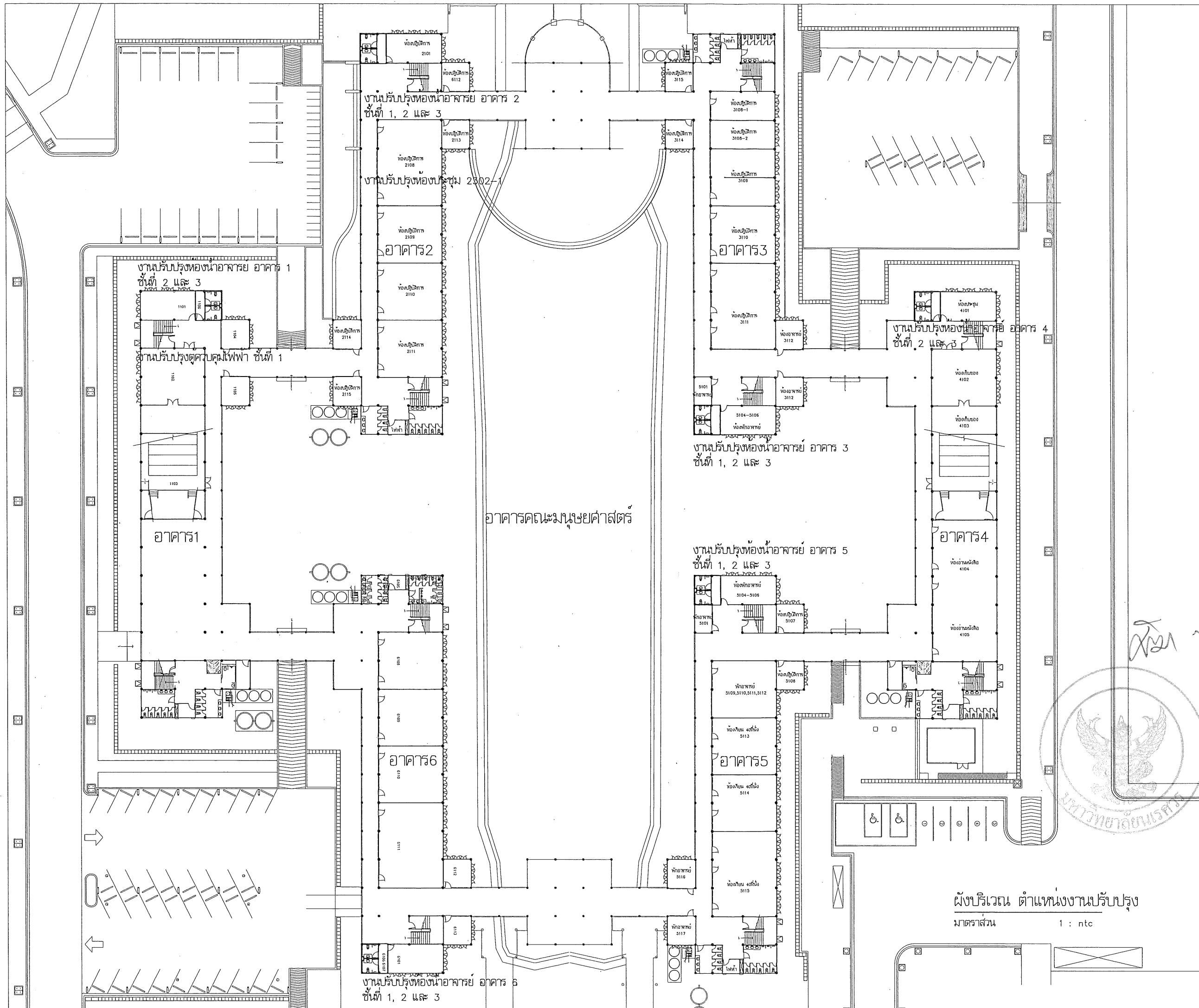
เห็นชอบ
(นายสุจินต์ ทรานะ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรทิพย์ แกมมา)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
A-02	49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงหอพัก อาคาร 1
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายมาลีพงษ์ จันดา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกียรติวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายอนันต์ เขียวสุวรรณ
ภพท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน์ วรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567

DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

A-03 49

รายการปรับปรุงและรายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

งานปรับปรุงพื้นที่	สัญลักษณ์	รายการปรับปรุง	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ			
	1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม				
	1	พื้นปูกระเบื้อง ลายไม้อ่อน ผิวหยาบ ขนาดไม่น้อยกว่า 24นิ้วx24นิ้ว (มอก.2508-2555)	COTTO รุ่น ฟอเรสทรี เบล (HYG) R/T PM	DURAGRES รุ่น คาลิเวย์ บราวน์ (แกริต)	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	
	2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม. บัวพื้น UPVC ลายไม้	Nature wood รุ่น SPC N-5905 HOFFEN สีเมเปิ้ล	COTTO รุ่น LENO OAK 125 อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	
งานปรับปรุงผนัง	1e	รื้อถอนผนังปูกระเบื้องของเดิม				
	2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม				
	3e	งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ				
	1	ผนังปูกระเบื้อง สنجรดผ้าเตทาน - กระเบื้องเซรามิค สีขาวเงา ชนิดมีร่องลาย(ลายอิฐ) Digital ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว x 18 นิ้ว (มอก.2508-2555)	COTTO รุ่น อิงลิชการ์เด้นกลอสสเบิร์ก	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	
	1.1	ผนังปูกระเบื้อง สنجรดผ้าเตทาน - กระเบื้องเกลสพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาดไม่น้อยกว่า 6นิ้วx24นิ้ว (มอก.2508-2555)	COTTO รุ่น GP WOODLORD BEIGE 15X60	DBALSA PINE REC.(AGT612203R)15X60	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	
	2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดบัว ทำความสะอาด ทาสี - สีรองพื้นปูนเก่า มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	TOA TOA Shield-1	Beger Beger SHIELD	DELTA DELTA Shield 4D	
	3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน				
	4	ผนังยิปซัมบอร์ด - โครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532 - ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. - แผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. ชนิดธรรมดา มอก.219-2552 - สีรองพื้นปูนใหม่ มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	ตราช่าง โปร-วอลล์ ตราช่าง Cylence ZoundBlock S050 SCG ตราช่างพลัส TOA TOA Shield-1	ยิปรอด ROCKWOOL ยิปรอด ชนิดธรรมดา Beger Beger SHIELD	Knauf อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า DELTA DELTA Shield 4D	
	5	ผนังตกแต่งด้วยกระเบื้องโมเสก - โครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. มอก.863-2532 - ไม้ระแนงผนัง ไม้เทียม	ตราช่าง โปร-วอลล์ INFINITE รุ่น PWS07 (JAPANESE WOOD)	ยิปรอด THAISUN รุ่น ลักซูรี่ TSP-WP001 Teak	Knauf อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า	
	งานฝ้าเพดาน	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม			
		1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงสร้างอลูมิเนียม ที บาร์ ทาสี - โครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี ที บาร์ สีขาว - แผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น มอก.219-2552 - สีรองพื้นฝ้าเพดาน มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	ตราช่าง SCG ตราช่าง ทนชื้น (มอยส์บัลลอค) TOA TOA Shield-1	ยิปรอด ยิปรอด ชนิดทนชื้น Beger Beger SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า DELTA DELTA Shield 4D
		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี - สีรองพื้นฝ้าเพดาน มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	TOA TOA Shield-1	Beger Beger SHIELD	DELTA DELTA Shield 4D
		3	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี - โครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5มม. มอก.863-2532 - แผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. ชนิดธรรมดา มอก.219-2552 - สีรองพื้นฝ้าเพดาน มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	SCG Pro C-Line SCG ตราช่างพลัส TOA TOA Shield-1	ยิปรอด ยิปเฟรม ยิปรอด ชนิดธรรมดา Beger Beger SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า DELTA DELTA Shield 4D
		4	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ลดเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี - โครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.5มม. มอก.863-2532 - แผ่นยิปซัมบอร์ด ลดเสียงสะท้อน หนา 12 มม. ชนิดลดการกลืน มอก.219-2552 - สีรองพื้นฝ้าเพดาน มอก.2321-2549 - สีน้ำอะครีลิคแท้ 100 % มอก.2321-2549	SCG Pro C-Line SCG เอคโบล๊อค TOA TOA Shield-1	ยิปรอด ยิปเฟรม ยิปรอด ยิปโฟน Beger Beger SHIELD	อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า อื่นๆ รุ่นเทียบเท่าหรือดีกว่า DELTA DELTA Shield 4D

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตรโลก

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาศรม
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณมนูญยศคำสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก : ARCHITECT	
นายกาญจน์ จันทา	
ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	
นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์	
ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	
นายธนบัตร เขียวสุพรรณ	
ภ(ก.28610	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
-	
-	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	
-	
-	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดนครพนม

ตรวจสอบ 
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานปฏิบัติการและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรานาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุชาติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.		SCALE
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		1 000000 2567
DWG. NO.	TOTAL	

รายการสุขภัณฑ์ที่เห็นควรอนุมัติ				
รายการ	ผลิตภัณฑ์ของ COTTO	ผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD	ผลิตภัณฑ์ของ MOGEN	ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
1. ชุดโถส้วมนั่งราบชนิดมีหม้อน้ำ (โถส้วมชักโครก แบบ 2 ชั้น) อุปกรณ์ครบชุด ฝารองนั่ง (SOFT CLOSE) พร้อมส้วอปาลั่ว	สเปซ โซลูชั่น-4 Hyg.	Compact Codie CC 3/4.2L CBR WT	MT00741110	HAFELE รุ่น 495.61.467
2. ชุดสายชำระ อุปกรณ์ครบชุด พร้อมส้วอปาลั่ว	CT9902#SA(HM)	A-4900-ST	RS00006110	HAFELE รุ่น 485.95.062
3. ชุดอ่างล้างมือ ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์ อุปกรณ์ครบชุด ส้วต้ออ่าง ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก	C0511 รุ่น FRESIA II	TI-0459-WT รุ่น ACTIVA	-	HAFELE รุ่น 495.60.885
4. ชุดก๊อกล้างหน้า อุปกรณ์ครบชุด พร้อมส้วอปาลั่ว สายน้ำดี	CT1058 รุ่น TRUST	-	SP208	HAFELE รุ่น 495.61.000
5. ชุดก๊อกล้างพื้น	-	-	-	HAFELE รุ่น 495.60.005
6. ชุดโถปัสสาวะชาย อุปกรณ์ครบชุด พร้อมฟลัชวาล์ว แบบกด	C30207 CT474N(P)(HM)	6727-WT-0 FFAS9859-001500BTO	MU0001101 UF0001100	TOTO รุ่น UW904 TOTO รุ่น TS-403P
7. ชุดฝักบัวสายอ่อนพร้อมวาล์วเปิด-ปิด อุปกรณ์ครบชุด	CT1089C27S17(HM)	F46103-CHADYHS / F21033-CHADY	SP00212100	HAFELE รุ่น 495.60.600
8. ชุดราวแขวนผ้า อุปกรณ์ครบชุด ยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.	CT0295#SA(HM)	K-2801-46-N	ACS0360100	HAFELE รุ่น 499.98.232
9. ชุดรางน้ำทิ้งกันกลิ่นสแตนเลส SUS304 (FD.1) มีถ้วยครอบกันกลิ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30 ซม.	CT644Z2P(HM)	-	-	WS รุ่น TSD-400-S
10. ชุดตะแกรงระบายน้ำทิ้ง ขนาด 4 นิ้ว (FD.2) ฐานเหล็กหล่อมีปีกกันซึม มีถ้วยครอบกันกลิ่น	CT6403Z2P(HM)	A-8205-N	-	HAFELE รุ่น 495.60.801
11. ชุดช่องเปิดทำความสะอาดท่อที่พื้น ขนาด 5 นิ้ว (FCO.)	-	-	-	KNACK รุ่น 422 ขนาด 5 นิ้ว
12. ชุดกระจกเงารูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 60x100 ซม. ผลิตจากกระจกอะลูมิเนียม หนา 3 มม.	-	-	-	MOYA WH-SQ004
13. ส้วอปาลั่ว	CT179N(HM)	A-4401	SPV0016100	HAFELE 495.60.811

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวก) 0405.2/ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผลิตสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้าง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
2. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด
- 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- 2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (ถ้ามี)
- 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น (ถ้ามี)

- ข้อกำหนด
1. ให้ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงและตรวจสอบแบบรูป รายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติสุดท้ายการทิ้งในงานก่อสร้าง
3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ
4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (ไพร่แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งสำเนาเอกสารเสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายชื่อของ ผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง, และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ
6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารรายการที่ 2-5 ให้ผู้รับจ้างอนุมัติก่อนจึงสามารถดำเนินการได้

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุ - เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาสารย
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลพริกโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายบุญพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกิดวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ให้เสนอ
(นายรุ่งรัตน์ ภูษานาด)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.		SCALE
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567		
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)	
DWG. NO.	TOTAL	
A-05	49	



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณบดีมหาวิทยาลัย จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายภาณุพงษ์ จันทา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกิดวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนภัทร เขียวสุวรรณ

ภพท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางกูร)

รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ให้เสนอ

(นายรุ่งรัตน์ พรรณาค)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แพร่มราช)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

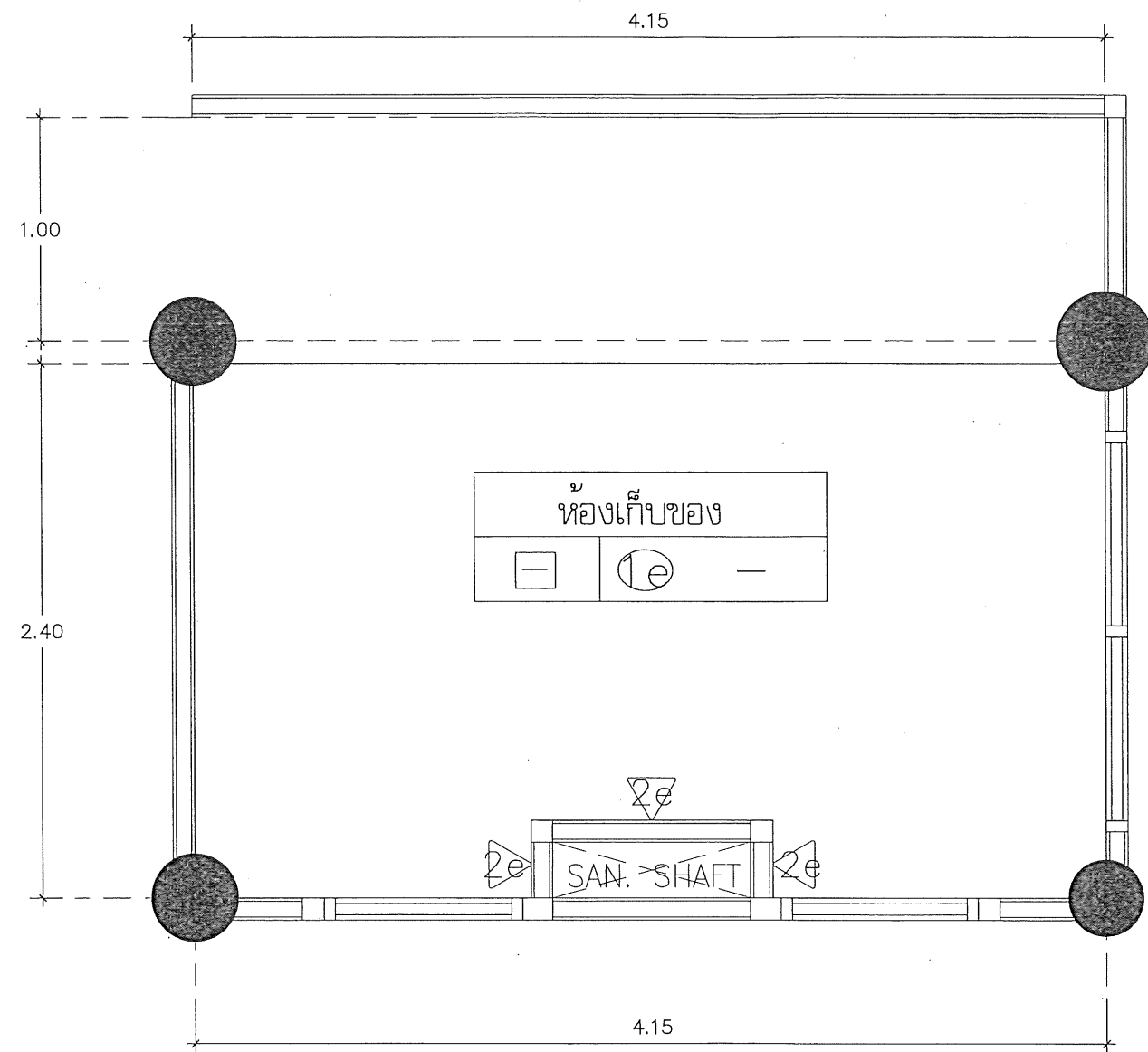
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

A-06

49



แปลนรื้อถอนห้องเก็บของ อาคาร 1

มาตราส่วน

1: 75

อาคาร 1 ชั้นที่ 1

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังกระเบื้อง สูงจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอีกครั้ง 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนเคาน์เตอร์ กระจก สุขภัณฑ์ในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นปูกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนฉนวนไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เดิมรับ พัฒนาระบบอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอำนวยการ
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการจ้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	
นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	
นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	
นายอนันต์ เขียวสุวรรณ ภพท.28610	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

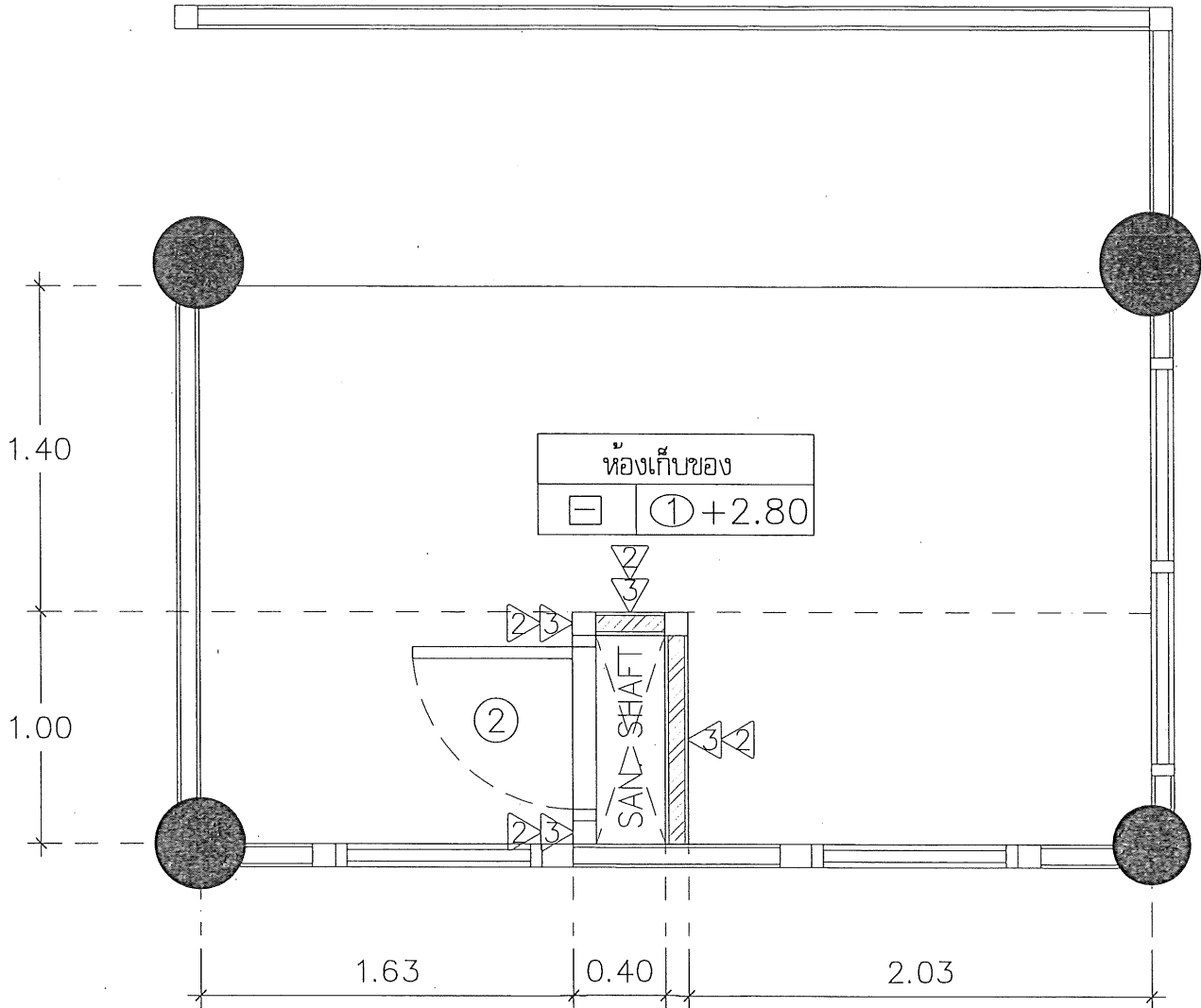
ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนาถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ ทรัพย์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) / TOTAL

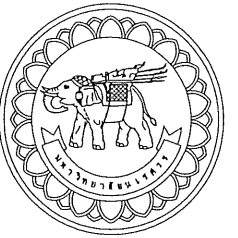


แปลนปรับปรุงห้องเก็บของ อาคาร 1
มาตราส่วน 1:75

อาคาร 1 ชั้นที่ 1

KEY PLAN : หมวดยานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีเคลือบ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกแฉกรั้ว กระฉก สุขภัณฑ์ห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน สลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาศรม
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการจัดจ้าง 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายณัฐพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนิตร์ เขียวสุวรรณ ภทก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

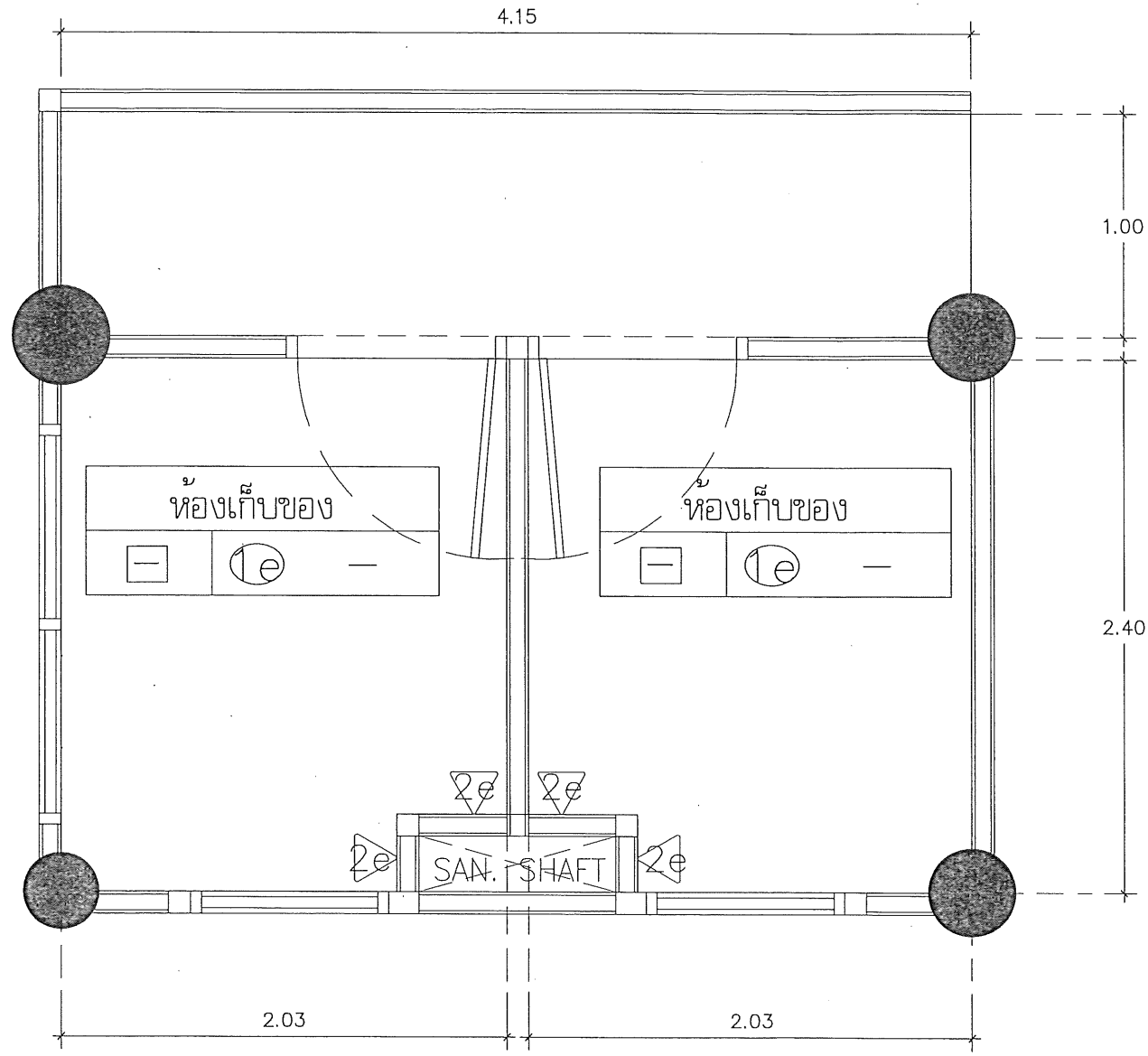
ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พะนาต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดชทิพย์ แพนรัตน์)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL



แปลนรื้อถอนห้องเก็บของ อาคาร 4
มาตราส่วน 1: 75
อาคาร 4 ชั้นที่ 1

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง สังกะสีฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิคแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนเคาน์เตอร์ กระຈัก สุขภัณฑ์ห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัฒนาระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการจ้างงาน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายมานพพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกียรติวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา รัตนกุล)
ผู้อำนวยการงานช่างสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรังสรรค์ พรหม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

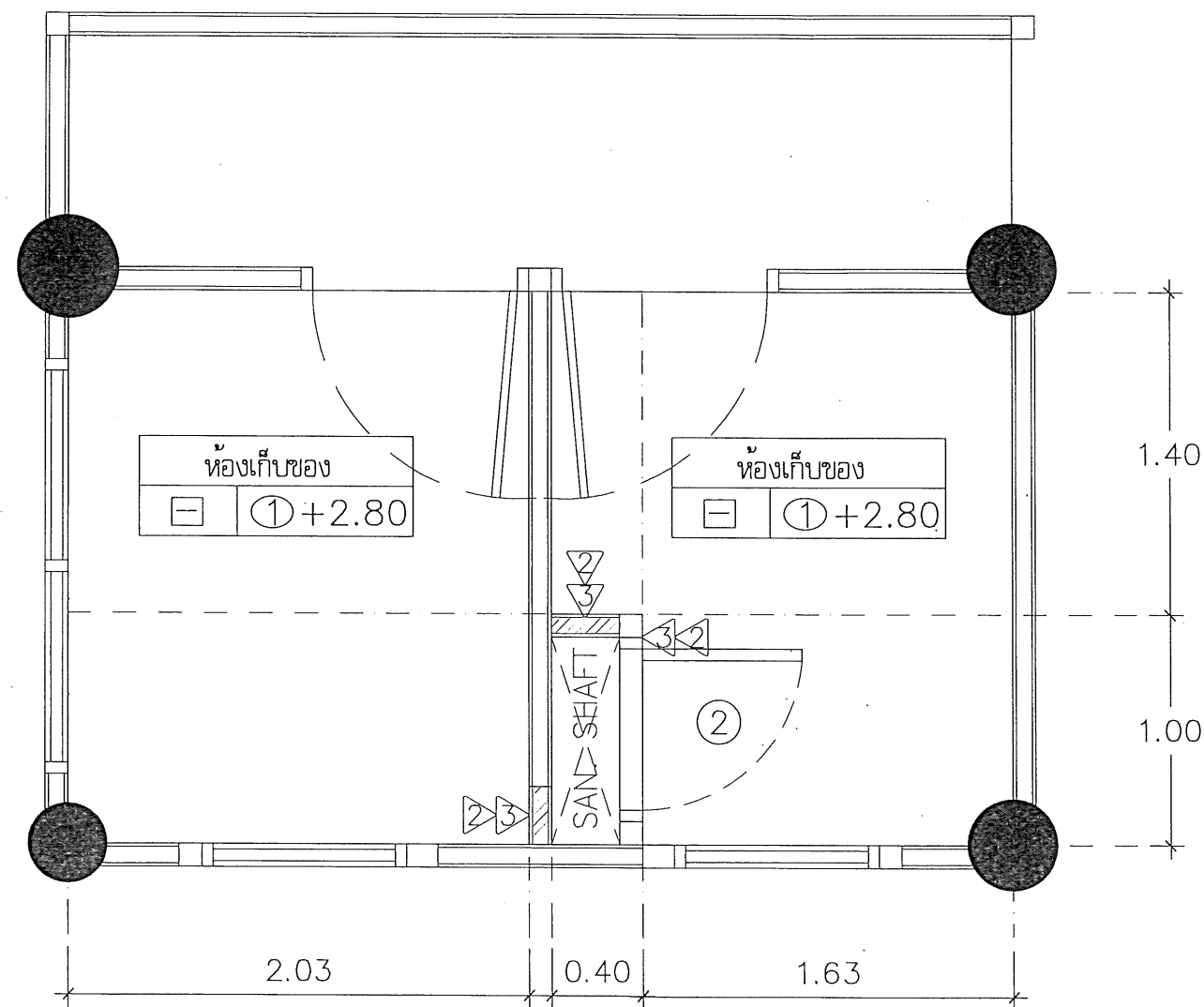
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนภัสสรณ์ แก้วพานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
พว. NO.	TOTAL

A-09 49



แปลนปรับปรุงห้องเก็บของ อาคาร 4

มาตรฐาน 1:75

อาคาร 4 ชั้นที่ 1

KEY PLAN : หมวดยานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอิมัลชัน 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีพริ้ง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงเคร่า T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนคาน้ำเตอร์ กระจุก สุขภัณฑ์ห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน สลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนนิคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายอนุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกิดวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายอนันต์ เขียวสุวรรณ ภทก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ชาติเนตร)
รักษาราชการแทนกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

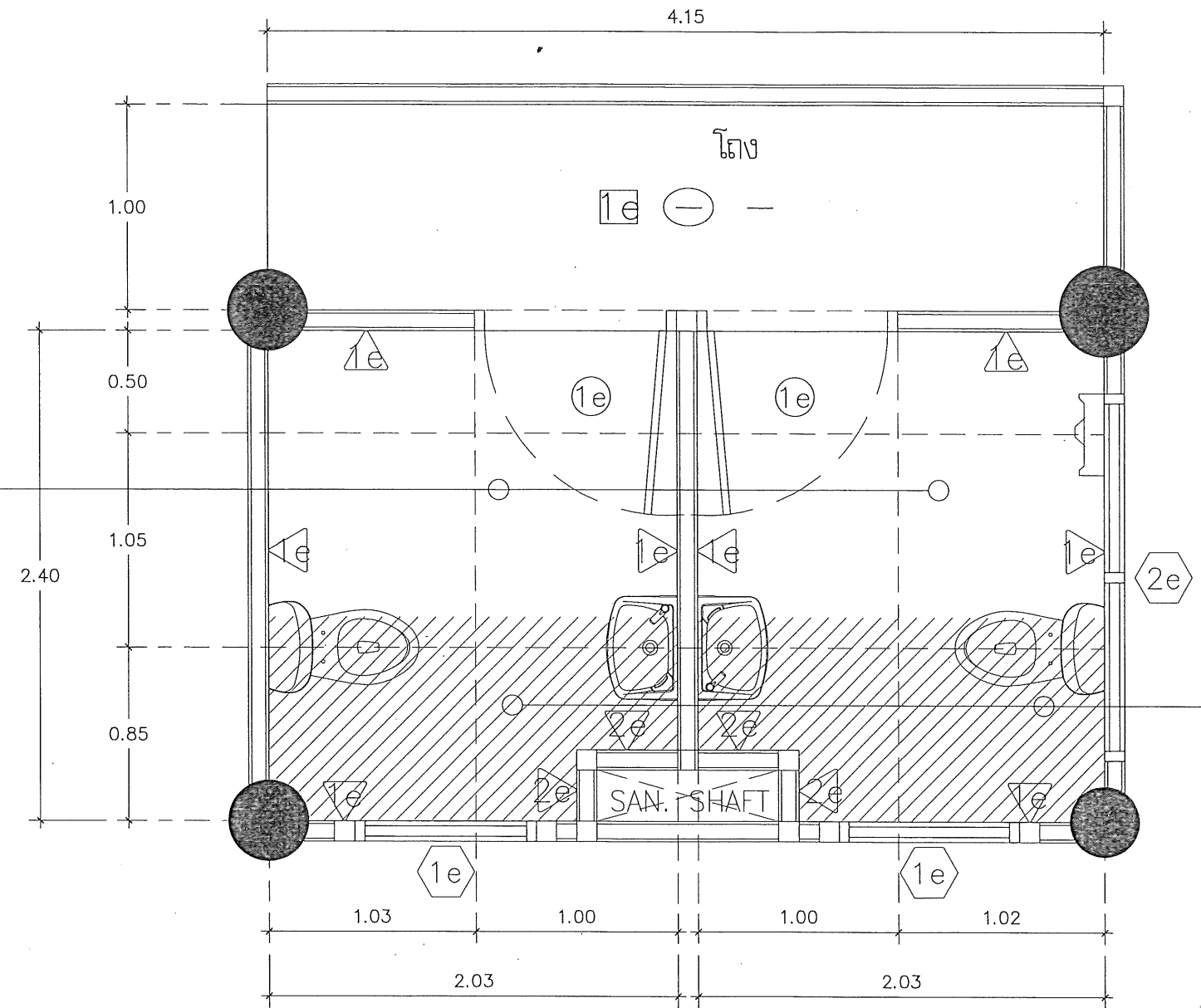
เห็นชอบ
(นายสุรศักดิ์ พจนาน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิลาวิทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่น DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

ห้องน้ำอาจารย์	
1e	1e + 2.80



รื้อถอนพื้น ค.ส.ล. ชั้นที่ 1
สำหรับเดินระบบท่อ
พร้อมเทพื้น ค.ส.ล.

แปลนรื้อถอนห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน 1:75

- อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง 2 แบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิกแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงเคร่า T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนคาน้ำเตอร์ กระຈัก สู่ขั้วถังห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนฉนวนไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เต้ารับ พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	
นายภาณุพงษ์ จันทา	
ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	
นายวุฒิ เกียรติพงษ์	
ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	
นายอเนตร เขียวสุวรรณ	
ภพท.28610	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
-	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	
-	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

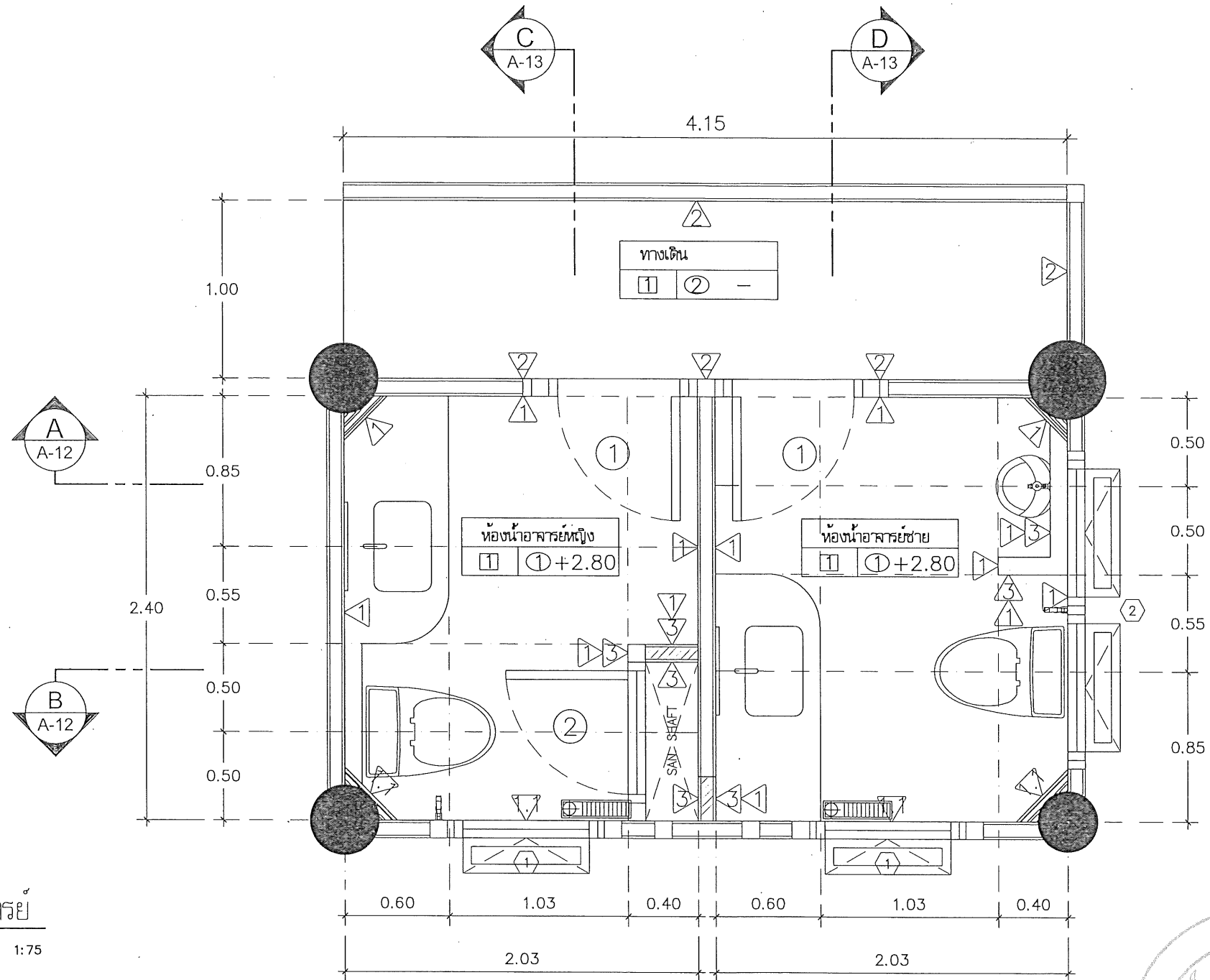
ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แพทธานนท์)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL



แปลนปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน

1:75

อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3

อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง สังกะสีฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอุดคัลคัท 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกประตู กระงะ สุขภัณฑ์ในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน สลายไม่ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เต้ารับ พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
งบประมาณค่าวัสดุ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายสมเกียรติ เขียวสุวรรณ ภพ.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

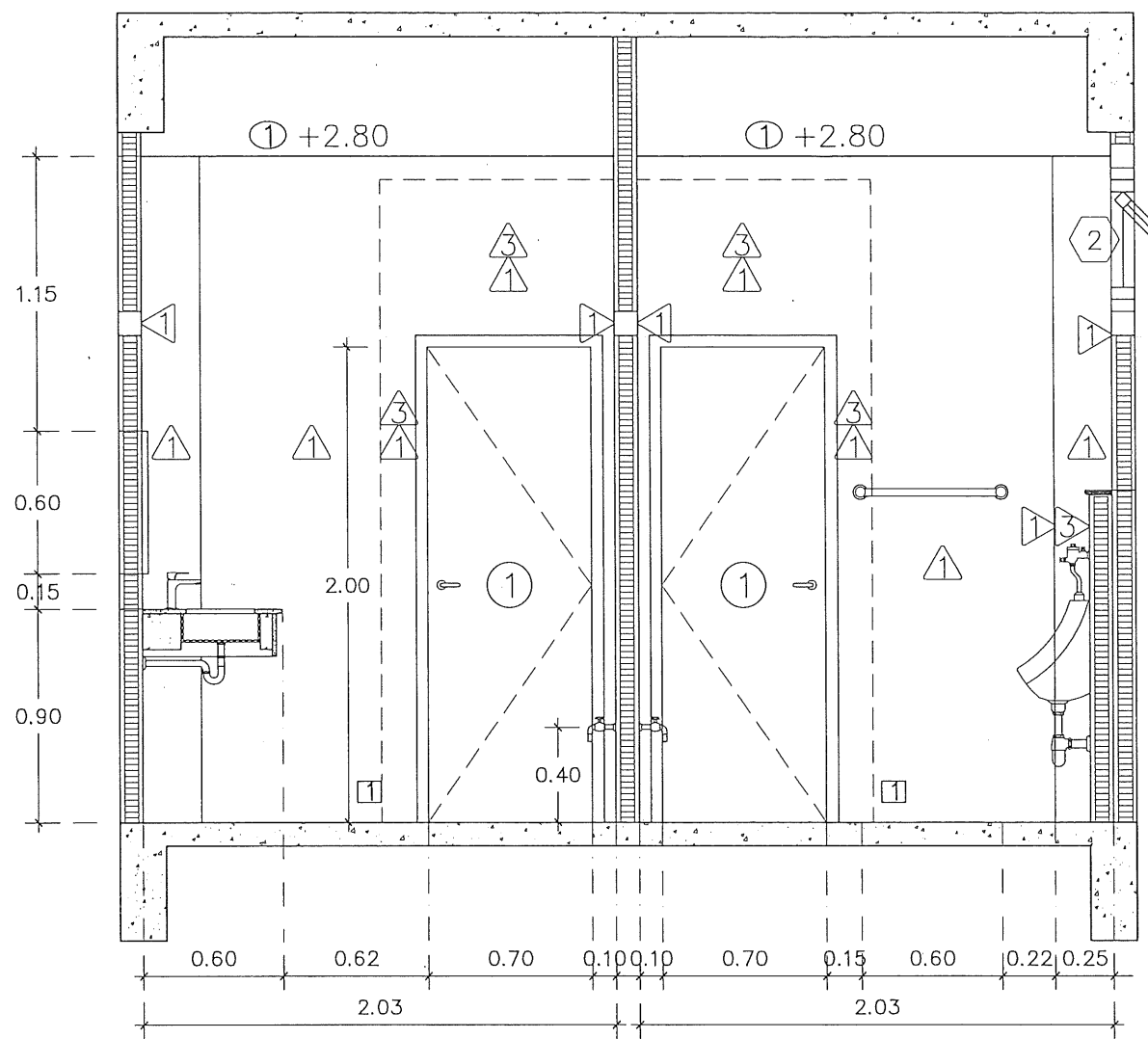
ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ พระนา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

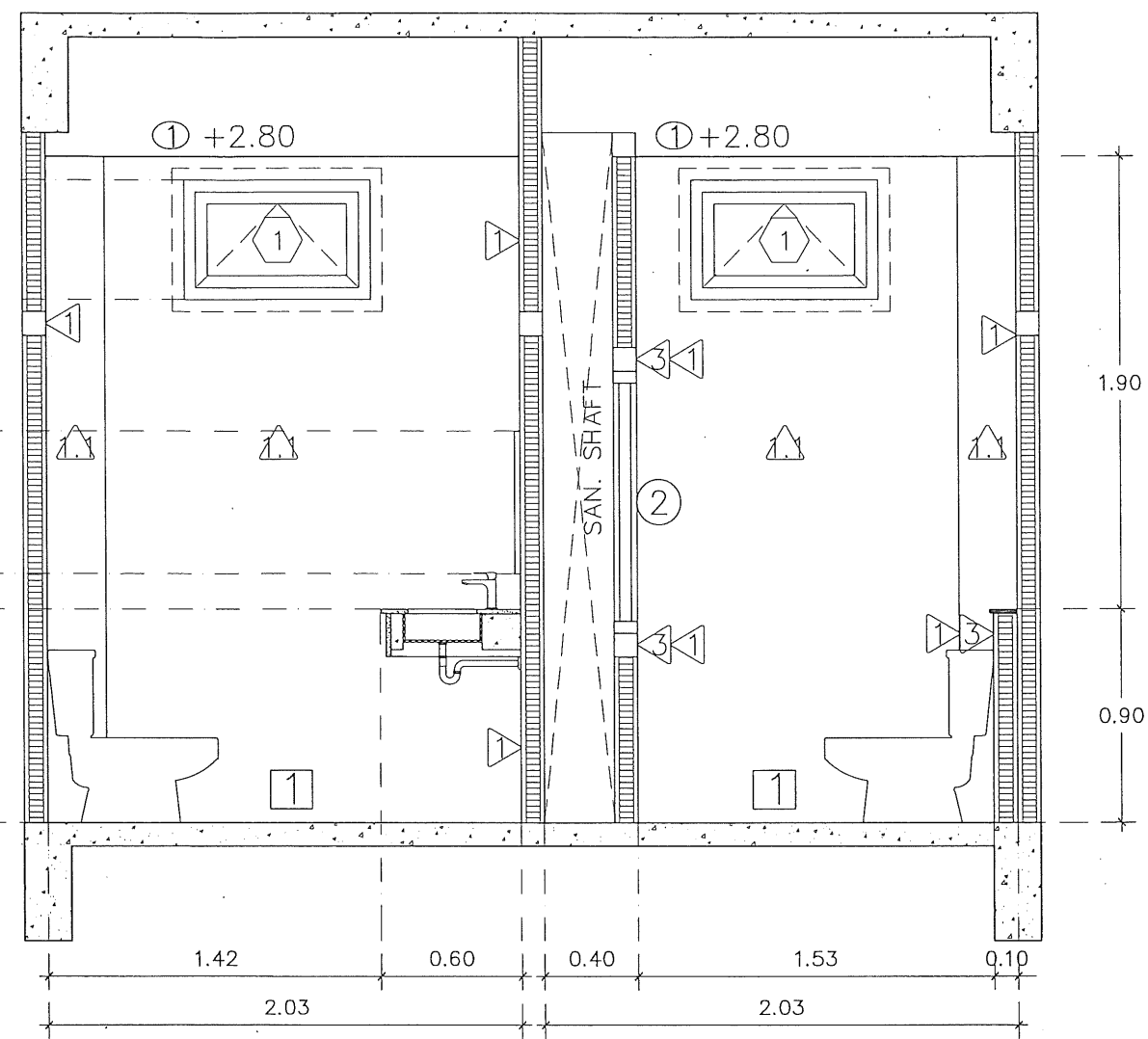
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเมธี หงษ์พานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL



รูปตัด A



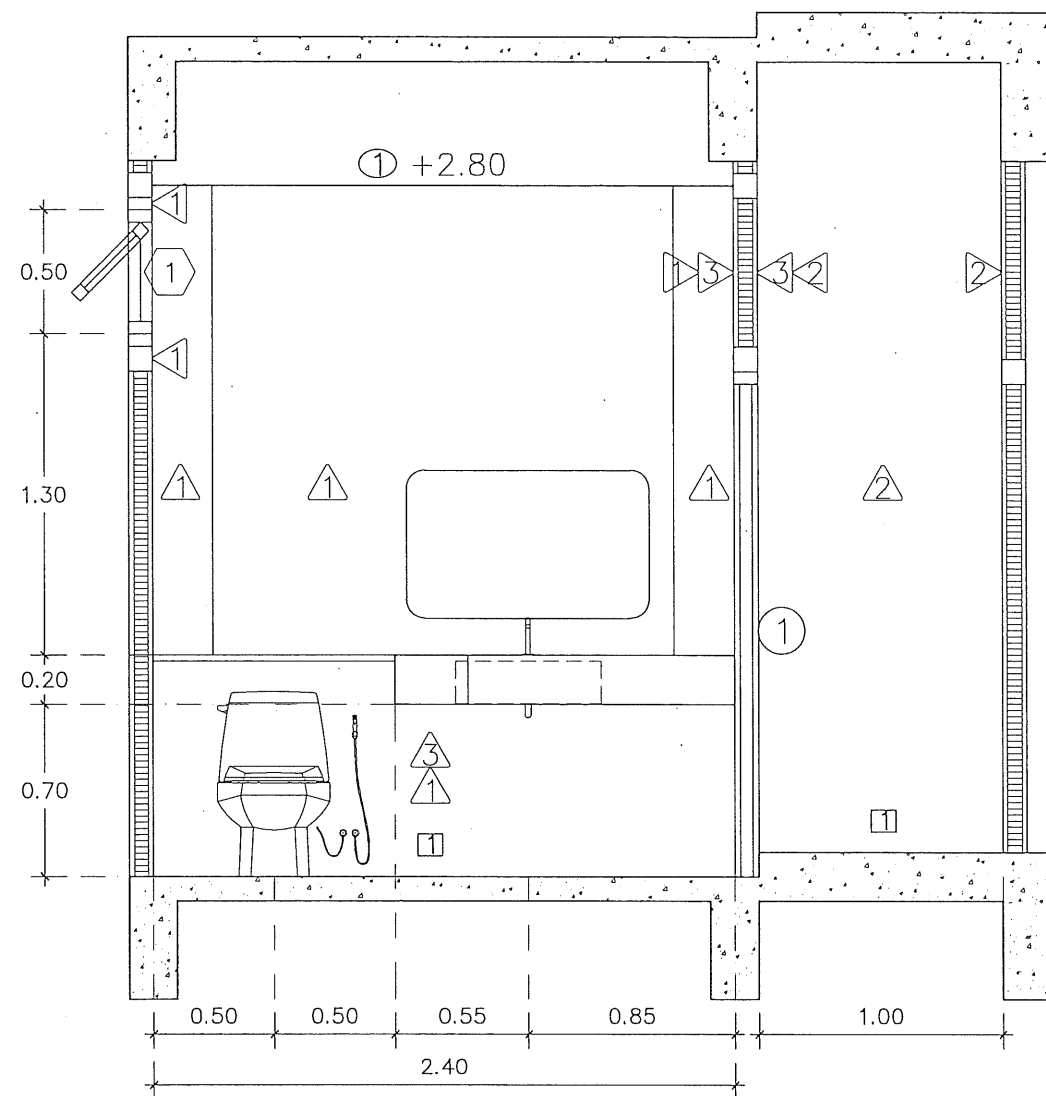
รูปตัด B

รูปตัด A, B ปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

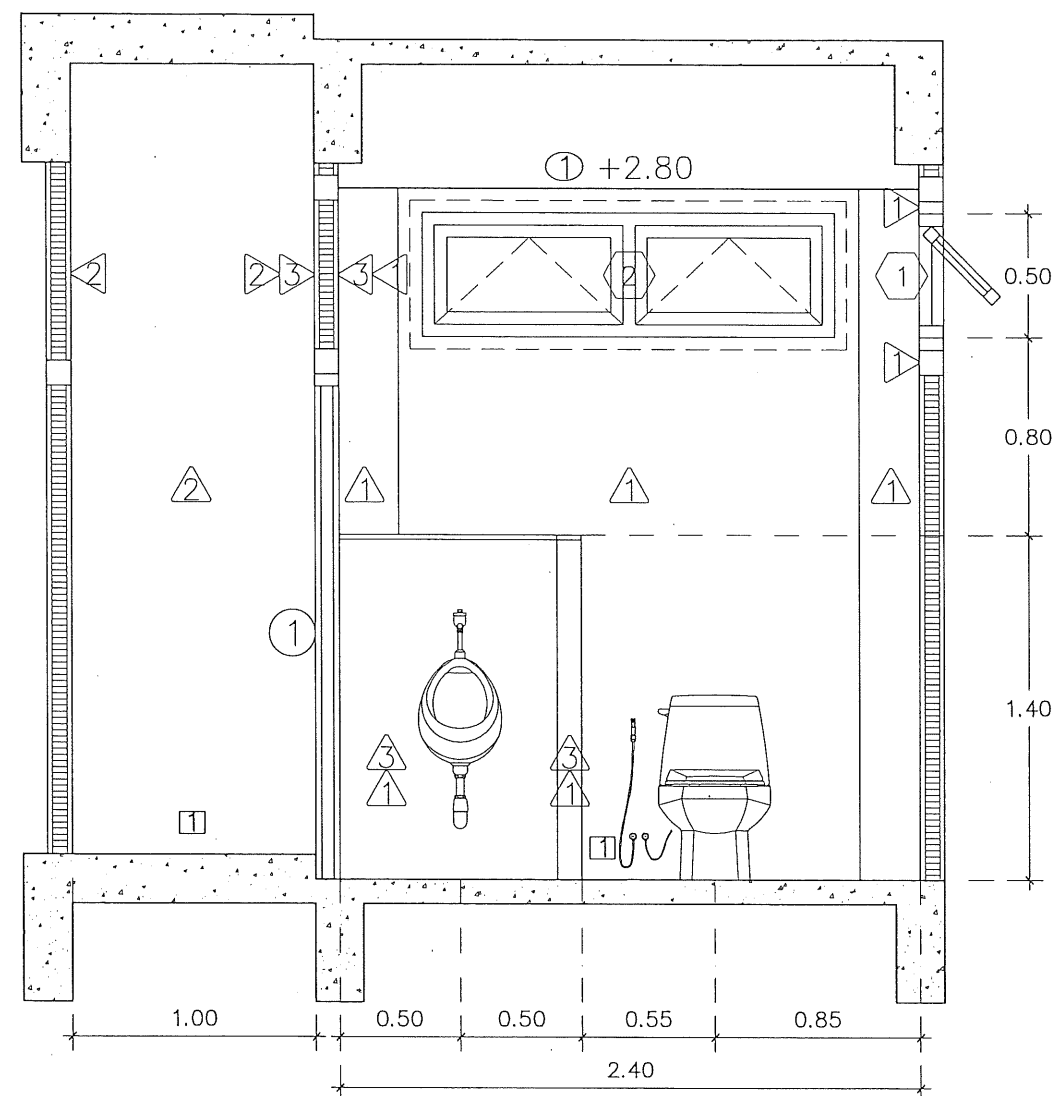
มาตรฐาน 1:75
อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง สูงจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอดีตสีเทา 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทนไฟ 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกคาน้ำทิ้ง กรงเหล็ก สู่ภายนอกของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน สลายไม่ ผิวมัน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนฉนวนไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เดิมที่ชำรุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



รูปตัด C



รูปตัด D

รูปตัด C, D ปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน 1:75

อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3

อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หอสมุดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1a	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2a	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง สังกะสีเคลือบสีเทา	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิกแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกไม้กระดาน กระจก สุกก้นที่ห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนนิคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะกรรมการจัดตั้ง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายสมพงษ์ จันทา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกติวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายณัฏฐ์ เขียวสุวรรณ

ภทก.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศาลบุตร)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธีรรัตน์ พรหมดี)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ นพรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

DWG. NO.

A-13

49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
งบประมาณก่อสร้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายกรฐิติ เกียรติพงษ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภทศ.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

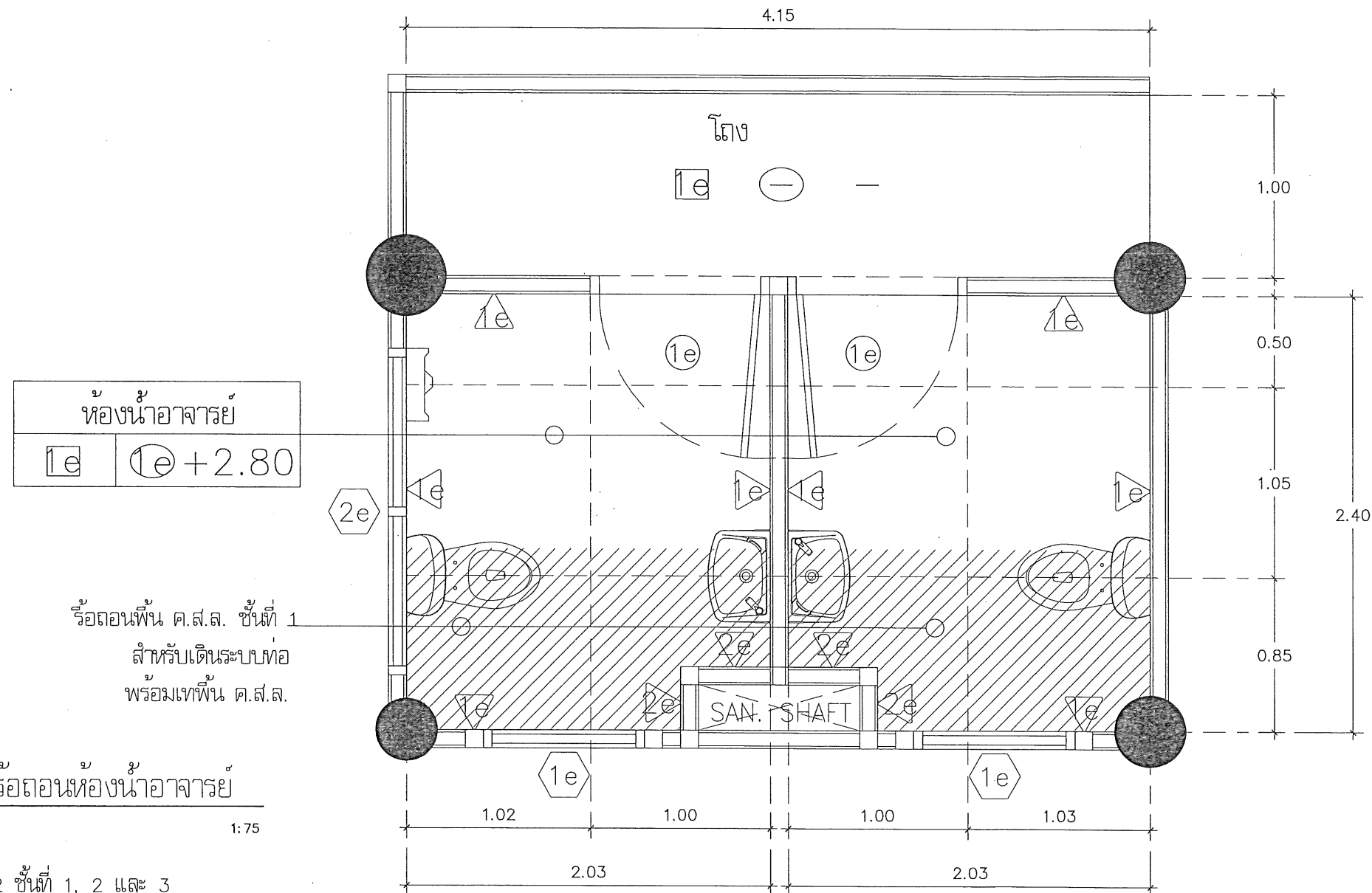
ตรวจสอบ
(นายวิชา พันธ์นุก)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวีรวัฒน์ วรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม/ลบ) TOTAL



แปลนรื้อถอนห้องน้ำอาจารย์
มาตราส่วน 1:75

อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิกแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกแฉก กระงก สุขภัณฑ์ในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นปูกระเบื้องกลาสพอร์ซเลน สลายไม่ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายอนุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกียรติพงษ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายอนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ.28810
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

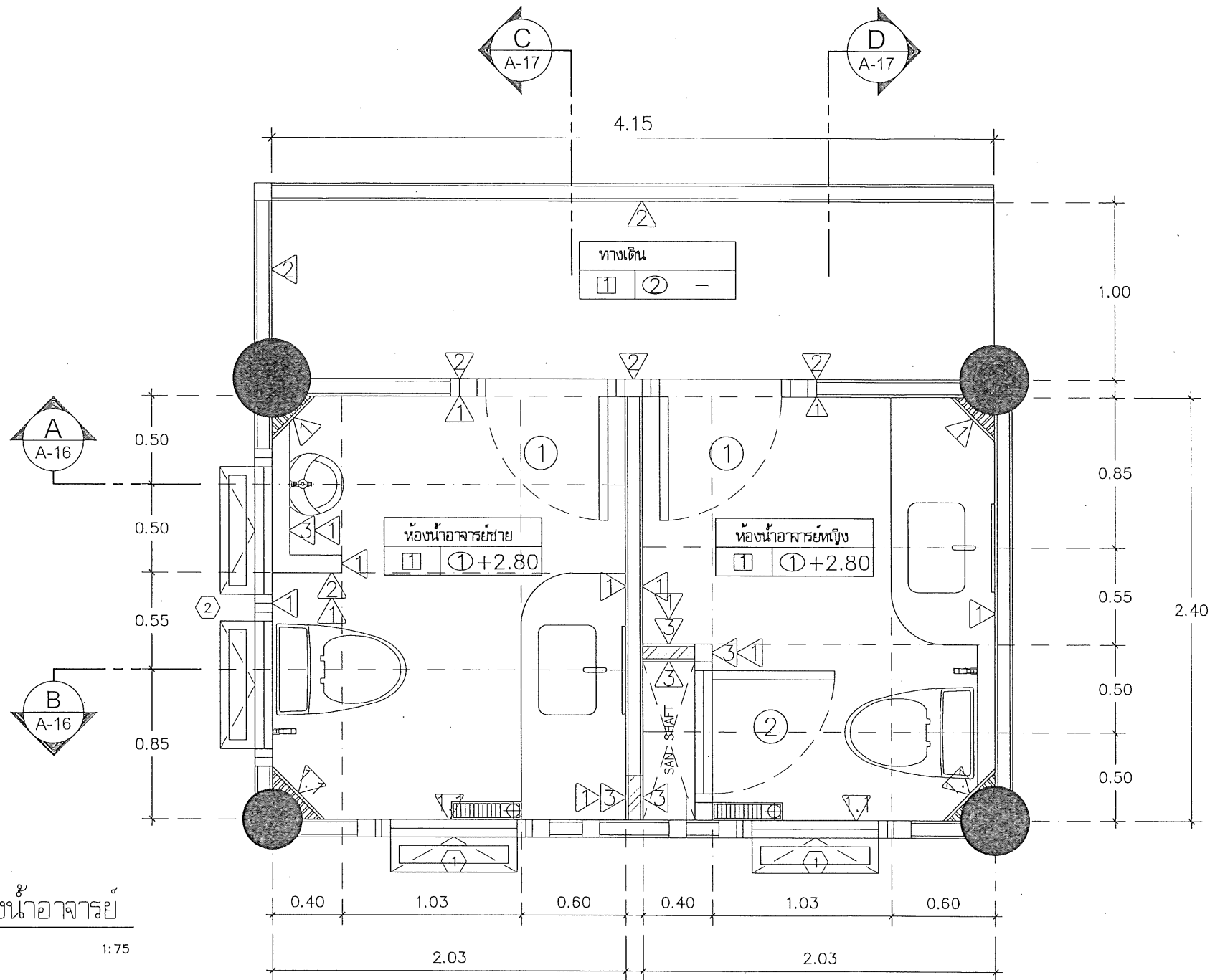
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

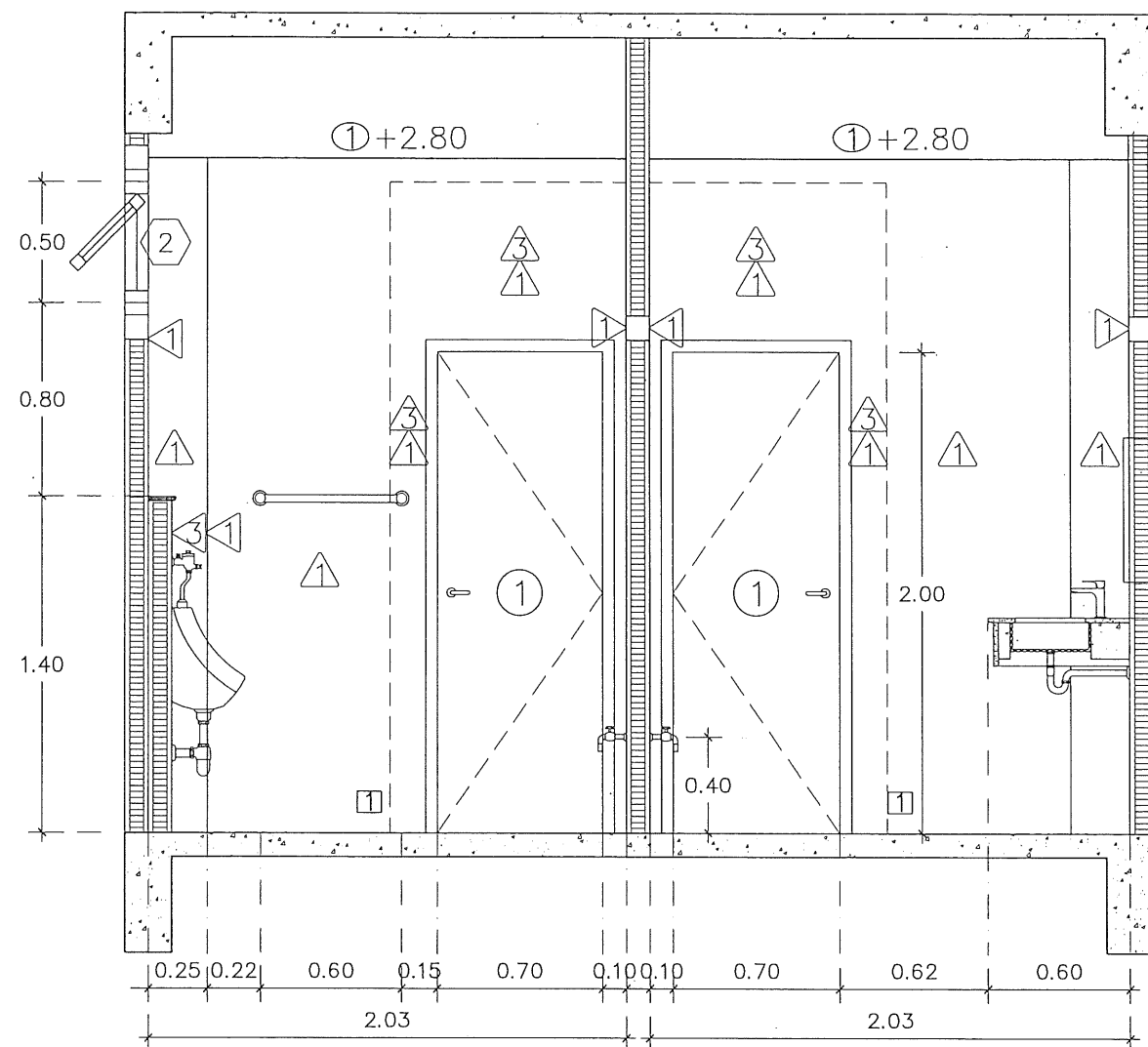


แปลนปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
มาตราส่วน 1:75

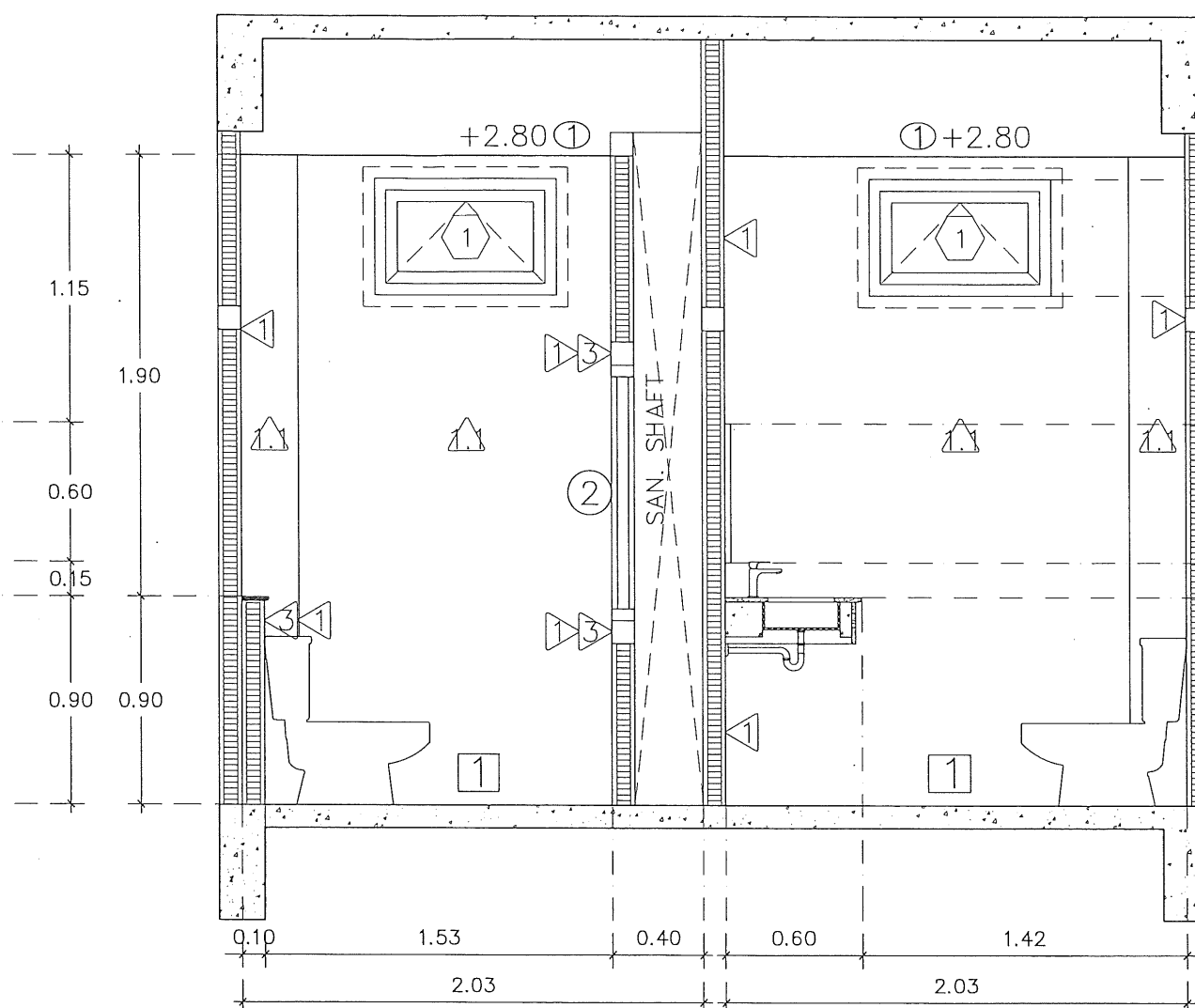
อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หอสมุดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
1	ผนังกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิกแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกประตู กระฉก สุขภัณฑ์ห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นปูกระเบื้องกลีเซสพอร์ซเลน สลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนนิคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



รูปตัด A



รูปตัด B

รูปตัด A, B ปรับปรุงห้องน้าอาจารย์

มาตราส่วน 1:75

อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3

อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังปูนกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ตูแบบขยาย
1	ผนังปูนกระเบื้อง สูงจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีอคริลิกแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกประตู กระกอก สุขภัณฑ์ห้องน้าของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นปูนกระเบื้องเซรามิกสีขาวลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารีด พัดลมระบายอากาศ ภายในห้องน้าของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้าอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณบดีมหาวิทยาลัย จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายสมชาย งาม

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายสุวิทย์ เกียรติวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายสมชาย เขียวสุวรรณ

ภท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางกูร)

รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน์ พรหมชาติ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพรักษ์)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

DRAWN

DATE ISSUED

แผ่นที่

DWG. NO.

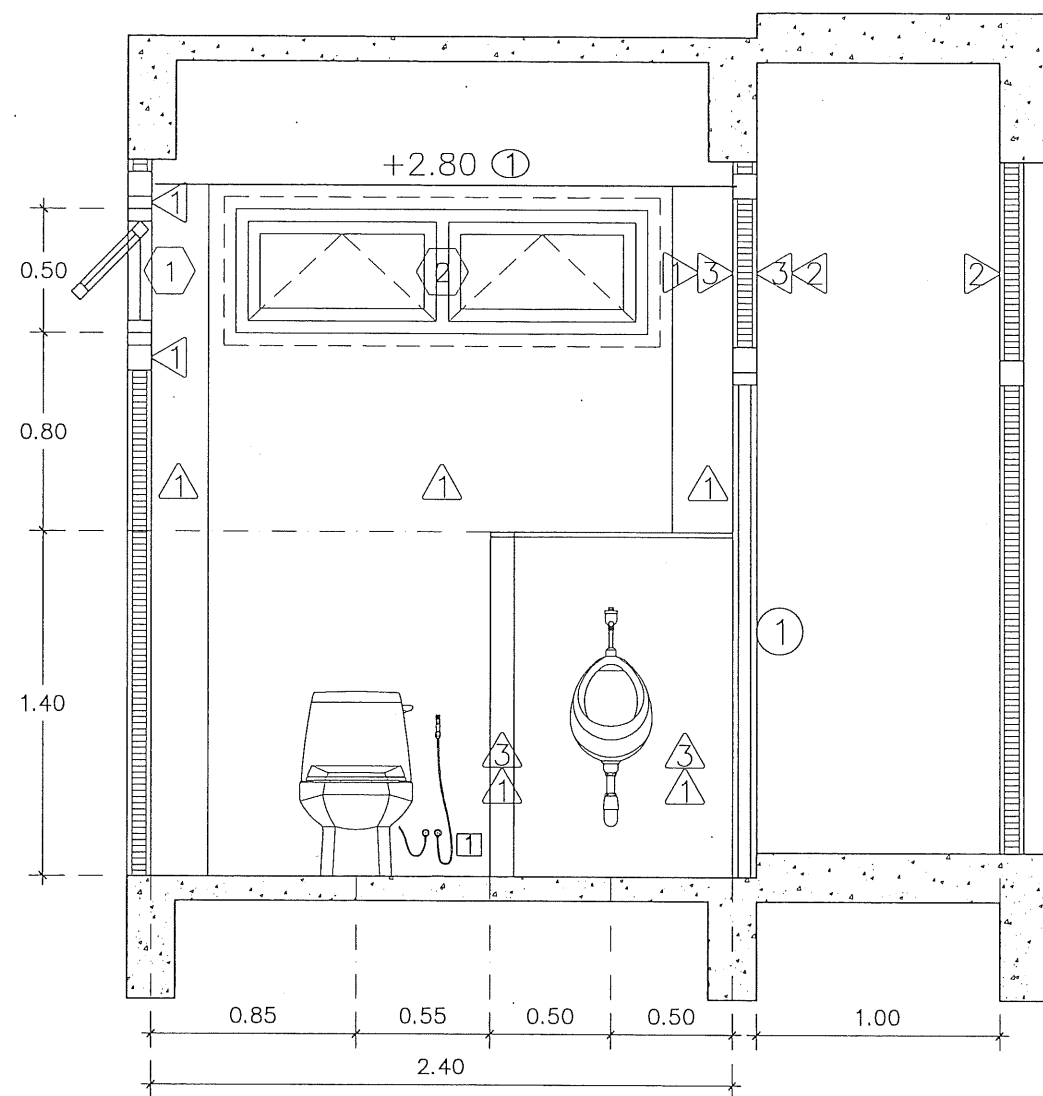
SCALE

CHECKED

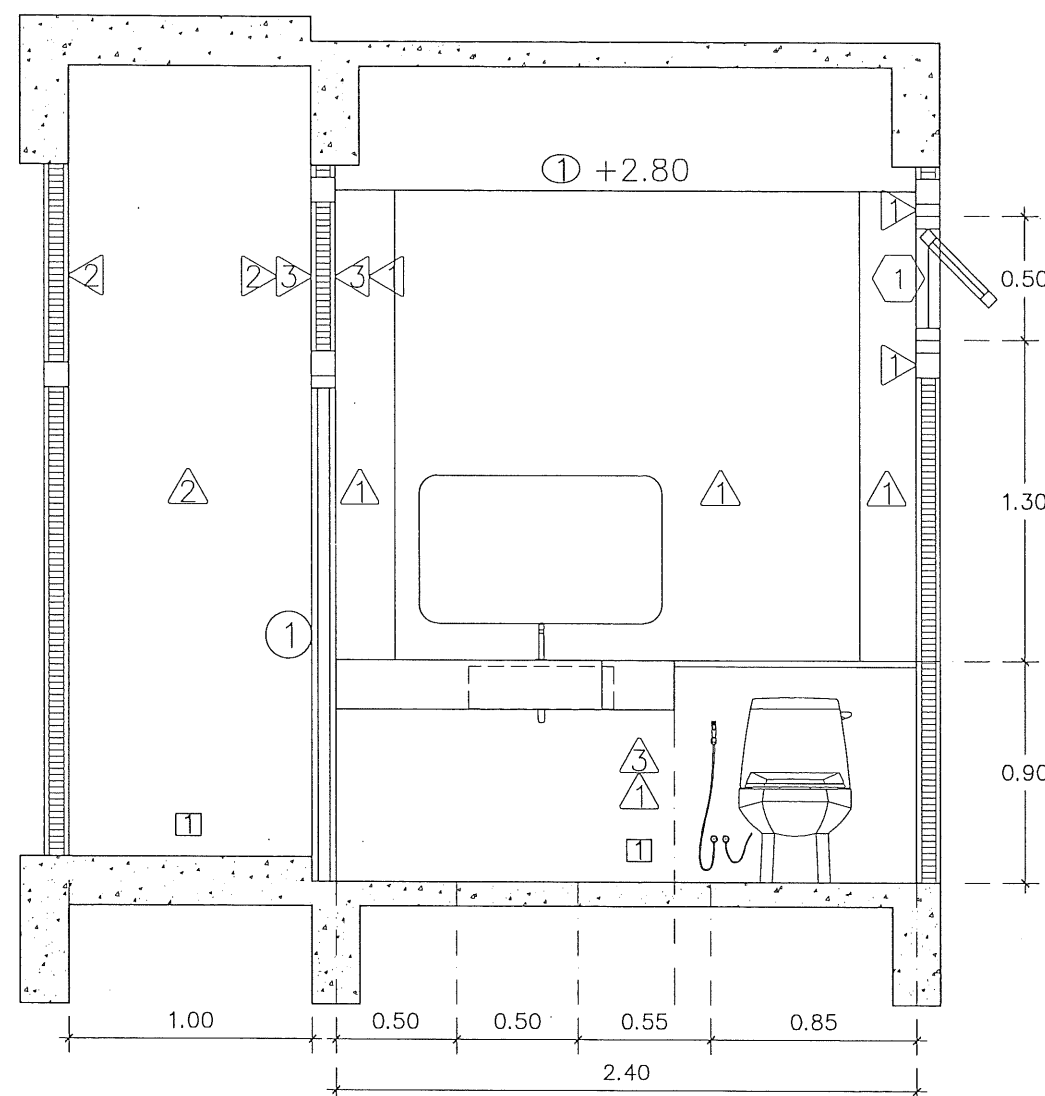
1 กรกฎาคม 2567

จำนวนแผ่น (รวม)

TOTAL



รูปตัด C



รูปตัด D

รูปตัด C, D ปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน 1:75

อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3

อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

KEY PLAN : หมดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงผนัง		รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	รื้อถอนผนังบุกระเบื้องของเดิม	1e 1e	รื้อถอนบานประตูบานเปิดเดี่ยว ของเดิม
2e	รื้อถอนผนังก่ออิฐมวลเบาของเดิม	1 1	ประตู-หน้าต่าง ดูปแบบขยาย
1	ผนังบุกระเบื้อง ส่องจรดฝ้าเพดาน	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
2	งานทำความสะอาดผนังพร้อมทาสีออคิลิคแท้ 100% (สีรองพื้นปูนเก่า 1 รอบ สีจริง 2 รอบ)	1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4) ฉาบปูน	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ทาสีขาวด้าน โครงสร้าง T-BAR สีขาว
รายการปรับปรุงพื้น		2	ฝ้าเพดานเดิม ทำความสะอาด ทาสี
1e	รื้อถอนกระเบื้องปูพื้น ของเดิม	หมายเหตุ	รื้อถอนแฉกประตู กระงะ สลักยึดห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
1	พื้นบุกระเบื้องเคลือบพอร์ซเลน ลายไม้ ผิวด้าน ขนาด 6"x24"		รื้อถอนโคมไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า เตารับ พัฒนาระบายอากาศ ภายในห้องน้ำของเดิมทั้งหมด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายอนุพงษ์ จันทา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์

ภย.46771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายอเนตร เขียวสุวรรณ

ภพ.26610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

—

—

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

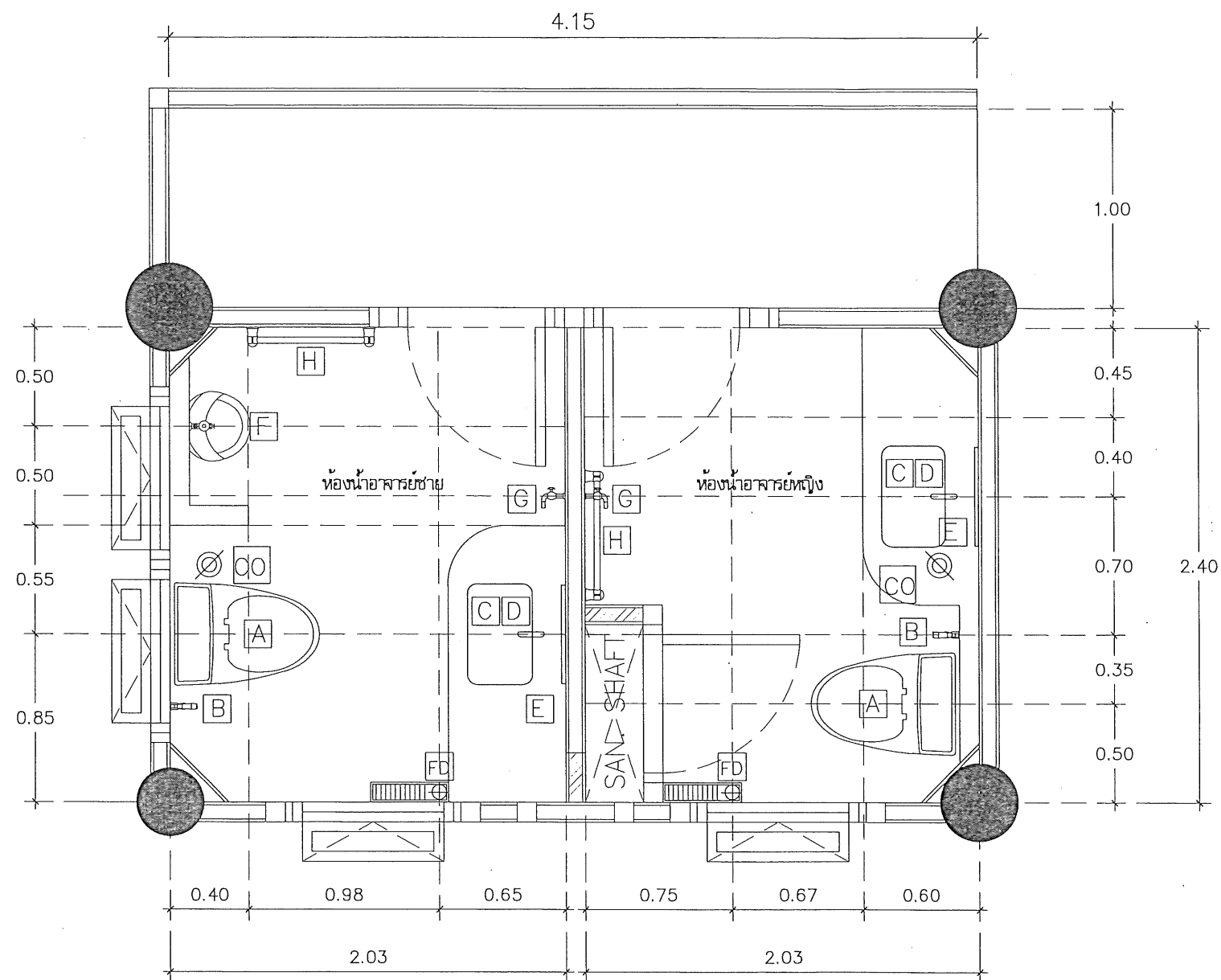
—

—

—

—

—



แปลนรายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน 1 : 75

KEY PLAN : หมวดยานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์		รายการปรับปรุงสุขภัณฑ์	
[A]	ชุดสุขภัณฑ์ชักโครก 2 ชั้น พร้อมอุปกรณ์	[G]	ก๊อกน้ำล้างพื้น
[B]	ชุดสายชำระ วัสดุสแตนเลส	[H]	ราวแขวนผ้ายาวไม่น้อยกว่า 60 ซม.
[C]	อ่างล้างหน้า ชนิดฝังใต้เคาท์เตอร์	[FD]	ตะแกรงรองน้ำทิ้งพื้นกันลื่น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 10x30 ซม.
[D]	ก๊อกน้ำล้างหน้า ชนิดก้านปิด	[CC]	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น สแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
[E]	กระจกเงา		
[F]	ชุดโถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์		



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณณพยุหศาสตร จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภานุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายมนตรี เขียวสุวณ ภพท.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนกิจ)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ ไพระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

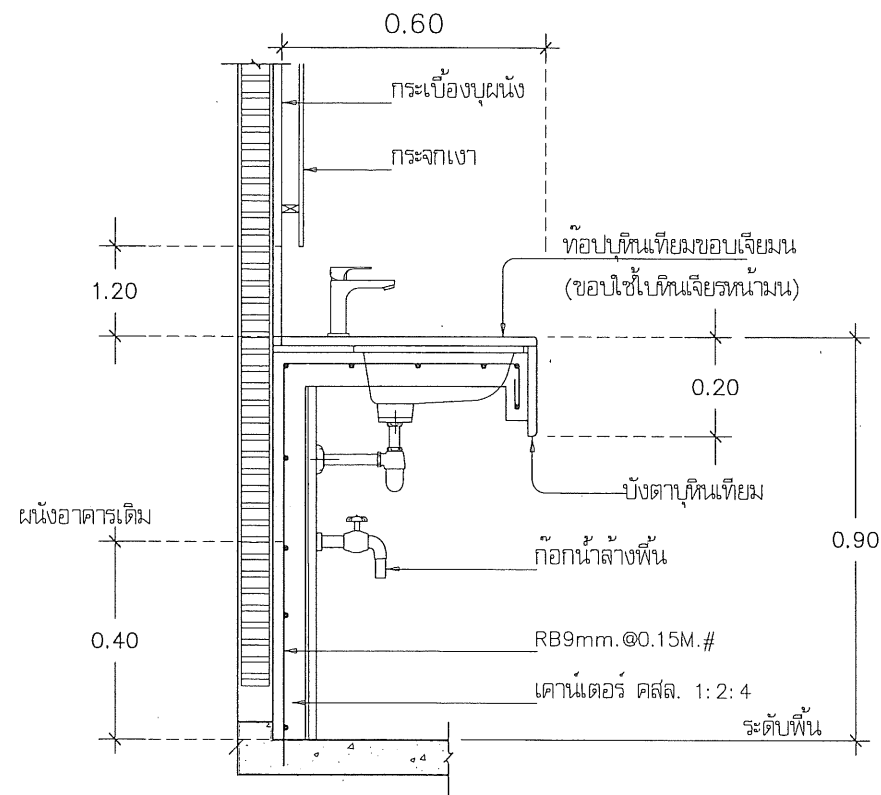
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนฤพิทย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

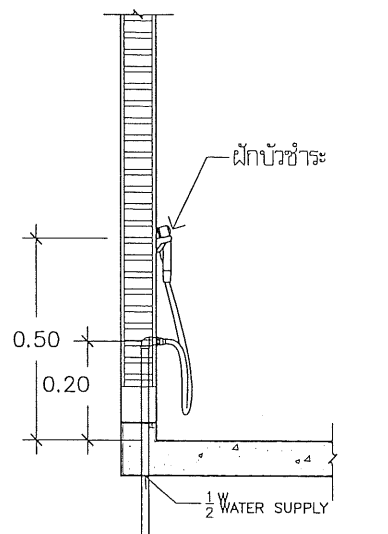
TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

A-18

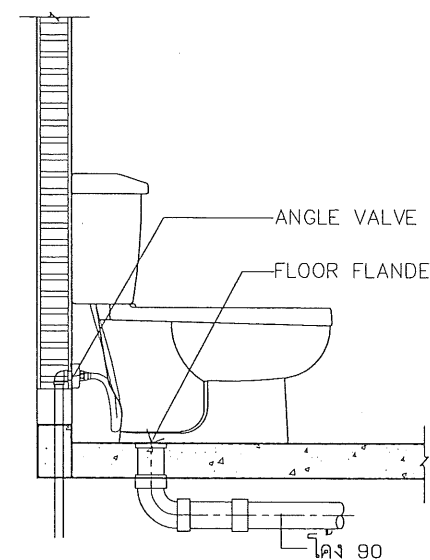
49



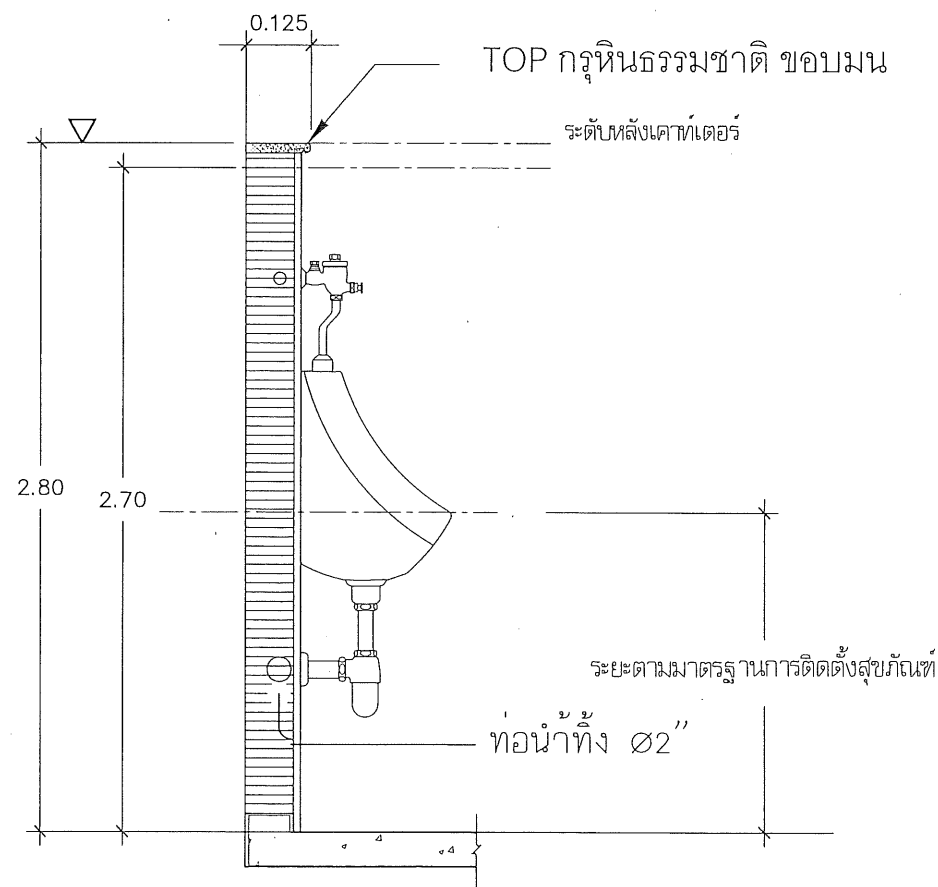
เคาน์เตอร์สำหรับอ่างล้างหน้า ชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์
มาตราส่วน NO SCALE



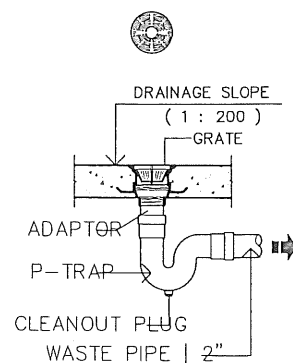
สายฉีดชำระ
มาตราส่วน NO SCALE



โถส้วมนั่งราบ ชนิดฟลัชแทงค์
มาตราส่วน NO SCALE



ขยายการติดตั้ง โป๊สส้ววะ
มาตราส่วน NO SCALE



ตะแกรงดักผง(ดักกลิ่น)
มาตราส่วน NO SCALE

แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาศรม
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายมานพพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายอเนตร เขียวสุวรรณ
ภทท.28618

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุวิรัตน์ พรมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ พิทยะ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

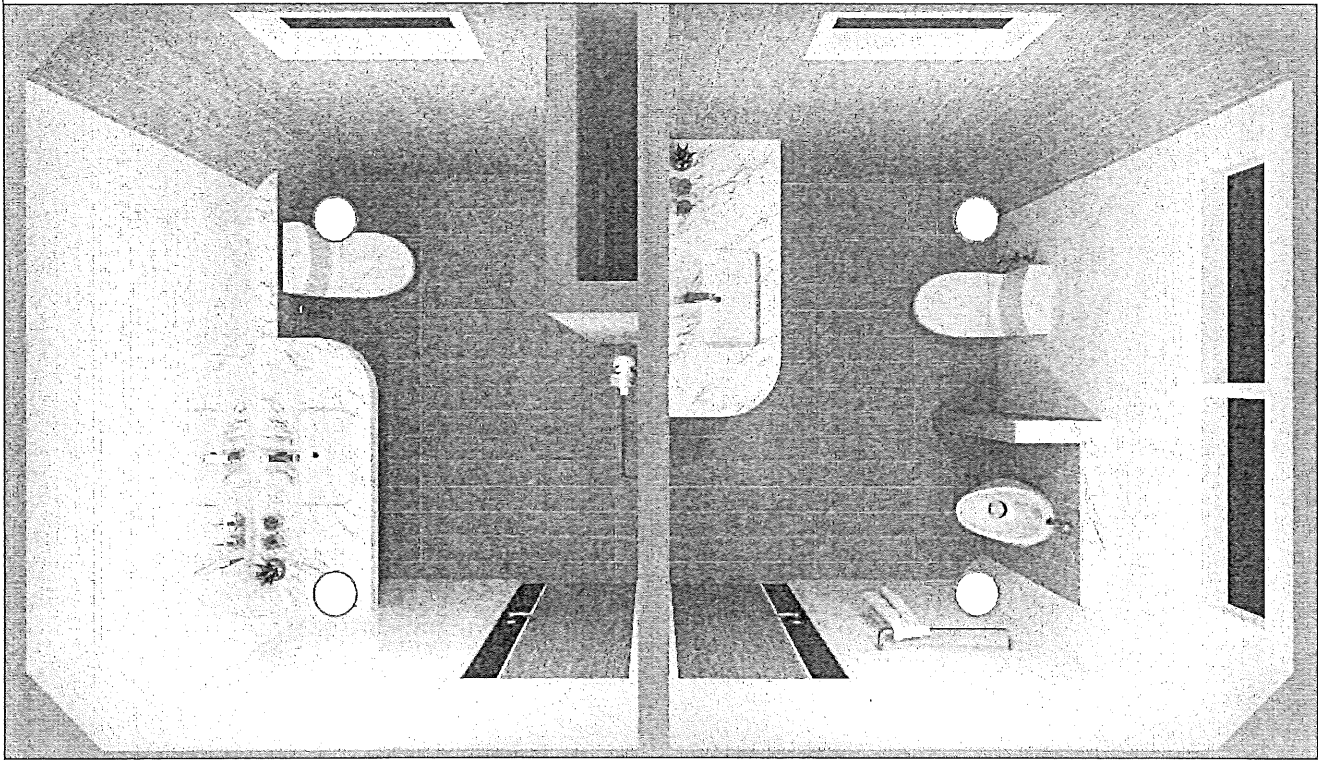
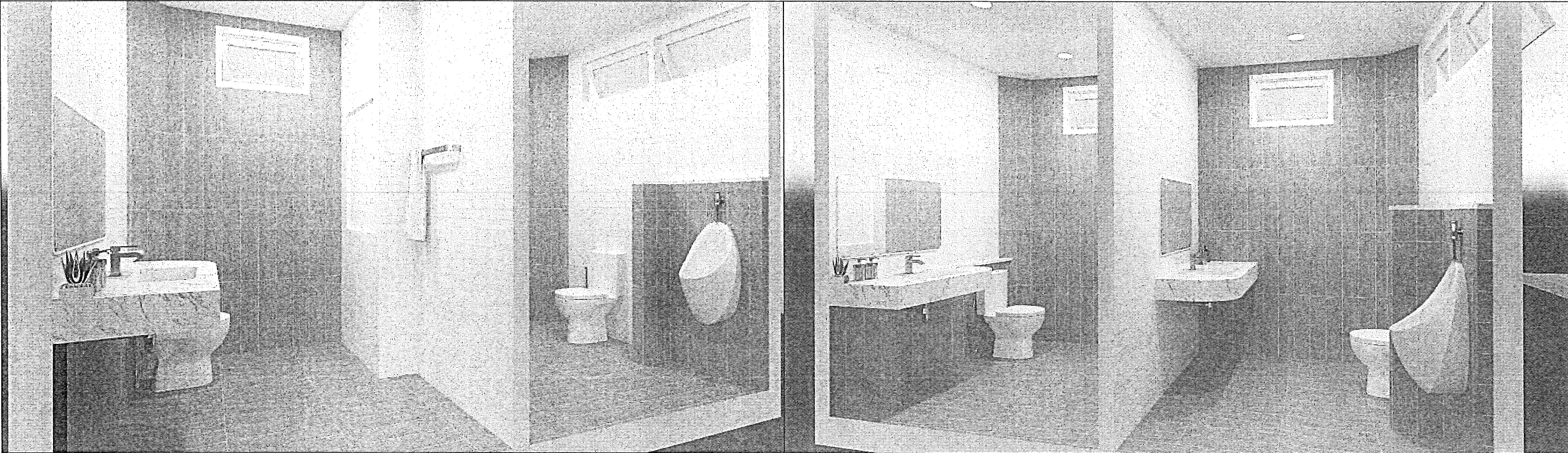
1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

TOTAL



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตัดควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณบดีมหาวิทยาลัย จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.	นายสุวิทย์ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนิต เชื้อสุวรรณ ภพ.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ชื่นนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พะนาต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีสมรทิพย์ แทพราน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

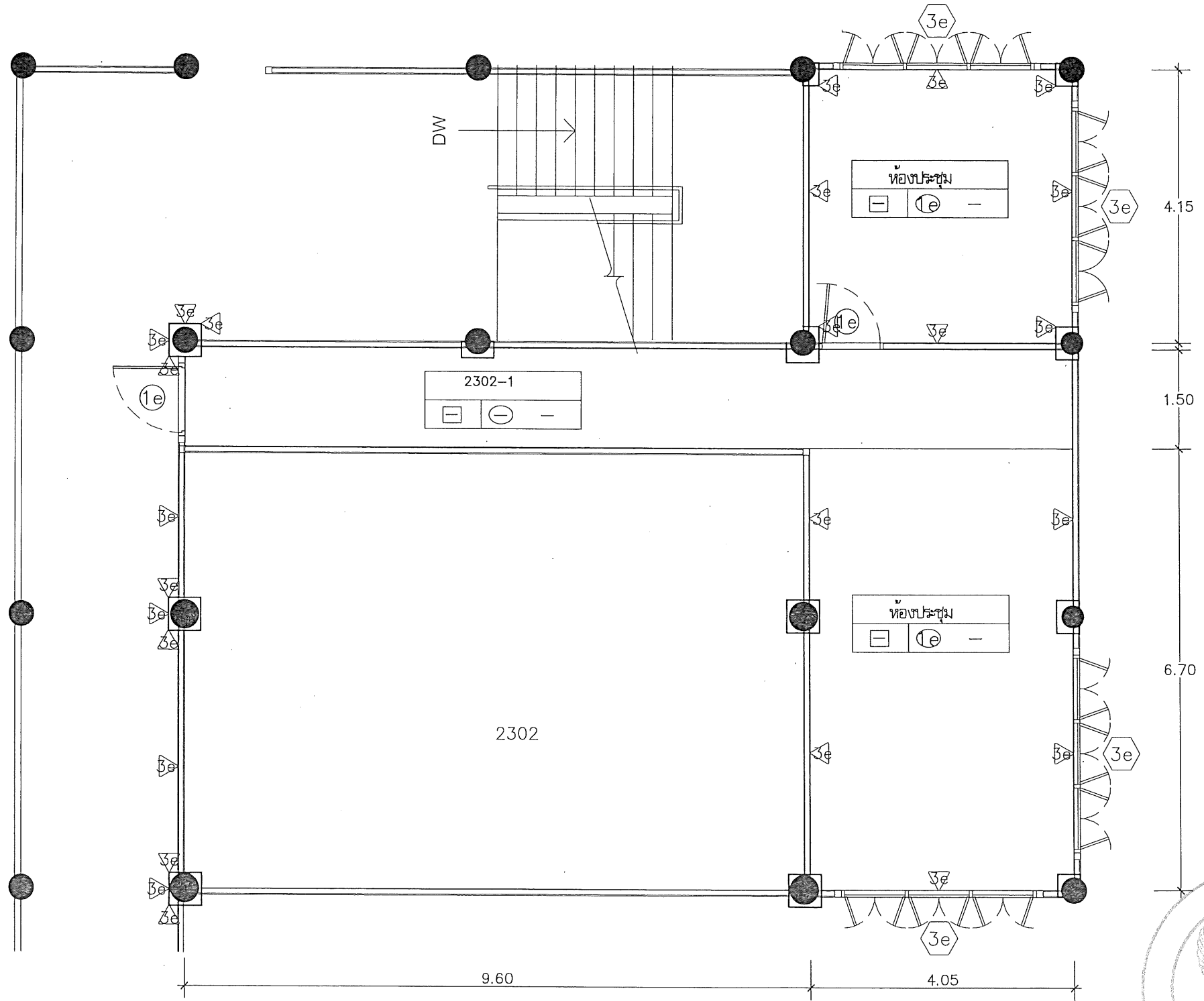
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
	TOTAL

ทัศนียภาพ งานปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
หมายเหตุ ใช้สำหรับดูประกอบการก่อสร้างเท่านั้น
ไม่สามารถวัด หรือ ระบุรายละเอียดวัสดุ และอุปกรณ์ประกอบอาคารได้





แปลนรีดถอนห้องประชุม 2302-1

มาตราส่วน

1:75

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงพื้น			รายการประตู-หน้าต่าง	
1e	งานรีดถอนวัสดุพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e 3e	รีดถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโพลีเมอร์ EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.		3 4	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
รายการปรับปรุงผนัง			รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน	
3e	งานรีดถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e	รีดถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดบัว ทำความสะอาด ทาสี		2	ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี
4	ผนังยิปซัมบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี		3	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี
5	ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม		4	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ผลิตเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องนอนอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะกรรมการก่อสร้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายแพทย์พงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติพงษ์
ภย. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายแพทย์ เชื้อสุวรรณ
ภพท. 28110

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศาลบุตร)
กำกับดูแลงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ พงษ์พานิช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

TOTAL

A-21

49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาศรม
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายอนุพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนภัทร เขียวสุวรรณ
ภทก.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุรทิน - พรหมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

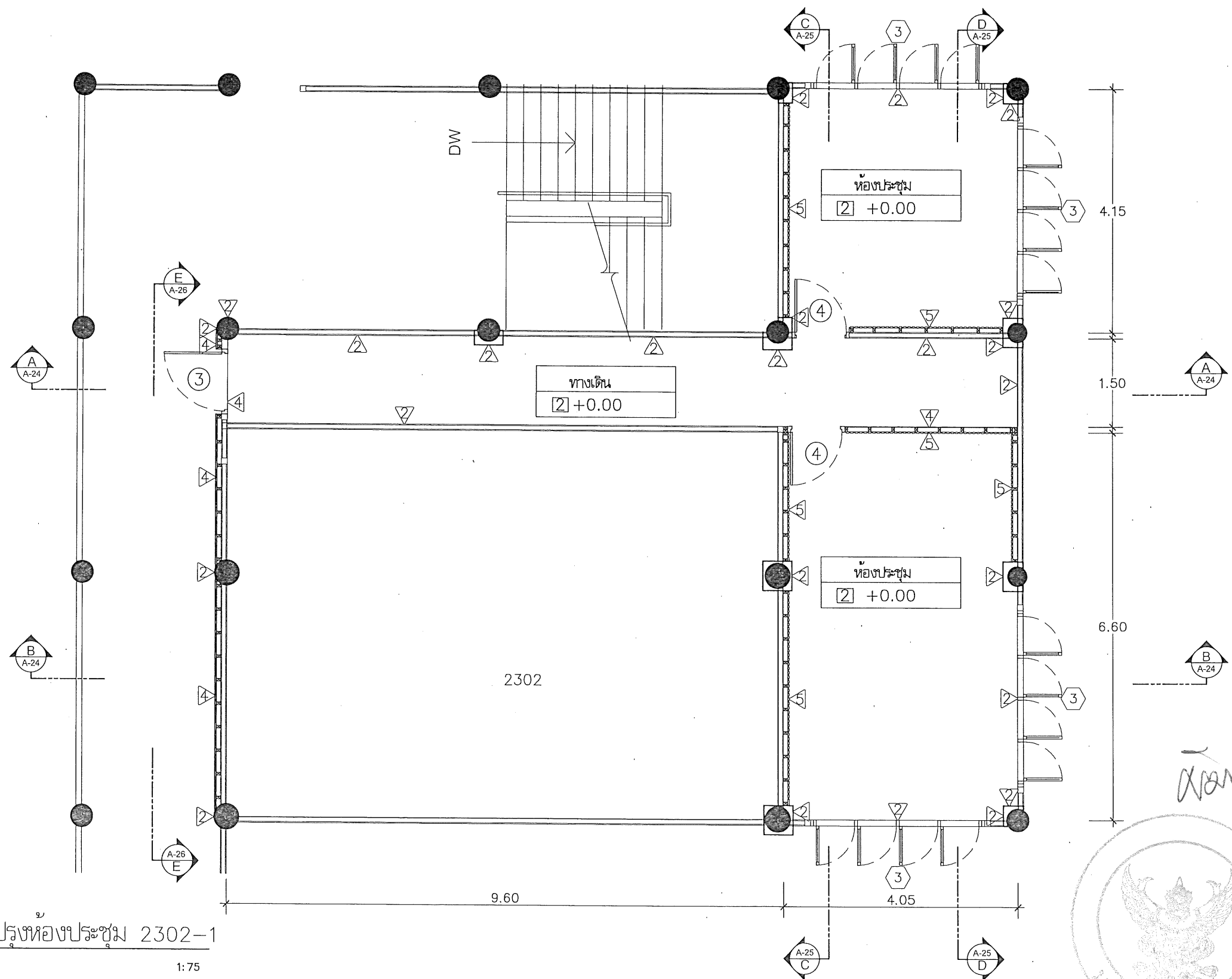
1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่
DWG. NO.

จำนวนแผ่น (รวมทุก)
TOTAL

A-22

49



แปลนปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

มาตราส่วน

1:75

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงพื้น

1e	งานรื้อถอนวัสดุพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.

รายการปรับปรุงผนัง

3a	งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดโป๊ว ทำความสะอาด ทาสี
4	ผนังยิปซั่มบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี
5	ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม

รายการประตู-หน้าต่าง

1e 3e	รื้อถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม
3 4	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย

รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน

1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
2	ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี
3	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี
4	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ผลิตเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณมนูญคำสร้อย จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายมานพพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายกรฐิติ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพท.28810
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรรัตน์ พะระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนเรศวิทย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

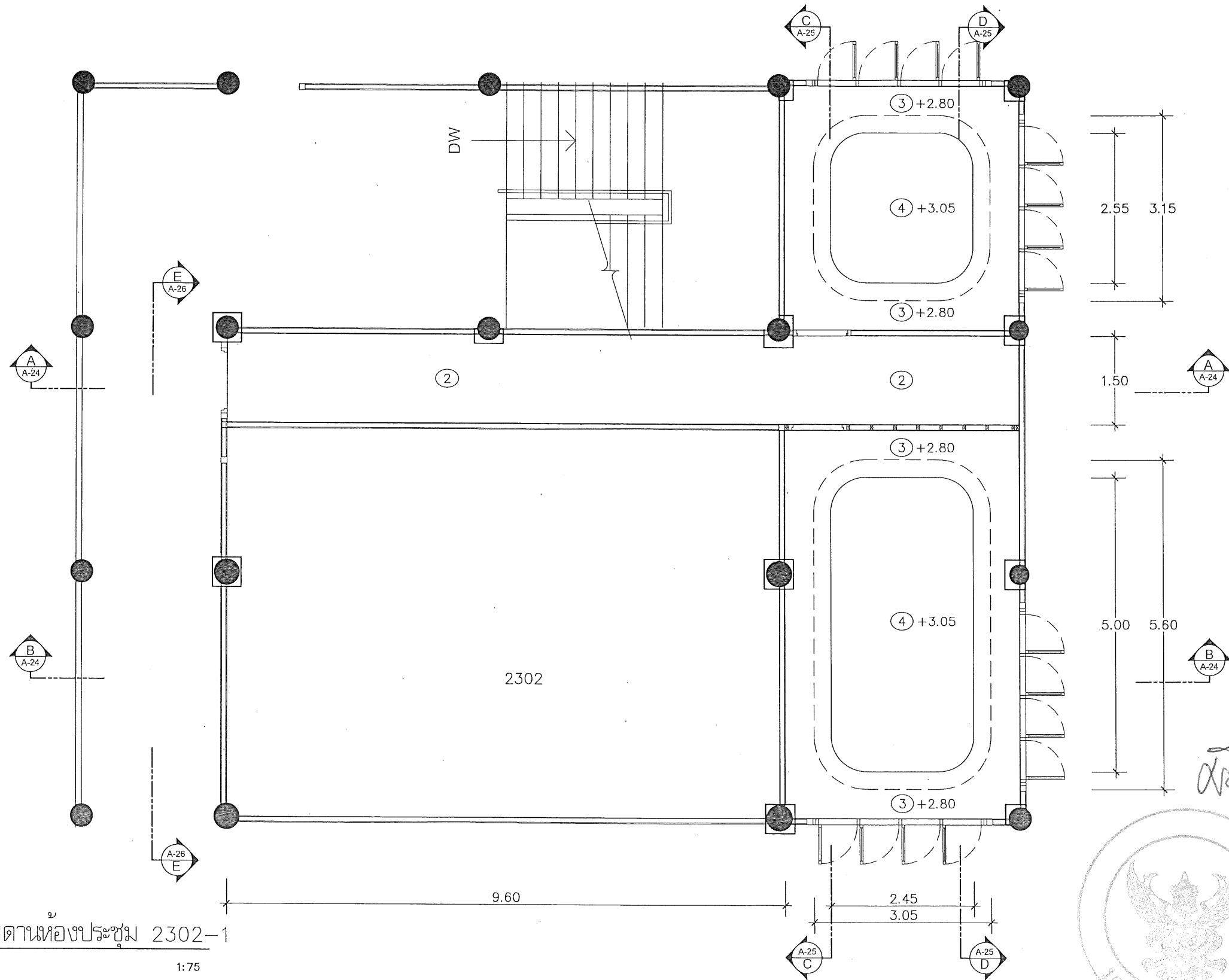
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม/ก)

A-23

49

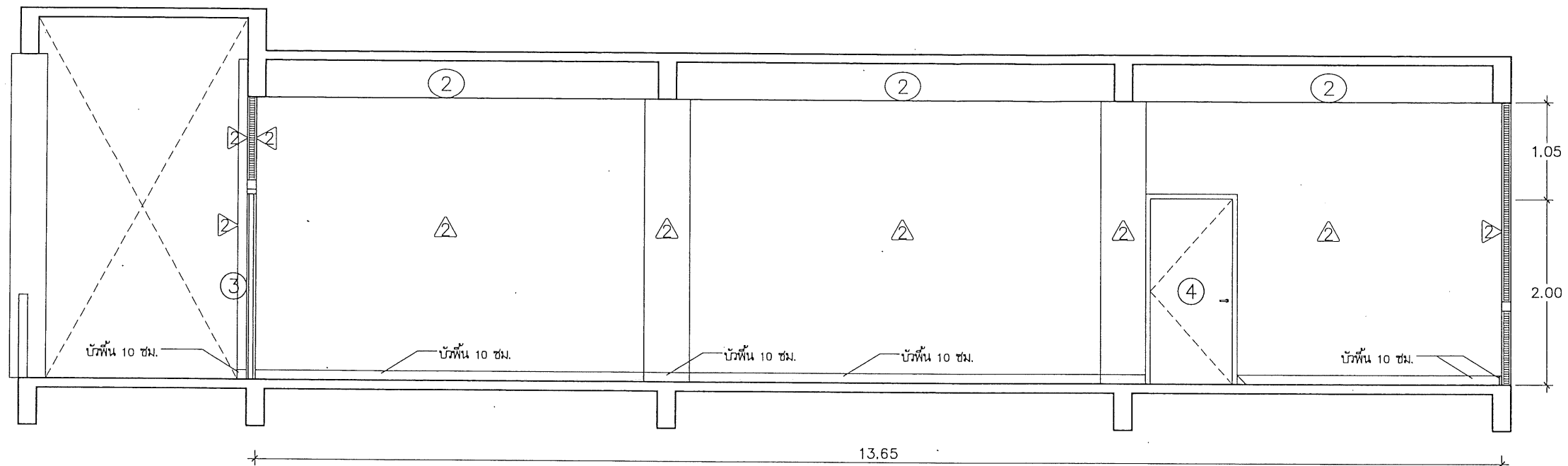


แปลนไฟฟ้าเพดานห้องประชุม 2302-1

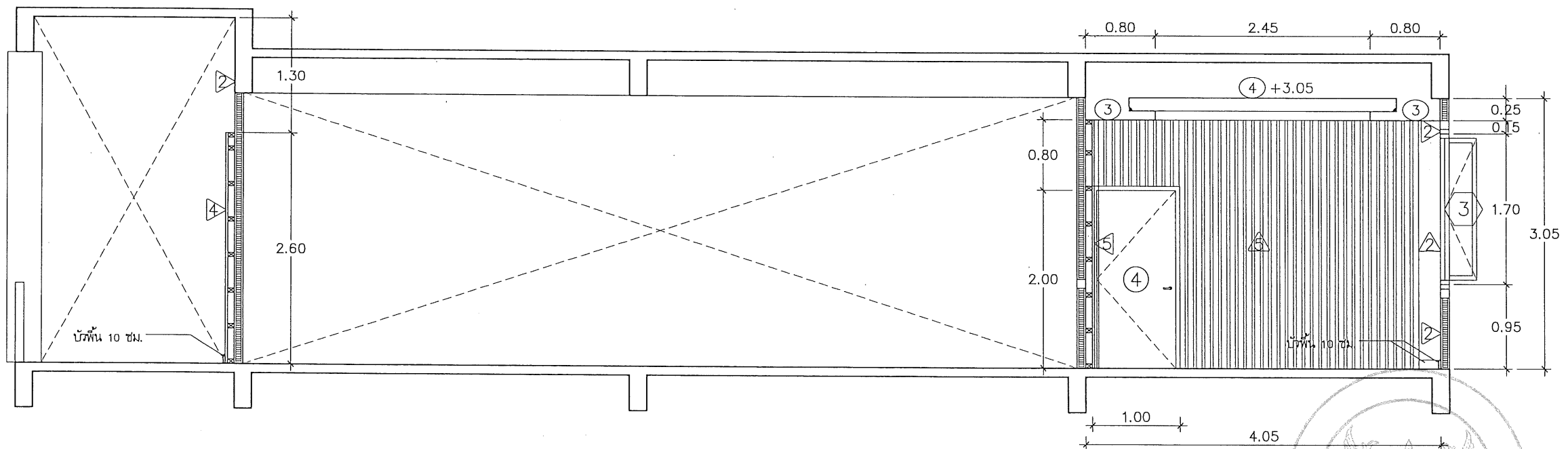
มาตราส่วน 1:75

KEY PLAN : หมวดงานสถาปัตยกรรม

รายการปรับปรุงพื้นที่		
1e	งานรื้อถอนวัสดุพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	รายการประตู-หน้าต่าง
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	1e 3e รื้อถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม
รายการปรับปรุงผนัง		3 4 ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
3a	งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน
2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดโป๊ว ทำความสะอาด ทาสี	1e รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
4	ผนังยิปซัมบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี	2 ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี
5	ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม	3 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี
		4 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด สดเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี



รูปตัด A ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1



รูปตัด B ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

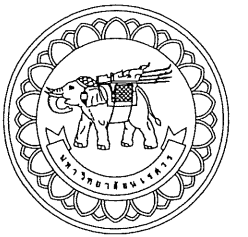
รูปตัด A, B ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

มาตราส่วน

1:75

KEY PLAN : ทมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงพื้นที่			รายการประตู-หน้าต่าง		
1e	งานรื้อถอนวัสดุปูพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e 3e	รื้อถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม	
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.		3 4	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย	
รายการปรับปรุงผนัง			รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน		
3e	งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม	
2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดบัว ทำความสะอาด ทาสี		2	ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี	
4	ผนังยิปซั่มบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี		3	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี	
5	ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม		4	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ลดเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี	



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าไชย อำเภอน้องตื้อ จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายสมิทธิ์ เขียวสุวรรณ ภพ.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

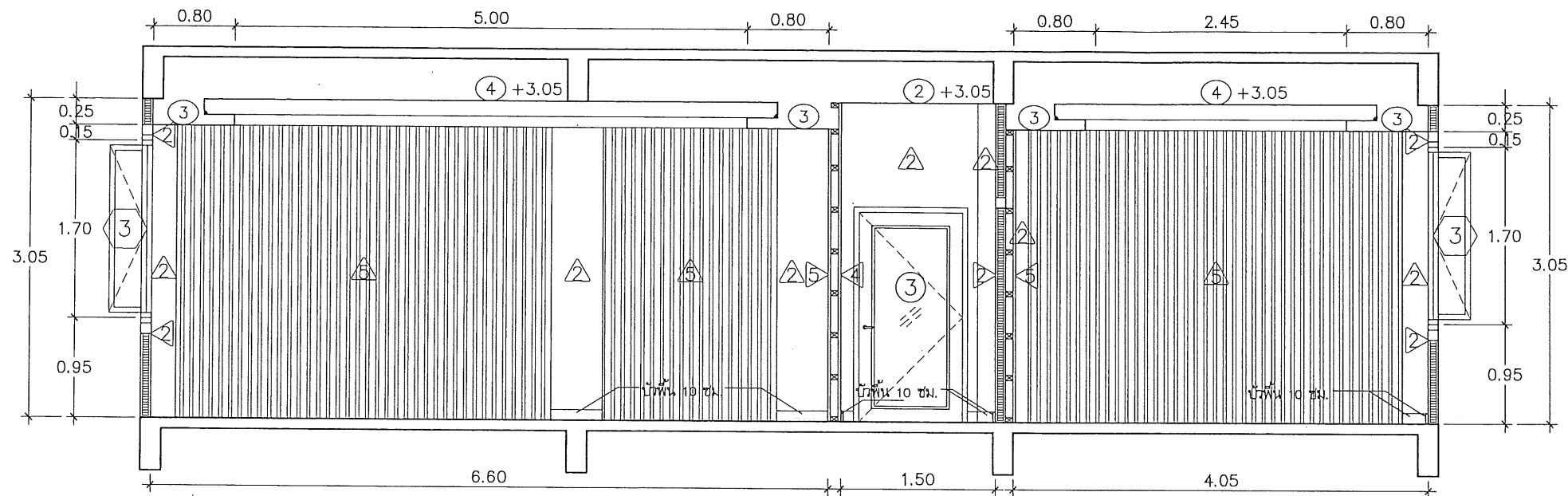
ตรวจสอบ
(นายวิชา วิเศษกิจ)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

ให้เสนอ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

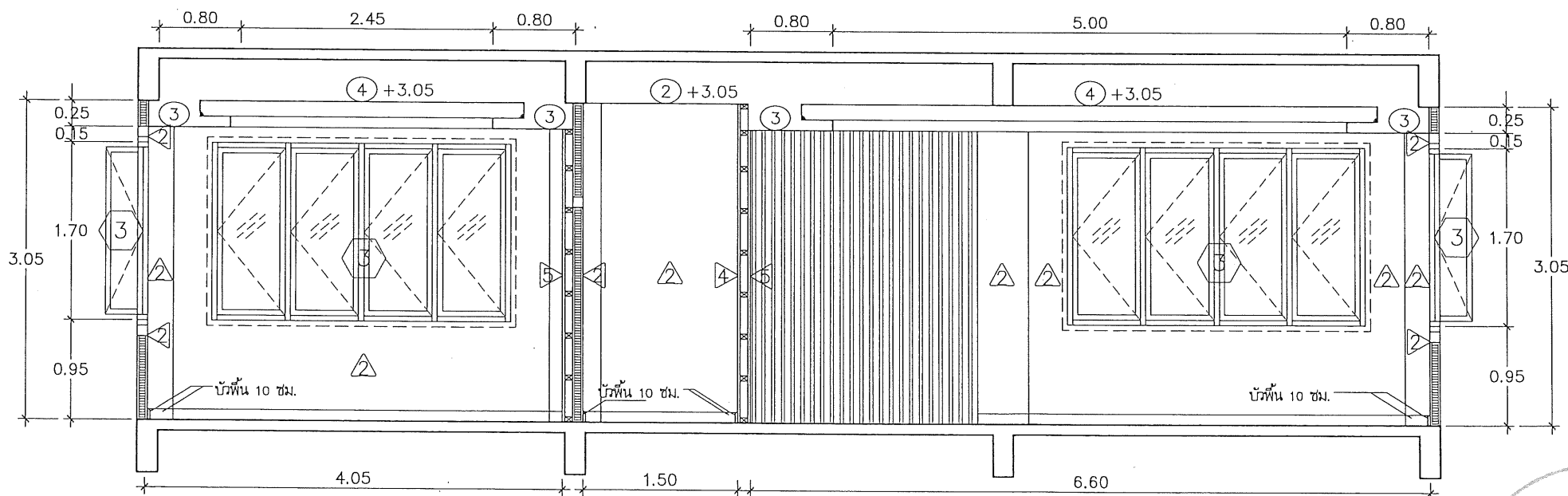
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL



รูปตัด C ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1



รูปตัด D ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

รูปตัด C, D ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

มาตรฐาน

ntc.

KEY PLAN : ทมวดงานสถาปัตย์

รายการปรับปรุงพื้นที่			รายการประตู-หน้าต่าง		
1e	งานรื้อถอนวัสดุปูพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e 3e	รื้อถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม	
2	พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.		3 4	ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย	
รายการปรับปรุงผนัง			รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน		
3e	งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		1e	รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม	
2	ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดบัว ทำความสะอาด ทาสี		2	ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี	
4	ผนังยิปซั่มบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี		3	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี	
5	ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม		4	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด สดเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี	



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องน้ำชา
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

นายภาณุพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติพงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนภัทร เขียวสุวรรณ
ภกท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา จิตนาถกุล)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ให้เสนอ

(นายรุ่งโรจน์ พิรมนต์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมฤทธิ์ เทพรักษ์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวมทุก)

DWG. NO.

TOTAL



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอำนวยการ

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณบดีมหาวิทยาลัย จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายสมพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายทวี เกียรติพงษ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนิต เชื้อสุวรรณ
ภท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา วัฒนสุริ)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งโรจน์ พรหมาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ แก้วมาน)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

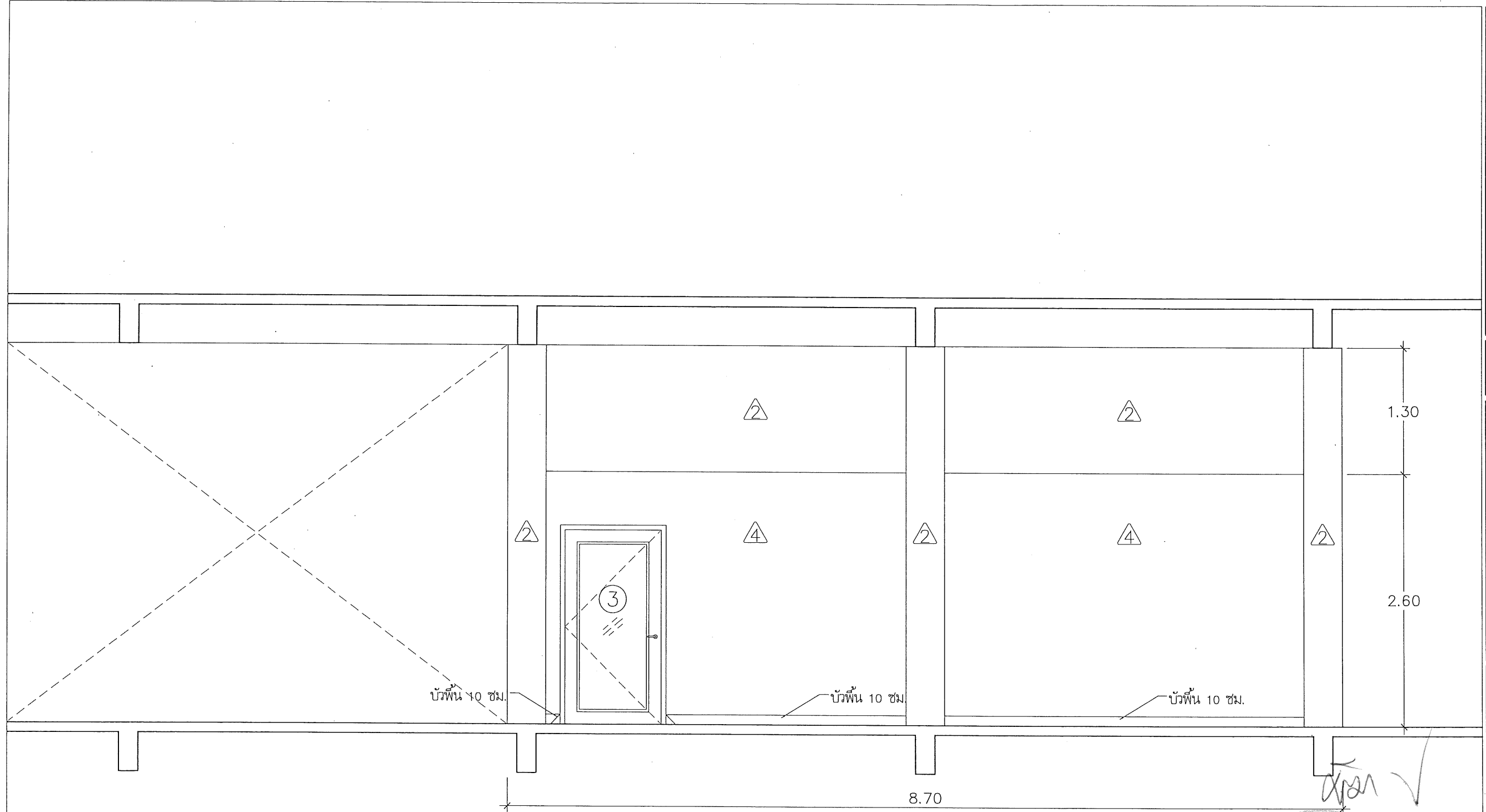
1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่
DWG. NO.

จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด)
TOTAL

A-26

49



รูปตัด E ปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

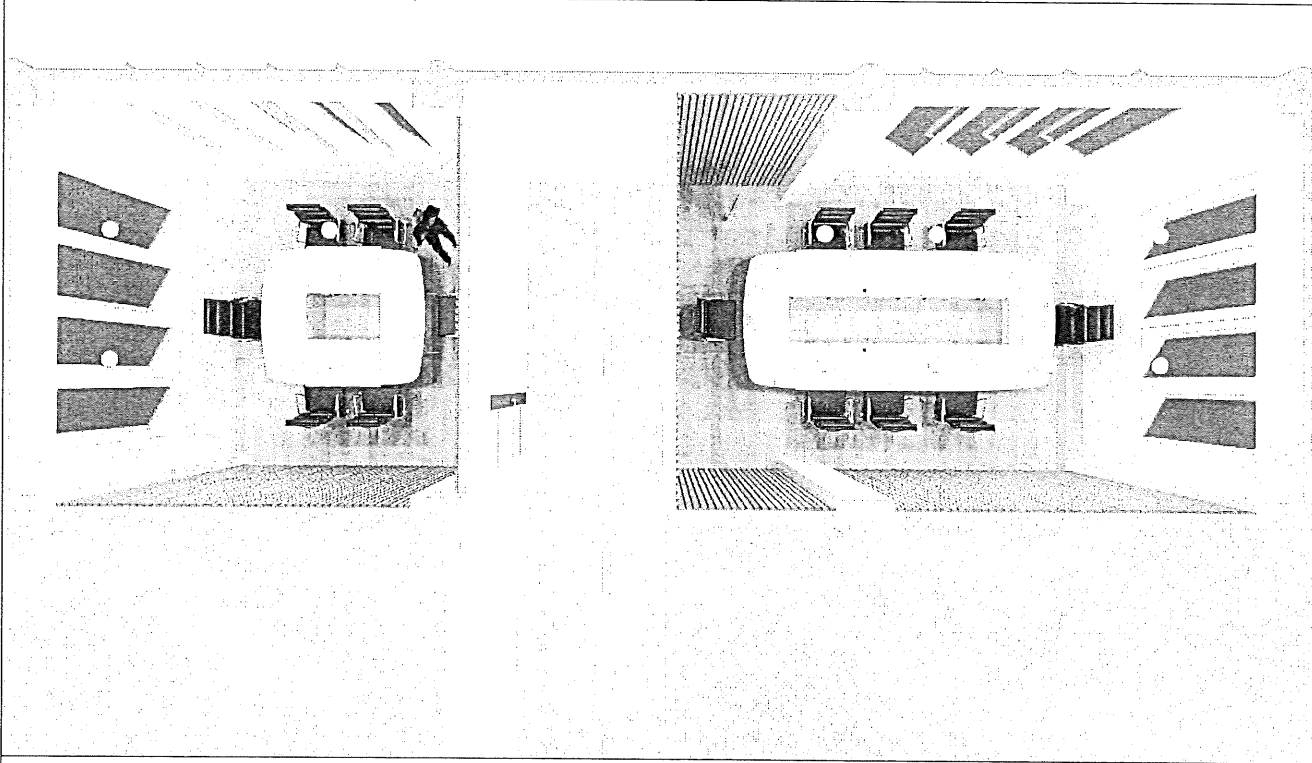
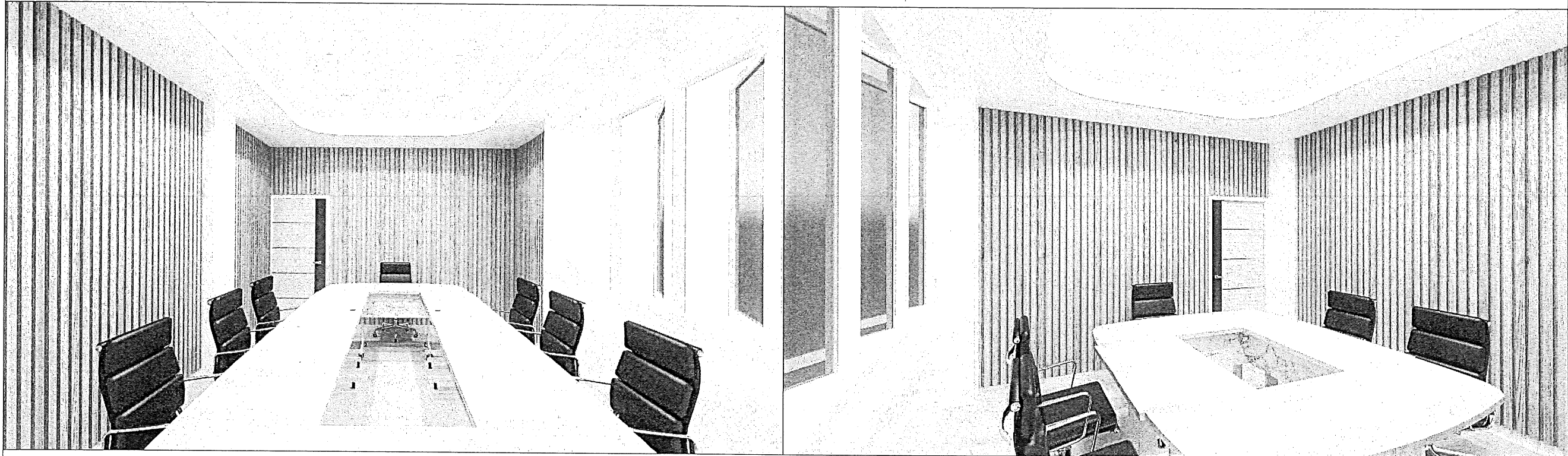
มาตราส่วน

ntc

KEY PLAN : หมดงานสถาปัตย์

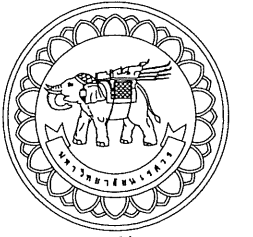
รายการปรับปรุงพื้นที่

รายการปรับปรุงพื้นที่	รายการประตู-หน้าต่าง
1e งานรื้อถอนวัสดุปูพื้นของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1e 3e รื้อถอนบานประตู-หน้าต่าง ของเดิม
2 พื้นปูกระเบื้อง SPC (clicklock) ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น Wear layer ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	3 4 ประตู-หน้าต่าง ดูแบบขยาย
รายการปรับปรุงผนัง	รายการปรับปรุงฝ้าเพดาน
3e งานรื้อถอนวัสดุตกแต่งผนังของเดิม พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1e รื้อถอนฝ้าเพดาน ของเดิม
2 ผนังเดิม ขัดแต่ง อุดโป๊ว ทำความสะอาด ทาสี	2 ฝ้าเพดานของเดิม ทาสี
4 ผนังยิปซั่มบอร์ด 12 มม. พร้อมฉนวนกันเสียง ฉาบเรียบ ทาสี	3 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี
5 ผนังตกแต่งด้วยระแนงไม้เทียม	4 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด สดเสียงสะท้อน ฉาบเรียบ ทาสี



ทัศนียภาพ งานปรับปรุงห้องประชุม 2302-1

หมายเหตุ ใช้สำหรับประกอบการก่อสร้างเท่านั้น
ไม่สามารถวัด หรือ ระบายละเอียดวัสดุ และอุปกรณ์ประกอบอาคารได้



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HUB 1106
ประมาณงบประมาณจำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายภาณุพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายบรรณิ์ เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนบัตร เขียวสุวรรณ
ภพท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-
-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนาถ)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุรัตน์ พระนา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดวีทิพย์ แทนธานี)
ข้าราชการพิเศษอาวุโสการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวม)

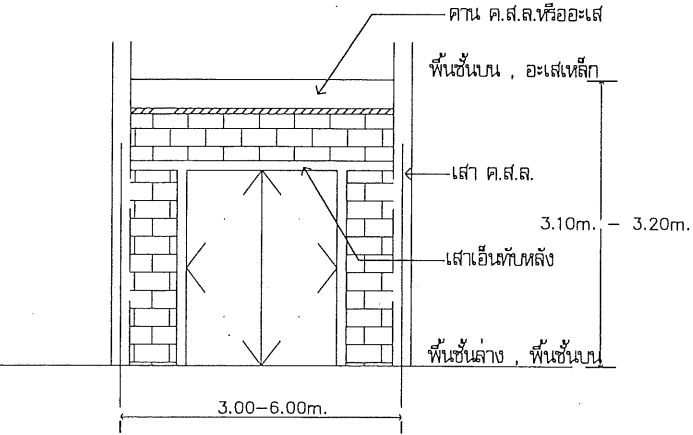
DWG. NO.

TOTAL

A-27

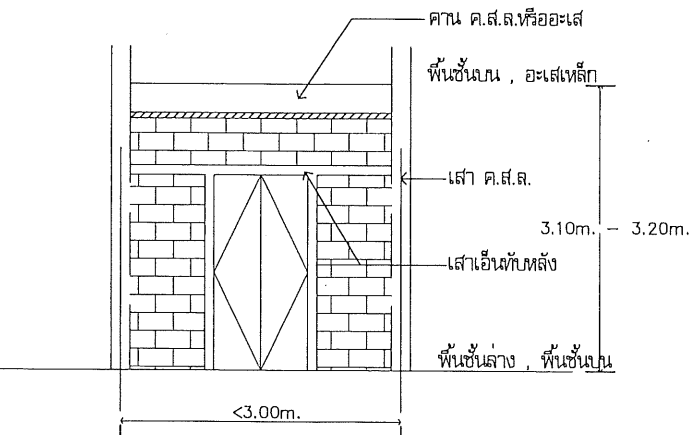
49

มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป



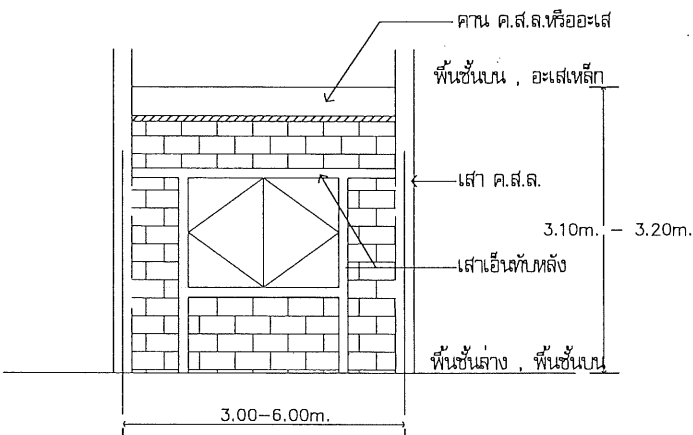
แบบที่ 1

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นประตู (SPAN 3.00-6.00m.)



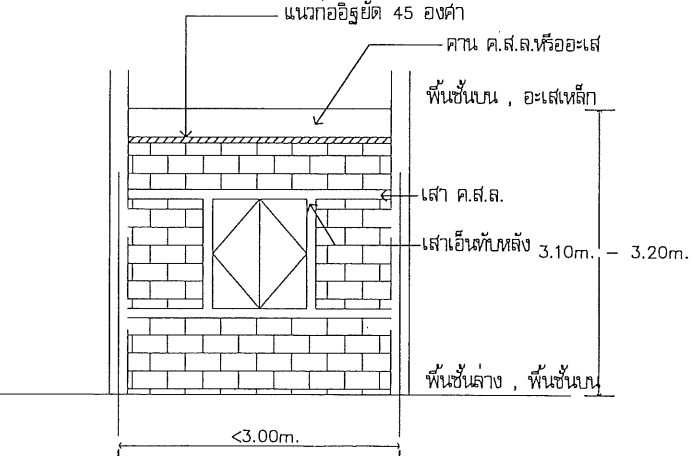
แบบที่ 2

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นประตู (SPAN < 3.00)



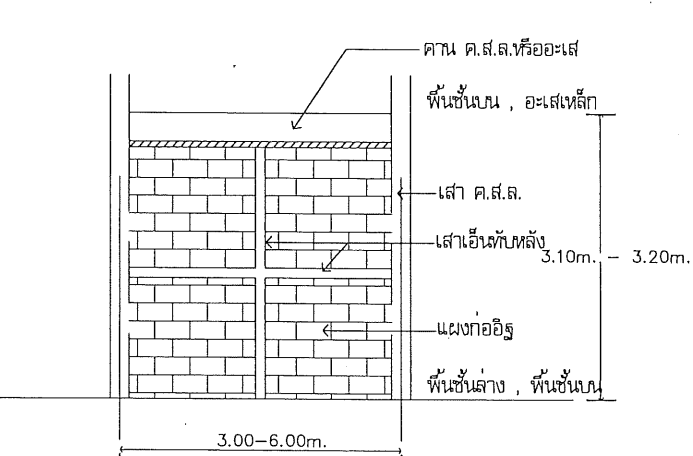
แบบที่ 3

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นหน้าต่าง (SPAN 3.00-6.00m.)



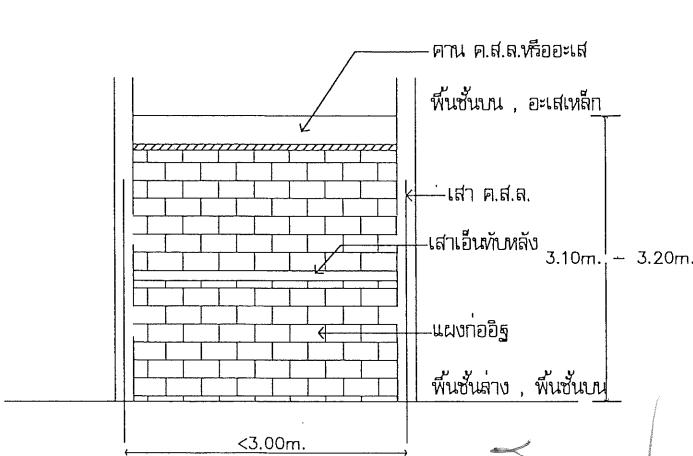
แบบที่ 4

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นหน้าต่าง (SPAN < 3.00)



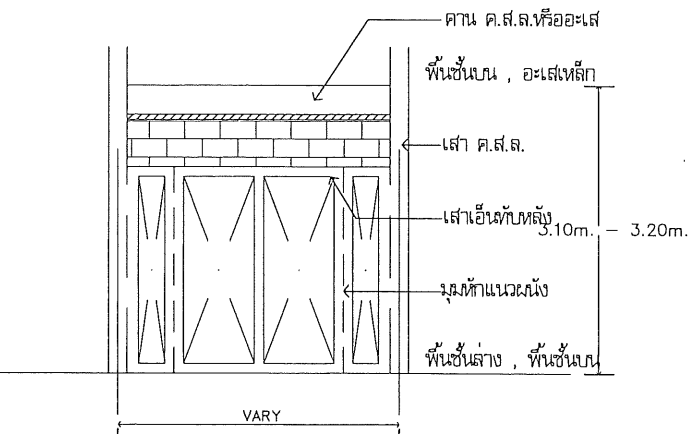
แบบที่ 5

หมายเหตุ
กรณีเป็นผนังทึบ (SPAN ตั้งแต่ 3.00-6.00m.)



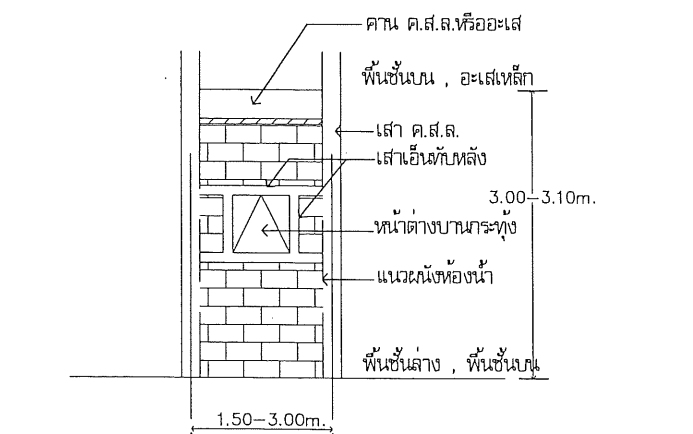
แบบที่ 6

หมายเหตุ
กรณีเป็นผนังทึบ (SPAN ตั้งแต่ 3.00-6.00m.)



แบบที่ 7

หมายเหตุ
กรณีเป็น BAY WINDOW ชั้นล่าง ให้เสาเอ็นทับหลังฝังผูกกรองกั้นทุกตัว และเสาเอ็นทับหลัง

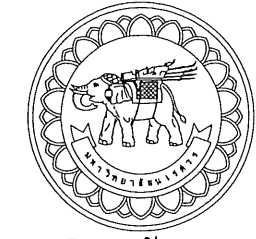


แบบที่ 8

หมายเหตุ
กรณีเป็นบานกระจกห้องน้ำ ให้ทำเสาเอ็นทับหลังทั้งบน และ ล่างของวงกบ

มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป

- ให้ดำเนินการเสาเอ็นทับหลังตามรูป
- เสาเอ็นทับหลังขนาด (0.07x0.10m.)
- ทุกครั้งที่ฝังรอกับวงกบ ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งเท่านั้น
- เหล็กเสริมเสาเอ็นทับหลัง
 - เหล็กเส้น หรือ เหล็กแกน 2 ϕ 6mm. ฝังคอนกรีตมากกว่า 5 cm.
 - หากจะภายหลังต้องใช้ EPOXY
 - เหล็กกลู๊ซี ϕ 6mm. @ 0.30m.
 - จะต้องทิ้งผนังก่ออิฐไว้อย่างน้อย 2 วันถึงจะก่ออิฐ 45องศาได้



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องนํ้าอาคาร
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าไชย อำเภอน้องเจียง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์พงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายณัฏฐ์ เขียวสุวรรณ ภพ.28619
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดมากร)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
(นายภูริรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ดร.ศรยุทธ ตรี.ศรีจันทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

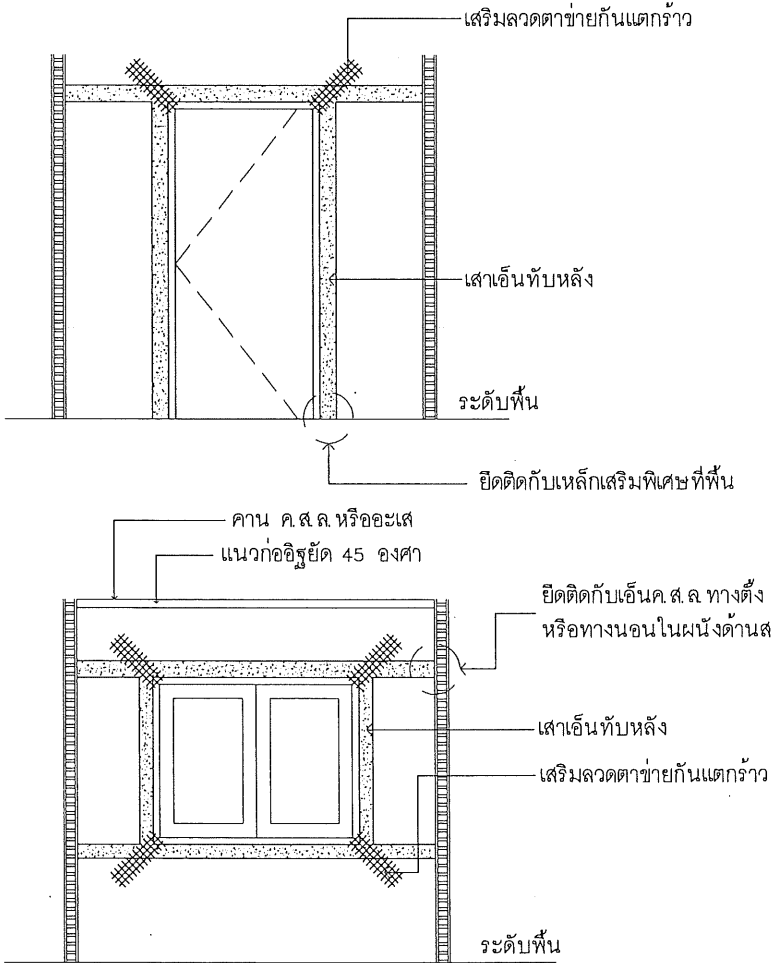
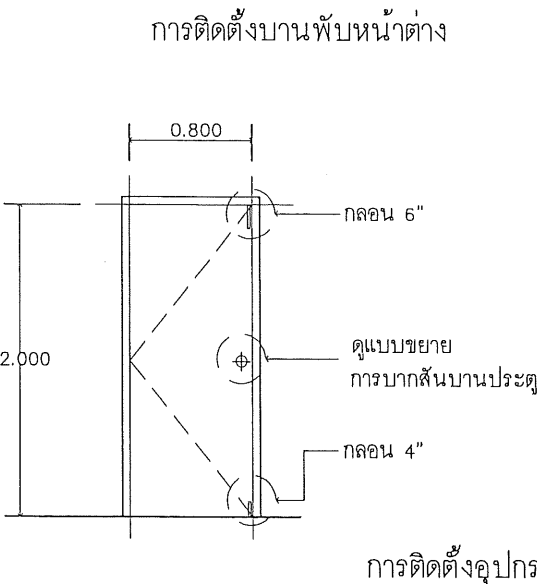
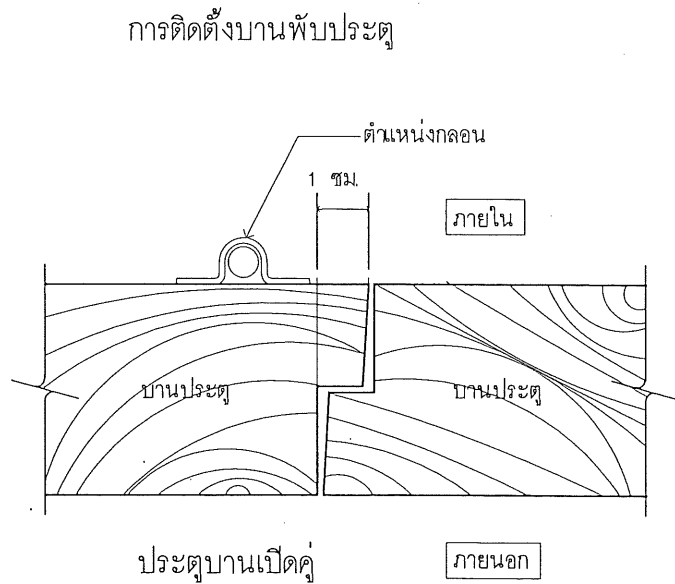
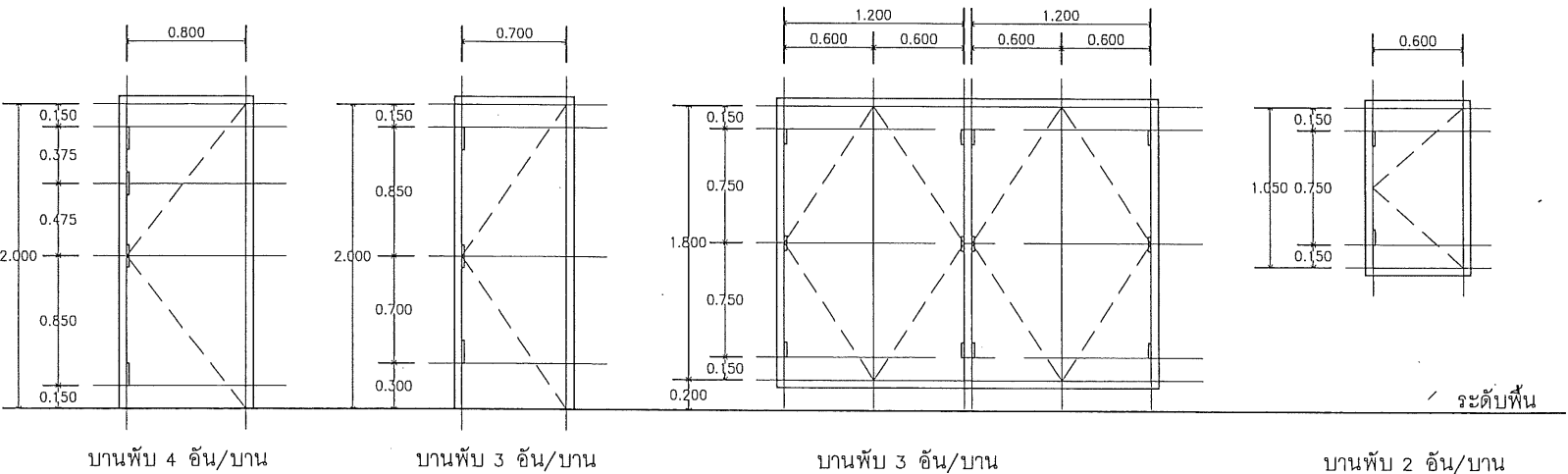
มาตรฐานการติดตั้ง ประตู-หน้าต่าง

ข้อกำหนดทั่วไป งานประตู-หน้าต่าง

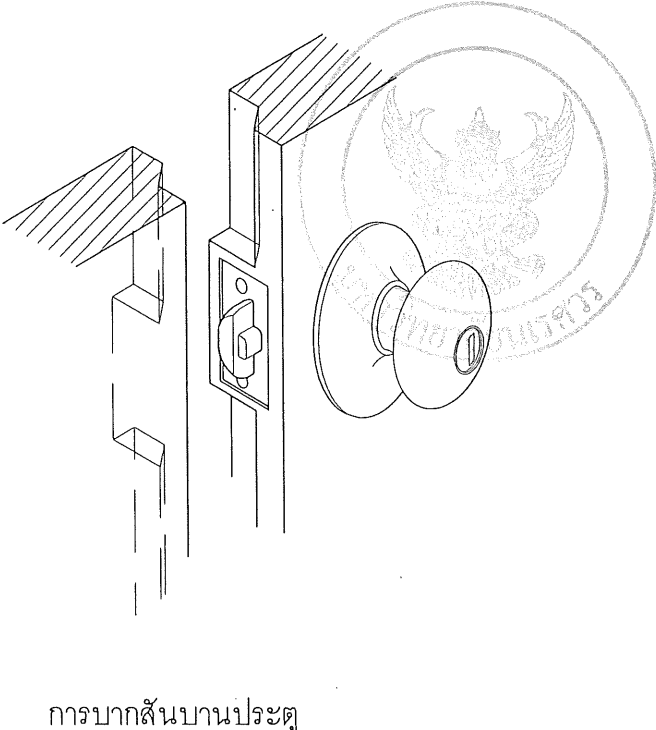
1. วงกบประตู-หน้าต่างไม้ การเข้ามุมและเข้าเดือยจะต้องประกอบเข้าด้วยกันอย่างประณีต และมั่นคงแข็งแรง ผิววงกบจะต้องไสแต่งผิวเรียบ ทำบังใบและเขาระรองตามความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานไม้ที่ใช้ทำวงกบกำหนดให้ใช้ไม้เนื้อแข็งที่ได้ผ่านการอบแห้งมาอย่างดี เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จวงกบจะต้องปราศจากรอยบิ่นหรือแตกตามขอบไม้ ไม่มีรอยขนหรือรอยย้าหวั่นๆ
2. การติดตั้งบานประตู ผู้รับเหมาจะต้องติดตั้งและตกแต่งตัวบานประตูให้พอดีกับวงกบได้แนวตั้งแนวฉาก
3. อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง จะต้องกำหนดตำแหน่งที่เหมาะสมตามระยะที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ ให้ใช้ Template ในการกำหนดการเจาะบานประตูเมื่อติดตั้งอุปกรณ์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดความผิดพลาด รวมทั้งจะต้องมีการทดสอบการใช้งานหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ
4. ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายจากการแตกของกระจกหากในแบบมีได้ระบุไว้ว่าเป็นกระจกนิรภัย (Safety Glass) ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาหรือสอบถามจากผู้ออกแบบ ห้ามมิให้ใช้กระจกที่มีใช้กระจกนิรภัยติดตั้งโดยเด็ดขาด
5. งานประตู-หน้าต่างอลูมิเนียมให้ผู้ติดตั้งจัดทำ Detail Section Drawing เพื่อแสดงความหนาของหน้าต่าง ระบบและรายละเอียดการติดตั้งให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ

ขอบเขตของงาน

1. การจัดหาและติดตั้งวงกบทุกวงในโครงการให้ดำเนินการโดยผู้รับเหมาหลัก
2. การจัดหาและติดตั้งบานประตู-หน้าต่างและอุปกรณ์ประกอบ ให้พิจารณาขอบเขตของงานจากผู้ออกแบบงานที่กำหนดรายละเอียดประตู-หน้าต่างโดยผู้ออกแบบตกแต่งภายใน ให้ผู้รับเหมางานตกแต่งภายในเป็นผู้จัดการติดตั้ง งานในส่วนนั้น ๆ แล้วเสร็จสมบูรณ์ ส่วนงานประตู-หน้าต่างที่กำหนดรายละเอียดไว้ในแบบก่อสร้างให้ผู้รับเหมาหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและติดตั้งงานในส่วนนี้ หากประตูหน้าต่างบานใดผู้รับเหมาไม่เข้าใจในขอบเขตของงานดำเนินการให้สอบถามผู้ออกแบบในเวลาอันควร



แบบแสดงเอ็น ค.ส.ล. (รัดรอบวงกบ) 1:50



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนกร เชื้อสุวรรณ ภพก.28810
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทิพนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เขียน
(นายรุ่งรัตน์ พรหมนิล)
ผู้ช่วยกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

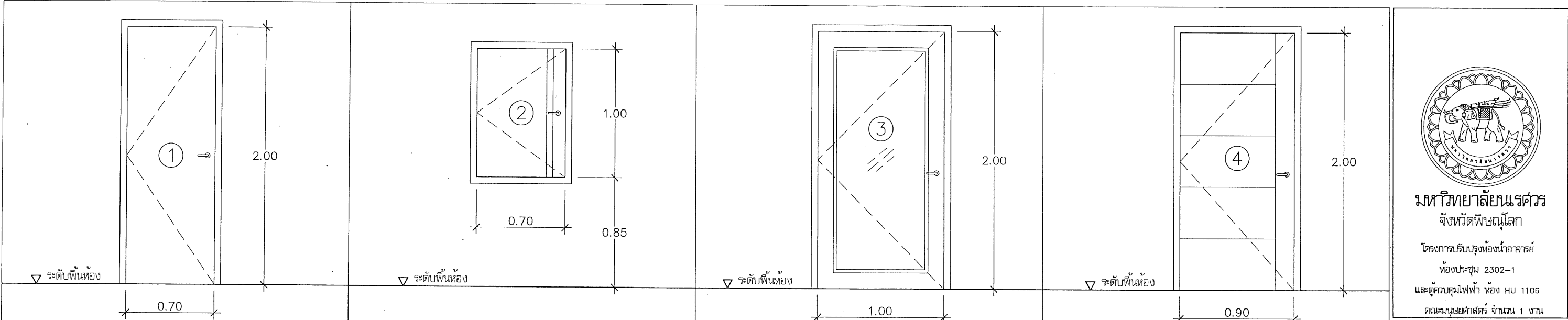
TITLE

JOB NO. SCALE

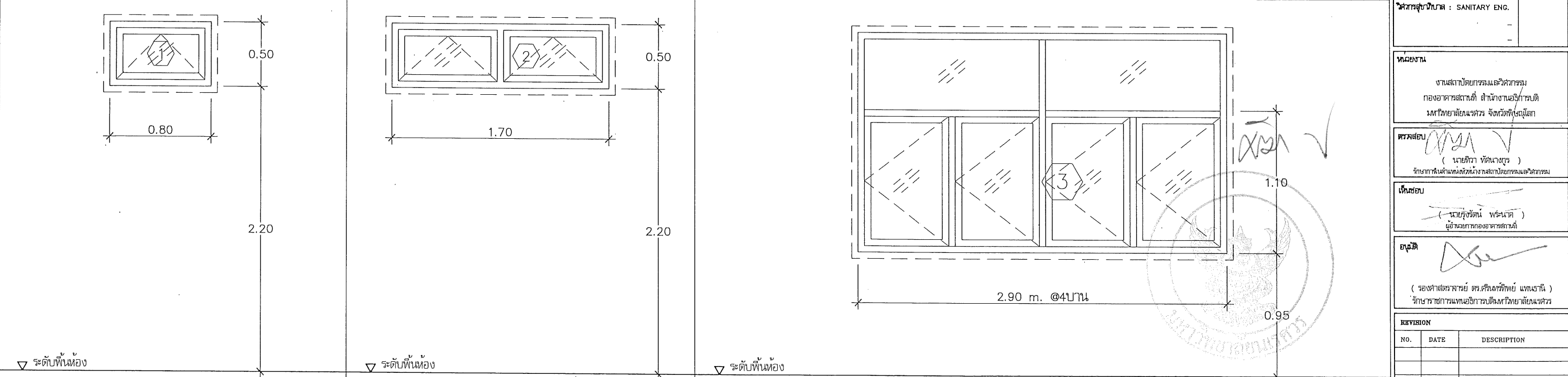
DRAWN CHECKED

DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL



ประตู 1 ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 70x200 ซม. วงกบ UPVC บาน UPVC ขนาด 70x200 ซม. ลูกพับ UPVC ลายไม้ อุปกรณ์ บานพับสแตนเลส มือจับสแตนเลสชนิดก้านโยก ผลิตภัณฑ์ eco door รุ่น PD1 บานเซาะร่อง เทียบเท่าหรือดีกว่า หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง	ประตู 2 ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 70x100 ซม. วงกบ UPVC บาน UPVC ขนาด 70x100 ซม. ลูกพับ UPVC ผิวเรียบ สีขาว อุปกรณ์ บานพับสแตนเลส มือจับสแตนเลส ผลิตภัณฑ์ eco door รุ่น ES 1 เทียบเท่าหรือดีกว่า หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง	ประตู 3 ประตูบานเปิด ขนาด 100x200 ซม. วงกบ ขอบเดิม ขัดทำสี ระบุเจดสีภายหลัง บาน ไม้สัก พร้อมเคลือบผิวไม้ ลูกพับ กระจักใส่ หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. อุปกรณ์ บานพับสแตนเลส มือจับสแตนเลสชนิดก้านโยก ผลิตภัณฑ์ - หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง	ประตู 4 ประตูบานเปิด UPVC ขนาด 90x200 ซม. วงกบ UPVC บาน HDF ขนาด 90x200 ซม. ปิดผิวด้วยลามิเนตลายไม้ HPL พร้อมฝังเส้นเงินตกแต่ง อุปกรณ์ บานพับสแตนเลส มือจับสแตนเลสชนิดก้านโยก ผลิตภัณฑ์ eco door รุ่น HPL รุ่น HPL-5i เทียบเท่าหรือดีกว่า หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
---	---	--	---



หน้าต่าง 1 หน้าต่างกระชัง ขนาด 80x50 ซม. วงกบ อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. สีอบขาว บาน อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีอบขาว ลูกพับ กระจักใส่ หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมติดฟิล์มขาวขุ่น อุปกรณ์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมมุ้งลวด ผลิตภัณฑ์ - หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง	หน้าต่าง 1 หน้าต่างกระชัง ขนาด 170x50 ซม. วงกบ อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. สีอบขาว บาน อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีอบขาว ลูกพับ กระจักใส่ หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมติดฟิล์มขาวขุ่น อุปกรณ์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมมุ้งลวด ผลิตภัณฑ์ - หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง	หน้าต่าง 1 หน้าต่างเปิด ขนาด 290x170 ซม. วงกบ อลูมิเนียม หนา 2.0 มม. สีอบขาว บาน อลูมิเนียม หนา 1.5 มม. สีอบขาว ลูกพับ กระจักใส่ หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. อุปกรณ์ ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ - หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
---	--	---


มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการก่อสร้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร	
สถาปนิก : ARCHITECT นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เกียรติพงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายอเนตร เขียวสุวรรณ ภพท.28619	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนาวุธ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ยา เทพราน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.	SCALE	
DRAWN	CHECKED	
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)	
DWG. NO.	TOTAL	

สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W E27 (COOLWHITE) ผลิตภัณฑ์ PHILIPS , LAMPTAN , BEC , EVE LIGHTING อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W E27 (COOLWHITE) ผลิตภัณฑ์ PHILIPS , LAMPTAN , BEC , EVE LIGHTING อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	ไฟแสงสว่างเน้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White in Aluminium Profile พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ผลิตภัณฑ์ PHILIPS , LUZINO , Bangkoklights อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
⑤ ₁	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" พร้อมเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว พร้อมเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว ตรวจจับไฟเปิด 10±3 วินาทีหรือสูงสุด 15±2 นาที ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น WEG5531 MH สีเทาดำ / Hi-Tek HEMX01200S อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
⑤ ₂	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น WEG5531 MH สีเทาดำ อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
⑤ ₄	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 4 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น WEG5531 MH สีเทาดำ อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
ⓈⓋ	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า พัดลมระบายอากาศ ชนิดทางเดียว สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น WEG5531 MH สีเทาดำ อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
Ⓟ _g	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น WEG15829H สีเทา อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
Ⓟ _g WP	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ พร้อมหน้ากากกันน้ำ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2" ผลิตภัณฑ์ PANASONIC รุ่น PANASONIC WEG15829H สีเทา อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	พัดลมแบบโพรซ ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	สายไฟฟ้า IEC01 (THW.) 2x2.5Sq.mm. สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	สายไฟฟ้า IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับไฟฟ้าเตารับไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
	ท่อร้อยสาย EMT Dia.1/2" ฝังในผนัง หรือติดตั้งบนฝ้าเพดาน ผลิตภัณฑ์ ARROW PIPE , PAT อื่นๆ มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า

***งานรื้อถอน กรณีมีครุภัณฑ์เดิม หากกระทำการปรับปรุง

ผู้จ้างต้องทำการรื้อถอน และติดตั้งให้ใช้งานได้ดีเหมือนเดิม

ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

รายละเอียด	มาตรฐาน	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์/สินค้า หรือเทียบเท่า
1. PANEL BOARD	มอก.	Square D ,ABB ,TAMCO MAXEL ,PMK ,Mitsubishi ,Schneider
2. CIRCUIT BREAKER	มอก.	Square D ,ABB ,TAMCO MAXEL ,PMK ,Mitsubishi ,Schneider
3. ระบบท่อร้อยสาย (CONDUIT SYSTEM)	มอก.	ARROW PIPE, PANASONIC, PAT, RSI, TAS
4. สายไฟฟ้า (รวมถึงสายดินและสายล่อฟ้า)	มอก.	BANGKOK CABLE, MCI, กรุงเทพ, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI ,S.SUPER CABLE
5. โคมไฟฟ้า		
- โคมที่ใช้กับหลอด FLUORESCENT OR LED	มอก.	PHELPS , TLC, BEC , LeKise ,Eve ,DAYLIGHT ,OSRAM ,Phoenix ,At East
- โคม DOWN LIGHT	มอก.	PHELPS , TLC, BEC , LeKise ,Eve ,DAYLIGHT ,OSRAM ,Phoenix ,At East
- โคม HIGH BAY	มอก.	PHELPS , TLC, BEC , LeKise ,Eve ,DAYLIGHT ,OSRAM ,Phoenix ,At East
- โคม STREET LIGHT	มอก.	PHELPS , TLC, BEC , LeKise ,Eve ,DAYLIGHT ,OSRAM ,Phoenix ,At East
- ขาหลอดและขา STARTER	มอก.	-
- STARTER	มอก.	-
- หลอดไฟ	มอก.	-
- ELECTRONIC BALLAST	มอก.	-
- CAPACITOR	มอก.	-
6. สวิตช์และปลั๊ก	มอก.	ABB, BTICINO, CLIPSAL, PANASONIC ,Haco ,SCG ,EVE
7. เต้ารับคอมพิวเตอร์	มอก.	PHILIPS, BTICINO, CLIPSAL, PANASONIC ,Haco ,SCG ,Link

หมายเหตุ

1. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมด กำหนดให้เดินร้อยสายในท่อตามที่กำหนดไว้
2. แนวการเดินสายไฟฟ้าหรือติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ตามที่แสดงไว้แบบ เป็นเพียงตำแหน่งหรือแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรคุมงาน
3. ในกรณีที่ต้องเดินสายไฟฟ้าผกศหรือขลุมนึง หรือโครงสร้างของผนังจะต้องใช้ ปลอก (SLEEVE) ทำด้วย PVC. พร้อมเก็บงานให้เรียบร้อย
4. โดยทั่วชีวิตและปลั๊กหรือตัวรับงานระบบ กำหนดให้ฝังผนัง แต่หากบางจุดไม่สามารถติดตั้งได้ ให้รับจ้างติดตั้งแบบติดผิวผนัง ส่วนร้อยสายไฟให้เป็นวิธีสัทธิตเดียวกันกับแบบกำหนดไว้ พร้อมเก็บงานสาทิที่บ่งให้เรียบร้อย ให้ออกนุณัติจากผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟฟ้าของอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
6. ผู้จ้างต้อง จัดทำเอกสาร/แดดตาดลค ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง
7. ผู้จ้างต้อง จัดทำ Shop drawing (แบบการติดตั้ง) ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณานุมัติก่อนการติดตั้ง
8. หากมีข้อขัดแย้งในผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้ควบคุมงาน เป็นที่พิจารณาณุมัติ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอศรีย
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการก่อสร้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่พบ : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT	
นายมานพพงษ์ จันทา ภ-สต 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	
นายกรฐิติ เกียรติวงศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	
นายอนันต์ เขียวสุพรรณ ภกท.28610	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
—	—
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	
—	—
—	—

VIENTNA

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ (นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานฝ่ายปกครองและวิศวกรรม

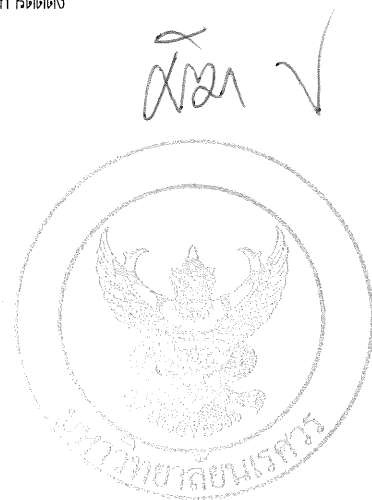
เห็นชอบ

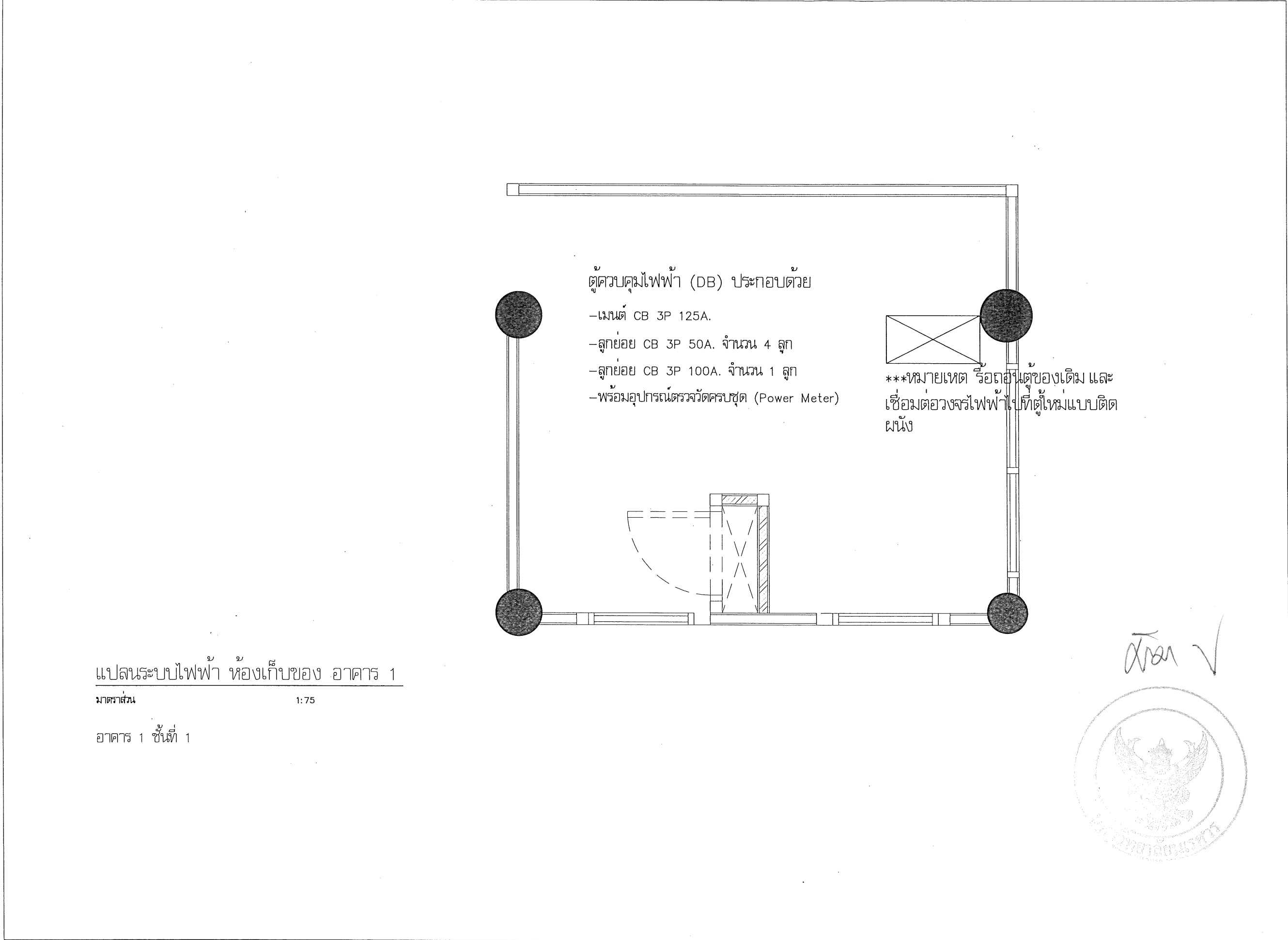
(นายรังรัตน์ พรหมนิล)
ผู้อำนวยการกองอาชกรณคดี

๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.		SCALE
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		1 MAR 1974 2567
WCD	WCD (WCD)	
DWG. NO.	TOTAL	
EE-01		49





แปลนระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ อาคาร 1

มาตราส่วน

1:75

อาคาร 1 ชั้นที่ 1

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
	โคมदानไส้ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	⑤ 1	สวิตช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	โคมदानไส้ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W. E27 (COOLWHITE)	⑤ 2	สวิตช์ปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White in Aluminium Profile พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๕๑	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาศรม
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายมานพพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพก.28600
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายพิภา จันทนาภรณ์)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายสุชาติ พะนาต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
EE-02	49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณณพยุหยาจารย์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายมานพพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายกรฐิติ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพท.28614
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

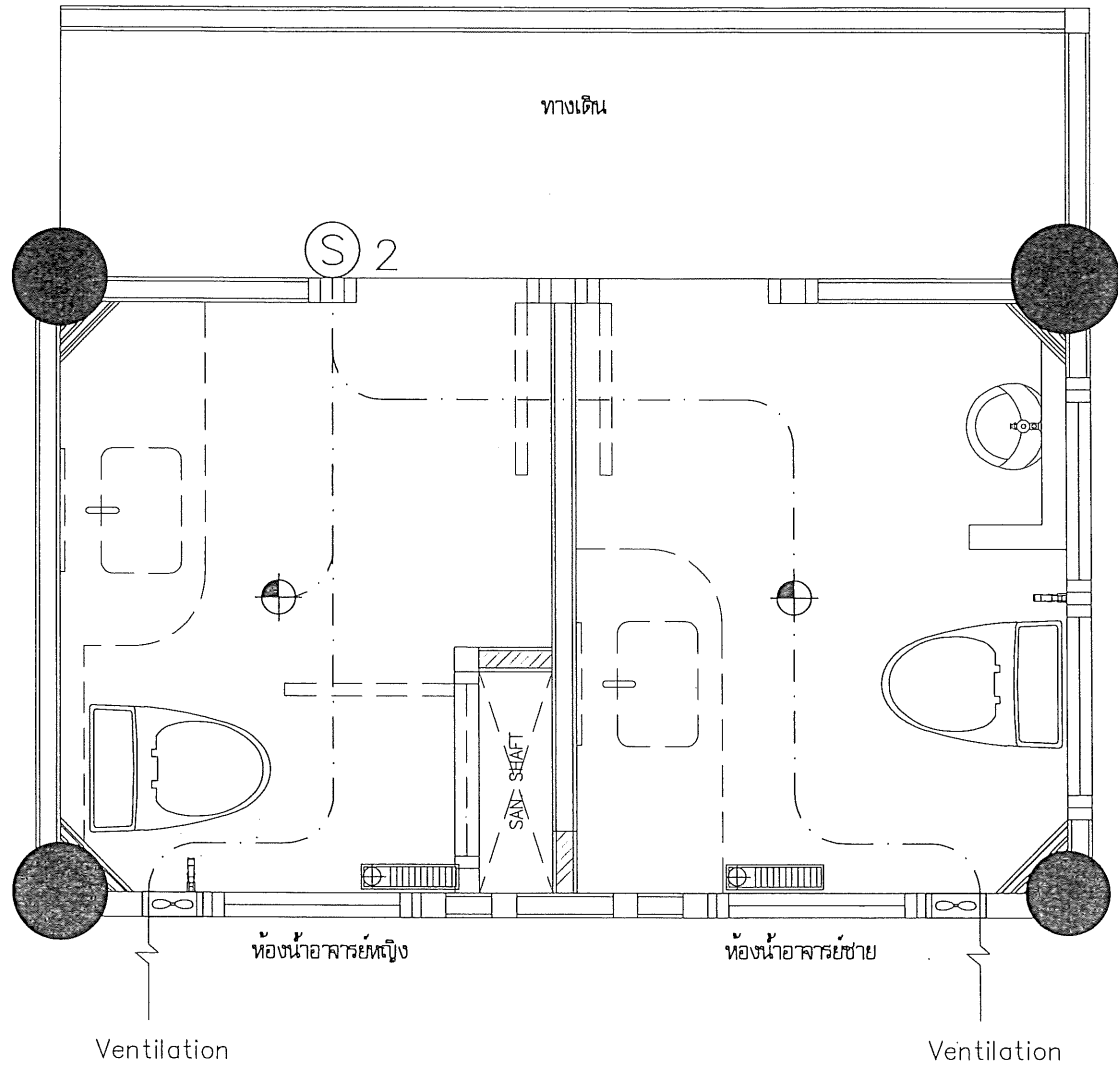
JOB NO. SCALE

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED 1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่ จำนวนแผ่น (รวม)

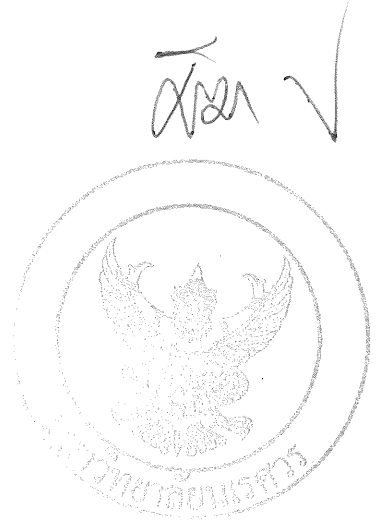
DWG. NO. TOTAL

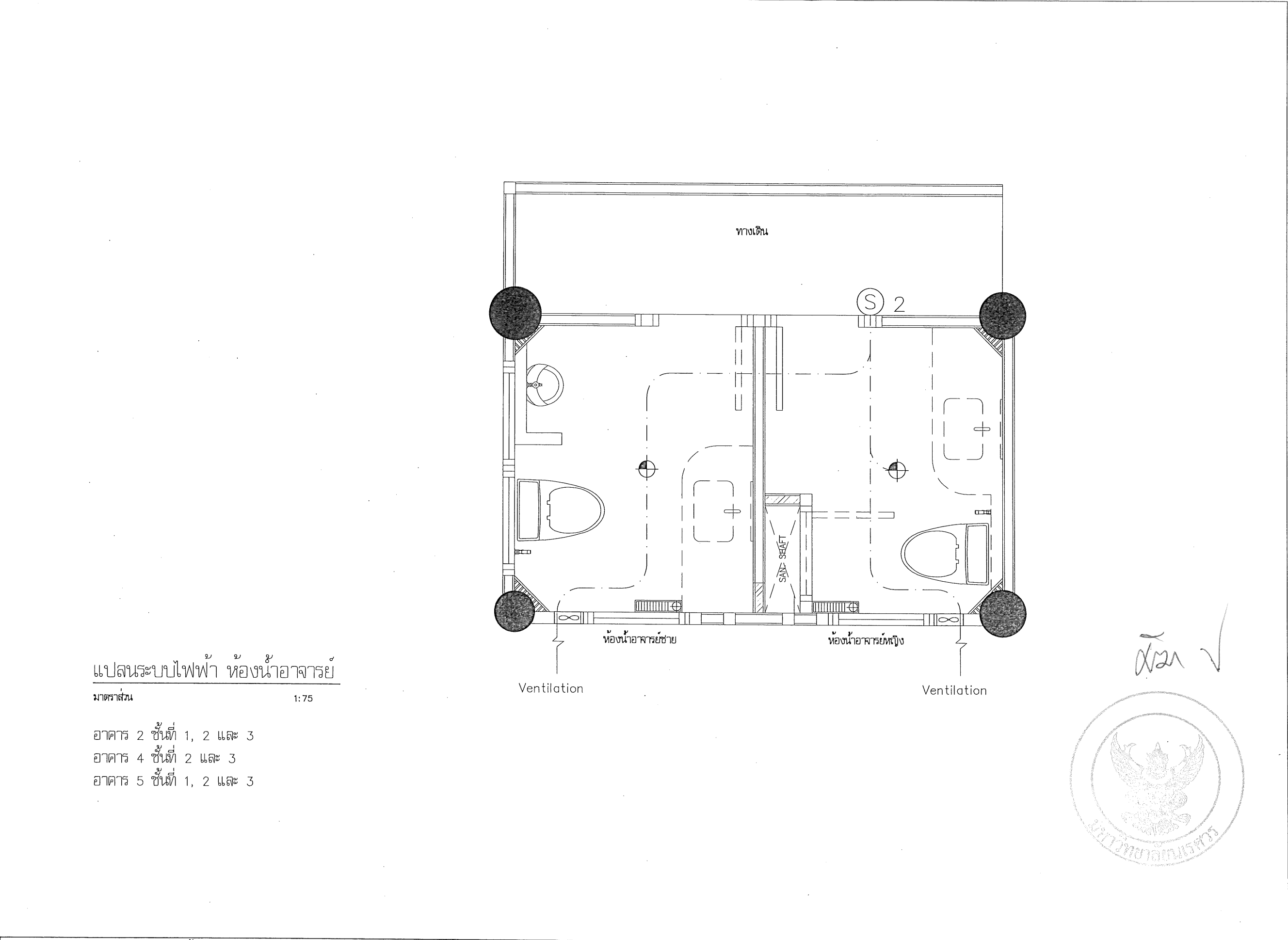


แปลนระบบไฟฟ้าห้องน้าอาจารย์
มาตราส่วน 1: 75

- อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
⊕	โคมदानน้ไฟ ขอบขาว ชนิดผ้งผ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 1	สวิตซ์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมदानน้ไฟ ขอบขาว ชนิดผ้งผ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 2	สวิตซ์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตซ์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
—○—	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White in Aluminium Profile พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	Ⓜ	เด้าเสียบคู่แบบมีสายกราวด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
Ⓜ	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้





แปลนระบบไฟฟ้า ห้องน้ำอาจารย์

มาตราส่วน 1:75

- อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
- อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3
- อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า			
	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 1	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 2	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White in Aluminium Profile พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	Ⓜ	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
ประมาณงบประมาณจำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เกียรติพงษ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพท.28810	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดมางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

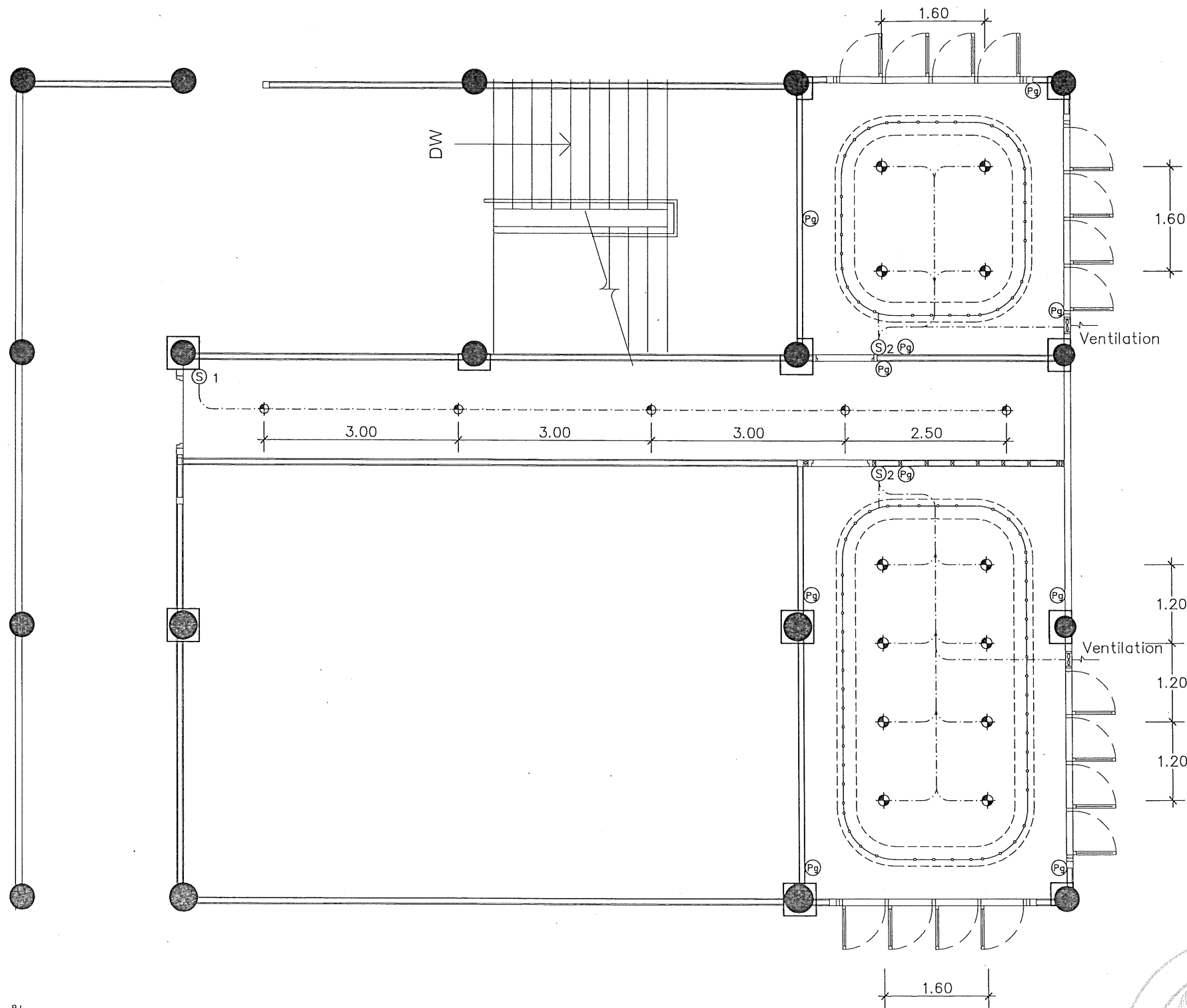
เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พรหมเดช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีพรทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
EE-04	49



แปลนระบบไฟฟ้า ห้องประชุม 2302-1

มาตราส่วน

1:75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะกรรมการดำเนินโครงการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายมานพพงษ์ จันทา
ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกียรติวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายธนวิตร เขียวสุวรรณ
ภพก.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-
-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา ทัดนางอร)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แก่นาน)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

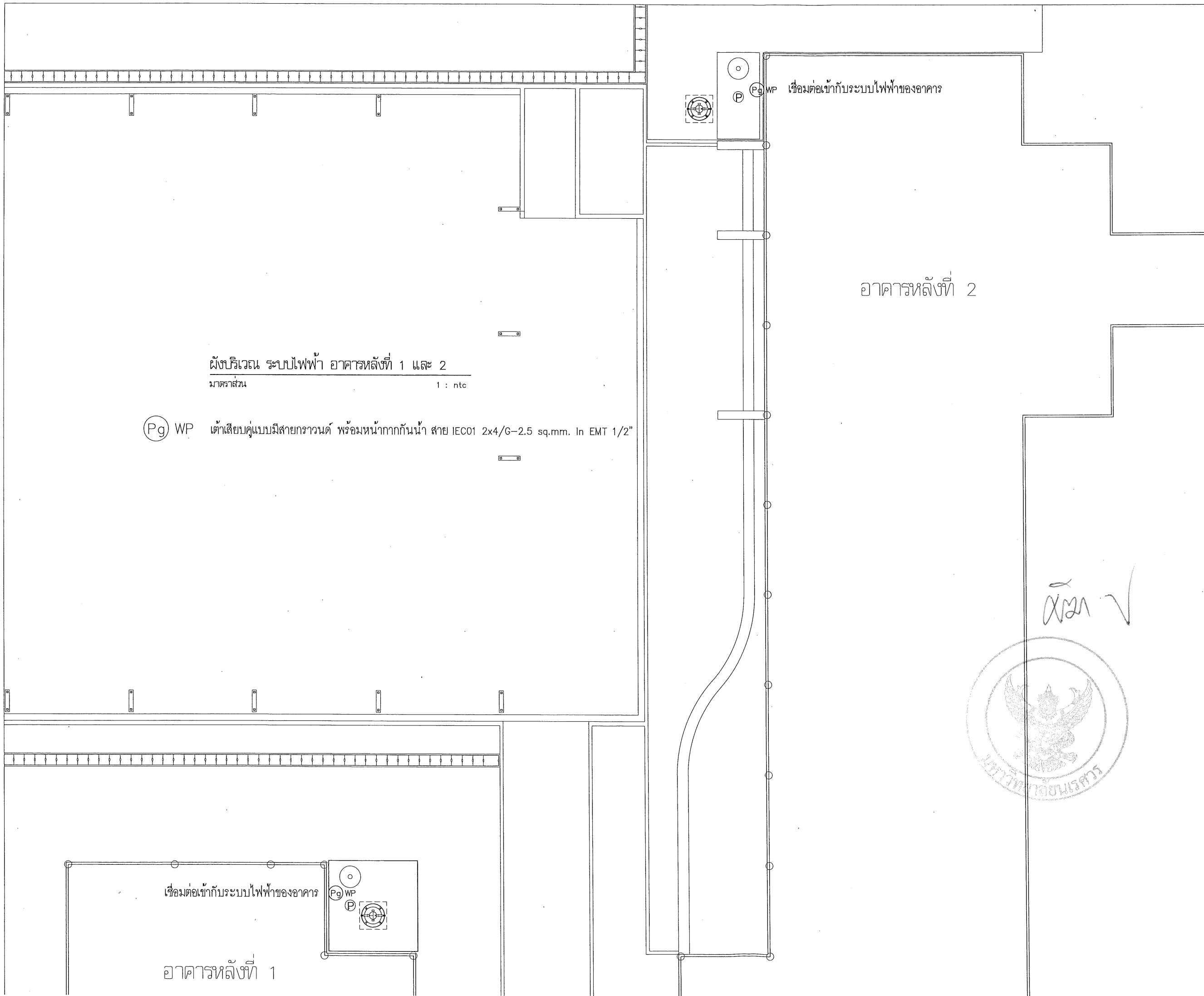
TOTAL

EE-05

49

รายการปรับปรุงระบบไฟฟ้า

⊕	โคมดาวไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 9W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 1	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 1 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊕	โคมดาวไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาด 4" หลอด LED 15W. E27 (COOLWHITE)	Ⓢ 2	สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด สาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
—•—•—•—	ไฟแสงสว่างเส้น LED Neon Flex 9 วัตต์ Warm White in Aluminium Profile พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	Pg	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวด์ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
⊞	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว	หมายเหตุ	ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจระบบประกอบอาคารเดิม รื้อถอนและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้



ผังบริเวณ ระบบไฟฟ้า อาคารหลังที่ 1 และ 2
มาตราส่วน 1 : ntc

(Pg) WP เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ พร้อมหน้ากากกันน้ำ สาย IEC01 2x4/G-2.5 sq.mm. In EMT 1/2"

อาคารหลังที่ 2

อาคารหลังที่ 1



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำชาย
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
งบประมาณยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายแพทย์พงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ ภพก.28810
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายทิวา วิเศษกุล
เจ้าพนักงานช่างสถาปัตยกรรม

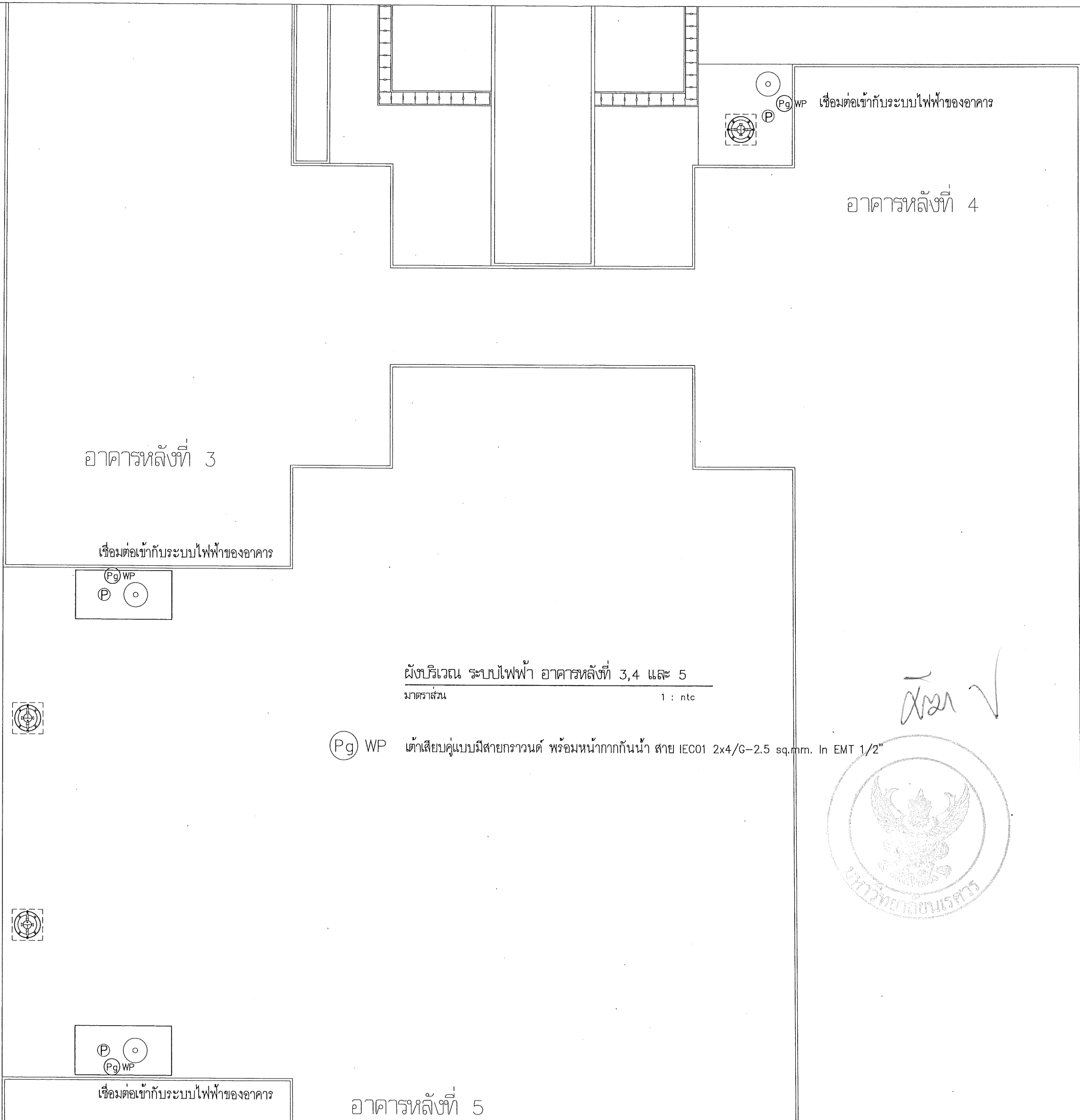
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตรพิชญ์ แพนธะสิน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

EE-06 49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการจัดจ้าง 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายทศพรพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุพรรณ ภพก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดนางกูร)
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แพนธาน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

EE-07 49



```
1 : ntc
```

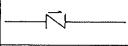
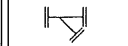
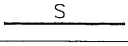
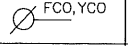
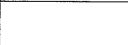
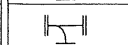
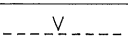
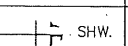
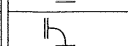
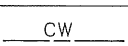
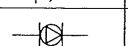
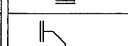
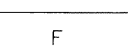
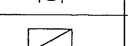
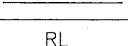
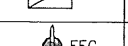
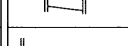
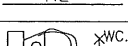
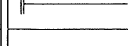
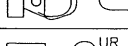
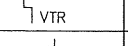
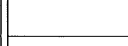
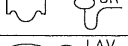
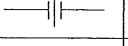
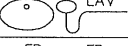
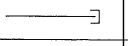
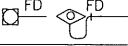
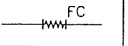
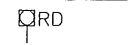
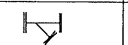
(Pg) WP เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ พร้อมหน้ากากกันน้ำ สาย IEC01 2x4/G-2.5-sq.mm. In EMT 1/2"

อาคารหลังที่ 6

เชื่อมต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าของอาคาร

(Pq) WF

Ⓟ

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล						สัญลักษณ์	ตัวย่อ	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	ตัวย่อ	คำอธิบาย	หมายเหตุ
สัญลักษณ์	ตัวย่อ	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	ตัวย่อ	คำอธิบาย		GV	วาล์วประตูน้ำ(GATE VALVE)		GV	GATE VALVE+หน้าแปลน	
	S	ท่อน้ำโสโครก		FCO, YCO	ฝาช่องทำความสะอาดท่อนพื้น		CV	วาล์วกั้นน้ำย้อน(CHECK VALVE)			วาล์ว STRAINER+หน้าแปลน	
	W	ท่อน้ำทิ้งทั่วไป		CO	ฝาช่องทำความสะอาดท่อใต้พื้น						ข้อต่อสามทางตรง+หน้าแปลน	
	V	ท่อระบายอากาศ		SHW.	สายชำระ						ข้อต่อสามทางวาย+หน้าแปลน	
	CW	ท่อน้ำใช้หรือน้ำประปา		P	ปั้มสูบน้ำ						ข้อต่ออง90องศา+หน้าแปลน	
	F	ท่อดับเพลิง		FHC	ตู้ดับเพลิง						ข้อต่ออง45องศา+หน้าแปลน	
	RL	ท่อระบายน้ำฝน		FEC.	หัวระบายอากาศอัตโนมัติ						ข้อต่อลด+หน้าแปลน	
	WC	โถส้วม		VTR	ท่อระบายอากาศทะลุหลังคา						ท่อ+หน้าแปลน	
	UR	โถปัสสาวะชาย			ข้อต่อชนิดยูเนียน							
	LAV, SS	อ่างล้างหน้าและอ่างล้างทั่วไป			หัวอุทปลายท่อ							
	FD	ตะแกรงระบายน้ำพื้น		FC	ท่ออ่อน							
	RD	ช่องระบายน้ำหลังคา			วาล์ว STRAINER							

ข้อกำหนดทั่วไปในการเดินท่อและทดสอบท่อ

การเดินท่อ S, W, V ให้เป็นไปตามชุดต่างๆ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

1. การเดินท่อ S, W, V ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย

2. สำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ไม่มีอุปกรณ์ดักกลิ่นในตัวให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ที่มีระดับน้ำดักกลิ่น(WATER SEAL) ไม่น้อยกว่า 7.50 ซม.หรือตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ

3. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ S, W, V ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท.

4. ข้อต่อเกลียวนอกหรือเกลียวใน ที่ต้องต่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ ต้องใช้ข้อต่อพีวีซีเกลียวทองเหลืองเท่านั้น

การเดินท่อ CWS ในห้องน้ำชุดต่างๆ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

1. การเดินท่อ CWS ให้เป็นไปตามตัวอย่างการเดินท่อของห้องน้ำชุดต่างๆ ดังแสดงในแบบขยาย

2. มี AIR CHAMBER สูงอย่างน้อย 0.20 ม. ติดตั้งเหนือท่อ CWS ในแนวตั้งทุกจุด

3. ท่อ CW ที่จ่ายน้ำเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ให้เดินในแนวตั้งภายในผนัง

4. ท่อ CW ในแนวนอนให้เดินเหนือฝ้าเพดานพร้อมทำ HANGER ยึดท่อให้มั่นคง

5. ก่อนต่อท่อเข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ให้ทำการติดตั้ง ANGLE VALVE อย่างดียี่ห้อเดียวกับเครื่องสุขภัณฑ์ พร้อมใส่ฝาครอบสแตนเลสปิดผนังทุกจุด

6. การเดินท่อ CW เข้ากับเครื่องสุขภัณฑ์ที่ต้องใช้สายอ่อนมิให้ใช้สายอ่อนอย่างดีที่ผ่านการทดสอบในสนามที่ความดัน 90 ปอนด์/ตารางนิ้ว ได้เป็นเวลามากน้อย 3 ชั่วโมง โดยไม่บวม แตก และรั่วซึม

7. สำหรับชุดห้องน้ำที่ไม่มีตัวอย่างการเดินท่อ CW. ต้องเดินให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท.

8. หากในแบบสถาปัตย์หรือเจ้าของงานระบุให้ทำการติดตั้งเครื่องผลิตน้ำร้อน(ไฟฟ้าหรือแสงแดด) ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบทำงาน(SHOP DRAWING) แสดงขนาดท่อและแนวทางการเดินท่อย้ายน้ำร้อนตลอดจนระบบไฟฟ้าและความปลอดภัยอื่นๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องผลิตน้ำร้อนที่เลือกใช้นั้น

9.ผู้รับจ้างต้องจัดทำ (SHOP DRAWING) เสนอผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

ข้อกำหนดการเดินท่อและทดสอบท่อ

- การเดินท่อและทดสอบท่อกภายในอาคารทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการเดินท่อกภายในอาคารของ วสท.1004-16 ปี 2524 หรือติดตั้งตามที่แบบรายการกำหนด

ประเภทการใช้งาน

ท่อน้ำประปาทั่วไป

ท่อ PVC. Class 13.5

ท่อ HDPE PN10 (PE80)

ท่อเหล็ก SS400

ท่อเหล็กหล่อ

ท่อน้ำโสโครก,น้ำทิ้ง,ระบายอากาศ

ท่อ PVC. Class 8.5

ท่อน้ำฝนภายในอาคาร

ท่อ PVC. Class 8.5

ท่อน้ำฝนภายนอกอาคาร

ท่อ ค.ส.ล. Class 3

บ่อพักสำเร็จรูป

ท่อน้ำเสียที่รับแรงดัน

ท่อ PVC. Class 13.5

ท่อน้ำดับเพลิง

ท่อเหล็กมีตะเข็บ,SCHEDULE 40

ท่อสแตนเลส

ท่อสแตนเลสสำหรับงานทั่วไป

ข้อกำหนด

ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำ มอก.17-2524

ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม มอก.982-2556

ท่อเหล็กรูปพรรณ(SS400) มอก.1479-2558

ท่อเหล็กหล่อ มอก.533-2530

ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำ มอก.17-2524

ท่อคอนกรีตสำเร็จรูป มอก.128-2549 มอก.128-2560

บ่อพักคอนกรีตสำเร็จรูป มอก.128-2549 (ยกเว้นเลือกเป็นอย่างอื่น)

ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำ มอก.17-2524

ท่อเหล็กกล้าสำหรับระบบดับเพลิง ASTM A53/A53M (Schedule 40, Grade A, B)

ท่อเหล็กกล้า มอก.2626-2558 มอก.1378-2539

ยี่ห้อที่แนะนำให้เลือกใช้ หรือเทียบเท่า

ตรา SCG ,ตรา เลือ ,ตรา Thai Pipe

ยี่ห้อ TGG ,ตรา PBP ,ตราTON-D ,ตราTAP ,ตราTITA

ยี่ห้อ Pacific Pipe ,ยี่ห้อ SYS(Siam YamaTo Stell) ,ยี่ห้อ BSI

ตรา SCG ,ตรา เลือ ,ตรา Thai Pipe

ยี่ห้อ CPC ,ยี่ห้อ ส.อรุณ ,ยี่ห้อ CPL

ยี่ห้อ CPC ,ยี่ห้อ ส.อรุณ ,ยี่ห้อ CPL ,ยี่ห้อ RCP ,ยี่ห้อ CCB

ตรา SCG ,ตรา เลือ ,ตรา Thai Pipe

ยี่ห้อ Pacific Pipe ,ยี่ห้อ SYS(Siam YamaTo Stell) ,ยี่ห้อ BSI

ยี่ห้อ TCJ ,ยี่ห้อ TCPRO ,ยี่ห้อ BPM



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจญ์โลก

โครงการปรับปรุงห้องเ้าสารย

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจญ์โลก

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา
นายภาณุพงษ์ จันทา	ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกิดวงศ์
นายวรวิทย์ เกิดวงศ์	ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ
นายธนภัทร เขียวสุวรรณ	ภพภ.26610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
-	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-
-	-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจญ์โลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา วัฒนกุล)

รักษาราชการแทนกองบริหารงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุรัตน์ พรหม)

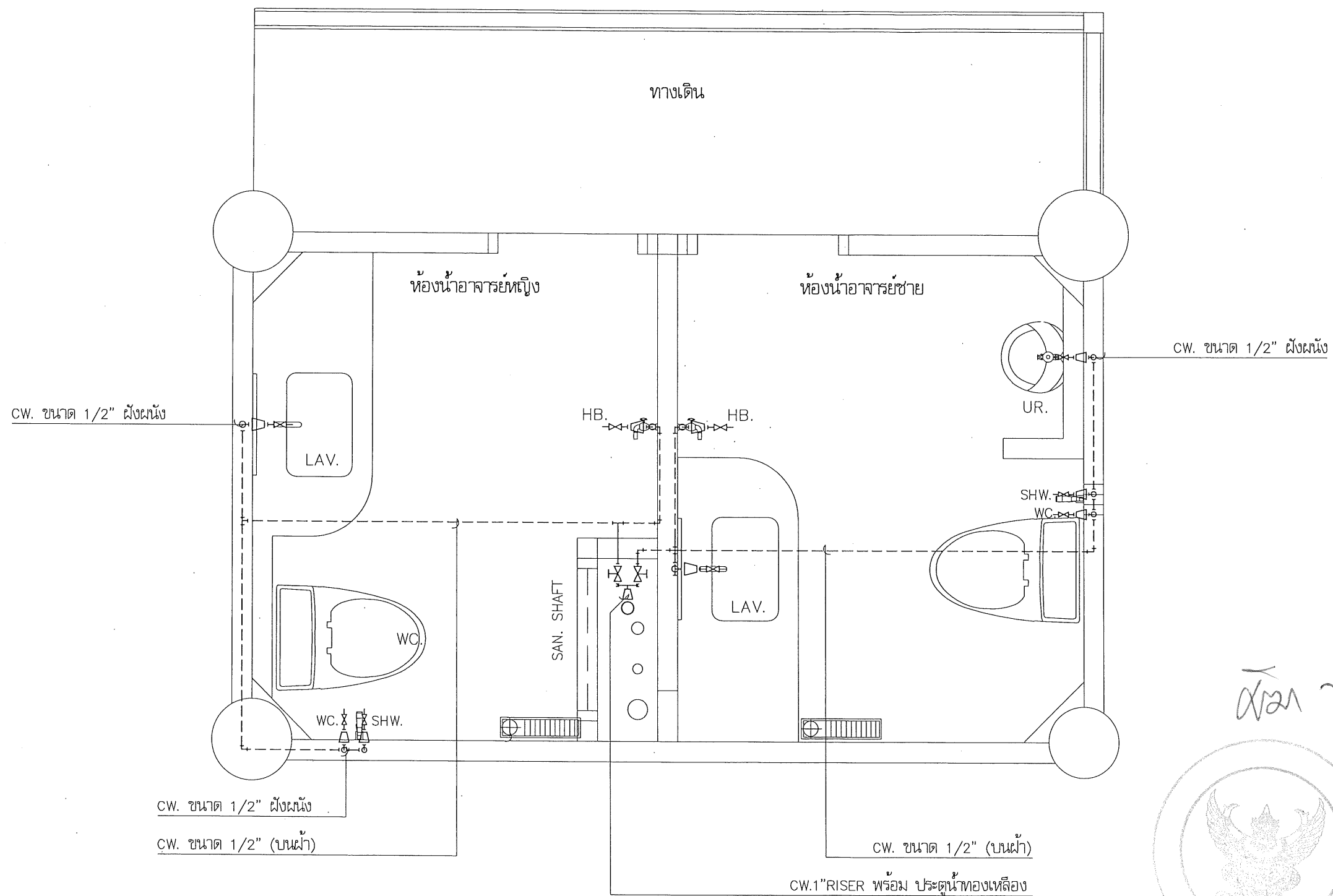
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนารถทิพย์ แทนธานี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.		SCALE
DRAWN		CHECKED
DATE ISSUED		1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)	
DWG. NO.	TOTAL	
SN-01		49



แบบแปลนทอ CW. ห้องน้ำอาจารย์

อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3
 อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
 อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
 ห้องประชุม 2302-1
 และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
 งบประมาณค่าวัสดุ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายอนันต์ เขียวสุวรรณ ภทก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
 (นายวิชา หัตถ์นางกูร)
 วิศวกรด้านเทคนิคงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
 (นายรุ่งรัตน์ พิเศษชาติ)
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

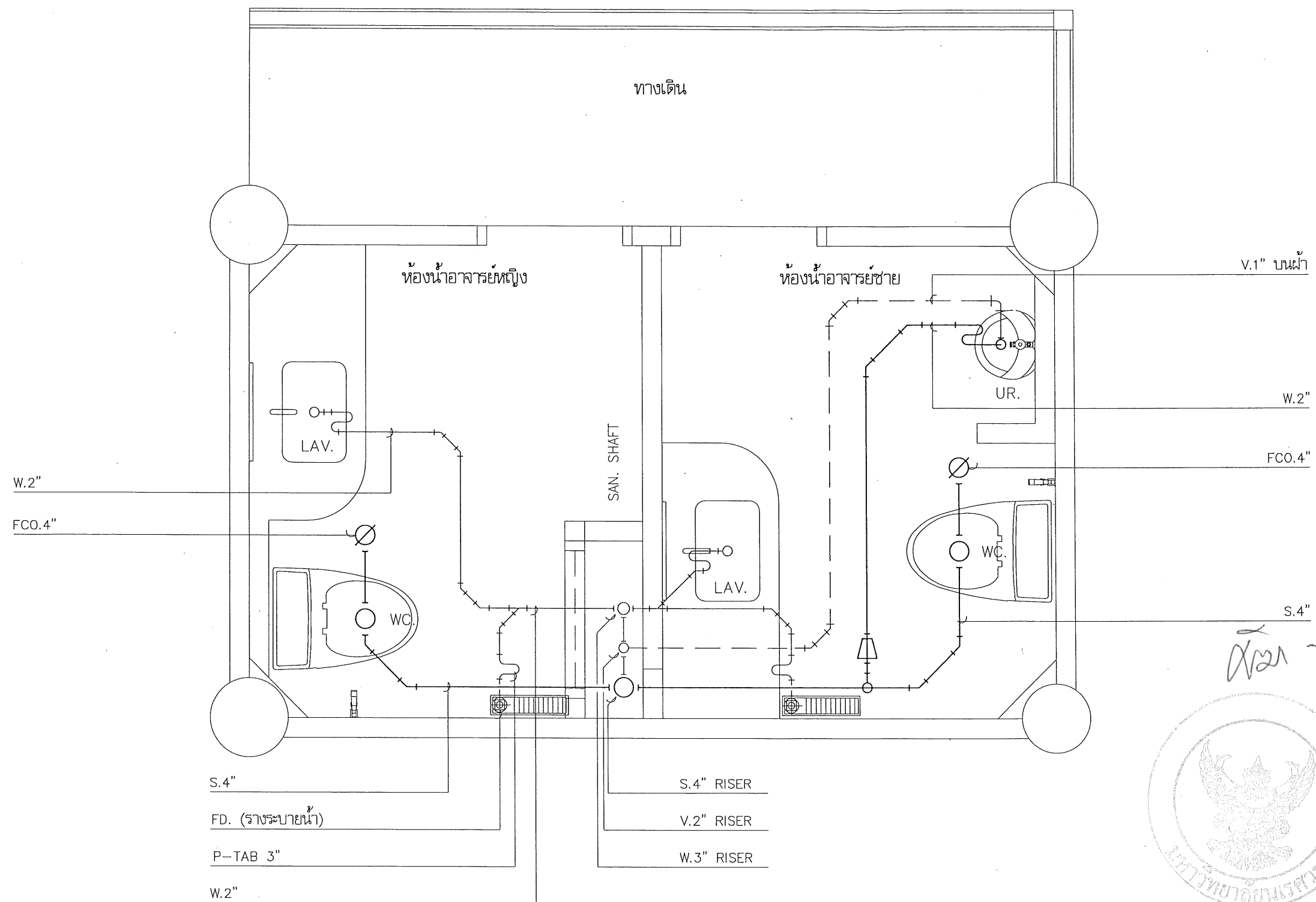
อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรทิพย์ แทนธานี)
 ราชบัณฑิตยสถาน

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวน (รวม)
	TOTAL

SN-02 49



แบบแปลนท่อ S. ,W. ,V. ห้องน้ำอาจารย์

อาคาร 1 ชั้นที่ 2 และ 3
อาคาร 3 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
อาคาร 6 ชั้นที่ 1, 2 และ 3



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะกรรมการจัดจ้าง 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18538
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายสุวัฒน์ เกติวงศ์พงษ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ์ ภพท.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
รักษาการหัวหน้าหน่วยงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรพิชญ์ เพชรชาติ)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

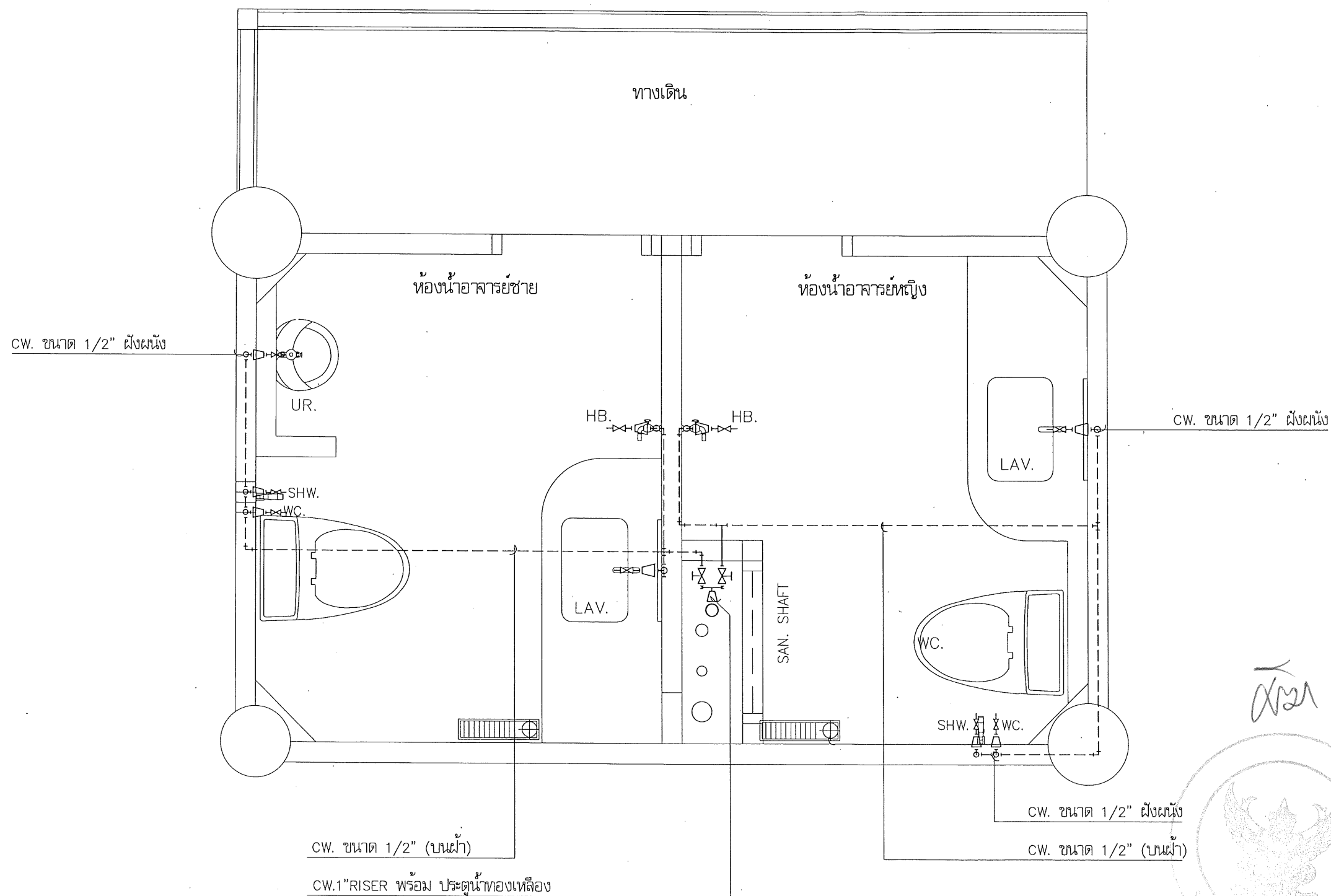
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

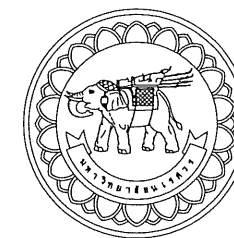
SN-03

49



แบบแปลนทอ CW. ห้องน้ำอาจารย์

อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
 อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3
 อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะกรรมการจัดตั้ง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายสุเทพ จันทา
 ก-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายสุวัฒน์ เกตุวงศ์
 กย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายสมศักดิ์ เขียวสุวรรณ
 กพท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศาลบุตร)
 ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ

(นายสุวัฒน์ พรมมา)
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ พงษ์พานิช)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

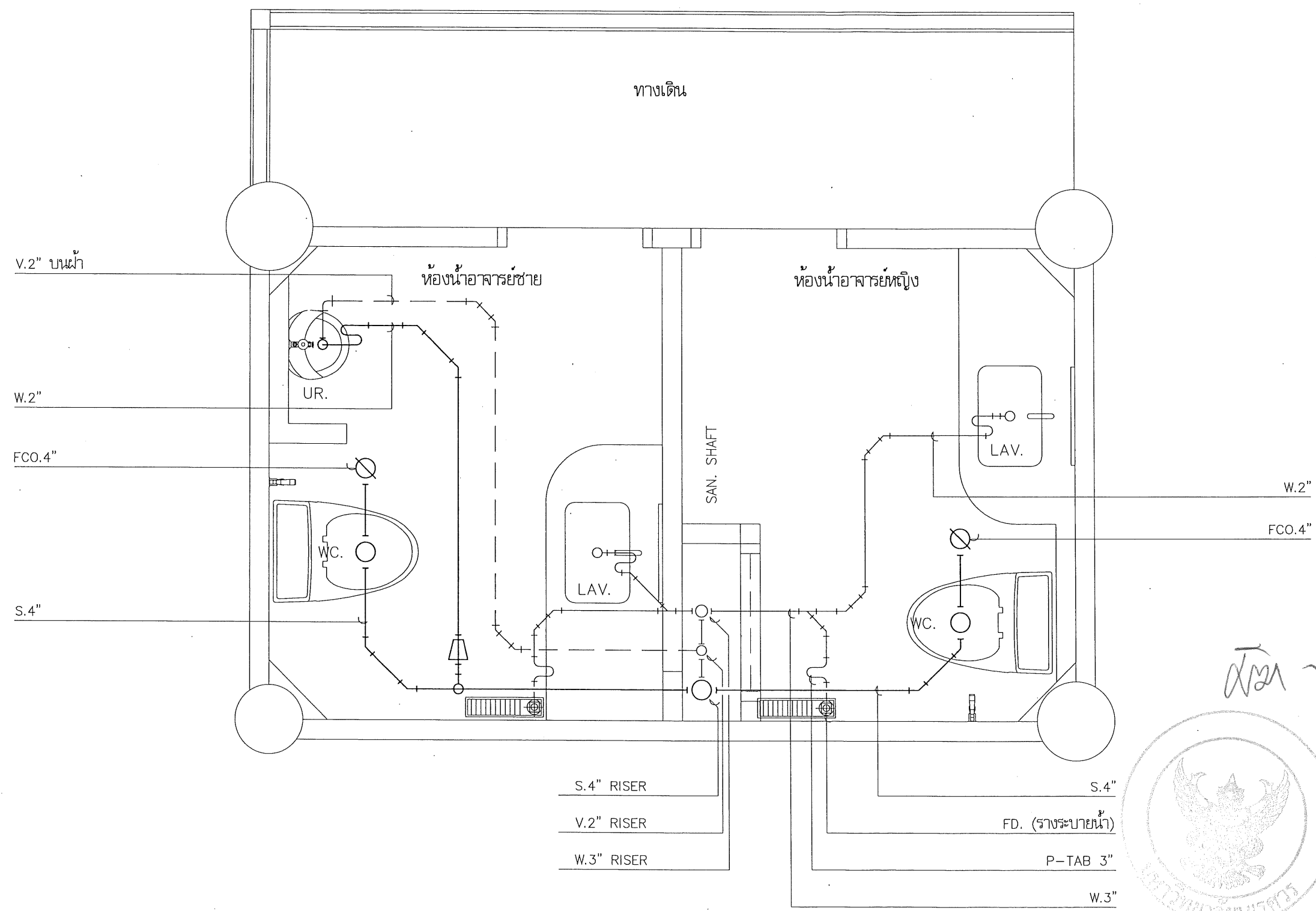
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

SN-04

49



แบบแปลนท่อ S. ,W. ,V. ห้องน้ำอาจารย์

อาคาร 2 ชั้นที่ 1, 2 และ 3
 อาคาร 4 ชั้นที่ 2 และ 3
 อาคาร 5 ชั้นที่ 1, 2 และ 3



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิจิตร
 โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาจารย์
 ห้องประชุม 2302-1
 และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
 งบประมาณก่อสร้าง จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายณัฐพงษ์ จันทา
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศ์
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายธนภัทร เขียวสุวรรณ
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
 (นายวิชา หัตถ์นาคร)
 วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

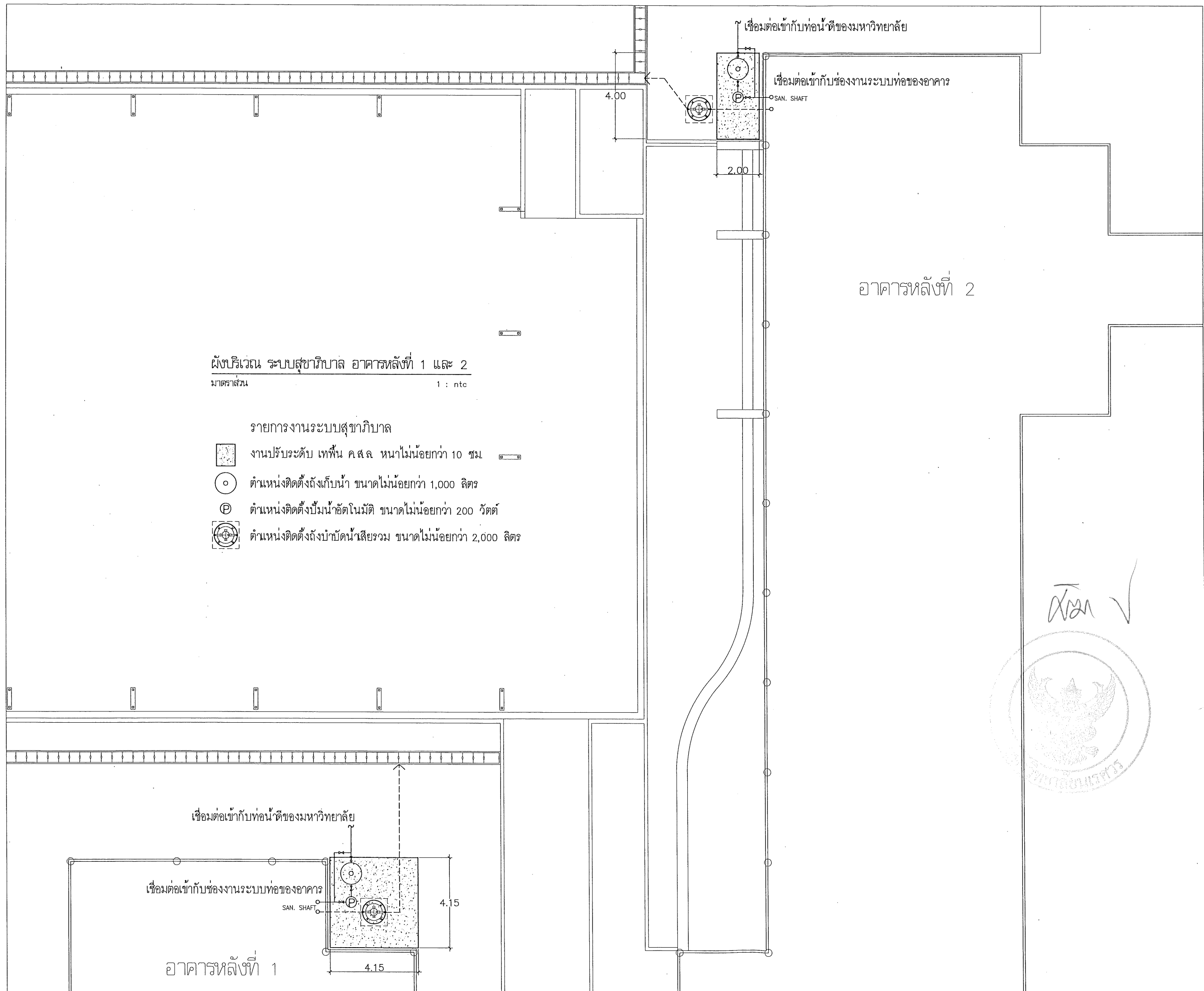
เห็นชอบ
 (นายสุรศักดิ์ พรหมดี)
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วธานี)
 ธิการยการและอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
	TOTAL



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดปทุมธานี

โครงการปรับปรุงน้ำอาคาร

ห้องประชุม 2302-1

และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะกรรมการจ้างงาน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

สถาปนา : ARCHITECT

นายภานุพงษ์ จันทา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายณนัต ชาญสุวณ

ภพ.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดปทุมธานี

ตรวจสอบ

นายวิชา ทัดนางกูร

รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

นายสุวิทย์ วัฒนชาติ

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเทพทิพย์ เทพรานัน)

รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

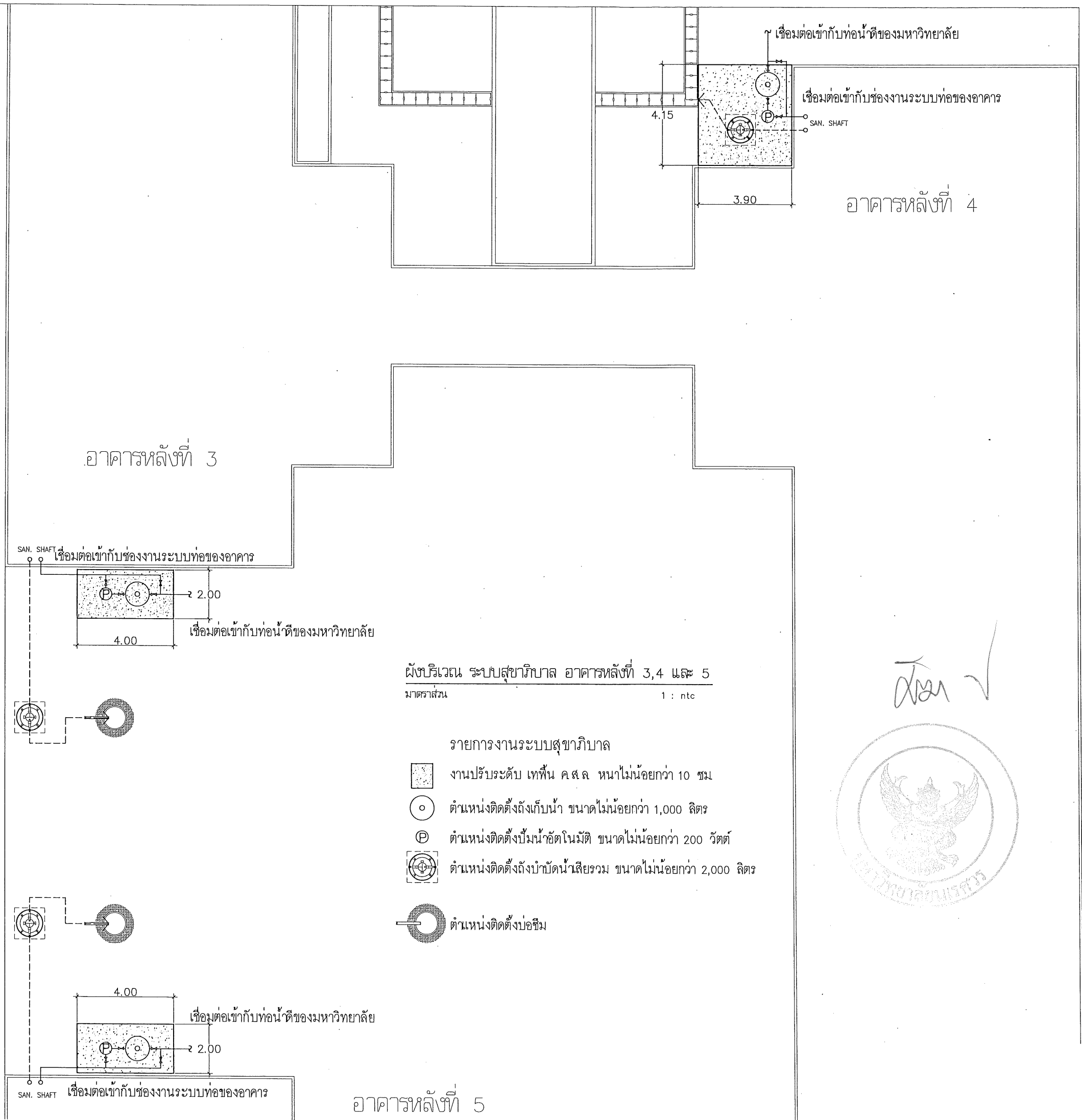
จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

TOTAL

SN-06

49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
ห้องประชุม 2302-1
และควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่สร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	
นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	
นายวุฒิ เกียรติวงศ์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	
นายณภัทร เขียวสุวรรณ ภพก.28810	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
-	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	
-	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนากร)
รักษาการหัวหน้ากองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรินทร์ ทรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ เกษมณี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

SN-07 49



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร

ห้องประชุม 2302-1

และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106

คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายภาณุพงษ์ จันทา

ภ-สถ 18536

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกตุวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

นายสมเกียรติ เขียวสุพรรณ

ภพท.28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา รัตนวงษ์)

รักษากฎเกณฑ์และมาตรฐานงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุรjit วรรณ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนวลทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

1 กรกฎาคม 2567

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

TOTAL

SN-08

49

ผังบริเวณ ระบบสุขาภิบาล อาคารหลังที่ 6

มาตราส่วน

1 : ntc

รายการงานระบบสุขาภิบาล



งานปรับระดับ เทพื้น ค.ส.ล. หนาไม่น้อยกว่า 10 ซม.



ตำแหน่งติดตั้งถังเก็บน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร



ตำแหน่งติดตั้งปั๊มน้ำอัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์



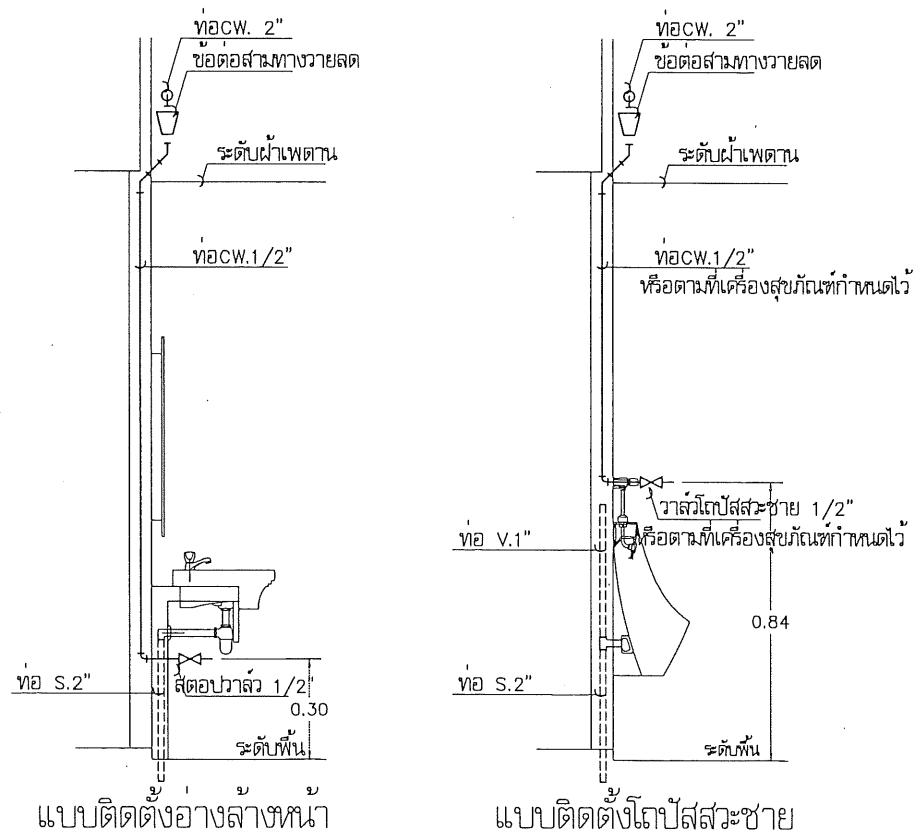
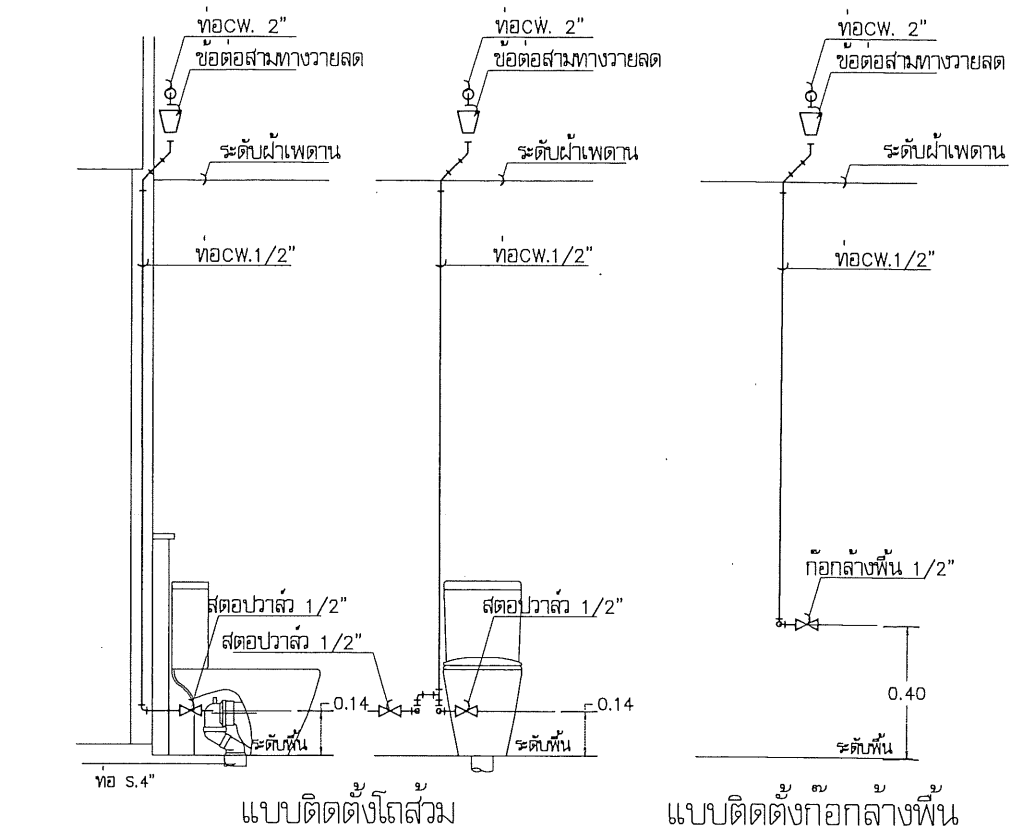
ตำแหน่งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร

อาคารหลังที่ 6

เชื่อมต่อเข้ากับช่องงานระบบท่อของอาคาร

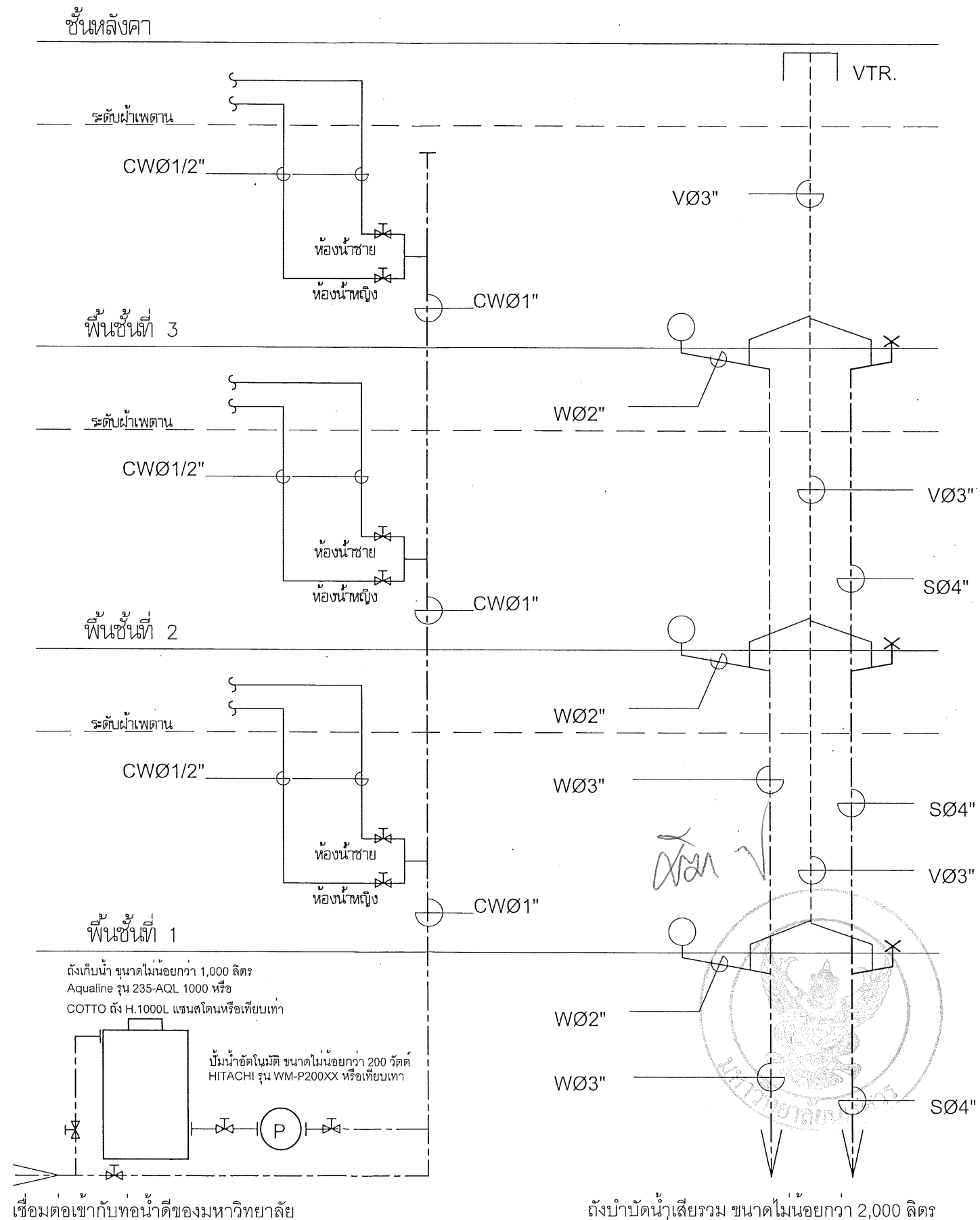
SAN. SHAFT

เชื่อมต่อเข้ากับท่อน้ำดีของมหาวิทยาลัย



หมายเหตุ เป็นการกำหนดเบื้องต้นและการติดตั้งต้องอ้างอิงตามมาตรฐานสุขภัณฑ์ตามผู้ผลิต

แบบขยายติดตั้งระบบท่อสุขภัณฑ์



แบบขยายติดตั้งช่องท่อ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงห้องน้ำอาคาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ตั้ง : LOCATION	
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร	
สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุพงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายอเนตร เขียวสุวรรณ ภพท.28510
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ให้เสนอ
(นายสุรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ แก้ววานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

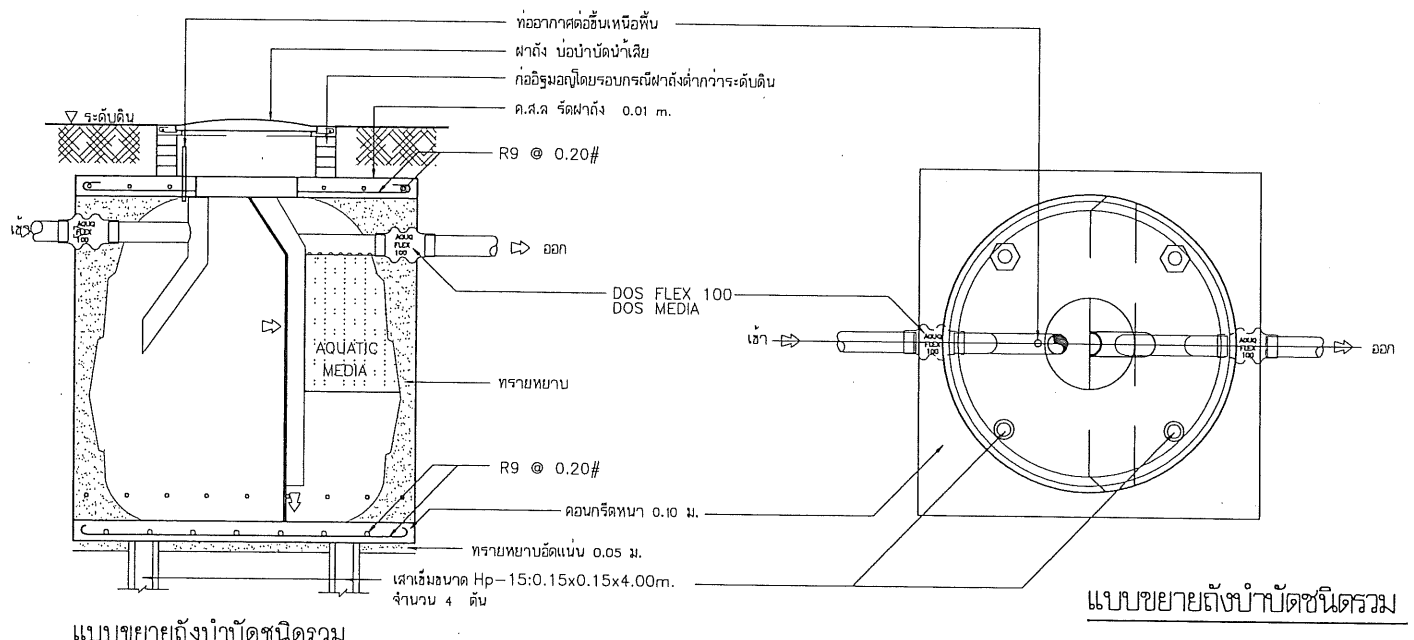
TITLE

JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

SN-09

49

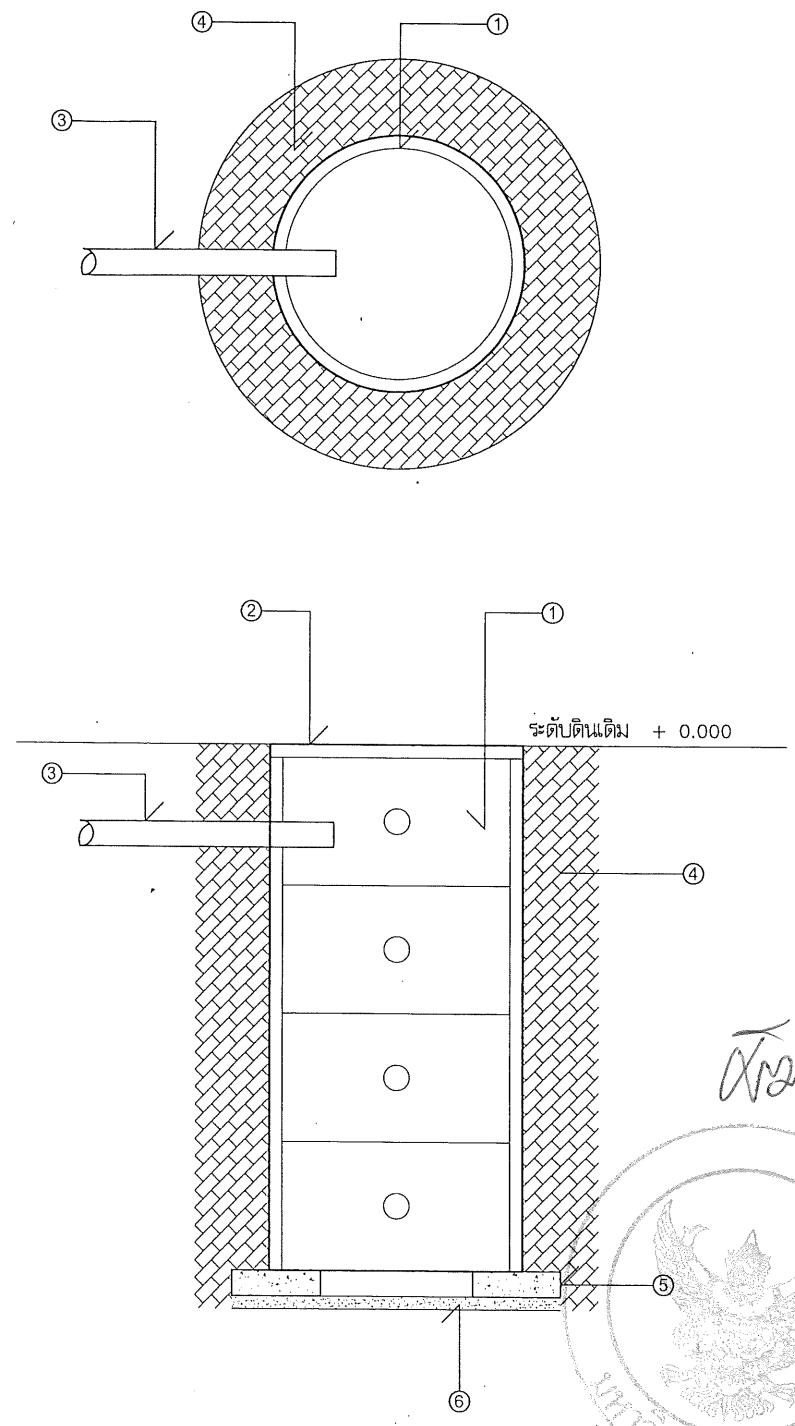
ถังบำบัดน้ำเสียรวม ชนิดไม่เติมอากาศ พร้อมอุปกรณ์และโครงสร้าง ค.ส.ล.
ขนาดความจุ 2 ลบ.ม.



ถังบำบัดชนิดรวม CD cotto dos compact

MODEL (รุ่น)	จำนวนคน					ขนาด						ปริมาตร (ลิตร)
	บ้านพักอาศัย (น้ำรวม)	สำนักงาน (เฉพาะส่วน)	โรงงาน (เฉพาะส่วน)	ภัตตาคาร (เฉพาะส่วน)	บ้านพักอาศัย (เฉพาะส่วน)	กว้าง WEIGHT (W: mm.)	สูง HEIGHT (H: mm.)	ท่อเข้า INLET (A: mm.)	ท่อออก OUTLET (B: mm.)	ขนาดท่อ (เข้า/ออก)	ท่ออากาศ OUTLET (B: mm.)	
CD-600	-	8	10	20	4	1100	1240	930	880	100	40	600
CD-800	2	12	15	30	6	1210	1410	1100	1050	100	40	800
CD-1000	3	16	20	40	8	1280	1450	1185	1135	100	40	1000
CD-1200	4	20	24	48	10	1350	1560	1280	1230	100	40	1200
CD-1600	5	24	30	60	12	1490	1630	1320	1270	100	40	1600
CD-1800	5-6	26	34	65	13	1510	1760	1450	1400	100	50	1800
CD-2000	6	30	40	75	15	1570	1820	1510	1460	100	50	2000
CD-3000	10	40	55	100	20	1730	2000	1690	1640	100	50	3000
CD-4000	12	60	75	150	30	2040	2120	1810	1760	100	50	4000
CD-5000	15	75	90	180	40	2220	2340	2030	1980	100	50	5000
CD-6000	18	90	110	225	50	2220	2440	2090	2040	100	50	6000

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย



รายการประกอบแบบบ่อซีเมนต์

- ถังซีเมนต์วงบ่อคอนกรีต ขนาด ϕ 1.00 ม. x 0.40 ม. จำนวน 4 ชุด
- ฝาปิดถังวงบ่อคอนกรีต ขนาด ϕ 1.00 ม.
- ท่อไยหิน ϕ 4"
- ทราวยทม
- คอนกรีตหนา 0.10 ม.
- ทราวยทม หนา 0.05 ม.

แบบขยายบ่อซีเมนต์



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก
โครงการปรับปรุงห้องอาหาร
ห้องประชุม 2302-1
และตู้ควบคุมไฟฟ้า ห้อง HU 1106
คณะมนุษยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT	นายภาณุพงษ์ จันทา ภ-สถ 18536
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวรวิทย์ เกียรติวงศ์ ภย.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	นายณเดชน์ เขียวสุพรรณ ภทก.28610
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนาถกุล)
รักษากำหนดตำแหน่งหัวหน้าสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมรัตน์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ เกษมรัตน์)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		
JOB NO.	SCALE	
DRAWN	CHECKED	
DATE ISSUED	1 กรกฎาคม 2567	
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)	TOTAL