



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคาร student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของคณะ
วิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคาร student center
พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของคณะวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
(ครั้งที่ ๒)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๓๘๑,๖๒๒.๕๐
บาท (สามล้านสามแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยยี่สิบสองบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งระงับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างใน วงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมี กฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัย เชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือ รับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือ เชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้ยื่นขอ เสนอผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔).../-๔-

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://e-bidding.nu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๓๑๖๔ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รต.๒๔/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๖๑๑๙๐๘๐๑๓๖)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างอาคาร student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของคณะวิทยาศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒) ตามประกาศ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยรัตนนคร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างอาคาร student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของคณะวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำ
และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้
ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ
จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่
มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การ
แข่งขันอย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่
รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็น
คู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน
อื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่
มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกัน
กับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณ
งาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น
ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้า
ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ
หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด
รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอเกี่ยวกับหนังสือรับรองผลงาน 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 โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๖ 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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ 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 หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น 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 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๕ งวด (ดังเอกสารแนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

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 โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินรับฝาก - งบประมาณเงินรับฝาก โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวมว.) ระยะที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินรับฝาก - งบประมาณเงินรับฝากโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวมว.) ระยะที่ ๓ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ

แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๑.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

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 และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมาชิ้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม4%เมื่อต้องเรียกค่างานคืน



/ค่า ESCALATION...

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ 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

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

หมวดที่ 2 งานดิน

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

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

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

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

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

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

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่วไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

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



หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้นหรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด(WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย(DOWEL BAR) เหล็กยึด(DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ(JOINT) 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 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อกัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อกักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อกัก (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) ท่อถึงน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 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 โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจร ชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

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



ใช้สูตร $K = 0.40 + \dots$

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

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

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

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

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 It / lo + 0.45 Gt / Go$

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

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 It / lo + 0.60 St / So$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก และคอนกรีตดำคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

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

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหักเพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

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

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25 It / lo + 0.25 Mt / Mo$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

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



(Handwritten signature in blue ink)

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.40 \text{ PVct} / \text{PVCo}$$

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.15 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.20 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.15 \text{ Ft} / \text{Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียว และหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.10 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.30 \text{ GIpt} / \text{GIpo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.50 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.30 \text{ PEt} / \text{PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบโหมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.15 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.35 \text{ GIpt} / \text{GIpo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.20 \text{ Ct} / \text{Co} + 0.05 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.05 \text{ St} / \text{So} + 0.30 \text{ PVct} / \text{PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.05 \text{ It} / \text{Io} + 0.05 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.65 \text{ PVct} / \text{PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.25 \text{ It} / \text{Io} + 0.50 \text{ GIpt} / \text{GIpo}$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา



/ Et = ดัชนี...

- Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 ACT = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 GIPT = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 PEt = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกคำนวณก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มี การปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

หมายเหตุ การใช้สูตรการคำนวณค่า K จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่า FACTOR F ในการคำนวณประมาณการค่างานก่อสร้างอีกด้วย



(Handwritten signature in blue ink)

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 23.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
- ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 11.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานก่อผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานฉาบปูนผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานเดินท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้า เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานเดินท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้าของงานระบบปรับอากาศ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 15.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานพื้น เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานประตู - งานหน้าต่าง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 28.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานพื้น เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานผนังตกแต่ง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานติดตั้งดวงโคม และสวิตช์ปลั๊ก เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

งวดที่ 5 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 23.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานสถาปัตยกรรม แล้วเสร็จ
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง แล้วเสร็จ
- งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
- ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้งานได้สมบูรณ์
- ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
- การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ
ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สิน ๓๗



มาตรฐานฝีมือช่าง
โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์
สถานที่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิศวกรโยธา

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนา และเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี



Signature

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน.....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานก่อสร้าง		
2	รวมราคางานครุภัณฑ์		
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น		

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบสรุปค่างานอาคาร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน	
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน	แผ่น

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้าง				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00%			
	เงินประกันผลงานหัก	0.00%			
	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00%			
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%			
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน				
	คิดเป็นเงิน				
<input type="checkbox"/>	ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร		ตารางเมตร		
<input type="checkbox"/>	เฉลี่ยราคา		บาท/ตารางเมตร		

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานพื้น								
	- พื้นปูนทราย ปรับระดับ พร้อมขัดมัน		ตร.ม.						
	- พื้นขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หลังคา)		ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว (ฟ็อลเลน)		ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องยาง ระบบคลิกล็อค หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. (รวมโพลีปรับระดับ)		ตร.ม.						
	- บัวเชิงผนังพีวีซี สูง 4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 15 มม.		ม.						
	- พื้นโয়หินเกิ้ลิต หนาเฉลี่ย 5 ซม.		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.1								
1.2	งานผนัง								
	งานผนังก่อ								
	- ผนังก่ออิฐฉาบผิว ผนังฉาบ		ตร.ม.						
	- เสาค้ำเหล็กและคานทับหลัง คสล. เต็มแผ่น		ม.						
	งานฉาบปูน								
	- ฉาบปูนผนัง (รวมงานจับเชิ่อม)		ตร.ม.						
	- ฉาบผิววง (Skim Coat)		ตร.ม.						

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานผนังตึกแต่ง								
	- ผนัง Built-in		ชุด						
	- เคา์เตอร์ Eult-in		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 1.2								
1.3	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบผิวเรียบ คร่าวโลหะชุบสังกะสี		ตร.ม.						
	- ฝ้าเพดานห้องพื้นฉาบเรียบ		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.3								
1.4	งานทาสี								
	- สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทก 3 เพ็ยรวมสีรองพื้น) ทากายนอก		ตร.ม.						
	- สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทก 3 เพ็ยรวมสีรองพื้น) ทากายใน		ตร.ม.						
	- สีน้ำอะครีลิคแท้ 100% (ทก 3 เพ็ยรวมสีรองพื้น) ทาฝ้าเพดาน		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.4								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1.5	งานประตู่ - หน้าต่าง งานประตู่ - ประตู 1 กระงกอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่ ระบบเปิด - ปิด อัตโนมัติ - ประตู 2 กระงกเปลี่ยนบานเปิดเดี่ยว - ประตู 3 กระงกเปลี่ยนบานเปิดเดี่ยว (Tempered Glass 12 mm.)		ชุด						
	งานหน้าต่างและช่องแสง - หน้าต่าง 1 กระงกอลูมิเนียมบานกระทุ้ง - หน้าต่าง 2 กระงกอลูมิเนียมบานกระทุ้ง - หน้าต่าง 3 กระงกอลูมิเนียมบานกระทุ้ง - หน้าต่าง 4 กระงกเปลี่ยนบานเปิดตาย (Tempered Glass 12 mm.) - หน้าต่าง 5 กระงกเปลี่ยนบานเปิดตาย (Tempered Glass 12 mm.)		ชุด						
	รวมราคายกยกรที่ 1.5								
1.6	งานอื่นๆ - งานบันได		ม.						
	รวมราคายกยกรที่ 1.6								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
2.1	งานโครงสร้างคอนกรีต		งาน						
	รวมราคายาโยกรัที่ 2								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

แบบเลขที่ -

บริษัท,ห้าง,ร้าน:

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานโครงสร้างคอนกรีต								
	- งานวางผัง		ตร.ม.						
	- ขุดดินและถมคืน		ลบ.ม.						
	- ทราซเทยาบ		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:5		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.						
	- ไม้แบบหล่อคอนกรีตทั่วไป								
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 100%)		ตร.ม.						
	ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 80%)		ลบ.ฟ.						
	ไม้คร่าวยึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 30%)		ลบ.ฟ.						
	ไม้ค้ำยันไม้แบบ (คิด 1 ต้น/ความยาวคาน)		ต้น						
	ตะปู		กก.						
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	R3 5 มม. SR-24		กก.						
	RB 9 มม. SR-24		กก.						
	DB 12 มม. SD-40		กก.						
	DB 16 มม. SD-40		กก.						
	DB 20 มม. SD-40		กก.						
	- ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)		กก.						
	รวมราคายางการที่ 2.1								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

บริษัท,ห้าง,ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.1	งานแผงไฟย่อย และแสงจ่ายเพื่อน ๆ		ชุด						
	ปรับปรุง MCCB 3P 125AT/125AF IC>10 KA (ตู้ MDB)		ชุด						
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า LC-1 ประกอบไปด้วย		ชุด						
	- ตู้เหล็ก 6.บ่อสี่เหลี่ยม 42 คิวติดตั้งภายในอาคาร 42 CKT		ชุด						
	- MCCB 3P 125AT/125AF IC>10 KA		ชุด						
	- CB 3P 16AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 16AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 20AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 32AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 3.1								
3.2	งานท่อร้อยสายและรางเดินสาย								
	ท่อร้อยสาย EMT		ม.						
	ขนาด 1/2"		เพิ่ม						
	Accessories								
	ท่อร้อยสาย HDPE		ม.						
	ขนาด 2"		เพิ่ม						
	Accessories								
	บ่อพักสายพร้อมฝาปิด (Hand hole)		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 3.2								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.5	งานสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- เต้ารับ POP-UP FLOOR OUTLET		ชุด						
	- เต้ารับชนิดคู่+กราวด์ ชนิดฝังผนัง		ชุด						
	- 1 สวิตช์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)		ชุด						
	- 2 สวิตช์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)		ชุด						
	- 3 สวิตช์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)		ชุด						
	- 4 สวิตช์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)		ชุด						
	- 6 สวิตช์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)		ชุด						
	รวมราคายกยี่ห้อที่ 3.5								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
4.1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง (ระบบ Inverter) Cassette Type - ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 42,000 BTU/hr.		ชุด				อยู่ในรายการครุภัณฑ์		
	Wall Type - ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU/hr.		ชุด				อยู่ในรายการครุภัณฑ์		
4.2	พัดลมระบายอากาศ (ชนิดฝังฝ้าต่อท่อ) - ขนาดใบพัด 6 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม./ชม) - ขนาดใบพัด 7 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 430 ลบ.ม./ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		ชุด				อยู่ในรายการครุภัณฑ์		
	รวมราคารายการที่ 4.1								
4.3	ระบบไฟฟ้า (Electrical For ME) ท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้าพัดลมระบายอากาศ Safety Breaker อุปกรณ์ยึดแขวนท่อและอื่นๆ		ชุด				อยู่ในรายการครุภัณฑ์		
	รวมราคารายการที่ 4.2								
	รวมราคารายการที่ 4.3								

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน	แผ่น

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง				
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ				
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน				
	คิดเป็นเงิน				

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง		งาน						
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ		งาน						
	รวมราคางานครุภัณฑ์								

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บริษัท,ห้าง,ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
2.1.1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
	- ประตู 1 กระงกอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่ ระบบเปิด - ปิด อีทีเอ็มดี								
2.1.2	หมวดงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า								
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า LC-1 ประกอบไปด้วย		ชุด						
	- ตู้เหล็กทนอบสี่อย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร 42 CKT		ชุด						
	- MCCB 3P 125AT/125AF IC>10 KA		ชุด						
	- CB 3P 16AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 16AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 20AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
	- CB 1P 32AT/63AF IC>6 KA		ชุด						
2.1.3	หมวดงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง (ระบบ Inverter)								
	Cassette Type (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU/hr.		ชุด						
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr.		ชุด						
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 42,000 BTU/hr.		ชุด						

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

บริษัท,ห้าง,ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	Wall Type (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU/hr.		ชุด						
	พัฒนาระบบอากาศ (ชนิดฝังฝ้าต่อท่อ)								
	- ขนาดใบพัด 6 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม./ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		ชุด						
	- ขนาดใบพัด 7 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 430 ลบ.ม./ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ		ชุด						
	รวมราคางานข้อ 2.1								
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								
	รวมราคางานข้อ 2.2								

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคากลาง



งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานก่อสร้าง	2,786,937.90	
2	รวมราคางานครุภัณฑ์	594,684.60	
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น (สามล้านสามแสนแปดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยยี่สิบสองบาทห้าสิบบสตางค์)	3,381,622.50	

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (รศ.ดร.มาโนชญ์ สิริพิทักษ์เดช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (รศ.ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายสมศักดิ์ อนุสุเรนทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายทิวา ทศนางกูร)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
 รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน 13 แผ่น	
- ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

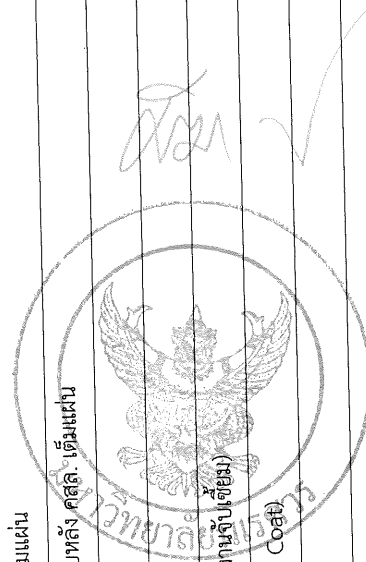
ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้าง	2,135,584.60	1.3050	2,786,937.90	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00%			
	เงินประกันผลงานหัก	0.00%			
	ดอกเบี้ยเงินกู้	7.00%			
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%			
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน	2,135,584.60	1.3050	2,786,937.90	
	คิดเป็นเงิน	(สองล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นหกพันเก้าร้อยสามสิบเจ็ดบาทเก้าสิบสตางค์)			
<input type="checkbox"/>	ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร	200.00 ตารางเมตร			
<input type="checkbox"/>	เฉลี่ยราคา	13,934.69 บาท/ตารางเมตร			



โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัตนนคร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานพื้น								
	- พื้นปูนทราย ปรับระดับ พร้อมขัดมัน	198.00	ตร.ม.	109.00	21,582.00	61.00	12,078.00	33,660.00	
	- พื้นขัดมันผสมน้ำยากันซึม (หลังคา)	210.00	ตร.ม.	123.00	25,830.00	82.00	17,220.00	43,050.00	
	- พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24x24 นิ้ว (เพื่อขเลน)	20.00	ตร.ม.	606.00	12,120.00	222.00	4,440.00	16,560.00	
	- พื้นปูกระเบื้องยาง ระบบคลิกล็อค ทนไอน้ำน้อยกว่า 5 มม. (รวมโม่ปรับระดับ)	198.00	ตร.ม.	550.00	108,900.00	40.00	7,920.00	116,820.00	
	- บัวเชิงผนังพีวีซี สูง 4 นิ้ว ทนไอน้ำน้อยกว่า 15 มม.	105.00	ม.	115.00	12,075.00	40.00	4,200.00	16,275.00	
	- พื้นโรยหินเกล็ด ทนเฉลี่ย 5 ซม.	120.00	ตร.ม.	50.00	6,000.00	15.00	1,800.00	7,800.00	
					186,507.00		47,658.00	234,165.00	
1.2	งานผนัง								
	งานผนังก่อ								
	- ผนังก่ออิฐฉาบ เต็มแผ่น	120.00	ตร.ม.	584.00	70,080.00	167.00	20,040.00	90,120.00	
	- เสาคอนกรีตและคานทับหลัง ผลิต-เต็มแผ่น	60.00	ม.	120.00	7,200.00	62.00	3,720.00	10,920.00	
	งานฉาบปูน								
	- ฉาบปูนผนัง (รวมงานฉาบเซียม)	270.00	ตร.ม.	75.00	20,250.00	82.00	22,140.00	42,390.00	
	- ฉาบผิววง (Skim Coat)	145.00	ตร.ม.	50.00	7,250.00	50.00	7,250.00	14,500.00	




โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานผนังตกแต่ง								
	- ผนัง Built-in	1.00	ชุด	105,800.00	105,800.00	31,740.00	31,740.00	137,540.00	
	- เคาน์เตอร์ Built-in	1.00	ชุด	30,000.00	30,000.00	9,000.00	9,000.00	39,000.00	
					240,580.00	93,890.00	93,890.00	334,470.00	
1.3	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบผิวเรียบ คร่าวโลหะชุบสังกะสี	68.00	ตร.ม.	298.00	20,264.00	75.00	5,100.00	25,364.00	
	- ฝ้าเพดานท้องพื้นฉาบเรียบ	130.00	ตร.ม.	100.00	13,000.00	82.00	10,660.00	23,660.00	
					33,264.00	15,760.00	15,760.00	49,024.00	
1.4	งานทาสี								
	- สีนํ้าอะคริลิกแท้ 100% (ทาสี 3 เทียรวมสีรองพื้น) ทาภายนอก	172.00	ตร.ม.	44.00	7,568.00	34.00	5,848.00	13,416.00	
	- สีนํ้าอะคริลิกแท้ 100% (ทาสี 3 เทียรวมสีรองพื้น) ทาภายใน	145.00	ตร.ม.	35.00	5,075.00	30.00	4,350.00	9,425.00	
	- สีนํ้าอะคริลิกแท้ 100% (ทาสี 3 เทียรวมสีรองพื้น) ทาฝ้าเพดาน	198.00	ตร.ม.	33.00	6,534.00	30.00	5,940.00	12,474.00	
					19,177.00	16,138.00	16,138.00	35,315.00	

รวมราคารายการที่ 1.4

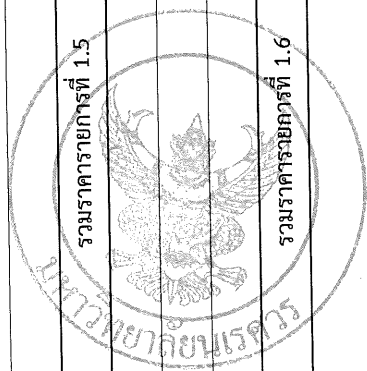


โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ -

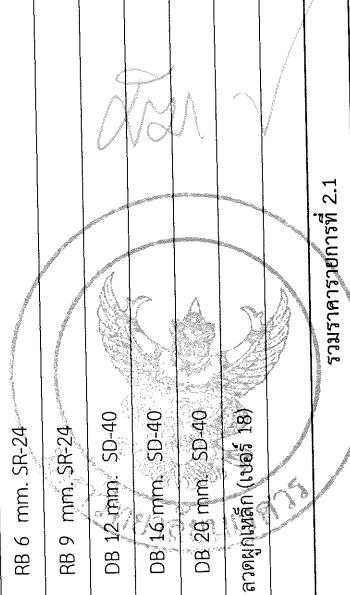
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1.5	งานประตู - หน้าต่าง								
	งานประตู								
	- ประตู 1 กระจกอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่ ระบบเปิด - ปิด อัดโน้มติ	1.00	ชุด						
	- ประตู 2 กระจกเปลือยบานเปิดเดี่ยว	1.00	ชุด	43,200.00	43,200.00	-	-	43,200.00	รวมติดตั้ง
	- ประตู 3 กระจกเปลือยบานเปิดเดี่ยว (Tempered Glass 12 mm.)	1.00	ชุด	72,000.00	72,000.00	-	-	72,000.00	รวมติดตั้ง
	งานหน้าต่างและช่องแสง								
	- หน้าต่าง 1 กระจกอลูมิเนียมบานกระจกทั้ง	3.00	ชุด	36,960.00	110,880.00	-	-	110,880.00	รวมติดตั้ง
	- หน้าต่าง 2 กระจกอลูมิเนียมบานกระจกทั้ง	1.00	ชุด	44,660.00	44,660.00	-	-	44,660.00	รวมติดตั้ง
	- หน้าต่าง 3 กระจกอลูมิเนียมบานกระจกทั้ง	1.00	ชุด	31,680.00	31,680.00	-	-	31,680.00	รวมติดตั้ง
	- หน้าต่าง 4 กระจกเปลือยติดตาย (Tempered Glass 12 mm.)	1.00	ชุด	60,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	รวมติดตั้ง
	- หน้าต่าง 5 กระจกเปลือยติดตาย (Tempered Glass 12 mm.)	1.00	ชุด	57,000.00	57,000.00	-	-	57,000.00	รวมติดตั้ง
					419,420.00			419,420.00	
1.6	งานอื่น ๆ								
	- งานบันได	6.50	ม.	2,500.00	16,250.00	750.00	4,875.00	21,125.00	
					16,250.00			16,250.00	
							4,875.00	21,125.00	
					16,250.00		4,875.00	21,125.00	



โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

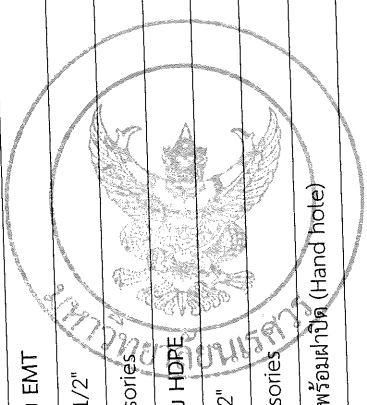
ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานโครงสร้างคอนกรีต	200.00	ตร.ม.	15.00	3,000.00	15.00	3,000.00	6,000.00	
	- งานวางฝั่ง	65.81	ลบ.ม.	-	-	125.00	8,226.56	8,226.56	
	- ขุดดินและถมดิน	4.22	ลบ.ม.	385.00	1,624.22	91.00	383.91	2,008.13	
	- ทราดยาบ	1.77	ลบ.ม.	1,525.00	2,702.11	398.00	705.21	3,407.32	
	- คอนกรีตหนา 1:3:5	74.50	ลบ.ม.	1,588.00	118,306.00	391.00	29,129.50	147,435.50	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)								
	- ไม่แบบหล่อคอนกรีตทั่วไป								
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 100%)	691.00	ตร.ม.	-	-	133.00	91,903.00	91,903.00	
	ไม่แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 80%)	552.80	ลบ.พ.	192.00	106,137.60	-	-	106,137.60	
	ไม้รั้วยึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 30%)	207.30	ลบ.พ.	128.00	26,534.40	-	-	26,534.40	
	ไม้ค้ำยันไม้แบบ (คิด 1 ต้น/ความยาวตาม)	150.00	ต้น	25.00	3,750.00	-	-	3,750.00	
	ตะปู	172.75	กก.	44.40	7,670.10	-	-	7,670.10	
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	RB 6 mm. SR-24	91.35	กก.	25.11	2,293.80	4.10	374.54	2,668.33	
	RB 9 mm. SR-24	741.51	กก.	25.20	18,686.05	4.10	3,040.19	21,726.24	
	DB 12 กก. SD-40	8,312.34	กก.	22.87	190,103.22	3.30	27,430.72	217,533.94	
	DB: 16 กก. SD-40	946.83	กก.	23.54	22,288.38	3.30	3,124.54	25,412.92	
	DB 20 กก. SD-40	752.58	กก.	22.90	17,234.08	3.30	2,483.51	19,717.60	
	- ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)	325.34	กก.	46.73	15,203.06	-	-	15,203.06	
	รวมรายการย่อยที่ 2.1				535,533.01		169,801.68	705,334.69	



แบบเลขที่ -

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.1	งานแผงไฟย่อย และแผงจ่ายไฟอื่น ๆ	1.00	ชุด	8,000.00	8,000.00	800.00	800.00	8,800.00	
	ปรับปรุง MCCB 3P 125AT/125AF IC≥10 KA (ตู้ MDB)	1.00	ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	ตู้ควบคุมไฟฟ้า LC-1 ประกอบไปด้วย	1.00	ชุด						
	- ตู้เหล็กพันอบสี่อย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร 42 CKT	1.00	ชุด						
	- MCCB 3P 125AT/125AF IC≥10 KA	3.00	ชุด						
	- CB 3P 16AT/63AF IC≥6 KA	9.00	ชุด						
	- CB 1P 16AT/63AF IC≥6 KA	7.00	ชุด						
	- CB 1P 20AT/63AF IC≥6 KA	3.00	ชุด						
	- CB 1P 32AT/63AF IC≥6 KA								
				8,000.00	8,000.00		800.00	8,800.00	
	รวมราคารายการที่ 3.1								
3.2	งานท่อร้อยสายและรางเดินสาย								
	ท่อร้อยสาย EMT	305.00	ม.	32.00	9,760.00	22.00	6,710.00	16,470.00	
	ขนาด 1/2"	1.00	แพคเกจ	3,904.00	3,904.00	1,171.20	1,171.20	5,075.20	
	Accessories								
	ท่อร้อยสาย HDPE	45.00	ม.	155.00	6,975.00	22.00	990.00	7,965.00	
	ขนาด 2"	1.00	แพคเกจ	2,790.00	2,790.00	837.00	837.00	3,627.00	
	Accessories	1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	1,050.00	1,050.00	4,550.00	
	บ่อพักสายพร้อมฝาปิด (Hand hole)								
					26,929.00		10,758.20	37,687.20	
	รวมราคารายการที่ 3.2								



โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.3	งานสายไฟฟ้า								
	สายไฟฟ้า IEC01	539.00	ม.	11.00	5,929.00	7.00	3,773.00	9,702.00	๓
	ขนาด 2.5 Sq.mm.	280.00	ม.	17.00	4,760.00	10.00	2,800.00	7,560.00	
	ขนาด 4 Sq.mm.	1.00	เพมา	3,206.70	3,206.70	962.01	962.01	4,168.71	
	Accessories								
	สายไฟฟ้า NYY	40.00	ม.	116.00	4,640.00	30.00	1,200.00	5,840.00	
	ขนาด 1C-25 Sq.mm.	160.00	ม.	206.00	32,960.00	55.00	8,800.00	41,760.00	
	ขนาด 1C-50 Sq.mm.	1.00	เพมา	11,280.00	11,280.00	3,384.00	3,384.00	14,664.00	
	Accessories								
					62,775.70		20,919.01	83,694.71	
	รวมราคารายการที่ 3.3								
3.4	งานโคมส่องสว่างและอุปกรณ์								
	- โคมดาวนไลท์ 4 นิ้ว พร้อมหลอด 14W ขั้ว E27	8.00	ชุด	240.00	1,920.00	115.00	920.00	2,840.00	
	- โคมไฟแขวนเพดานอุโมงค์เป็นสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 180x350 มม. พร้อมหลอด	6.00	ชุด	1,800.00	10,800.00	115.00	690.00	11,490.00	
	- โคมดาวนไลท์สี่เหลี่ยม 4 นิ้ว สีขาว พร้อมหลอด	14.00	ชุด	380.00	5,320.00	115.00	1,610.00	6,930.00	
	- รางไฟแทรครีโกลาย 1 ม. สีขาว พร้อมโคมไฟ	1.00	ชุด	1,560.00	1,560.00	135.00	135.00	1,695.00	
	- โคมไฟท่งอุโมงค์เป็นสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 10x180 ซม. พร้อมหลอด LED	2.00	ชุด	8,460.00	16,920.00	850.00	1,700.00	18,620.00	
	- โคมไฟแขวนเพดานอุโมงค์เป็นสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 180x350 มม. พร้อมหลอด	18.00	ชุด	1,800.00	32,400.00	115.00	2,070.00	34,470.00	๓
	- ป้ายไฟ LOGO พร้อมไฟ	1.00	ชุด	13,000.00	13,000.00	-	-	13,000.00	
	- ป้ายตัวอักษรสแตนเลส พร้อมข้อต่อไฟหลังตัวอักษร	13.00	ตัว	700.00	9,100.00	-	-	9,100.00	
	รวมราคารายการที่ 3.4				91,020.00		7,125.00	98,145.00	

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.5	งานสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- เต้ารับ POP-UP FLOOR OUTLET	11.00	ชุด	2,115.00	23,265.00	280.00	3,080.00	26,345.00	
	- เต้ารับชนิดคู่+กราวด์ ชนิดฝังผนัง	17.00	ชุด	170.00	2,890.00	90.00	1,530.00	4,420.00	
	- 1 สวิตซ์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)	3.00	ชุด	95.00	285.00	80.00	240.00	525.00	
	- 2 สวิตซ์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)	-	ชุด	125.00	-	80.00	-	-	
	- 3 สวิตซ์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)	1.00	ชุด	155.00	155.00	80.00	80.00	235.00	
	- 4 สวิตซ์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)	2.00	ชุด	252.00	504.00	80.00	160.00	664.00	
	- 6 สวิตซ์ไฟฟ้า 16A (ฝังผนัง)	1.00	ชุด	310.00	310.00	80.00	80.00	390.00	
					27,409.00		5,170.00	32,579.00	
	รวมราคารายการที่ 3.5								



(Handwritten signature)

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
4.1	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง (ระบบ Inverter) Cassette Type - ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 42,000 BTU/hr.	1 3 3	ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	Wall Type - ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU/hr.	2	ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	รวมราคารายการที่ 4.1								
4.2	พัดลมระบายอากาศ (ชนิดฝังฝ้าต่อท่อ) - ขนาดใบพัด 6 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม/ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ - ขนาดใบพัด 7 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 430 ลบ.ม/ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2.00 2.00	ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	รวมราคารายการที่ 4.2								
4.3	ระบบไฟฟ้า (Electrical For ME) ท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ท่อร้อยสายพร้อมสายไฟฟ้าพัฒนาระบายอากาศ Safety Breaker อุปกรณ์ยึดแขวนท่อและอื่นๆ	9.00 4.00 9.00 1.00	ชุด						
	รวมราคารายการที่ 4.3								
					62,250.00		13,575.00	75,825.00	

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	
- หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน 3 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง	555,780.00	7%	594,684.60	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	-	7%	-	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน	555,780.00	7%	594,684.60	
	คิดเป็นเงิน	(ห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันหกกร้อยแปดสิบสี่บาทหกสิบสตางค์)			



โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หน่วยเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
2.1.1	หมวดงานสถาปัตยกรรม - ประตู 1 กระจกอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่ ระบบเปิด - ปิด อัดโน้มติ	1.00	ชุด	77,200.00	77,200.00	-	-	77,200.00	รวมติดตั้ง
2.1.2	หมวดงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า ตู้ควบคุมไฟฟ้า LC-1 ประกอบไปด้วย - ตู้เหล็กพันอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร 42 CKT - MCCB 3P 125AT/125AF IC≥10 KA - CB 3P 16AT/63AF IC≥6 KA - CB 1P 16AT/63AF IC≥6 KA - CB 1P 20AT/63AF IC≥6 KA - CB 1P 32AT/63AF IC≥6 KA	1.00 1.00 3.00 9.00 7.00 3.00	ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด ชุด	35,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
2.1.3	หมวดงานวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบบอากาศ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนพร้อมติดตั้ง (ระบบ Inverter) Cassette Type (ระบบ Inverter) - ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU/hr. - ขนาดไม่น้อยกว่า 42,000 BTU/hr.	1.00 3.00 3.00	ชุด ชุด ชุด	40,000.00 50,000.00 65,000.00	40,000.00 150,000.00 195,000.00	- - -	- - -	40,000.00 150,000.00 195,000.00	

โครงการก่อสร้างอาคาร Student center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	Wall Type (ระบบ Inverter)								
	- ขนาดไม่น้อยกว่า 12,000 BTU/hr.	2.00	ชุด	17,290.00	34,580.00	-		34,580.00	
	พัดลมระบายอากาศ (ชนิดฝังฝ้าต่อท่อ)								
	- ขนาดใบพัด 6 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 150 ลบ.ม/ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	650.00	1,300.00	9,300.00	
	- ขนาดใบพัด 7 นิ้ว (ปริมาณลมไม่น้อยกว่า 430 ลบ.ม/ชม) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	2.00	ชุด	6,700.00	13,400.00	650.00	1,300.00	14,700.00	
	รวมราคางานข้อ 2.1				553,180.00		2,600.00	555,780.00	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								



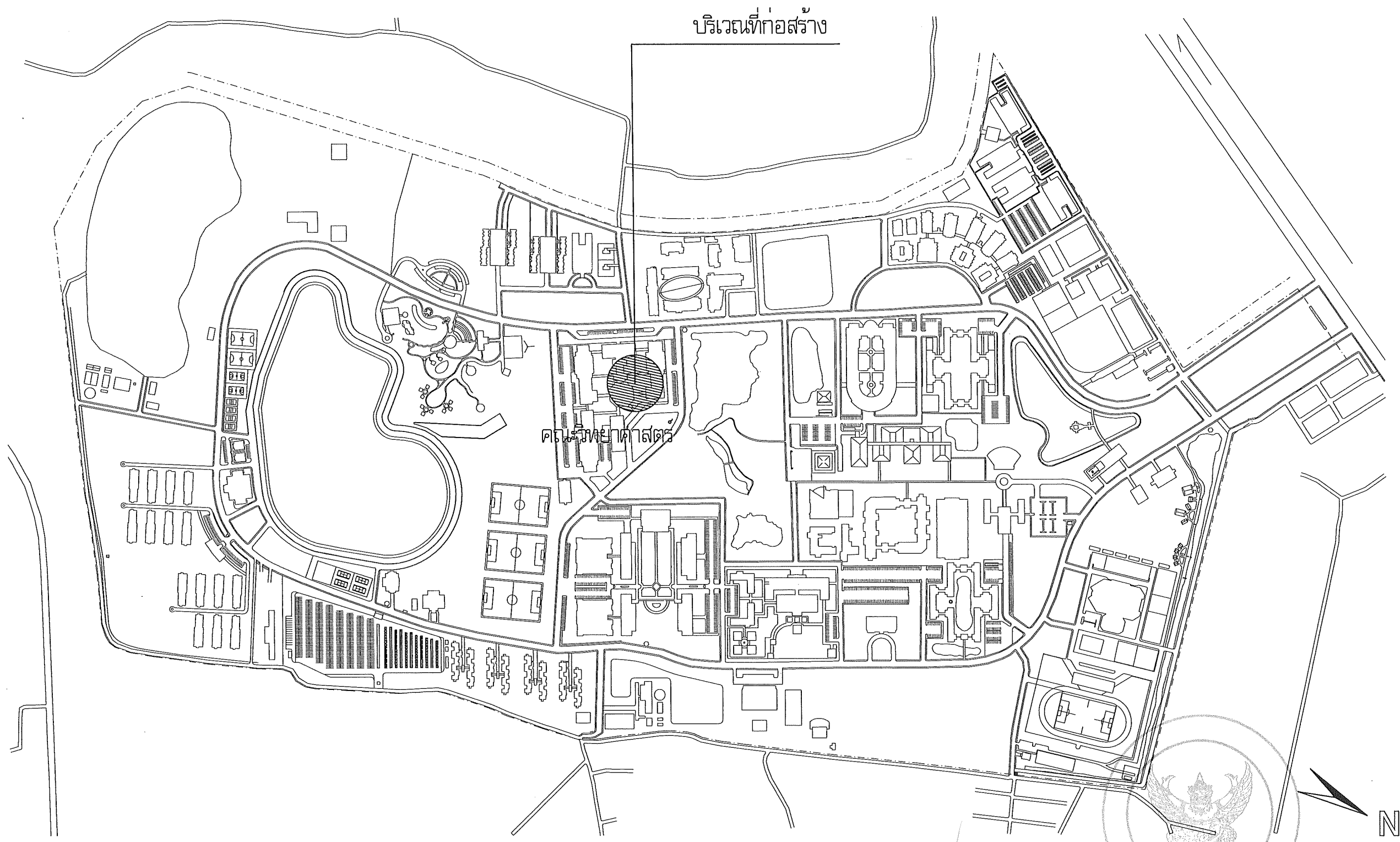

รวมราคางานข้อ 2.2




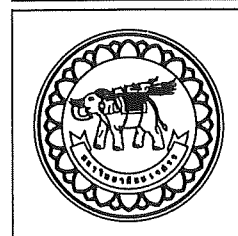
โครงการก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก
จำนวน 1 งาน



งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก


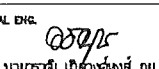
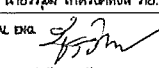



 อนุมัติโดยสั่งเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 NOT TO SCALE



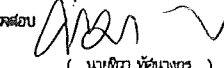
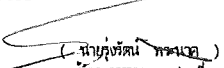
ชื่อโครงการ
 โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
 คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตร
 จังหวัดพิจิตร งบฯ 1 งาน


 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 จังหวัดพิจิตร

วิชาชีพ : ARCHITECT

 นายชัชวาลย์ โยธา ภู.ศ.ค.20113
 วิชาชีพ : STRUCTURAL ENG.

 นายสุวัฒน์ เกตุวงศา ภู.ย.48771
 วิชาชีพ : ELECTRICAL ENG.

 นายธีรวัฒน์ อนันต์ ภู.ก.43845

วิชาชีพ : MECHANICAL ENG.
 วิชาชีพ : ENVIRONMENTAL ENG.
 วิชาชีพ : DRAW

หน่วยงานออกแบบ
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
 โทรศัพท์ 055-968011

วิศวกร

 (นายทิว ทัศนางกูร)
 วิศวกรประจำศูนย์กีฬาและนันทนาการ
 วิชาชีพ :

 (นายสุวัฒน์ ภูมณ)
 วิศวกรประจำกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
 ธิการราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด) TOTAL
A-01	36

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		DYNOFLEX	B-Click	SCG
1	พื้นกระเบื้องยางลายไม้ ชนิด SPC ระบบคลิ๊ก ล็อค ขนาด 18x120 ซม. ความหนาจริงไม่น้อยกว่า 5 มม. พร้อมบัวยางของผลิตภัณฑ์นี้	รุ่น Clickme2 (ขนาด 18x1220 ซม.) ชนิด spc 4 มม.+ปูโฟมหนา 1 มม. ก่ออาคารติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)	รุ่น S-0402 (ขนาด 18x1220 ซม.) ชนิด spc 4 มม.+ปูโฟมหนา 1 มม. ก่ออาคารติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)	รุ่น COTTO (LYCAN OAK 18178) ชนิด spc 4 มม.+ปูโฟมหนา 1 มม. ก่ออาคารติดตั้ง (ระบุเฉดหรือเลือกเฉดสีภายหลัง)
ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		SCG	ไฮโปรด	TOA
2	ผ้าเพดานเย็บชั้นบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ขนาด 1.20 x2.40 ม. ชนิดขอบลาด พร้อมโครงเคร่าโลหะชุบสังกะสี	แผ่นเย็บชั้น SCG ซีเนีย พลัส ขอบลาด 4 ด้าน หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี มาตรฐาน มอก. 50-2548 หรือ JIS G3302	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า
ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		TOA	CAPTAIN	อื่นๆ
3	สีน้ำอะคริลิกแท้ 100 % มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549	TOA Super SHIELD/ supershield duraclean ชนิดทาทาภายนอก/ชนิดทาทาภายใน	PARA SHIELD ชนิดทาทาภายนอก/ชนิดทาทาภายใน พิสูจน์ถึงเงา/ ด้าน	เทียบเท่าหรือดีกว่า
4	สีน้ำอะคริลิกแท้ 100 % มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549	สีน้ำทาทา TOA SUPERSHIELD DURACLEAN A+ พิสูจน์ด้าน	เทียบเท่าหรือดีกว่า	เทียบเท่าหรือดีกว่า

หมายเหตุ : สีรองพื้นปูนเก่า ให้ใช้สีรองพื้นปูนเก่าที่เลือกใช้ในรายการข้างต้น โดยต้องเป็นรุ่นที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้ตามความเหมาะสมของสีที่เลือกใช้

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ
5	วงกบและกรอบบานอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 248-2560	Muangthong Aluminium	GoldStar Metal	Premier Aluminium
ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
		ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ยี่ห้อ
6	เครื่องปรับอากาศ ระบบ Inverter (ขอให้ชี้ยี่ห้อเฉพาะทั้งเครื่อง)	Mitsubishi	Daikin	Panasonic


รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

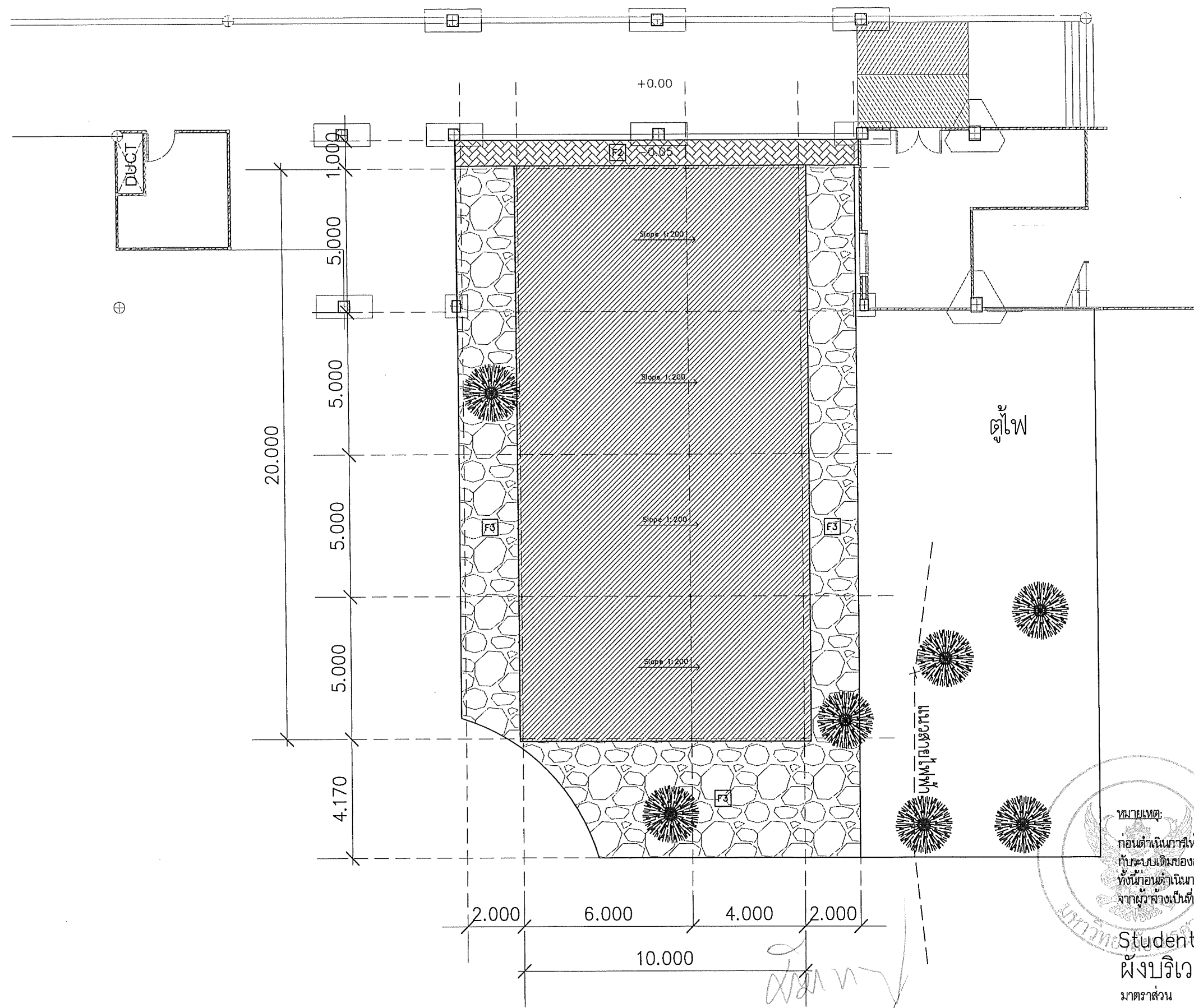
ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการผลิตภัณฑ์		
7	โคมไฟกล่องอลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 10x180 ซม. พร้อมหลอด LED linear light ไม่น้อยกว่า 50 W	Phoenix Light	Philips Light	Yessir Lamp
8	DOWNLIGHT SURFACE 4 นิ้ว แบบสี่เหลี่ยม / แบบกลม สีขาว ฝังโครง พร้อมหลอด	Phoenix Light	Philips Light	Yessir Lamp
9	โคมไฟดาวไลท์ 4" ซีว E27 พร้อมหลอด สี Worm White	Phoenix Light	Philips Light	Yessir Lamp
10	รางไฟแทรกไลท์ ยาว 1.00 ม. สีขาว พร้อมโคมไฟแทรกไลท์ 2 โคม แสงสี warm white	Phoenix Light	Philips Light	Yessir Lamp
11	โคมไฟแขวนเพดานอลูมิเนียมสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 180x350 มม. ซีว E27 พร้อมหลอด แสงสี warm white	Phoenix Light รุ่น PDL06-1E27-035	Yessir Lamp รุ่น Large-D360	เทียบเท่าหรือดีกว่า
12	โคมไฟแขวนเพดานอลูมิเนียมสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 180x390 มม. ซีว E27 พร้อมหลอด แสงสี warm white	Phoenix Light รุ่น PDL04-1E27-018	Yessir Lamp รุ่น Trumpet-D190	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในวงก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจรับวัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ตกลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) 0405.2/78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่าปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับเปลี่ยนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการลงมืองานแต่ละงวด
- ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด แล้วแต่กรณีดังนี้
 - สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับงานอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

	โครงการ ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นายอภิรัตน์ โอชา ภู.ส.ศ.20113	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG. วิศวกรโยธา : ENVIRONMENTAL ENG.	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-968011	ควบคุม (นายวิชา ทัดนางวร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าช่างเทคนิค	อนุมัติ (นายวิชา ทัดนางวร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าช่างเทคนิค	(รองศาสตราจารย์ ดร.หญิงฉวีทิพย์ แทนธานี) รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	REVISION <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION										JOB NO. DATE ISSUED วันที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL 36
	NO.	DATE	DESCRIPTION																			
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวรวิทย์ เกตุวงษ์ ภู.ย.48771	วิศวกรโยธา : ELECTRICAL ENG. นายธีรวัชร อินธิณี ภู.ผ.ก.43845	ฟิล์มแบบ : DRAWN	ควบคุม (นายวิชา ทัดนางวร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าช่างเทคนิค	อนุมัติ (นายวิชา ทัดนางวร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าช่างเทคนิค	(รองศาสตราจารย์ ดร.หญิงฉวีทิพย์ แทนธานี) รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร	A-03	36														



หมายเหตุ:
ก่อนดำเนินการให้ผู้จ้างสำรวจและทบทวนป้องกันในการดำเนินการไม่ให้เกิดความเสียหายกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้จ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคารทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Student Center (จมว.)
ฝั่งบริเวณ
มาตราส่วน 1:150



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัชวาลย์ โยธา ฎ.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิมล เกตุวงษ์ ฎ.บ.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อนันต์ ฎ.ท.บ.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

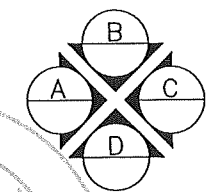
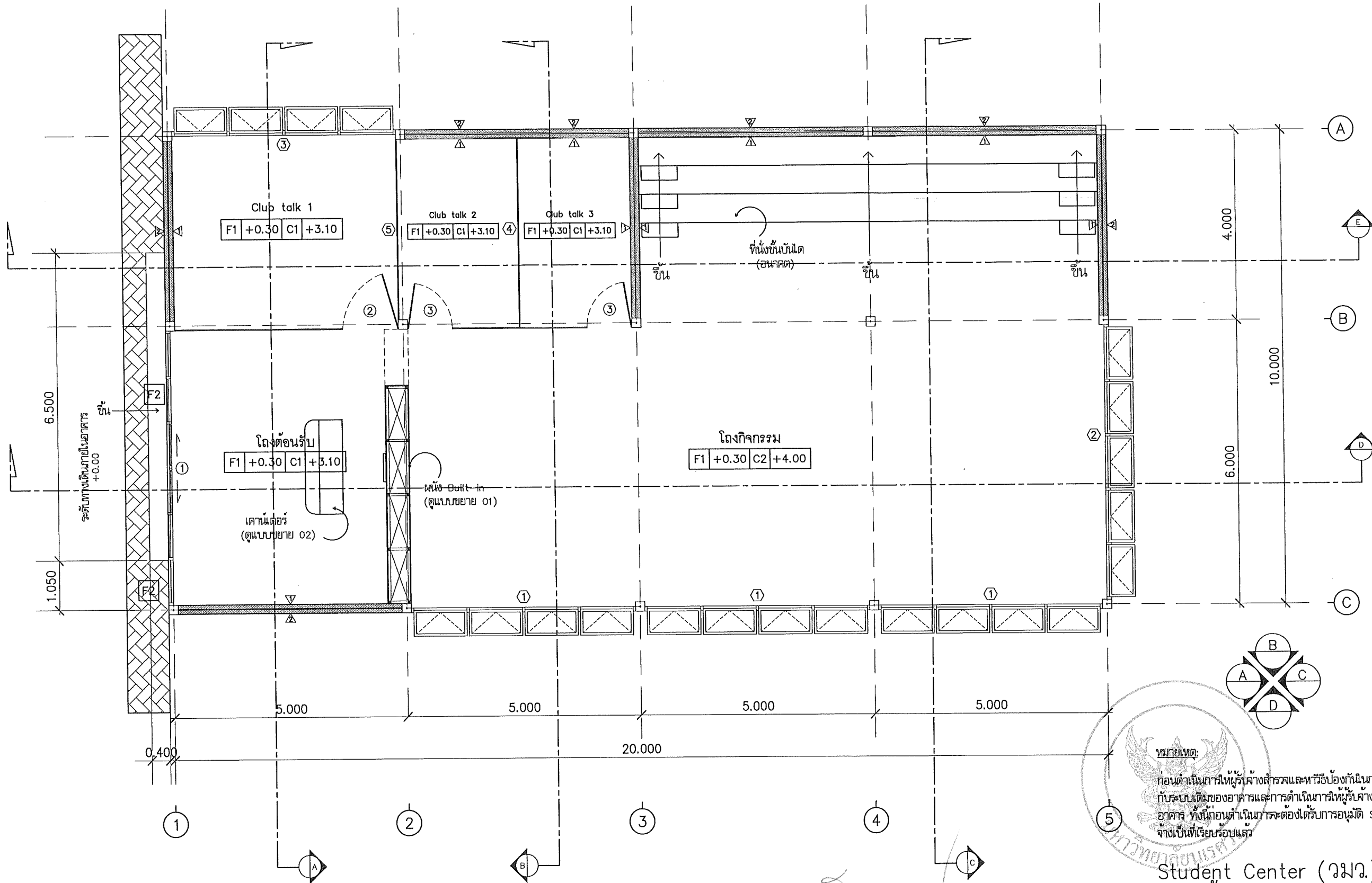
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-988011

ตรวจสอบ
นายวิชา พันธ์นงกูร
รับงานด้านเทคนิคการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
นายชัชวาลย์ พงษ์นาค
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสนาะจิตต์พยับ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
แผ่นที่	TOTAL
DWG. NO.	
A-04	36



หมายเหตุ:
ก่อนดำเนินการให้ผู้จ้างสำรวจและทบทวนป้องกันการดำเนินการไม่เหมาะสม
กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้จ้างปรับคืนสภาพเดิมของ
อาคาร ซึ่งก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่า
จ้างเป็นเงื่อนไขเรียบร้อยแล้ว

Student Center (วมว.)
แบบพื้นอาคาร
มาตราส่วน 1:100



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
คณะสถาปัตย์ฯ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชยรัตน์ โยธา ภ.ศ.ร.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวราวุฒิ เป็ดทองสิงห์ ภ.ย.48771
ช่างเทคนิค : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัชร อนันต์สิงห์ ภ.ท.43845

ช่างเทคนิค : MECHANICAL ENG.
ช่างเทคนิค : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

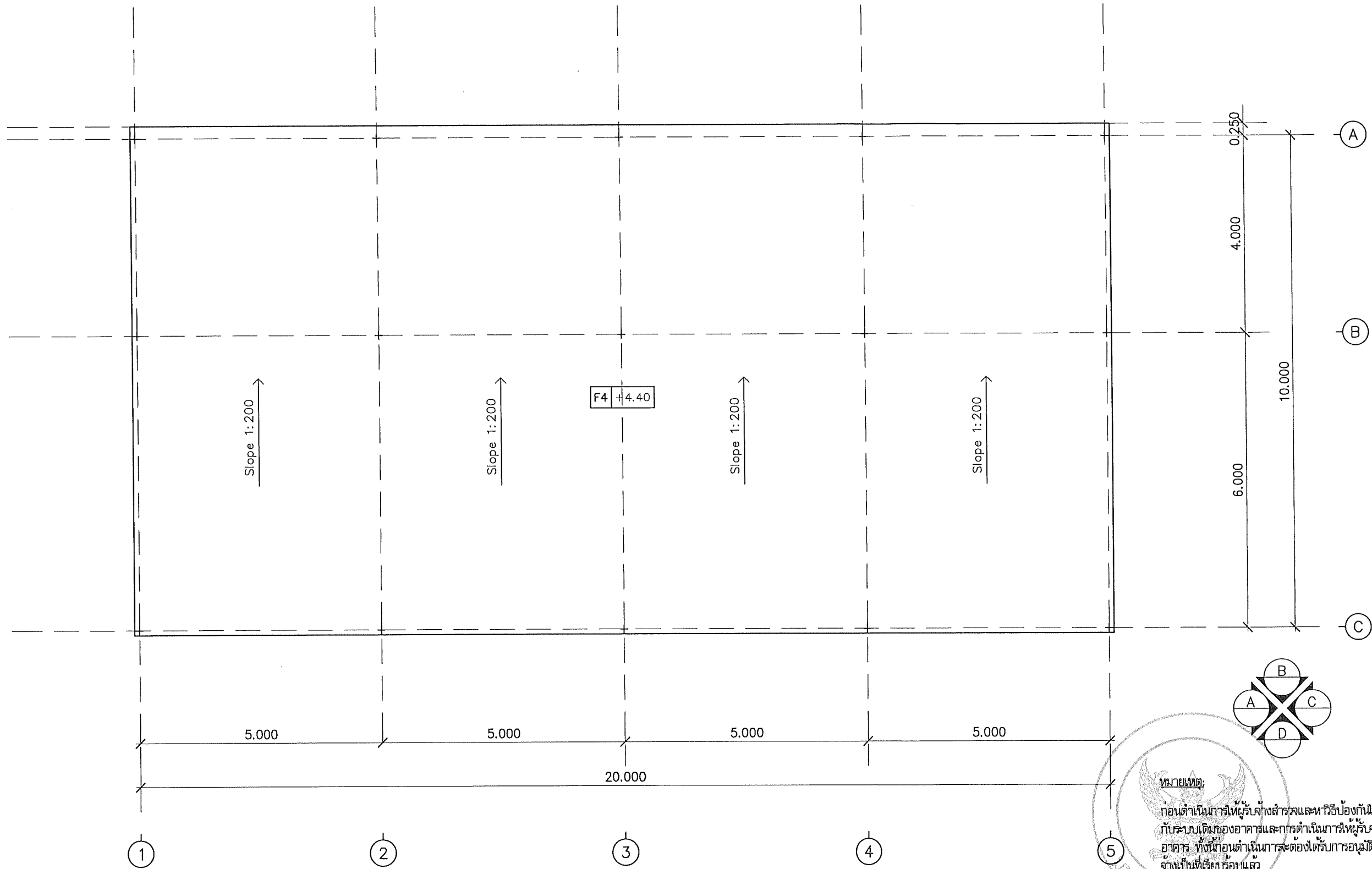
ตรวจสอบ
(นายทิวา วัชรานุกร)
รักษาการหัวหน้ากองงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายชยรัตน์ โยธา)
ผู้อำนวยการกองงานสถาปัตยกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิฉัตรทิพย์ แกมพานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

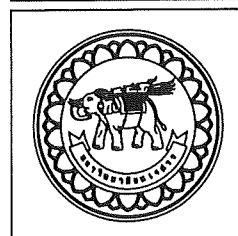
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมไป) TOTAL
A-05	36



หมายเหตุ:
ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและทบทวนป้องกันการดำเนินการไม่เหมาะสม
กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของ
อาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่า
จ้างเป็นที่ยอมรับแล้ว

Student Center (วมว.)
แบบหลังคา
มาตราส่วน 1:100



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
คณะศึกษาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัชวาลย์ โยธา ภู.ศก.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายสุวิทย์ เกตุวงษ์ ภู.ย.48771
ไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรภัทร อนันต์ ภู.ท.43845

ช่างเทคนิค : MECHANICAL ENG.
ช่างเทคนิค : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

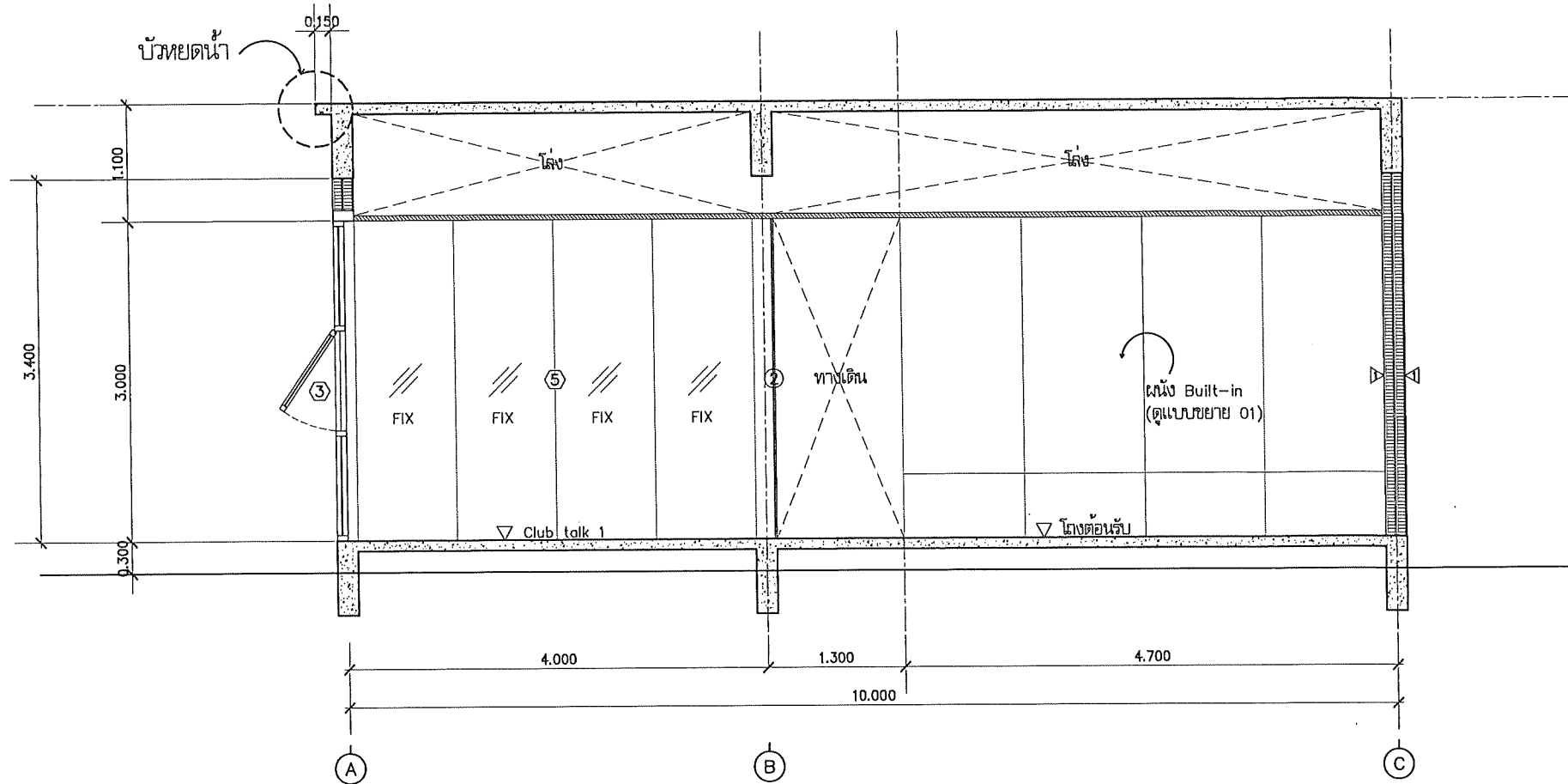
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานบริการที่ดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา หัตถ์นางกูร)
ศึกษาศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร
แก้ไข
(นายสุวิทย์ หงษ์บุตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิงหนภัทรย์ แกมราษฎร์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

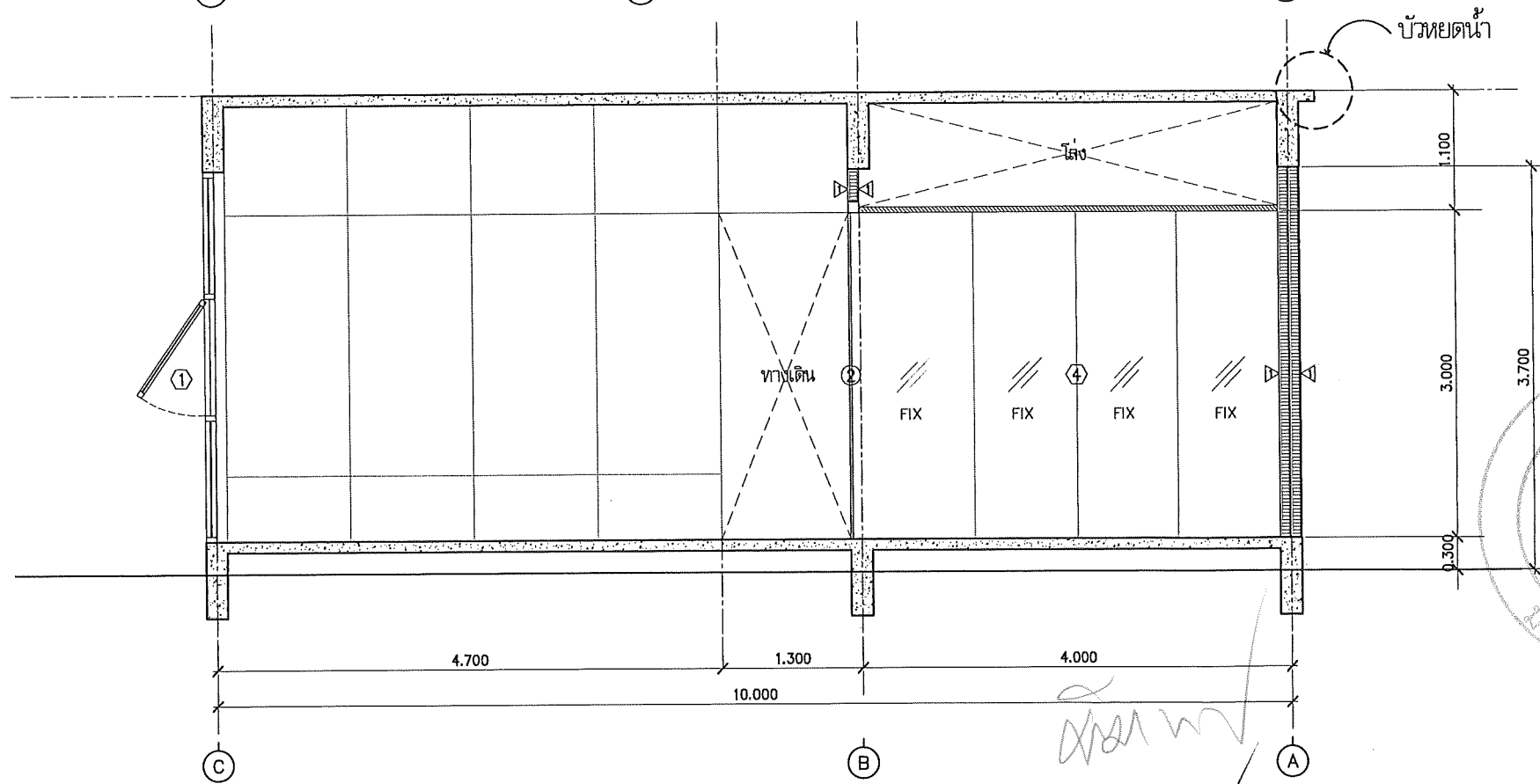
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวมท)
A-06	36



รูปตัด A
มาตราส่วน

1:50

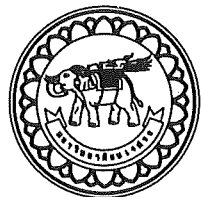


รูปตัด B
มาตราส่วน

1:50

Student Center (วมว.)
รูปตัด A-B
มาตราส่วน

1:50



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คอมพิวเตอร์ ชั้นล่างที่โพธิ์ อำเภอบึงโขงหลง
จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 1 ชั้น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น

สถาปนิก : ARCHITECT
นายเชษฐ์ตัน โยธา ก.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายภูมิ เกตุวงษ์ ก.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อนันต์ ปรก.43845

วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

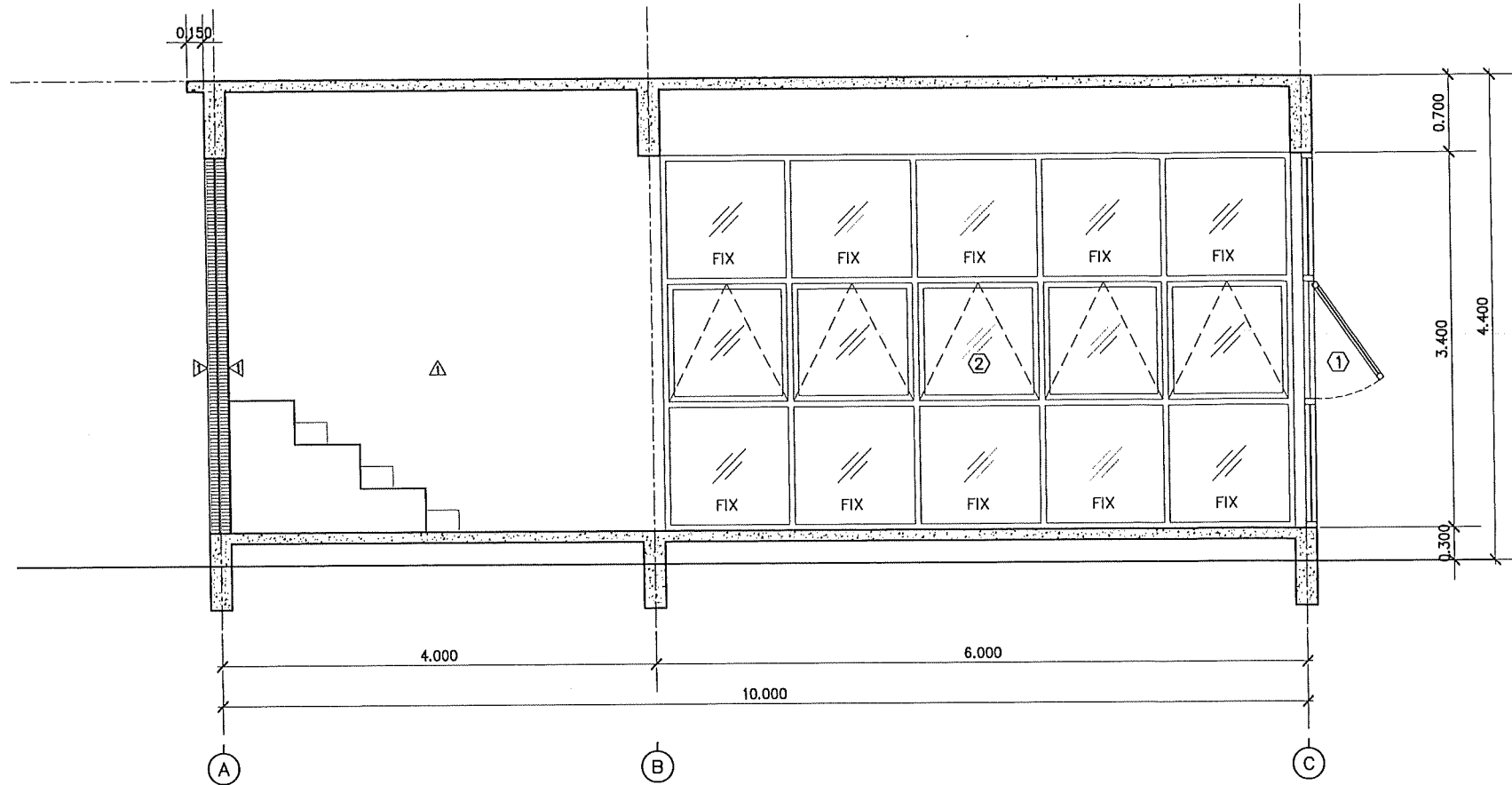
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอบึงโขงหลง จังหวัดหนองบัวลำภู
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัชรนาถ)
วิศวกรสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรมโยธา
เขียนแบบ
(นายภูวรัตน์ พรรณนา)
ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมาศิกัญญา แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

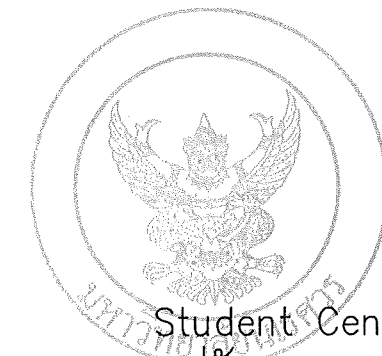
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-07	36



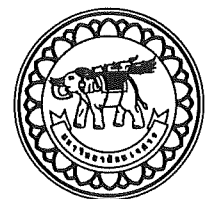
รูปตัด C
มาตราส่วน

1:50



Student Center (วมว.)
รูปตัด C
มาตราส่วน

1:50



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คอมพิวเตอร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชั้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายอรรถดนัย โยธา ภ.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิวัฒน์ เกตุวงษ์ ภ.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อนันต์ภักดิ์ ภ.ท.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

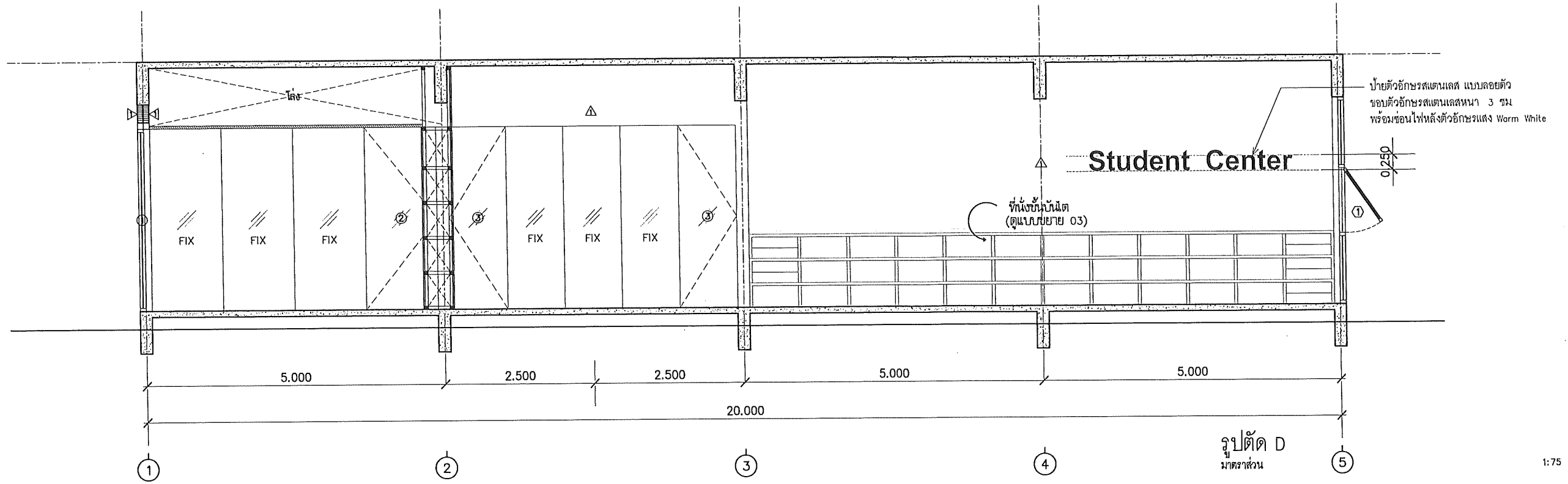
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัทธนาภรณ์)
รักษาการหัวหน้ากองอาคารสถานที่และวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายอรรถดนัย โยธา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

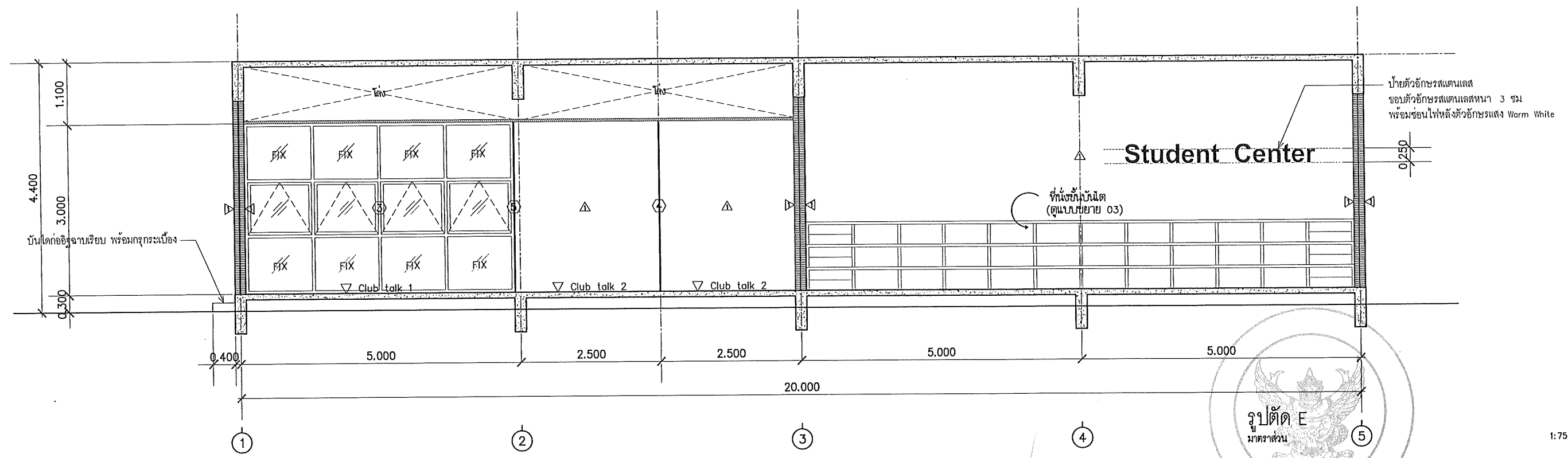
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวฉวีทิพย์ แกมภรณ์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

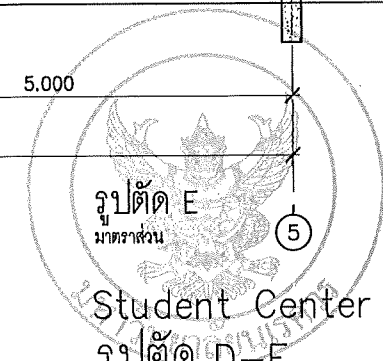
JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-08	36



1:75

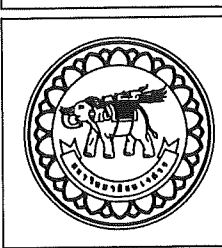


1:75



Student Center (รวมว.)
รูปตัด D-E
มาตราส่วน

1:75



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชยวัฒน์ โยธา ภู.ศก.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายภรณี เกตุวงศา ภู.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรเดช อนันต์ ภู.ท.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

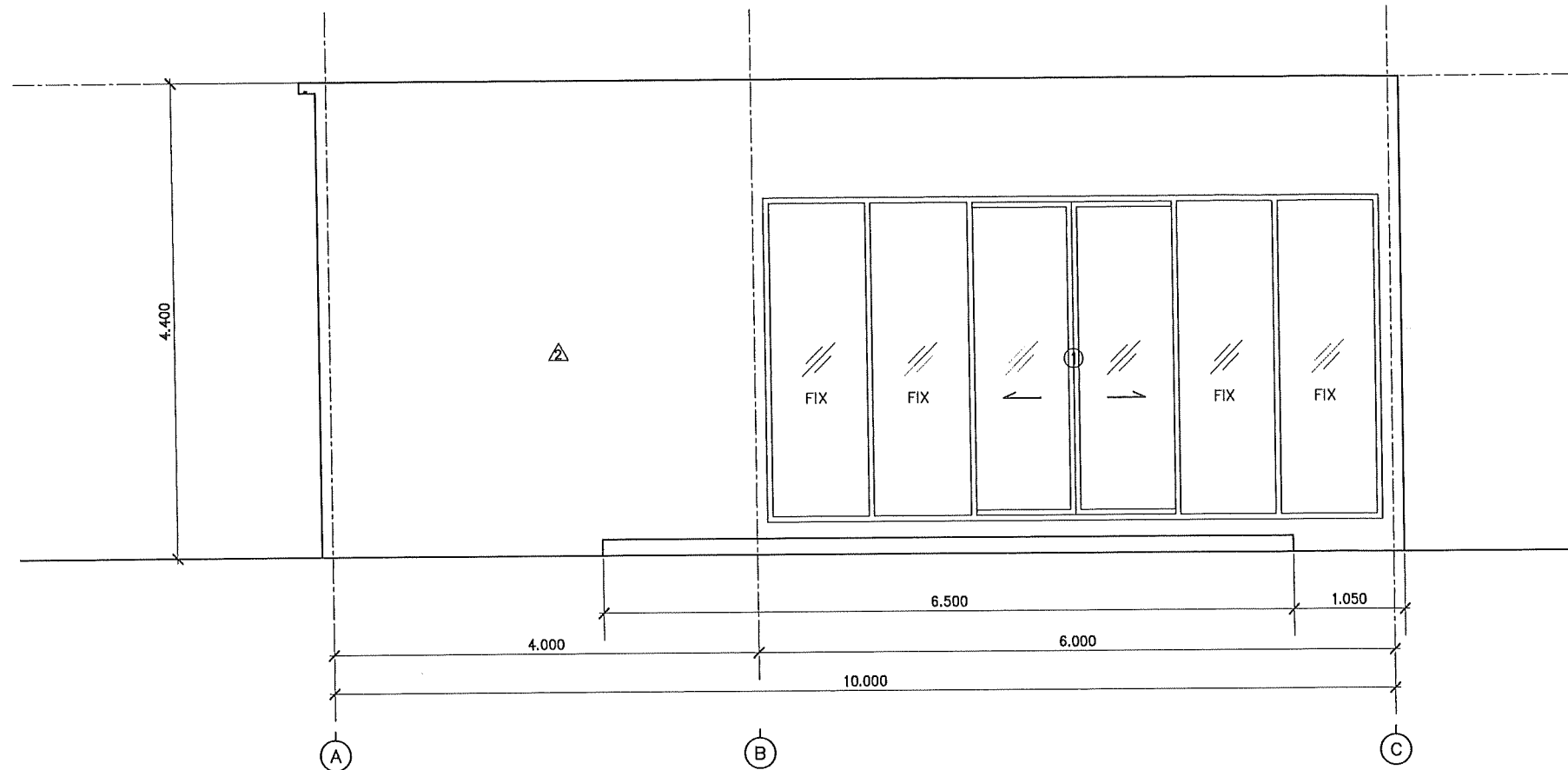
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
นางสาวกัญญา ภู.ท. (นายวิชา ภู.ท.นางอร)
รักษาการหัวหน้าหน่วยศึกษาระบบนิเวศและวิศวกรรม
เห็นชอบ
นายชยวัฒน์ โยธา ภู.ท. (นายชยวัฒน์ โยธา ภู.ท.)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
นายชยวัฒน์ โยธา ภู.ท. (รองศาสตราจารย์ ดร.ชยวัฒน์ โยธา ภู.ท.)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

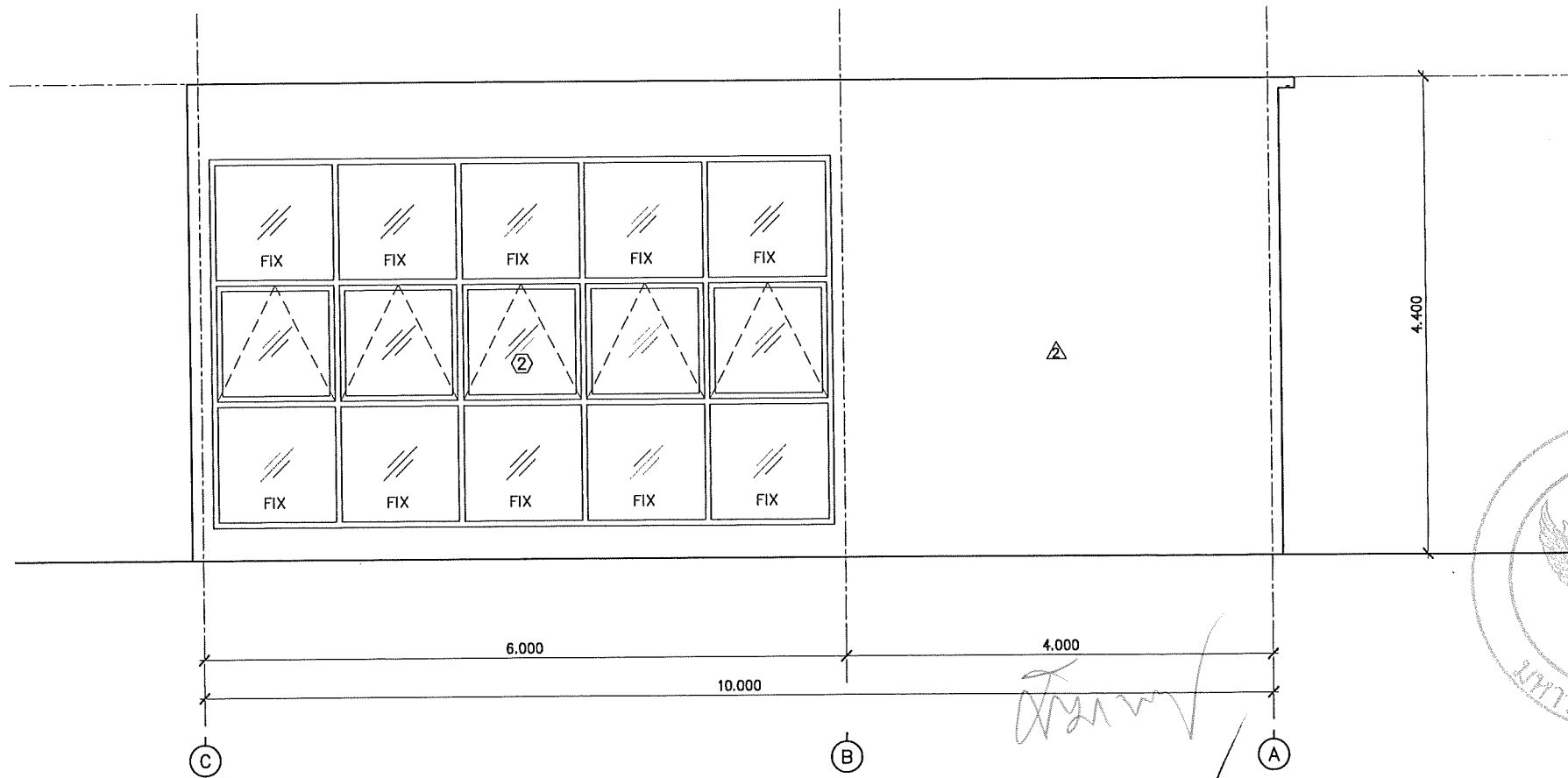
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-09	36



รูปด้าน A
มาตราส่วน

1:50

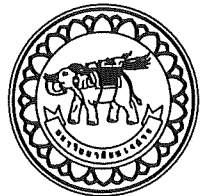


รูปด้าน C
มาตราส่วน

1:50

Student Center (วมว.)
รูปด้าน A-C
มาตราส่วน

1:50



ชื่อสถาปนิก
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คอมพิวเตอร์ ด้านกีฬา อ่างทองเมืองใหม่
จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดสิงห์บุรี

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัยรัตน์ โยธา ก.ศ.ป.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิมล เกตุวงศ์ กย.48771
วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัชร อนันต์ กพ.ก.43845

วิศวกร : MECHANICAL ENG.
วิศวกร : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี
โทรศัพท์ 055-968011

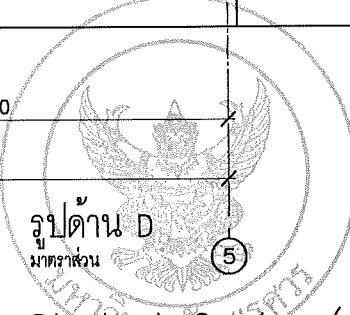
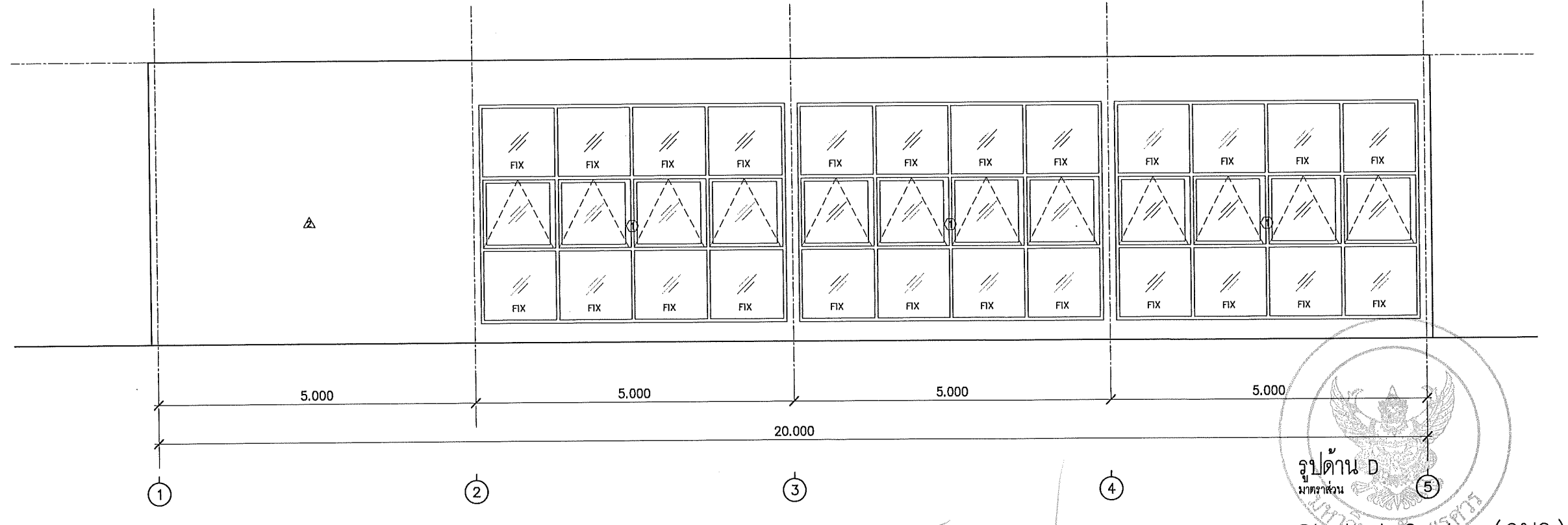
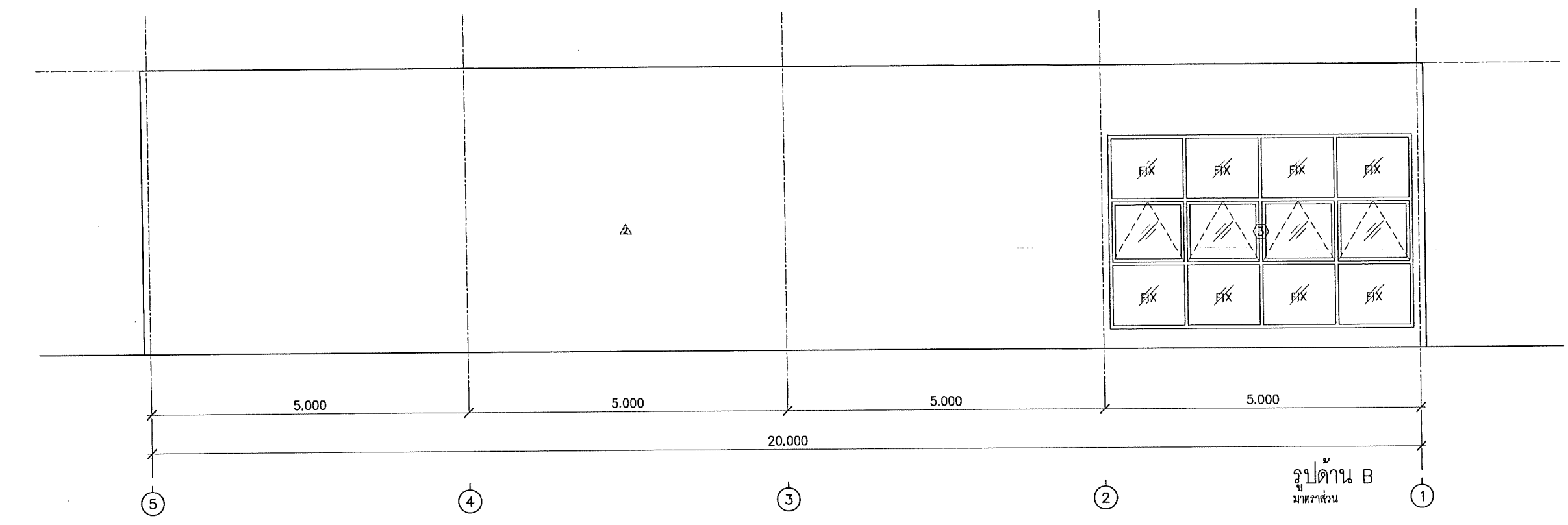
ตรวจสอบ
(นายวิชา รัตนวงษ์)
รักษาการหัวหน้ากองช่างสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ นวนนาค)
ผู้อำนวยการกองช่างสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวฉวีทิพย์ แกมธารน)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

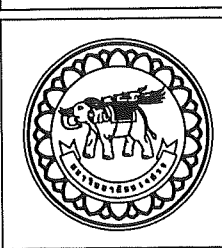
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DFG. NO.	TOTAL
A-10	36



Student Center (จวมว.)
รูปด้าน B-D
มาตราส่วน

1:75



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจันทบุรี
จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยจันทบุรี
จังหวัดจันทบุรี

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชวรัตน์ ไข่มุกด์ 20113

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายสุวัฒน์ เกตุวงศาภิรมย์ 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรภัทร อนันต์ 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.

เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยจันทบุรี
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
โทรศัพท์ 055-968011

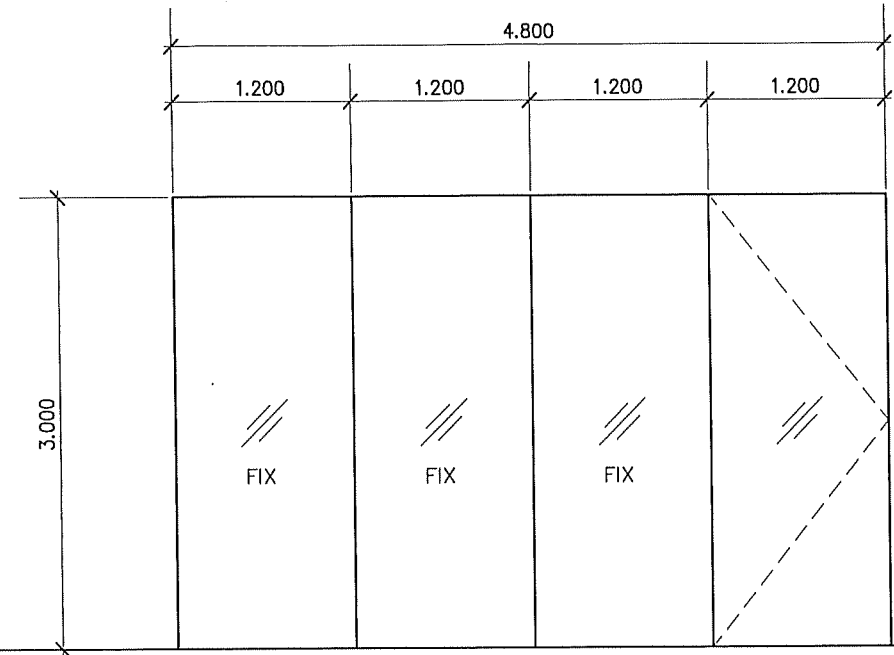
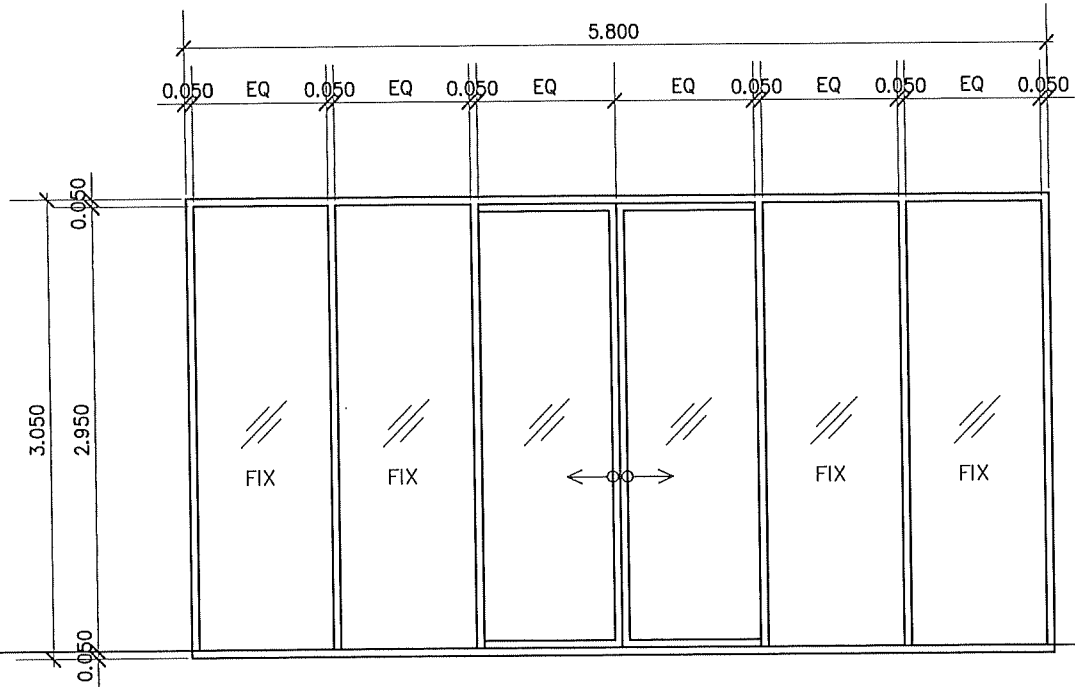
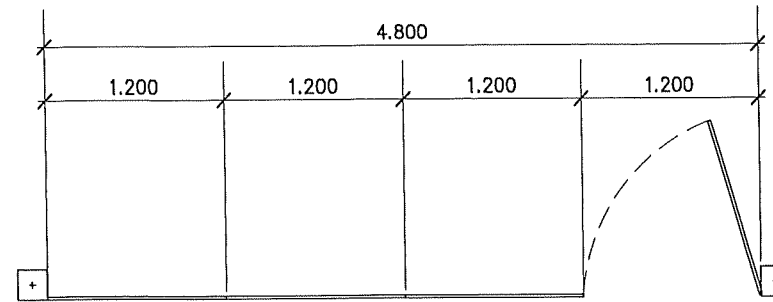
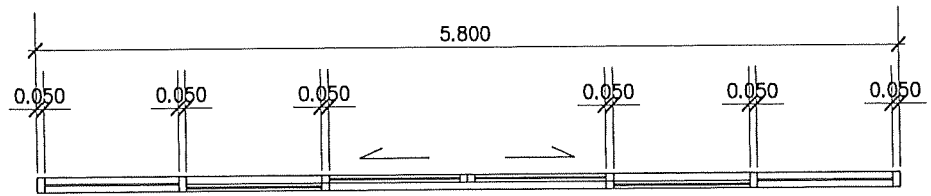
ตรวจสอบ
(นายวิชา รัชต์วงษ์)
รักษาตำแหน่งหัวหน้ากองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวัฒน์ พจนานัด)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวเมศร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยจันทบุรี

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
A-11	36

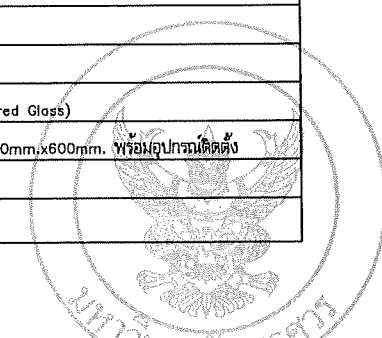


①

ลักษณะงาน	ประตูกระจกบานเลื่อนคู่ พร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
ลูกพับ	กระจกใสหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
มือจับ	มือจับประตูสเตนเลส (สีเงิน) ขนาด 25mm.x40mm.x600mm. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ระบบขับเคลื่อนประตู รางเลื่อนอัตโนมัติ พร้อมระบบ Sensor ปกป้องกับประตูชนสิ่งกีดขวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

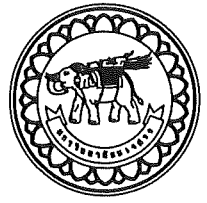
②

ลักษณะงาน	ประตูกระจกบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	-
ลูกพับ	กระจกเขียวใสตัดแสง หนา 12 mm. (Tempered Glass)
มือจับ	มือจับประตูสเตนเลส (สีเงิน) ขนาด 25mm.x40mm.x600mm. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



Student Center (วมว.)
แบบขยายประตู
มาตรฐาน

1:50



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณบดีฝ่ายศูนย์ ด้านกีฬา อ่างทองเมืองพินนิต
จังหวัดพินนิต จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพินนิต

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัชวาลย์ โยธา ภู.ส.ท.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวิวัฒน์ เกตุวงศ์ ภู.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวิทย์ อนันต์ ภู.พ.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAW

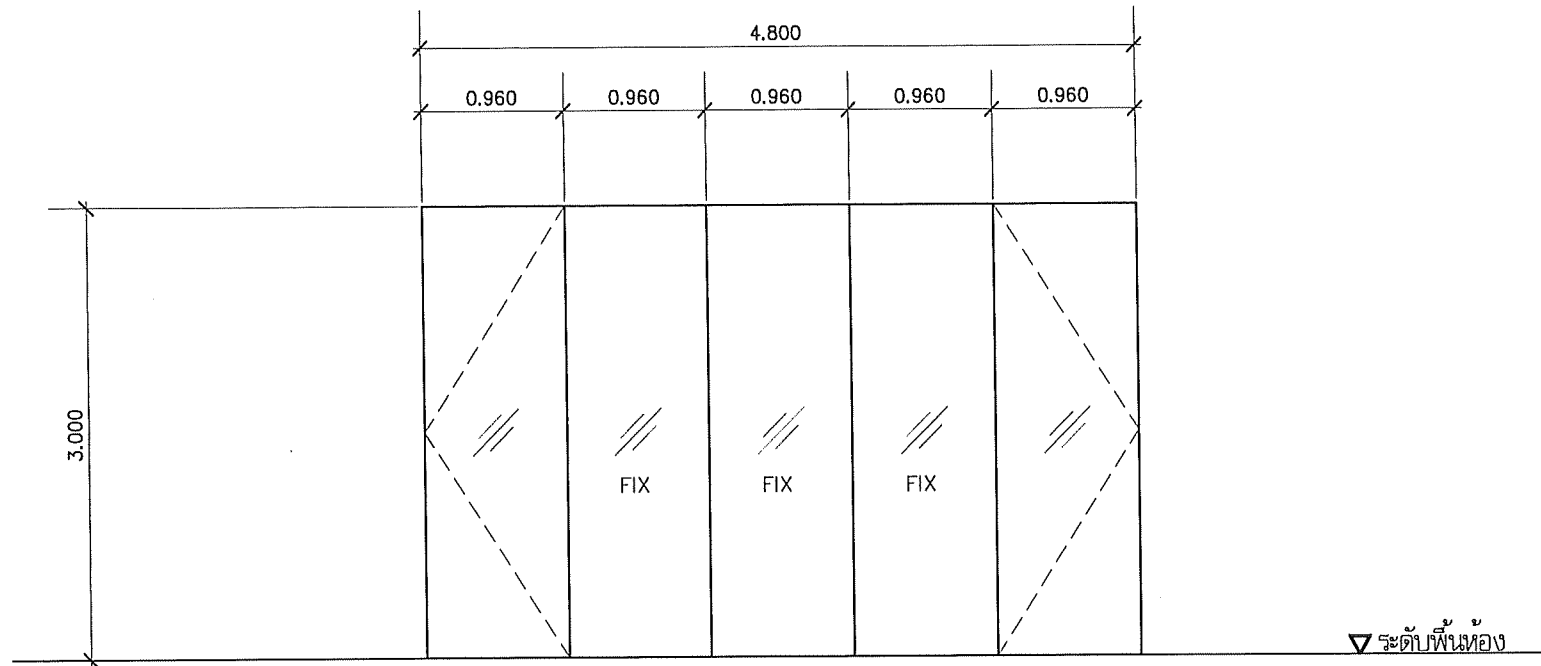
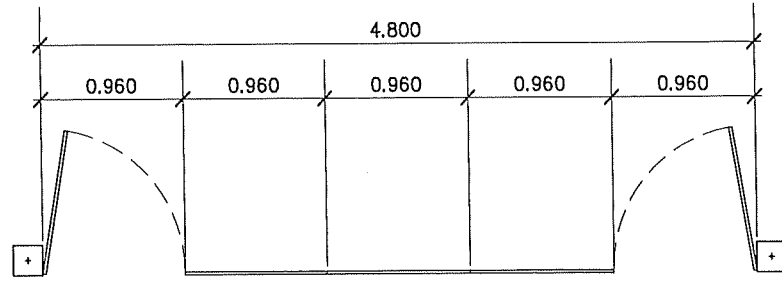
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าไม้โพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพินนิต
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัชรานนท์)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แก้วธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-12	36




3

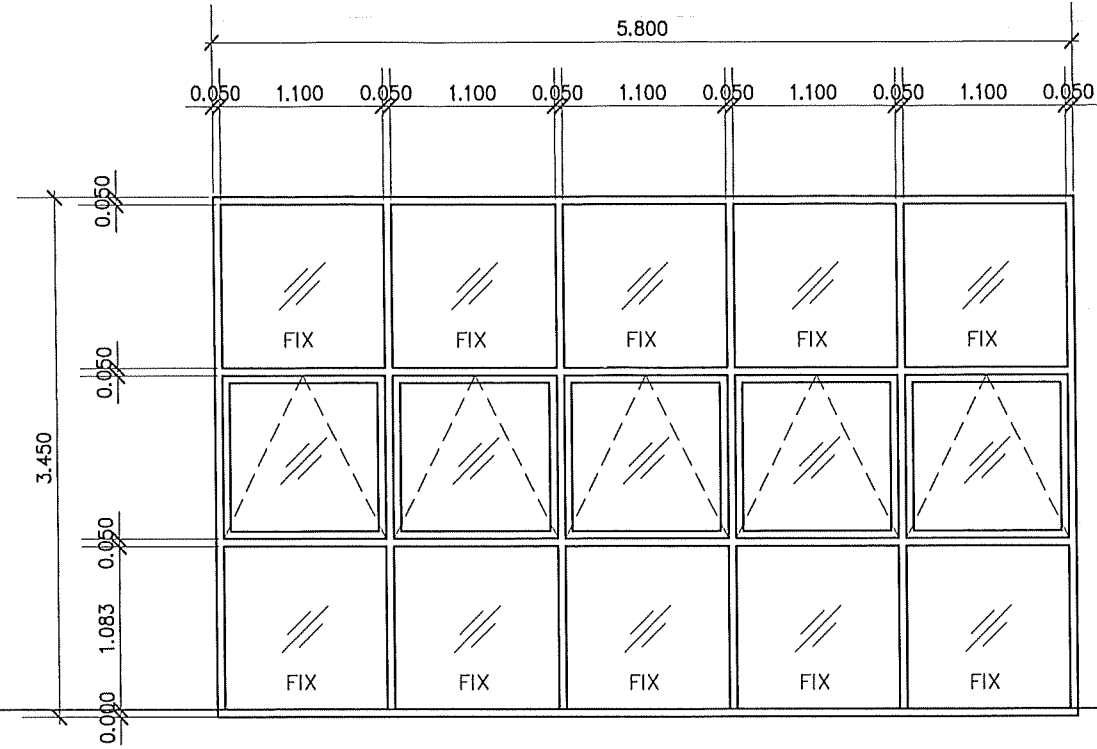
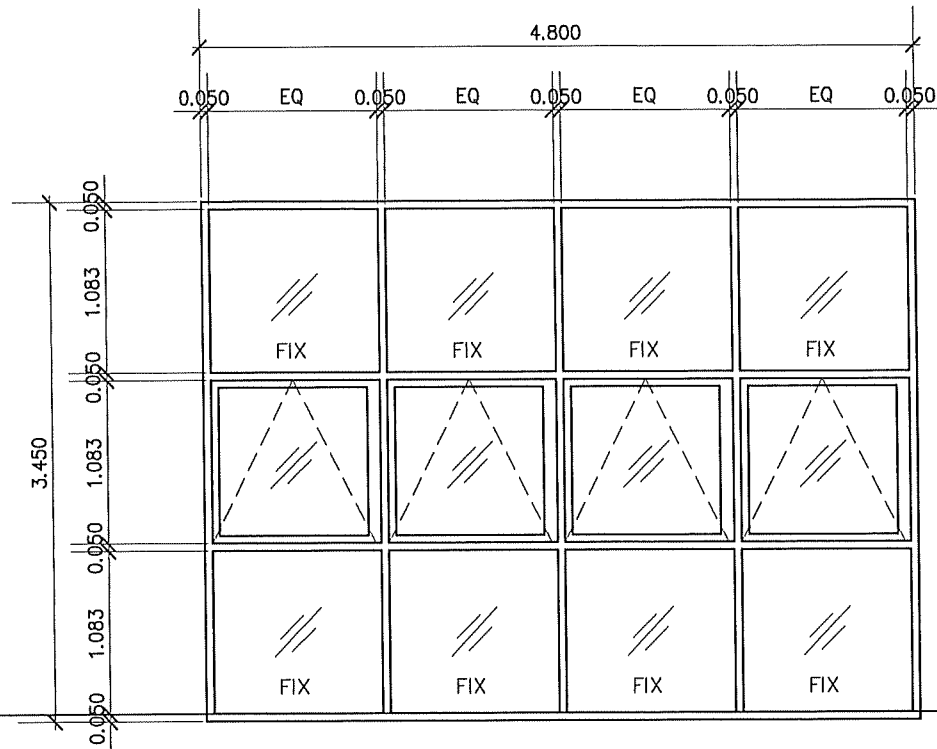
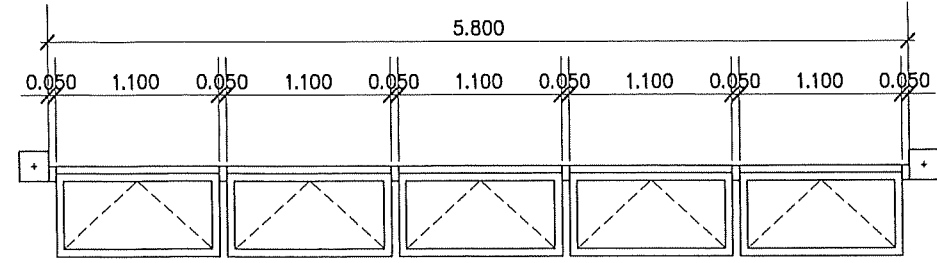
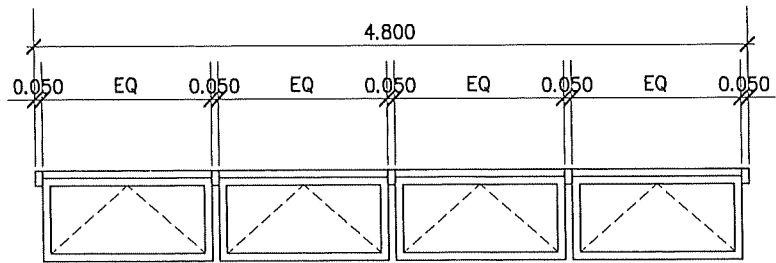
ลักษณะบาน	ประตูกระจกเปิดบานเปิดเดี่ยว พร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	-
ลูกบิด	กระจกเขียนสีตัดแสง ขนาด 12 mm. (Tempered Glass)
มือจับ	มือจับประตูสแตนเลส (สีเงิน) ขนาด 25mm.x40mm.x600mm. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



Student Center (วมว.)
แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1:50

Handwritten signature

 <p>โครงการ ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา จำนวน 1 งาน</p> <p>มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา</p>	<p>สถาปนิก : ARCHITECT นายปวิศน์ โขธา ก.ศ. 20113</p> <p>วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายสุวิทย์ เกตุวงศา ก.ศ. 48771</p> <p>ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายธีรวัชร อธิพัฒน์ กพ. 43845</p>	<p>ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.</p> <p>ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.</p> <p>เขียนแบบ : DRAWN</p>	<p>หน่วยงานออกแบบ</p> <p>งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โทรศัพท์ 055-968011</p>	<p>ตรวจสอบ <i>(Handwritten Signature)</i> (นายทิวา วัฒนางกูร) ศึกษารายงานแบบและควบคุมการก่อสร้าง</p> <p>เห็นชอบ <i>(Handwritten Signature)</i> (นายรุ่งรัตน์ พงษ์นาค) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่</p>	<p>อนุมัติ <i>(Handwritten Signature)</i> (รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี) อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">REVISION</th> </tr> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION																						<p>JOB NO.</p> <p>DATE ISSUED</p> <table border="1"> <tr> <th>แผ่นที่ DWG. NO.</th> <th>จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL</th> </tr> <tr> <td>A-13</td> <td>36</td> </tr> </table>	แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL	A-13	36
	REVISION																																					
NO.	DATE	DESCRIPTION																																				
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL																																					
A-13	36																																					



▽ ระดับพื้นห้อง

▽ ระดับพื้นห้อง

①

②

ลักษณะงาน	หน้าต่างกระจกบานกระจกพร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
ลูกพับ	กระจกใสหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
มือจับ	มือจับสีกับหน้าต่างบานกระจก
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

ลักษณะงาน	หน้าต่างกระจกบานกระจกพร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
ลูกพับ	กระจกใสหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
มือจับ	มือจับสีกับหน้าต่างบานกระจก
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



Student Center, (วมว.)
แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายบัณฑิต โขธา ภ.รศ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายสุวิทย์ เกิดวงษ์ ภ.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัชร อินันต์ ภ.ท.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

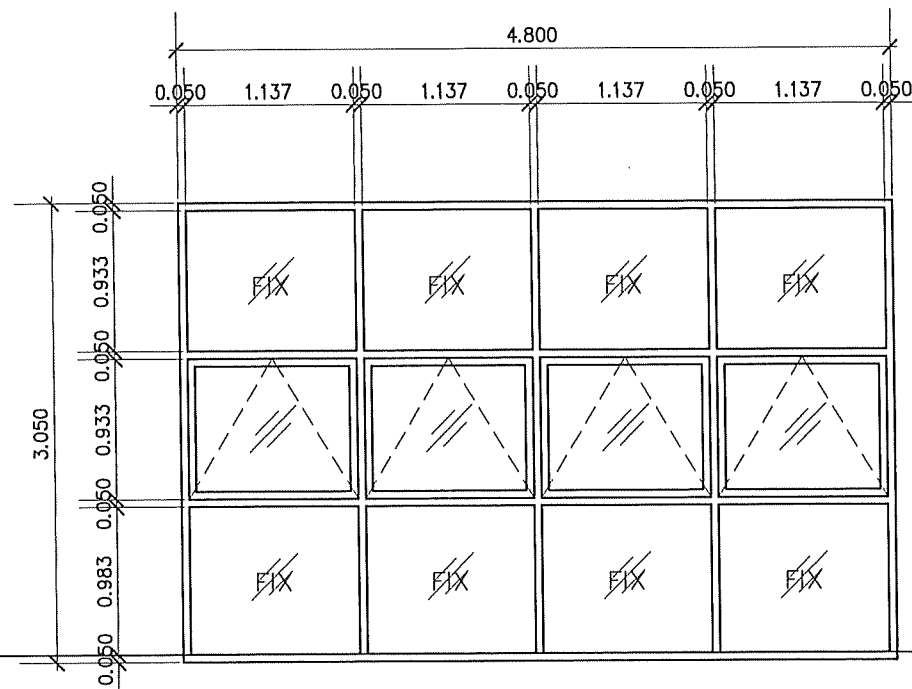
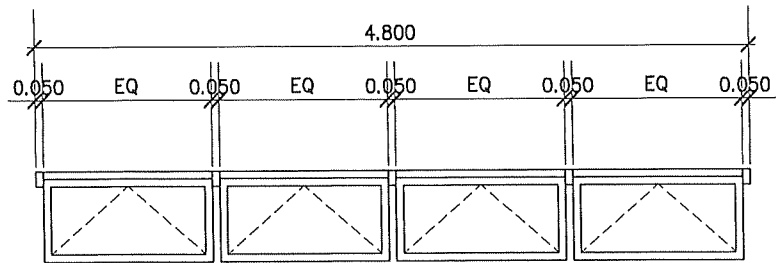
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนารุท)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารและวิศวกรรม
เขียนแบบ
(นายบัณฑิต โขธา)
ผู้อำนวยการกองอาคารและวิศวกรรม

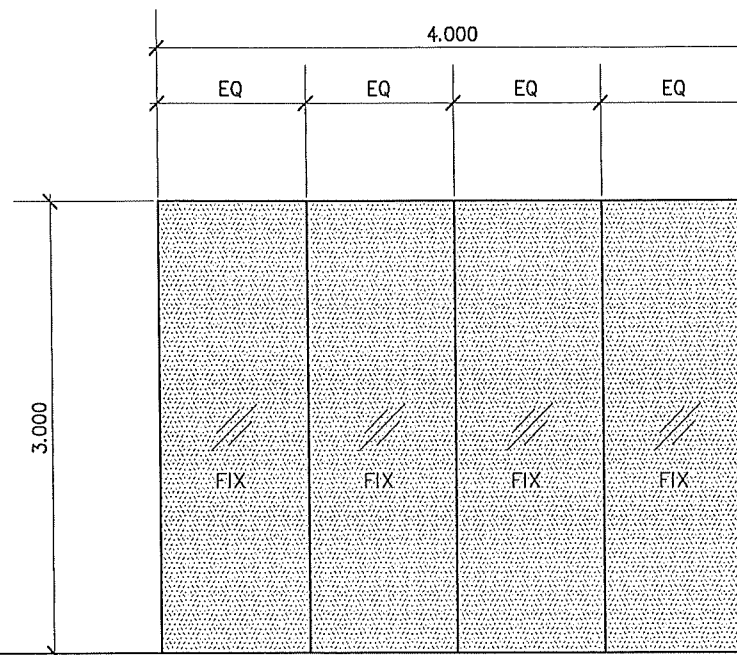
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
แผ่นที่	TOTAL
DWG. NO.	
A-14	36



▽ ระดับพื้นห้อง



▽ ระดับพื้นห้อง

3

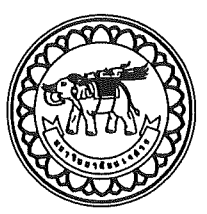
ลักษณะบาน	หน้าต่างกระจกบานกระทุ้ง พร้อมกระจกติดตาย
วงกบ	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หน้าไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
กรอบบาน	วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2"x4" หน้าไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. สีขาว
ลูกฟัก	กระจกใสหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
มือจับ	มือจับสำหรับหน้าต่างบานกระทุ้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด

4

ลักษณะบาน	ผนังกระจกบานเดี่ยวติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกเขียวใสติดตาย หนา 12 mm. (Tempered Glass) พร้อมติดสติ๊กเกอร์ฝ้า
มือจับ	มือจับประตูแอสแตส (สีเงิน) ขนาด 25mm.x40mm.x600mm. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



Student Center, (จ.บ.)
แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชยวัฒน์ โยธา ก.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวราวุฒิ เกตุวงษ์ ก.บ.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อนันต์ นท.ก.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

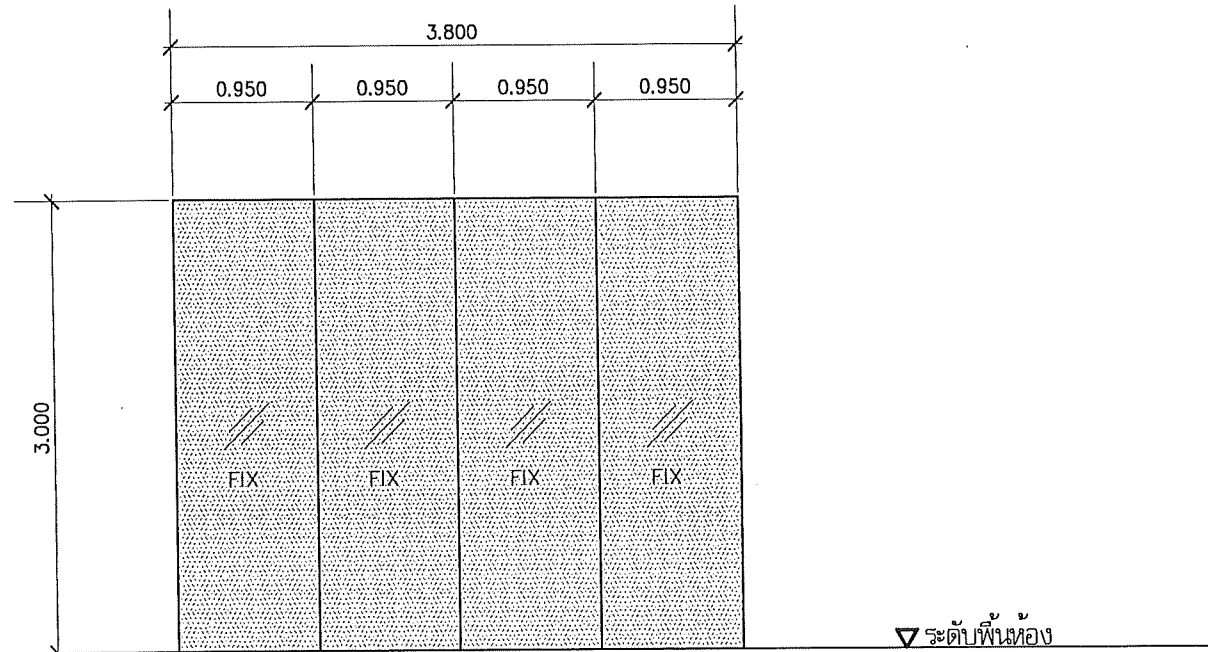
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายทิวา วัฒนางกูร)
รับทราบและอนุมัติงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายชยวัฒน์ โยธา)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริฉวีทิพย์ แกมธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
A-15	36

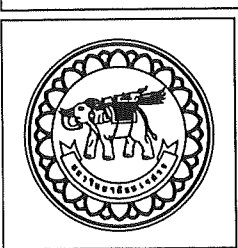


5

ลักษณะบาน	ผนังกระจกเบี่ยงติดตาย
วงกบ	-
กรอบบาน	-
ลูกกัก	กระจกชั้นในสีตัดแสง หนา 12 mm. (Tempered Glass) พร้อมติดสติ๊กเกอร์น้ำ
มือจับ	มือจับประตูสแตนเลส (สีเงิน) ขนาด 25mm.x40mm.x600mm. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง
อุปกรณ์	อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด



Student Center, (วมว.)
แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัชวาลย์ ใจชา ญ.ศ.20113
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวราวุฒิ เกตุวงษ์ ญ.บ.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรภัทร อินันต์ ญ.ท.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

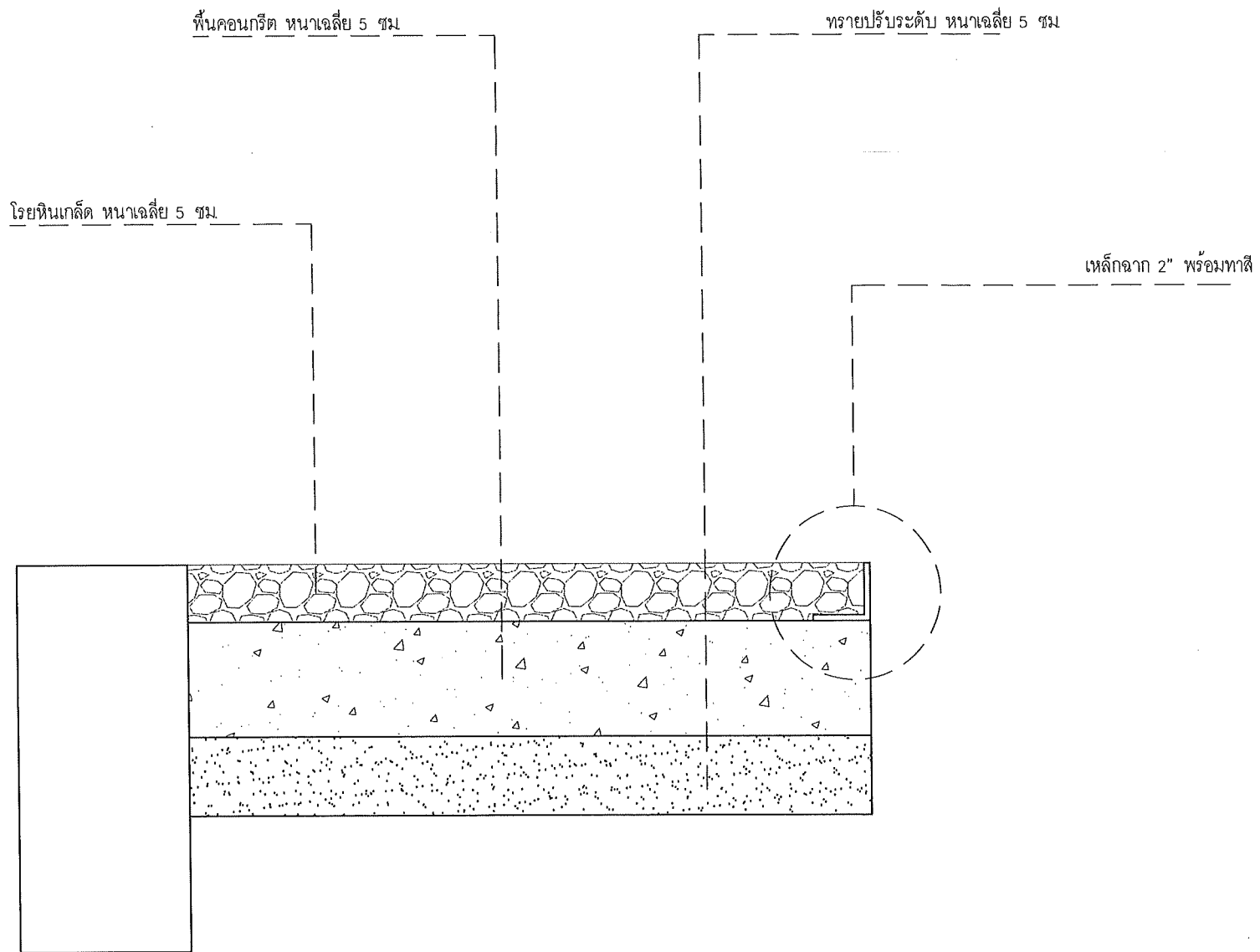
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา พันธ์งู)
วิศวกรเครื่องกลและวิศวกรรม
แก้ไข
(นายวราวุฒิ เกตุวงษ์)
ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์


REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
A-16	36

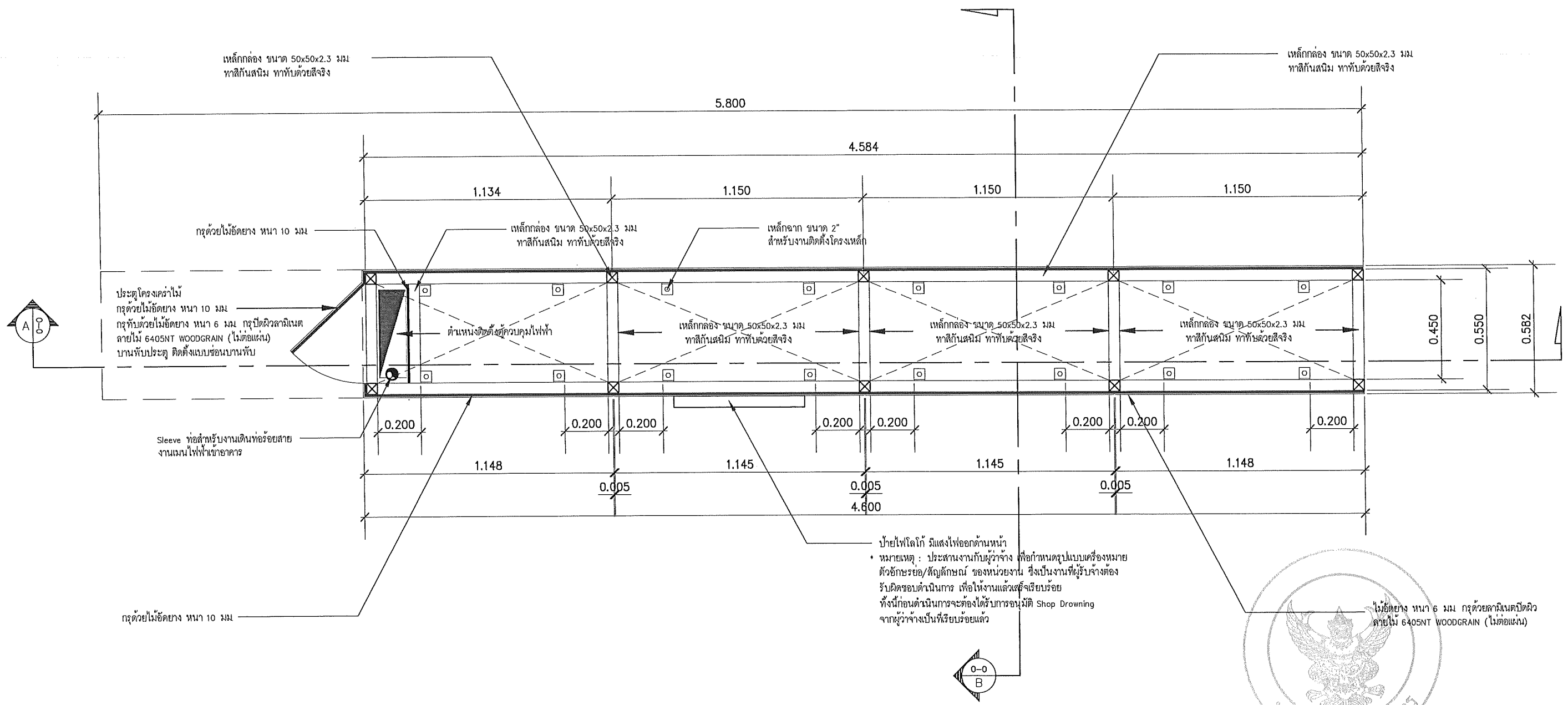


Student Center (วมว.)
 แบบขยายงานพื้นโรยหินเกล็ด
 มาตรฐาน 1:5

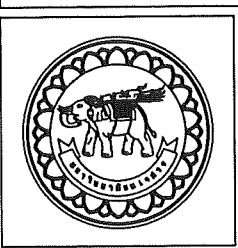
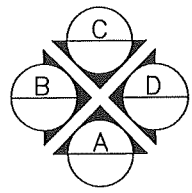
Handwritten signature

	โครงการ ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	สถาปนิก : ARCHITECT <i>[Signature]</i> นายอภิรัตน์ โยธา ภ.ศก.20113	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG. 	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ <i>[Signature]</i> (นายทิวา วัฒนางกูร) วิศวกรชั้นต้นหน่วยโยธาธิการและผังเมือง	อนุมัติ <i>[Signature]</i> (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี) ข้าราชการกองโยธาธิการและผังเมือง มหาวิทยาลัยนเรศวร	REVISION NO. DATE DESCRIPTION		JOB NO. DATE ISSUED	
		วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. <i>[Signature]</i> นายขวัญใจ เกตุวงษ์ภักดิ์ ภ.ย.48771	วิศวกรโยธา : ENVIRONMENTAL ENG. 		วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. <i>[Signature]</i> นายธีรวัตร อนันต์สิทธิ์ ภ.ท.ก.43845		เขียนแบบ : DRAWN 	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG. 	วิศวกรโยธา : ELECTRICAL ENG. 	วิศวกรโยธา : ENVIRONMENTAL ENG.

A-17 36



Student Center (รวมจ.)
 แบบขยาย 01 ผนัง Built-in
 มาตรฐาน
 No Scale



ชื่อโครงการ
โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
 คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
 จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายชัชวาลย์ โยธา ส.ศ.ป.20113
 วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 นายกรวิทย์ เกียรติพงษ์ ญ.ย.48771
 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวัตร อินทร์สี ส.พ.ก.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
 เขียนแบบ : DRAWN

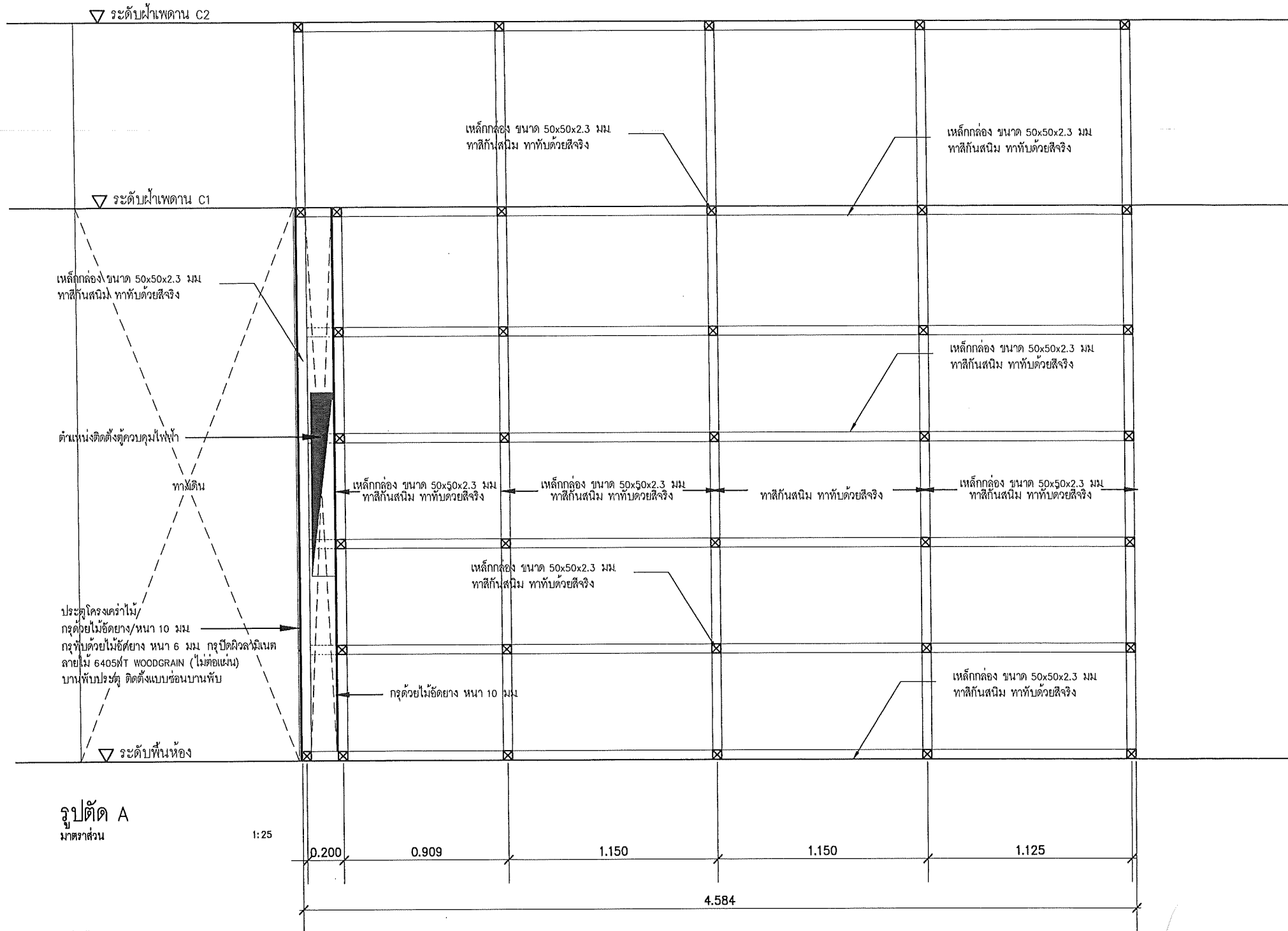
หน่วยงานออกแบบ
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
 (นายอภิชา วัฒนางกูร)
 วิศวกรด้านเทคนิคการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 วิศวกร
 (นายภูวรินทร์ พจนนิต)
 วิศวกรอาคารและวิศวกรรมโยธา

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริฉวีทิพย์ แทนธานี)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

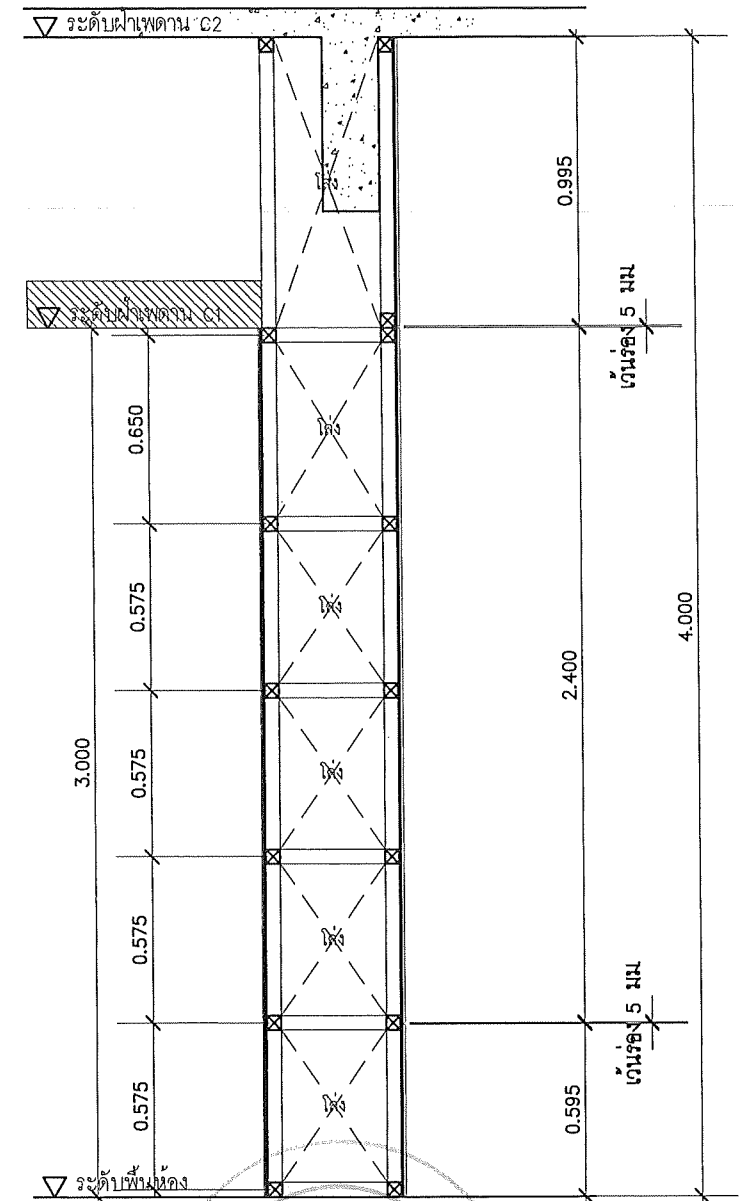
JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
แผ่นที่	TOTAL
DWG. NO.	
A-18	36



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25

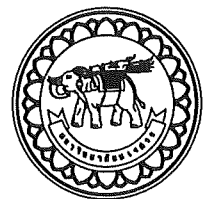
หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหารือป้องกันงานดำเนินการไม่ให้กระทบกับระบบเดิมของอาคารและ
การดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing
จากผู้จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25

Student Center (วมว.)
รูปตัด A-B (ผนัง Built-in)
มาตราส่วน 1:25



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชยันต์ โขธา ภ.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวิวัฒน์ เกตุวงศา ภ.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อธิพัฒน์ ภ.ท.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

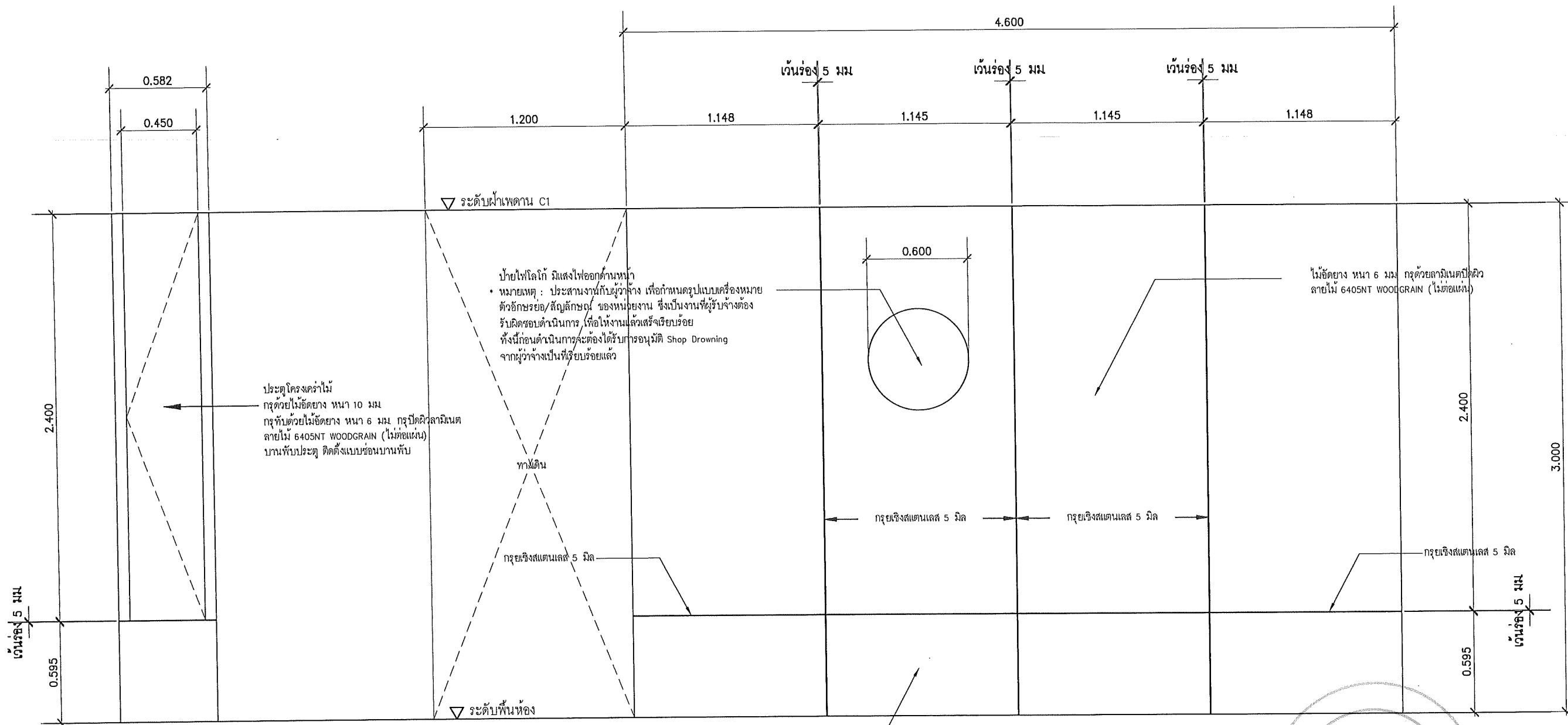
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนบุตร)
รับทราบในนามของหัวหน้ากองอาคารและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายวิวัฒน์ เกตุวงศา)
ผู้อำนวยการกองอาคารและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมท) TOTAL
A-19	36



รูปด้าน B
มาตราส่วน

1:25

ไม้ขัดยาง หนา 6 มม. กรุด้วยลามิเนตปิดผิว
ลายไม้ 6405NT WOODGRAIN (ไม้ต่อแผ่น)



รูปด้าน A
มาตราส่วน

1:25

Student Center (วมว.)
รูปด้าน A-B (ผนัง Built-in)
มาตราส่วน

1:25



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชยันต์ โยธา ภ.ศ.บ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวรวิทย์ เกตุคงพงษ์ ภ.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายประวิตร อนันต์ภักดิ์ ภ.ท.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

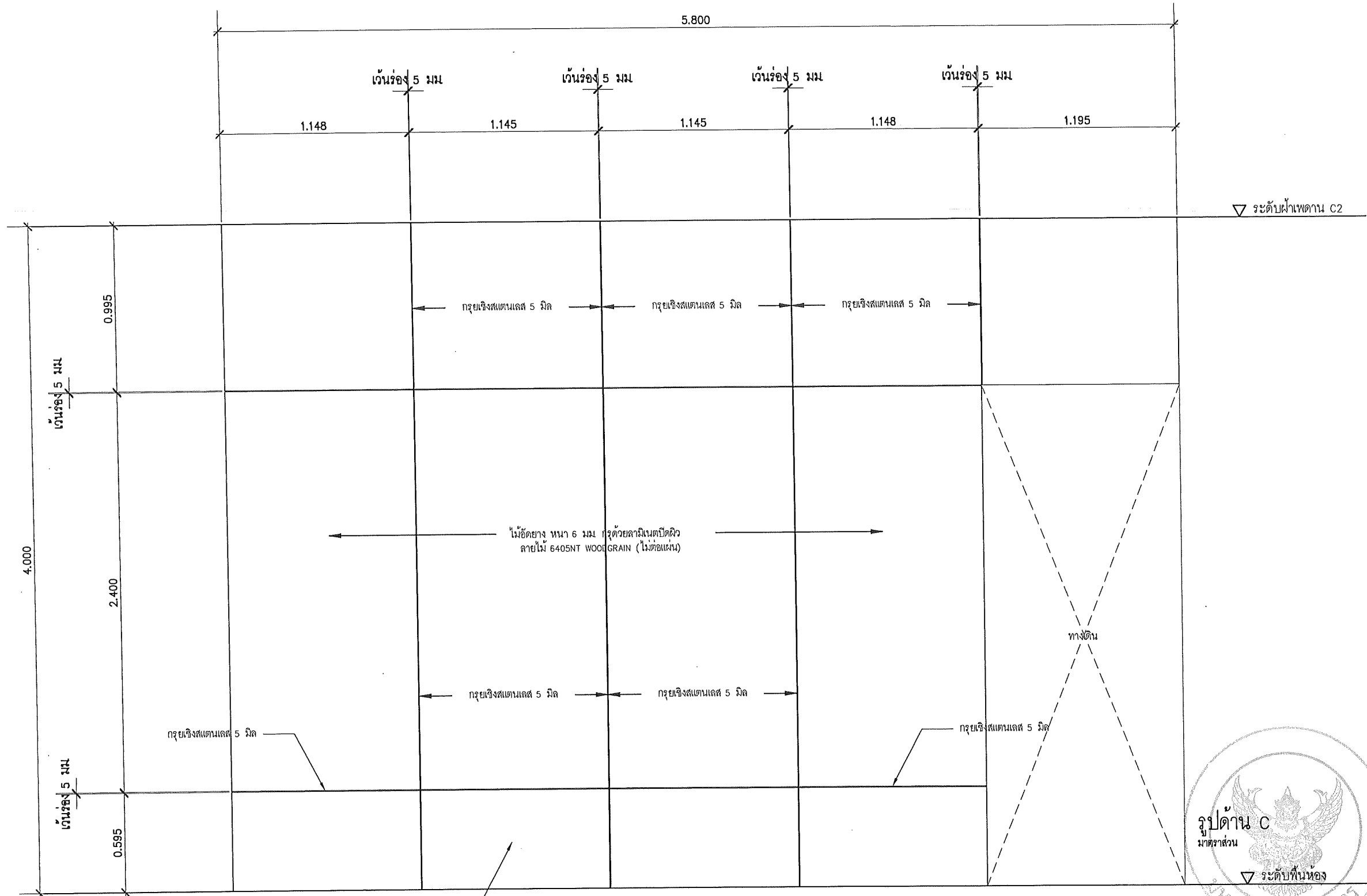
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนาบุตร)
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พิเศษภาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แก้วธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม ก)
แผ่นที่	TOTAL
A-20	36



Student Center (ววมว.)
รูปदान C (ผนัง Built-in)
มาตราส่วน 1:25



ชื่อโครงการ: โครงการก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์แนะนํา มหาวิทยาลัยศิลปากร ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยศิลปากร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก: ARCHITECT
นายธีรวัฒน์ วิชา ๙.๙.๒๐๑๑๓
วิศวกร: STRUCTURAL ENG.
นายวราวุฒิ เกตวงษ์ ๒๕.๔.๒๕๖๖
ช่างไฟฟ้า: ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัฒน์ อินันนิต ๒๕.๖.๒๕๖๕

ช่างเทคนิค: MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม: ENVIRONMENTAL ENG.
ชื่อแบบ: DRAWING

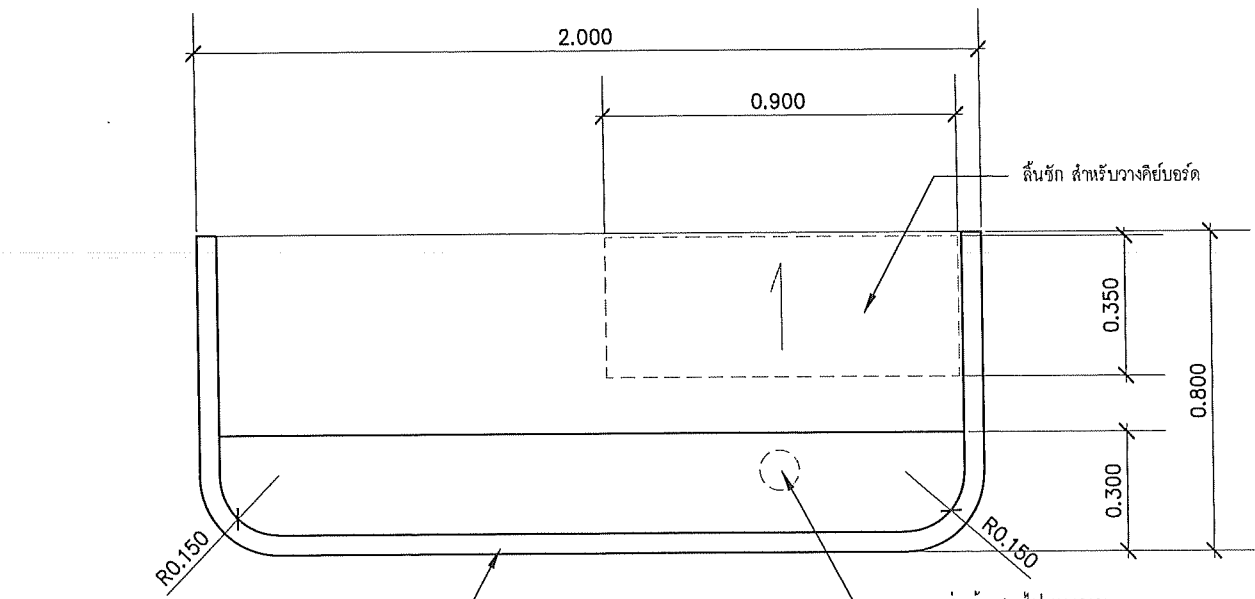
หน่วยงานออกแบบ: งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศิลปากร ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ: (นายวิชา ธีรวัฒน์) วิศวกรด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ: (นายธีรวัฒน์ อินันนิต) วิศวกรด้านไฟฟ้า

อนุมัติ: (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริฉวีทิพย์ แก้วพานิช) อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

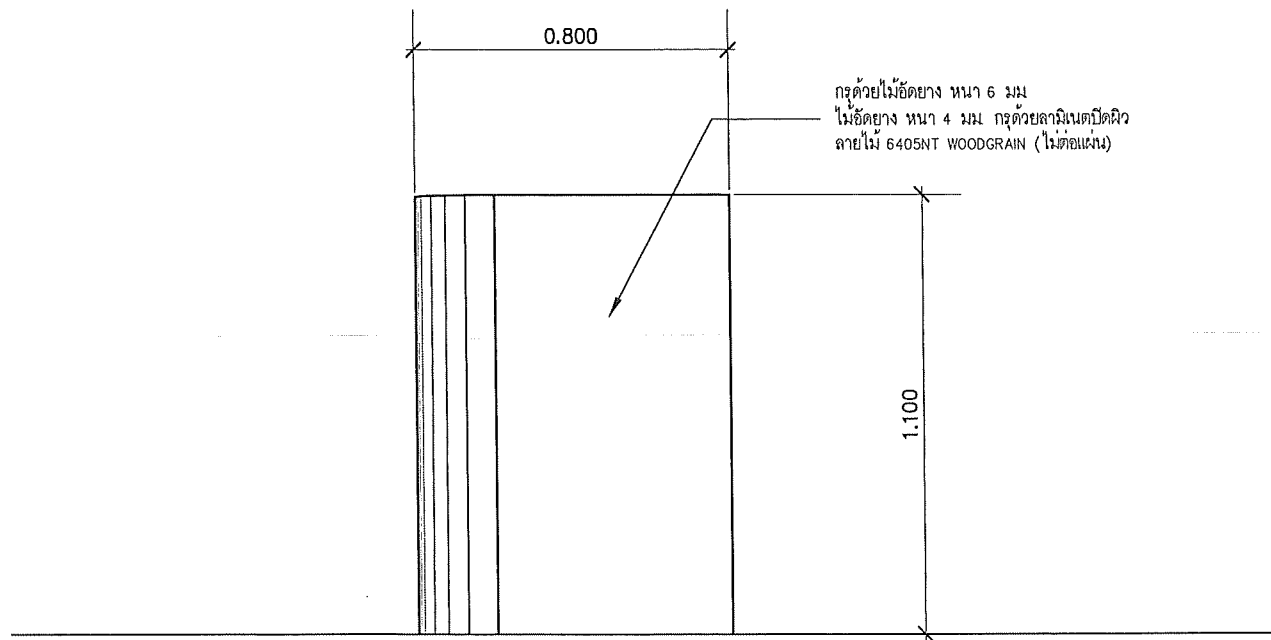
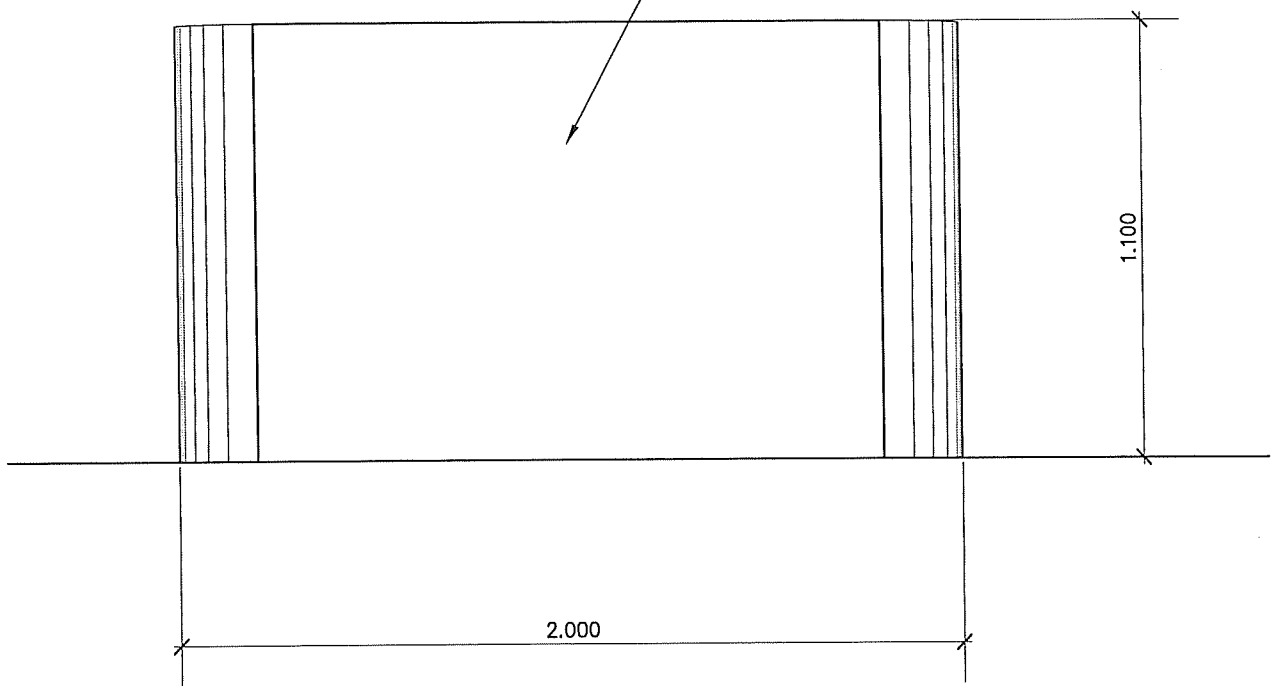
JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)
แผ่นที่	TOTAL
DWG. NO.	TOTAL
A-21	36



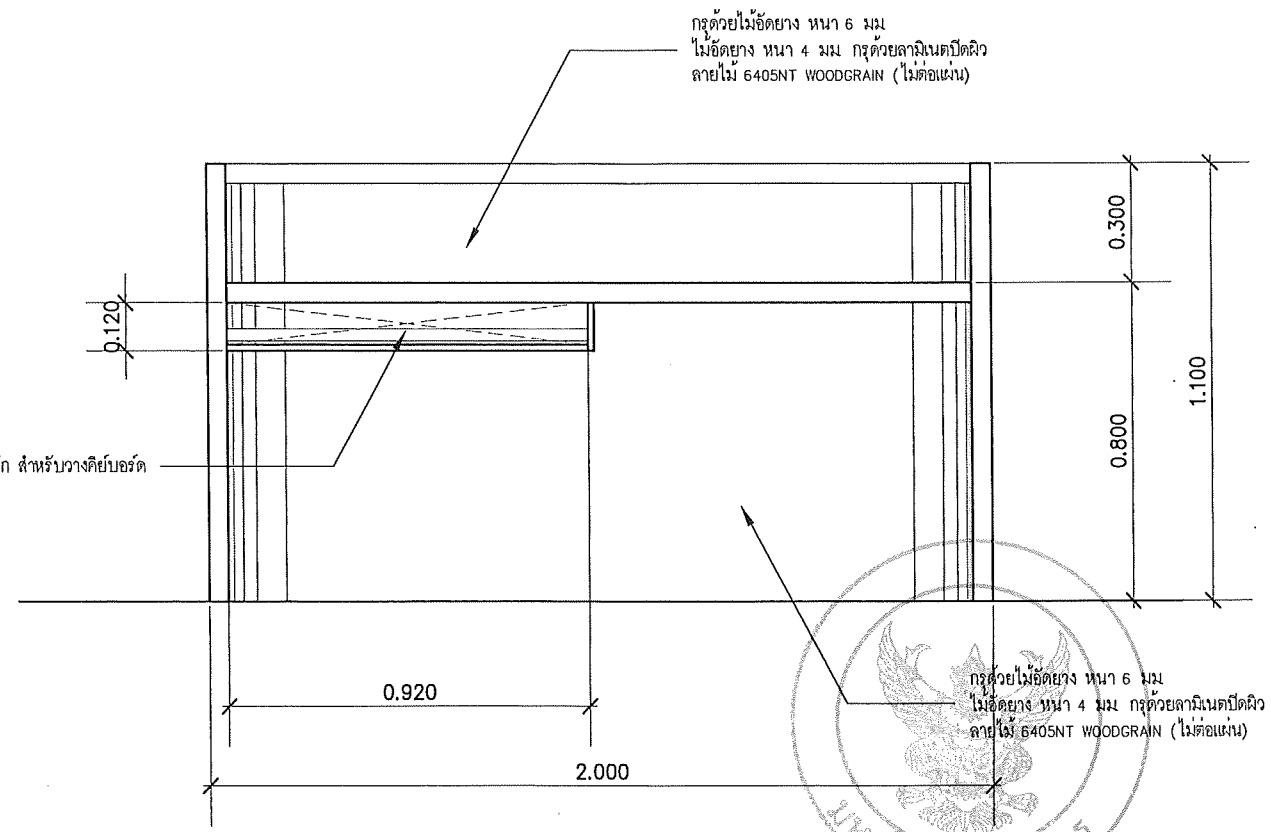
กรุด้วยไม้ขัดยาง หนา 6 มม
ไม้ขัดยาง หนา 4 มม กรุด้วยลามิเนตปิดผิว
ลายไม้ 6405NT WOODGRAIN (ไม้ต่อแผ่น)

กล่องร้อยสายไฟ ทรงกลม
สำหรับโต๊ะทำงาน

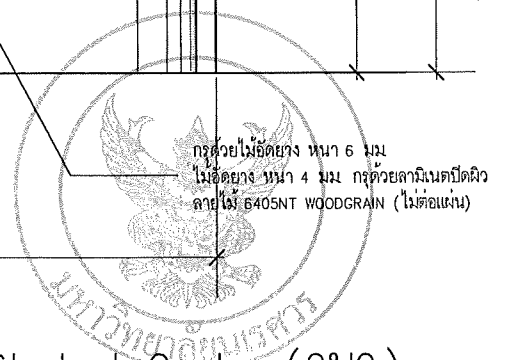
กรุด้วยไม้ขัดยาง หนา 6 มม
ไม้ขัดยาง หนา 4 มม กรุด้วยลามิเนตปิดผิว
ลายไม้ 6405NT WOODGRAIN (ไม้ต่อแผ่น)



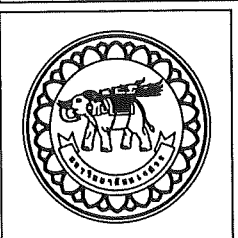
กรุด้วยไม้ขัดยาง หนา 6 มม
ไม้ขัดยาง หนา 4 มม กรุด้วยลามิเนตปิดผิว
ลายไม้ 6405NT WOODGRAIN (ไม้ต่อแผ่น)



กรุด้วยไม้ขัดยาง หนา 6 มม
ไม้ขัดยาง หนา 4 มม กรุด้วยลามิเนตปิดผิว
ลายไม้ 6405NT WOODGRAIN (ไม้ต่อแผ่น)



Student Center (รวมว.)
แบบขยาย 02 เคาน์เตอร์
มาตราส่วน 1:20



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายธีรรัตน์ โยธา ภ.ศ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายภควดี เกตุวงศาภรณ์ ภ.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร อนันต์ ภ.พ.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

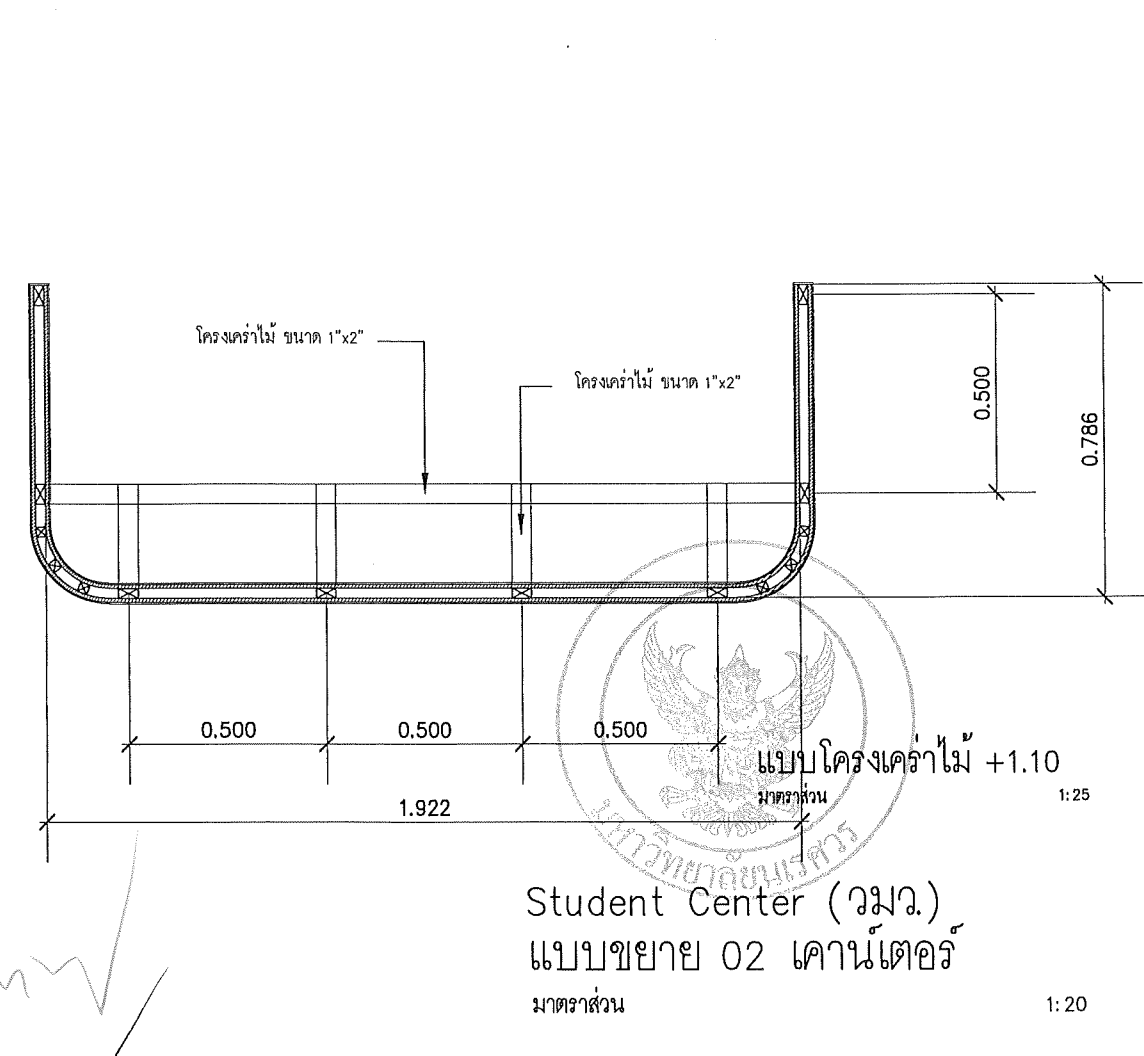
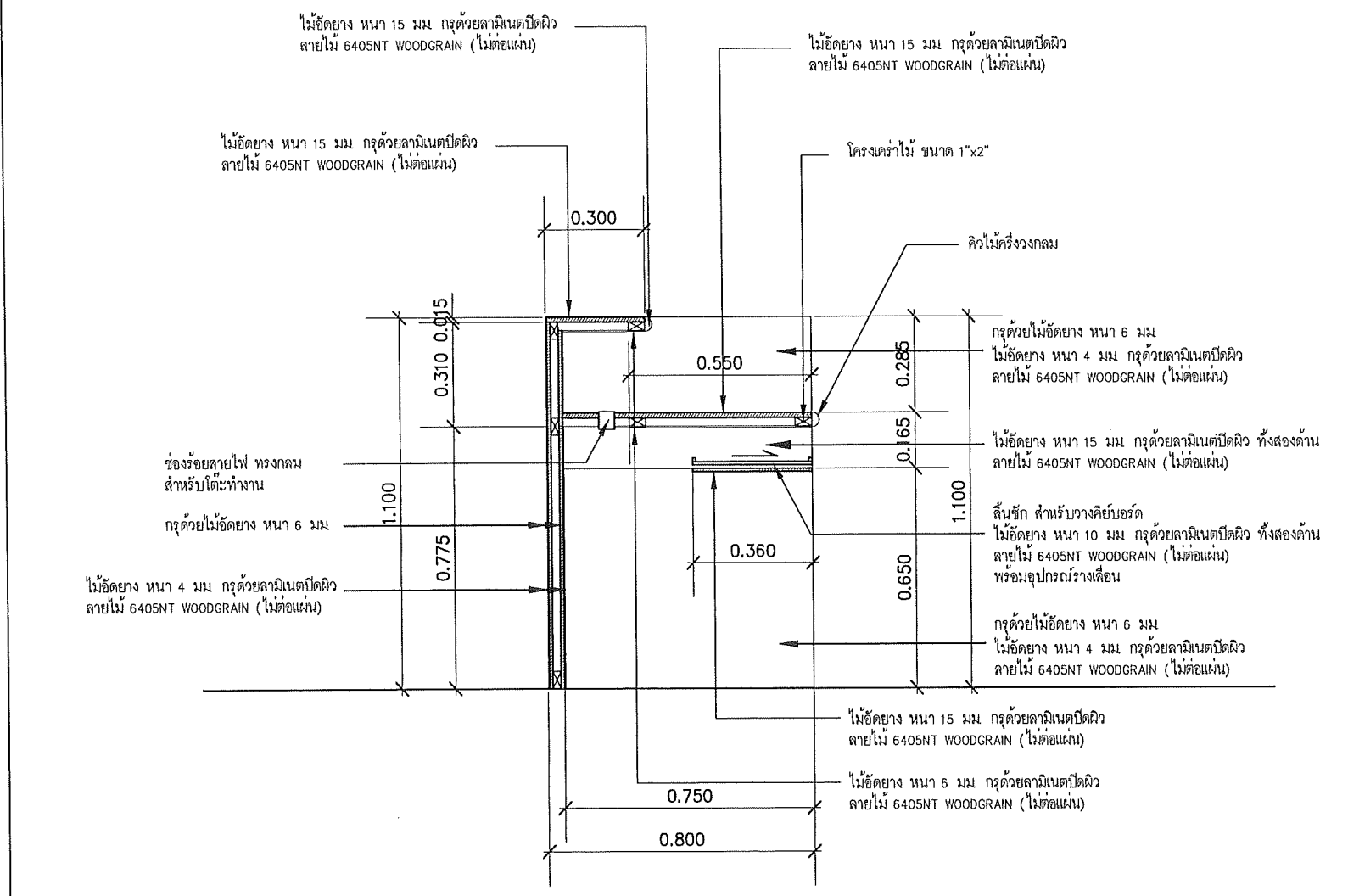
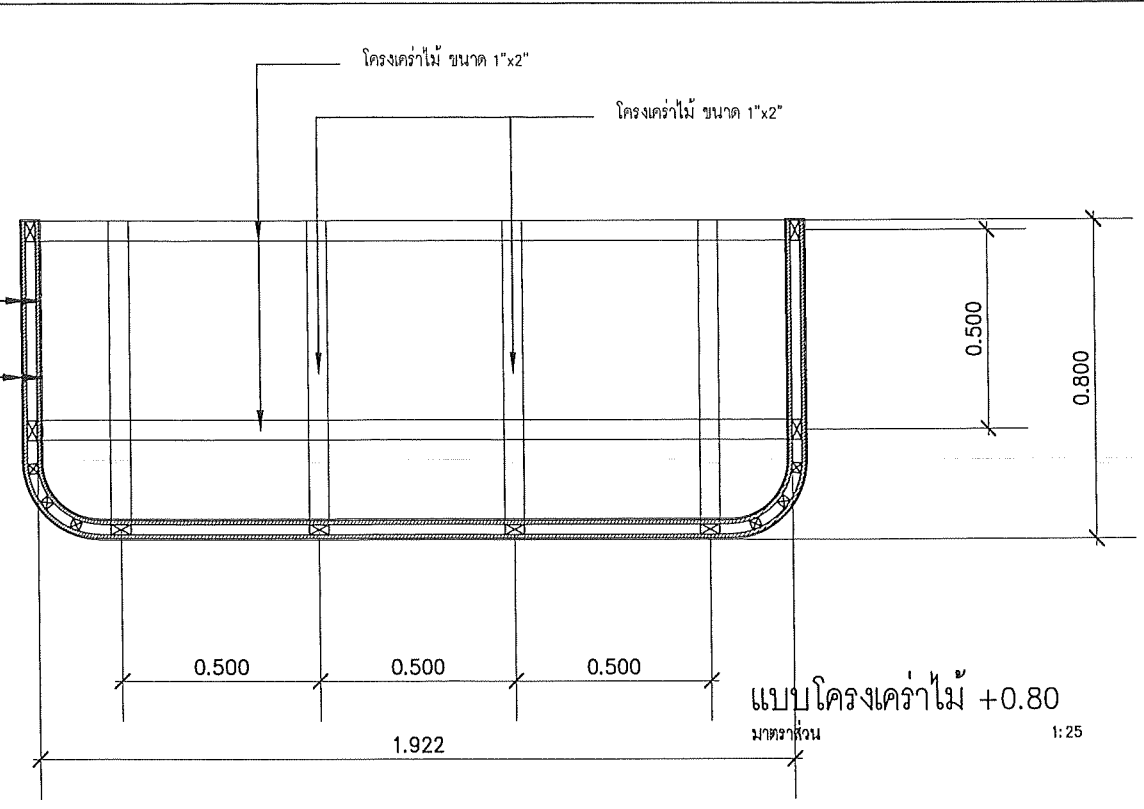
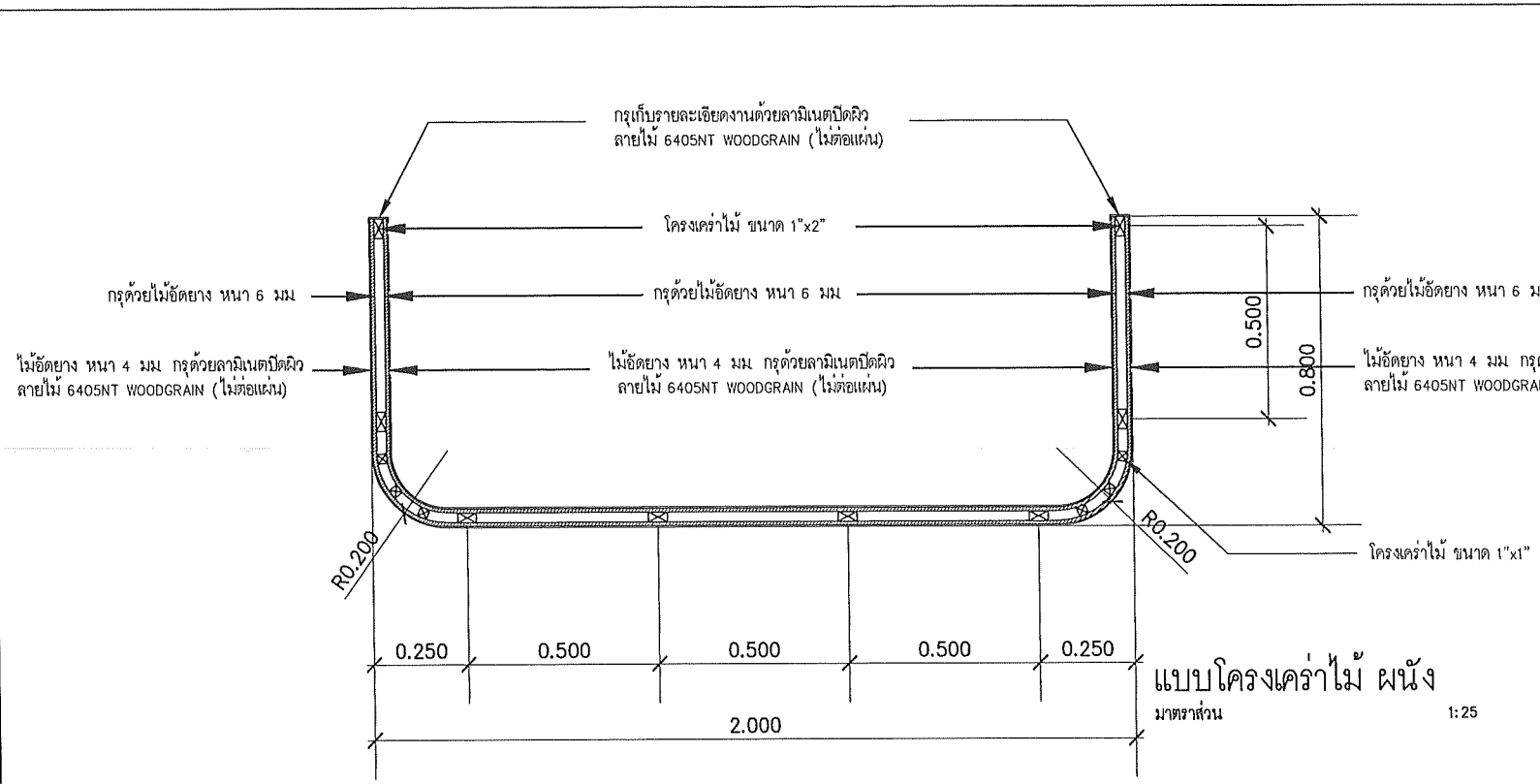
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายธีรรัตน์ โยธา)
รักษาตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายอาคารและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายภควดี เกตุวงศาภรณ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

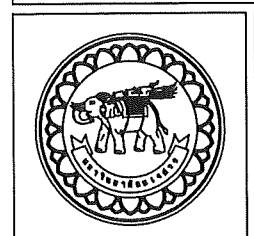
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิณภัทน์ พงษ์พานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-22	36



Student Center (รวม.)
แบบขยาย 02 เคาน์เตอร์
มาตราส่วน 1:20



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัยรัตน์ โยธา ฎ.ศ.20113

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวิวัฒน์ เกตุวงศา ฎ.ศ.48771

ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายปรีชา อธิษฐ์ ฎ.ศ.43945

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.

เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนกุล)
ศึกษารายงานแบบและคำนวณราคาวัสดุ

แก้ไข
(นายวิวัฒน์ พรหม)
ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมไป) TOTAL
A-23	36

รายการประกอบแบบโครงสร้างโดยย่อ

1 โครงสร้างพื้นฐานทั่วไป

- เป็นพื้นโครงสร้าง คสล.ผสมน้ำยากันซึมชนิดไร้สารพิษ ปูนทรายปรับระดับเรียบและปูทับด้วยวัสดุตามหมวดวัสดุปูพื้น

2 งานวางผังอาคาร

- ตรวจสอบแนวเขตการก่อสร้างกับแปลนรูปอาคาร
- ตรวจสอบแนวเขตก่อสร้างก่อนดำเนินการเมื่อศึกษาผลกระทบต่อการดำเนินงาน เช่น งานสาธารณูปโภคใต้ดิน เป็นต้น
- การตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง ถือว่าเป็นภาระของผู้รับจ้าง โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น เช่น อุปกรณ์ตรวจหรือการแล่นหา แนวสายไฟฟ้าใต้ดิน หรือแนวท่อระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำอื่น ๆ
- การดำเนินงานของผู้รับจ้าง หากทำให้ทรัพย์สินหรือทรัพย์สินทางราชการเสียหายผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่เสียหายจากเหตุการณ์นั้น ๆ ด้วย

3 ระดับกันหลุม

- ตามแปลนที่ระบุกันหลุมฐานรากขุดลึกลงจากระดับดินนั้น จะต้องเป็นระดับเดียวกันกับระดับในแบบวิศวกรรม หรือตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบกำหนด

4 การรายงานผลการทดสอบ

- การรายงานผลการทดสอบ ให้ใช้ผลจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรกรรมทางหลวง กรมโยธาธิการ เป็นต้น หรือตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานได้พิจารณา อนุมัติให้ใช้ ประกอบด้วย เหล็กเส้นกลมเรียบ

เหล็กเส้นกลมเรียบ

คอนกรีตโครงสร้าง

โครงสร้างรูปพรรณ

5 ฐานราก-เสา-คาน (เลือกใช้ตามรูปแบบรูปที่กำหนด)

- งานคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป ตามรายการแบบวิศวกรรม
- งานฐานราก(เสาเข็มเจาะ) ให้ผู้รับจ้างจัดหาบริษัทและมีวิศวกรโยธารับรองการรับน้ำหนักของเสาเข็ม และผลทดสอบความลุ่มของเสาเข็ม ทุกต้น

6 งานคอนกรีต

- คอนกรีตโครงสร้างต้องมีกำลังอัด (STRENGTH, F'c) ไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. ทดสอบที่ 28 วันด้วยทรงกระบอกทดสอบมาตรฐาน 15x30 ซม. หรือตามที่วิศวกรผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบไว้ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเล่น MIXSIGN CONCERT ให้วิศวกรผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนการสั่งซื้อ
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ กรณีที่จำเป็นต้องใช้ไม่ผสม ให้ใช้อุณหภูมิการควบคุมคุณภาพหรือผู้ออกแบบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัด
- การรายงานผลการทดสอบ ให้ใช้ผลจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือ เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรกรรมทางหลวง หรือกรมโยธาธิการ เป็นต้น

7 ส่วนผสมคอนกรีต

- คอนกรีตผสมเสร็จ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของงานคอนกรีต และต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือวิศวกรผู้ออกแบบ
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ส่วนผสม 1:2:4 ภาวผสมคอนกรีตให้ผสมด้วยเครื่องผสมคอนกรีต หรือ ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ
- คอนกรีตหยาบ ส่วนผสม 1:3:5

8 ความชื้นเหลือของคอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมปริมาณน้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีตให้คอนกรีตมีความชื้นเหลือตามที่กำหนดให้ ห้ามเติมน้ำลงในคอนกรีตระหว่างการเทลงแบบเพื่อเพิ่มความเหลว

9 การผสมคอนกรีต

- อุปกรณ์ในการชั่งส่วนผสมจะต้องอยู่ในสภาพดี มีความเที่ยงตรง เครื่องผสมจะต้องอยู่ในสภาพดี ออกแบบไว้อย่างถูกต้อง จะต้องไม่ผสมคอนกรีตเกินขนาดของเครื่องผสม เมื่อใช้เครื่องผสมคอนกรีต เวลาที่ใช้ในการผสมจะต้องอย่างน้อย 2 นาทีต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. และเพิ่มขึ้น 1/2 นาที สำหรับทุก ๆ 1/2 ลบ.ม. ของคอนกรีตที่เพิ่มขึ้น

10 การสำเลียงคอนกรีต

- การสำเลียงคอนกรีตจากเครื่องผสมไปยังแบบจะต้องกระทำในลักษณะที่จะให้ได้คอนกรีตที่ล้นมาเสมอ เวลาเทในแบบ โดยเลียงการยุบตัวน้อยที่สุด การสำเลียงจะต้องไม่ทำให้เกิดการแยกแยะหรือแห้ง และกระด้างจนเกินไป ถ้าการสำเลียงคอนกรีตกระทำเป็นระยะทางไกล จะต้องผสมน้ำยากันซึมคอนกรีตเพื่อชะลอตัวของคอนกรีต

11 การเทคอนกรีต

- ก่อนการเทคอนกรีตจะต้องทำความสะอาดแบบ ให้มีสิ่งสกปรกตกค้างอยู่ในแบบที่จะเทคอนกรีตได้ และต้องอุดรูทุกแห่งให้เรียบร้อย เมื่อวิศวกรผู้ควบคุมงานได้ตรวจแบบหล่อ การวางเหล็กเสริมเห็นว่าถูกต้องตามแบบแปลนแล้วจึงทำการเทคอนกรีตได้

12 การบ่มคอนกรีต

- เมื่อเทคอนกรีตได้เรียบร้อยแล้วจะต้องรักษาคอนกรีตให้ชื้นอยู่เสมอ โดยฉีดหรือพ่นน้ำตลอดเวลาการฉีดน้ำจะต้องเริ่มทำทันทีที่ผิวหน้าของคอนกรีตเริ่มแห้งแล้วและจะต้องรักษาคอนกรีตให้ชื้นอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลา 7 วัน

13 เหล็กเสริมกำลัง

- เหล็กเส้นกลมเรียบชนิดเหนียวตามมาตรฐาน มอก. สัญลักษณ์ RB (ROUND BAR) จะต้องเป็นเหล็กชนิดเต็มมิลลิเมตร กำหนดให้มี TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2400 ksc ที่ YIELD POINT
- สำหรับเหล็กข้อย่อย สัญลักษณ์ DB (DEFORM BAR) จะต้องเป็น TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 3000 ksc ที่ YIELD POINT
- เหล็กเสริมกำลังทั้งหมด จะต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีนิมเกาะจับเหล็ก หรือมีลวดอื่น เช่น โคลน น้ำมัน เป็นต้น
- ผู้รับจ้าง ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน มอก. จากบริษัทผู้ผลิตหรือวิศวกรผู้ออกแบบ

14 การต่อเหล็ก

- การต่อทาบเหล็ก ระยะทาบไม่ควรน้อยกว่า 50 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก
- การต่อเหล็กในเสาจะต้องได้ที่หลังคานขึ้นไปเท่านั้น จะต่อเหล็กกลางเสาไม่ได้
- ส่วนการต่อเหล็กในคานและพื้น จะต้องต่อสลับกัน ปลายเหล็กที่เข้าไปมากในคานและเสาจะต้องงอทุกชั้น
- หากไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามแบบวิศวกรรม

15 แบบหล่อคอนกรีต

- แบบหล่อคอนกรีตต้องฉนวนกันความร้อน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำปูนซีเมนต์
- การหล่อพื้นชั้นล่าง ให้ใช้ทรายถม รองเป็นแบบโดยลาดน้ำให้ชุ่ม และปูด้วยแผ่นพลาสติกอย่างหนา ก่อนวางตะแกรงเหล็ก

16 การถอดแบบ

- หล่อแบบต่างของโครงสร้างจะถอดได้เมื่อได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง เมื่อวิศวกรเห็นว่าปลอดภัย ส่วนมากการถอดแบบและย้ายรองรับงานหรือพื้นคอนกรีต มีระยะเวลาดังนี้

ไม้ข้างคาน	3 วัน
ไม้ข้างเสาเฉพาะเหนือพื้นดิน	4 วัน
ไม้ค้ำยัน	4 สัปดาห์
ไม้ท้องพื้นและคาน	4 สัปดาห์ หรือ 28 วัน

ทั้งนี้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิด Rapid hardening portland cement ที่ถอดแบบให้ทั้งหมดเมื่ออายุ 7 วัน

17 เหล็กรูปพรรณ

- เหล็กเสริมกำลังทั้งหมด จะต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีนิมเกาะจับเหล็ก หรือมีลวดอื่น เช่น โคลน น้ำมัน เป็นต้น
- ผู้รับจ้าง ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน มอก. จากบริษัทผู้ผลิตหรือวิศวกรผู้ออกแบบ

มอก. 20-2543	สำหรับเหล็กเส้นกลมเรียบ SR 24
มอก. 24-2548	สำหรับเหล็กเส้นกลมข้อย่อย SD30 ,SD40
มอก. 1227-2539	สำหรับเหล็กฉาก(Equal Angle)
มอก. 1227-1996	สำหรับเหล็ก H BEAM ,I BEAM
มอก. 107-2533	สำหรับท่อเหล็กกลม/ท่อเหล็กเหลี่ยม
มอก. 1228-2549	สำหรับเหล็กรูป ดวีซี

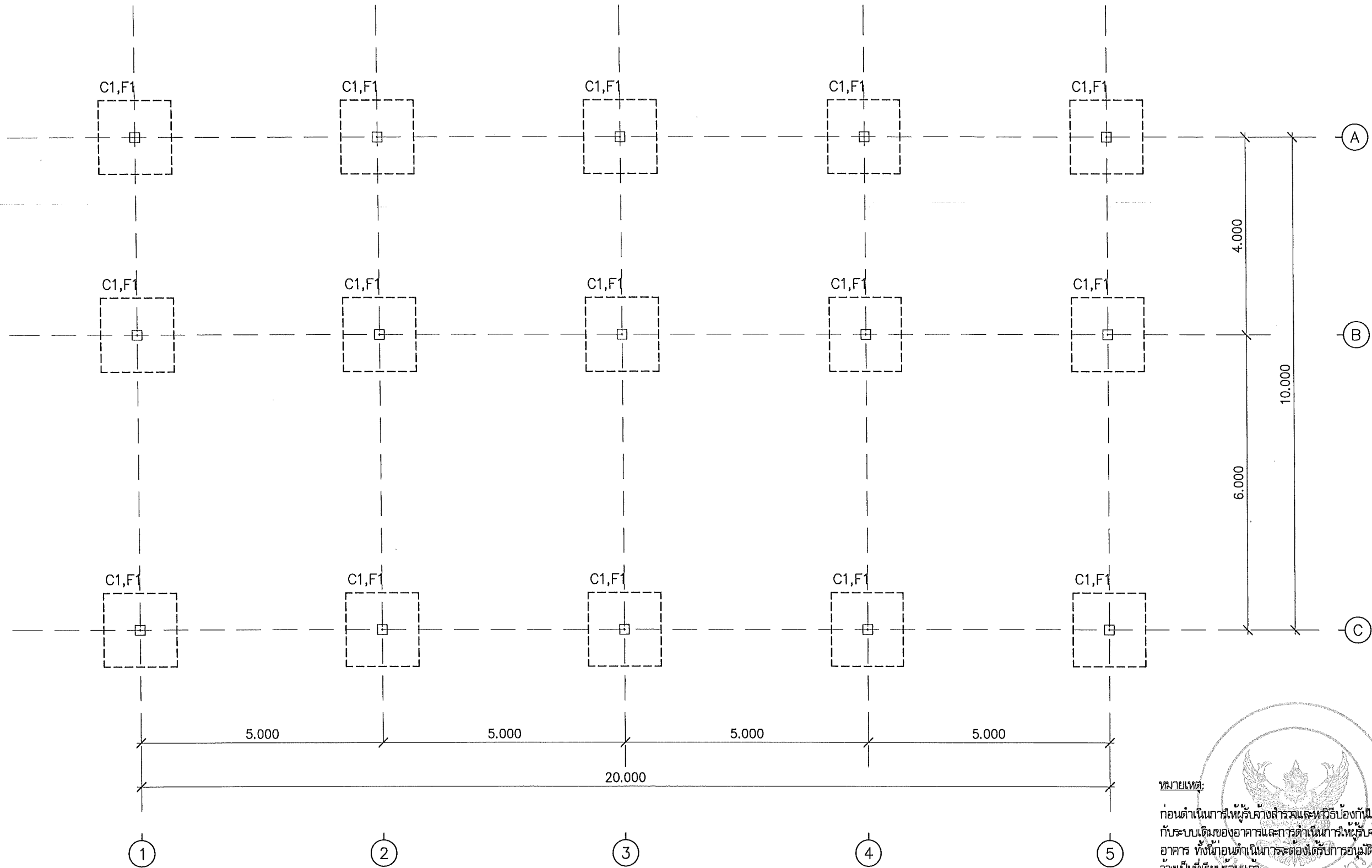
18 รายละเอียดเหล็กรูปพรรณ

- มิติต่าง ๆ กำหนดเป็นมม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การเชื่อมจุดต่อของโครงสร้างให้เชื่อมแบบ Fillet Weld นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณต้องทำความสะอาดก่อนการสีรองพื้นและทาสีรองพื้นกันสนิมอย่างน้อย 1 ชั้น แล้วจึงทาสีรอง(สีน้ำมัน) อีก 2 ครั้ง
- เหล็กแผ่นในส่วนที่ต้องมีการเจาะรู ให้ดำเนินการจัดทำจากโรงงานผลิตจากโรงงานเท่านั้น


ความหนาของเนื้อเหล็กในจุดที่จะเชื่อม (มม.)	ขนาดของการเชื่อมแบบ FILLET WELD (มม.)
t < 6	3
6 ≤ t < 10	4.5
10 ≤ t < 18	7

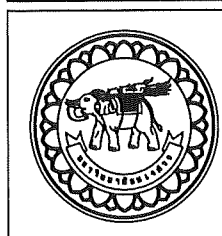


	ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดน่าน จังหวัดน่าน 56000 จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นายชยรัตน์ โยธา ป.ศ. 20113	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG.	ช่างเขียนแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยน่าน จังหวัดน่าน ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน โทร. 055-968011	ตรวจสอบ (นายวิชา จันทอง) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารและวิศวกรรม	อนุมัติ (รุ่งรัตน์ พรหมดี) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารและวิศวกรรม	REVISION <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION													JOB NO. DATE ISSUED DWG. NO. S-01 จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL 36
	NO.	DATE	DESCRIPTION																				
มหาวิทยาลัยน่าน จังหวัดน่าน	สถาปนิก : ARCHITECT นายชยรัตน์ โยธา ป.ศ. 20113	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG. นายพรวิทย์ เกตุทองดี กย. 48771	ช่างเขียนแบบ : ENVIRONMENTAL ENG.	ช่างเขียนแบบ : DRAWN นายธีรพร อภัย ป.ศ. 43845	ตรวจสอบ (นายรุ่งรัตน์ พรหมดี) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารและวิศวกรรม	อนุมัติ (รุ่งรัตน์ พรหมดี) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายบริหารและวิศวกรรม	REVISION <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION													JOB NO. DATE ISSUED DWG. NO. S-01 จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL 36
NO.	DATE	DESCRIPTION																					



หมายเหตุ:
 ก่อนดำเนินการให้ผู้จ้างสำรวจและทบทวนโครงการดำเนินการไม่กระทบ
 กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้จ้างปรับคืนสภาพเดิมของ
 อาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่า
 จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว


Student Center (จมว.)
แบบโครงสร้างฐานรากและเสาตอม่อ
 มาตรฐาน 1:100



ชื่อโครงการ
โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
 ควบคุมอาคาร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายชัยวัฒน์ โยธา ป.ศ.บ.20113

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 นายวิวัฒน์ เกตุวงศ์ ป.ย.48771

วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวิศร อนันต์เลิศ ปร.ก.43845

ช่างเทคนิค : MECHANICAL ENG.

ช่างเทคนิค : ENVIRONMENTAL ENG.

เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 โทรศัพท์ 055-968011

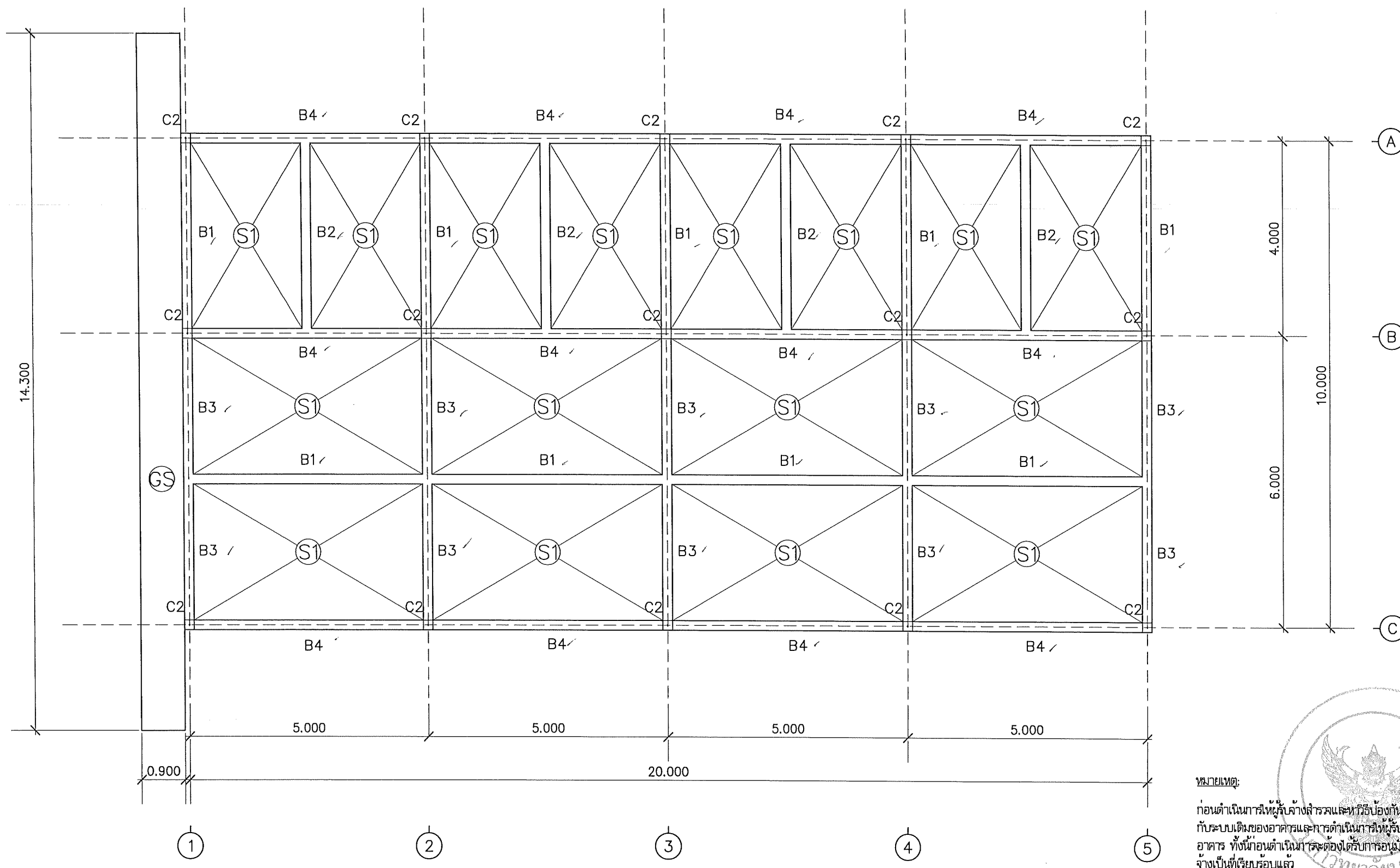
ตรวจสอบ
 (นายวิชา วิชาญกูร)
 วิศวกรด้านงานวิศวกรรมสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
 (นายภูวรินทร์ พรรณาค)
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิภรท์ทิพย์ แพทธานิ)
 กับการจัดการงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

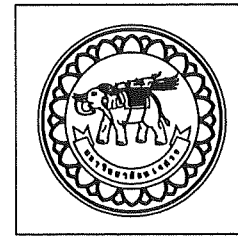
JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
S-02	36



หมายเหตุ:
 ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและทบทวนป้องกันดำเนินการไม่กระทบ
 กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของ
 อาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่า
 จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



Student Center (รวม.)
 แบบโครงสร้างคานชั้น 1
 มาตราส่วน 1:100



ชื่อโครงการ
โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
 คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
 จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายชยรัตน์ โยธา ภ.ศ.ท.20113
 วิชาชีพ : STRUCTURAL ENG.
 นายกรวัฒน์ เกตุวงษ์ ภ.ย.48771
 วิชาชีพ : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวัตร อนันต์ดี ภ.พ.ท.43845

วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG.

 วิศวกรโยธา : ENVIRONMENTAL ENG.

 (เขียนแบบ) : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ

 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 โทรศัพท์ 055-968011

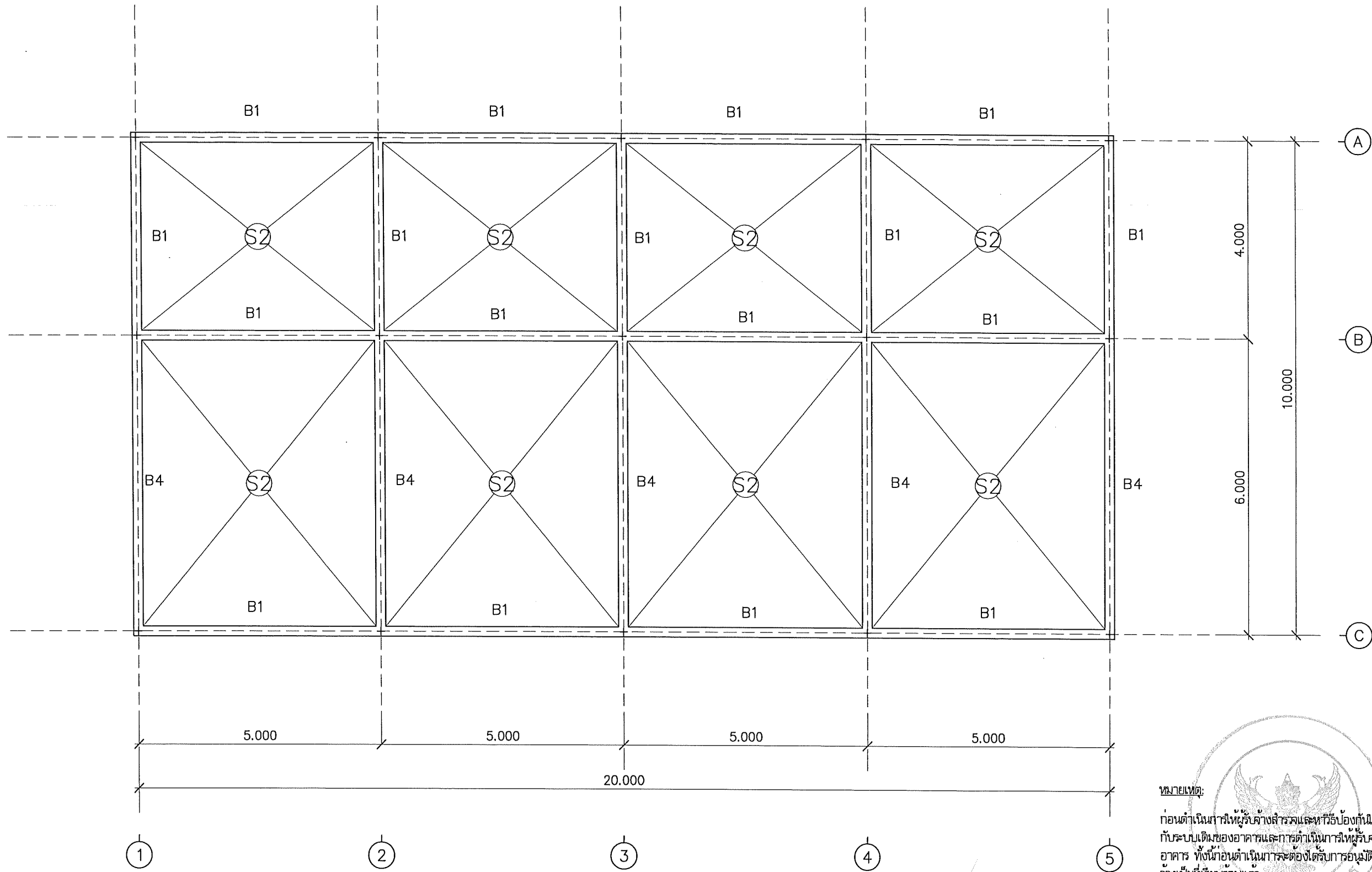
ตรวจสอบ
 (นายวิชา วัฒนางกูร)
 วิศวกรโยธา
 วิชาชีพ : ENVIRONMENTAL ENG.

 อนุมัติ
 (นายกรวัฒน์ โยธา)
 วิศวกรโยธา

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี)
 วิศวกรโยธา

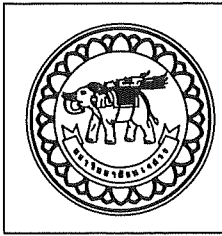
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวมไป)
แผ่นที่	TOTAL
DRG. NO.	
S-03	36



หมายเหตุ:
 ก่อนดำเนินการให้รับจ้างก่อสร้างและทบทวนป้องกันดำเนินการแก้ไขให้ครบ
 กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของ
 อาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้
 จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Student Center (จมว.)
 แบบโครงสร้างคานหลังคา
 มาตรฐาน
 1:100



โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
 วัฒนธรรมสาส์น ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง
 จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน
 มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 จังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายชัยวัฒน์ โยธา ฎ.ศ.ร.20113
 วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 นายสุวิทย์ เกียรติพงษ์ ฎ.ย.48771
 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวิทย์ อินทร์สี ฎ.พ.ค.43845

วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG.
 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
 ใ้เขียน : DRAWN

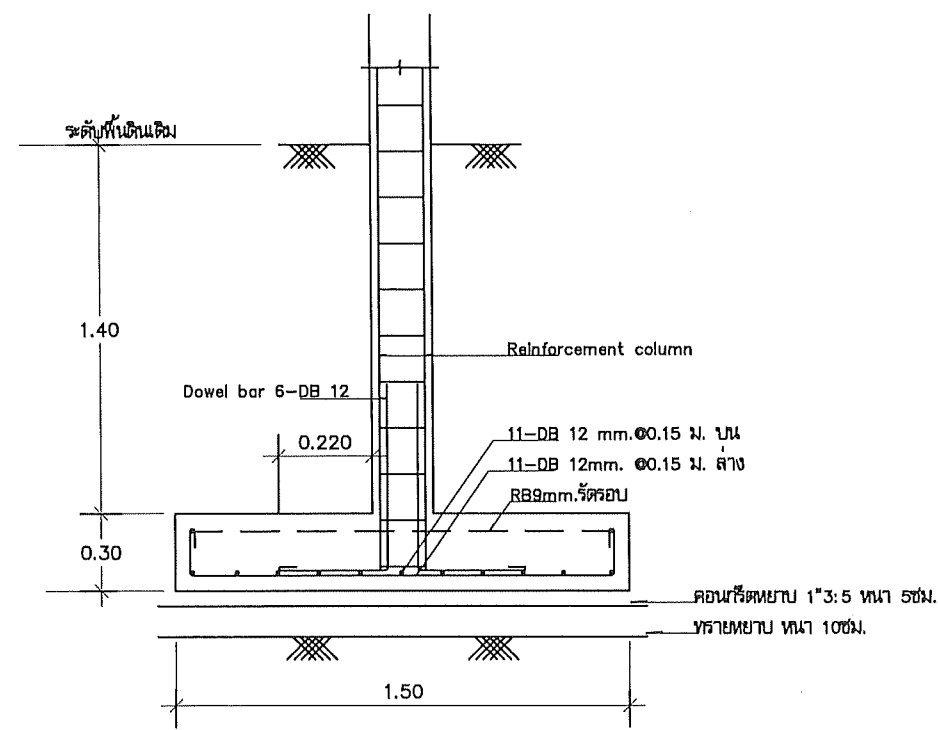
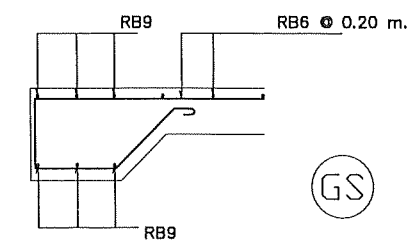
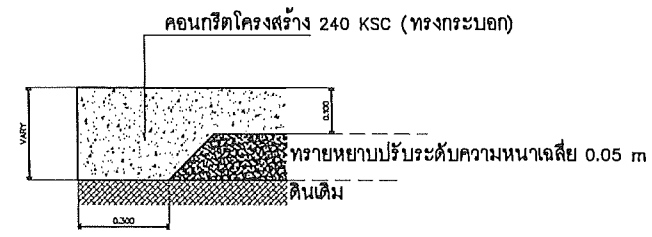
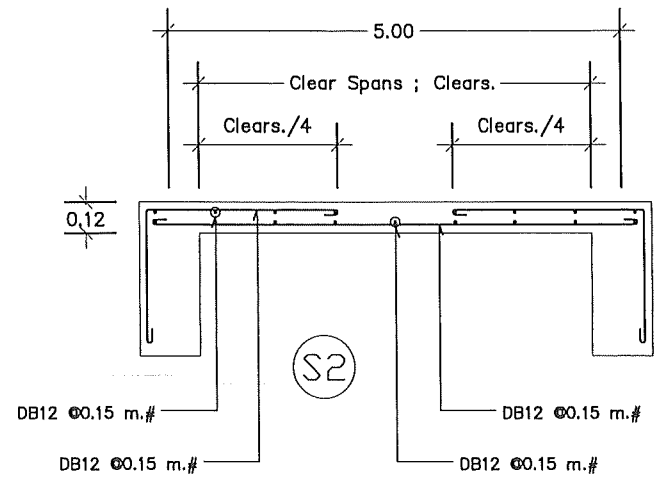
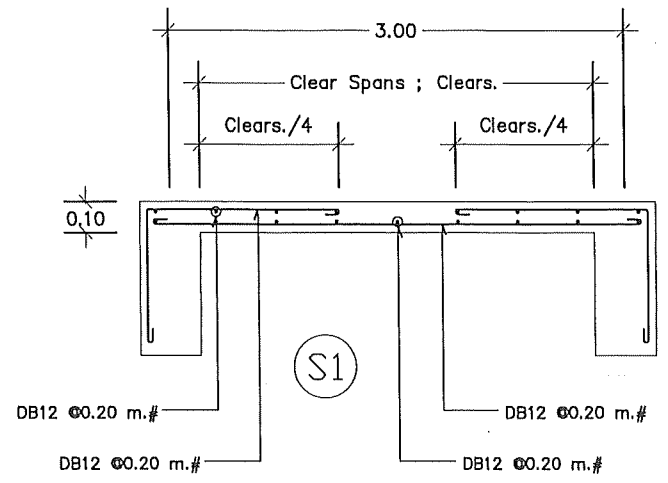
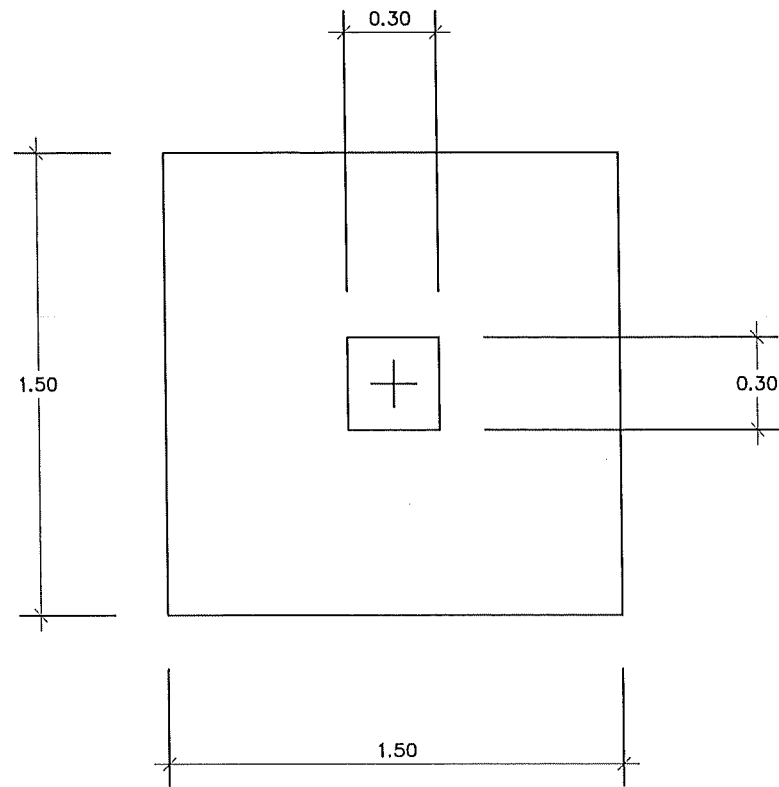
หน่วยงานออกแบบ
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
 โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
 (นายวิชา วิชาญกูร)
 วิศวกรด้านเทคนิคการช่างโยธาและวิศวกรรม
 ให้ออก
 (นายสุวิทย์ พจนิน)
 วิศวกรโยธา

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แทนธานี)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

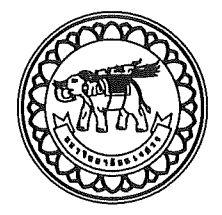
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
S-04	36



ชั้นหลังคา	
ชั้น 1.	
ตอม่อ	

รูปตัด F1
มาตราส่วน 1 : 20



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์กีฬา
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

ผู้จัดทำ : ARCHITECT
นายชยรัตน์ ไซยา ภ.ศ.จ. 20113
*วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายภูมิ เกตุวงษ์ภณีย์ ภ.ย. 48771
*วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวิตร อนันต์ดี ภ.ท.ก. 43845

*วิศวกร : MECHANICAL ENG.
*วิศวกร : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
นายวิชา รัตนางกูร
หัวหน้างานด้านเทคนิคการบริการและวิศวกรรม
เห็นชอบ
นายรุ่งรัตน์ พรนาค
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
นายวิชา รัตนางกูร
หัวหน้างานด้านเทคนิคการบริการและวิศวกรรม

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมไป) TOTAL
S-05	36

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

ลำดับ	รายการวัสดุ	มาตรฐาน	รายการผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ระบบท่อร้อยสาย	มอก	ARROW PIPE, PAT, RSI, TAS , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
2	สายไฟฟ้า, สายดินและสายล่อฟ้า	มอก	BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, YAZAKI , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
3	CIRCUIT BREAKER	มอก	ABB, SQUARE-D, SCHNEIDER, MITSUBISHI, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
4	เสาไฟฟ้าส่องสว่าง	มอก	LUNAR, PHOENIX LUECHTEN, SANTRON, RICHLER, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
5	สวิตช์, ปลั๊กและPULL BOX	มอก	BTICINO, CLIPSAL, SCHNEIDER, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
6	โคมไฟฟ้า	มอก	PHOENIX LUECHTEN, PANASONIC, PHILIPS, SPECLIGHT, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า			
	- ตู้เหล็กพ่นสีอย่างดี	มอก	DENCO, TAMGO, KJI, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- เมนชออร์กิตเบรกเกอร์ MCCB และ ACB	มอก	ABB, SCHNEIDER, หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติด้วยเวลา (TIMER CONTROL)	มอก	ALION, PANASONIC, OMRON, THEBEN, SCHNEIDER , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ (MAGNETIC CONTACTOR)	มอก	ABB, SCHNEIDER, MITSUBISHI , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ประกอบการแสดงผลสถานะการทำงานของระบบ	มอก	PILOT LAMP, SHINOHAWA, SCHNEIDER , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ตรวจวัดการใช้ไฟฟ้าโวลท์และแอมป์	มอก	BEW, SHINOHAWA, KEPLER, SCHNEIDER , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- อุปกรณ์ตรวจวัดกระแสตัดฮามิเตอร์	มอก	BEW, SHINOHAWA, KEPLER, SCHNEIDER, MITSUBISHI , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- ฐานตู้ ค.ส.ล โคมไฟฟ้าสำเร็จรูป	มอก	LOCAL	
8	ระบบกราวด์	มอก	LOCAL	
9	เต้ารับคอมพิวเตอร์	มอก	PANASONIC, BITCINO, HACO, NETKEY, SCHNEIDER , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
10	UTP CAT 6 CABLE	มอก	LINK, COMMSCOPE(AMP), PANDUIT, BISMON, SCHNEIDER , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
11	WIREWAY 4"x4" STEEL SHEET THINKNEET≥1mm. EPOXY POWDER PAINT	มอก	DENCO, UDS, TEMCO, ASEFA, SCI , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
12	ตู้ควบคุมระบบสื่อสาร ประกอบด้วย			
	- SWITCH HUB 24 PORT	มอก	TP-LINK, COMMSCOPE(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- CABLE MANAGEMENT & EXTENSIBLE BRACKET 24 WAY	มอก	TP-LINK, COMMSCOPE(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- GLASS RACK CABINET	มอก	TP-LINK, COMMSCOPE(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
13	TRANSFORMER AND HOUSING CUBICLE	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- RMU SF6 RING MAIN UNIT 2I-1D 630 A 24KV.	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
	- LOW VOIT PART	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐหม้อแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า	
14	ระบบปรับอากาศ	มอก	MITSUBISHI, YORK, DAIKIN, SAIJO DENKI , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
15	ระบายอากาศ	มอก	MITSUBISHI, PANASONIC, TOSHIBA , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
16	เต้ารับโทรศัพท์	มอก	PANASONIC, TP-LINK, BTICINO, HACO, SCHNEIDER, CLIPSAL , หรือคุณภาพเทียบเท่า	
17	FIBER OPTIC CABLE	มอก	INTERLINK, PHELPS DODGE, BISMON , หรือคุณภาพเทียบเท่า	



Signature

	ชื่อโครงการ โครงการ ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก	สถาปนิก : ARCHITECT นายชัยรัตน์ โยธา ภู.ศ.บ.20113 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายวิวัฒน์ เกตุวงษ์ ภู.ย.48771 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายธีรวิทย์ อนันต์ ภู.ก.43845	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. เขียนแบบ : DRAWN	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ นายทิวา วัชรพงษ์ วิศวกรเครื่องกลและวิศวกรรมโยธา เห็นชอบ นายสุวัฒน์ พิเศษกิจ วิศวกรโยธาและสถาปัตย์	อนุมัติ นายสุวัฒน์ พิเศษกิจ วิศวกรโยธาและสถาปัตย์	REVISION NO. DATE DESCRIPTION (ว่าง) (ว่าง) (ว่าง)	JOB NO. DATE ISSUED แผ่นที่ DWG. NO. EE-01 จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL 36
--	---	--	---	--	--	---	--	--

LOAD SCHEDULE

PANEL BOARD : LC1

NO. OF BRANCH CKT : 42

MOUNTING : -

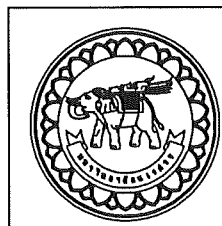
LOCATION : อาคาร Student Center

CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER		CONDUCTOR		CONDUIT SIZE		CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CIRCUIT BREAKER		CONDUCTOR		CONDUIT SIZE	
			P/AT/AF	IC	Sq.mm.	Type	Size	Type				P/AT/AF	IC	Sq.mm.	TYPE	Size	Type
1	ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 (โถงกิจกรรม)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	2	เต้ารับไฟฟ้า 1 (โถงกิจกรรม)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
3	ไฟฟ้าแสงสว่าง 2 (โถงกิจกรรม)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	4	เต้ารับไฟฟ้า 2 (โถงกิจกรรม)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
5	ไฟฟ้าแสงสว่าง 3 (โถงกิจกรรม)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	6	เต้ารับไฟฟ้า 3 (โถงกิจกรรม)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
7	ไฟฟ้าแสงสว่าง 4 (โถงกิจกรรม)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	8	เต้ารับไฟฟ้า 4 (โถงต้อนรับ)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
9	ไฟฟ้าแสงสว่าง 5 (โถงกิจกรรม)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	10	เต้ารับไฟฟ้า 5 (Club talk 1)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
11	SPARE (ไฟฟ้าแสงสว่างในขนาดที่หนึ่งชั้นบันได)	500	1P/16/63	≈6KA	≈2x2.5	IEC01	1/2"	EMT	12	เต้ารับไฟฟ้า 6 (Club talk 2,3)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
13	เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU/hr. (Club talk 1)	2,000	1P/16/63	≈6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT	14	SPARE (เต้ารับไฟฟ้าในขนาดที่หนึ่งชั้นบันได)	1,800	1P/20/63	≈6KA	2x4/G-2.5	IEC01	1/2"	EMT
15	เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU/hr. (Club talk 2)	2,000	1P/16/63	≈6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT	16	เครื่องปรับอากาศ 42,000 BTU/hr. (โถงกิจกรรม)	6,000	3P/16/63	≈6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT
17	เครื่องปรับอากาศ 12,000 BTU/hr. (Club talk 3)	2,000	1P/16/63	≈6KA	2x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT	18								
19	เครื่องปรับอากาศ 24,000 BTU/hr. (โถงต้อนรับ)	3,600	1P/32/63	≈6KA	2x6/G-4	IEC01	3/4"	EMT	20								
21	เครื่องปรับอากาศ 24,000 BTU/hr. (โถงกิจกรรม)	3,600	1P/32/63	≈6KA	2x6/G-4	IEC01	3/4"	EMT	22	เครื่องปรับอากาศ 42,000 BTU/hr. (โถงกิจกรรม)	6,000	3P/16/63	≈6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT
23	เครื่องปรับอากาศ 24,000 BTU/hr. (โถงกิจกรรม)	3,600	1P/32/63	≈6KA	2x6/G-4	IEC01	3/4"	EMT	24								
25									26								
27									28	เครื่องปรับอากาศ 42,000 BTU/hr. (โถงกิจกรรม)	6,000	3P/16/63	≈6KA	4x2.5/G-2.5	IEC01	3/4"	EMT
29									30								
31									32								
33									34								
35									36								
37									38								
39									40								
41									42								
TOTAL		50,400	DEMAND FACTOR														
ESTIMATED LOAD		66,000	1														
MAIN BREAKER : MCCB 125AT/125AF, 3P, IC≈10KA, NYY# 4X50/G-25 SQ.MM. IN CONDUIT ≈2"																	

LOAD SCHEDULE

หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้เกิดกระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัยรัตน์ โยธา ภ.สถ.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวรวิทย์ เกตุวงษ์ภักดิ์ ภย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวิศร อนันต์สิงห์ ภพท.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

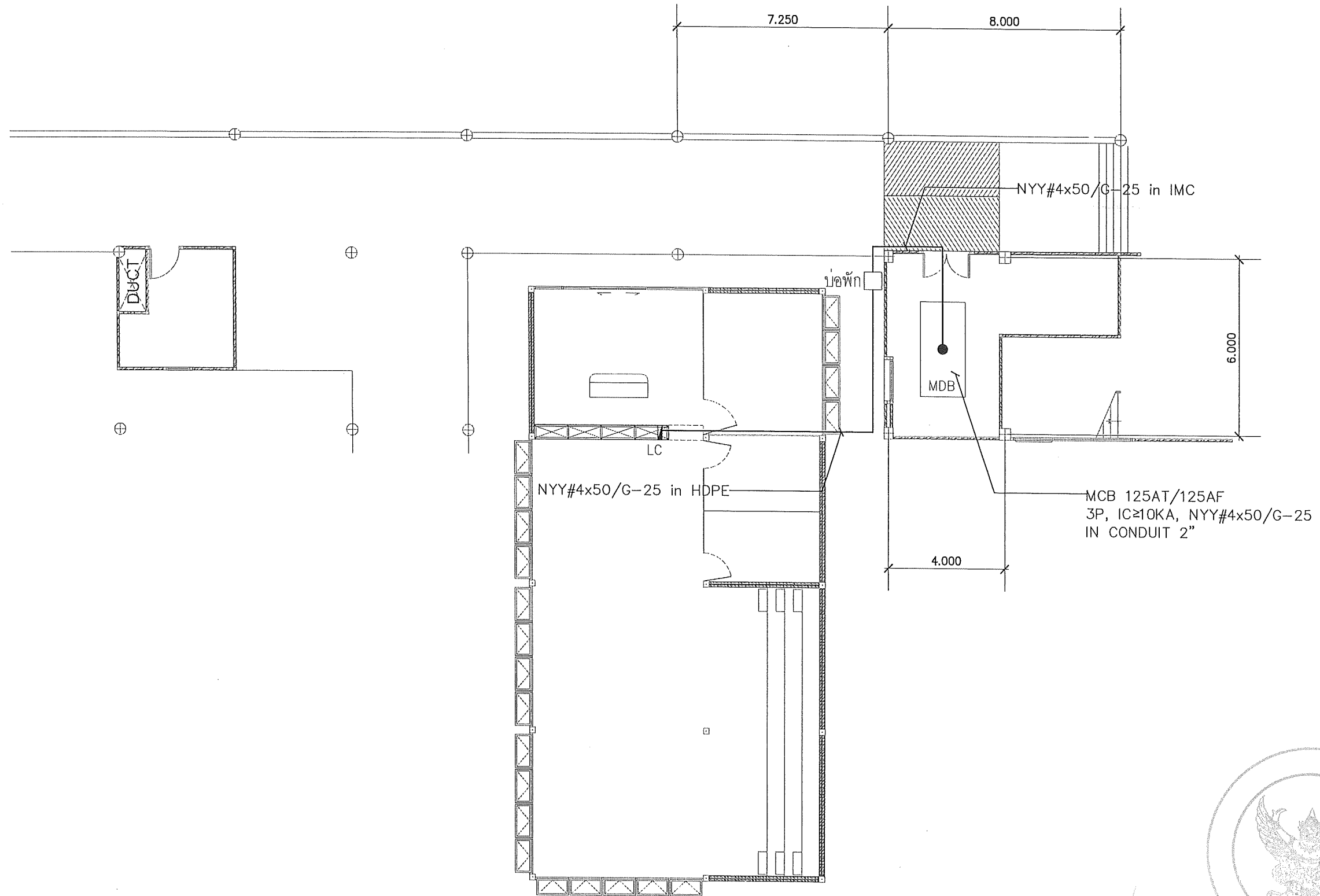
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา รัตนบุตร)
รักษาการหัวหน้ากองช่างสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายวัชรินทร์ พจนานนท์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แก้วประณี)
รักษาการการแทนกองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

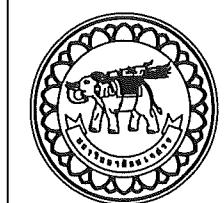
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม/ก)
แผ่นที่	TOTAL
DWG. NO.	36



Student Center (รวม.)
 แบบระบบไฟฟ้า (MDB to LC)
 มาตรฐาน

1:150



ชื่อโครงการ
โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
 ศึกษาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก
 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 งาน
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ว
 จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายสิริวัฒน์ โยธา ป.ศ.บ.20113
 วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 นายกรวิทย์ เกตุสิงห์ ส.ย.48771
 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวัตร อนันต์ผล ภ.พ.ก.43845

ช่างเทคนิค : MECHANICAL ENG.
 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
 เขียนแบบ : DRAWN

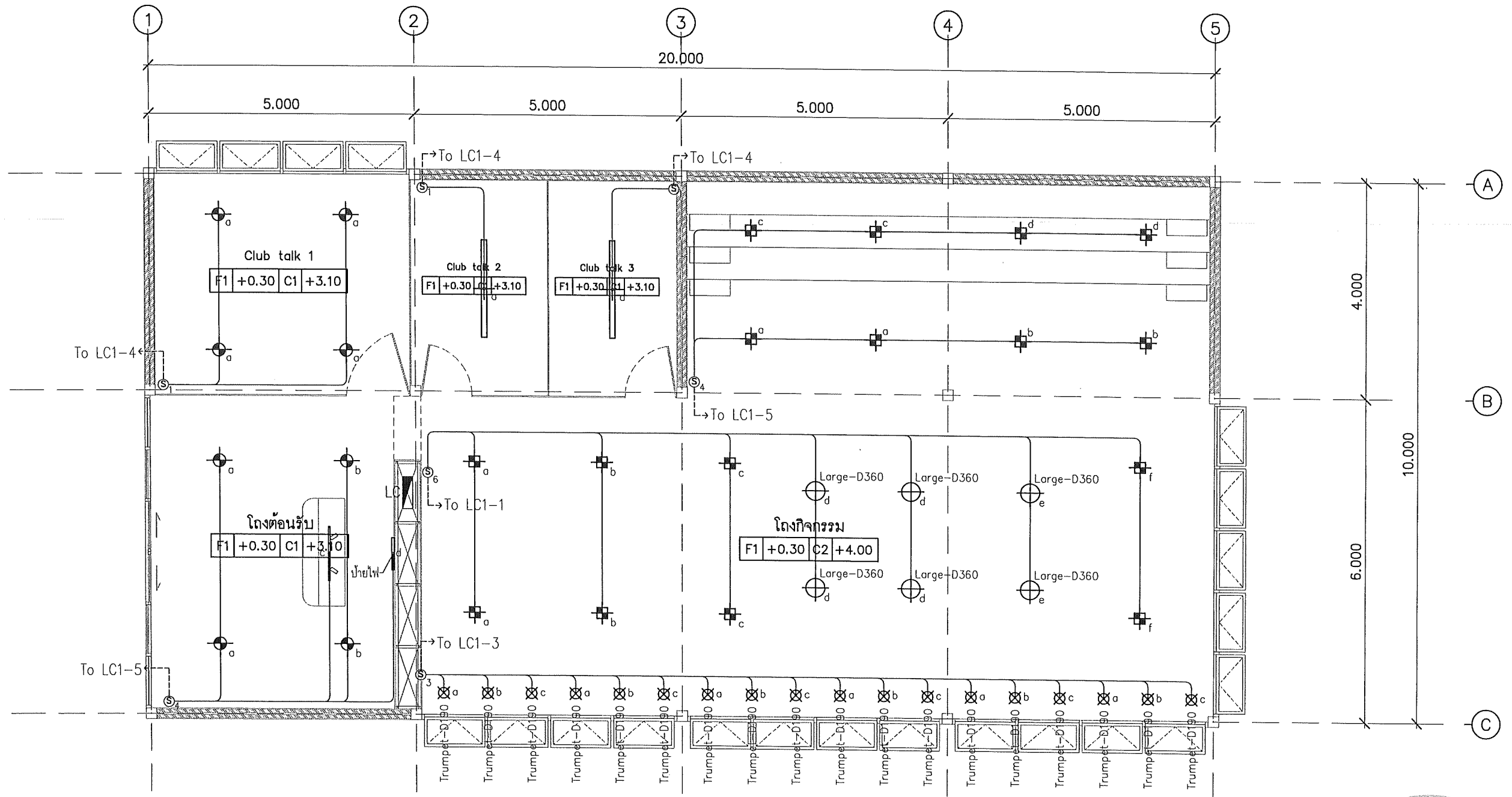
หน่วยงานออกแบบ
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ว
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
 โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
 (นายวิชา จันทเนตร)
 ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยและวิศวกรรม
 เห็นชอบ
 (นายสุชาติ พงษ์เมธ)
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
 รักษาการคณบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
EE-03	36

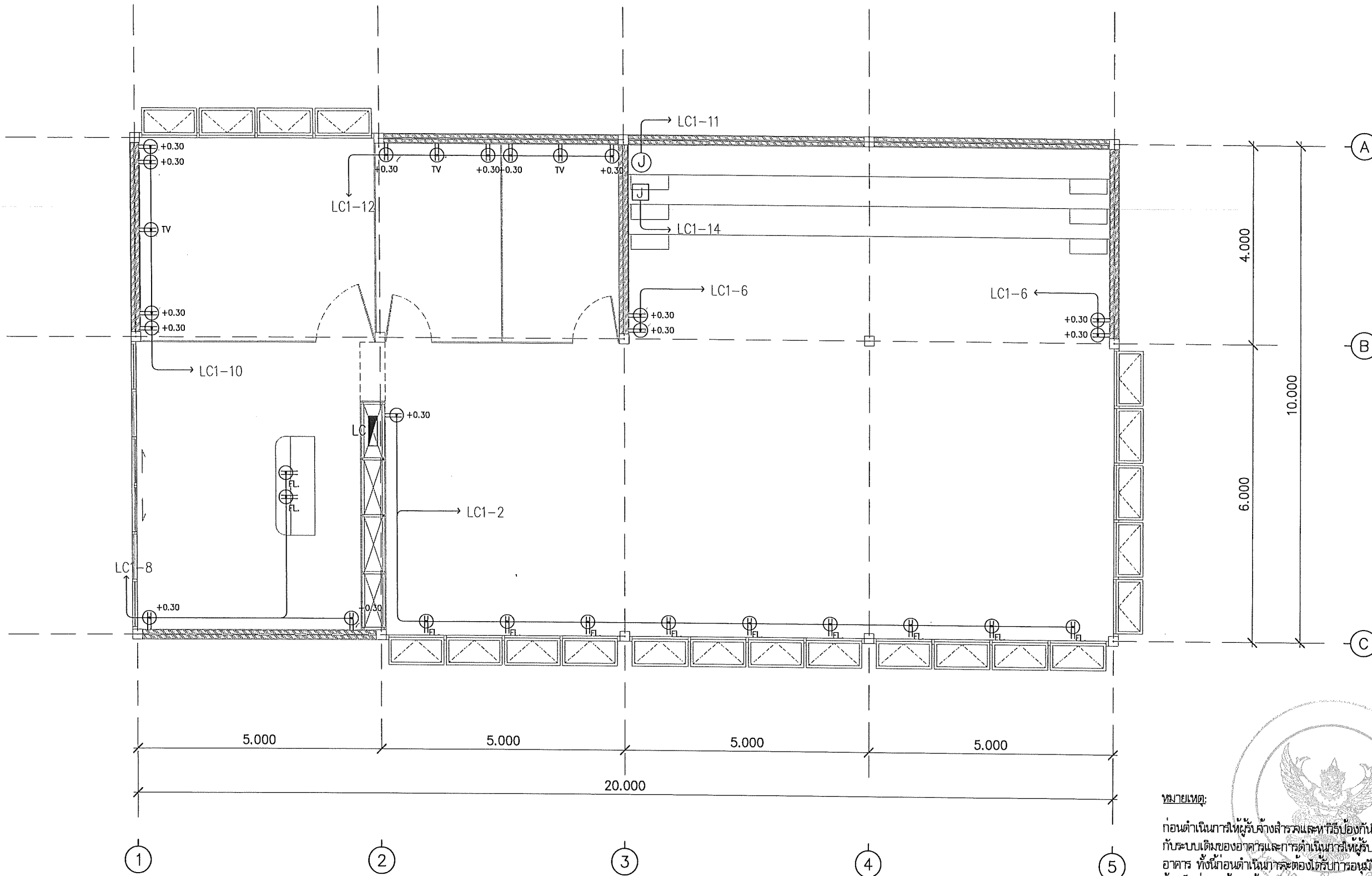


- โคมไฟดาวไลท์ 4" ชั่ว E27 พร้อมหลอด สี Warm White
- โคมไฟแขวนเพดานอลูมิเนียมสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 180x350 มม ชั่ว E27 แบบ Large-D360 / PDL06-1E27-035 / เทียบเท่าหรือดีกว่า
- DOWNLIGHT SURFACE 4 นิ้ว แบบสี่เหลี่ยม / แบบกลม สีขาว โมเดิร์น พร้อมหลอด
- รางไฟแทรคไลท์ ยาว 1.00 ม สีขาว พร้อมโคมไฟแทรคไลท์สามารถปรับได้รอบทิศทาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 80 mm. สีขาว (warm white)
- โคมไฟกล่องอลูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 10x180 ซม พร้อมหลอด LED linear light ไม่น้อยกว่า 50 W
- โคมไฟแขวนเพดานอลูมิเนียมสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า 180x390 มม ชั่ว E27 แบบ Trumpet-D190 / PDL04-1E27-018 / เทียบเท่าหรือดีกว่า

หมายเหตุ:
ก่อนดำเนินการให้รับจ้างสำรวจและทบทวนป้องกันการทำเนิ่นการไม่ให้เกิดระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Student Center (รวมว.)
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
มาตราส่วน 1:100

	โครงการ โครงการก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	สถาปนิก : ARCHITECT นายสมชาย ใจดี อ.ศ. 20113 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เกษมทรัพย์ ญ.ย. 48771 ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายธีรวิทย์ อภิสิทธิ์ ญ.พ. 43845	วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. เขียนแบบ : DRAWN	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานวิชาการ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ นายวิชา รัตนากร (นายกวิชา รัตนากร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เห็นชอบ นายสุวิทย์ วัฒนศิริ (นายสุวิทย์ วัฒนศิริ) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรม	อนุมัติ นายวิชา รัตนากร (นายวิชา รัตนากร) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">REVISION</th> </tr> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION													JOB NO. DATE ISSUED จำนวนแผ่น (รวมภ) TOTAL EE-04 36
	REVISION																									
NO.	DATE	DESCRIPTION																								

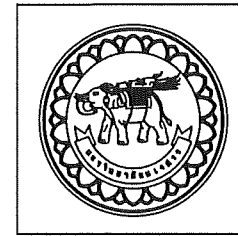


- Ⓟ ปลั๊กไฟฟ้าพร้อมกราวด์ (2 ช่องต่อ 1 ชุด)
- Ⓝ junction box สำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ในขนาด)
- Ⓜ junction box สำหรับระบบไฟฟ้ากำลังหรือปลั๊กไฟ (ในขนาด)

หมายเหตุ:
 ก่อนดำเนินการให้ผู้จ้างสำรวจและทบทวนป้องกันนการดำเนินการไม่กระทบ
 กับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้จ้างรับผิดชอบสภาพเดิมของ
 อาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่า
 จ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Student Center (รวม.)
 แบบไฟฟ้ากำลัง
 มาตรฐาน

1:100



โครงการ
 ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมครุภัณฑ์
 คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์
 จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน

 มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 จังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายธีรวัฒน์ โยธา ฎ.ศ.บ.20113
 วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 นายกรวิมล เกตุวงษ์ ส.ย.48771
 วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
 นายธีรวัชร อนันต์ผิ ฎ.พ.ก.43845

วิศวกรโยธา : MECHANICAL ENG.
 วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
 เขียนแบบ : DRAWN

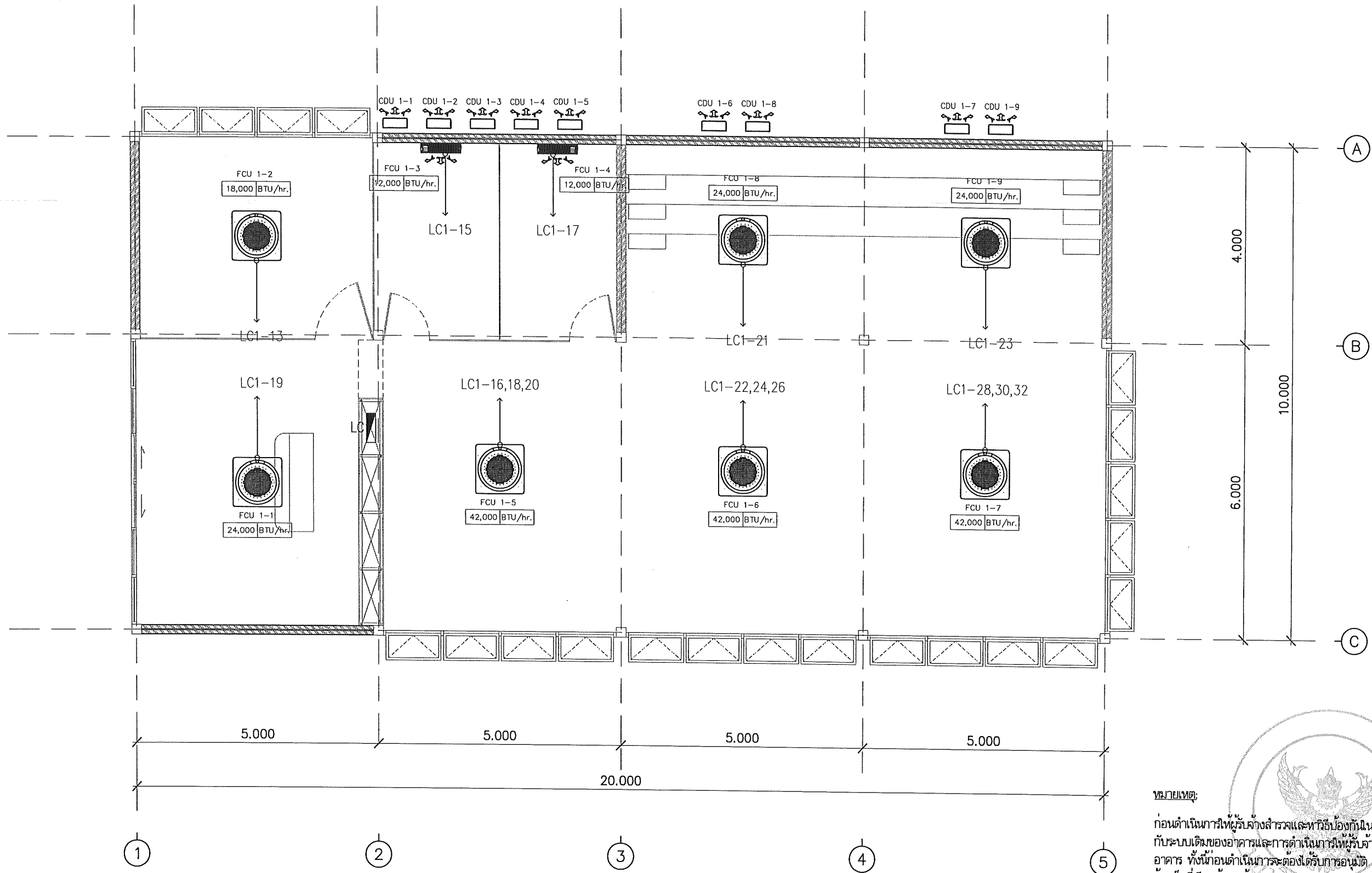
หน่วยงานออกแบบ
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ของอาจารย์ถนัด
 สำนักงานบริษัท มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
 โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
 (นายวิชา หันนางกูร)
 วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 ใ้เสนอ
 (นายภูษิต วัฒนาศ)
 วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรม

อนุมัติ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีจงกฤษณ์ แพร่ธาณี)
 วิศวกรราชการในตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แบบ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
EE-05	36

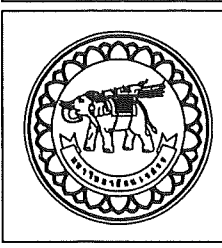


หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ช่างรับจ้างและทวิรับจ้างดำเนินการแก้ไขให้ตรงกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ช่างรับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



Student Center (รวม.)
แบบระบบปรับอากาศ
มาตราส่วน 1:100



โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พริยงค์รัตน์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดบุรีรัมย์

สถาปนิก : ARCHITECT
นายชัยรัตน์ โอบชา ภู.ศ.ร.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายภวิชัย เกตุวงษ์รังสี ภู.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร ยืนดีสิน ภู.ฟ.ค.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

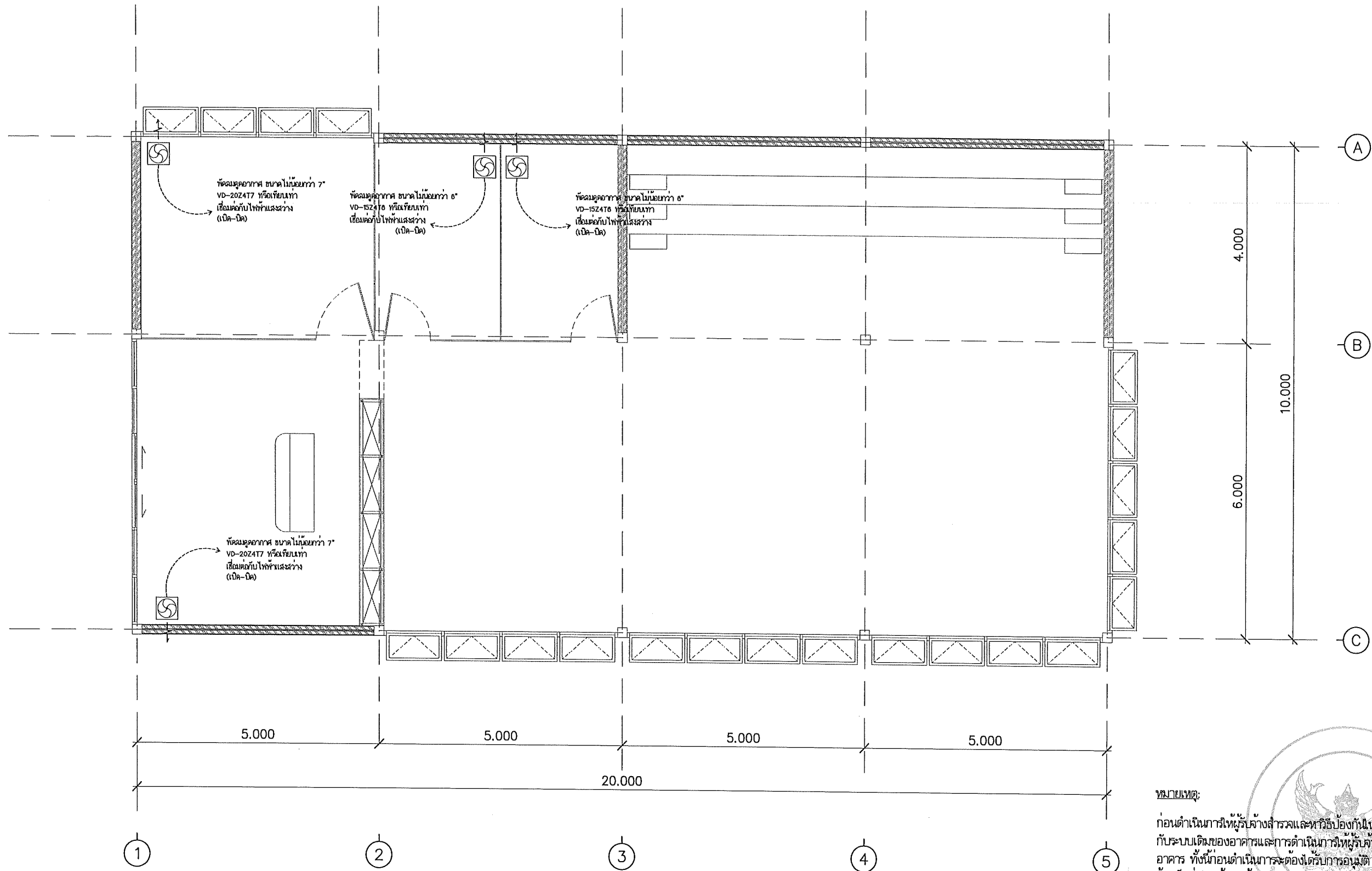
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายภวิชัย เกตุวงษ์รังสี)
รักษาราชการแทนหัวหน้ากองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายธีรวัตร ยืนดีสิน)
ผู้รับทราบของอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

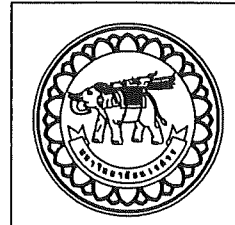
JOB NO.	
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
EE-06	36



หมายเหตุ:

ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการไม่ให้เกิดกระทบกับระบบเดิมของอาคารและการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิมของอาคาร ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drawing จากผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Student Center (รวม.)
แบบระบบระบายอากาศ
มาตราส่วน 1:100



ชื่อโครงการ
โครงการ
ก่อสร้างอาคาร Student Center พร้อมศูนย์
คณะวิทยาศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดสุโขทัย
จังหวัดสุโขทัย จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สถาปนิก : ARCHITECT
นายอัครินทร์ โอชา ภู.ศ.ป.20113
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิชัย เกตุวงษ์พงษ์ ภู.ย.48771
ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายธีรวัตร ยั่งยืนดี ภู.ท.43845

ช่างเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ช่างสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWN

หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
นายวิชา รัตนางกูร
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
นายอัครินทร์ โอชา
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีจันทร์ทิพย์ แก้วเกษิน
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	
แบบที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมไป) TOTAL
EE-07	36