

ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารเอกาทศรถ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารเอกาทศรถ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๑๓๖.๒๖ บาท (สองล้านหนึ่งร้อยสามสิบหกบาทยี่สิบหกสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับ.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ **โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา**

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่า .../-๓-

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสาร .../-๔-

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/ หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๔๕๓ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๒๙/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๗๙๕๑๘๓๙๓)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารเอกาทศรถ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารเอกาทศรถ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) 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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ **โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา**

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด

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 ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า 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 และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) **สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง**

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ

ราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

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

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง

เพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น 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 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

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

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น

ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาคีสถาปนิก อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร

๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

สรุปบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน และประมาณราคาค่าก่อสร้าง

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง

อาคารเอกาทศรถ

มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน.....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบ ปร.6

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน		
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน		
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น		

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบ ปร.5 (ก)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

☐	ประเภท	งานอาคาร	1	รายการ
☐	เจ้าของ	กองส่งเสริมการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร		
☐	สถานที่ก่อสร้าง	อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก		
☐	บริษัท, ห้าง, ร้าน	.....		
☐	แบบเลขที่ -			
☐	ประมาณราคาตามแบบ	ปร.4(ก) จำนวน	10 แผ่น	
☐	ประมาณราคาเมื่อวันที่			

ลำดับที่	รายการ			ค่าวัสดุและแรงงาน เป็นเงิน/บาท	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท	หมายเหตุ
1	งานอาคาร						
	เงื่อนไข						
	เงินล่วงหน้าจ่าย	.....	0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก	.....	0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้	.....	7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	.....	7.00%				
สรุป	รวมค่าปรับปรุงเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ						
	คิดเป็นเงินประมาณ						

☐	ขนาดหรือเนื้อที่ประมาณ	ตารางเมตร
☐	เฉลี่ยราคาประมาณ	บาท/ตารางเมตร

แบบ ปร.4(ก)

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย (บาท)	รวมวัสดุ (บาท)	แรงงาน/หน่วย (บาท)	รวมแรงงาน (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานอาคาร								
1.1	งานรื้อถอน								
1.2	งานพื้น								
1.3	งานผนัง								
1.4	งานประตู-หน้าต่าง								
1.5	งานฝ้าเพดาน								
1.6	งานทาสี								
1.7	งานห้องน้ำ								
1.8	งานปรับปรุงชั้นหลังคา								
1.9	งานระบบแสงสว่าง								
1.10	ระบบเมนไฟฟ้า								
	รวมราคาต้นทุนงานอาคาร								

แบบ ปร.4(ข)

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	งานอาคาร								
1.1	งานรื้อถอน								
	1.1.1 งานรื้อถอนพื้นเวทีและพื้นบันได พร้อมกระเบื้องยาง		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.2 งานรื้อถอนโครงสร้างบันได		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.3 งานรื้อถอนผนังยิปซั่มบอร์ด กรุด้านเดียว พร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.4 งานรื้อถอนฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบพร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.5 งานรื้อถอนฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด T-Bar		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.6 งานรื้อถอนฝ้าเพดาน ระแนงอลูมิเนียมพร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อขนไป
	1.1.7 งานรื้อถอนประตูบานเปิดคู่พร้อมวงกบ		ชุด						รื้อกองเก็บ
	1.1.8 งานรื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมวงกบ		ชุด						รื้อขนไป
	1.1.9 งานรื้อถอนผนังไม้อัดวีเนียร์ พร้อมโครงคร่าว		ตร.ม.						รื้อกองเก็บ
	1.1.10 งานรื้อถอนยาวแนว พร้อมโฟมเส้น ผนังอลูมิเนียมคอมโพสิต		ม.						รื้อขนไป
	1.1.11 งานรื้อถอนอุปกรณ์ห้องน้ำ								รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนโถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์		ชุด						
	-งานรื้อถอนสายฉีดชำระ		ชุด						รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า		ชุด						รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนฟลัชวาล์ว สำหรับโถปัสสาวะชาย		ชุด						รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนกระจกเงา		ชุด						รื้อกองเก็บ
	-งานรื้อถอน P-Trap		ชุด						รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนวาล์วน้ำ 1/2 นิ้ว สุขภัณฑ์ และอ่างล้างมือ		ชุด						รื้อขนไป
									รื้อกองเก็บ

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	-งานรื้อถอนผนังห้องน้ำสำเร็จรูป เต็มชุด		ชุด						รื้อขนไป
	-งานรื้อถอนผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ครึ่งชุด		ชุด						รื้อขนไป
	1.1.12 งานรื้อถอนอุปกรณ์ไฟฟ้าพร้อมติดตั้งคืนที่เดิม		เหมา						รื้อขนไป
	1.1.13 งานรื้อถอนจอรับภาพ		เหมา						รื้อกองเก็บ
	รวมราคารายการที่ 1.1								
1.2	งานพื้น								
	1.2.1 งานดูดฝุ่นพร้อมซักทำความสะอาดพื้นพรม (พื้นห้องประชุมและห้องควบคุม)		ตร.ม.						รวมค่าแรง
	1.2.2 งานติดตั้งพื้นกระเบื้อง SPC ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. พร้อมโฟมรองหนา 1 มม. (พื้นเวที)		ตร.ม.						
	1.2.3 งานติดตั้งแม่บันได SPC ขนาด 2.2X25X120 ซม.		ม.						
	1.2.4 งานติดตั้งจมูกบันได SPC หนา 5 มม.		ม.						
	1.2.5 งานติดตั้งพื้นไม้เทียมไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 20 มม.		ตร.ม.						
	1.2.6 โครงคร่าวเหล็กกัลวาไนซ์ 100x50x2.3 มม. (4.63 กก./ม.)		กก.						
	1.2.7 โครงคร่าวเหล็กกัลวาไนซ์ 75x38x1.5 มม. (2.3 กก./ม.)		กก.						
	1.2.8 ติดตั้งพื้นสำหรับวางลำโพง		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.2.9 อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งพื้นไม้เทียม		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.2								

แบบ ปร.4(ข)

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.3	งานผนัง								
	1.3.1 เหล็กโครงคร่าวสำหรับงานผนังตกแต่ง								
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 75x38 หนา 1.5 มม. (2.30 กก./ม.)		กก.						
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 38x38 หนา 1.2 มม. (1.16 กก./ม.)		กก.						
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 50x25 หนา 1.2 มม. (1.25 กก./ม.)		กก.						
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 25x25 หนา 1.2 มม. (0.83 กก./ม.)		กก.						
	1.3.2 งานติดตั้งผนังตกแต่งไม้ HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.		ตร.ม.						
	1.3.3 งานติดตั้งผนังตกแต่งไม้เทียม รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15x280 ซม.		ตร.ม.						รวมกาว
	1.3.4 งานติดตั้งผนังตกแต่งไม้เทียม รุ่นร่องลึก ขนาดไม่น้อยกว่า 19x280 ซม.		ตร.ม.						รวมกาว
	1.3.5 งานติดตั้งแผ่นลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.		ตร.ม.						
	1.3.6 TOP ผนังเวที แผ่นไม้อัด HMR หนา 15 มม. ตัดโค้ง ลบมุม ทำสีพ่น		ตร.ม.						
	1.3.7 ผนังตะแกรงเหล็กเจาะรู ฉากบังลำโพง พร้อมทำสี		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.3.8 คิ้วอลูมิเนียมรูปตัว T 10 มม.		ม.						รวมค่าติดตั้ง
	1.3.9 คิ้วสแตนเลสสีทอง ตัว U 50x10x1.0 มม.		ม.						รวมค่าติดตั้ง
	1.3.10 ฉากสแตนเลส 10x10x1 มม. สีทอง ผนังเวที		ม.						รวมค่าติดตั้ง

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	1.3.11 งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม. กรุ 2 ด้าน พร้อมโครงคร่าว C-Line ฉาบรอบต่อเรียบ		ตร.ม.						
	1.3.12 งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ดโครงคร่าวเหล็กกัลวาไนซ์								
	- งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 12 มม.กรุ 1 ด้าน ฉาบรอยต่อเรียบทาสี		ตร.ม.						
	- งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 12 มม.กรุ 2 ด้าน ฉาบรอยต่อเรียบทาสี		ตร.ม.						
	- โครงคร่าวเหล็กกัลวาไนซ์ 75x75x1.5 มม. (3.08 กก./ม.)		กก.						
	- โครงคร่าวเหล็กกัลวาไนซ์ 75x38x1.5 มม. (2.3 กก./ม.)		กก.						
	1.3.13 งานเคาน์เตอร์ลงทะเบียน								
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 50x25 หนา 1.2 มม. (1.25 กก./ม.)		กก.						
	- เหล็กกัลวาไนซ์ ขนาด 25x25 หนา 1.2 มม. (0.83 กก./ม.)		กก.						
	- งานติดตั้งผนังตกแต่งไม้ HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.		ตร.ม.						
	- งานติดตั้งผนังตกแต่งไม้ HMR หนาไม่น้อยกว่า 15 มม.		ตร.ม.						
	- Top หินอ่อนเทียม สีขาว หนาไม่น้อยกว่า 12 มม.		ตร.ม.						
	- งานติดตั้งแผ่นลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. รวมกาว		ตร.ม.						

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ฉากสแตนเลส 10x10x1 มม. สีทอง เคาน์เตอร์ลงทะเบียน		ม.						รวมค่าติดตั้ง
	- มือจับประตูตู้ ยาวไม่น้อยกว่า 10 ซม. สีทอง (วัสดุโลหะผสมอลูมิเนียม)		ชุด						
	- บานพับลูกถ้วย 35 มม.		ชุด						
	- กุญแจล๊อคฝังในตัวบาน		ชุด						
	1.3.14 อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งผนัง		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.3								
1.4	งานประตู-หน้าต่าง								
	ประตู								
	1.4.1 งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.80x2.95 ม. รวมซุ้มประตู และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.4.2 งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ขนาด 2.00x2.95 ม. รวมซุ้มประตู และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.4.3 งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม. รวมวงกบ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.4.4 งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ขนาด 0.90x2.00 ม. รวมวงกบ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	1.4.5 งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ไม้ HMR ขนาด 1.00x0.83 ม. รวมวงกบ และอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.4.6 งานติดตั้งประตูบานเปิดเลื่อน ไม้ HMR ขนาด 1.45x2.40 ม. รวมอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.4.7 งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ กระจกอลูมิเนียม พร้อมบานติดตาย ขนาด 3.04x2.45 ม. รวมอุปกรณ์ประกอบครบชุด		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	รวมราคารายการที่ 1.4								
1.5	งานฝ้าเพดาน								
	1.5.1 งานติดตั้งฝ้ายิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบ ชนิดทนความชื้น ขอบลาด		ตร.ม.						
	1.5.2 งานติดตั้งฝ้าไม้ระแนง WPC 100x50 มม. แบบกลวง เว้นร่อง พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.5								
1.6	งานทาสี								
	1.6.1 งานทาสีรองพื้นพร้อมทาทับด้วยสีน้ำอะครีลิค (ทา 3 รอบ รวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						
	1.6.2 งานทาสีรองพื้นพร้อมทาทับด้วยสีน้ำอะครีลิค สีทาฝ้า (ทา 3 รอบ รวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	1.6.3 งานทำสีพ่นไม้ HMR ภายในเคาน์เตอร์ลงทะเบียน Top ผนังเวที		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.6								
1.7	งานห้องน้ำ								
	1.7.1 งานติดตั้งผนังห้องน้ำ (เต็มชุด) ผนัง ประตู เสาข้าง		ชุด						
	1.7.2 งานติดตั้งผนังห้องน้ำ (ครึ่งชุด) ประตู เสาข้าง		ชุด						
	1.7.3 งานติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์		ชุด						
	1.7.4 งานติดตั้งสายฉีดชำระ		ชุด						
	1.7.5 งานติดตั้งก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า		ชุด						
	1.7.6 งานติดตั้งฟลัชวาล์ว สำหรับโถปัสสาวะชาย		ชุด						
	1.7.7 งานติดตั้งกระจกเงา		ชุด						
	1.7.8 งานติดตั้ง P-Trap อ่างล้างมือ สแตนเลส		ชุด						
	1.7.9 งานติดตั้งวาล์วน้ำ 1/2 นิ้ว สุขภัณฑ์ วาล์ว 2 ทาง		ชุด						
	1.7.10 งานติดตั้งวาล์วน้ำ 1/2 นิ้ว อ่างล้างมือ		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 1.7								

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1.8	งานปรับปรุงชั้นหลังคา								
	1.8.1 งานยาแนวรอยต่ออลูมิเนียมคอมโพสิต		ม.						
	1.8.2 โฟมเส้น PE Backing Rod 10 มม.		ม.						
	1.8.3 งานติดตั้ง FLASHING Metral Sheet หนา 0.35 มม. กันนก		ม.						
	1.8.4 งานทำความสะอาดรางรับน้ำฝน พร้อมอุดรอยรั่วซึม		ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.8								
1.9	งานระบบแสงสว่าง								
	1.9.1 -งานติดตั้ง LED Neon Flex Light พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		ม.						
	1.9.2 โคมติดลอยกล่องโลหะสีดำ ขนาด ไม่น้อยกว่า 1,188 x71x40 มม พร้อมสลิงแขวนฝ้าเพดาน หลอด LED Built in 18W 165 lm		ชุด						รวมค่าติดตั้ง
	1.9.3 โคมไฟแทรคไลท์ ชนิดติดฝ้าเพดาน ปรับองศาได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 8.5 วัตต์ ความสูง: 13 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลางฐาน 8 ซม.		ชุด						
	1.9.4 สวิทช์เปิด-ปิดทางเดียว ขนาด 15A 250V ตามมาตรฐาน มอก. พร้อมกล่องติดตั้งและหน้ากากครบชุด		ชุด						
	1.9.5 ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT DIA 1/2"		ม.						

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน ..... แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	1.9.6 รางเก็บสายไฟอลูมิเนียม (วางบนพื้น บริเวณเคาน์เตอร์)		ม.						รวมค่าติดตั้ง
	1.9.7 สายไฟ ขนาด 2.5 Sqmm THW		ม.						
	1.9.8 Accessories &Support &Fitting		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.9								
1.10	**ระบบเมนไฟฟ้า**								
	1.10.1 มิเตอร์ไฟฟ้าดิจิตอล 3 เฟส		ชุด	อยู่ในรายการครุภัณฑ์					
	1.10.2 งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งาน		งาน						
	1.10.3 Accessories &Support &Fitting		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1.10								

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

- กลุ่มงาน ครุภัณฑ์
- ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ 1 รายการ
- สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
- บริษัท, ห้าง, ร้าน .....
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ 2 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร				
สรุป	รวมค่าครุภัณฑ์ประกอบอาคาร เป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ				
	คิดเป็นเงินประมาณ				

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	งานครุภัณฑ์)								
	1.1 งานติดตั้งตราอัตลักษณ์พร้อมป้ายชื่อห้อง								
	1.2 มิเตอร์ไฟฟ้าดิจิตอล 3 เฟส ติดตั้งพร้อมตู้มิเตอร์								
	รวมราคาต้นทุน								

โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ แบบ ปร.4(ข)

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน ..... แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	งานครุภัณฑ์								
	1.1 งานติดตั้งตราอัตลักษณ์พร้อมป้ายชื่อห้อง								
	- ตราอัตลักษณ์ดอกเสลา 1 ขนาดตามแบบรูป พร้อมทำสีพ่น		ชุด						
	- ตราอัตลักษณ์ดอกเสลา 2 ขนาดตามแบบรูป พร้อมทำสีพ่น		ชุด						
	- ตัวอักษร "เอกาทศรถ" สูง 12 ซม. หนา 10 มม. พร้อมทำสีพ่น		ตัว						
	รวมราคารายการที่ 1.1								
	1.2 มิเตอร์ไฟฟ้าดิจิตอล 3 เฟส ติดตั้งพร้อมตู้มิเตอร์		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 1.2								

โครงการปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุ ไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม4%เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

/ค่า ESCALATION... -2-

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่ง ตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

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

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

หมวดที่ 2 งานดิน

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

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตราฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

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

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

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

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

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป – กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

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

/หมวดที่ 3... -3-

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

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

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

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

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

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

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

/Ct = ดัชนี... -4-

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัสท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

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

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

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

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาค่าวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเอกาทศรถ มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาคีสถาปนิก อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

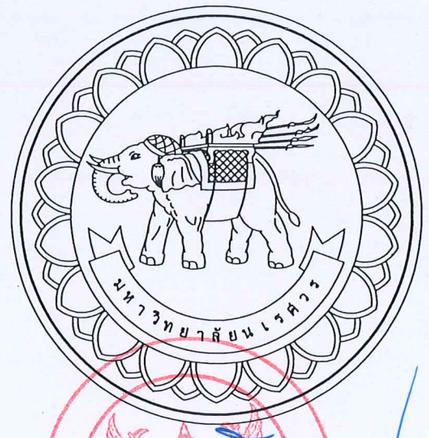
1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงห้องประชุม ชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปนิกควบคุม ที่ออกโดยสภาสถาปิก จำนวน 1 ฉบับ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกวิทศรถ

สถานที่ตั้งโครงการ : มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการ
A-00	ปก
A-01	สารบัญแบบ / สัญลักษณ์ประกอบแบบ
A-02	ข้อกำหนดทั่วไป /แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนเรศวร
A-03	รายการประกอบแบบงานทาสี
A-04	สัญลักษณ์ประกอบแบบงานอื้อถอน/ สัญลักษณ์ประกอบแบบงานปรับปรุง
A-05	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ งานสถาปัตยกรรม 1
A-06	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ งานสถาปัตยกรรม 2
A-07	แปลนรายการปรับปรุงชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ
A-08	แปลนงานอื้อถอน ชั้น 3
A-09	รูปตัด A-A งานอื้อถอน
A-10	รูปตัด B-B งานอื้อถอน
A-11	งานอื้อถอนพื้นเวทีและบันได
A-12	แบบแสดงรายการงานอื้อถอน ห้องน้ำชั้น 3 Zone A
A-13	แบบแสดงรายการงานอื้อถอน ห้องน้ำชั้น 3 Zone B
A-14	แปลนงานอื้อถอนฝ้าระแนงอลูมิเนียม
A-15	แปลนงานปรับปรุงฝ้าเพดาน ชั้น 3
A-16	แบบขยายห้องน้ำ Zone A
A-17	รูปตัด A-A ห้องน้ำ Zone A, รูปตัด B-B ห้องน้ำ Zone A
A-18	แบบขยายห้องน้ำ Zone B
A-19	รูปตัด A-A ห้องน้ำ Zone B, รูปตัด B-B ห้องน้ำ Zone B, รูปตัด C-C ห้องน้ำ Zone B สัญลักษณ์ประกอบแบบห้องน้ำ
A-20	แบบขยายการติดตั้งผนังสำเร็จรูป
A-21	แบบงานปรับปรุงโถงด้านหน้าห้องประชุม, รูปด้าน A
A-22	แบบงานปรับปรุงโถงด้านหน้าห้องประชุม, รูปด้าน B
A-23	แบบขยายผนังตกแต่ง 1 ผนังไม้ HMR
A-24	แบบขยายผนังตกแต่ง 1 ผนังไม้เทียม WPC
A-25	แบบขยายป้ายและตราสัญลักษณ์ แบบขยายการติดตั้งผนัง 1
A-26	แปลนฝ้าเพดาน ไม้ระแนง WPC เว้นร่อง
A-27	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
A-28	แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 1
A-29	แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 2
A-30	แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 3
A-31	แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 4
A-32	แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 5
A-33	แปลนงานปรับปรุงห้องประชุมเอกาทศรถ 301
A-34	รูปตัด A-A ห้องประชุมเอกาทศรถ 301, รูปตัด B-B ห้องประชุมเอกาทศรถ 301
A-35	รูปตัด C-C ห้องประชุมเอกาทศรถ 301
A-36	แบบขยายพื้นเวที
A-37	รูปด้าน A ห้องประชุมเอกาทศรถ 301, รูปด้าน B ห้องประชุมเอกาทศรถ 301
A-38	รูปตัด A-A พื้นเวที
A-39	รูปตัด B-B พื้นเวที
A-40	แบบขยายโครงสร้างผนังด้านหลังเวที
A-41	แบบปรับปรุงผนังซ่อนลำโพง
A-42	แบบขยายการต่อเติมพื้นเวที 1
A-43	แบบขยายการต่อเติมพื้นเวที 2
A-44	แบบขยายประตู 1
A-45	แบบขยายประตู 2-5
A-46	รูปด้าน C ผนังปรับปรุงใหม่
A-47	แบบขยายประตู 6
A-48	แบบขยายผนังและประตู หมายเลข 7
A-49	แปลนแสดงตำแหน่งงานปรับปรุงหลังคา
A-50	รูปตัด A-A งานปรับปรุงหลังคา
A-51	รูปตัด B-B งานปรับปรุงหลังคา
A-52	แบบขยายงานปรับปรุงหลังคา

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

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

ชื่อและลำดับของห้อง: ห้อง; เลขพื้น: (1) 0.00; เลขฝ้า: (1) 0.00; ระดับความสูงพื้น; เลขฝ้า; ระดับความสูงฝ้า

รูปด้าน: XX XX-XX

แนวเสา

รูปตัด: XX XX-XX

แบบขยายทั่วไป: XX XX-XX

เส้นบอกระยะ: XX.XXX ระยะคุมย่ากลางถึงคุมย่ากลาง; XX.XXX ระยะคุมย่ากลางถึงริม; XX.XXX ระยะริมถึงคุมย่ากลาง; XX.XXX ระยะริมถึงริม

แสดงค่าระดับ: ▼ ±X.XXX (XXXXX)

จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง: OF COLUMN

แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ

แสดงทิศเหนือ: เหนือ

แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง: SLOPE 1XXX

แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE): MATCHED LINE. (PART 1.) / (PART 2.)

ชนิดของเส้น
- เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
- เส้นอ้างอิงแนวเสา
- เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ทำการก่อสร้าง
- เส้นแสดงแนวอาคารที่ติดผนัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

NOTE

±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินตามแนวเขตที่ดิน

MATERIAL INDICATIONS

EARTHWORKS: EARTH COMPACT FILL
CONCRETE: CONCRETE CAST-IN-PACT CONC; PRECAST CONC; SAND/MORTAR/PLASTER; CUT STONE
MASONRY: CONCRETE BLOCK; FIRE BRICK; COMMON BRICK
STONE: BLUESTONE/SOAPSTONE; RUBBLE; MARBLE
METAL: ALUMINIUM; BRASS/BRONZE; STEEL/OTHER METALS
HARDBOARD; PLYWOOD-LARGE SCALE; PLYWOOD-SMALL SCALE
WOOD: FINISH; ROUGH; BLOCKING
GLASS: GLASS; GLASS BLOCK
INSULATION: BATT/LOOSE FILL; RIGID
FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS: BATT/LOOSE FILL; RIGID; METAL LATH PLASTERED
CARPET; GYPSUM WALLBOARD

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเศักดิ์ ดอเต็ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-01	53

ข้อกำหนดทั่วไป

1.ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรูปและรายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง
ให้สอบถามผู้ออกแบบ

2.ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง
ให้กรรมการตรวจรับพัสดุ อนุมัติก่อนดำเนินการ

3.ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
อนุมัติก่อนดำเนินการ

4.ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (โฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคน
เสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

5.ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ความคุมงานของบริษัท, ช่าง,และคนงาน
พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ

6.ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2-5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน
จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

7.ให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop drowing ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา

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

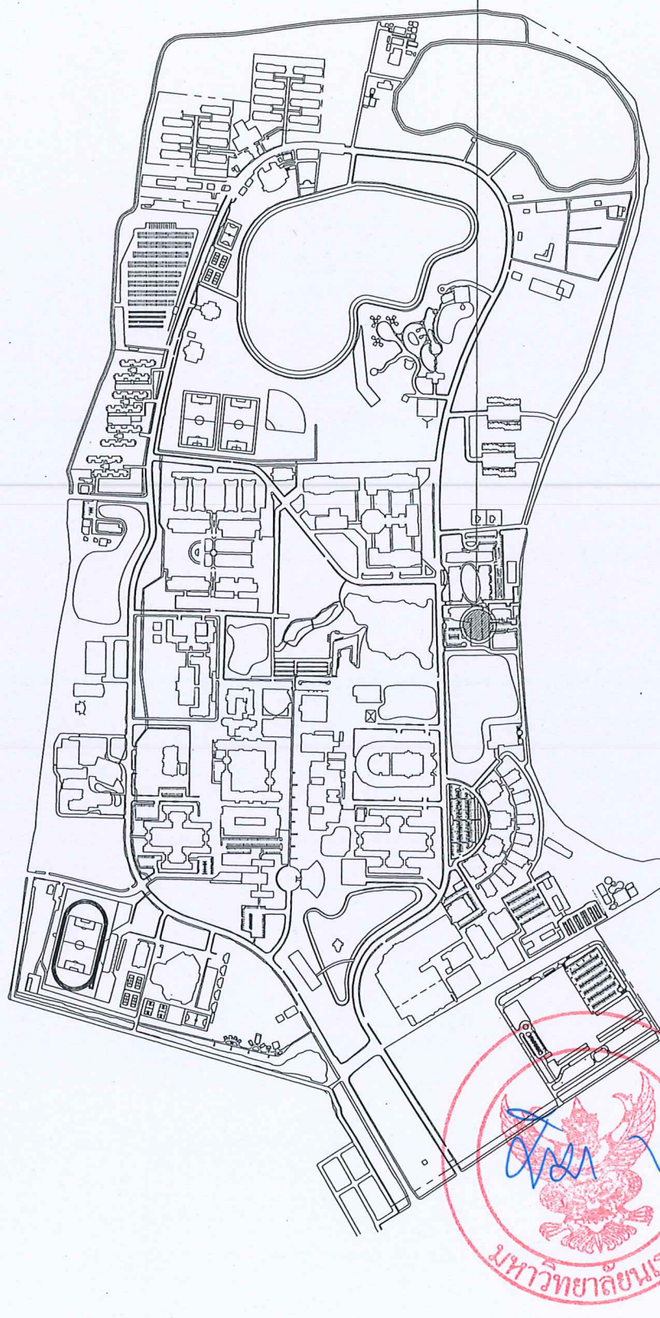
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วแต่กรณีดังนี้

1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

ตำแหน่งที่ตั้งโครงการปรับปรุง



แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตราส่วน 1 : 1,5000

เหนือ

0 500

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศน์นางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนเรานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-02	53

รายการประกอบแบบงานทาสี

1 หมวดงานสี

1.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดำเนินการทาสีให้ลุล่วงดีที่กำหนดในแบบ และรายการก่อสร้าง และให้สัมพันธ์กับงานในส่วนอื่น ๆ ด้วย

1.1.2 การทาสีหมายถึงการทาสีภายในอาคารตามแบบ และส่วนต่าง ๆ ที่มองเห็นด้วยตาทั้งหมด รวมทั้งงานสีในส่วนของครุภัณฑ์ยกเว้นส่วนที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นหรือส่วนที่กำหนดให้ทำโดยวิสุดประดับต่าง ๆ ทั้งนี้ หากมีส่วนใดที่ผู้รับจ้างสงสัย หรือไม่แน่ใจ ให้ขอคำแนะนำจากผู้ควบงานทันที

1.1.3 การทาสีให้รวมถึงตกแต่งอุดยาแนวผิวพื้น และการทำความสะอาดผิวพื้นต่าง ๆก่อนที่จะทำการทาสี

1.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้สีที่เป็นของใหม่เท่านั้น ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้ หรือผสมเป็นอันขาด

1.1.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างสีที่มีฝีมือดีมีประสบการณ์และชำนาญงานมาทำงาน โดยการทำงานของช่างสีจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้าช่างสี ช่างสีจะต้องเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญและปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สีหรือผสมสีของบริษัทผู้ผลิต

1.1.6 การตรวจสอบระหว่างการก่อสร้าง เจ้าของโครงการ สถาปนิก ผู้ควบงาน หรือผู้แทนของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายสีมีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนของสีได้ตลอดเวลาการก่อสร้าง

1.2 วัสดุ

สีสำหรับอาคารโดยทั่วไป ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้ หรือเทียบเท่า

1.2.1 สีรองพื้นอลูมิเนียม (Aluminium Wood Primer)เป็นสีรองพื้นไม้ที่มีองค์ประกอบของเรซินสังเคราะห์ประเภท Oleo resinous และผงอลูมิเนียมที่ให้คุณสมบัติในการป้องกันการลอยตัวของยางไม้และการเกิดเชื้อรา โดยไม่มีส่วนผสมของตะกั่วและสารประกอบซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์

1.2.2 สีรองพื้นแสล็ม (Undercoat)เป็นสีน้ำมันที่ทำจากเรซินสังเคราะห์ประเภท อัลคิด (Alkyd)ที่มีคุณสมบัติในการอุดรูและรอยต่าง ๆ ได้ดีให้ผิวเรียบ ทาง่าย แห้งเร็ว โดยไม่มีส่วนผสมของสารตะกั่วและสารประกอบซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์

1.2.3 สีรองพื้นเคลือบปูนเก่าเป็นสีรองพื้นเคลือบปูน ทำจากเรซินสังเคราะห์ มีคุณสมบัติในการปรับสภาพลิเติมที่เสื่อมสภาพจนเป็นฝุ่นให้เป็นฉนวนที่มีสภาพดี หรือเคลือบผนังฝุ่นให้เกาะแน่นกับผนังได้ดีก่อนทาสีกับหน้าโดยไม่ผสมสารตะกั่วและสารประกอบ ซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์

1.2.4 สีรองพื้นปูนเก่า

เป็นสีรองพื้นปูนที่ทำจากอะคริลิกเรซินชนิดพิเศษ ซึ่งมีความทนทานต่อฤทธิ์ด่างและป้องกันเชื้อราได้อย่างดี ไม่ผสมสารตะกั่วและสารปรอท ซึ่งเป็นอันตรายต่อมนุษย์

1.2.5 สีน้ำมันแป้งสีเคลือบเงาทำจากเรซินสังเคราะห์ประเภท Long Oil Alkyd ให้ความคงทน มีคุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อรา ทำความสะอาดง่าย ไม่ผสมสารตะกั่วและสารปรอท

1.2.6 สีรองพื้นโลหะกันสนิม (ANTI-CORROSIVE METAL PRIMER RED)เป็นสีรองพื้นเหล็กที่ประกอบด้วยเรซินสังเคราะห์ชนิดทนทานน้ำ และผงสีกันสนิมพิเศษ ทนทาน ต่อการกัดกร่อน และทนน้ำได้อย่างดี ไม่ผสมสารตะกั่ว สารปรอท และโลหะหนักอื่น ๆ

1.2.7 สีทาไม้

เป็นสีทาไม้สูตรน้ำ (Acrylic Water-based) กึ่งเงากึ่งด้าน ผลิตจากอะคริลิกเรซินเกรดสูงมีคุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อรา ทำความสะอาดง่าย ไม่ผสมสารตะกั่วและสารปรอท ทนทานต่อแรงแดดและความชื้นได้ดีมาก

– เวลาในการแห้งตัว (แห้งสัมผัส) 1/2–3/4 ชั่วโมง

– เวลาในการแห้งตัว (แห้งแข็ง) 2 ชั่วโมง

– เวลาในการแห้งตัว (แห้งทาทับได้) 1.5–2 ชั่วโมง

1.3 ขั้นตอนและวิธีการทำงาน

1.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายละเอียดของระบบสีให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการทาสีส่วนวิธีการทาให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

1.3.2 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุและฉลากในกระป๋อง หรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิตและประทับตราเครื่องหมายการค้า เลขหมายต่าง ๆ ชนิดที่ใช้และคำแนะนำในการทาติดอยู่บนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือภาชนะที่สีสีนั้นจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบช้ำชุด ฝาปิดต้องไม่มีรอยถูกเปิดมาก่อน

1.3.3 สีทุกกระป๋องจะต้องนำมาเก็บไว้ในสถานที่ที่จัดไว้ หรือในห้องเฉพาะที่มีตชิดมั่นคง สามารถใช้กุญแจเปิดได้ ภายในห้องมีการระบายอากาศดีไม่อับชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน และจะต้องมีการป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างดี เป็นที่เก็บสีและอุปกรณ์ในการทาสี การมอบรับสีจากโรงงานหรือการเปิดกระป๋องสี ตลอดจนการผสมสี ให้ทำในห้องนี้เท่านั้น สำหรับกระป๋องสีที่ใช้แล้วห้ามนำออกนอกบริเวณก่อสร้าง จะต้องเก็บรวบรวมไว้ให้ผู้ควบงานตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

1.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการทาสีในขณะที่มีความชื้นในอากาศสูง หรือมีฝนตก และห้ามทาสีภายนอกอาคารหลังจากฝนหยุดตกแล้วทันที จะต้องปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 72 ชั่วโมง หรือจนกว่าผู้ควบงานจะเห็นสมควรให้เริ่มทาสีได้ และการทาสีภายนอกอาคารหลังจากฝนตกจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบงานทุกครั้ง

1.3.5 ส่วนที่ไม่สามารถทาสีได้ ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่สงสัย หรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนดผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบงานทราบทันที

1.3.6 การนำสีมาใช้แต่ละงวด จะต้องให้ผู้ควบงานตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่กำหนดให้ใช้ได้

1.3.7 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการก่อสร้างงานสีนี้อย่างเคร่งครัด หากส่อเจตนาที่จะพยายามบิดพลิ้วปลอมแปลง ผู้ควบงานมีสิทธิจะให้ล้างหรือขูดสีออก แล้วทาใหม่ให้ถูกต้องตามที่กำหนด โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง ส่วนเวลาที่ล่าช้าตามการโจ้ยกเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้

1.3.8 สิ่งอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการทาสีที่ไม่ได้ระบุไว้ เช่น น้ำมันสน หรือสารละลายต่าง ๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตสีนั้น ๆ

1.3.9 ในการทาสีช่างสีจะต้องทาให้สีมีความเรียบสม่ำเสมอทั่วตลอด ปราศจากรอยต่อ ช่องว่าง หรือเป็นรอยแปรงปรากฏอยู่ ไม่มีรอยหยดของสี มีความแน่ใจว่าสีแต่ละชั้นจะต้องแห้งสนิทดีแล้ว จึงจะลงมือทาสีชั้นต่อไป ควรจะพิจารณาความเรียบร้อยในการทาสีแต่ละชั้น

1.3.10 การตัดเส้นตามขอบต่าง ๆ และการทาระหว่างรอยต่อของสีต่างกัน จะต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างดี ปราศจากรอยทับกันระหว่างสี และจะต้องระวังอย่าให้มีสีกระปรกเลอะเทอะตามอุปกรณ์ประตู–หน้าต่าง

1.3.11 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบันไดหรือนั่งร้านสำหรับทาสีที่เหมาะสมหรือตามความจำเป็น และผ้าหรือวัสดุอื่นใดที่ใช้ปกคลุมพื้นที่หรือส่วนอื่นของอาคาร เป็นการป้องกันการสกปรกเปรอะเปื้อน ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในงานทาสี

1.3.12 การทาสีอาจกระทำได้โดยการใช้แปรงหรือโดยวิธีพ่น สีที่ทาแต่ละชั้นจะต้องมีผิวราบเรียบ และมีความสม่ำเสมอไม่หยดย้อย หรือเยิ้มลิพล หากการทาสีด้วยมือใช้แสลมเป็นที่พอใจ ผู้ควบงานมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนไปใช้วิธีการพ่นแทนได้ โดยไม่ถือเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่ม นอกจากนี้ในบริเวณซอกมุมของชิ้นส่วนโครงสร้างซึ่งไม่อาจใช้แปรงทาได้ ให้การสีในบริเวณดังกล่าวด้วยการพ่นแทน โดยผู้รับจ้างต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

1.3.13 สำหรับแผงสวิทช์ไฟฟ้า (Electrical Panel Box) จะต้องถอดเอาฝาที่ปิดแผงออกแล้วทาสีเสียก่อน สีดำหมาก (ถ้าจำเป็น) หลังจากการทาสีของผนังเรียบร้อยและแห้งสนิทดีแล้ว จึงนำไปติดตั้งตามเดิม โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.3.14 ฝาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า (ซึ่งได้ติดตั้งสวิทช์และปลั๊กเรียบร้อยแล้ว) จะต้องเอาออกก่อน เมื่อทำการทาสีเสร็จและแห้งดีแล้ว จึงทำการติดตั้งตามเดิมให้เรียบร้อยโดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.4 การเตรียมพื้นผิว

(1) ผิวปูนฉาบผิวคอนกรีตที่จะทาสีจะต้องแห้งสนิท และจะต้องทำความสะอาดให้ปราศจากเศษฝุ่นละอองคราบฝุ่น คราบสกปรก คราบไขมัน น้ำมันต่าง ๆ รอยรูพรุนทั้งหมดจะต้องอุดให้เรียบร้อยด้วย Cement Filler เช่น ผลิตภัณฑ์ GUMCRETE หรือ DAP หรือเทียบเท่า

(2) พื้นผิวที่เคยทาสีมาแล้วและสีเดิมยังอยู่ในสภาพเรียบร้อย มีการยึดเกาะดี ให้ใช้น้ำเช็ดล้างให้สะอาดแล้วปล่อยให้แห้งสนิท แล้วซ่อมบริเวณที่สีชำรุดด้วยการทาสีรองพื้นปูนใหม่ทับกันต่าง 1 ครั้ง

(3)ผิวไม้จะต้องแห้ง ไสแต่งเรียบร้อย ซ่อมอุดรูรอยแตกต่าง ๆ ของผิวไม้ให้เรียบร้อยด้วย Wood Sealer เช่น ผลิตภัณฑ์ DAPหรือ DURATILEหรือเทียบเท่า แล้วทำการขัดให้เรียบด้วยกระดาษทราย ทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่น และคราบไขมันต่าง ๆ แล้วจึงทาสีรองพื้นไม้

(4)ผิวโลหะ ให้ขัดแต่งรอยเชื่อม ด้านคมต่าง ๆ ให้เรียบ ปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิว หน้าให้ให้ไขมัน หรือน้ำมันจับ แล้วจึงทาสีรองพื้นกันสนิม

1.5 การทาสี

ถ้าไม่ได้ระบุในแบบก่อสร้างเป็นอย่างอื่น ให้ทาสีตามกรรมวิธีต่อไปนี้

1.5.1 ผิวไม้ ส่วนที่ระบุให้ทาสี ให้ทาสีรองพื้นประเภท ALUMINUM WOOD PRIMER จำนวน 1 เที่ยวปล่อยให้แห้ง 4–6 ชั่วโมง และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิคสำหรับทาไม้ ที่ทำจากอะคริลิคเรซิ่น (Acrylic Resin) 100% สูตรน้ำ จำนวน 2 เที่ยว โดยทาเที่ยวที่ 2 หลังจากเที่ยวแรก 1 ชั่วโมง การผสมน้ำให้ใช้ 5–10 % ตามปริมาตร ส่วนผิวไม้ที่ต้องการให้เห็นลายไม้ในเนื้อ ต้องทาน้ำยารักษาเนื้อไม้ชนิดที่ใช้ภายนอก จำนวน 3 เที่ยว โดยวิธีการทาดังนี้

ก. คนสีให้เข้ากันทั้งก่อนทาและในระหว่างการทา

ข. ให้ทาได้โดยไม่ต้องผสมน้ำมันอีก ถ้าจำเป็นต้องผสมให้ใช้ น้ำมันผสมโดยผสมไม่เกิน 5%

ค. การทาต้องทาตามลายไม้ทีละแผ่น (ก่อนติดตั้ง) โดยไม่ทาย้อนแปรงหรือตัดขวางกับลายไม้ ซึ่ง หากพบว่ามีการทาย้อนแปรงหรือ ตัดขวางกับลายไม้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการขัดลอกออกและทาใหม่ให้ถูกตามวิธีการที่กำหนด

ง. หลังจากทาในแต่ละเที่ยวให้ทิ้งไว้ประมาณ 16 ถึง 24 ชั่วโมงก่อนการทาทับในเที่ยวต่อไป

จ. หากเลือกวิธีการพ่น ต้องผสมด้วยน้ำมันเพียง 5–10 %

1.5.2 ผิวปูนฉาบภายใน

(1) ผนังปูนใหม่ ให้ทาด้วยสีรองพื้นเคลือบปูน จำนวน 1 เที่ยว ก่อนทาสีรองพื้นให้ทำผิวผนังปูนให้เป็นขนพอหมาดก่อนแล้วจึงทาสี ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้งแต่ละชั้น 40–50 ไมครอน และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% จำนวน 2 เที่ยวความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้งแต่ละชั้น 25–30 ไมครอน

(2) ผนังปูนเก่า

ให้ทาด้วยสีรองพื้นเคลือบปูนเก่า จำนวน 1 เที่ยว ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้งแต่ละชั้น 15–20 ไมครอน และทาทับหน้าด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% จำนวน2 เที่ยว ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้งแต่ละชั้น 25–30 ไมครอน

1.5.3 การทาน้ำยาฆ่าเชื้อรา

ให้ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่มีเชื้อราคือตะไคร่น้ำโดยใช้แปรงพลาสติก ผ้าสะอาดเช็ดล้างให้สะอาด รอให้พื้นผิวแห้งสนิทก่อนใช้กัอนใช้น้ำยาฆ่าเชื้อรา ทาน้ำยาฆ่าเชื้อราลงบนพื้นผิวจำนวน 1 เที่ยว โดยไม่ต้องผสมกันเนอร์หรือสารทำละลายอื่น ๆ ทิ้งให้แห้งตัว 3–4 ชั่วโมง ก่อนทาสีกันสนิม

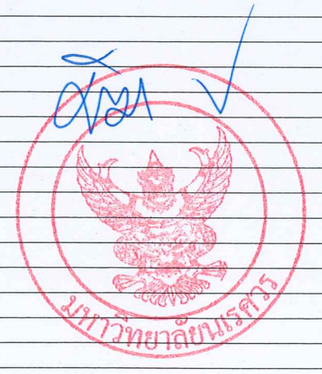
1.5.4 ผิวโลหะ

ให้ทาสีรองพื้นประเภท Red Lead Primer จำนวน 1 เที่ยว ทาทับหน้าด้วยสีน้ำมัน จำนวน 2 เที่ยว ความหนาของฟิล์มสีเมื่อแห้งแต่ละชั้นไม่ต่ำกว่า 40 ไมครอน

หมายเหตุ การทาสีพื้นผิวนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้นให้ขอคำแนะนำจากผู้ควบคุมงานทุกครั้ง

1.6 การทำความสะอาด

การทำความสะอาดขั้นสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เช็ดล้างสีส่วนเกิน และรอยเปรอะเปื้อนตามที่ต่าง ๆ จนสะอาดเรียบร้อย ผลเสียหายอื่น ๆ อันเนื่องมาจากการทาสีให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เองทั้งสิ้น



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาพัศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาพัศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ด่อเด็ (ก–สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภพท. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายจุรีรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-03	53

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานรื้อถอน

งานพื้น

สัญลักษณ์	รายการ
1e	งานดูดฝุ่นพื้นพรมเดิม
2e	งานรื้อถอนพื้นเวทีและบันได แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด หนา 18 มม. (รื้อขนไป)

งานผนัง

สัญลักษณ์	รายการ
1e	งานขัดล้างทำความสะอาดผนัง พร้อมอุดโป๊วรอยแตกร้าว
2e	งานรื้อถอนผนังกรุไม้อัดวีเนียร์ พร้อมโครงคร่าว (ไม้อัดและโครงคร่าวไม่รื้อขนไป โครงคร่าวเหล็กรื้อกองเก็บ)
3e	งานรื้อถอนผนังกรุยิปซั่มบอร์ด กรุด้านเดียว

ประตู

สัญลักษณ์	รายการ
1e	รื้อถอนประตูบานเปิดคู่ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (บานรื้อขนไป อุปกรณ์ประกอบ รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
2e	รื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (บานรื้อขนไป อุปกรณ์ประกอบ รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)

งานผ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ
1e	งานรื้อถอนผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดพร้อมโครงคร่าว T-Bar (รื้อขนไป)
2e	งานรื้อถอนผ้าระแนงอลูมิเนียม พร้อมโครงคร่าว (รื้อกองเก็บ)
3e	งานรื้อถอนผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดฉาบเรียบหนา 9 มม. พร้อมโครงคร่าว (รื้อขนไป)

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานปรับปรุง

งานพื้น

สัญลักษณ์	รายการ
1	งานซักทำความสะอาดพื้นพรมเดิม (พื้นห้องประชุม และห้องควบคุม)
2	งานติดตั้งพื้นไม้อัดซีเมนต์บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. พื้นเวทีและพื้นบันได ปูทับด้วยพื้นกระเบื้อง SPC หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. โฟมรองพื้นหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ติดตั้งพร้อมลูกบันได SPC หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.(พื้นเวที)
3	งานติดตั้งพื้นไม้บันได ลูกนอน SPC 2.2X25X120 ซม. ลายไม้

งานผนัง

สัญลักษณ์	รายการ
1	งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม.กรุ 2 ด้าน พร้อมโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี
2	งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม.กรุ 2 ด้าน ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 75x38x1.5 มม. @0.60 ม.
2'	งานติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม.กรุ 1 ด้าน ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 75x38x1.5 มม. @0.60 ม.
3	งานติดตั้งผนัง HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม.(ลายไม้ ลายผ้า มุก) โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 25x50x1.2 มม. @0.60 ม.
4	งานติดตั้งผนัง HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยระแนงไม้เทียม WPC รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15.0x280 ซม. โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 25x50x1.2 มม. @0.60 ม.
5	งานติดตั้งผนัง HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยระแนงไม้เทียม WPC รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 19.0x280 ซม. โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 25x50x1.2 มม. @0.60 ม.
6	งานติดตั้งผนัง HMR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วย แผ่นลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. (ลายมุก/ลายผ้า) โครงคร่าวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ 25x50x1.2 มม. @0.60 ม.
7	งานติดตั้งผนัง ระแนงไม้เทียม WPC รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15.0x280 ซม. ปิดทับบนผนังยิปซั่มบอร์ด(ผนังเดิม)
8	ผนังเดิมทำความสะอาดพร้อม ทาสีรองพื้นปูนเก่า และทาทับด้วยสีน้ำอะคริลิคแท้ 100% (ทาสี 3 เที่ยว รวมสีรองพื้น)

ประตู

สัญลักษณ์	รายการ
1	งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่พร้อมวงกบ ขนาด 1.80x3.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด ตามแบบ
2	งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่พร้อมวงกบ ขนาด 2.00x3.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด ตามแบบ
3	งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ขนาด 0.80x2.05 ม. พร้อมวงกบ
4	งานติดตั้งประตูบานเปิดเดี่ยว UPVC ขนาด 0.90x2.05 ม. พร้อมวงกบ
5	งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ ไม้ HMR พร้อมโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1.00x0.83 ม. พร้อมวงกบไม้เนื้อแข็ง
6	งานติดตั้งประตูบานเปิดเลื่อน ไม้ HMR พร้อมโครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1.45x2.40 ม. พร้อมช่องแสง และวงกบไม้เนื้อแข็ง เสารับกุญแจ
7	งานติดตั้งประตูบานเปิดคู่ กระจกอลูมิเนียม พร้อมบานติดตาย ขนาด 3.04x2.45 ม. พร้อมวงกบไม้เนื้อแข็ง

งานผ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ
1	งานผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ขอบลาด ชนิดทนความชื้น ฉาบเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม.พร้อมโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิคชนิดทาผ้าเพดาน
2	งานผ้าเพดาน ไม้ระแนง WPC เว้นร่อง ห่าง 15 ซม. ขนาด 50 x100 มม. พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต
3	งานฉาบปิดรอยรั้วผ้าเพดานเดิม พร้อมทาสีผ้าเพดาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนพลักดิ์ ต่อนคิ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฬี เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายจุงวีรัน พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แพนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-04	53

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ งานสถาปัตยกรรม

รายการวัสดุ พื้น

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		DYNOFLEX	NATURE WOOD	SMARTBuilts
1	กระเบื้อง SPC ขนาดไม่น้อยกว่า 18x120 ซม. ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 4 มม. ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. Wear layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. (ลายไม้ โทนสีอ่อน)	รุ่น 7WP-6321 (ขนาด 18x1220 ซม.) Wear layer หนา 0.3 มม. ความหนา 4 มม. โฟม EPE หนา 1 มม.	รุ่น N-5905 (ขนาด 18x1220 ซม.) Wear layer หนา 0.3 มม. ความหนา 4 มม. โฟม EPE หนา 1 มม.	SPC 4 มิล รหัส Z42211 สี Delight Oak (ขนาด 18x1220 ซม.) Wear layer หนา 0.3 มม. ความหนา 4 มม. โฟม EPE หนา 1 มม.

รายการวัสดุ พื้น

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SMART BUILTS	NATURE WOOD	Tapio
2	กระเบื้อง SPC ขนาดไม่น้อยกว่า 18x120 ซม. ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 5 มม. ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 6 มม. Wear layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. (ลายไม้ โทนสีอ่อน)	ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 5 มม. (เลือกสีภายหลัง)	ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 5 มม. (เลือกสีภายหลัง)	ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 5 มม. (เลือกสีภายหลัง)

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SMART BUILTS	BestBuildHome	Tapio
3	จมูกบันได SPC ความหนาแผ่นพระเบื้องไม่น้อยกว่า 5 มม. ความหนารวมโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 6 มม. Wear layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. (ลายไม้ โทนสีอ่อน)	- หน้ากว้าง 12 ซม. - ความยาว 2.40 เมตร - ความหนาจมูกบันได หนาไม่น้อยกว่า 1 ซม (เลือกสีภายหลัง)	- หน้ากว้าง 12 ซม. - ความยาว 2.40 เมตร - ความหนาจมูกบันได หนาไม่น้อยกว่า 1 ซม (เลือกสีภายหลัง)	Tapio แผ่นพื้นบันไดSPC 30x120x5 ซม. รุ่น6305 สีไม้โอ๊คอ่อน

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		VIVA	SCG	เมอร์ร่า
4	พื้นไม้อัดซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40 ม. หนา 20 มม.	วีว่า ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 1.20x2.40x20 มม.	พื้น สมาร์ทบอร์ด เอสซีจี รุ่นขอบเรียบ ขนาด 1.20x2.40x20 มม.	แผ่นพื้นเมอร์ร่าบอร์ด ขอบตรง ขนาด 1.20x2.40x20 มม.

รายการวัสดุ ผนัง

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SCG	TOA	อื่นๆ
5	แผ่นยิปซั่มบอร์ด ขนาด 1.2x2.40 ม.ขอบลาด หนา 12 มม.	แผ่นยิปซั่มมาตรฐาน SCG ตราช้างพลัส หนา12 มม. ขอบลาด 1.20x2.40 ม.	TOA ยิปซั่มบอร์ด 12 มม. ขอบลาด ขนาด 1.20x2.40 ม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		CROBERN	Nature wood	อื่นๆ
6	บัวเชิงผนัง PVC กว้างไม่น้อยกว่า 90 มม. หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ใช้สีใกล้เคียงกับสีพื้น SPC ที่เลือกใช้	บัวพื้น PVC CROBERN 9.5x240x1.5 ซม. (สีใกล้เคียงกับพื้น SPC ที่เลือกใช้)	บัวเชิงผนัง PVC 4 นิ้ว (สีใกล้เคียงกับพื้น SPC ที่เลือกใช้)	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการวัสดุ ปิดผิว ผนังตกแต่ง

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		METRO	Agro Fiber	Lanna
7	ไม้อัด HMR ขนาด 1.20x2.40 ม. ความหนาตามแบบรูป	ไม้อัด HMR ขนาด 1.20x2.40 ม.	ไม้อัด HMR ขนาด 1.20x2.40 ม.	ไม้อัด HMR ขนาด 1.20x2.40 ม.

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Formica	Lamitex	TB board
8	แผ่นลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. สำหรับงานปิดผิวผนังตกแต่ง	ลายไม้ 8843WD Natural Ash ลายผ้า 6444LM Clay Textile ลายมุก Frosted Champagne 8816SD	ลายไม้ (เลือกสีและลายภายหลัง) ลายผ้า (เลือกสีและลายภายหลัง) ลายมุก (เลือกสีและลายภายหลัง)	ลายไม้ (เลือกสีและลายภายหลัง) ลายผ้า (เลือกสีและลายภายหลัง) ลายมุก (เลือกสีและลายภายหลัง)

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Modern Home Studio	Modish WPC	อื่นๆ
9	ผนังตกแต่งไม้ระแนง WPC รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15.0x280 ซม.	ไม้ระแนงร่องตื้น SSQ-114 สีมูจิ ขนาด 15.5x300 ซม.	ไม้ระแนงร่องลึก รหัส W 168 Light Maple ขนาด :15x280 mm	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Giraffe	Wallah	อื่นๆ
10	ผนังตกแต่งไม้ระแนง WPC ลอนเหลี่ยม รุ่นร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 19.0x280 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 1.2 ซม.	ระแนงคลิ๊กล็อค WPC ลอนเหลี่ยม ร่องตื้น สี Japan Light Wood รุ่น WPC1951401 สี Maple ขนาด W19.5xL290xD1.4 cm.	WPC ไม้ระแนง F-Pine รุ่น WPC-F001 ขนาด W19.5xL280xD1.2 cm. สี Japan Light Wood	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Siamtak	FAR EAST MARBLE & GRANITE	อื่นๆ
11	หินอ่อนเทียม หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. เจียรขอบมน	หินคริสตัลไวท์ พรีเมี่ยม (Crystal White Premium)	Crystal White Nano	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการวัสดุ ผ้าเพดาน

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SCG	TOA	ยิปรอค
12	แผ่นยิปซั่มบอร์ด ขนาด 1.20 x2.40 ม.หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดขอบลาด พร้อมโครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี ความหนาโครงเคร่าตามมาตรฐาน	แผ่นยิปซั่มมาตรฐาน SCG ตราช้างพลัส ขนาด 1.20x2.40 ม. หนา 9 มม. ความหนาโครงเคร่าตามมาตรฐาน การรับรองจากผู้ผลิต	แผ่น ยิปซั่มบอร์ด ทีโอเอ TOA โปรบอร์ด ขนาด 1.20x2.40 ม. หนา 9 มม. ความหนาโครงเคร่าตามมาตรฐาน การรับรองจากผู้ผลิต	แผ่นยิปซั่มบอร์ด ขนาด 1.20x2.40 ม. หนา 9 มม. ความหนาโครงเคร่าตามมาตรฐาน การรับรองจากผู้ผลิต

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Loth Wood Full	MAXZ WOOD	SCI Wood
13	ผ้าเพดาน ไม้ระแนง WPC เว้นร่อง ห่าง 15 ซม. ขนาด 50 x100 มม. พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต	ไม้ระแนง WPC แบบกลวง ขนาด : 100 x 50 มม. ยาว : 3 เมตร พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต	ระแนงไม้เทียม WPC แบบกลวง HLM50-100L ขนาด : 100 x 50 มม. ยาว : 3 เมตร พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต	ระแนงไม้เทียม WPC แบบกลวง LFD2-S4 LATH FREE-S ขนาด : 100 x 50 มม. ยาว : 3 เมตร พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต

รายการวัสดุ สีทาผนัง / ผ้าเพดาน

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		BAGER	TOA	DELTA
14	สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % เกรด 10 ปี มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549	สีอะคริลิคแท้ 100% ชนิดทาภายใน รุ่น BegerShield Easy Clean & Care	สีอะคริลิคแท้ 100% ชนิดทาภายใน รุ่น Supershield Duraclean A+	สีอะคริลิคแท้ 100% ชนิดทาภายใน รุ่น Deltech Plus Interior

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		BAGER	TOA	DELTA
15	สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % ชนิดทาฝ้าเพดาน มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549	สีทาฝ้าเพดาน Beger ดูลออลพลัส	น้ำทาฝ้า TOA 4 SEASONS #A8000	Delta Ceiling Point A 8000

หมายเหตุ : สีรองพื้นปูนเก่าให้ใช้เครื่องหมายการค้าเดียวกับสีที่เลือกใช้ในการทาผนังและผ้าเพดาน โดยต้องเป็นรุ่นที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้ตามความเหมาะสมกับรุ่นของสีที่เลือกใช้

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธเนศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฬี เกิดดงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุจิรัตน์ พีระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-05	53

รายการสุขภัณฑ์

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		MOGEN	COTTO	AMERICAN STANDARD
16	โถสุขภัณฑ์แบบนั่งราบแบบชิ้นเดียว	MOGEN MO69(ECO) สุขภัณฑ์ชิ้นเดียว (ฝาSlow) ขาว	C11002H สุขภัณฑ์ แบบชิ้นเดียว 3/4.5 ลิตร รุ่น CHARM	AMERICAN STANDARD TF-2033SC-WT-0 สุขภัณฑ์ชิ้น เดียว 3/4.5 L รุ่น Loven

รายการสุขภัณฑ์

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		MOGEN	COTTO	HAFELE
17	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระ MOGEN รุ่น RS06	ชุดสายฉีดชำระ COTTO รุ่น CT9902#SA(HM)	ชุดสายฉีดชำระ HAFELE รุ่น 485.95.033

รายการสุขภัณฑ์

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Verno	KASSA	อื่นๆ
18	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านปัด	Verno ก๊อกอ่างล้างหน้าทรงสูง สแตนเลส 304 ด้ามปัดเลหนึ่ง รุ่น VN-23304	KASSA ก๊อกอ่างล้างหน้าน้ำเย็น รุ่น KS-SA-WA01 สเตนเลส	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการสุขภัณฑ์

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		COTTO	HANG	อื่นๆ
19	ฟลัชวาล์วก้านโยก โถปัสสาวะชาย	ฟลัชวาล์วโถชายท่อตรง COTTO CT4571DUF	ฟลัชวาล์วโถชายท่อตรง ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย HANG รุ่น UF-50	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการกระจกเงา

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		NICE	KASSA	อื่นๆ
20	กระจกเงาทรงแคปซูล ขนาดไม่น้อยกว่า 50x80 ซม.	Nice กระจกเงาไม่มีกรอบ ทรงรี รุ่น POS-XS6080B ขนาด 60x80 ซม.	กระจกเรียบ KASSA รุ่น KS-1206 ขนาด 100 x 50 ซม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการ P-Trap อ่างล้างมือ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		COTTO	MOYA	อื่นๆ
21	ท่อน้ำทิ้ง P-trap สแตนเลส รูปตัว P ขนาด ยาวไม่น้อยกว่า 20 ซม.	ท่อน้ำทิ้ง P-trap สแตนเลส COTTO CT683(HM)	ท่อน้ำทิ้ง P-trap สแตนเลส MOYA 14505	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการ สต๊อปวาล์ว

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SANWA	WS	อื่นๆ
22	วาล์ว เปิด-ปิดน้ำเซรามิค 2 ทาง 1/2 นิ้ว ทองเหลืองชุบโครเมียม	วาล์วเปิด-ปิดน้ำเซรามิค (สต๊อป วาล์ว) 2 ทาง 1/2"ซันวา เจ็ท	สต๊อปวาล์ว 1 ทาง ขนาด 1/2 นิ้ว (4 หุน) รุ่นวัง WS-0314	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SANWA	WS	อื่นๆ
23	วาล์ว เปิด-ปิดน้ำเซรามิค 1 ทาง 1/2 นิ้ว ทองเหลืองชุบโครเมียม	วาล์วเปิด-ปิดน้ำเซรามิค (สต๊อป วาล์ว) 1 ทาง 1/2"ซันวา เจ็ท	สต๊อปวาล์ว 1 ทาง ขนาด 1/2 นิ้ว (4 หุน) รุ่นวัง WS-0314	เทียบเท่าหรือดีกว่า

รายการวัสดุผนังห้องน้ำสำเร็จรูป

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		1	2	3
24	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป MFF 30 มม. สูง 2.00 ม. ลายไม้ (เลือกเฉดสีภายหลัง)	VALOR	DOLPHIN	PANEL

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

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

รายการวัสดุ ประตู UPVC

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Eco-door	Doorthai	อื่นๆ
25	ประตู UPVC ขนาด 0.80x2.00 ม.	ประตู uPVC รุ่น UC 4-1L ภายใน ขนาด 0.80x2.00 ม.	ประตูUPVC ผิวหน้าลายไม้ สีYellowAsh บานเรียบ เซาะร่อง 1 เส้นตรง ขนาด 0.80x2.00 ม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		Eco-door	Doorthai	อื่นๆ
26	ประตู UPVC ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมวงกบ	ประตู uPVC รุ่น UC 4-1L ภายใน ขนาด 0.90x2.00 ม. พร้อมวงกบ	ประตูUPVC ผิวหน้าลายไม้ สีYellowAsh บานเรียบ เซาะร่อง 1 เส้นตรง ขนาด 0.90x2.00 ม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ยาแนวอลูมิเนียมคอมโพสิต

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		1.BESBOND รุ่น เอชบีไฮบริด	2.Sealex	3.Hybrid
25	วัสดุยาแนวอลูมิเนียมคอมโพสิต	รุ่น เอชบีไฮบริด	รุ่น Sx-100	Sealant

พื้นบันได SPC

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SMARTMATT	ตราเพชร	
25	ไม้บันได ลูกนอน SPC 2.2X25X120 ซม.	ไม้บันได ลูกนอน SPC SMARTMATT 2.2X25X120 ซม. สี LIGHT HOUSE	ไม้บันไดลูกนอน SPC หน้า 10 นิ้ว ขนาด 25 x 120 x 2.4 ซม. สีเขจ	อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนอ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

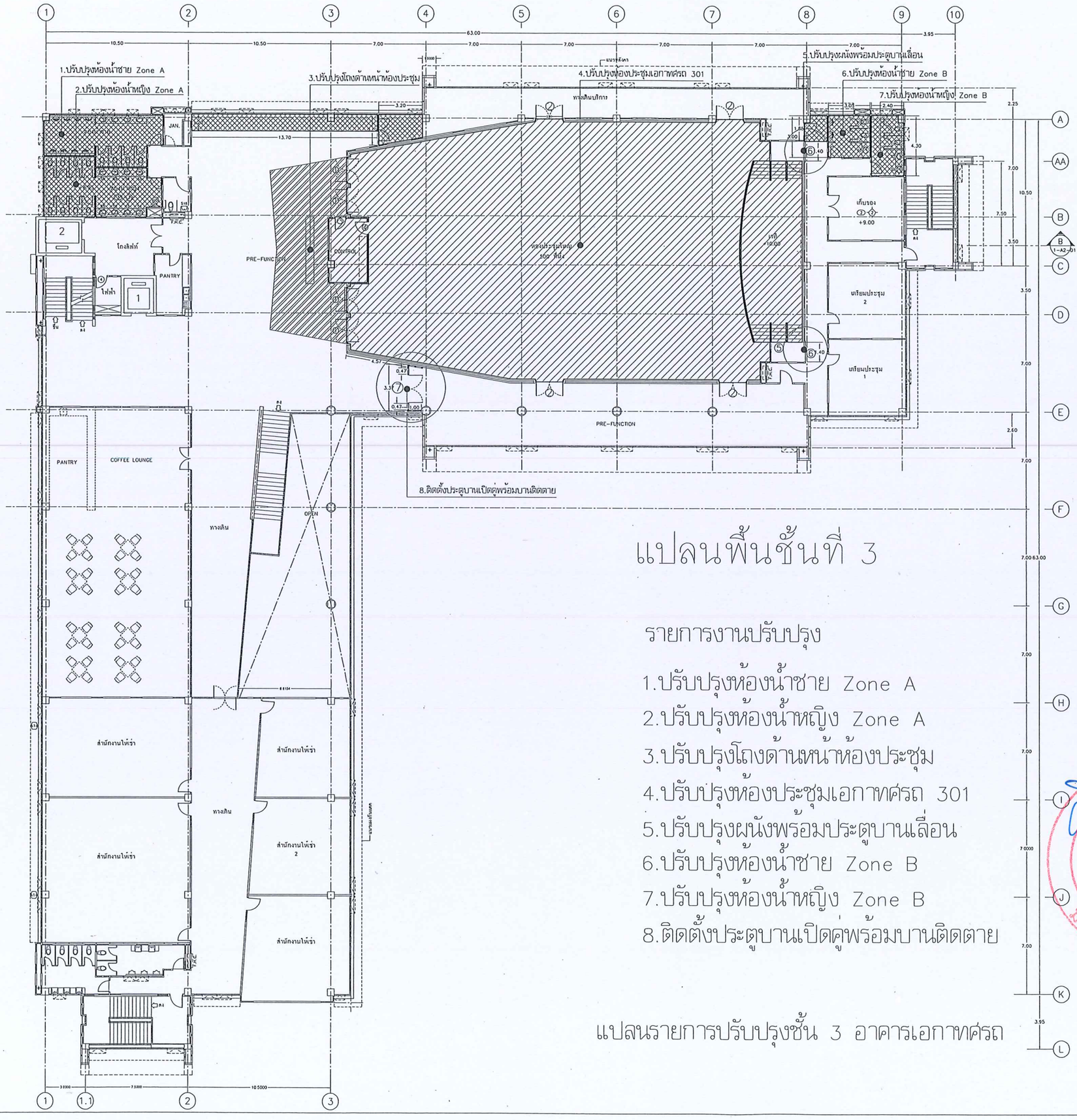
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-06	53



แปลนพื้นชั้นที่ 3

รายการงานปรับปรุง

1.ปรับปรุงห้องน้ำชาย Zone A
2.ปรับปรุงห้องน้ำหญิง Zone A
3.ปรับปรุงโถงด้านหน้าห้องประชุม
4.ปรับปรุงห้องประชุมเอกาทศรถ 301
5.ปรับปรุงผนังพร้อมประตูบานเลื่อน
6.ปรับปรุงห้องน้ำชาย Zone B
7.ปรับปรุงห้องน้ำหญิง Zone B
8.ติดตั้งประตูบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย

แปลนรายการปรับปรุงชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเศรัทดิ์ ดอนเต็ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธรุรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

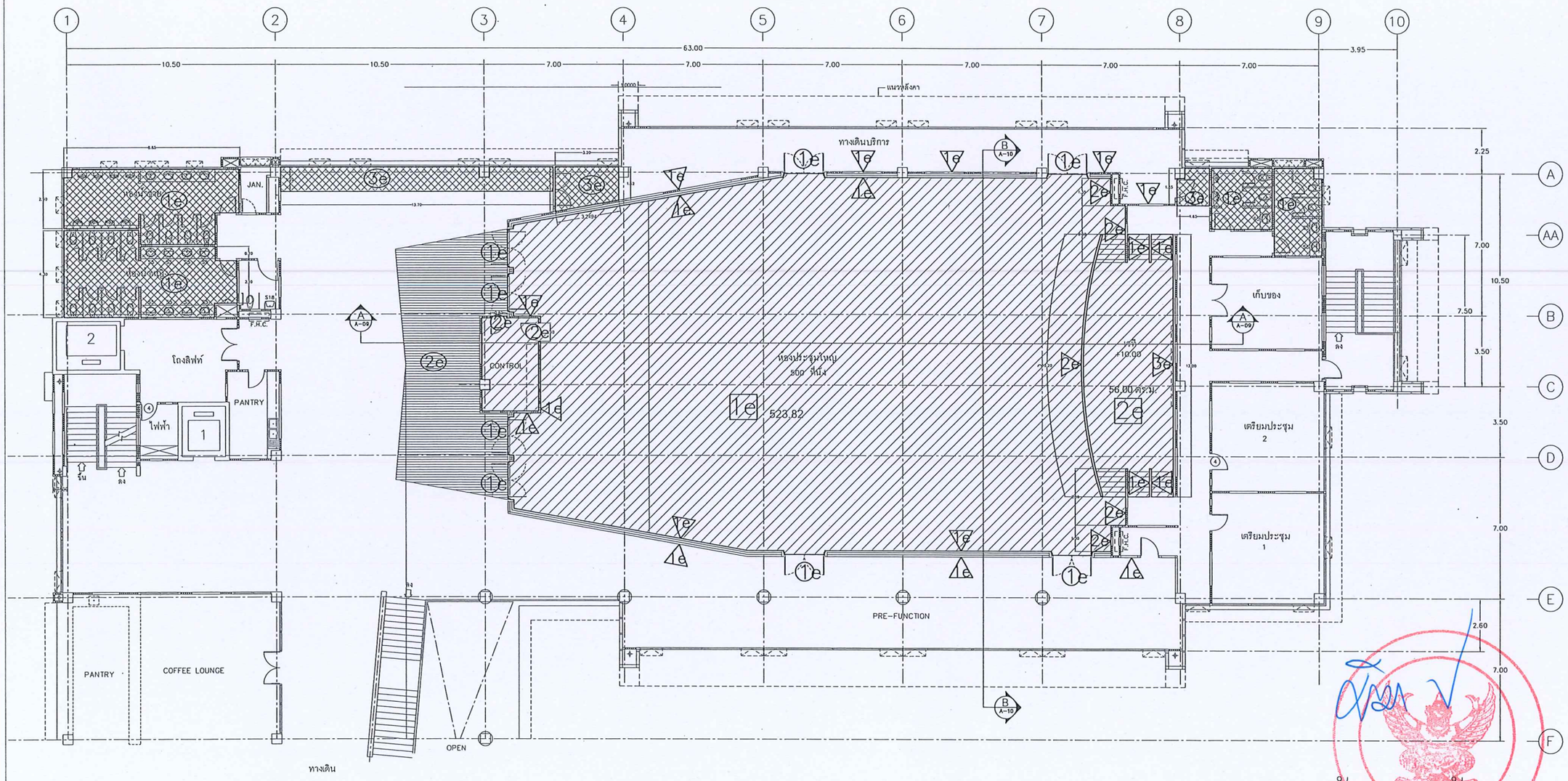
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-07	53



แปลนงานร่อยอน ชั้น ๓

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาพศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาพศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อเติ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
วีรวัตร อนันทิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

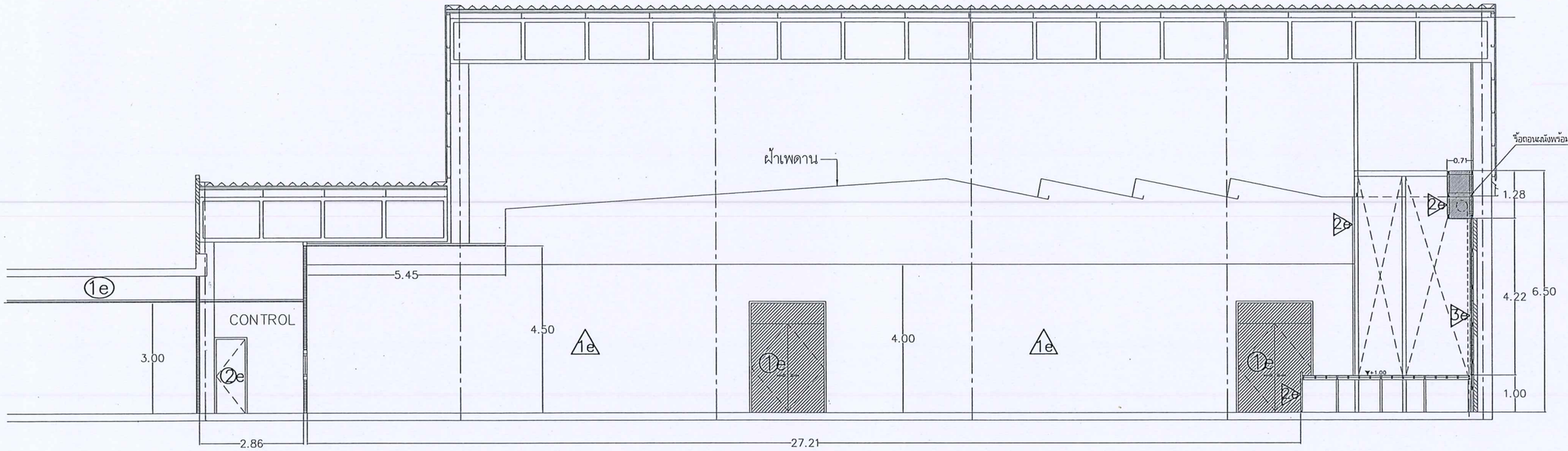
ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายชูรัตน์ พีระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-08	53



รูปตัด A–A งานรื้อถอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกภาคร

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกภาคร

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดิ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงศ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทีวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

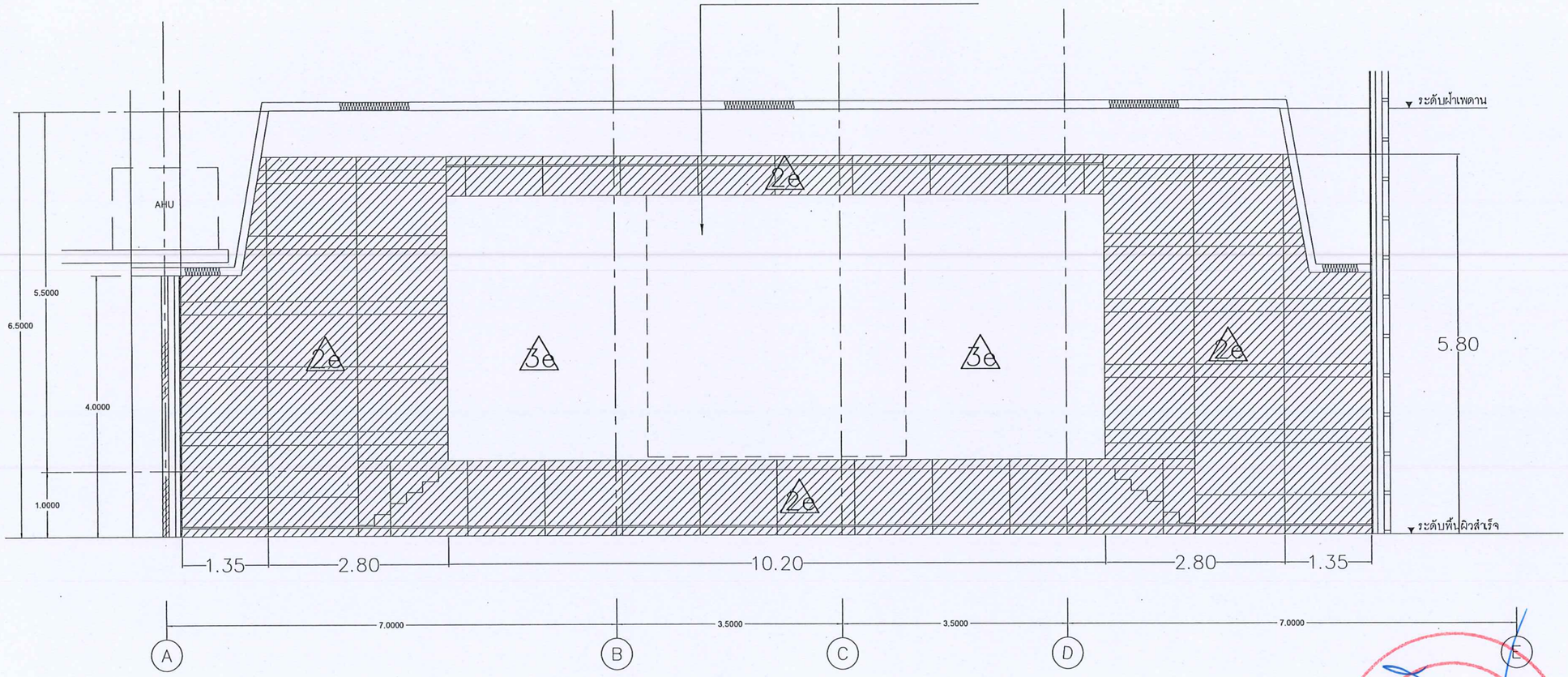
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-09	53

จอภาพแบบม้วน ร้อส่งคืนมหาวิทยาลัย



รูปตัด B–B งานรื้อถอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดิ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุจรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

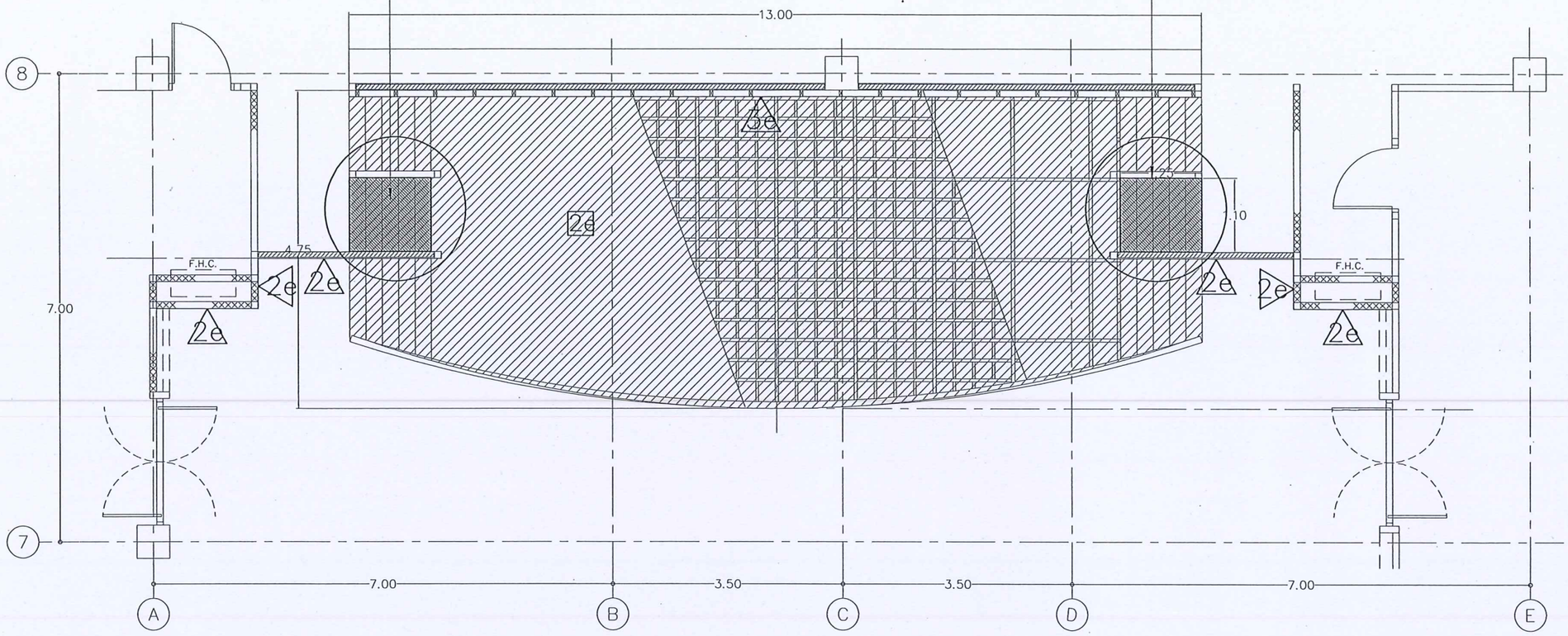
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

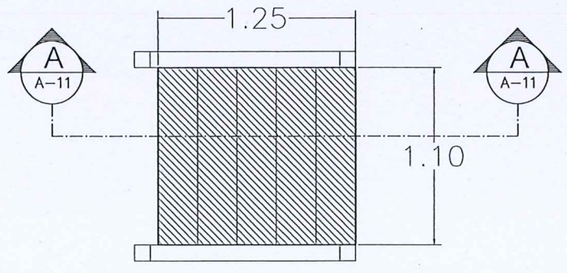
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-10	53

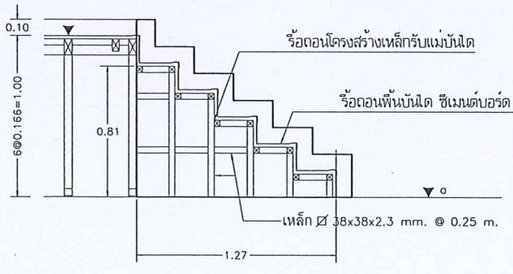
ร้อถอนโครงสร้างบันได ดูแบบขยาย หน้า A-11

ร้อถอนโครงสร้างบันได ดูแบบขยาย หน้า A-11





แบบขยายบันได



รูปตัด A-A

งานร้อถอนพื้นเวทีและบันได

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อหวี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงศ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทีวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันวิทยการจัดการและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

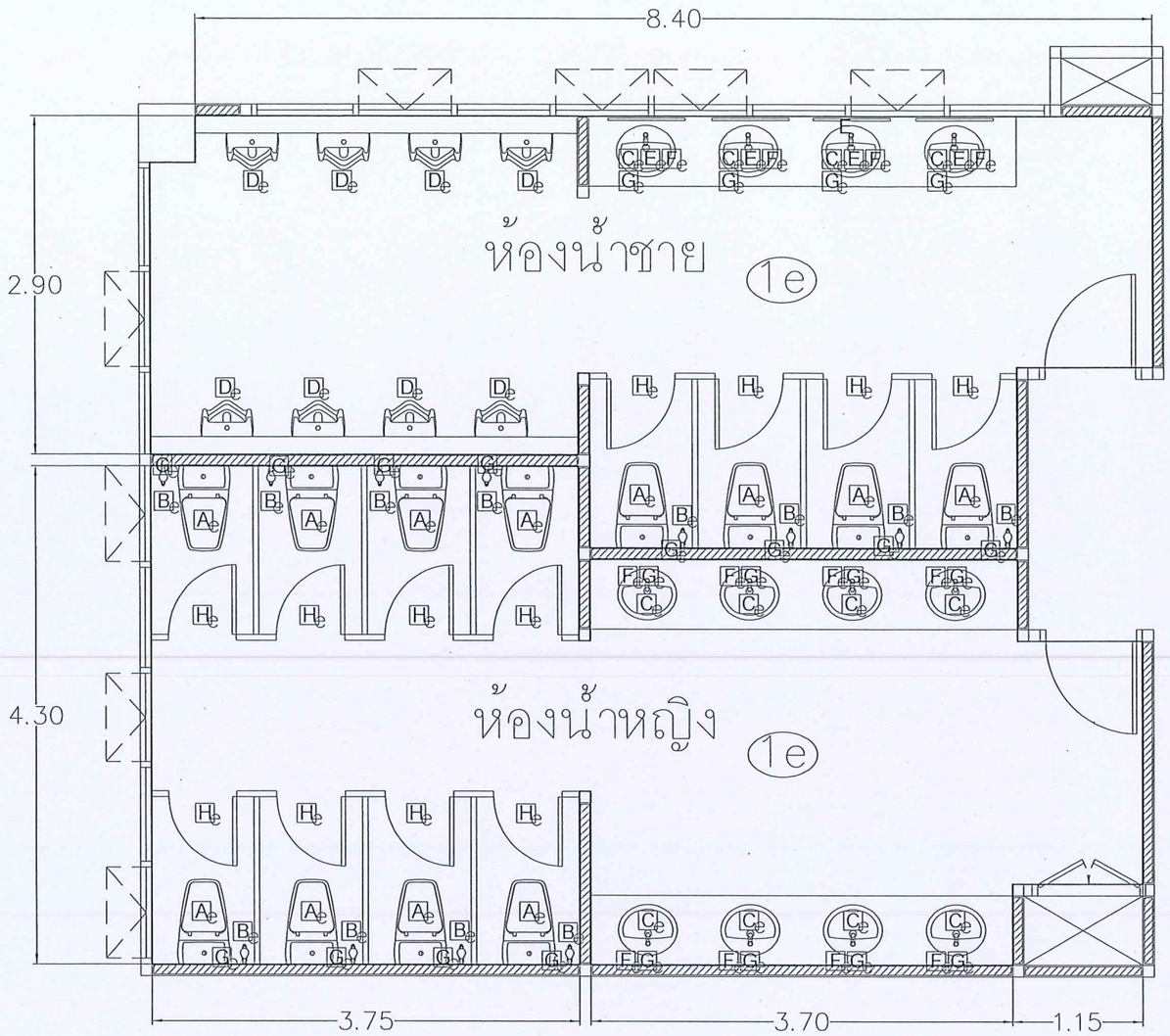
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-11	53



แบบแสดงรายการงานรื้อถอน ห้องน้ำชั้น 3 Zone A

สัญลักษณ์งานรื้อถอน

รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์	รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์
Ae	รื้อถอนโถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (รื้อขนไป)	Fe	รื้อถอน P-Trap (รื้อขนไป)
Be	รื้อถอนสายฉีดชำระ (รื้อขนไป)	Ge	รื้อถอนวาล์วน้ำ ½ นิ้ว สุขภัณฑ์ และอ่างล้างมือ (รื้อกองเก็บ)
Ce	รื้อถอนก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า (รื้อขนไป) พร้อมสายน้ำดี	He	รื้อถอนผนังห้องน้ำสำเร็จรูป (รื้อขนไป)
De	รื้อถอนฟลัชวาล์ว สำหรับโถปัสสาวะชาย (รื้อกองเก็บ)		
Ee	กระจกเงา (รื้อขนไป)		



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงค์แหล่ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

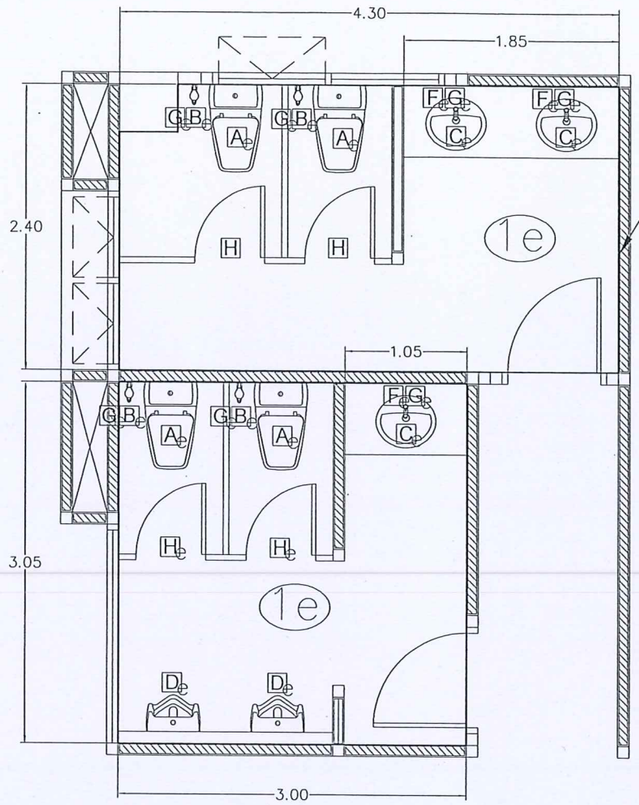
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ทพิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-12	53



แบบแสดงรายการงานรื้อถอน ห้องน้ำชั้น 3 Zone B

สัญลักษณ์งานรื้อถอน			
รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์	รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์
Ae	รื้อถอนโถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (รื้อขนไป)	Fe	รื้อถอน P-Trap (รื้อขนไป)
Be	รื้อถอนสายฉีดชำระ (รื้อขนไป)	Ge	รื้อถอนวาล์วน้ำ ½ นิ้ว สุขภัณฑ์ และอ่างล้างมือ (รื้อกองเก็บ)
Ce	รื้อถอนก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า (รื้อขนไป) พร้อมสายน้ำดี	He	รื้อถอนผนังห้องน้ำสำเร็จรูป (รื้อขนไป)
De	รื้อถอนฟลัชวาล์ว สำหรับโถปัสสาวะชาย (รื้อกองเก็บ)		
Ee	กระจกเงา (รื้อขนไป)		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธีรวัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

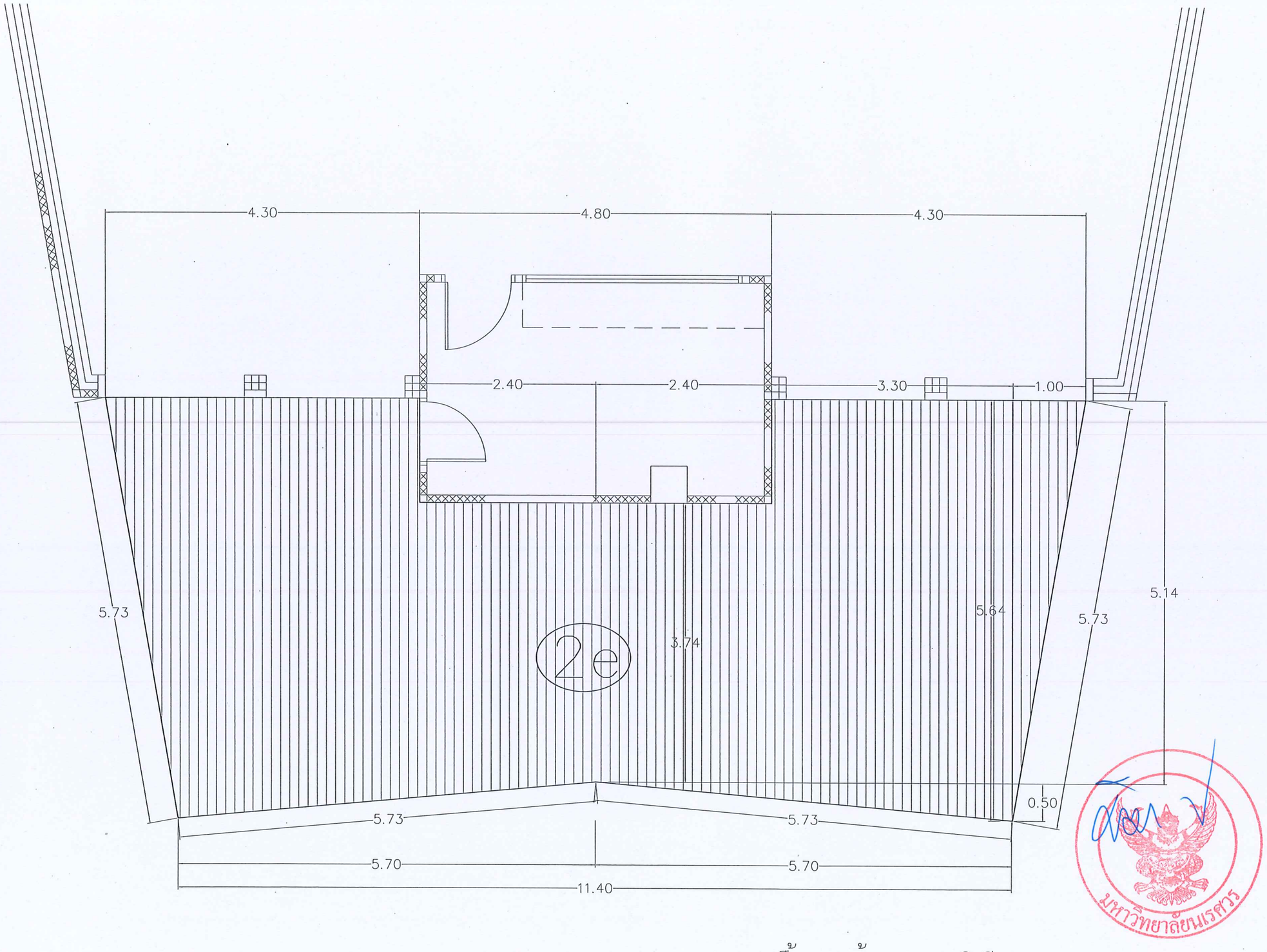
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเทพทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-13	53

มหาวิทยาลัยนเรศวร



แปลนงานรื้อถอนฝ้าระแนงอลูมิเนียม

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ด่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

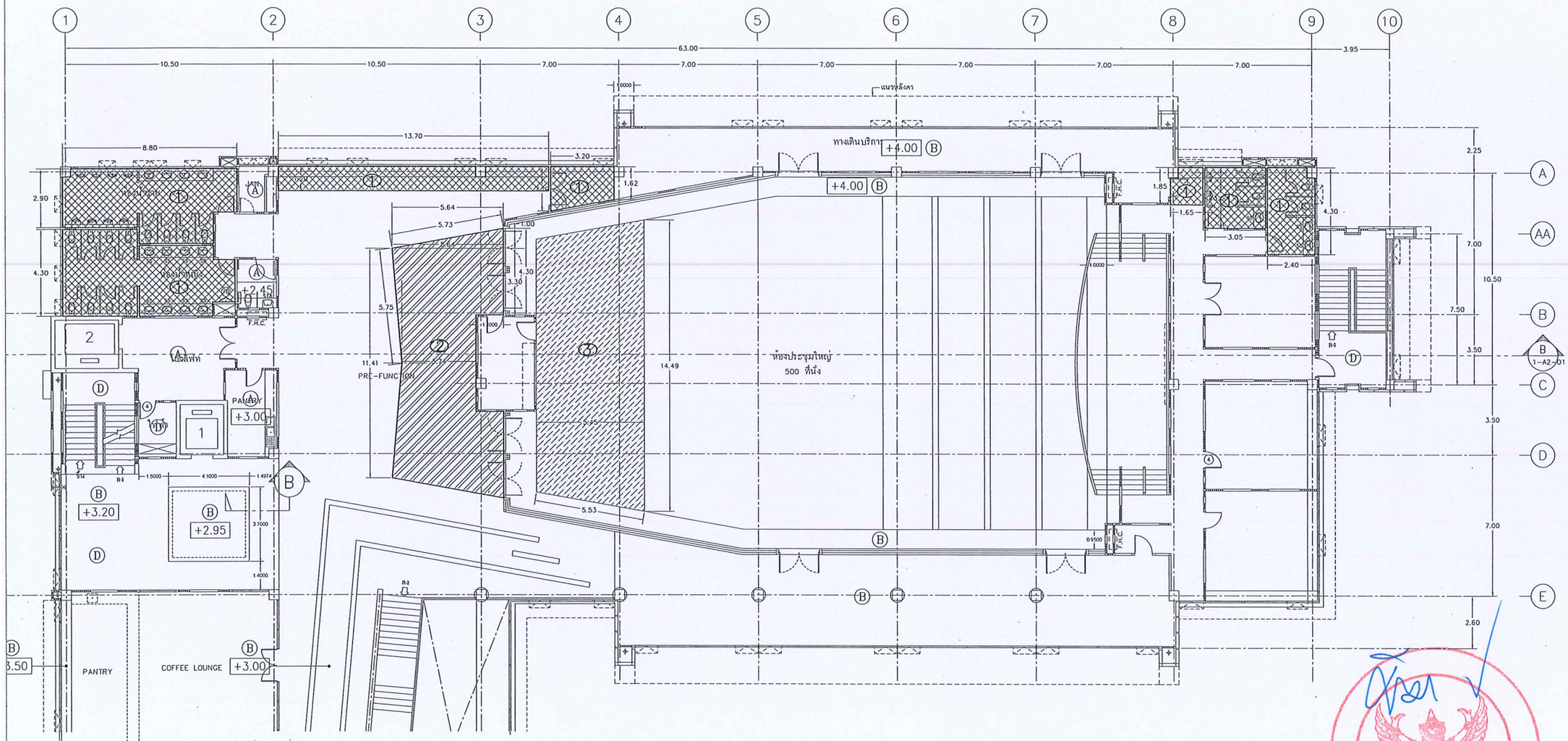
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-14	53



รายการงานปรับปรุงผ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ
①	งานผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ขอบลาด ชนิดทนความชื้น ฉาบเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม.พร้อมโครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิคชนิดทาผ้าเพดาน
②	งานผ้าเพดาน ไม้ระแนง WPC เว้นร่อง ห่าง 15 ซม. ขนาด 50 x100 มม. พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต
③	งานฉาบปิดรอยรั่วผ้าเพดานเดิม พร้อมทาสีผ้าเพดาน

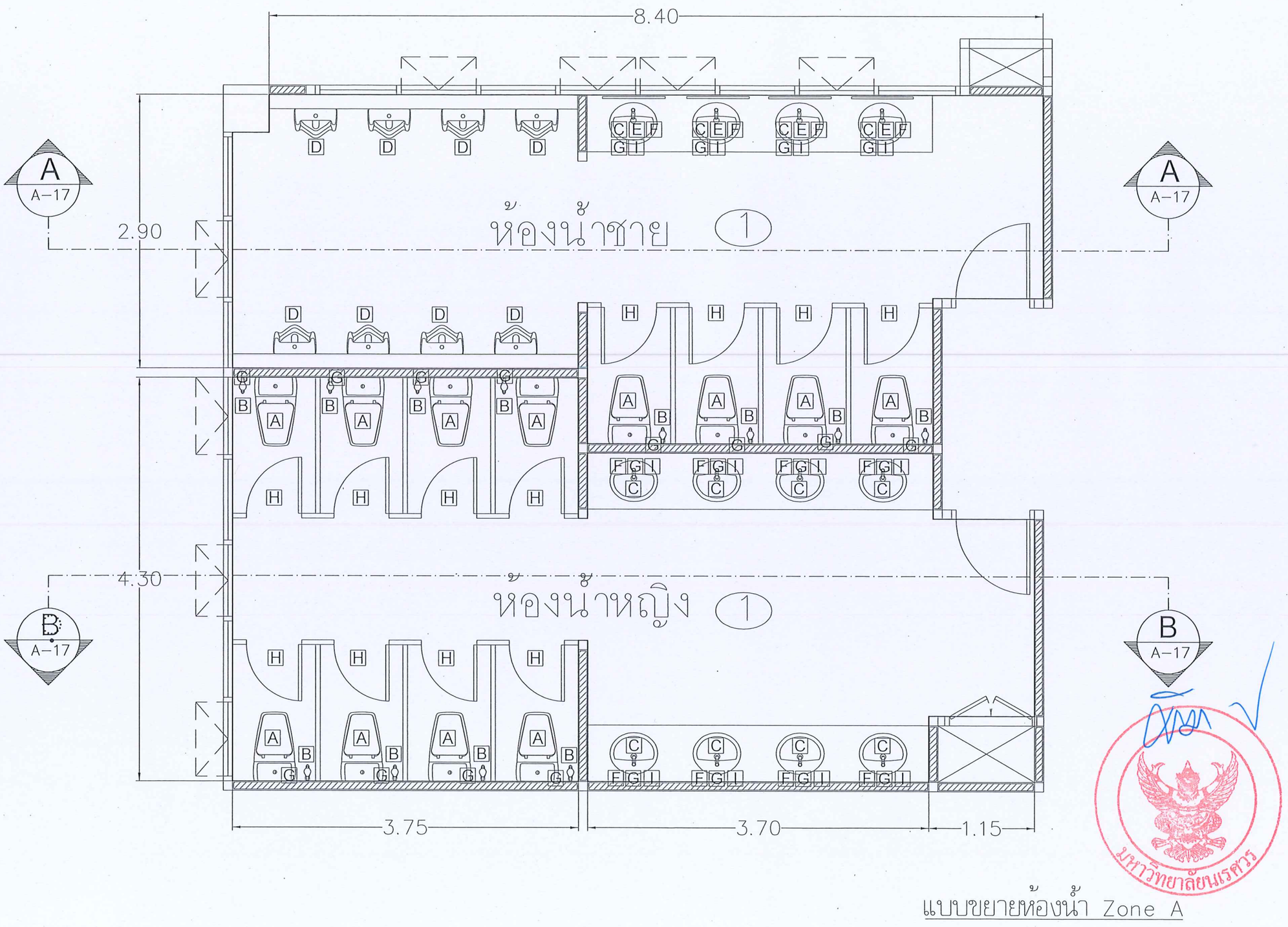
แปลนงานปรับปรุงผ้าเพดาน ชั้น 3

มหาวิทยาลัยแรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
โครงการ : PROJECT โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ	
สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเอกาทศรถ	
สถาปนิก : ARCHITECT ธนเดชกิดี ต่อเติ (ก-สถ 14945)	
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. วรวุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845	
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	
หน่วยงาน กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
ตรวจสอบ (นายทิวา ทัศนางกูร) รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	
เห็นชอบ (นายรุ่งรัตน์ พระนาค) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	
อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี) รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE	
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-15	53



แบบขยายห้องน้ำ Zone A

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเดช ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธีรวัฒน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

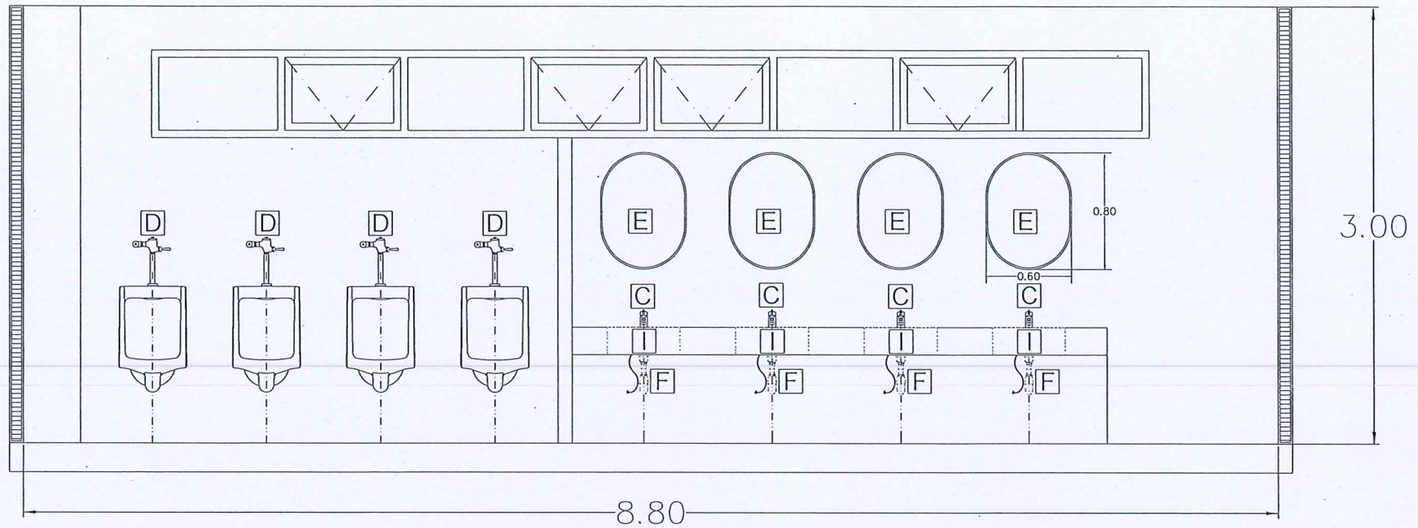
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

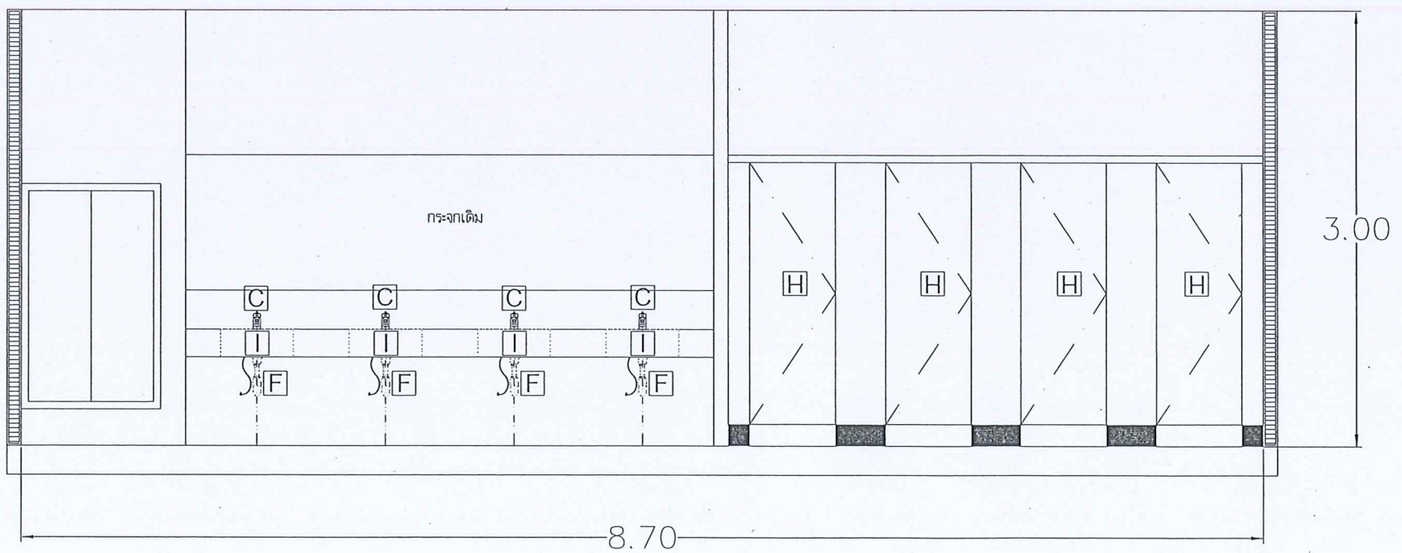
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-16	53



รูปตัด A–A ห้องน้ำ Zone A



รูปตัด B–B ห้องน้ำ Zone A

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ดอนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธงรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

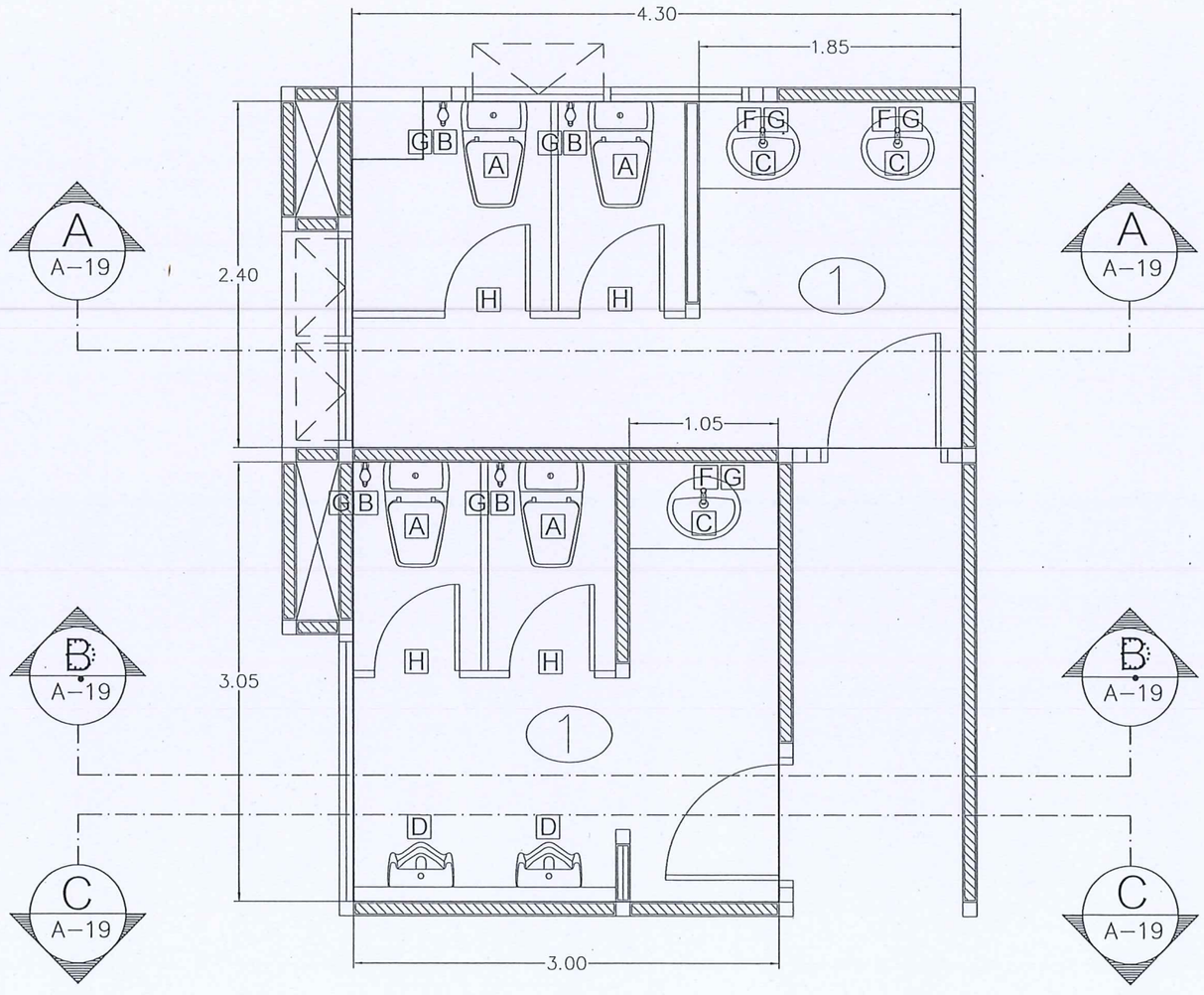
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-17	53



แบบขยายห้องน้ำ Zone B

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนศักดิ์ ด่อเต็ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

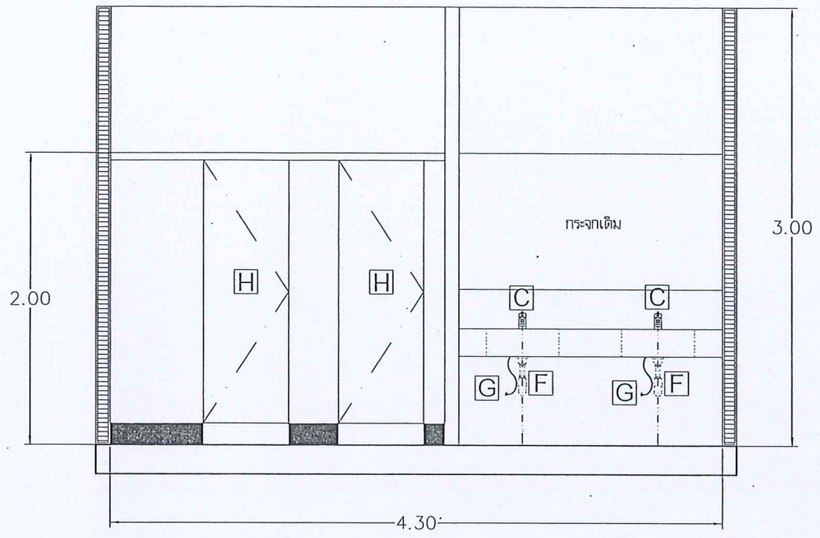
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

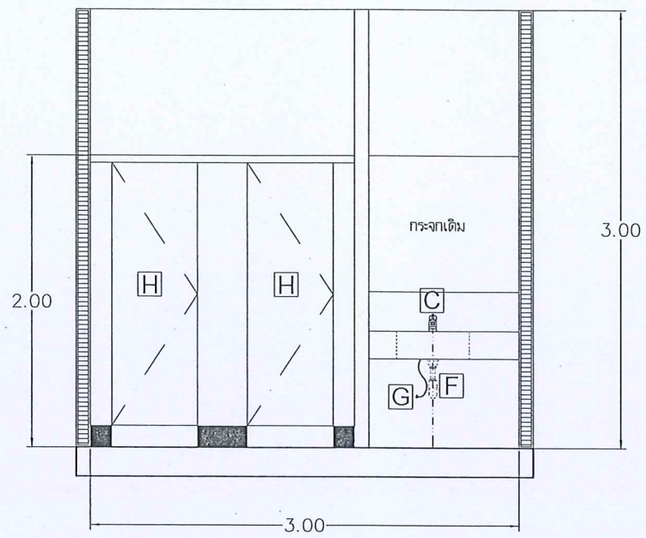
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

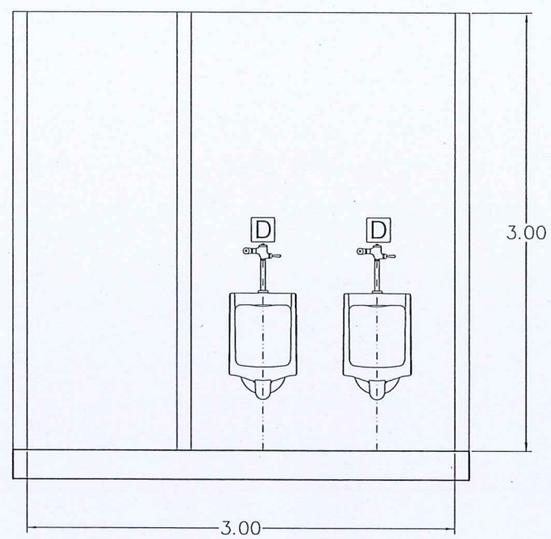
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-18	53



รูปตัด A–A ห้องน้ำ Zone B



รูปตัด B–B ห้องน้ำ Zone B



รูปตัด C–C ห้องน้ำ Zone B

สัญลักษณ์ประกอบแบบห้องน้ำ

รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์	รหัส	ชนิดของสุขภัณฑ์
A	งานติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดฟลัชแทงค์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด	F	งานติดตั้ง P–Trap สแตนเลส
B	งานติดตั้งสายฉีดชำระ	G	งานติดตั้ง วาล์วน้ำ $\frac{1}{2}$ นิ้ว สุขภัณฑ์ ใช้วาล์ว 1/2" ทางน้ำออก 2 ทาง อ่างล้างมือ ใช้วาล์ว 1/2" ทางน้ำออก 1 ทาง
C	งานติดตั้งก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า พร้อมสายน้ำดี		
D	งานติดตั้งฟลัชวาล์วแบบก้านโยกสำหรับโถปัสสาวะชาย	H	ติดตั้งผนังห้องน้ำสำเร็จรูป
E	งานติดตั้งกระจกเงา กระจกเงาไม่มีกรอบ ทรงรี		

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเศักดิ์ ดอนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าสถาปัยยกรรมและวิศวกรรม

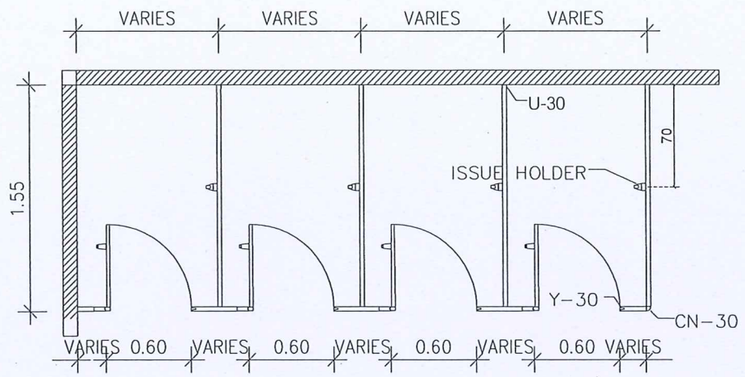
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

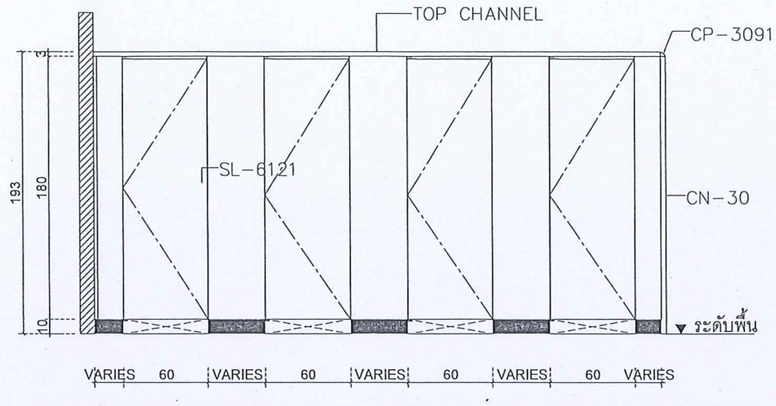
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-19	53



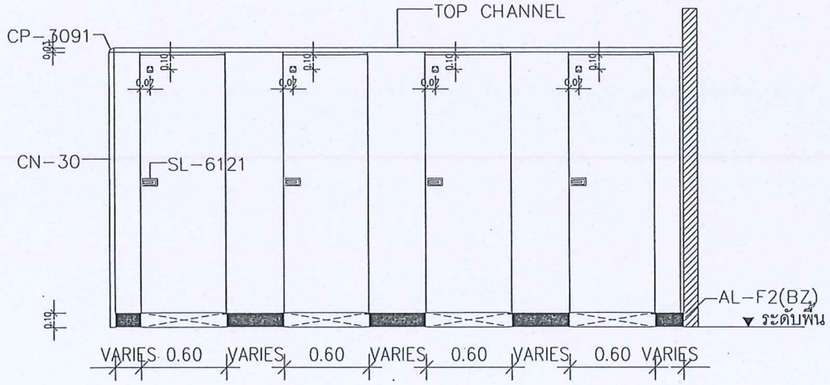
Plan Toilet Parttion
Full Door Fitting Stainless

scale 1:25



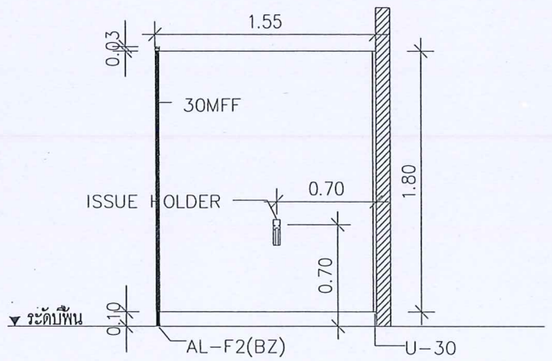
Frontview Toilet Parttion
Full Door Fitting Stainless

scale 1:25



Insideview Toilet Parttion
Full Door Fitting Stainless

scale 1:25



Section Toilet Parttion
Full Door Fitting Stainless

scale 1:25

แบบขยายการติดตั้งผนังสำเร็จรูป

มาตราส่วน No Scale

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะรัตน์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์แหง่ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

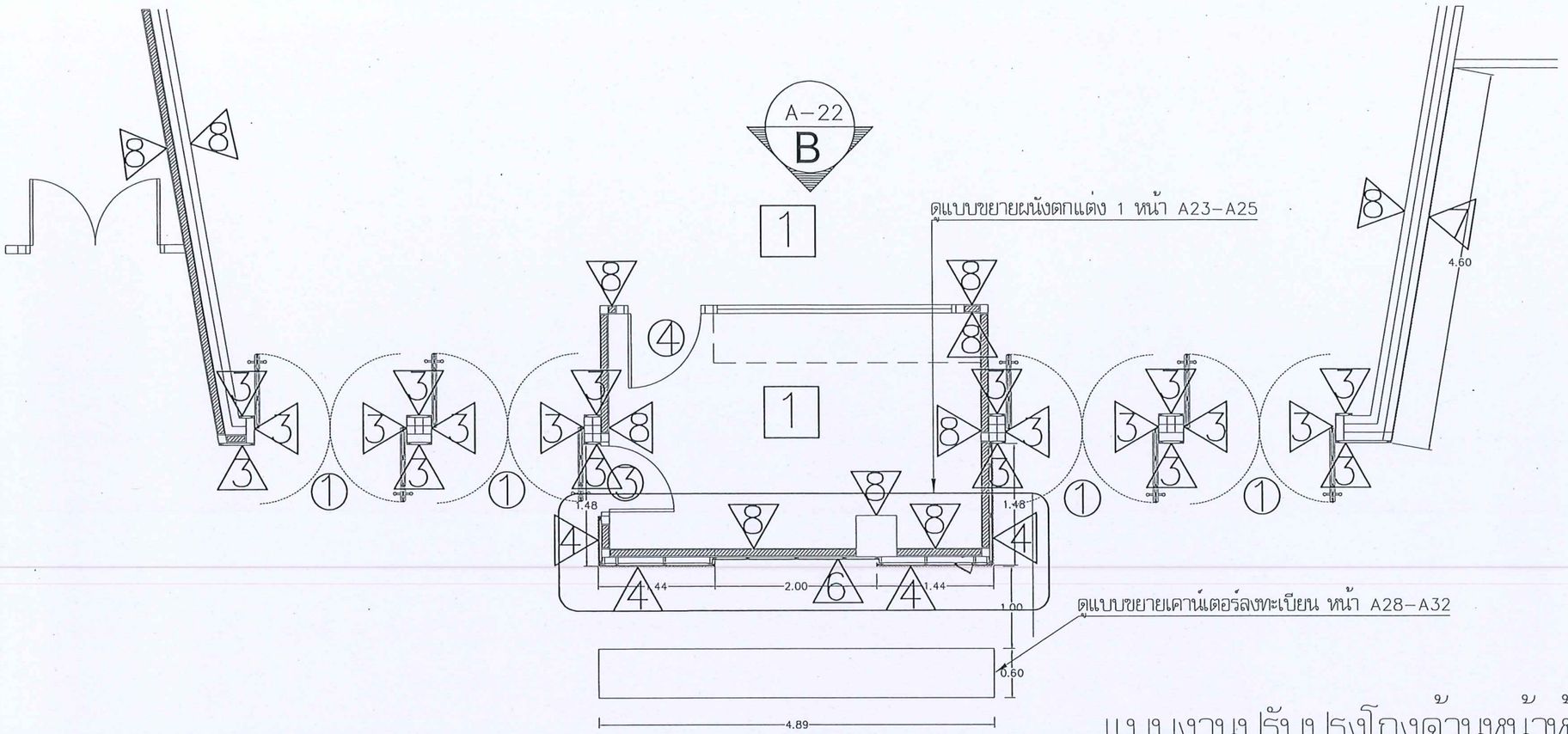
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเทพ์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

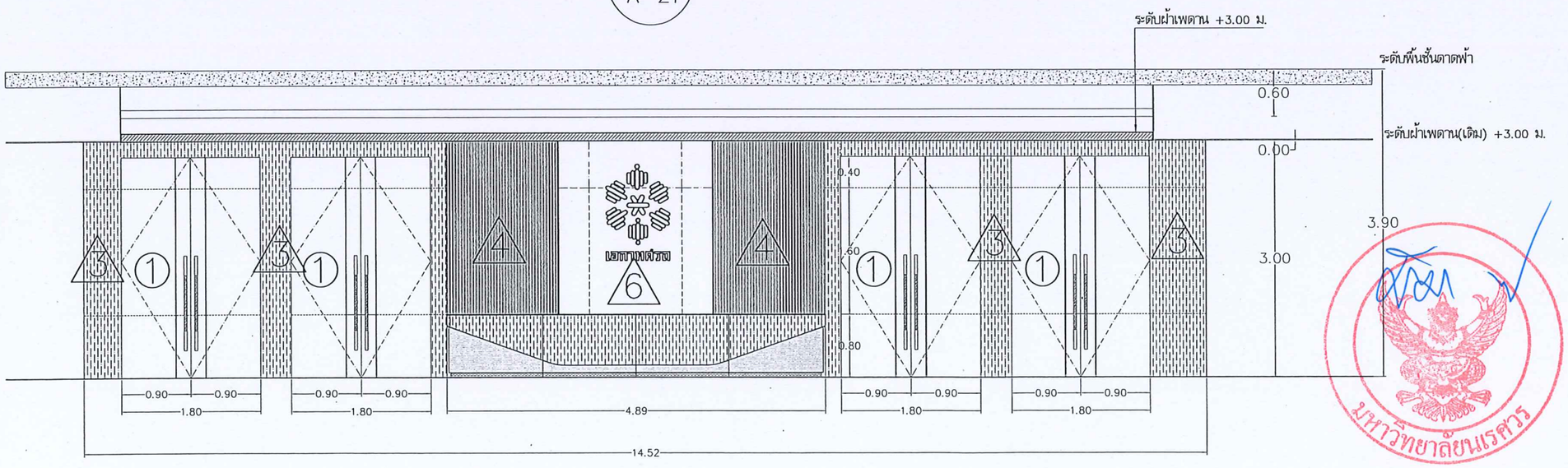
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-20	53



แบบงานปรับปรุงโถงด้านหน้าห้องประชุม



รูปตาน A

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
องหงส์กดี ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันทิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศน์นางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

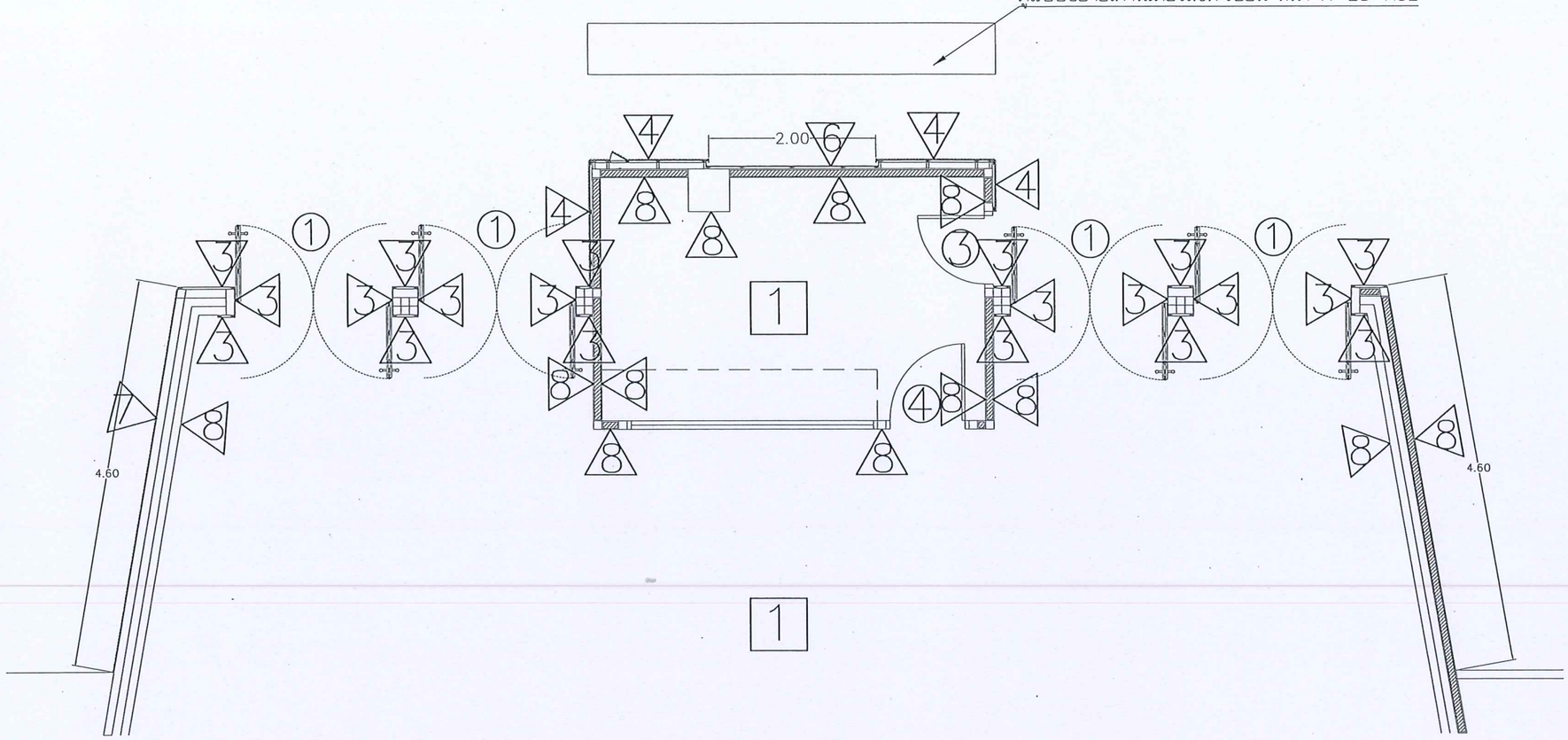
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

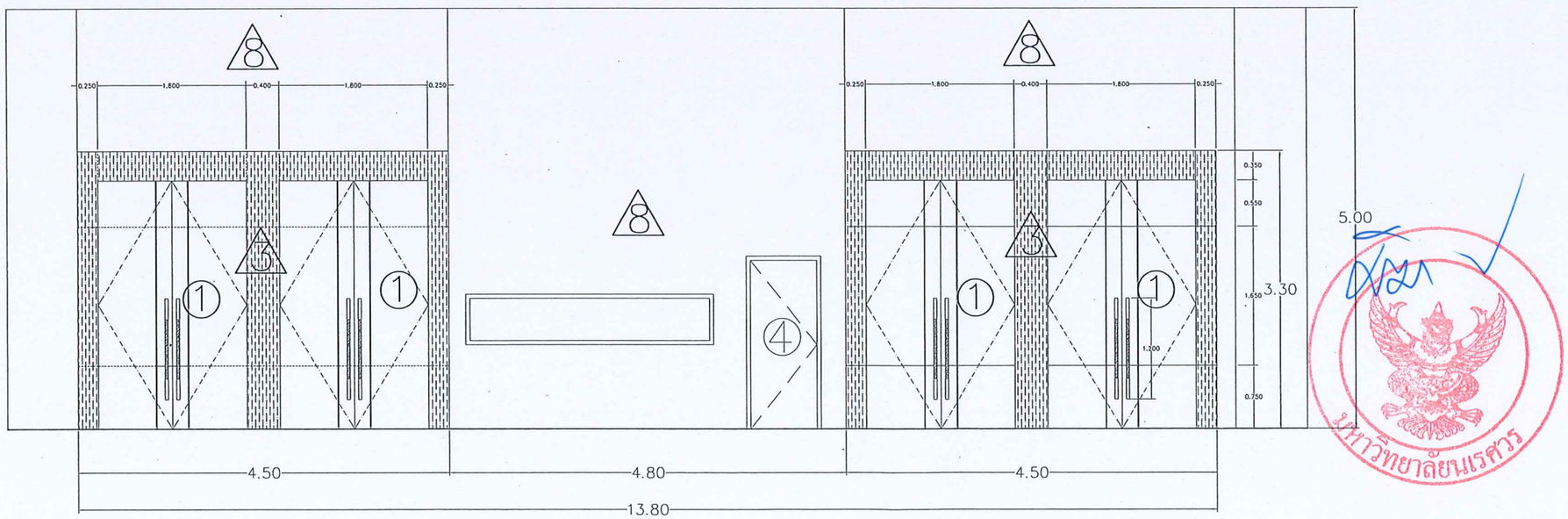
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-21	53

ดูแบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน หน้า A-28-A32



แบบงานปรับปรุงโถงด้านหน้าหองประชุม



รูปด้าน B

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันถิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

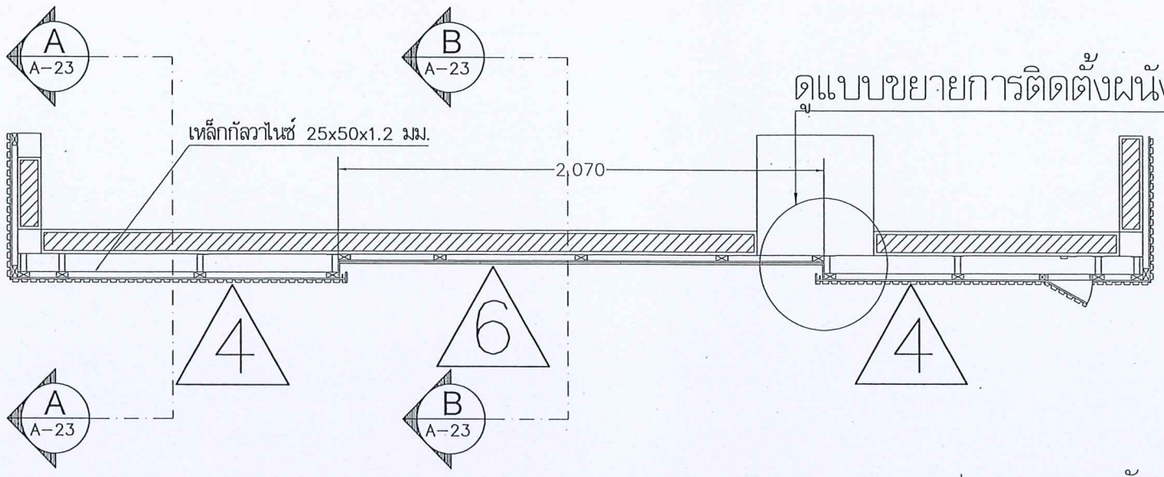
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

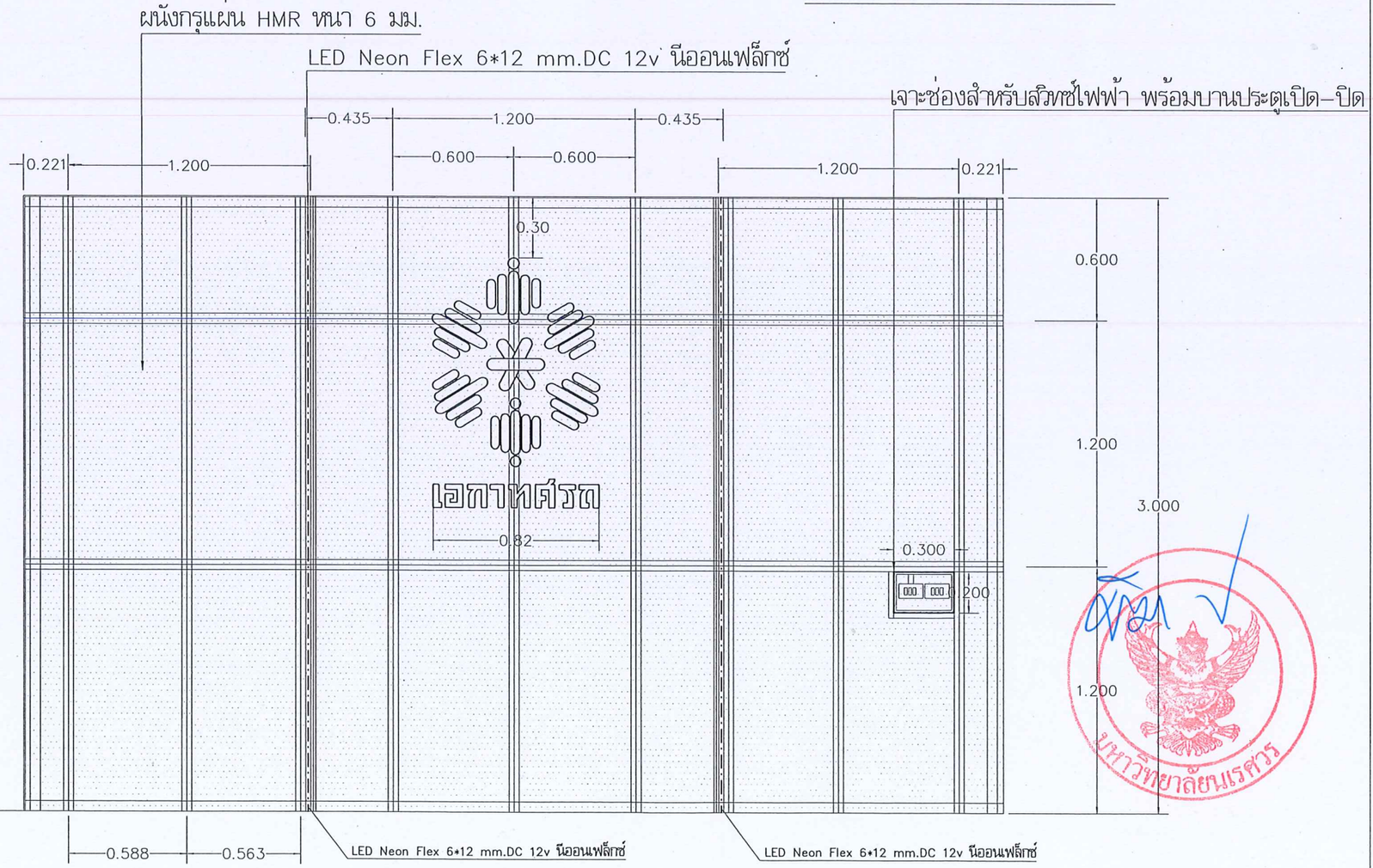
TITLE

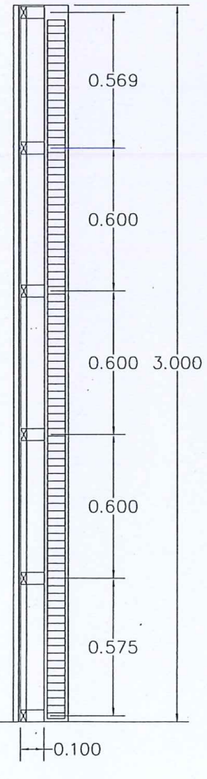
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-22	53



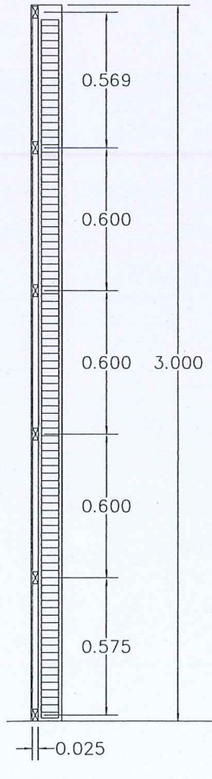
ดูแบบขยายการติดตั้งผนัง 1 หน้า A-24

แปลนขยายผนังตกแต่ง 1





รูปตัด A-A



รูปตัด B-B

แบบขยายผนังตกแต่ง 1 ผนังไม้ HMR

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันถิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-23	53

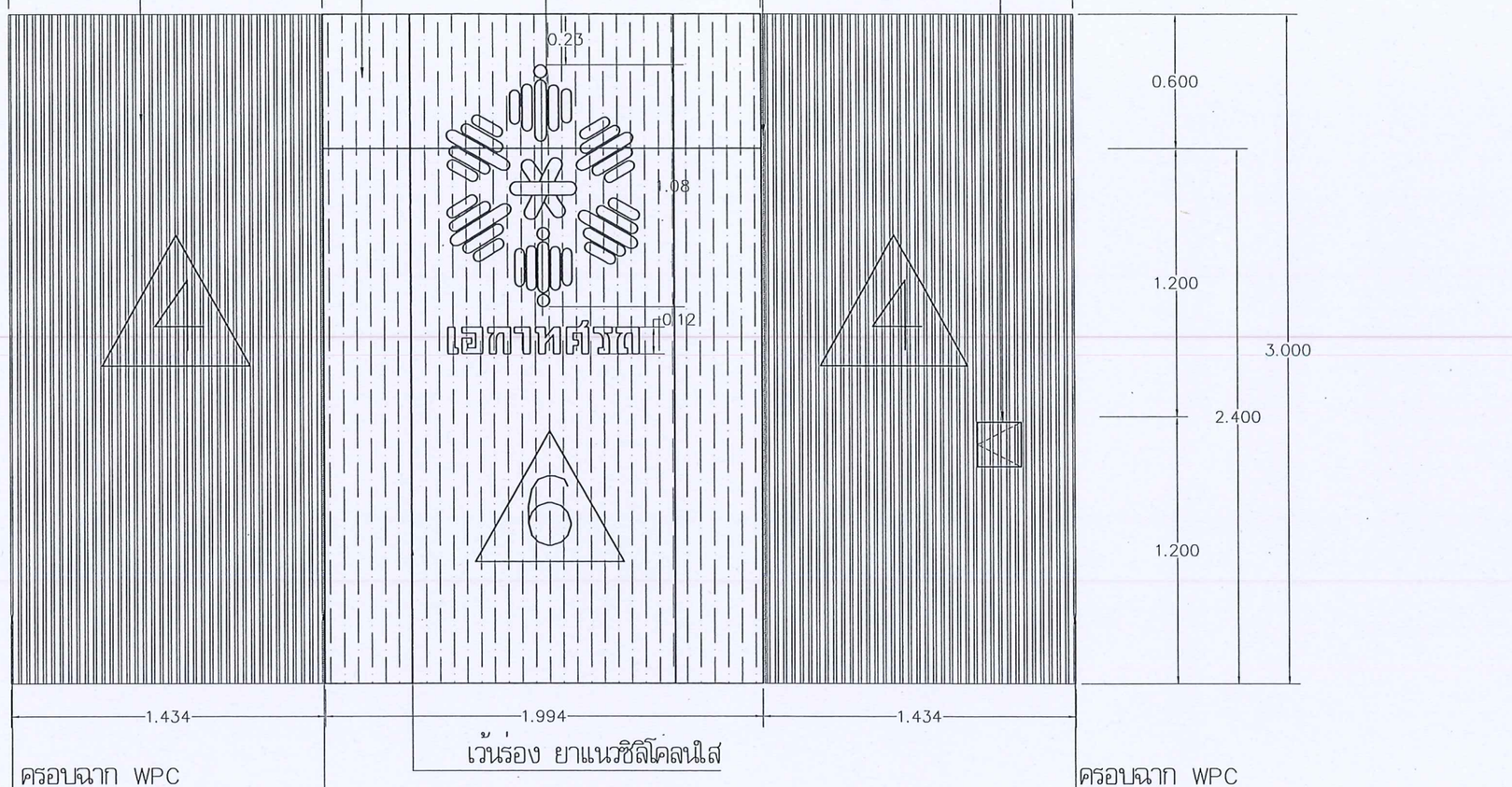
ผนังกรุแผ่น HMR หนา 6 มม. ปิดทับด้วยแผ่น WPC ร่องตื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15x280 ซม.ลายไม้ (เลือกสีและลายภายหลัง)

ผนังกรุแผ่น HMR หนา 6 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนต ลายโลหะสีแชมเปญ

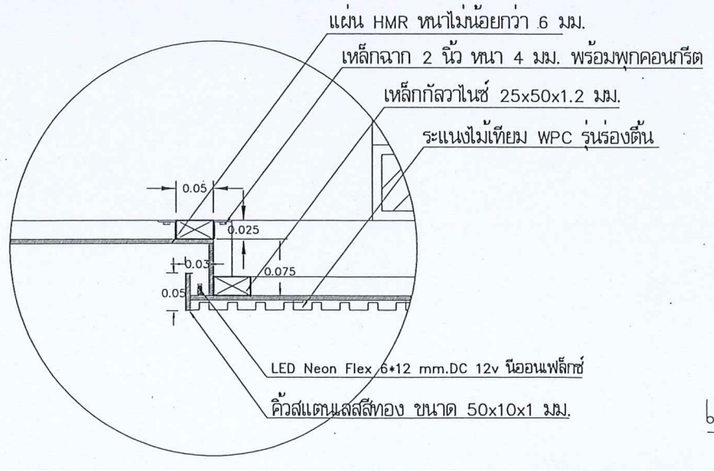
ดูแบบขยายการติดตั้งป้ายและตราสัญลักษณ์

คิ้วสแตนเลสตัว U สีทอง ขนาด 50x10x10 มม.

เจาะช่องสำหรับสวิทซ์ไฟฟ้า พร้อมบานประตูเปิด-ปิด



คิ้วสแตนเลสตัว U สีทอง ขนาด 50x10x10 มม.



แบบขยายผนังตกแต่ง 1 ผนังไม้เทียม WPC

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ค่อนศิ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

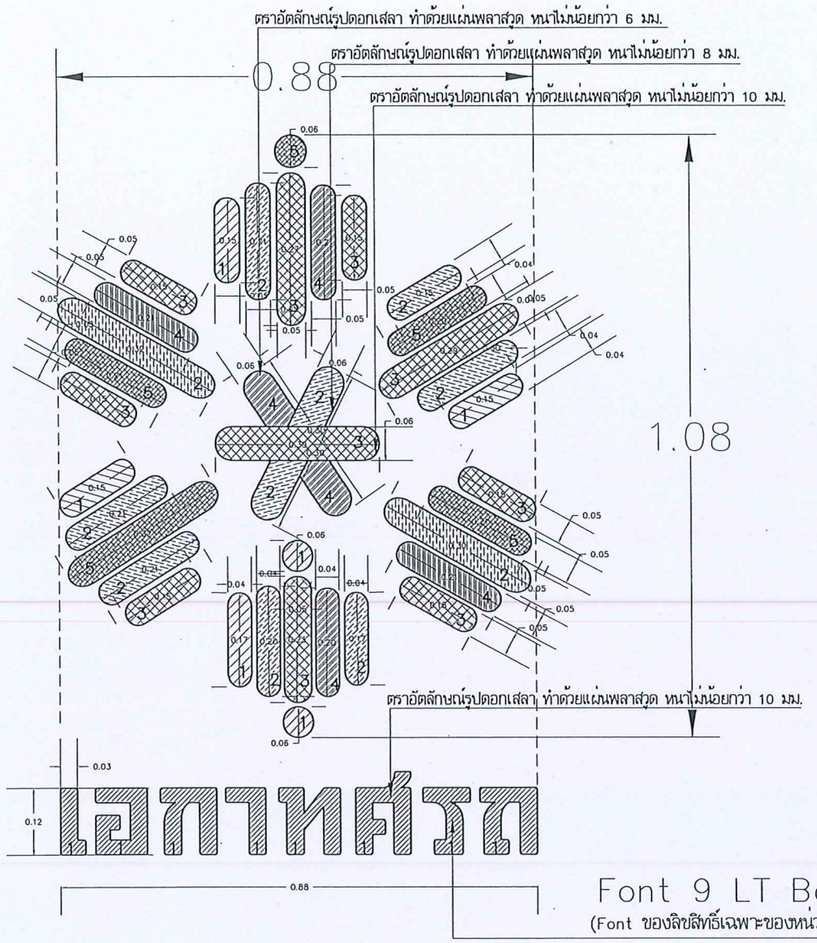
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

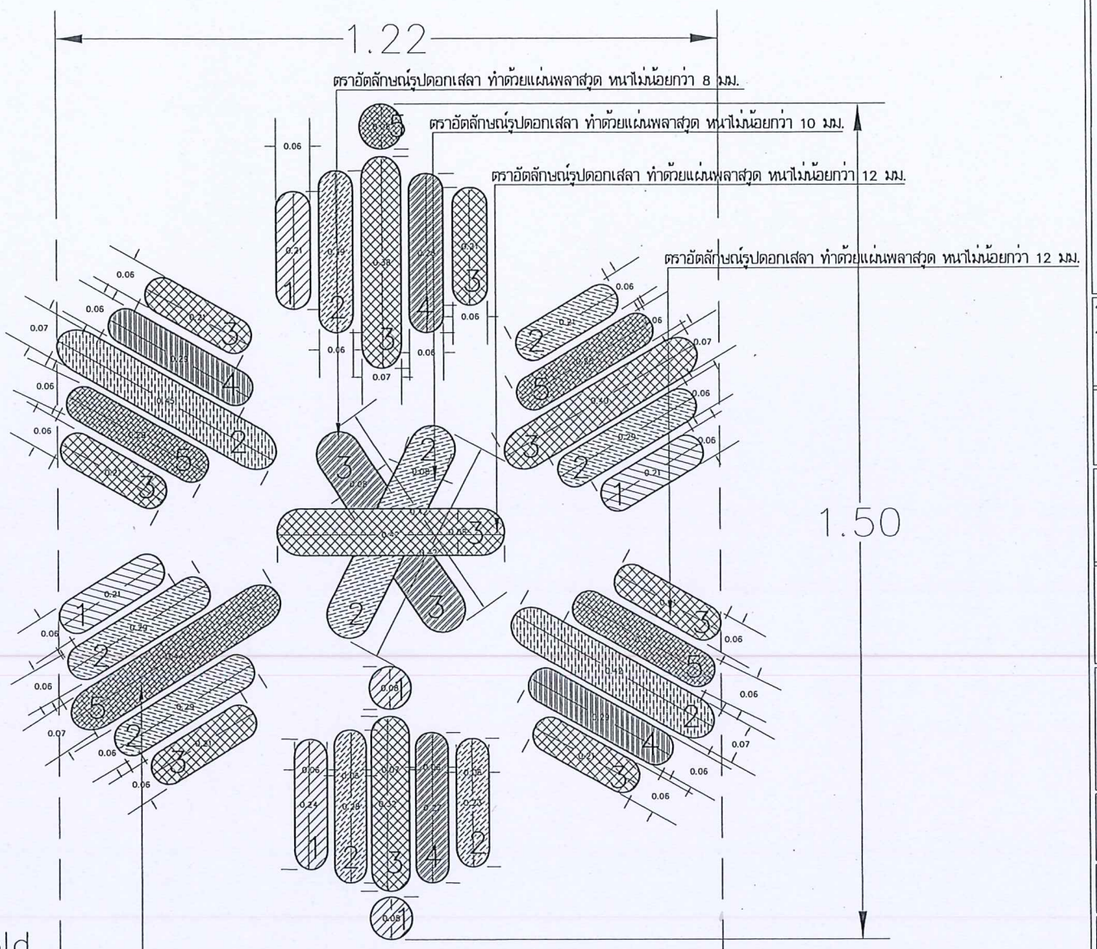
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-24	53



ตราอัตลักษณ์ แบบขยาย 1

ตารางแสดงเฉดสี C,M,Y,K

		C	M	Y	K
1		30.98	100	75.69	36.86
2		2.35	44.31	0	0
3		25.88	48.63	36.47	0.39
4		11.37	21.57	16.47	0
5		3.53	85.49	25.10	0



ตราอัตลักษณ์ แบบขยาย 2

การติดตั้ง ให้ติดกาว 2 หน้าเพื่อจัดวางตำแหน่ง และติดตั้งด้วยกาวตะปู

มหาวิทยาลัยนเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พัระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

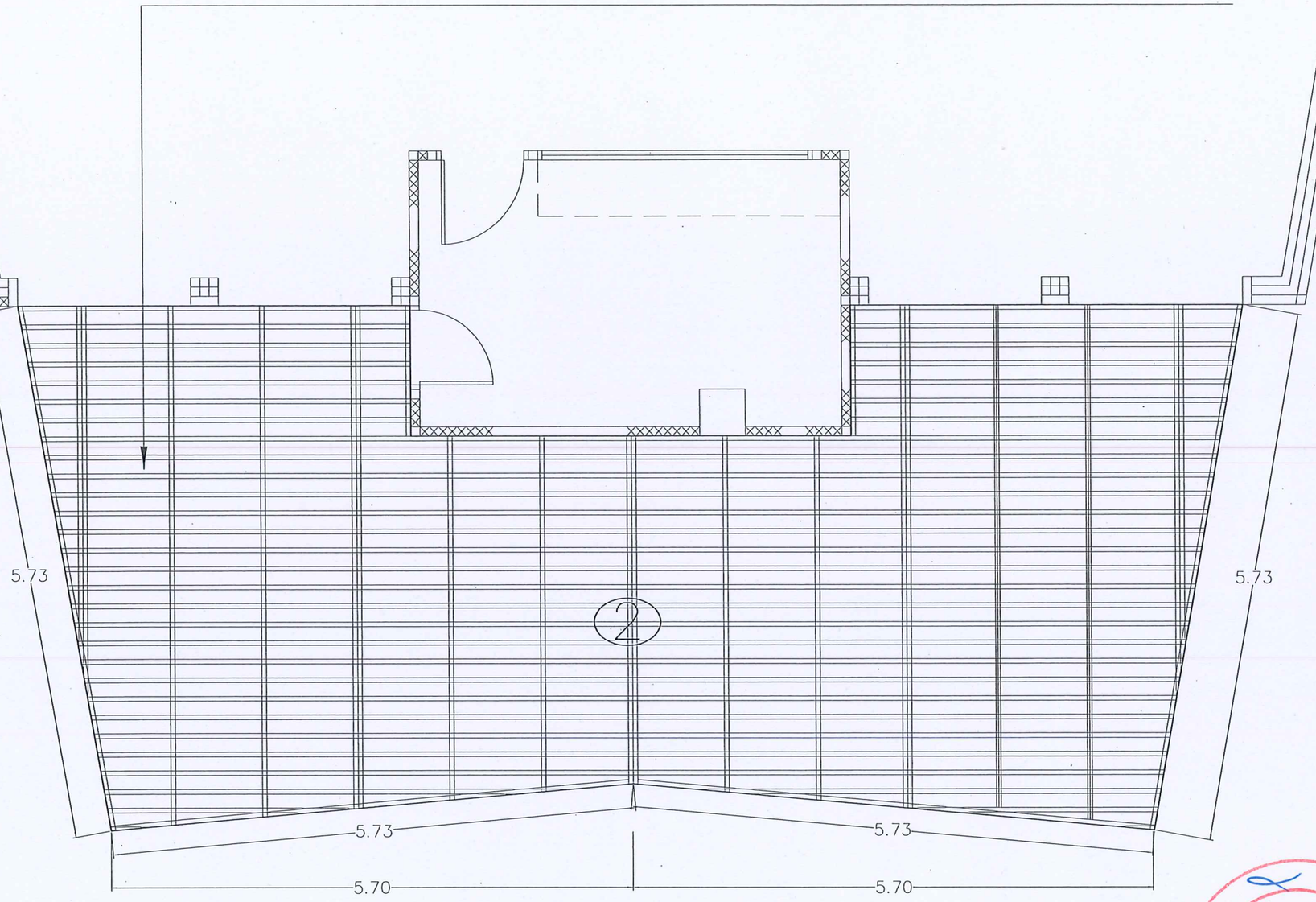
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

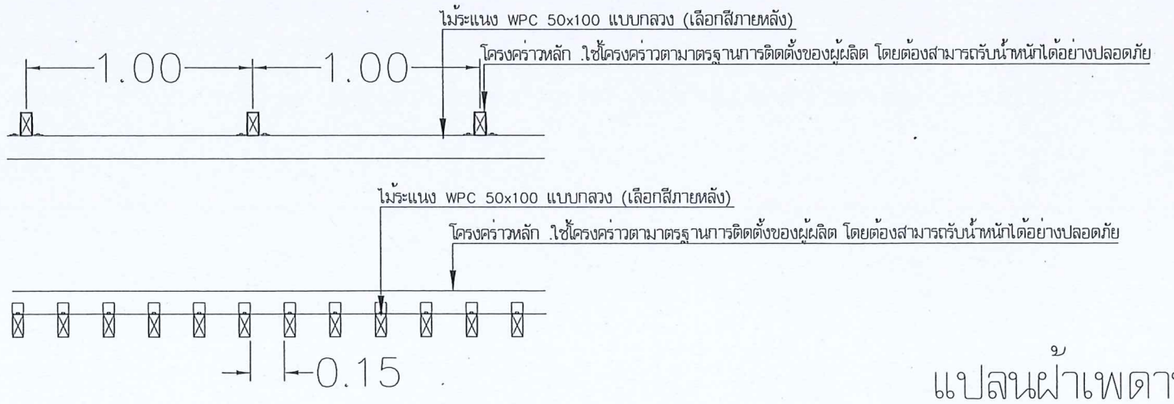
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-25	53

ติดตั้งฝ้าไม้ระแนง WPC ขนาด 50x100 มม.แบบกลวง พร้อมโครงคร่าวตามมาตรฐานผู้ผลิต

(ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing แสดงวิธีติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอต่อกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง)





แปลนฝ้าเพดาน ไม้ระแนง WPC เว้นร่อง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
อนงศักดิ์ ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์แหง่ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผนรวมปก TOTAL
A-26	53

1188 มม.

โคมติดลอยกล่องโลหะสีดำ ขนาด ไม่น้อยกว่า 1,188 x71x40 มม.พร้อมสลิงแขวนฝ้าเพดาน
หลอด LED Built in 18W 1650lm

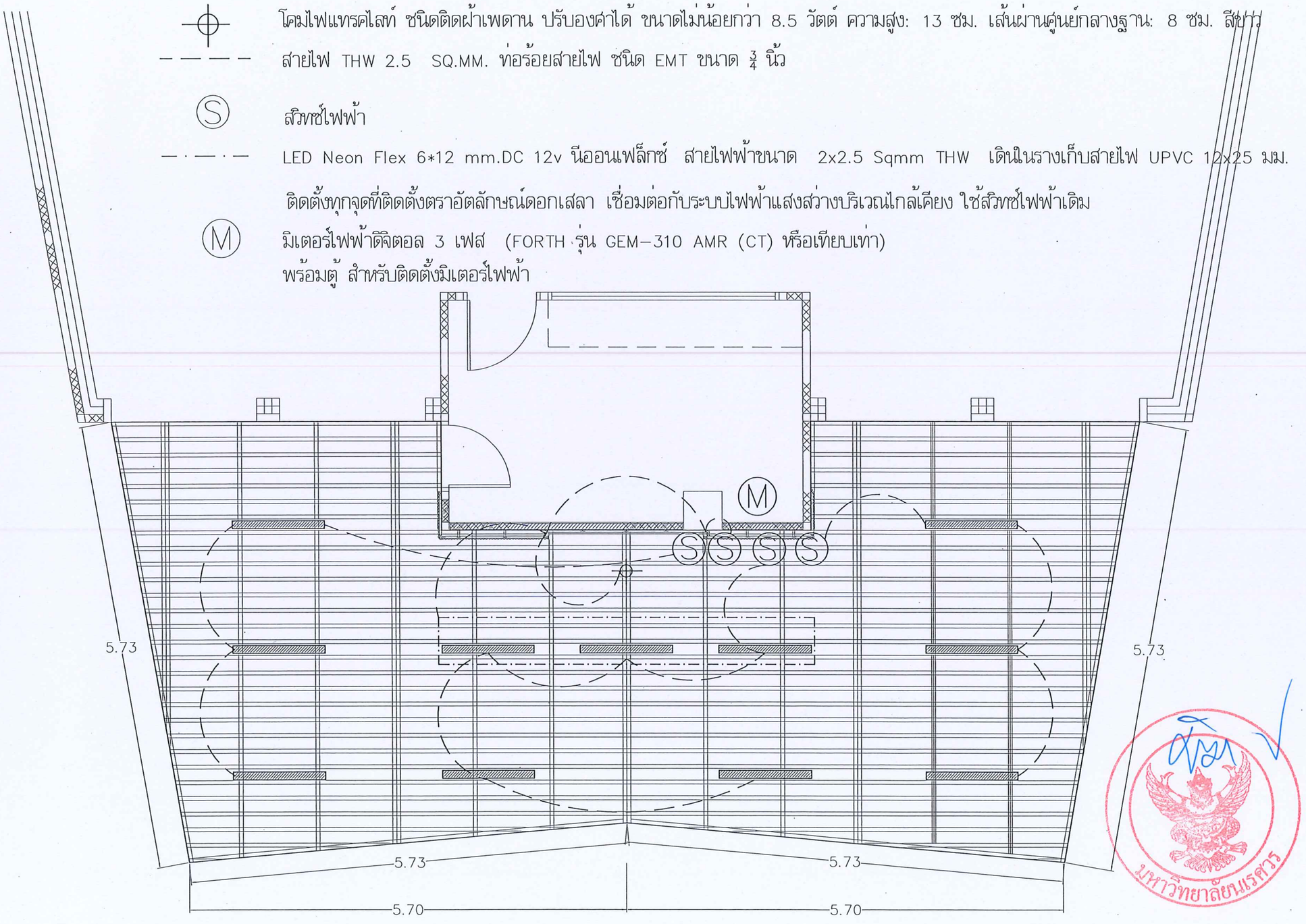
โคมไฟแทรคไลท์ ชนิดติดฝ้าเพดาน ปรับองศาได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 8.5 วัตต์ ความสูง: 13 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลางฐาน: 8 ซม. สีขาว

สายไฟ THW 2.5 SQ.MM. ท่อร้อยสายไฟ ชนิด EMT ขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว

(S) สวิทซ์ไฟฟ้า

LED Neon Flex 6*12 mm.DC 12v นีออนเฟล็กซ์ สายไฟฟ้าขนาด 2x2.5 Sqmm THW เดินในรางเก็บสายไฟ UPVC 12x25 มม.
ติดตั้งทุกจุดที่ติดตั้งตราอัตลักษณ์ดอกเสลา เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณใกล้เคียง ใช้สวิทซ์ไฟฟ้าเดิม

(M) มิเตอร์ไฟฟ้าดิจิตอล 3 เฟส (FORTH รุ่น GEM-310 AMR (CT) หรือเทียบเท่า)
พร้อมตู้ สำหรับติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฬิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุจิรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

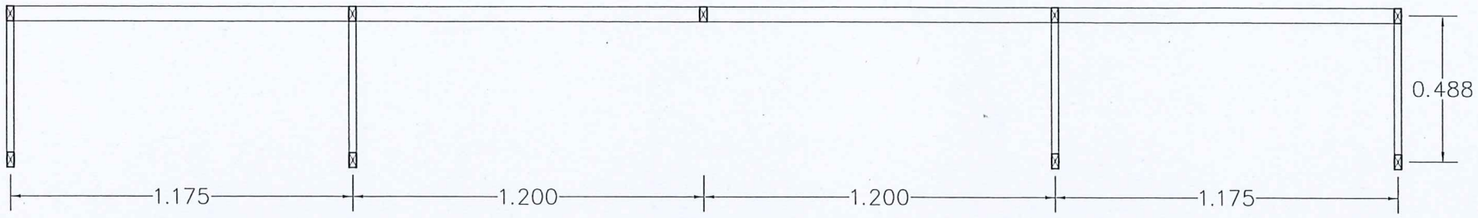
มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

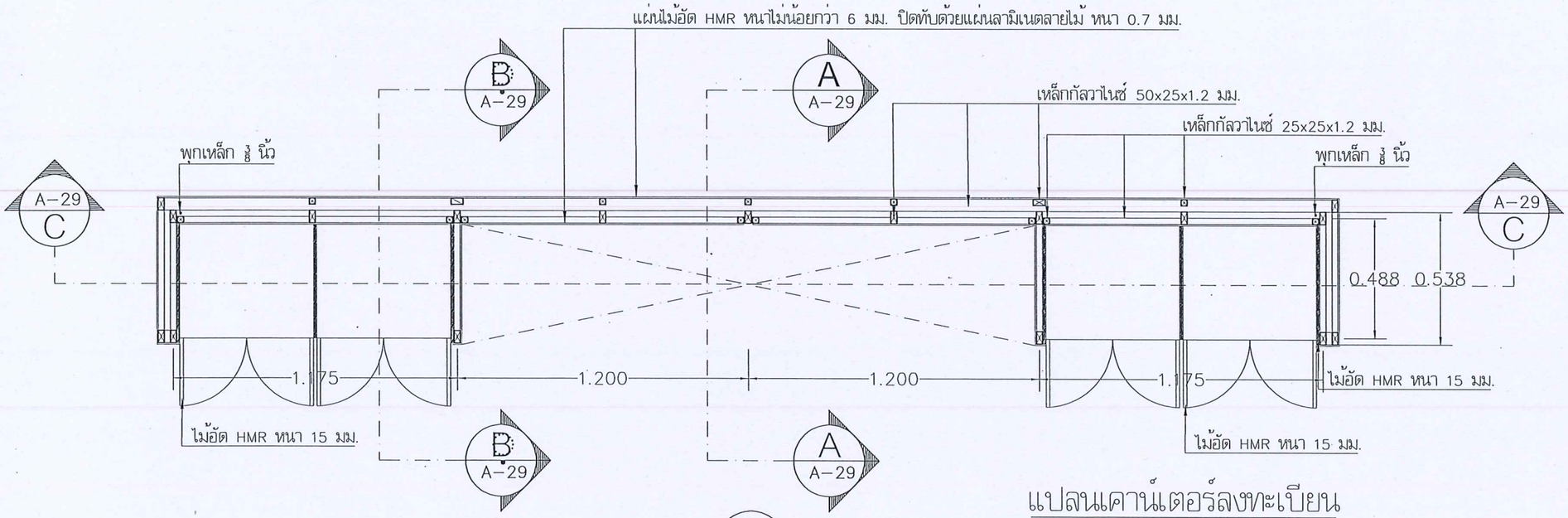
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

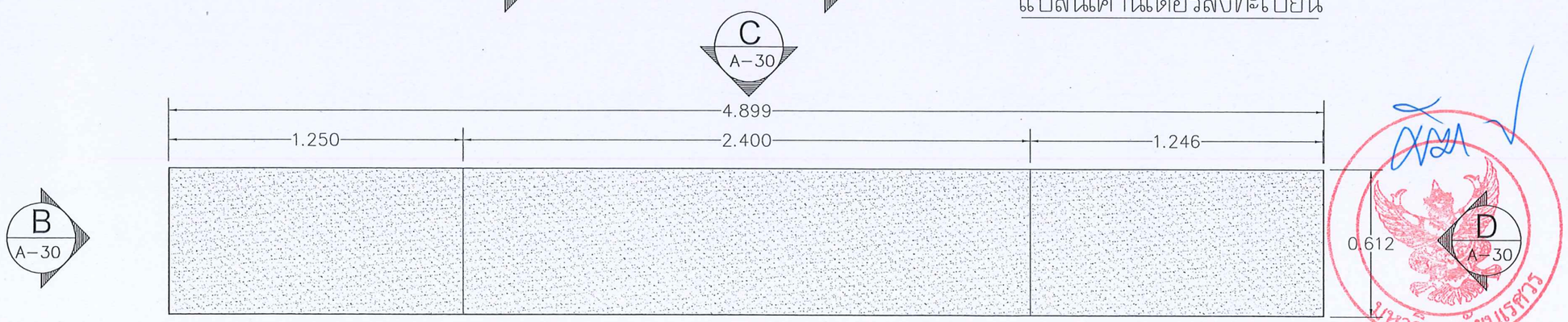
JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-27	53



แปลนโครงสร้างเคาน์เตอร์ลงทะเบียน



แปลนเคาน์เตอร์ลงทะเบียน



TOP เคาน์เตอร์ลงทะเบียน

แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 1

มหาวิทยาลัยแรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อณันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยแรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

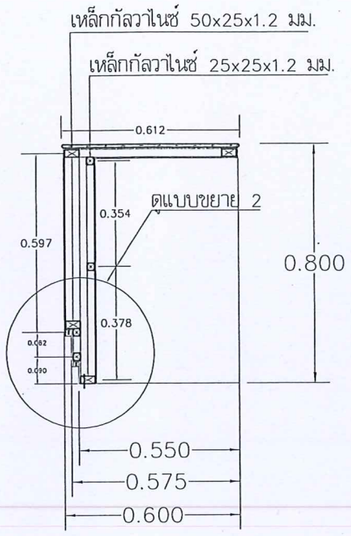
เห็นชอบ
(นายรัชตะ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยแรศวร

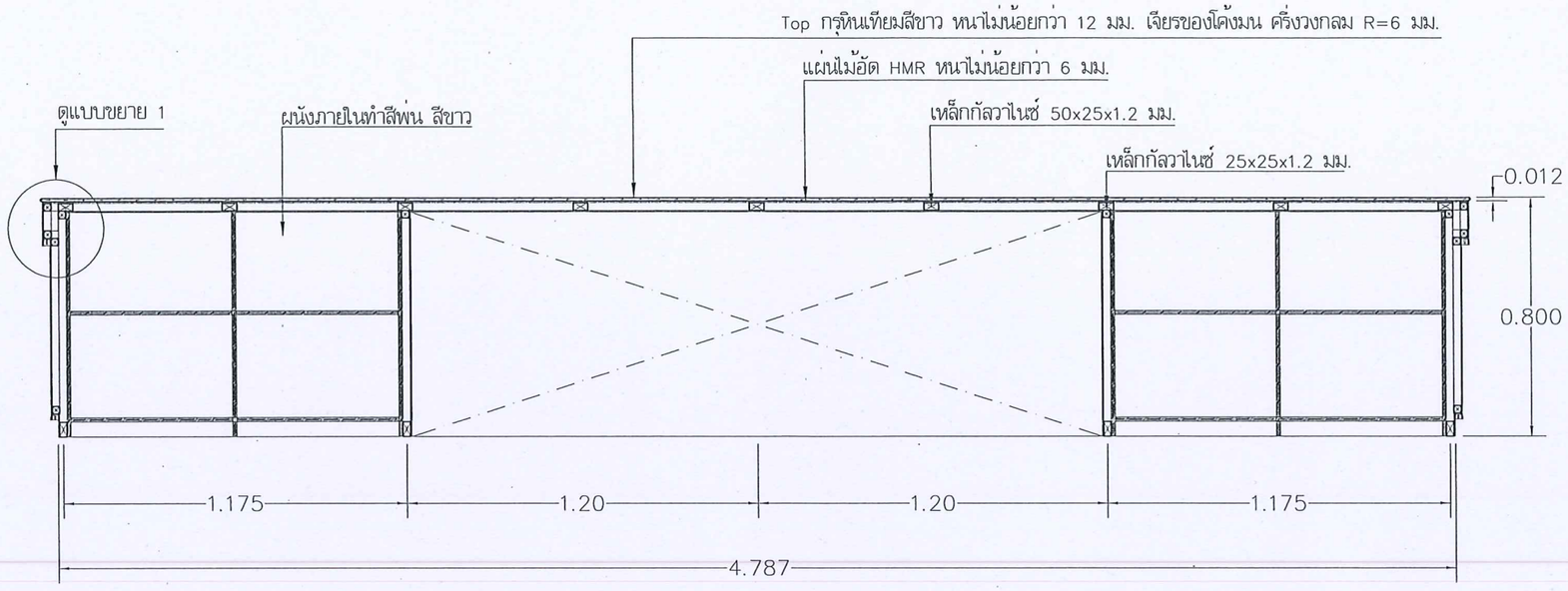
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

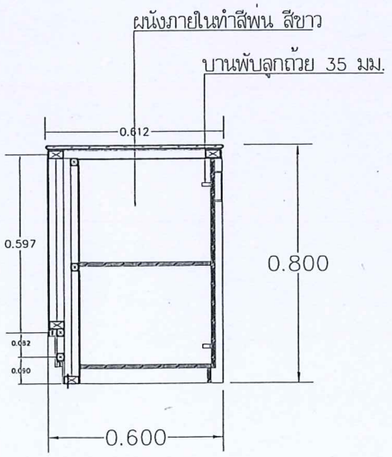
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-28	53



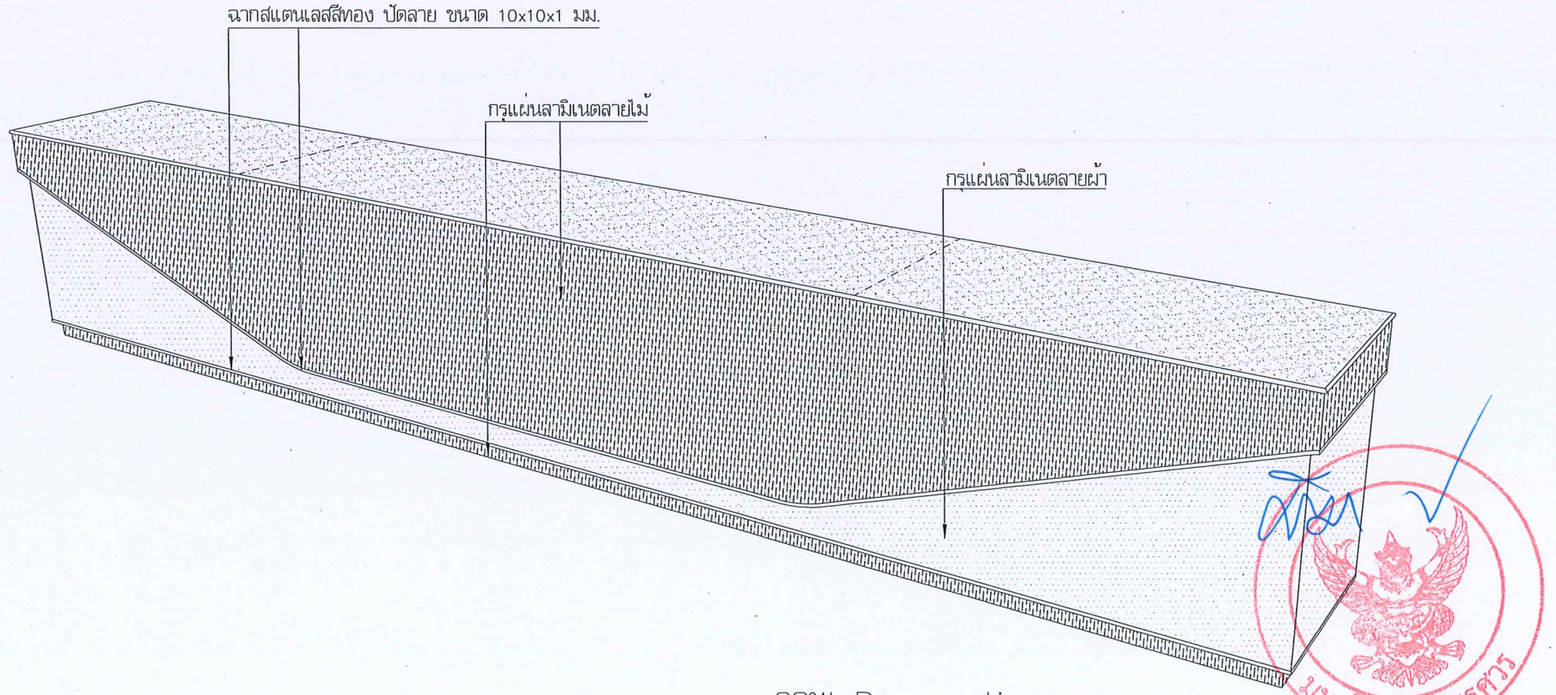
รูปตัด A–A เคาน์เตอร์ลงทะเบียน



รูปตัด C–C เคาน์เตอร์ลงทะเบียน



รูปตัด B–B เคาน์เตอร์ลงทะเบียน



ภาพ Perspective

แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 2

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

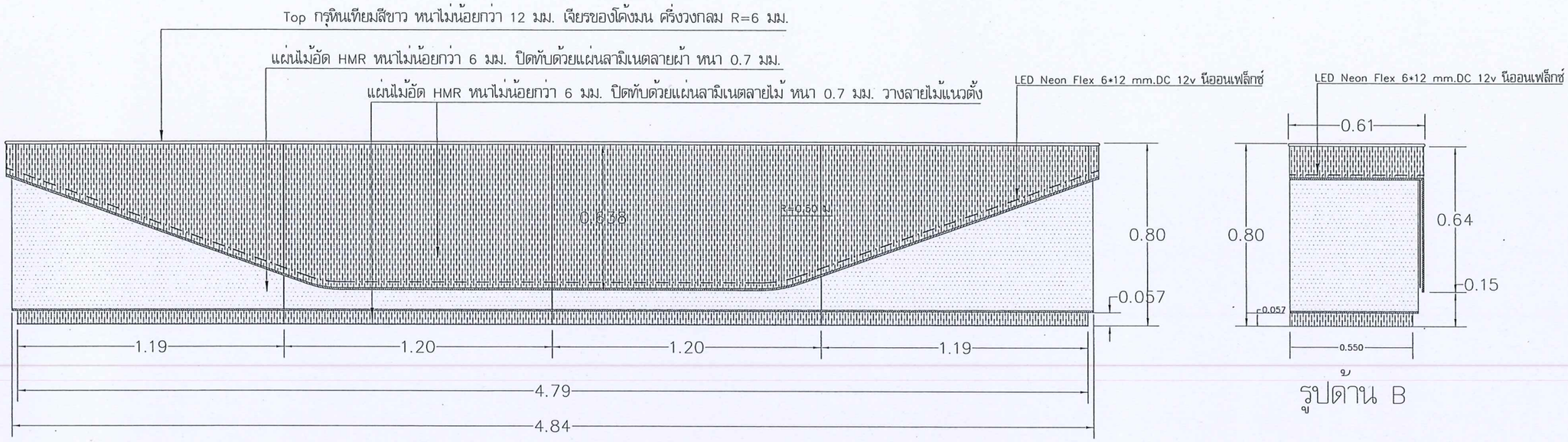
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

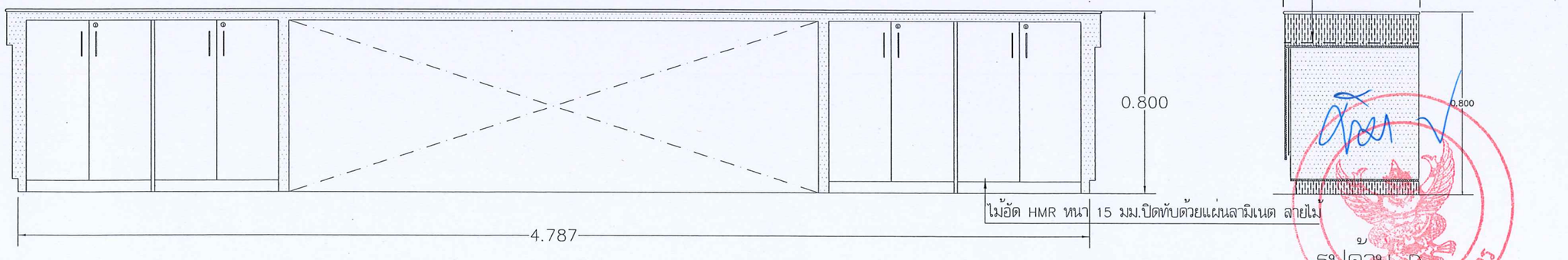
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-29	53

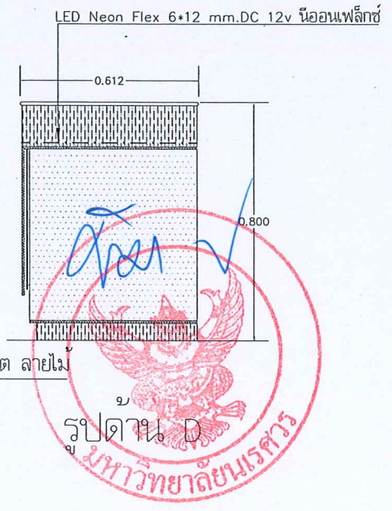


รูปด้าน A เคาน์เตอร์ลงทะเบียน

รูปด้าน B



รูปด้าน C เคาน์เตอร์ลงทะเบียน



รูปด้าน D

แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 3

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อเติ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

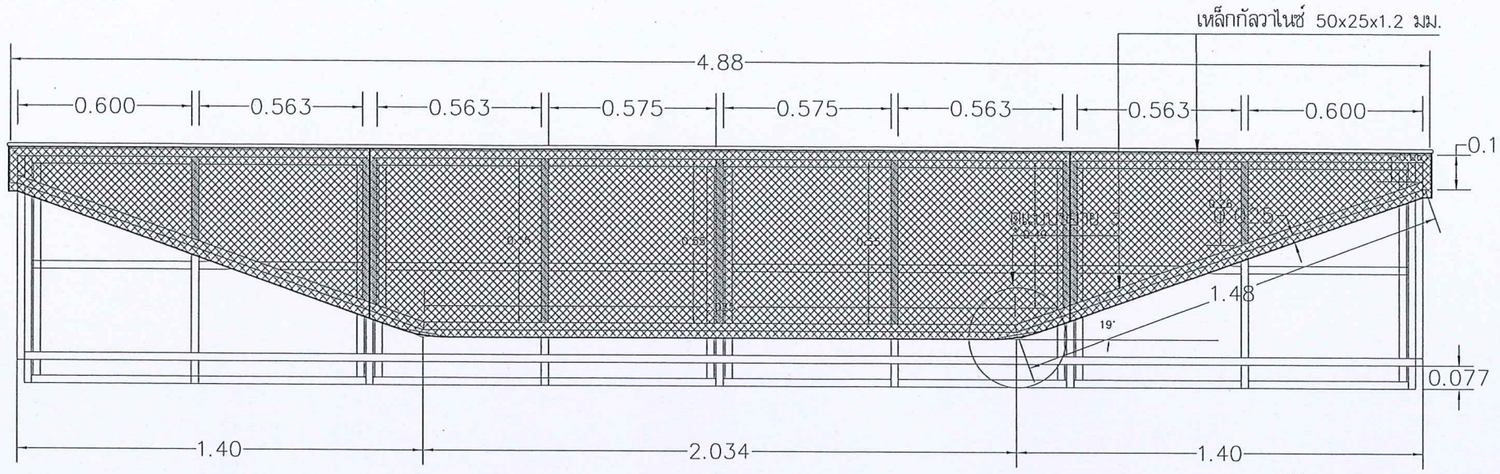
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

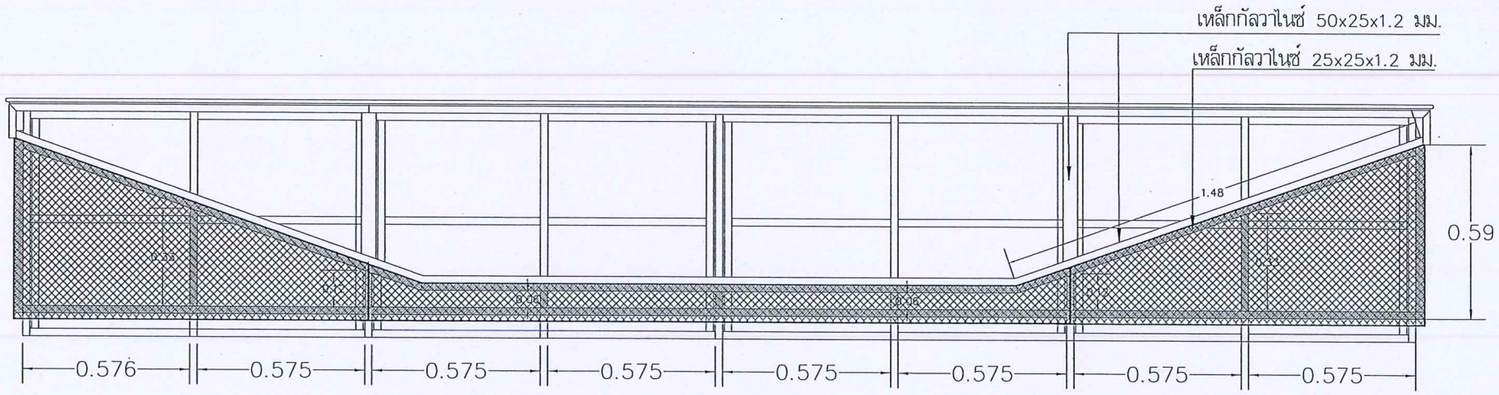
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

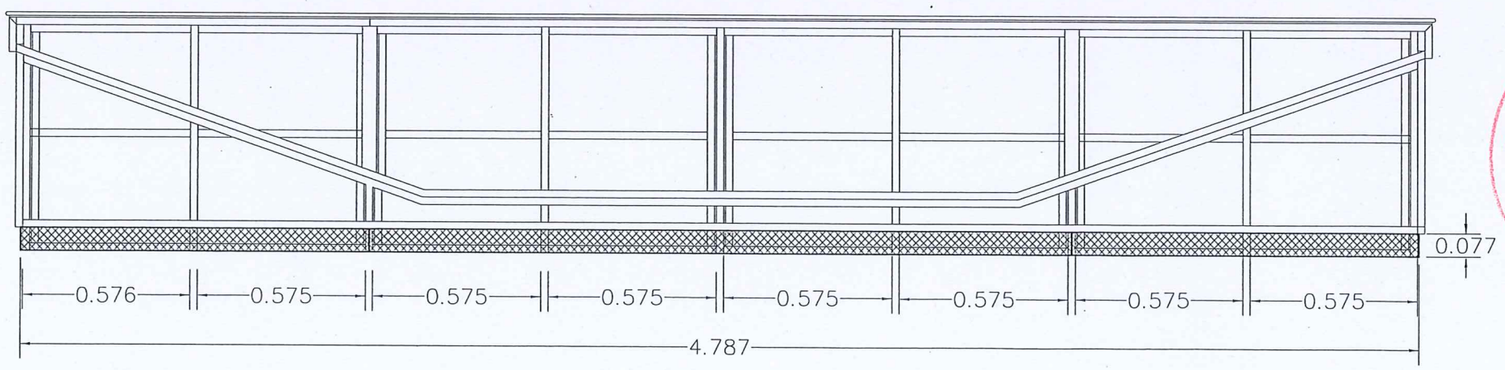
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-30	53



แบบขยายโครงสร้างผนัง 1



แบบขยายโครงสร้างผนัง 2



แบบขยายโครงสร้างผนัง 3

แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 4

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเชัยกดี ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

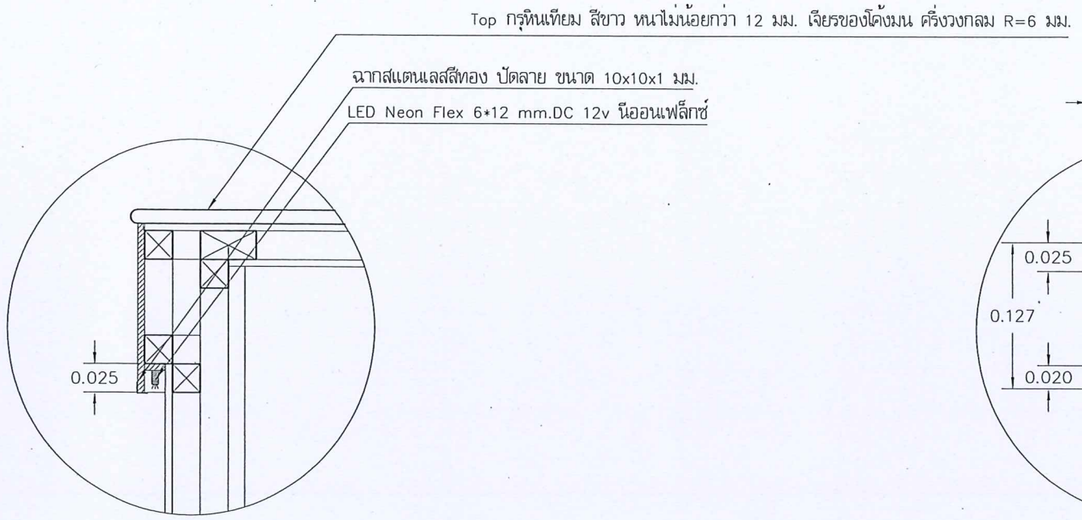
ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวุรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

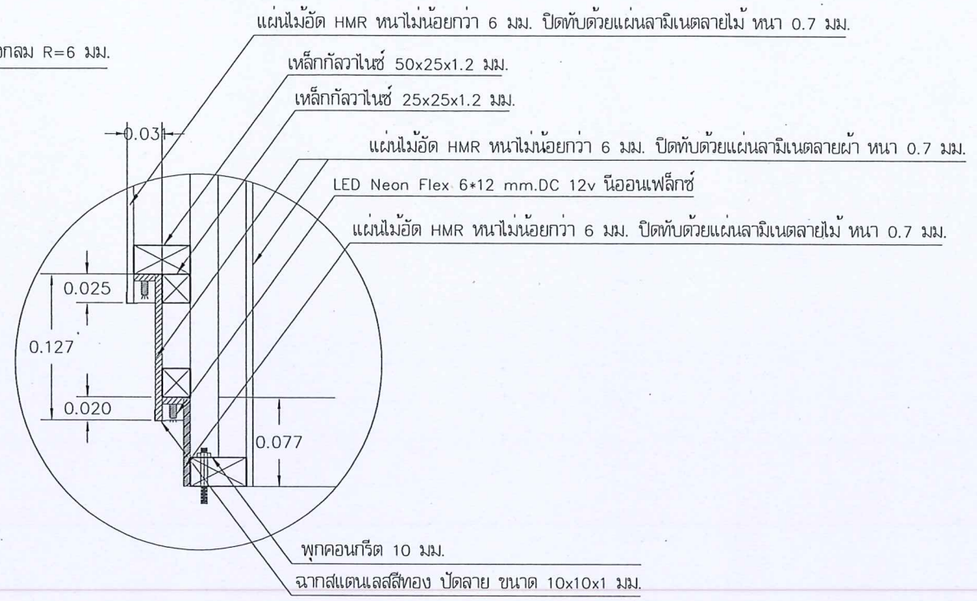
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
TITLE		

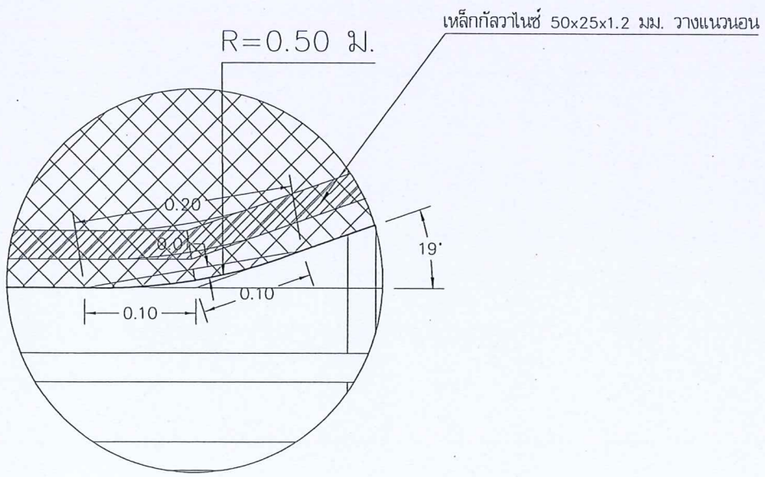
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-31	53



แบบขยาย 1



แบบขยาย 2



แบบขยาย 3



แบบขยายเคาน์เตอร์ลงทะเบียน 5

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

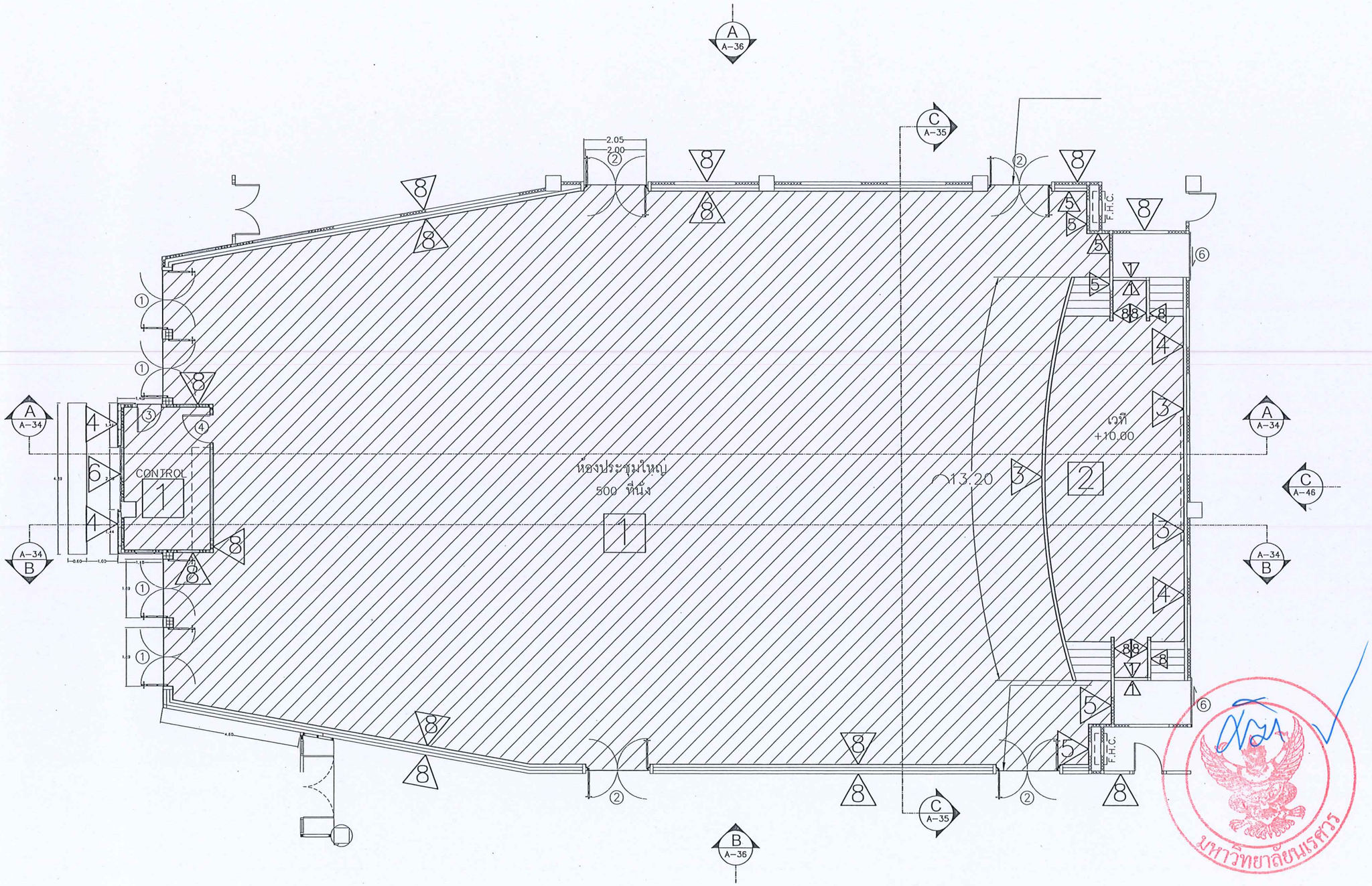
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-32	53



แปลนงานปรับปรุงห้องประชุมเอกาทศรถ 301

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเดชกิตติ์ ต่อแต๋ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์แหง่ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

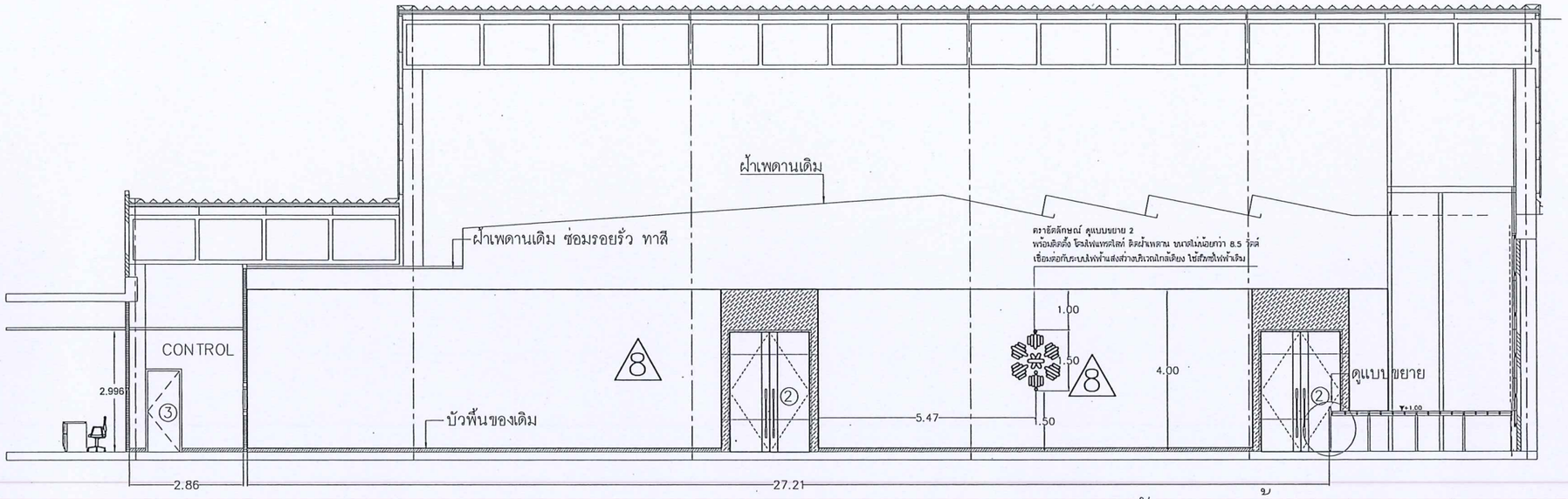
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

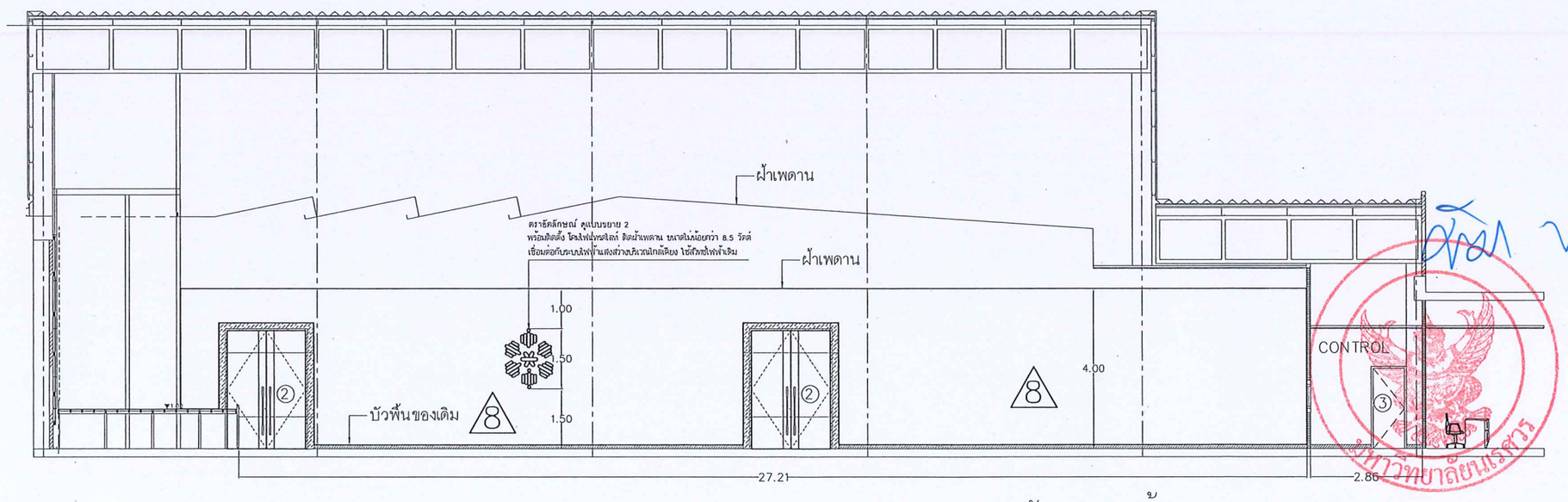
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-33	53



รูปตัด A–A ห้องประชุมเอกาทศรถ 301



รูปตัด B–B ห้องประชุมเอกาทศรถ 301

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

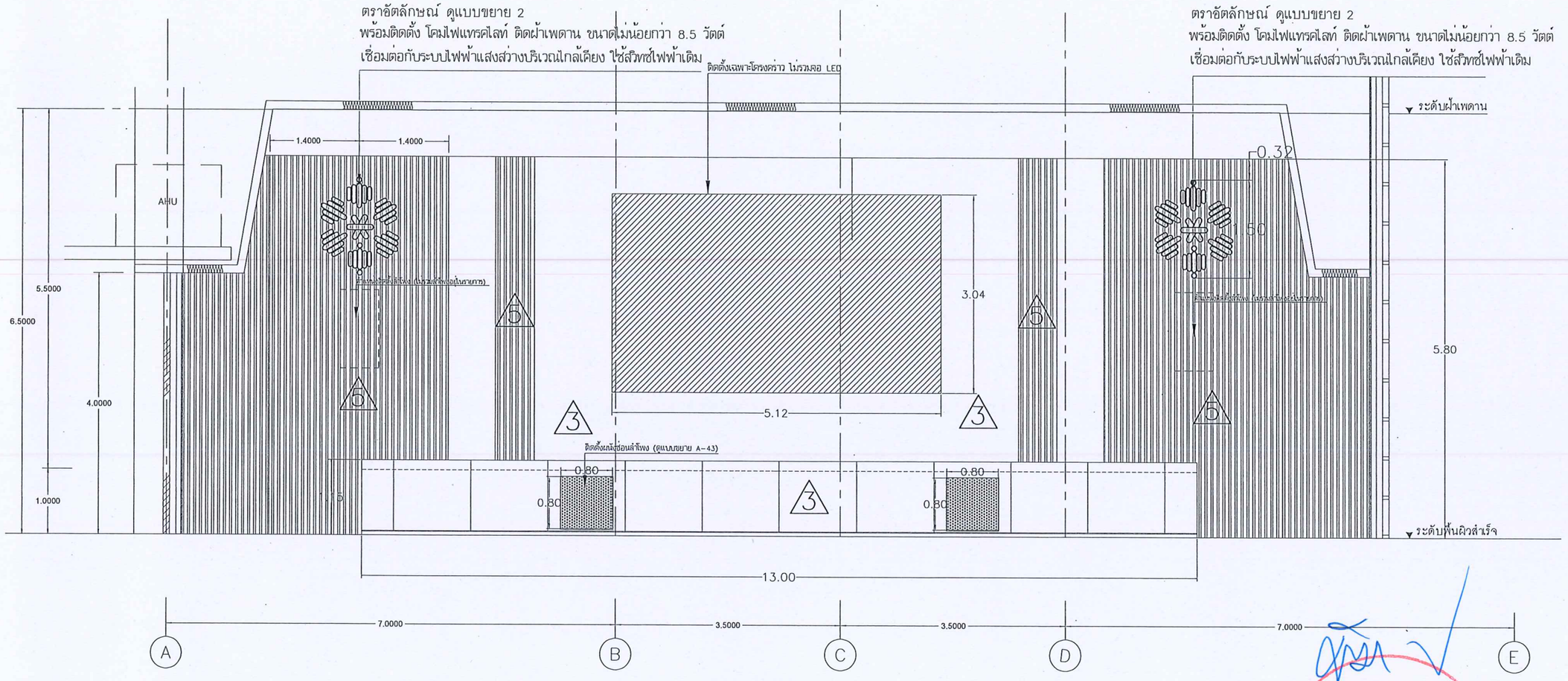
เห็นชอบ
(นายสุรชัย พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-34	53



รูปตัด C–C ห้องประชุมเอกาทศรถ 301

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาบนิกา : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 1494)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัศร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศน์นางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

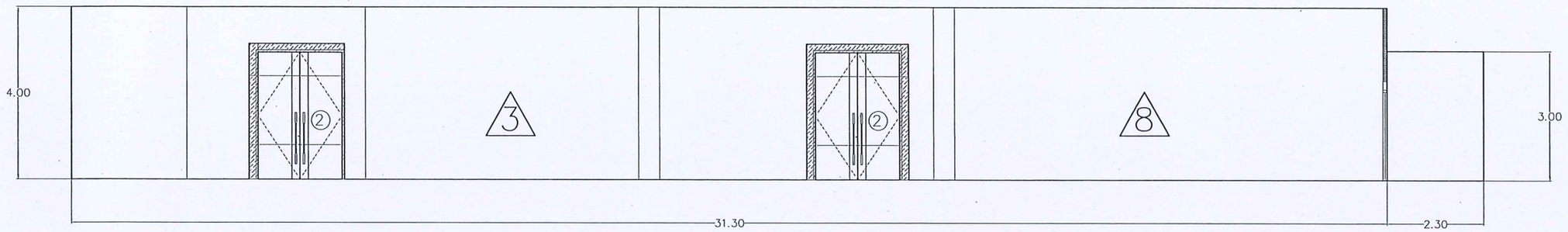
เห็นชอบ
(นายธีรวัฒน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

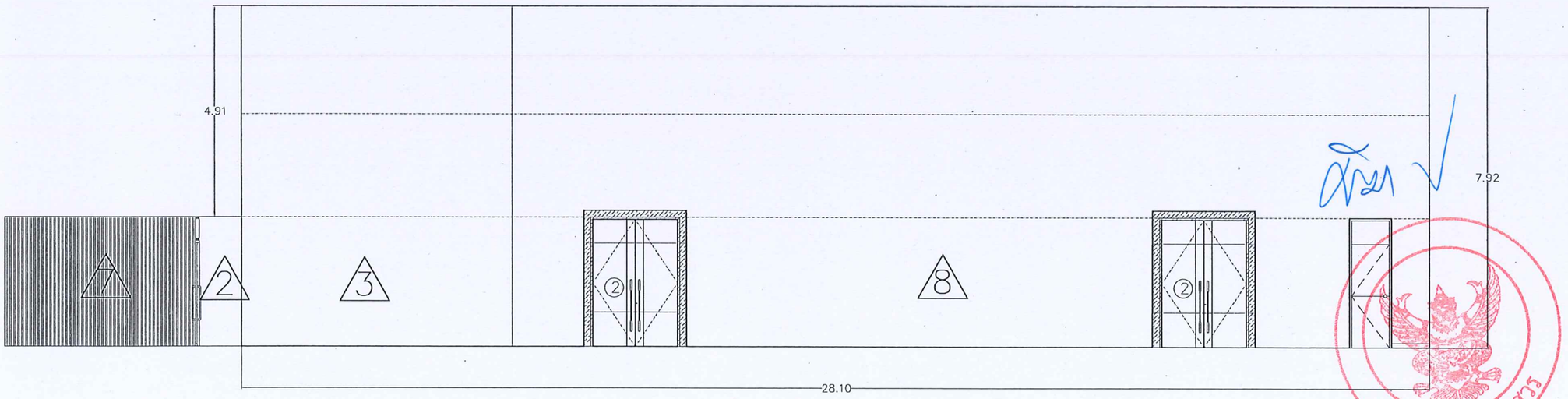
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-35	53



รูปด้าน A ห้องประชุมเอกาทศรถ 301



รูปด้าน B ห้องประชุมเอกาทศรถ 301

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ต่อเชื้อ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงศ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

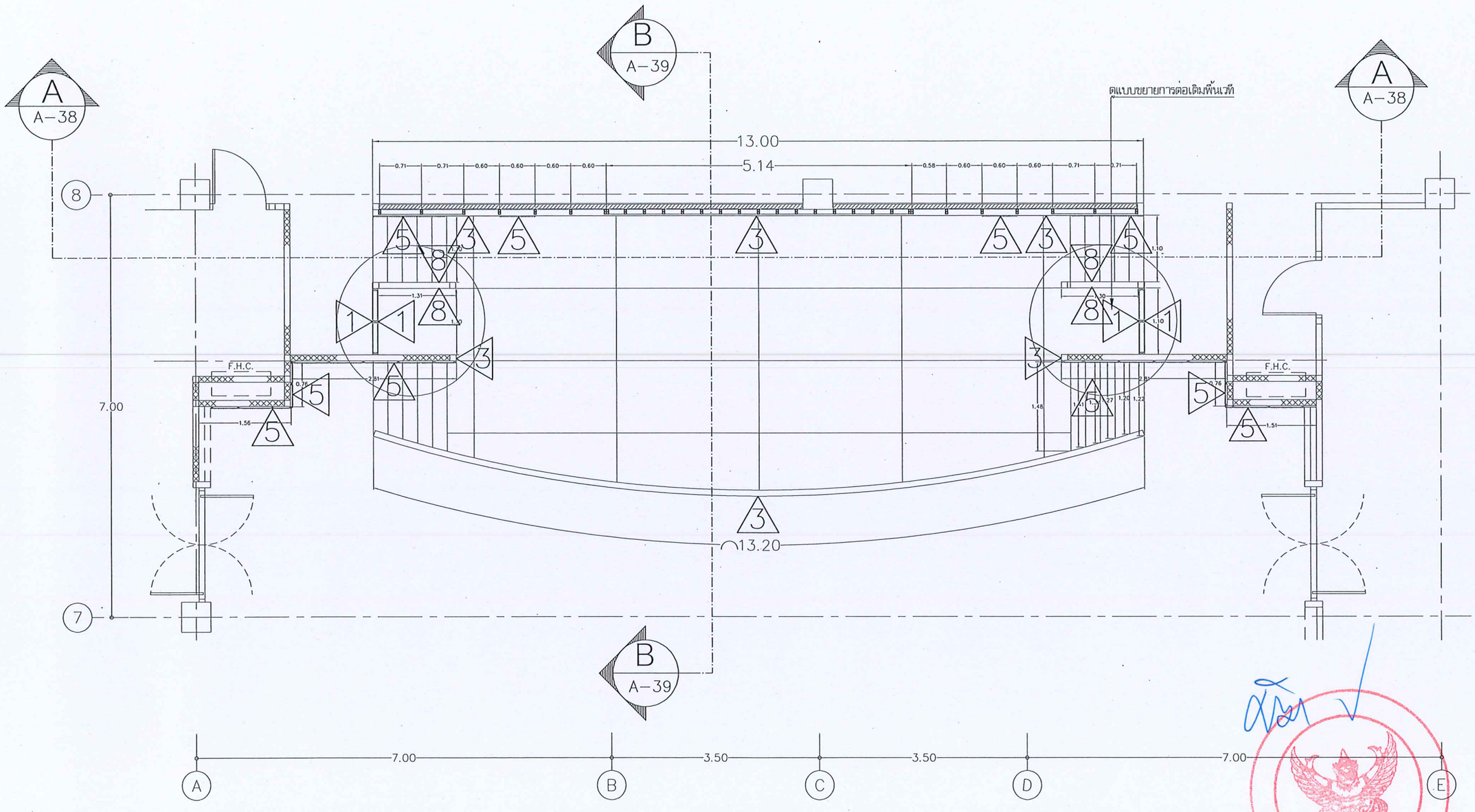
เห็นชอบ
(นายรังรีตน พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-36	53



แบบขยายพื้นเวที

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงษ์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

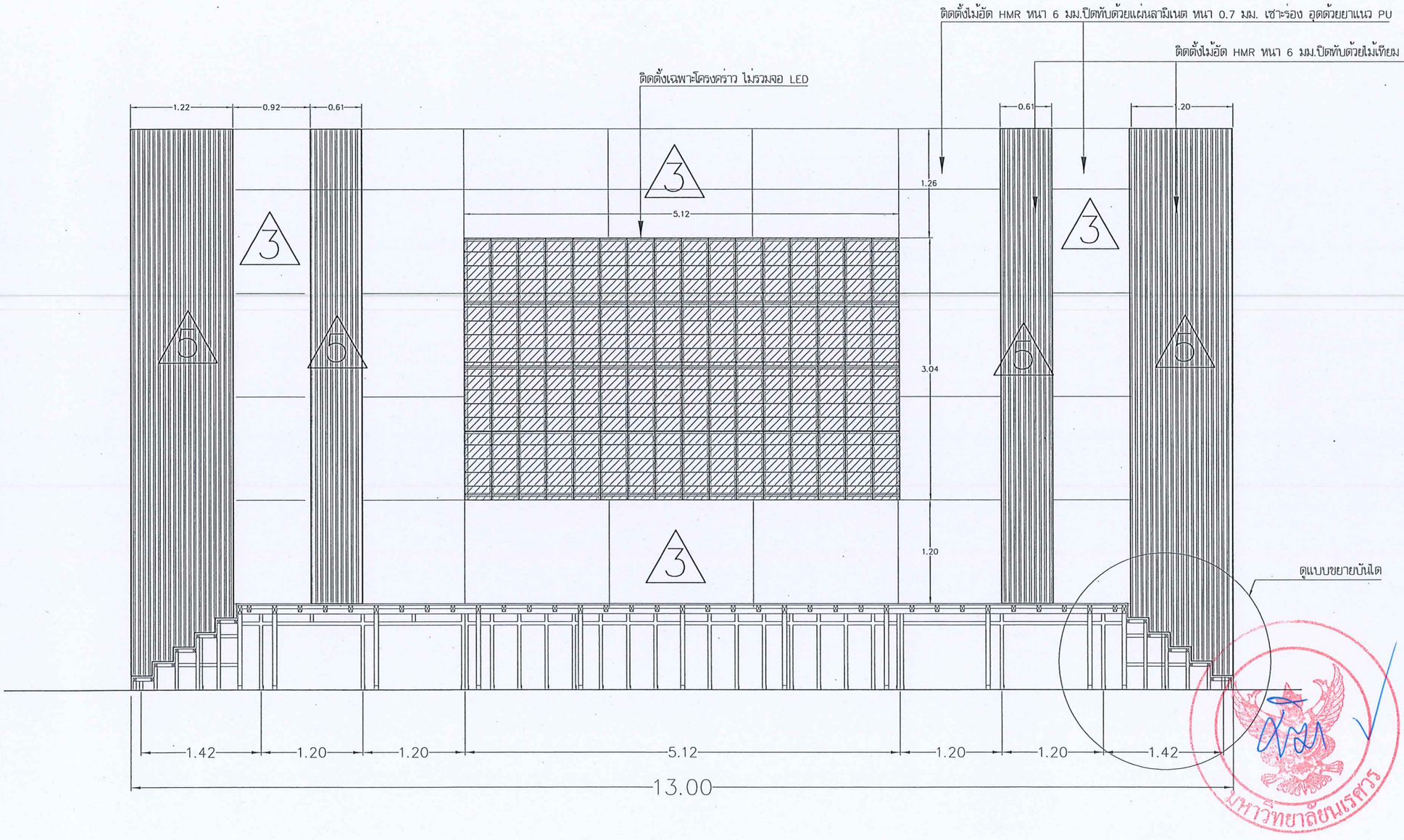
เห็นชอบ
(นายรังรินี พีระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม/ปก TOTAL
A-37	53



รูปตัด A–A พื้นเวที

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

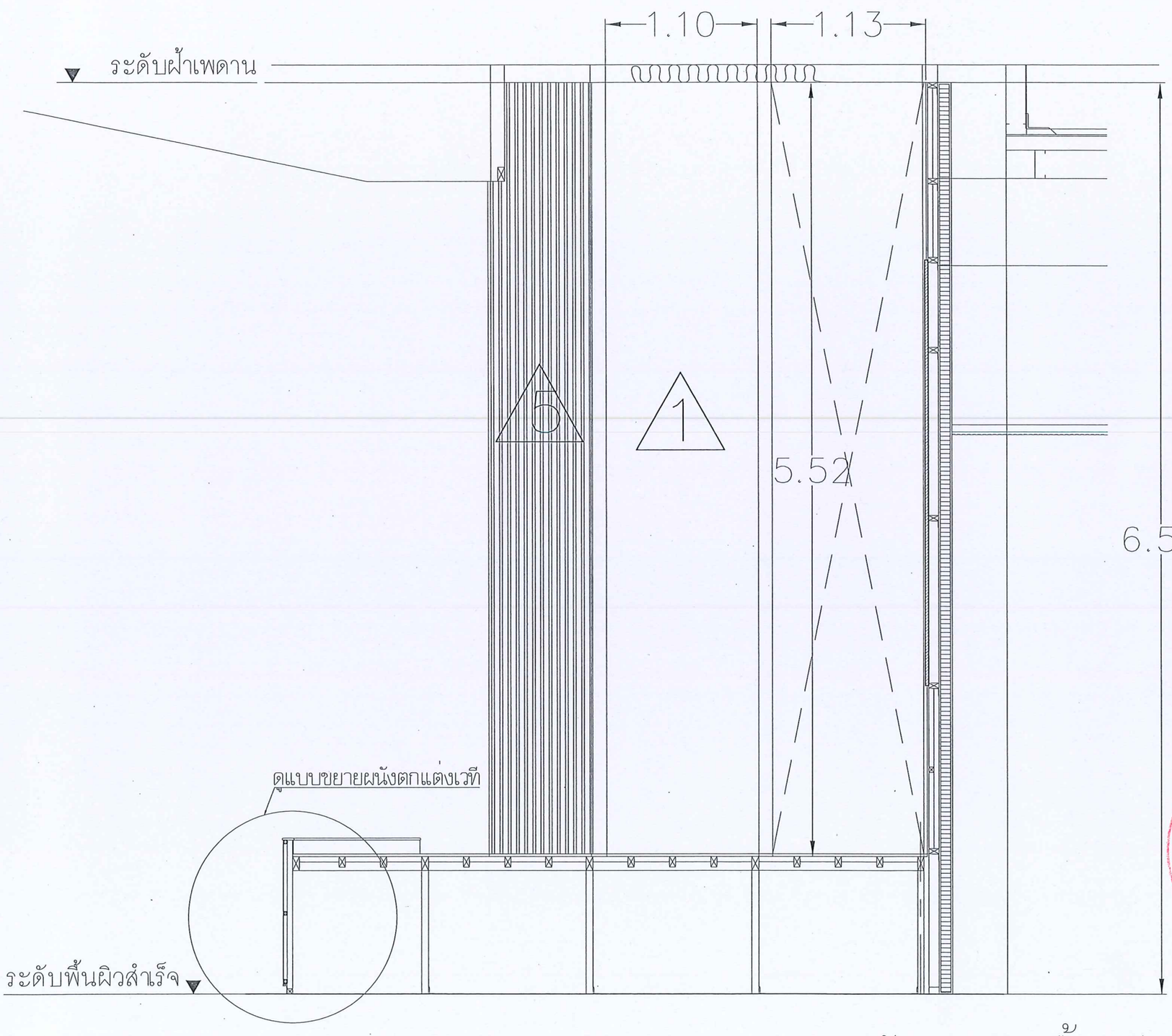
เห็นชอบ
(นายวุฒิรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-38	53



รูปตัด B–B พื้นเวที

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเศักดิ์ ค่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัธร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรังรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

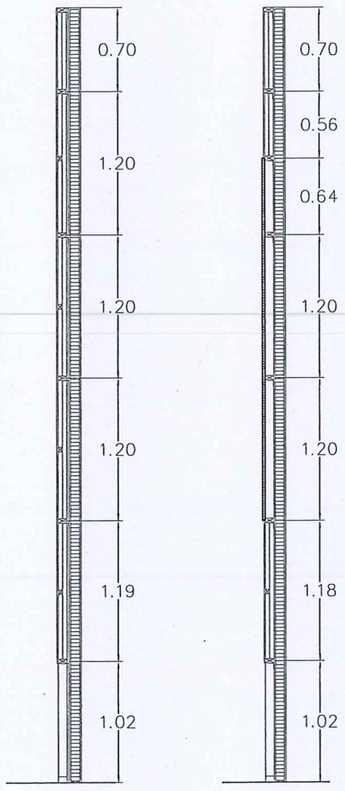
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

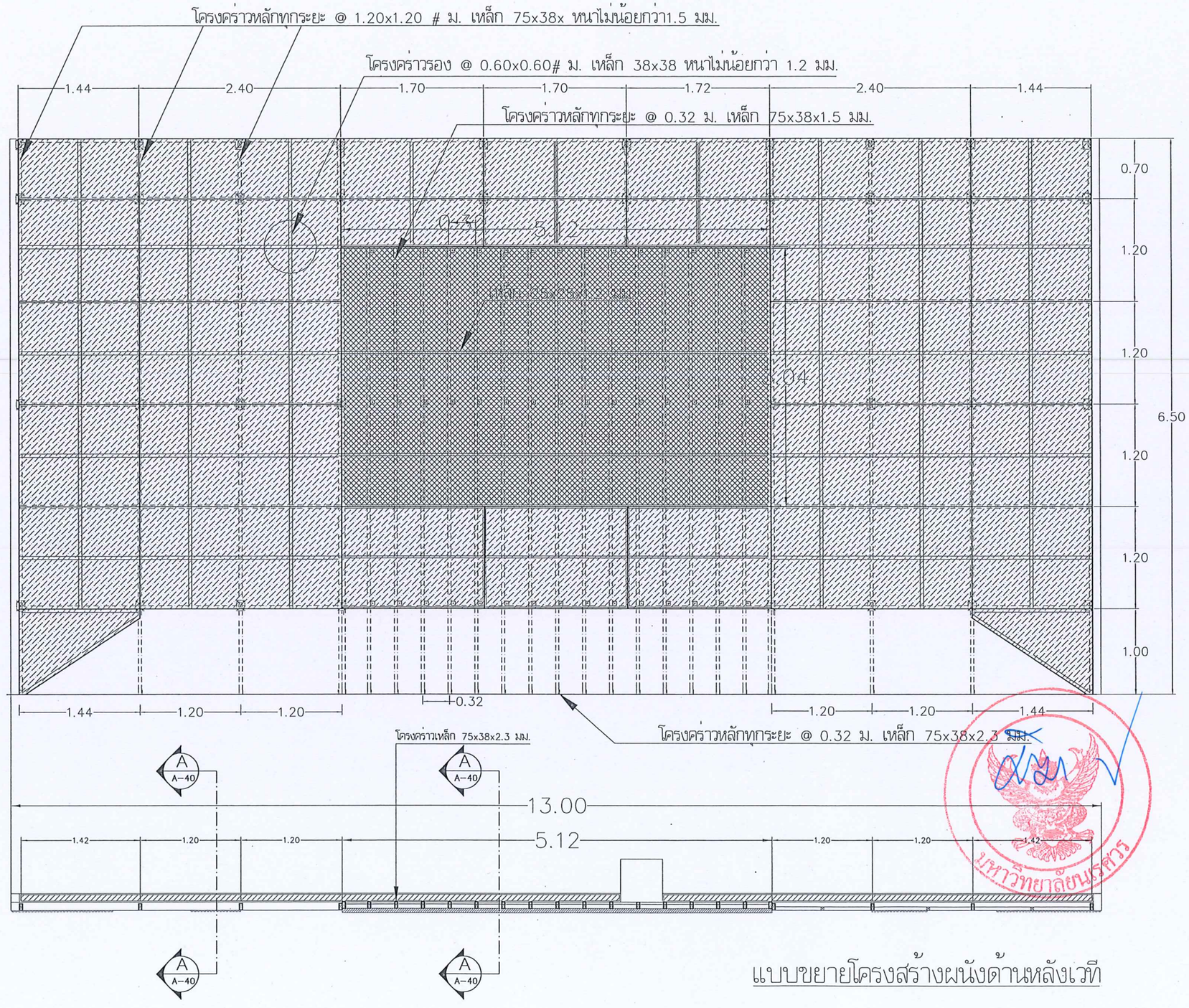
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-39	53



รูปตัด A–A

รูปตัด B–B



แบบขยายโครงสร้างผนังด้านหลังเวที

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ค่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์แสง ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

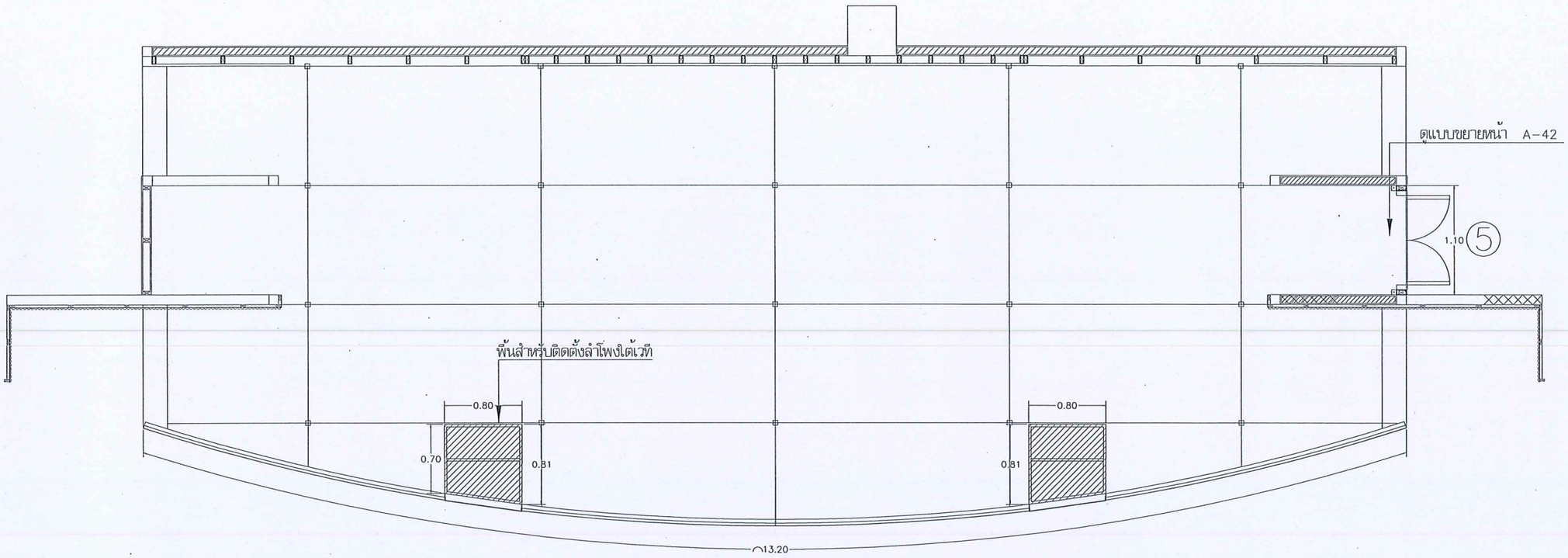
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

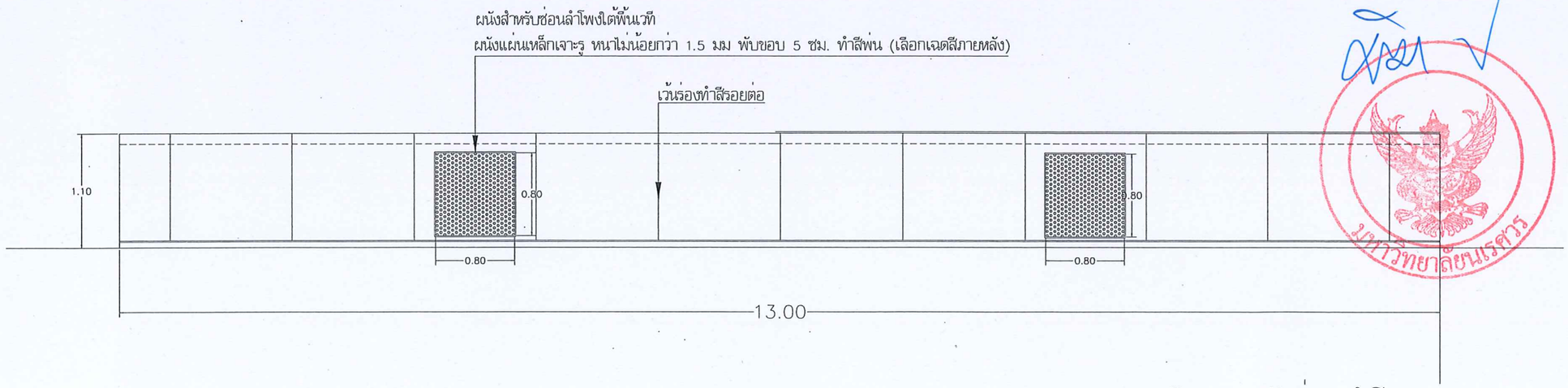
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-40	53





แบบปรับปรุงผนังซ่อนลำโพง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนที (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

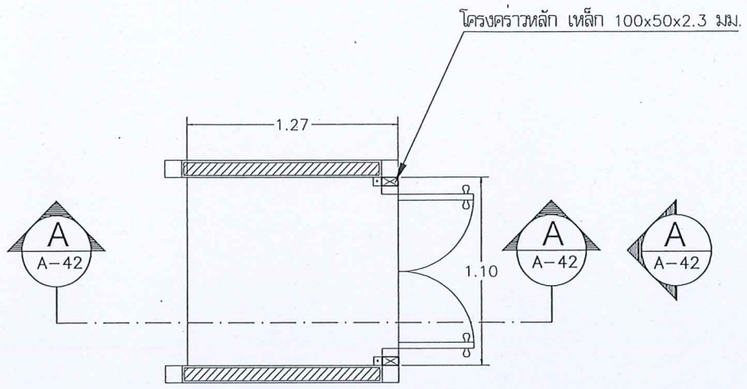
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พิระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

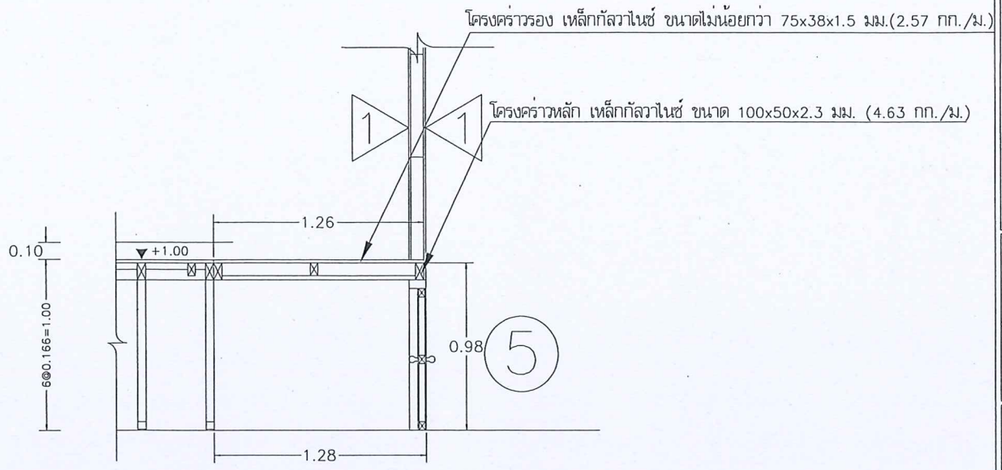
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

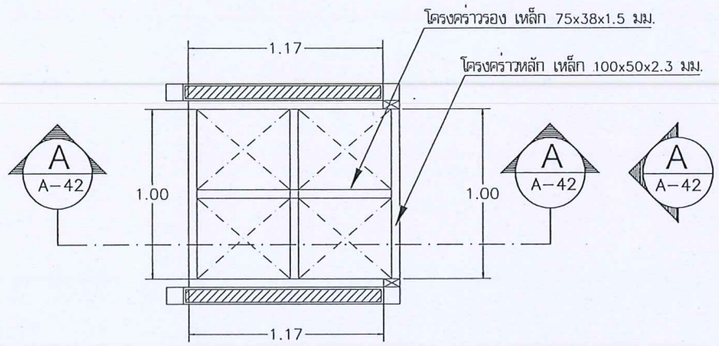
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-41	53



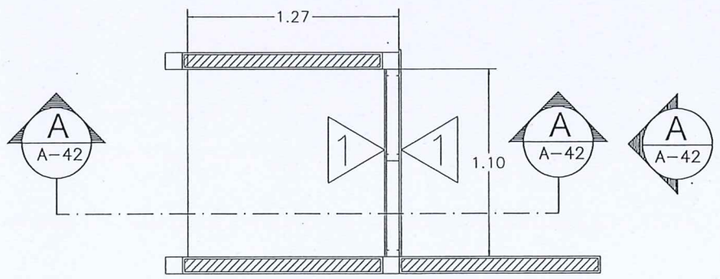
แปลนพื้น



รูปตัด A-A



แปลนโครงสร้างพื้น



แปลนพื้นเวทีส่วนต่อเติม

รูปด้าน A

แบบขยายการต่อเติมพื้นเวที 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณัส ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

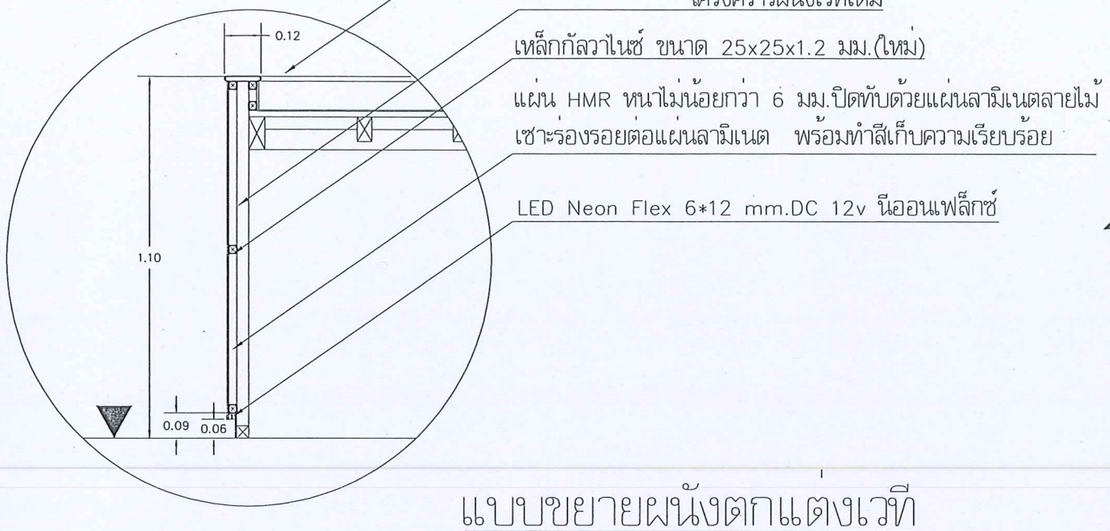
เห็นชอบ
(นายจุรีรัตน์ พิระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวเกษ์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

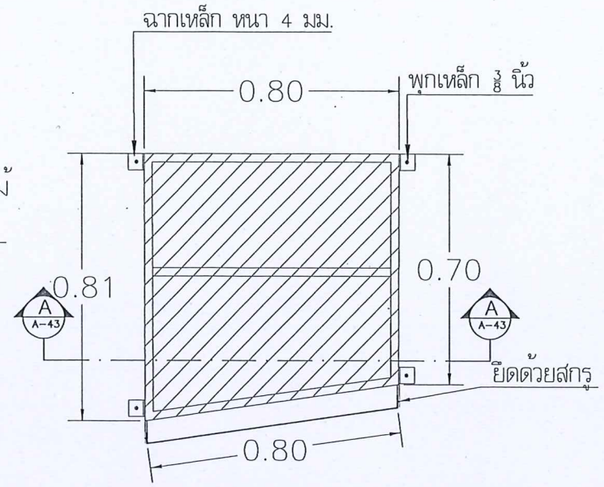
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

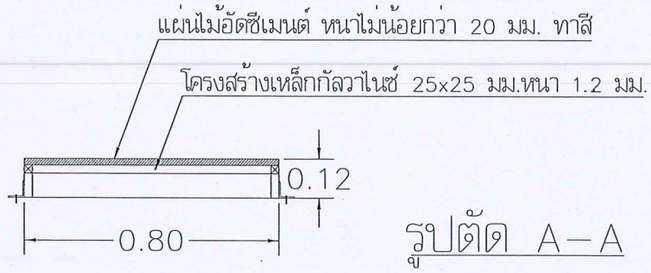
TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-42	53

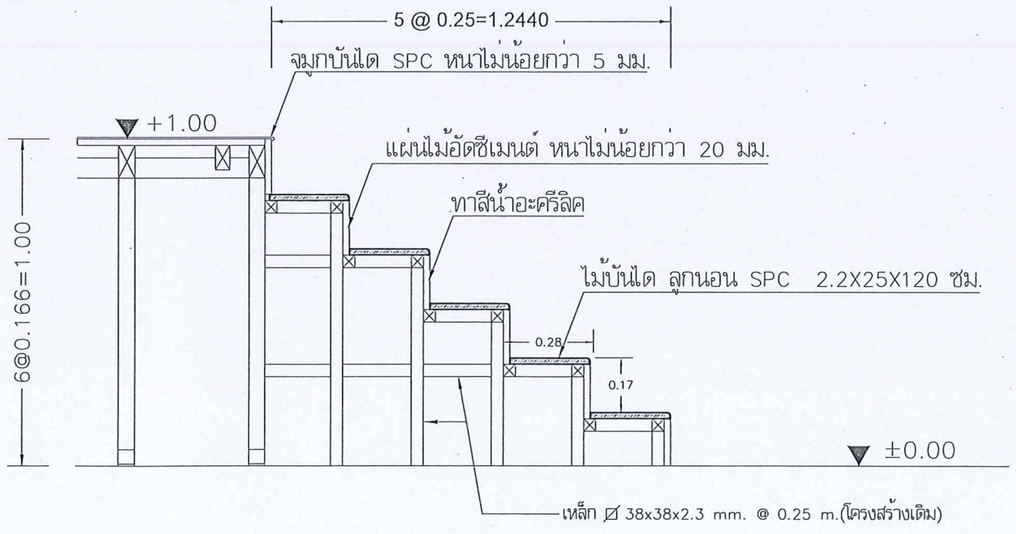


แบบขยายผนังตกแต่งเวที



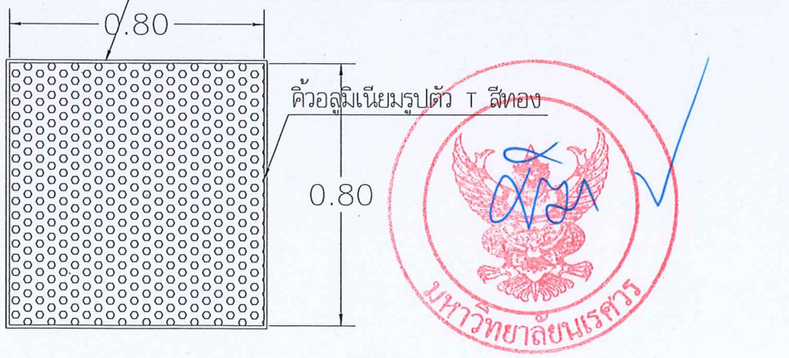


รูปตัด A–A



แบบขยายพื้นบันได

แบบขยายพื้นสำหรับติดตั้งลำโพง



แบบขยายผนังซ่อนลำโพง

แบบขยายการต่อเติมพื้นเวที 2

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อเติ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

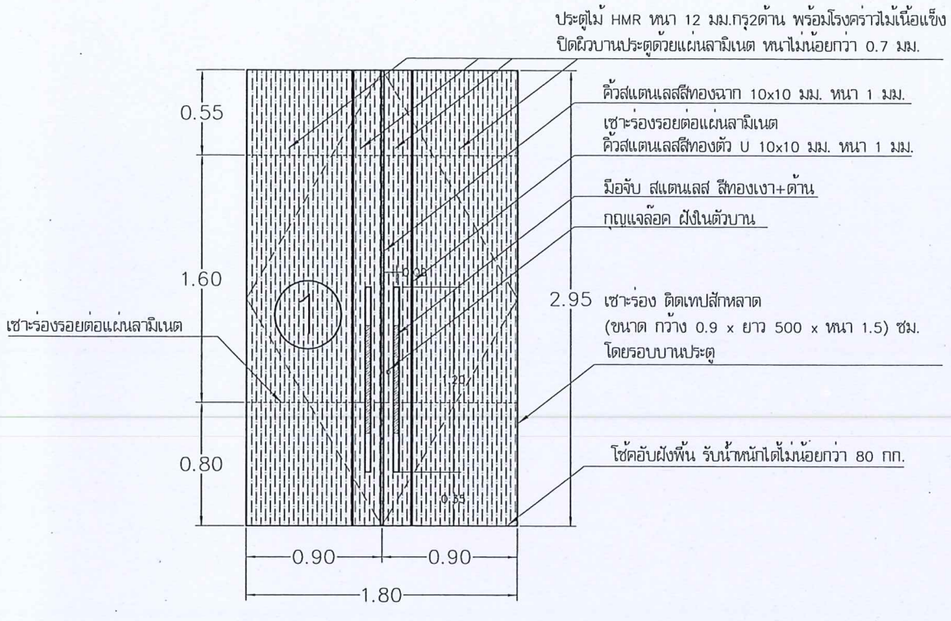
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

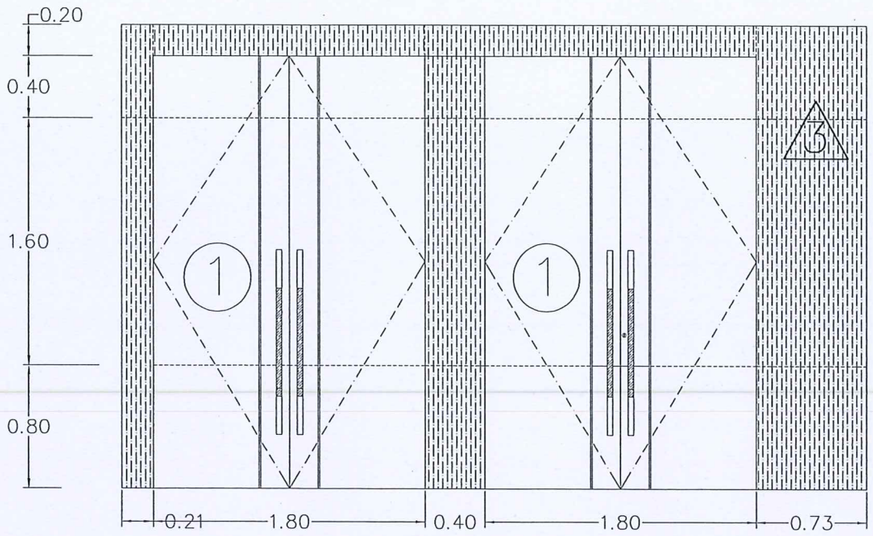
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

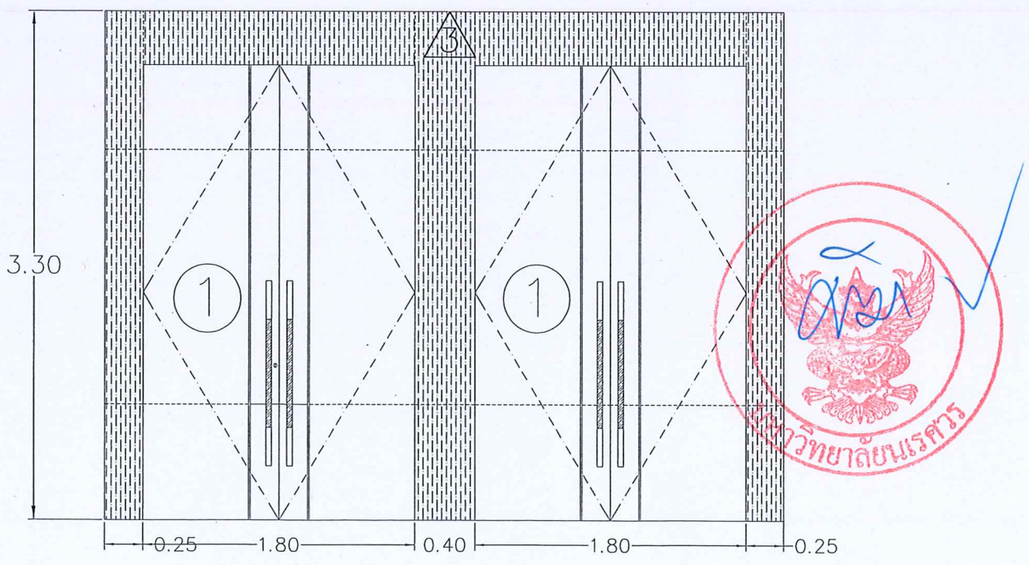
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-43	53







แบบขยายประตู 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนษักดิ์ ต่อนดิ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์แหล่ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทีวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

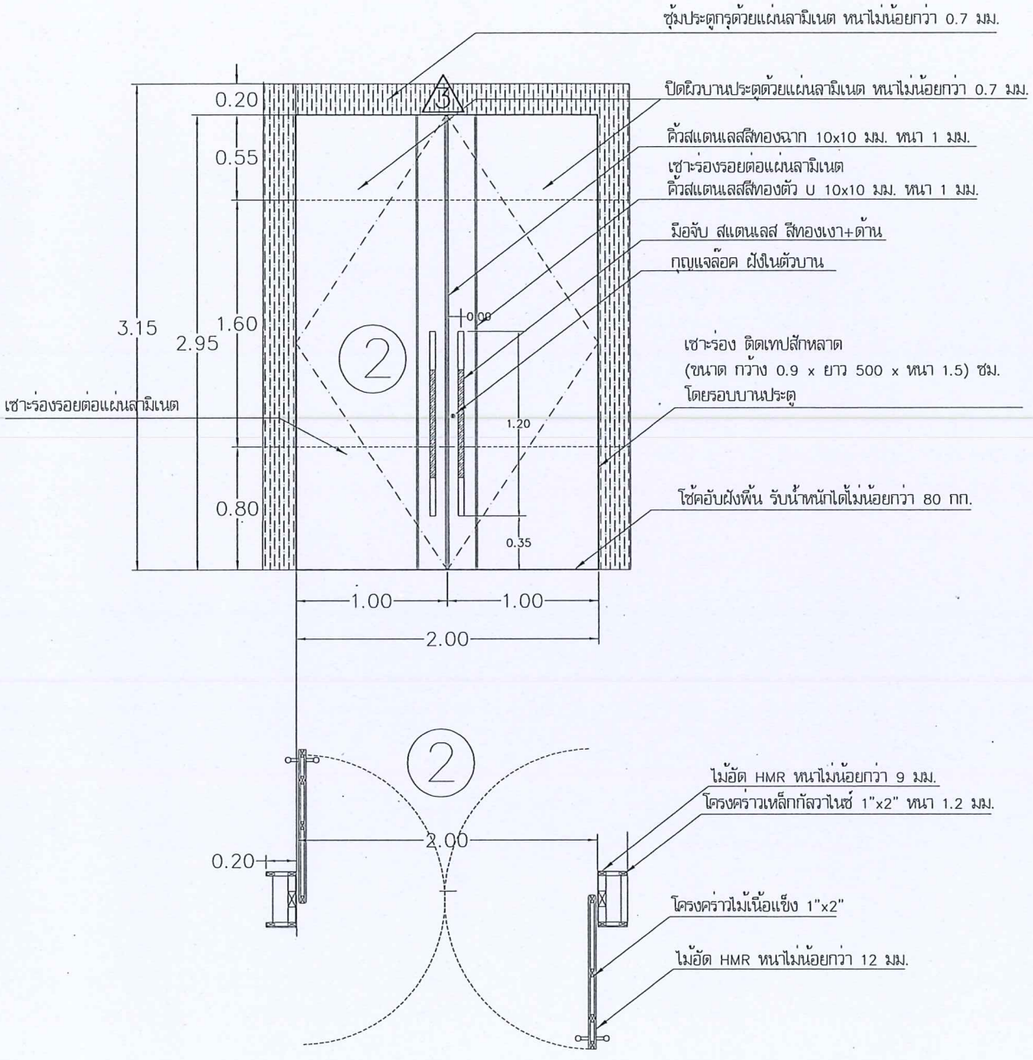
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

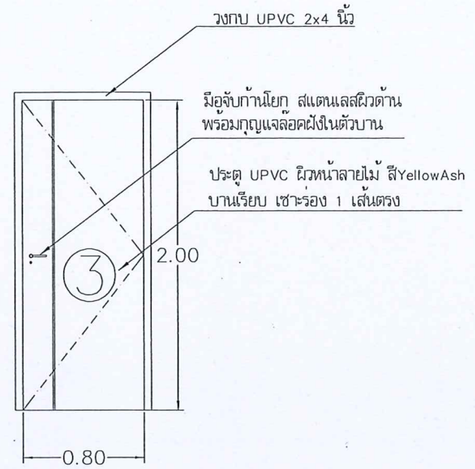
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

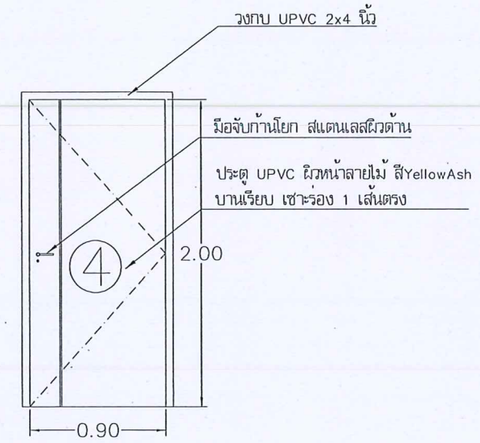
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

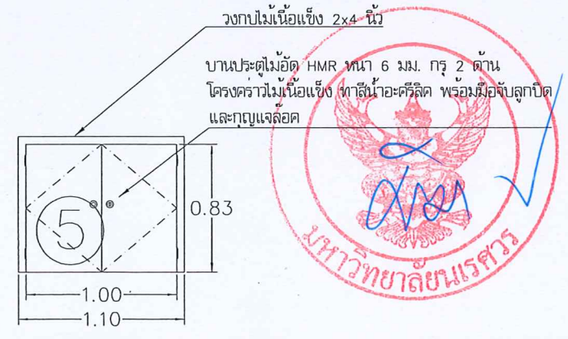
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผนที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-44	53









แบบขยายประตู 2-5

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ต่อนติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์แหง่สี ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

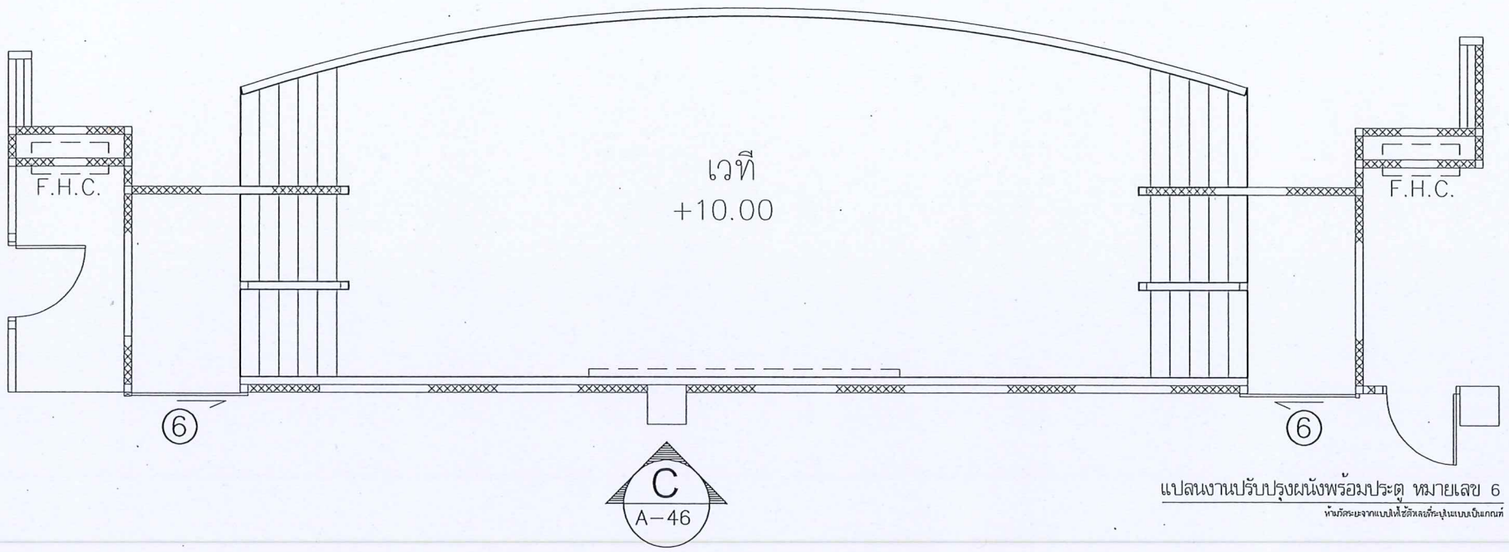
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

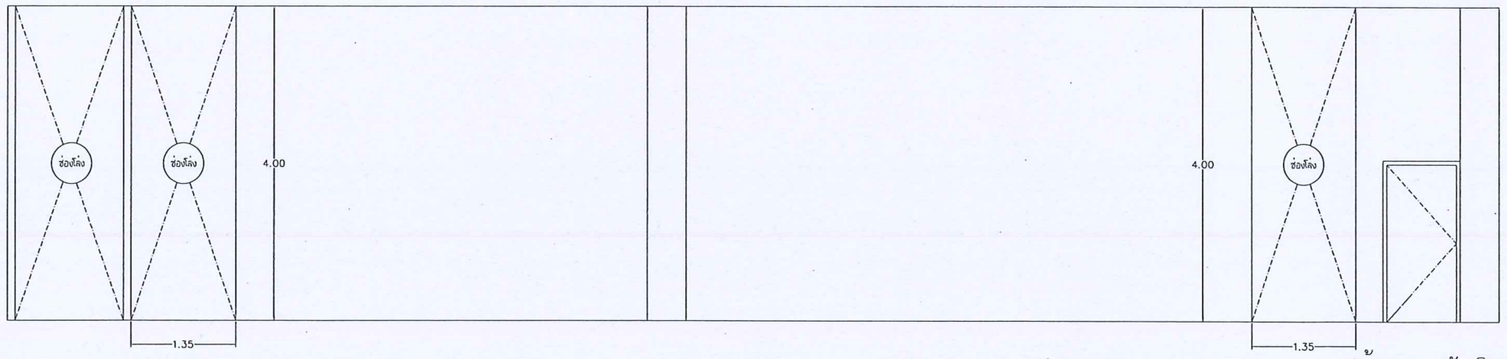
JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-45	53



C
A-46

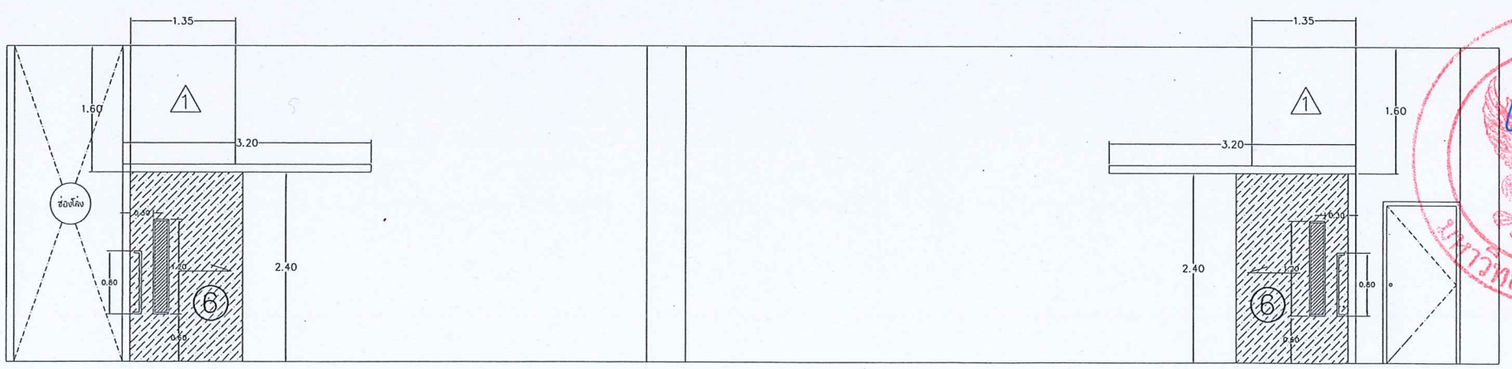
แปลนงานปรับปรุงผนังพร้อมประตู หมายเลข 6

ห้ามวัดระยะจากแบบให้ใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



รูปด้าน C ผนังเดิม

ห้ามวัดระยะจากแบบให้ใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



รูปด้าน C ผนังปรับปรุงใหม่

ห้ามวัดระยะจากแบบให้ใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อเฉ็ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงค์แสง์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

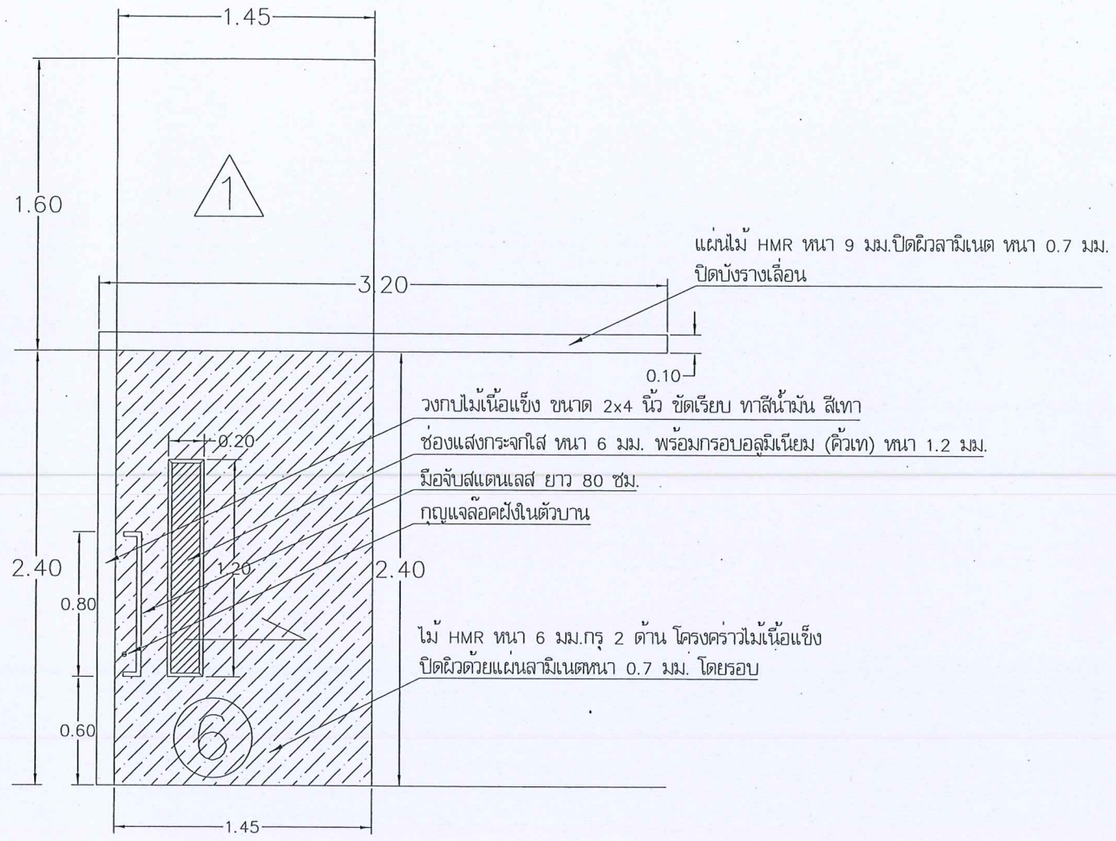
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

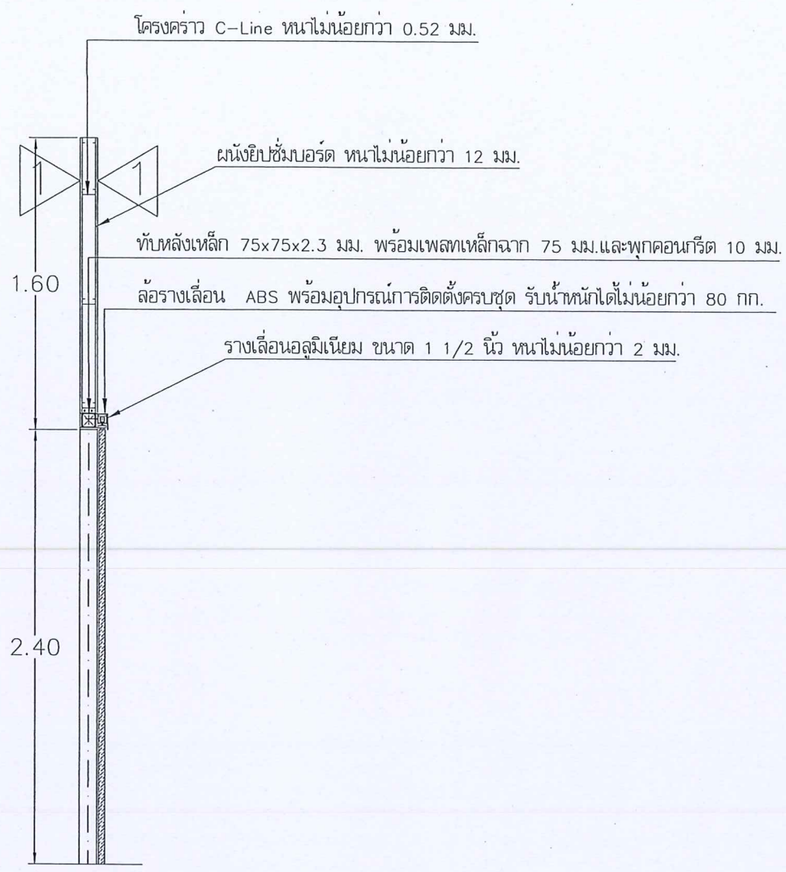
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-46	53



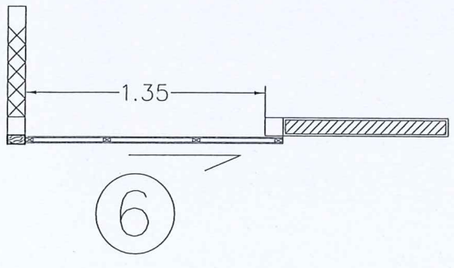
รูปด้านประตูหมายเลข 6

ห้ามวัดระยะจากแบบใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



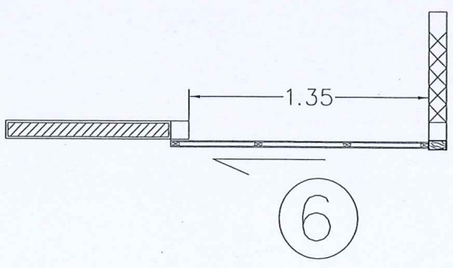
รูปตัด A-A ประตูหมายเลข 6

ห้ามวัดระยะจากแบบใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



แปลนประตูหมายเลข 6 ฝั่งซ้าย

ห้ามวัดระยะจากแบบใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



แปลนประตูหมายเลข 6 ฝั่งขวา

ห้ามวัดระยะจากแบบใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์

แบบขยายประตู 6

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 1494)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภพก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศน์นางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

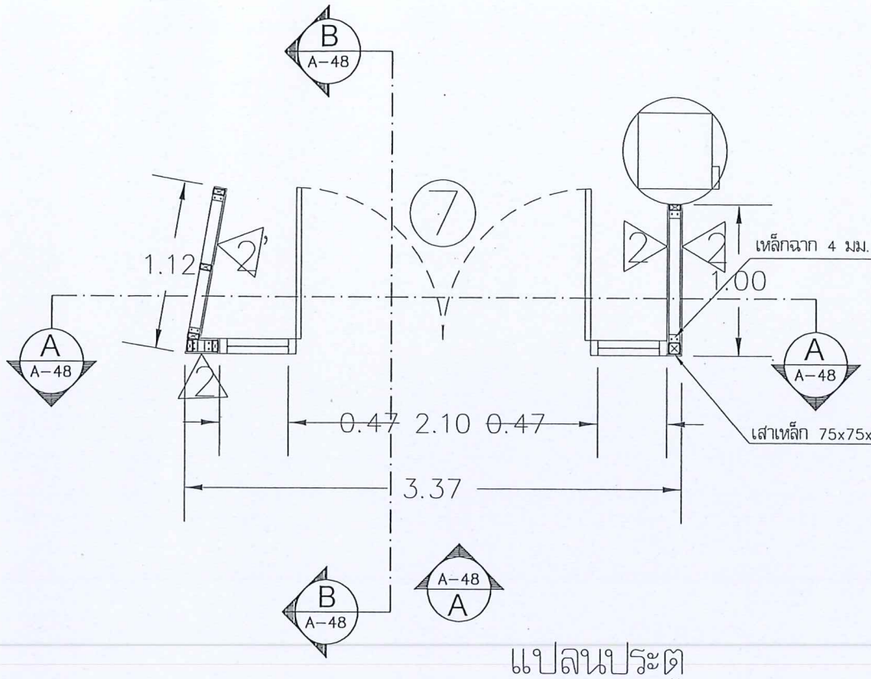
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเพชร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

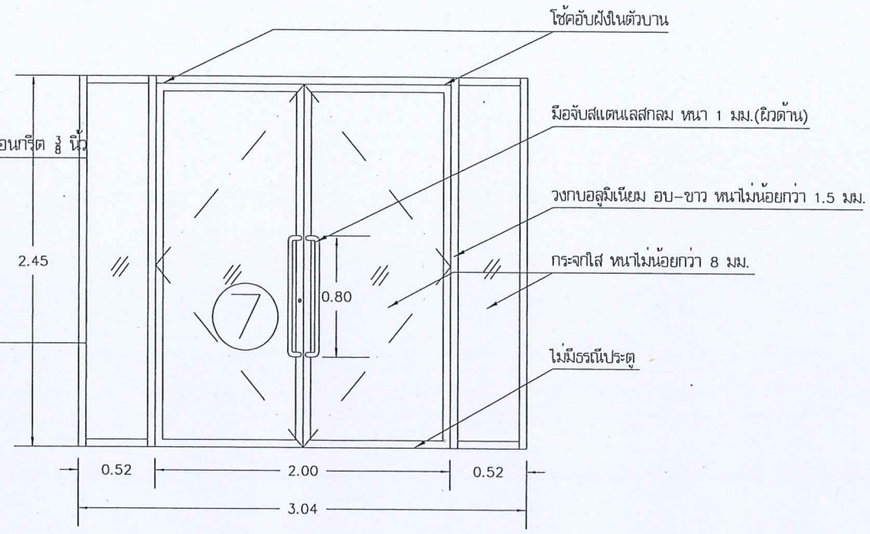
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

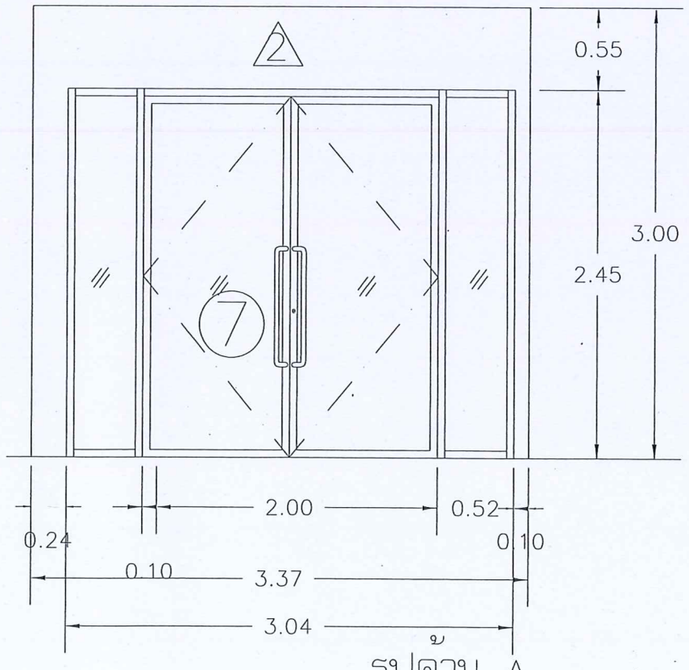
JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-47	53



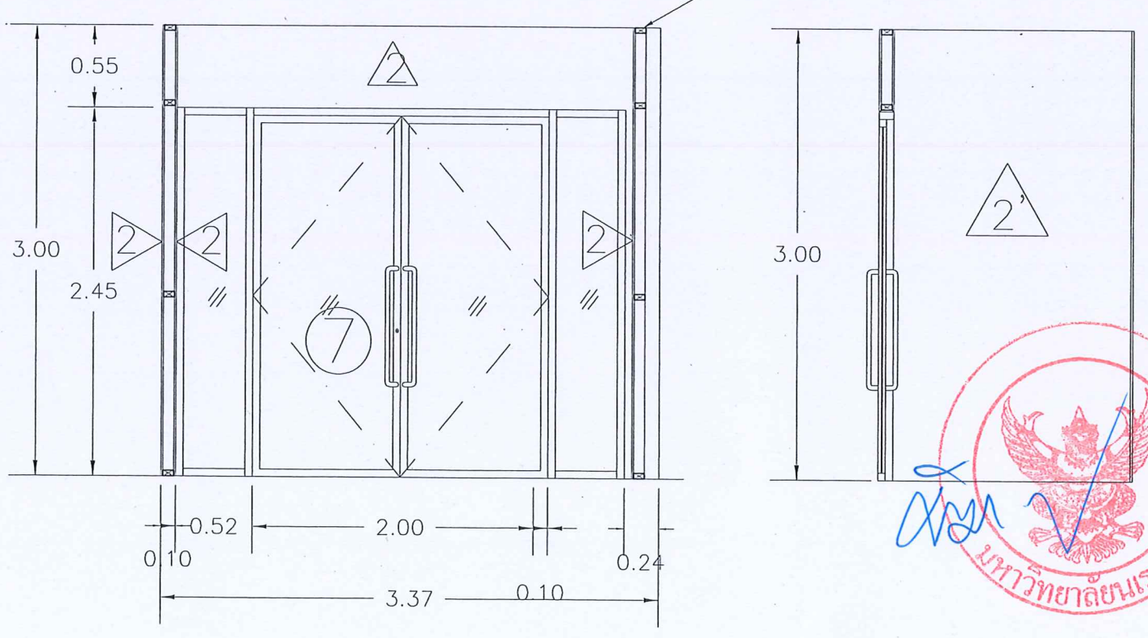
แปลนประตู



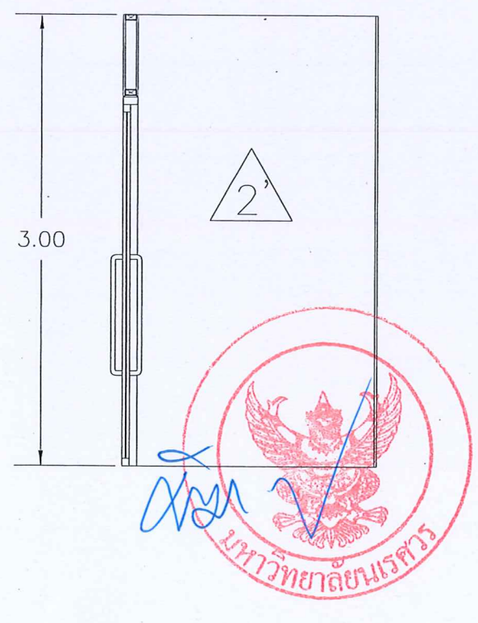
แบบขยายประตู



รูปด้าน A



รูปตัด A-A



รูปตัด B-B

แบบขยายผนังและประตู หมายเลข 7

ห้ามวัดระยะจากแบบให้ใช้ตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนะศักดิ์ ต่อเติ (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์ทรัพย์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชิรวัตร อนันนิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรจิตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์พิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

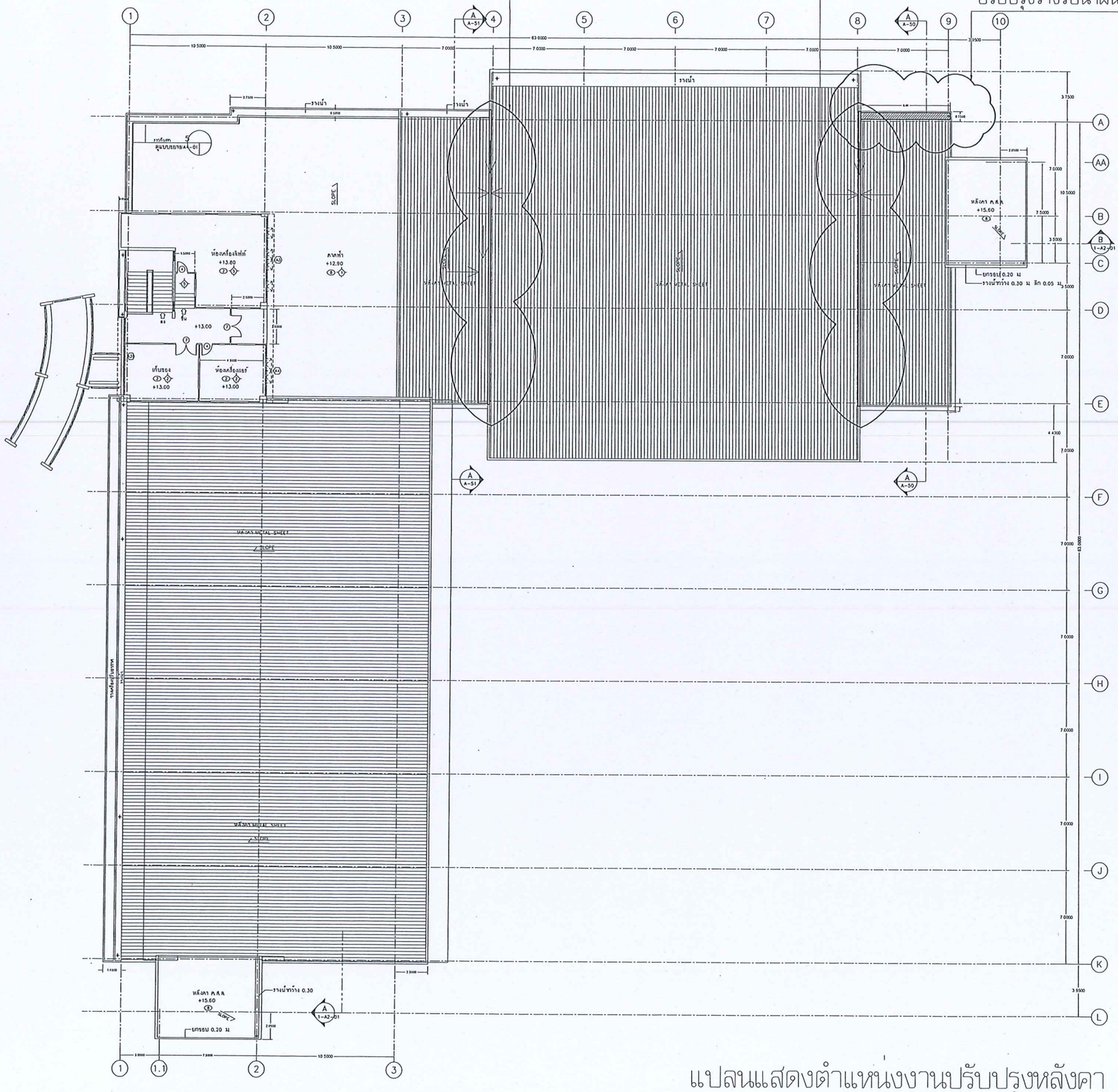
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-48	53

ปรับปรุงยาแนวผนังอลูมิเนียมคอมโพสิต (ดูแบบขยาย)

ปรับปรุงรางรับน้ำฝน ดูแบบขยาย



แปลนแสดงตำแหน่งงานปรับปรุงหลังคา

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนเดชัติ ต่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธงรัตน์ พีระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

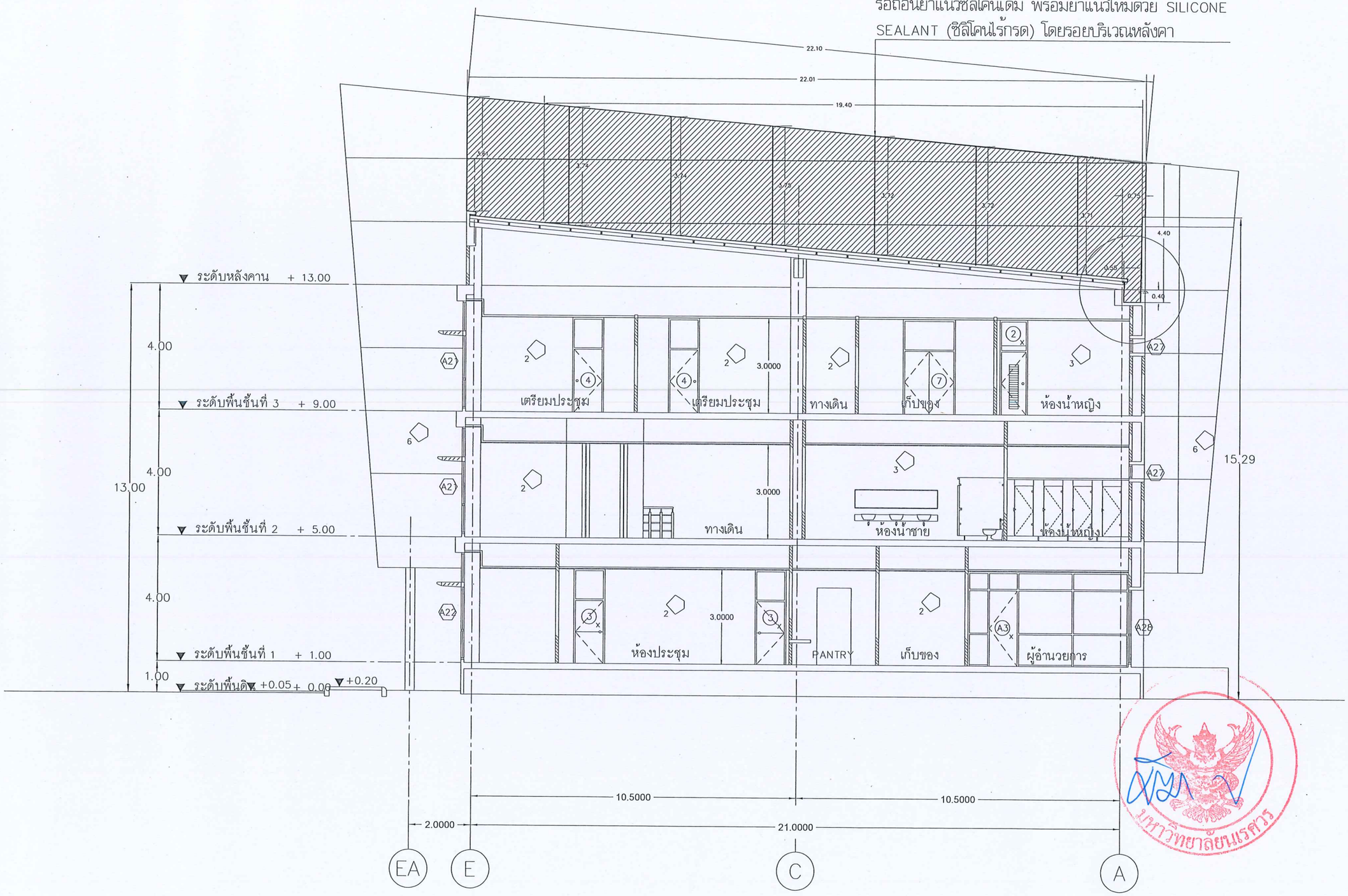
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-49	53

ร้อถอนยาแนวซิลิโคนเดิม พร้อมยาแนวใหม่ด้วย SILICONE SEALANT (ซิลิโคนไร้กรด) โดยรอยบริเวณหลังคา



รูปตัด A–A งานปรับปรุงหลังคา

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
อนงศักดิ์ ค่อนดี (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์หงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันทิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรังรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

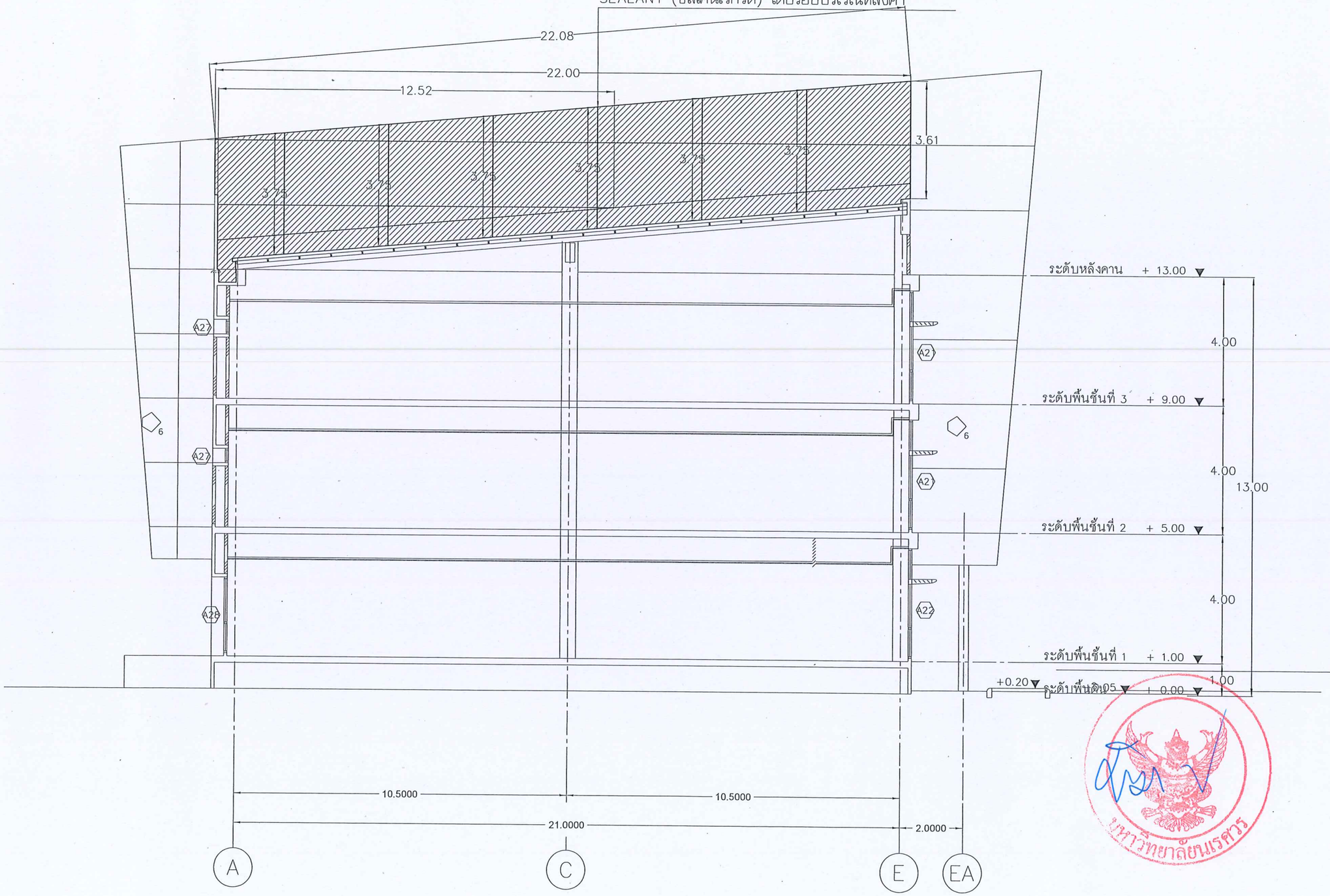
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-50	53

รื้อถอนยาแนวซิลิโคนเดิม พร้อมยาแนวใหม่ด้วย SILICONE SEALANT (ซิลิโคนไร้กรด) โดยรอยบริเวณหลังคา



รูปตัด B–B งานปรับปรุงหลังคา

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดี (ก-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรวุฒิ เกิดวงศ์ทรง์ส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

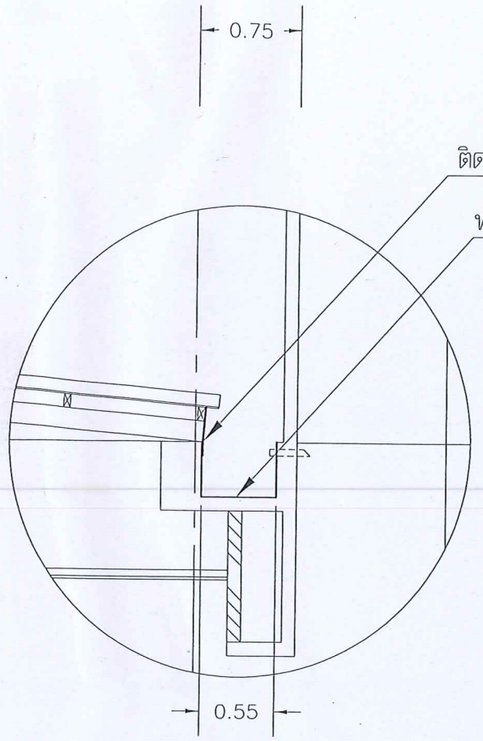
เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

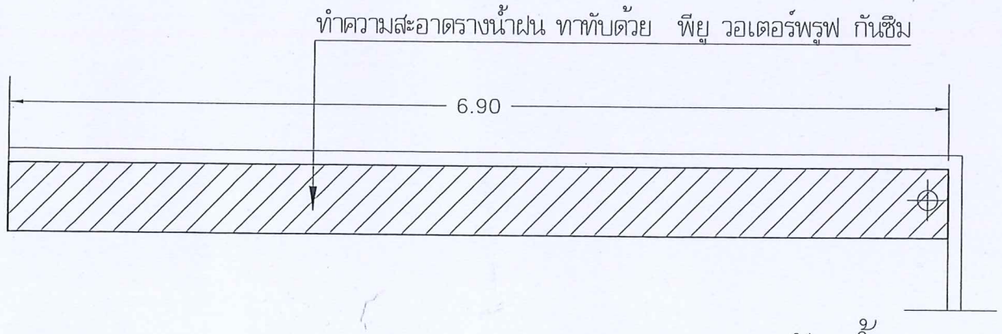
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

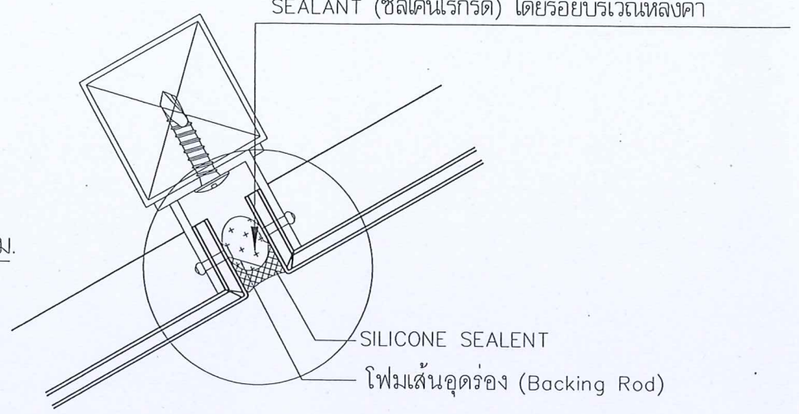
TITLE

JOB NO.	SCALE –
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-51	53





แบบขยายรางรับน้ำฝน



แบบขยายงานปรับปรุงยาแนวผนังอลูมิเนียมคอมโพสิต

คุณสมบัติของโพลียูรีเทนยาแนว

1.เหมาะสำหรับงานอุดรอย งานต่อเติมงานก่อสร้างทั่วไปและโครงสร้าง เช่น ไม้ ไวนิล รอยต่องานปูน คอนกรีต ยิปซั่ม อลูมิเนียม อิฐ และวัสดุก่อสร้างทั่วไป

2.สามารถป้องกันน้ำได้ และสามารถทาสีทับได้

3.แห้งเร็ว ให้แรงยึดเกาะสูง มีความยืดหยุ่น และไม่หดตัว

4.มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน คงทนต่อสภาพแวดล้อม

5.สามารถใช้ได้ทั้งงานภายนอกและภายในอาคาร

6.ผ่านการรับรองความปลอดภัยในการใช้งาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์ที่เห็นควรอนุมัติ

1.BESBOND รุ่น เอชบีไฮบริด

2.Sealex Sx-100

3.Hybrid Sealant

แบบขยายงานปรับปรุงหลังคา

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมชั้น 3 อาคารเอกาทศรถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเอกาทศรถ

สถาปนิก : ARCHITECT
ธนงศักดิ์ ด่อนดิ (ภ-สถ 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
วรุฒิ เกิดวงศ์พงส์ ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวัตร อนันณิล ภฟก. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทีวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายอรุงรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL
A-52	53