



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab
จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

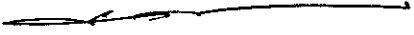
ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๑๕,๒๕๔.๖๖ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบกบาทหกสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ รด.๑๗๙/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๙๙๒๓๓๑๐๑) ลงวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์
<https://www.nu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ดันรัตนวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๗๙/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๙๐๙๙๒๓๓๑๐๑)

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab

จำนวน ๑ งาน ของคณะมนุษยศาสตร์

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน ๑ งาน ของคณะ
มนุษยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย

หนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ

มูลค่าประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่าประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหากริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหากริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีสานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น

ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาคุณสมบัติเกี่ยวกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตาม ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้

ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๙ 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 ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายใน ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามใน สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็น หนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลา จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจาก เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาด เล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลา อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างก่อสร้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการ ใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะ พิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก หรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่ อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ในกรณีที่ระหว่างระยะเวลาตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ ว่าจ้างได้ตรวจรับงานครั้งสุดท้ายได้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงจากหรือแก่งานก่อสร้างถึงขนาดที่ก่อให้เกิด ภัยอันตรายต่อชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนอันเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้ รับจ้าง ภายในระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่เกิดเหตุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ มหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการ ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะ ไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

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

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราฟัทที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัทลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟัทนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ขอสวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๙

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกับผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๑๒.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๒.๒ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระทำการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ivoชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,000,000 บาท
(สองล้านบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
 - 4.1 งานรื้อถอน
 - 4.2 งานสถาปัตยกรรม
 - 4.3 งานระบบไฟฟ้า
 - 4.4 งานติดตั้งตัวอักษร
 - 4.5 งานครุภัณฑ์
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 4 กันยายน 2569 เป็นเงิน 1,915,254.66 บาท
(หนึ่งล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบกสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบ ปร.4, ปร.1(ก), ปร.1, ปร.2(ก), ปร.2 จำนวน 13 แผ่น (รวมปก)
 - 6.2 แบบรูปรายการ จำนวน 36 แผ่น (รวมปก)
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นายรุ่งรัตน์	พระนาค	ประธานกรรมการ
7.2 ดร.ณัฐพร	ไข่มุกข์	กรรมการ
7.3 นางสาวมณีนุช	ประกรรชวัด	กรรมการ
7.4 นายมานพ	แดงตุ้ม	กรรมการ
7.5 นายทิวา	ทัศนางกูร	กรรมการ



บัญชีแสดงปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรง (B.O.Q.)

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคากลาง



เซ็น ✓

กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการวัฒนธรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างาน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานปรับปรุง เป็นเงิน	1,378,469.90	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	536,784.76	
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	1,915,254.66	
	(หนึ่งล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทหกสิบหกสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ

และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่เหมาะสมได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ณัฐพร ไช้มุกข์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายมานพ แต่งดุ่ม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมณีนุช ประกรรชวัด)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทิวา ทัดนางกูร)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

- 4 ก.ย. 2563



แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรม โทร. 8011

☐	ประเภท	งานอาคาร	1 รายการ
☐	เจ้าของ	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
☐	สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง	อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
☐	หน่วยงาน	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	
☐	แบบ ปร.1(ก) ที่แนบ	จำนวน 7 แผ่น	
☐	ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน ต้นทุน	FACTOR F	รวมค่า งานอาคาร	หมายเหตุ
	งานปรับปรุง				
1	งานรื้อถอน	12,700.00	1.3049	16,572.23	
2	งานสถาปัตยกรรม	808,757.42	1.3049	1,055,347.56	
3	งานระบบไฟฟ้า	175,309.30	1.3049	228,761.11	
4	งานติดตั้งตัวอักษร	72,700.00	1.0700	77,789.00	
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00%			
	เงินประกันผลงานหัก	0.00%			
	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00%			
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%			
สรุป	รวมค่างานเป็นเงินทั้งสิ้น			1,378,469.90	
	คิดเป็นเงิน	(หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันสี่ร้อยหกสิบเก้าบาทเก้าสิบสตางค์)			
☐	ขนาดหรือเนื้อที่งานอาคาร	- ตารางเมตร			
☐	เฉลี่ยราคางานอาคาร	- บาท/ตารางเมตร			



โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการกรมทางหลวงชนบทจังหวัดจันทบุรี CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
งานปรับปรุง									
1	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนหนาครึ่งแผ่น	36.00	ตร.ม.	-	-	41.00	1,476.00	1,476.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมวงกบ	2.00	ชุด	-	-	90.00	180.00	180.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่างพร้อมวงกบ	20.00	ตร.ม.	-	-	154.00	3,080.00	3,080.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ	114.00	ตร.ม.	-	-	26.00	2,964.00	2,964.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อระบบไฟฟ้า	1.00	เหมา	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	รื้อขนไป
2	รวมราคายกการที่ 1				-		12,700.00	12,700.00	
2.1	งานสถาปัตยกรรม								
	งานพื้น								
	- งานปูพื้นกระเบื้องดินเผา 5 มม.	110.00	ตร.ม.	550.00	60,500.00	82.00	9,020.00	69,520.00	
	- งานกระเบื้องยิปซัม 5 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 ซม. แบบผิวเรียบ	11.00	ตร.ม.	900.00	9,900.00	82.00	902.00	10,802.00	
	- งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัม 20 มม.	72.00	เมตร	50.00	3,600.00	25.00	1,800.00	5,400.00	
	- แผ่นไม้ขัดสี 20 มม.	10.00	ตร.ม.	330.00	3,300.00	50.00	500.00	3,800.00	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x2.3 มม. (3.34 Kg/m.)	200.40	กก.	32.00	6,412.80	12.00	2,404.80	8,817.60	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50 มม. หนา 4.0 มม. (3.06 kg/m)	12.24	กก.	32.00	391.68	12.00	146.88	538.56	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอัญมณี CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- พุกตะกั่ว ขนาดเกลียว 1/4"	40.00	ชุด	13.00	520.00	-	-	520.00	
	- พื้นกรุปิดผิวลามิเนตหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม	16.00	ตร.ม.	500.00	8,000.00	150.00	2,400.00	10,400.00	
	- ทราวยปรับระดับ	4.00	ลบ.ม.	495.00	1,980.00	112.00	448.00	2,428.00	
	- คอนกรีต หนา 10 ซม. กำลังอัด 240 ksc (ทรงกระบอก)	6.00	ลบ.ม.	1,915.89	11,495.34	329.00	1,974.00	13,469.34	
	- Wiremesh 4mm. @0.20 m.#	50.40	ตร.ม.	50.00	2,520.00	6.00	302.40	2,822.40	
	- เหล็กเส้นกลม RB 9 มม. SR-24	80.00	กก.	23.97	1,917.60	4.90	392.00	2,309.60	
	- ไม้แบบ	5.90	ตร.ม.	180.00	1,062.00	-	-	1,062.00	
	- ค่าแรงประกอบไม้แบบ	5.90	ตร.ม.	-	-	163.00	961.70	961.70	
	- งานทำผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย พร้อมทำสีด้วยผงสีและน้ำยาเคลือบแกร่ง	59.10	ตร.ม.	350.00	20,685.00	150.00	8,865.00	29,550.00	
2.2	งานผนัง								
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 7.5x20x60 ซม. (G4)	23.00	ตร.ม.	273.00	6,279.00	65.00	1,495.00	7,774.00	
	- งานฉาบอิฐมวลเบา	46.00	ตร.ม.	120.00	5,520.00	96.00	4,416.00	9,936.00	
	- โครงคร่าวผนัง เหล็กกล่อง 25x25x2.3 มม. (1.53(g/m.)	1,750.32	กก.	32.00	56,010.24	12.00	21,003.84	77,014.08	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50x4.0 มม. (3.06 kg/m)	20.81	กก.	32.00	665.85	12.00	249.69	915.54	
	- พุกตะกั่ว ขนาดเกลียว 1/4"	136.00	ชุด	13.00	1,768.00	-	-	1,768.00	
	- ผนังไม้อัด PLY WOOD หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม	265.10	ตร.ม.	750.00	198,825.00	225.00	59,647.50	258,472.50	
	- ผนังไม้อัด PLY WOOD หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ปิดผิว MAGNETIC GLASS WHITEBOARD กระดาษกาวเทมเปอร์ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.	20.90	ตร.ม.	4,450.00	93,005.00	1,335.00	27,901.50	120,906.50	
	- บานเปิดกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	4.00	ชุด	500.00	2,000.00	150.00	600.00	2,600.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการพัฒนาธรรมจริยธรรม CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- อุปกรณ์ประกอบผนังตกแต่ง	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	3,000.00	3,000.00	13,000.00	
2.3	งานทาสี								
	- งานทาสีผนัง ด้วยสีอะคริลิก 100% ชนิดทากายเอน (ทาห้องพื้น 1 พื้นและ สีจริง 2 พื้น)	41.00	ตร.ม.	45.00	1,845.00	31.00	1,271.00	3,116.00	
	- งานทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิก 100% ชนิดทากายเอน (ทาห้องพื้น 1 พื้น และสีจริง 2 พื้น)	142.50	ตร.ม.	45.00	6,412.50	31.00	4,417.50	10,830.00	
	- งานทาสีกันสนิม	119.84	ตร.ม.	45.00	5,392.80	36.00	4,314.24	9,707.04	
	- งานทาสีน้ำมัน	119.84	ตร.ม.	45.00	5,392.80	39.00	4,673.76	10,066.56	
2.4	งานประติมากรรม								
	- งานติดตั้งประติมากรรมปูนปั้น พร้อมงานติดตั้ง ขนาด 8.20x2.575 ม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้ง	1.00	ชุด	92,250.00	92,250.00	-	-	92,250.00	รวมค่าแรง
	- งานติดตั้งผนังปูนปั้นพร้อมงานติดตั้ง ขนาด 2.50x1.58 ม. รวม วงกบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบติดตั้ง	2.00	ชุด	14,000.00	28,000.00	-	-	28,000.00	รวมค่าแรง
					645,650.61		163,106.81	808,757.42	
3	งานระบบไฟฟ้า								
	- คอมพิวเตอร์ติดตั้งฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่ น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	12.00	ชุด	350.00	4,200.00	115.00	1,380.00	5,580.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการพัฒนกรรมจักรริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35 ซม. หลอด E27x3 ไม่น้อยกว่า 25W.	7.00	ชุด	1,780.00	12,460.00	135.00	945.00	13,405.00	
	- โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 30x30 ซม. หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 25W.	3.00	ชุด	1,130.00	3,390.00	135.00	405.00	3,795.00	
	- โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x7 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	2.00	ชุด	698.00	1,396.00	135.00	270.00	1,666.00	
	- โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x84 ซม. หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 12W.	1.00	ชุด	29,400.00	29,400.00	135.00	135.00	29,535.00	
	- สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	1.00	ชุด	150.00	150.00	80.00	80.00	230.00	
	- สวิตช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 สวิตช์ต่อชุด พร้อมหน้ากากครบชุด	3.00	ชุด	200.00	600.00	80.00	240.00	840.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีสายกราวด์พร้อมมานาบริย (ปลั๊กลอย) พร้อมหน้ากากครบชุด	2.00	ชุด	260.00	520.00	90.00	180.00	700.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีสายกราวด์พร้อมมานาบริย (ฝังผนัง) พร้อมหน้ากากครบชุด	7.00	ชุด	260.00	1,820.00	90.00	630.00	2,450.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าคู่แบบมีสายกราวด์พร้อมมานาบริย (ฝังโต๊ะ) พร้อม 2xUSB พร้อมหน้ากากครบชุด	7.00	ชุด	890.00	6,230.00	90.00	630.00	6,860.00	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการพัฒนาธรรมาจริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- ตู้ควบคุมไฟฟ้าบอย LC 100A 24 CKT MCCB 3P 50A 25KA MCB 6KA	1.00	ตู้	กำหนดในรายการครุภัณฑ์						
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT ขนาด 32 MM.	40.00	เมตร	116.00	4,640.00	33.00	1,320.00	5,960.00		
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT ขนาด 15 MM.	420.00	เมตร	32.00	13,440.00	23.00	9,660.00	23,100.00		
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 ขนาด 16 SQ.MM.	88.00	เมตร	103.00	9,064.00	21.00	1,848.00	10,912.00		
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 ขนาด 6 SQ.MM.	44.00	เมตร	39.60	1,742.40	12.00	528.00	2,270.40		
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 ขนาด 4 SQ.MM.	525.00	เมตร	24.18	12,694.50	10.00	5,250.00	17,944.50		
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 ขนาด 2.5 SQ.MM.	664.00	เมตร	15.35	10,192.40	7.00	4,648.00	14,840.40		
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING	1.00	งาน	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00		
	ระบบสายสัญญาณเครือข่าย NETWORK-LAN									
	- สวิตช์กระจายสัญญาณ LAN	1.00	ชุด	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	รวมค่าแรง	
	- ตู้รับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (R415 CAT6)	7.00	ชุด	300.00	2,100.00	113.00	791.00	2,891.00		
	- สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ UTP CAT6	140.00	เมตร	20.00	2,800.00	10.00	1,400.00	4,200.00		
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT ขนาด 15 MM.	140.00	เมตร	32.00	4,480.00	23.00	3,220.00	7,700.00		
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING	1.00	เหมา	1,100.00	1,100.00	330.00	330.00	1,430.00		
	ระบบปรับอากาศ									
	- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิม พร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 25,000 บีทียู	1.00	ชุด	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00		
	- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 25,000 บีทียู	1.00	ชุด	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	รื้อเก็บกอง	

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- รื้อถอนเครื่องปรับอากาศของเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า 36,400 บีทียู	1.00	ชุด	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	รื้อเก็บกอง
	รวมราคารายการที่ 3				135,419.30		39,890.00	175,309.30	
4	งานติดตั้งตัวอักษร								
	- ตัวอักษรกรล่องไฟ ชื่อความ"CIS LAB" ตามแบบรูปรายการ	1	ชุด	12,000.00	12,000.00	700.00	700.00	12,700.00	รวมค่าแรง
	- ตัวอักษร STAINLESS ผิวแฮร์ไลน์ ชื่อความ "Cultural Innovation Smart Lab" ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ซม. ตามแบบรูปรายการ	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	900.00	900.00	15,900.00	รวมค่าแรง
	- โลโก้กรล่องไฟโลหะพ่นสี สัญลักษณ์คณะ ขนาด ศก. 60 ซม. ตามแบบรูปรายการ	1	ชุด	10,000.00	10,000.00	500.00	500.00	10,500.00	รวมค่าแรง
	รวมราคารายการที่ 4				69,000.00		3,700.00	72,700.00	



แบบสรุปค่างานครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรม โทร. 8011

☐	กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์
☐	ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS LAB จำนวน 1 งาน
☐	สถานที่ก่อสร้าง	อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์
☐	หน่วยงาน	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
☐	แบบ ปร.2 ที่แนบ	จำนวน 2 แผ่น
☐	ประมาณราคาเมื่อวันที่	หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร	195,990.00	7%	209,709.30	
2.2	งานครุภัณฑ์สำนักงาน	287,280.00	7%	307,389.60	
2.3	งานระบบไฟฟ้า	18,398.00	7%	19,685.86	
สรุป	รวมค่างานเป็นเงินทั้งสิ้น			536,784.76	
	คิดเป็นเงิน	(ห้าแสนสามหมื่นหกพันเจ็ดร้อยแปดสิบบาทเจ็ดสิบกสตางค์)			



อธิการบดี ✓

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการพัฒนาธรรมจริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบอาคาร								
	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (4 Way Cassette Type) ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู/ชั่วโมง 1P 220V.	4	ชุด	47,200.00	188,800.00	-	-	188,800.00	รวมค่าติดตั้ง
	พัฒนาระบบอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว	2	ชุด	850.00	1,700.00	345.00	690.00	2,390.00	
	ม่านกัน UV ผ้าโพลีเอสเตอร์ 100% ขนาดไม่น้อยกว่า 150x160 ซม. พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	4	ชุด	1,200.00	4,800.00	-	-	4,800.00	รวมค่าติดตั้ง
2.2	รวมราคาข้อ 2.1				195,300.00		690.00	195,990.00	
	งานครุภัณฑ์สำนักงาน								
	F-01 เบาะรองนั่ง	9	ชิ้น	2,360.00	21,240.00	-	-	21,240.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-02 โต๊ะประชุม	2	ตัว	25,600.00	51,200.00	-	-	51,200.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-03 โซฟาไม่มีพนักพิง	2	ตัว	13,700.00	27,400.00	-	-	27,400.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-04 เก้าอี้พลาสติก	4	ตัว	7,100.00	28,400.00	-	-	28,400.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-05 Beanbag	5	ตัว	5,900.00	29,500.00	-	-	29,500.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-06 โต๊ะกลม	3	ตัว	12,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-07 เก้าอี้	5	ตัว	4,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-08 เก้าอี้บาร์สตูล	4	ตัว	3,500.00	14,000.00	-	-	14,000.00	รวมค่าติดตั้ง
	F-09 เก้าอี้บาร์ประดับ	2	ตัว	14,020.00	28,040.00	-	-	28,040.00	รวมค่าติดตั้ง

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมการพัฒนาธรรมจริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	F-10 พรอม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.00 ม.	2	ผืน	15,000.00	30,000.00		-	30,000.00	รวมค่าติดตั้ง
	รวมราคาข้อ 2.2				287,280.00		-	287,280.00	
2.3	งานระบบไฟฟ้า								
	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย LC 100A 24 CKT MCCB 3P 100A 25KA MCB 6KA	1.00	ตู้	14,898.00	14,898.00	3,500.00	3,500.00	18,398.00	
	รวมราคาข้อ 2.3				14,898.00		3,500.00	18,398.00	



[Handwritten signature in blue ink]

โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาจ้างต่อหน่วยหรือราคาจ้างเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาจ้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาจ้างเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน



/คำ ESCALATION...

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 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 ดินดัก 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 การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

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

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

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

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

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

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



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 ให้ความหมายรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน(R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

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

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

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

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่ง 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 หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

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



/ใช้สูตร $K = 0.40 + \dots$

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Ct} / \text{Co} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.20 \text{ St} / \text{So}$

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

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Ct} / \text{Co} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.25 \text{ St} / \text{So}$

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

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 \text{ It} / \text{Io} + 0.45 \text{ Gt} / \text{Go}$

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

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 \text{ It} / \text{Io} + 0.60 \text{ St} / \text{So}$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก และคอนกรีตตาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.15 \text{ It} / \text{Io} + 0.25 \text{ Ct} / \text{Co} + 0.20 \text{ Mt} / \text{Mo}$

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

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

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25 \text{ It} / \text{Io} + 0.25 \text{ Mt} / \text{Mo}$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

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



/5.1.3 ในกรณีที่...

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

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

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

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

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

5.3 งานปรับปรุงระบบบ่อโม่ค้ำส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

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

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

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

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 ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา



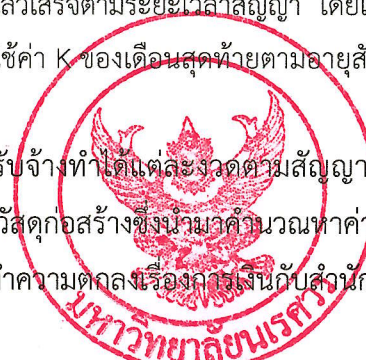
/ Et = ดัชนี...

E_t = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 E_o = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 F_t = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 F_o = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 A_{Ct} = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 A_{Co} = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 PVC_t = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PVC_o = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 GI_{Pt} = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 GI_{Po} = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PE_o = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
 W_t = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 W_o = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

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

หมายเหตุ การใช้สูตรการคำนวณค่า K จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่า FACTOR F ในการคำนวณประมาณการค่างานก่อสร้างอีกด้วย



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคาร 6 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. ภาควิศวกรโยธา | อย่างน้อยจำนวน 1 คน |
| 2. ภาควิศวสถาปนิก | อย่างน้อยจำนวน 1 คน |

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

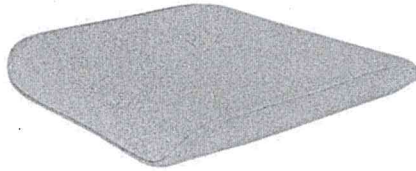
1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ
2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ จำนวน 1 ฉบับ



Signature and checkmark in blue ink.

๒.๒ งานครุภัณฑ์สำนักงาน

F-๐๑ เบาะรองนั่ง จำนวน ๙ ชิ้น



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๕ ซม. X ลึก ๔๕ ซม. X สูง ๘ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียม
๓. เบาะนั่งเป็นฟองน้ำความหนาแน่นสูง
๔. วัสดุภายในเป็นแผ่นไม้อัดหลายชั้นคุณภาพสูงใช้โฟมขึ้นรูปความหนาแน่นสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



พี่จก

วิจิ

๒๕๖๒

F-๐๒ โต๊ะประชุม จำนวน ๒ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๔๐ ซม. X ลึก ๑๔๐ ซม. X สูง ๗๔.๕ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ๒ หน้าปิดขอบ PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร
๓. มีช่องร้อยสายไฟ (Flip Up) ก่องร้อยสายไฟลูมิเนียมแบบฝาเปิดระบบ Soft Close สีเงิน
๔. คานเหล็กรับ TOP เป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๓๘.๑ มม. x ๓๘.๑ มม. ($\pm$ ไม่เกิน ๑.๐ มม.) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. ($\pm$ ไม่เกิน ๐.๓ มม.) ทำสีระบบ Powder Coat
๕. ขาโต๊ะ ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ มม. x ๖๐ มม. ($\pm$ ไม่เกิน ๑.๐ มม.) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. ($\pm$ ไม่เกิน ๐.๓ มม.) ทำสีระบบ Powder Coat
๖. ขาโต๊ะปรับระดับแบบเกลียวหมุนเป็นพลาสติก สามารถปรับระดับความสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ มม.
๗. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๘. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



กพร

๒๖



F-๐๓ โซฟาไม่มีพนักพิง จำนวน ๒ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๖๐ ซม. X ลึก ๕๑ ซม. X สูง ๔๑ ซม. (+ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียม
๓. วัสดุภายในเป็นแผ่นไม้อัดโค้งหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มม. คุณภาพสูง ใช้ฟองน้ำความหนาแน่นสูง
๔. ขาทำจากท่อเหล็กสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ มม. x ๒๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.
เคลือบสีพ่นเงิน พร้อมขาเก้าอี้ปรับระดับได้
๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ให้จงทำ

๒๖

[Handwritten signature]

F-๐๔ เก้าอี้ขาเหล็ก จำนวน ๔ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๘ ซม. X ลึก ๕๒.๕ ซม. X สูง ๗๓ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียม
๓. วัสดุภายในเป็นไม้อัดหลายชั้นคุณภาพสูง ใช้ฟองน้ำความหนาแน่นสูง ยึดติดด้วยกาวปราศจากสารเบนซีน
๔. ขาทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์หล่อขึ้นรูปชิ้นเดียว สีขาว หรือสีดำด้าน
๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสี่ล้อกภายหลัง
๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



เพื่อพร
^

๒๑

๗๖๒

F-๐๕ Beanbag จำนวน ๕ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม. X ๑๐๐ ซม. (+/-ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียม
๓. วัสดุภายในเป็นเม็ดโฟม
๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



เพื่อ

๒๓

[Handwritten signature]

F-๐๗ เก้าอี้ จำนวน ๕ ตัว



รายละเอียด

๑. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านบนและด้านล่างไม่น้อยกว่า ๔๔ ซม. สูงไม่น้อยกว่า ๔๔ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. วัสดุหุ้มเป็นหนังเทียม
๓. วัสดุภายในเป็นโครงไม้ แผ่นไม้อัดคุณภาพสูง
๔. เบาะนั่งโฟมความหนาแน่นสูง
๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ที่ปรึกษา

จร



F-๐๘ เก้าอี้บาร์สตูล จำนวน ๔ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๔ ซม. X ลึก ๓๙.๕ ซม. X สูง ๕๔ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. โครงท่อเหล็กคาร์บอน Q๒๓๕ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม
๓. พนักหลัง polypropylene
๔. ที่นั่ง polypropylene
๕. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๖. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ศึกษา

๒๑

F-๐๙ เก้าอี้บาร์ปรับระดับ จำนวน ๒ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๔๙ ซม. X ลึก ๕๐ ซม. X สูง ๗๙-๑๐๓.๕ ซม. (+/-ไม่เกิน ๒ ซม.)
๒. โครงเหล็ก
๓. พนักหลังวัสดุหุ้มหนังเทียม
๔. เบาะนั่งวัสดุหุ้มหนังเทียม
๕. ขา Brush Stainless Steel Base
๖. ที่พักเท้าแบบก้าน
๗. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๘. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ผู้ตรวจ

๒๖



F-๐๖ โต๊ะกลม จำนวน ๓ ตัว



รายละเอียด

๑. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. สูง ๗๕ ซม. (+/- ไม่เกิน ๒ ซม.) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ ซม.
๒. Top โต๊ะไม้ Particle Board ความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ผิวเคลือบ Melamine Resin Film ปิดขอบ PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม. และลบคมด้วยเครื่องจักร
๓. เสาค้ำเหล็กกลมเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ มม. ทำสี Powder Coat
๔. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๕. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



ศาสตราจารย์

ดร.

F-๑๐ พรม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ ม. จำนวน ๒ ผืน



รายละเอียด

๑. ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ (PE) คุณภาพสูง
๒. บุษหลังพรมด้วยผ้าใบเย็บขอบอย่างดี
๓. รูปแบบตามตัวอย่าง สำหรับสีเลือกภายหลัง
๔. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี



นายก

๒๑

[Handwritten signature]



โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab จำนวน 1 งาน



คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยรัตนนคร

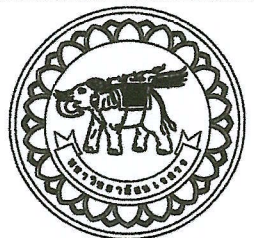
ลํารับัญแบบ (LIST OF DRAWINGS)					 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร
NO.	DESCRIPTION	SCALE	รายการประกอบแบบวัสดุ		
00	COVER	N/A	SYMBOL	DETAIL	
ID-001	สารบัญแบบ (LIST OF DRAWINGS)	N/A		ผนังทาสีชนิดเช็ดทำความสะอาดได้ ระบุรุ่นและสีภายหลัง	โครงการ : PROJECT ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CS Lab
	รายการประกอบแบบวัสดุ	N/A		สีอะคริลิก 100% ชนิดทากายใน (ทารองพื้นเเขียวและสีจริง 2 เทียว)	
ID-002	รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ				สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิจิตร อ.เมือง จ.พิจิตร
ID-003	แผนที่โดยสังเขป	N/A		ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสีภายนอก ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
				สีอะคริลิก 100% ชนิดทากายนอก (ทารองพื้นเเขียวและสีจริง 2 เทียว)	
ID-1.000	แปลนรายการรื้อถอน	1: 75			สถาปนิก : ARCHITECT - ทัพชาติ พูลรัตน์ ภ-สธ. 26548 <i>ทัพชาติ</i>
ID-1.100	1st FL. FURNITURE LAYOUT& DOOR CODE PLAN	1: 75		ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ ทำผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
ID-1.100.1	แบบขยายประตู D1	1: 25			วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. -
ID-1.100.2	แบบขยายหน้าต่าง W1	1: 25		ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	
ID-1.200	1st FL. FLOOR PATTERN PLAN	1: 75		ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม. ระบุรุ่นและสีภายหลัง	วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. - ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพ.28810 <i>ธนบัตร</i>
ID-1.200.1	แบบขยายขึ้นบันได ST-01	1: 30			
ID-1.300	1st FL. CEILING PLAN	1: 75		ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -
				ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม. ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
ID-2.100	FURNITURE LAYOUT PLAN :WORKING BOOTH	1: 25			วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -
ID-2.100.1	ELEVATION :WORKING BOOTH	1: 30		ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	
ID-2.100.2	SECTION :WORKING BOOTH	1: 15		ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม. ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
ID-2.101	FURNITURE LAYOUT PLAN :A WINDOW SIDE TABLE	1: 25		ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	หน่วยงาน สถานการณ์ออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ
ID-2.101.1	ELEVATION :A WINDOW SIDE TABLE	1: 25		ปิดผิว MAGNETIC GLASS WHITEBOARD ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
ID-2.101.1	SECTION :A WINDOW SIDE TABLE	1: 15			ตรวจสอบ <i>(นายวิชา ทัดนางกูร)</i> รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
				พื้นหินขัดเดิม	
ID-2.102	FURNITURE LAYOUT PLAN :COMPUTER DESK AND CO-WORKING SPACE	1: 40			เห็นชอบ <i>(นายจรูญพันธ์ พรหมชาติ)</i> ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
ID-2.102.1	ELEVATION :CO-WORKING SPACE	1: 30		พื้นกระเบื้องยาง SPC ลายไม้ (CLICK LOCK) ความหนาโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม.	
ID-2.102.2	ELEVATION :COMPUTER DESK	1: 30		ชั้น WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	อนุมัติ <i>(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)</i> รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ID-2.102.3	SECTION :COMPUTER DESK	1: 30			
ID-2.102.4	SECTION :CO-WORKING SPACE	1: 30		พื้นกระเบื้องยาง	REVISION NO. DATE DESCRIPTION
ID-2.102.5	SECTION :COMPUTER DESK AND CO-WORKING SPACE	1: 12.5			
				พื้น ค.ส.ล. ทำผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย	สารบัญแบบ (LIST OF DRAWINGS)
ID-2.103	FURNITURE LAYOUT PLAN :COUNTER AND MOTION SENSING	1: 40			
ID-2.103.1	ELEVATION :COUNTER AND MOTION SENSING	1: 30		ท้องพื้น ค.ส.ล. ทาสีอะคริลิก 100% ชนิดทากายใน (ทารองพื้นเเขียวและสีจริง 2 เทียว)	หมายเหตุ ระยะทางให้วัดด้วยเส้นเกณฑ์ ท้าววัดจากแบบ
ID-2.103.2	SECTION :COUNTER AND MOTION SENSING	1: 15			
ID-2.103.3	SECTION :COUNTER AND MOTION SENSING	1: 15		ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	JOB NO. ID-001
ID-2.103.4	B-07 DETAIL	1: 25		ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม. ระบุรุ่นและสีภายหลัง	
					DRAWN CHECKED
ID-2.104	FURNITURE LAYOUT PLAN :MEETING AREA	1: 25		ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40 ม. กรุไม้อัดPLYWOOD หนา8 มม.	
ID-2.104.1	ELEVATION :MEETING AREA	1: 25		ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม. ระบุรุ่นและสีภายหลัง	DATE ISSUED 19/08/2569
ID-2.104.2	SECTION :MEETING AREA	1: 12.5			
EE-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้า	N/A	หมายเหตุ :หน่วยที่ใช้ประกอบแบบก่อสร้าง ใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตร		
EE-02	LOAD SCHEDULE	N/A			
EE-03	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง	1: 75			
EE-04	แปลนระบบไฟฟ้าแรงล่วาง	1: 75			
EE-05	แปลนระบบปรับอากาศ	1: 75			
			ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและวัสดุตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้น้ำ/ผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศ		
			1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจสอบวัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือตรวจที่ กค (ทวจ) 0405.2/378 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม 3.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้รับจ้างสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้อายุการใช้งานวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับเปลี่ยนให้ผู้รับจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างตามแผนปรับปรุงใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด		
			2. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศที่ผู้รับจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้รับจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด		
			1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ธำมิต)		
			2) จดจากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (ธำมิต)		
			3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หินทำทรายบ่อดิน เป็นต้น (ธำมิต)		

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

รายการวัสดุปิดผิว		รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ		
		GREENLAM	FORMICA	LAMITAK
	ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40ม. กรุไม้อัด PLYWOOD หนา 8 มม. ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม.	รุ่น WVB 547 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.7 มม.	รุ่น DRY WOOD : 9436 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.	รุ่น GIOVANNI OAK : WYA 5268E ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.
	ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40ม. กรุไม้อัด PLYWOOD หนา 8 มม. ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม.	รุ่น TRC 5435 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.7 มม.	รุ่น WHITE ASH : 8841 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.	รุ่น AKEMI ASH : WY 4232X ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.
	ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40ม. กรุไม้อัด PLYWOOD หนา 8 มม. ปิดผิวลามิเนตหนา 0.8 มม.	รุ่น SAT 108 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.7 มม.	รุ่น BRIGHT WHITE : 0459 ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.	รุ่น CHALK : SCA 1144D ขนาด 1220 มม x 2440 มม. ความหนา 0.8 มม.
รายการวัสดุปิดผิว (ผนังเขียนได้)		รายการผลิตภัณฑ์		
		SIAM BOARD	อื่นๆ	
	ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม. @0.40ม. กรุไม้อัด PLYWOOD หนา 8 มม. ปิดผิว MAGNETIC GLASS WHITEBOARD	รุ่น MAGNETIC GLASS WHITE BOARD ขนาดตามสั่งได้สูงสุดถึง 4800x1200 มม. ความหนา 5-6 มม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า	
รายการวัสดุพื้น		รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ		
		รุ่น/ยี่ห้อ	อื่นๆ	
	พื้นกระเบื้องยาง SPC ลายไม้ (CLICK LOCK) ความหนาโฟม EPE ไม่น้อยกว่า 5 มม. ชั้น WEAR LAYER ไม่น้อยกว่า 0.3 มม.	SPC รุ่น S-0162 ขนาด 180X1220 มม. ความหนา 5.0 มม.	เทียบเท่าหรือดีกว่า	
	พื้นกระเบื้องยาง	ECOLAY รุ่น ELT-44702 Size : 60 X 60 cm.	เทียบเท่าหรือดีกว่า	
รายการสี		รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ		
		TOA	CAPTAIN	อื่นๆ
	สีน้ำอะคริลิคแท้ 100 % มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549	TOA Super SHILD/ supershield duraclean ชนิดทาภายนอก/ชนิดทาภายใน	PARA SHIELD ชนิดทาภายนอก/ชนิดทาภายใน ฟิล์มสีกึ่งเงา/ ด้าน	เทียบเท่าหรือดีกว่า



หมายเหตุ : สีรองพื้นปูนเก่าให้ใช้เครื่องหมายการค้าเดียวกับสีที่เลือกใช้ในการทาสี โดยต้องเป็นรุ่นที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้ตามความเหมาะสมของสีที่เลือกใช้



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิทัศน์ ภ-สธ. 26548 *Thipayad*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพ.2889 *CA*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน

สถานการณ์แบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipayad*
(นายวิชา ทศนาทกร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thipayad*
(นายรุ่งรัตน์ พรรณนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *Thipayad*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

รายการวัสดุที่เห็นควรอนุมัติ

หมายเหตุ
ระยะทางให้วัดด้วยเส้นเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

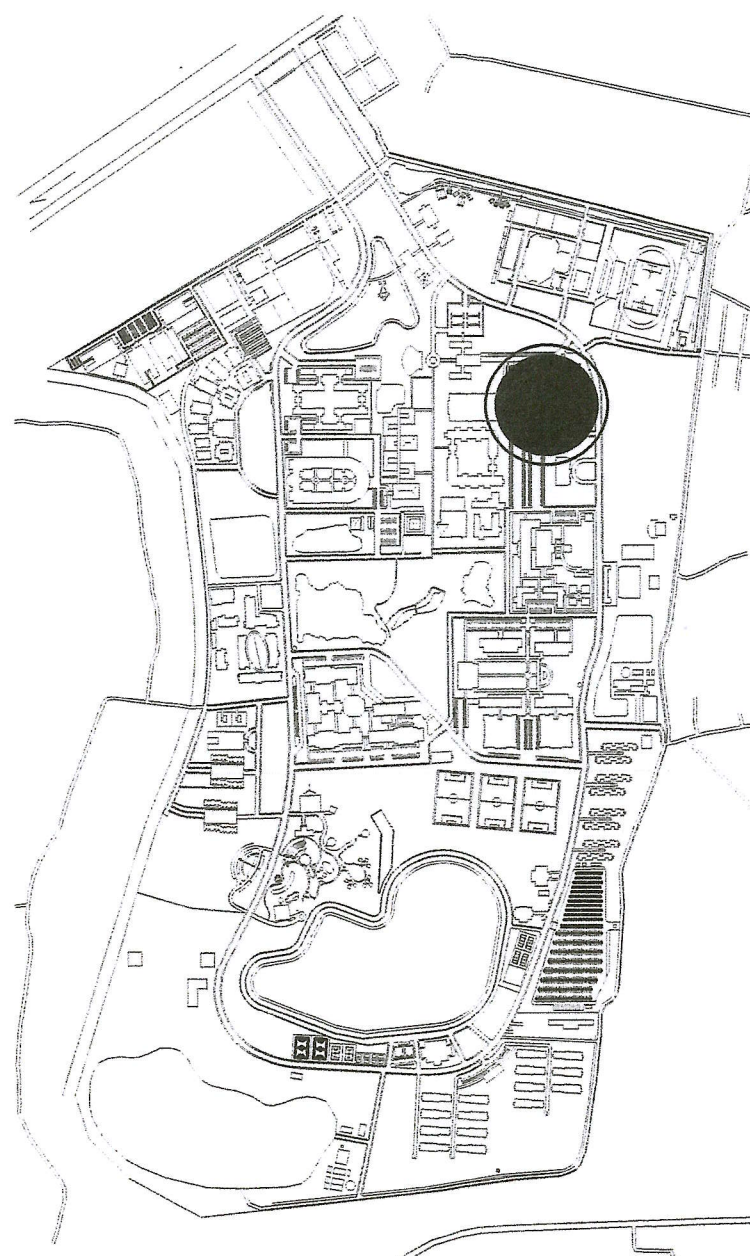
JOB NO. ID-002

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED 19/08/2569

แผ่นที่ จำนวนแผ่นรวมปก

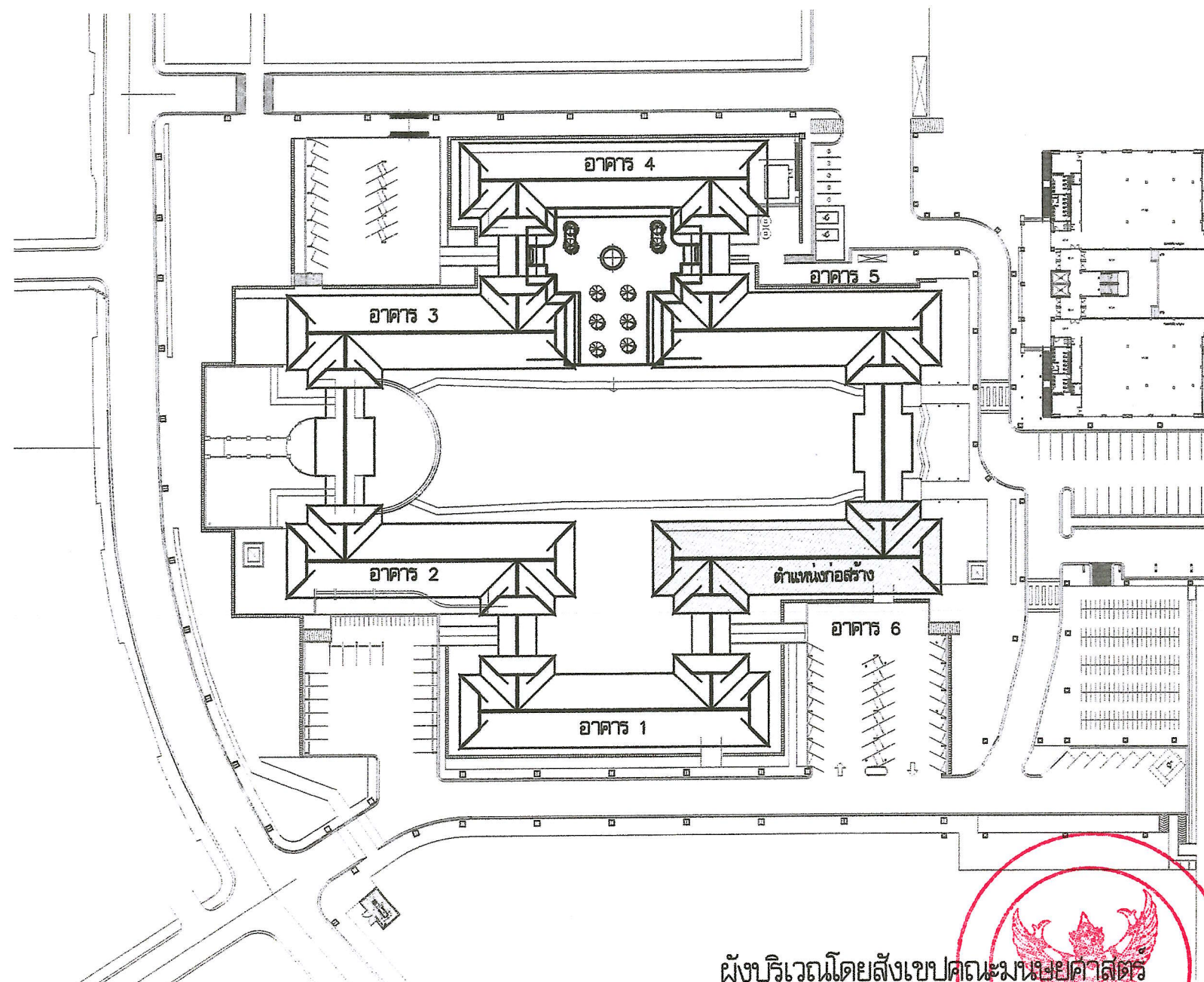
DWG. NO. TOTAL 36



แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มาตราส่วน

1 : 1,5000



ผังบริเวณโดยสังเขปคณะมนุษยศาสตร์

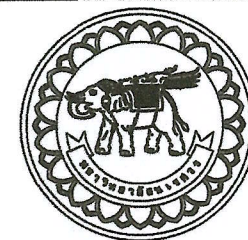
พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง

มาตราส่วน

1 : 1000

หมายเหตุ :

พื้นที่ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทิพย์ชาล พุฒพันธ์ ภ-สถ. 26548 *Tipchan*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภพท.2840

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ

(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายสุรชัย ชื่นจิตต์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

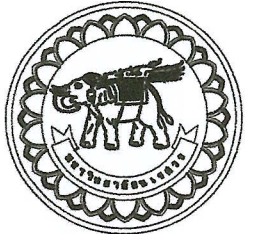
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

แผนที่โดยสังเขป

หมายเหตุ
รายละเอียดให้เป็นเกณฑ์ ห้ามคัดลอกแบบ

JOB NO.	ID-004
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยาสถิต ภูมิทัศน์ ภ-สธ. 26548 *Pipit*
-

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภพท.26548 *อนุสรณ์*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *อนุสรณ์*
(นายทิวา ทิศนาทกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *อนุสรณ์*
(นายสุรศักดิ์ พรหมาน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

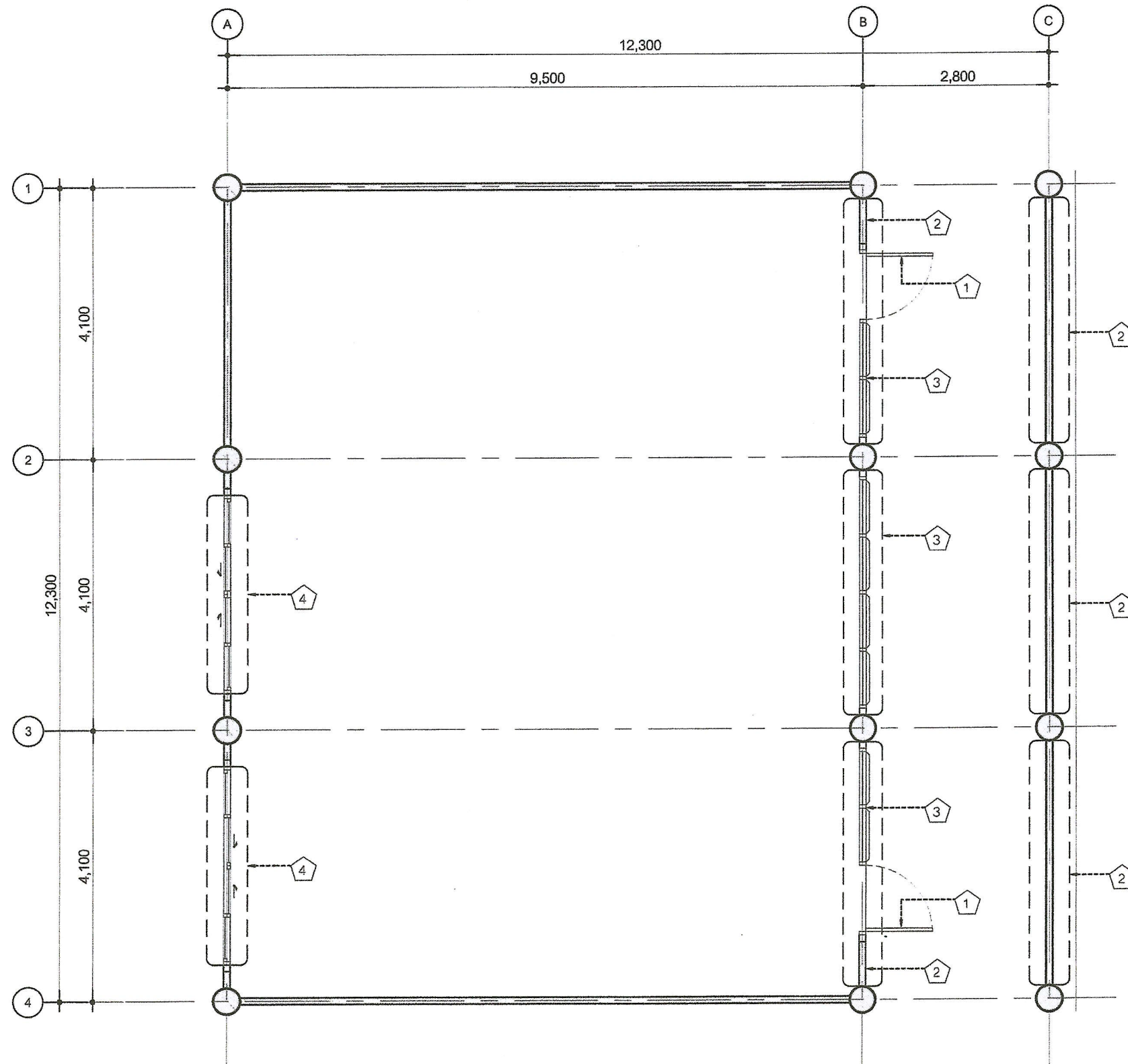
อนุมัติ *อนุสรณ์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

DEMOLITION PLAN

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-1.000
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



สัญลักษณ์

- 1
- 2
- 3
- 4

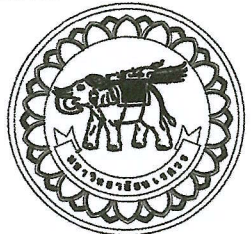
รายการรื้อถอน

- งานรื้อถอนประตูหน้าต่างบานเปิดเดี่ยว
- งานรื้อถอนหน้าต่างบานเปิดบานเลื่อน
- งานรื้อถอนหน้าต่างบานเปิดบานเลื่อนบานพับ
- งานรื้อถอนหน้าต่างบานเปิดบานพับบานพับ

1

แปลนรายการรื้อถอน
SCALE 1:75

อนุสรณ์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพยาศาสตร์ ทัพยาศาสตร์ ก-สธ. 26548 *Thipya*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภาพ.26610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการณ์ออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipya*
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thipya*
(นายทิวา ทัดนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

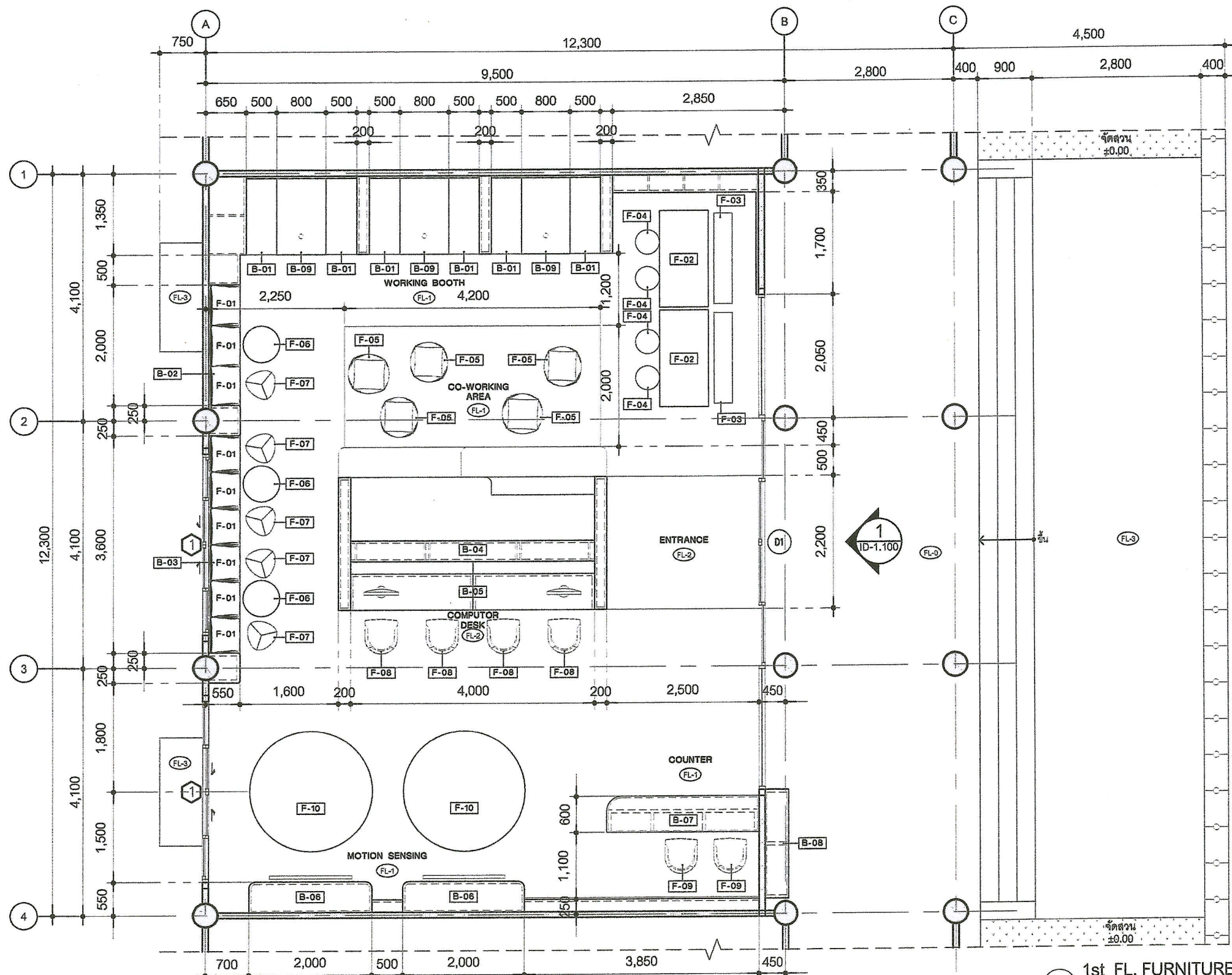
อนุมัติ *Thipya*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FURNITURE LAYOUT &
DOOR CODE PLAN

หมายเหตุ
ระบุงานให้ถือด้วยเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

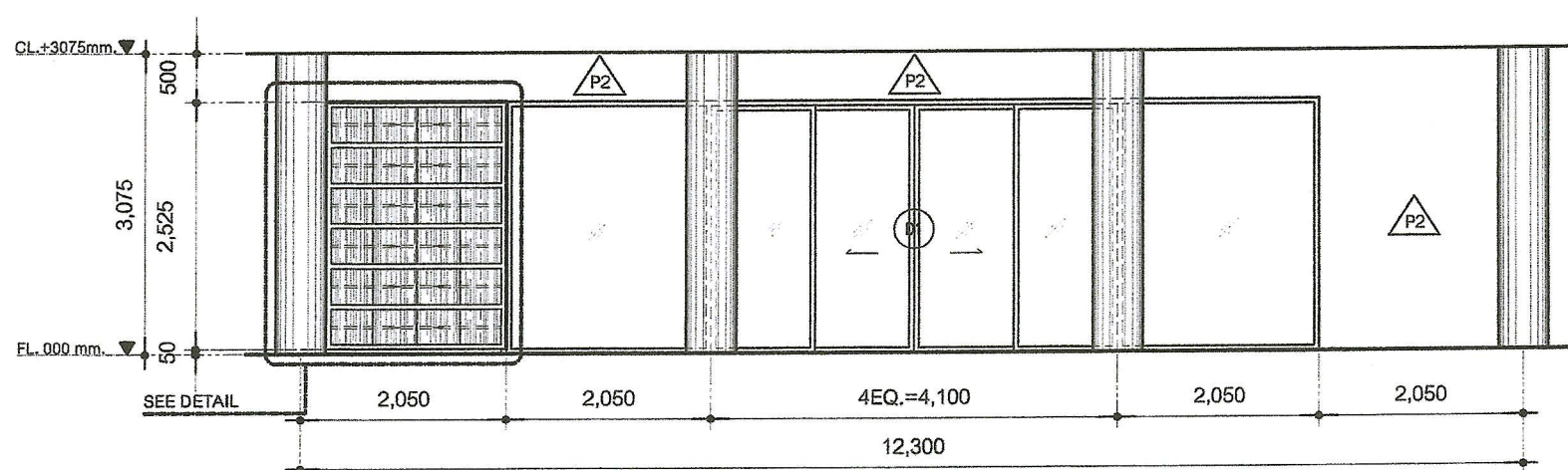
JOB NO.	ID-1.100
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL 36

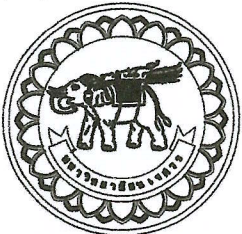
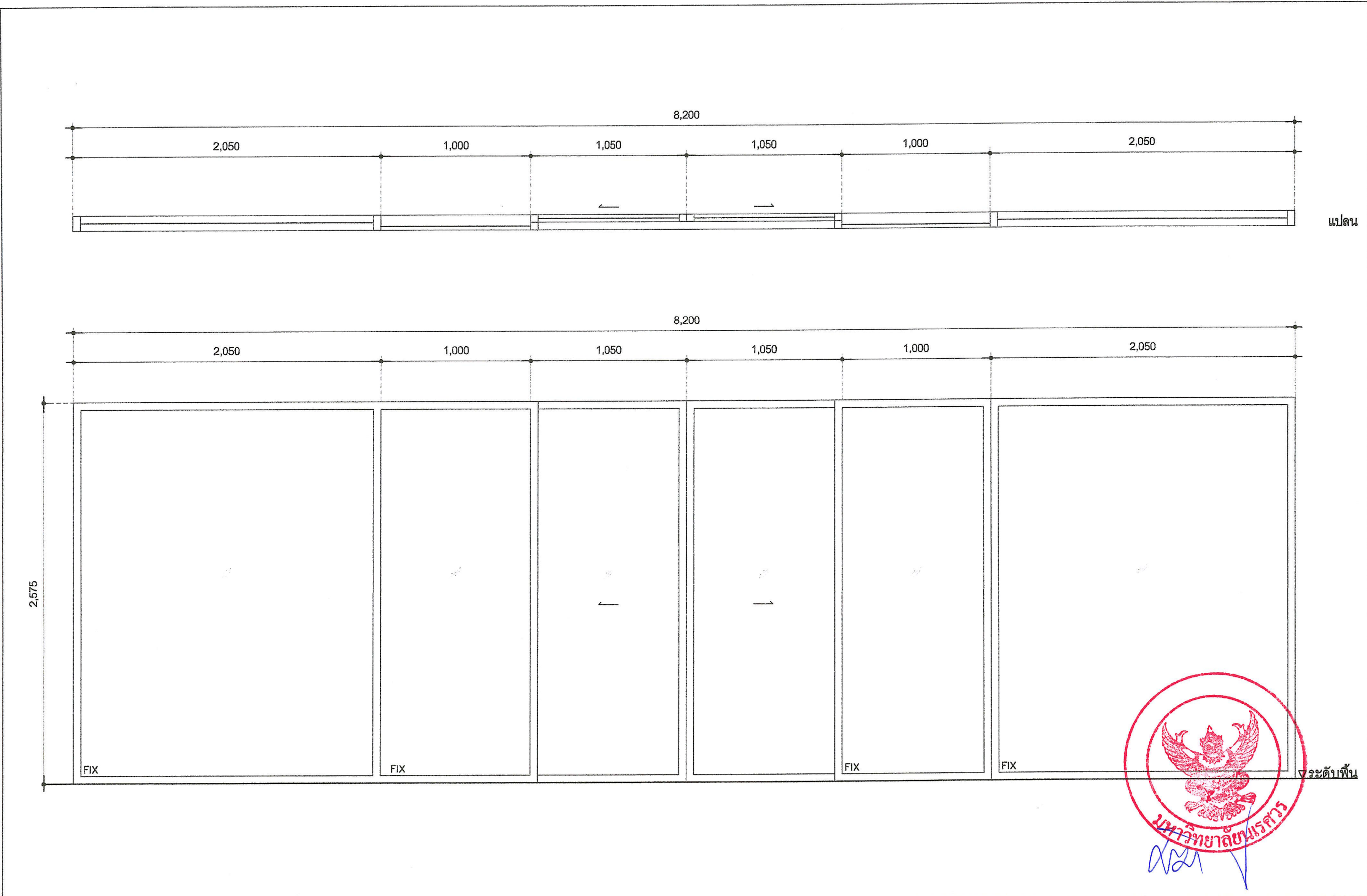


1 1st FL. FURNITURE LAYOUT & DOOR CODE PLAN
SCALE 1:75

NO.	สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.	B-XX	แสดงเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
2.	F-XX	แสดงเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว
3.	D-X	แสดงประตู

1 ELEVATION : ENTRANCE
SCALE 1:75





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวิศวกรรมเครื่องกล CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยุศาสตร์ พุฒพันธ์ ภ-สธ. 26548 *วิทยุศาสตร์*
-

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพท.28800 *อนันต์*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
จัดการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พระนิภา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

แบบขยายประตูหน้าต่าง

หมายเหตุ
ระยะต่างให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO. ID-1.100.1

DRAWN CHECKED
DATE ISSUED 19/08/2569

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่นรวมปก
TOTAL 36

สัญลักษณ์บาน	D1
ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อนคู่และกระจกบานปิดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาวหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม
กรอบบาน- บาน	อลูมิเนียมสีขาวหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม
ลูกพับ	กระจกใสไม่น้อยกว่า 8 มม ฝังด้านในติดฟิล์ม ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม
ลูกบิด/มือจับ	-
บานพับ	-
อุปกรณ์	ตามมาตรฐานผู้ผลิต



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ทุยทัศน์ ภ-สธ. 26548 *Thip*
-

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ.28000

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *[Signature]*
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *[Signature]*
(นายรุ่งรัตน์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

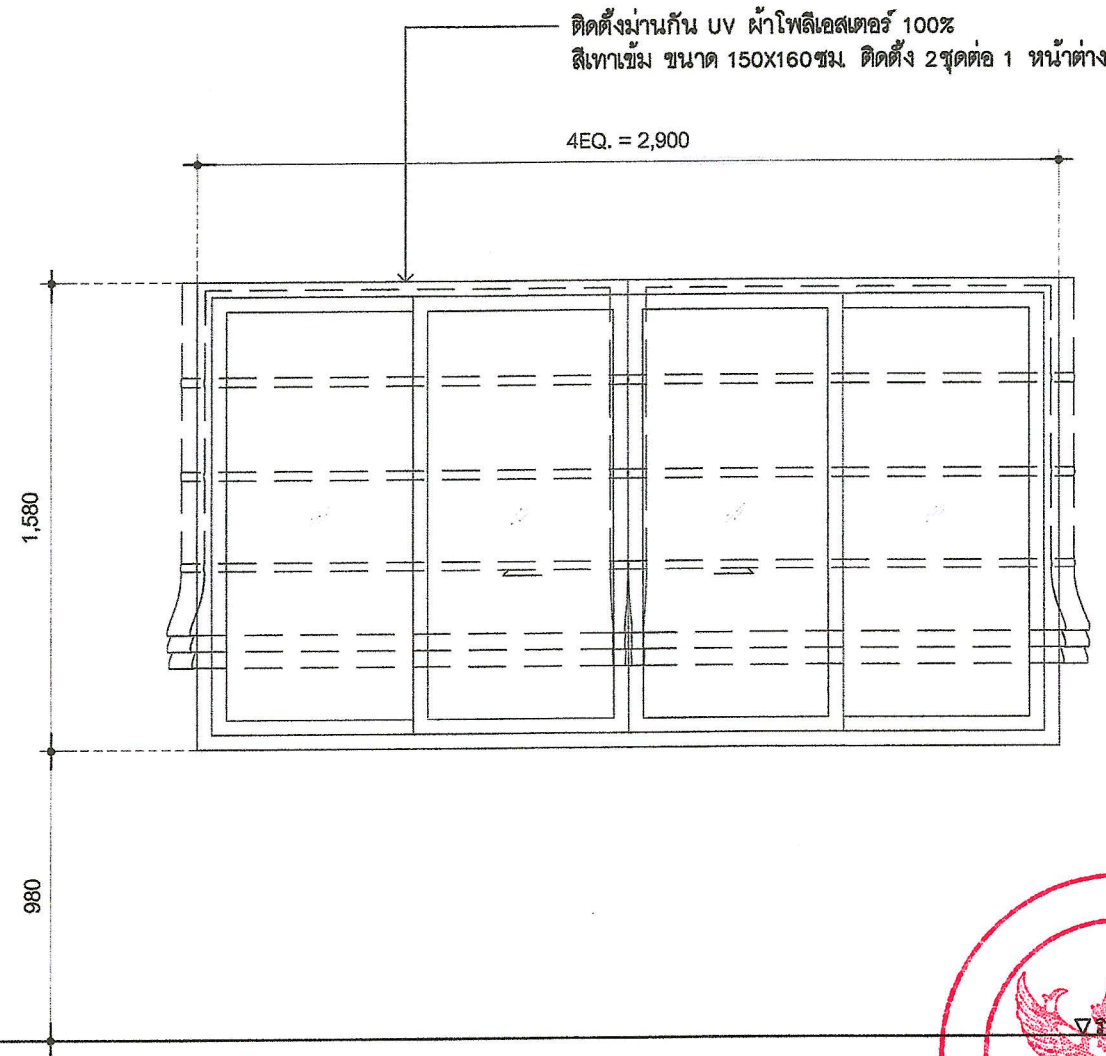
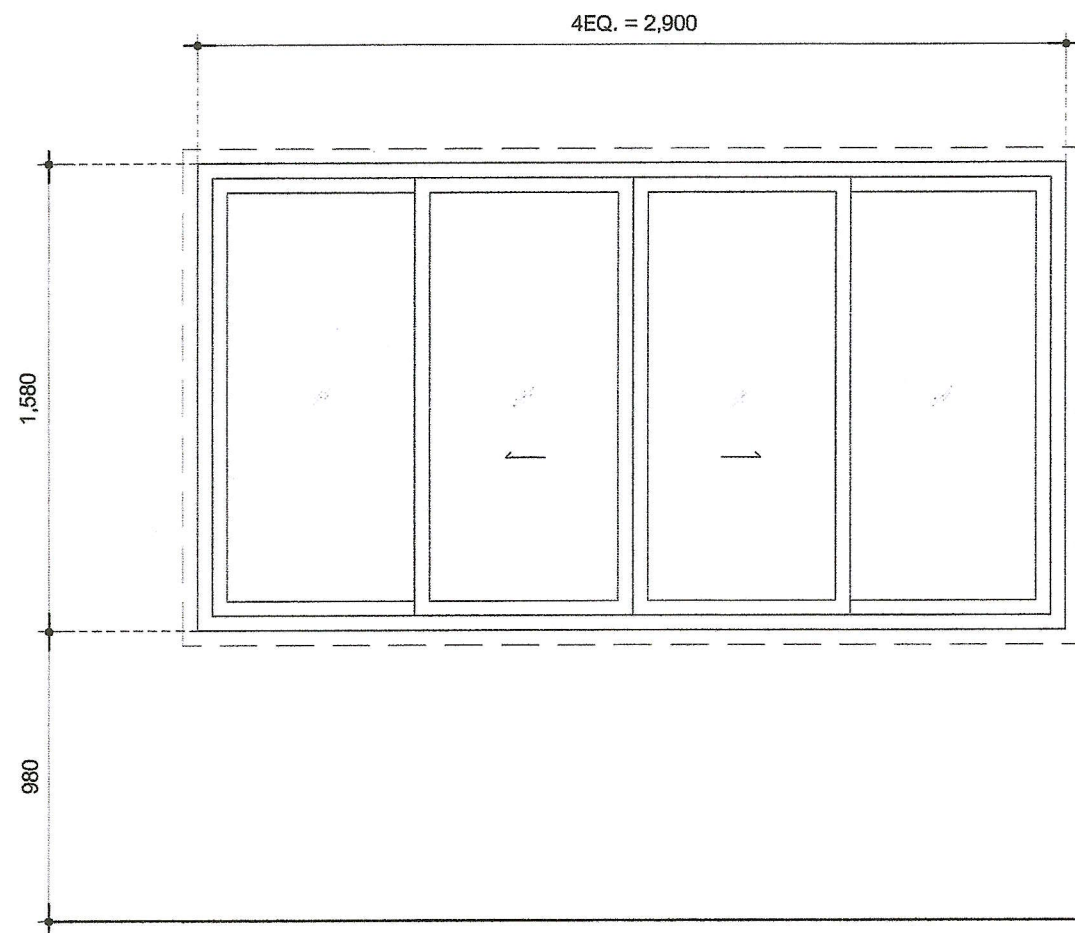
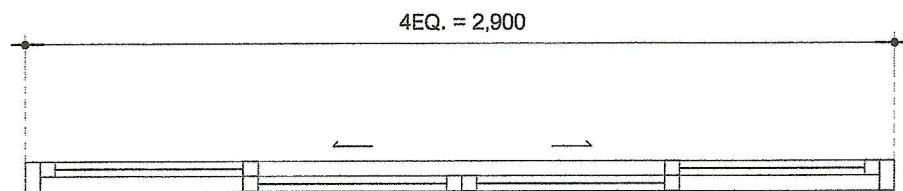
อนุมัติ *[Signature]*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

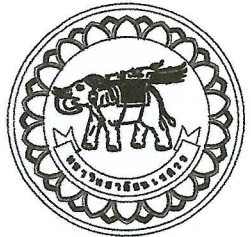
แบบขยายประตูหน้าต่าง

หมายเหตุ
ระยะต่างให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-1.100.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



สัญลักษณ์บาน	1	
ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่และบานติดตาย	
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาวหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม	
กรอบบาน- บาน	อลูมิเนียมสีขาวหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม	
ลูกฟัก	กระเบื้องใสไม่น้อยกว่า 6 มม	
ลูกบิด/มือจับ	-	
บานพับ	-	
อุปกรณ์	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยาลัย พุทธศาสนิก-ส. 26548 *Thipwong*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ กฟภ.28000

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipwong*
(นายทิวา ทิศนาท)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายอนุสรณ์ เขียวสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

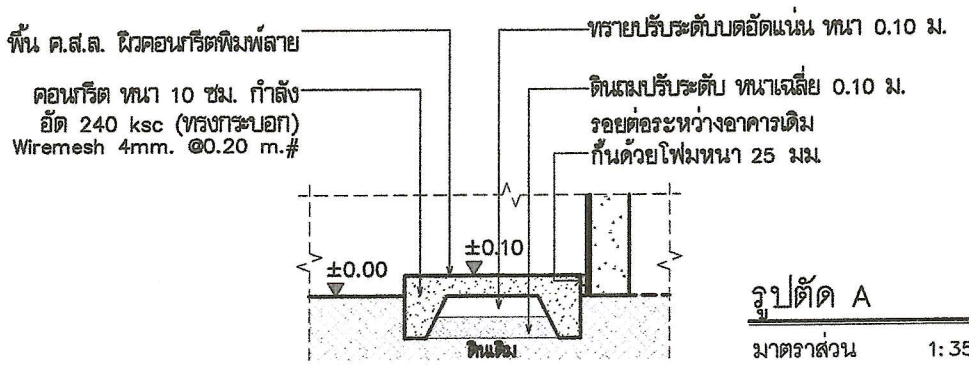
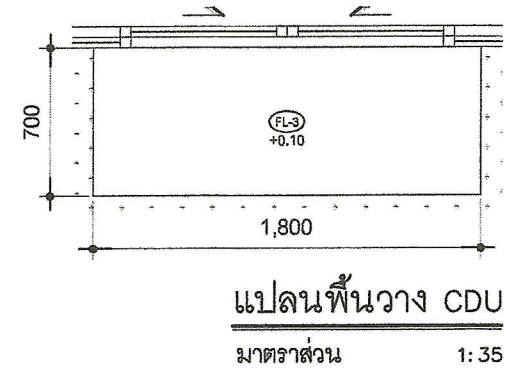
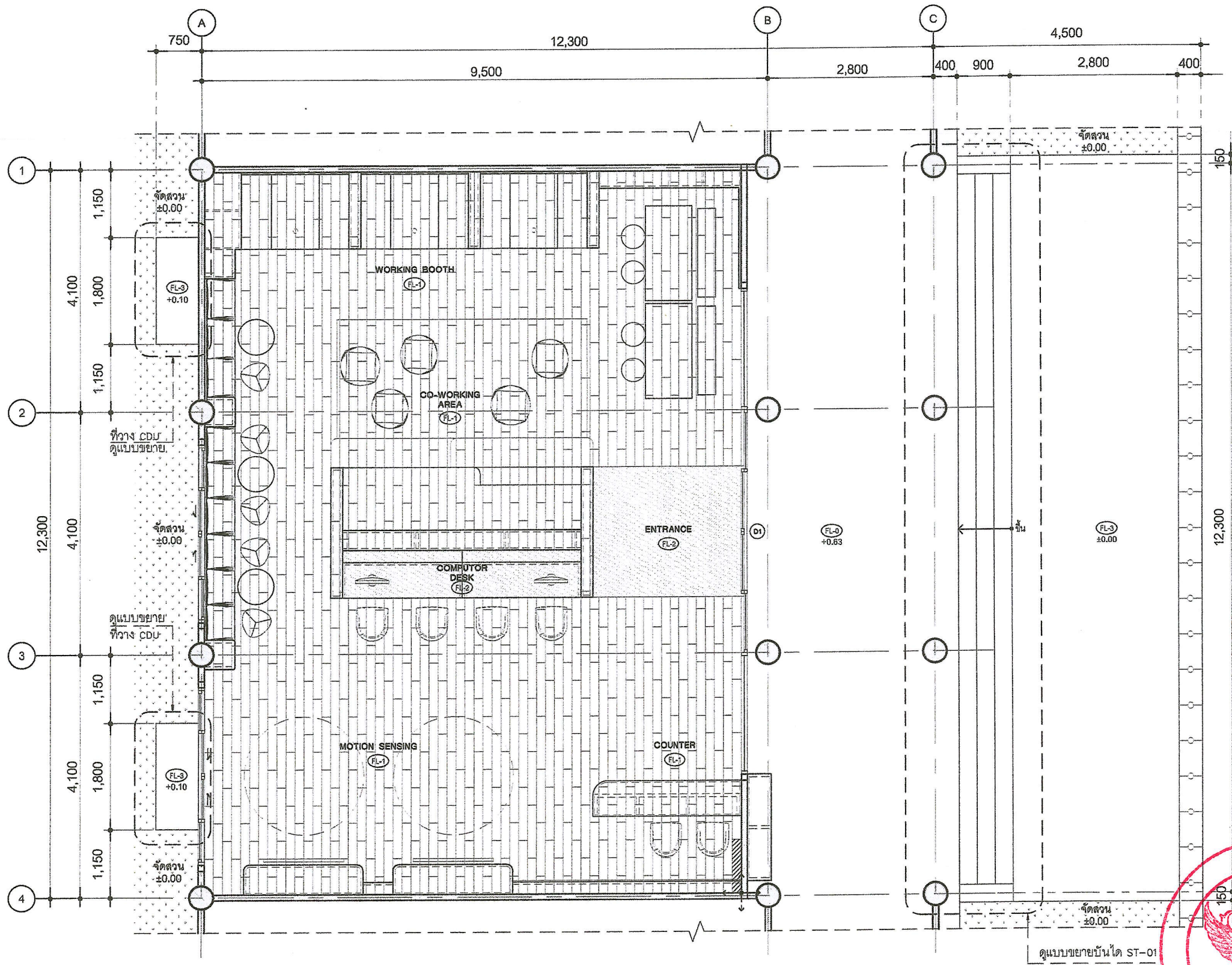
อนุมัติ *อนุสรณ์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FLOOR PATTERN PLAN

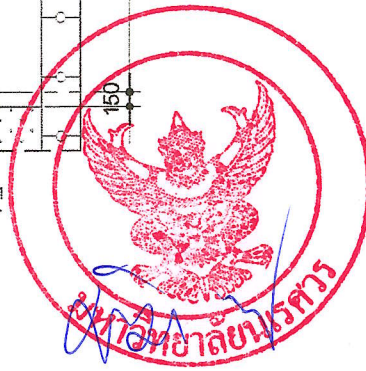
หมายเหตุ
จะต่างให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

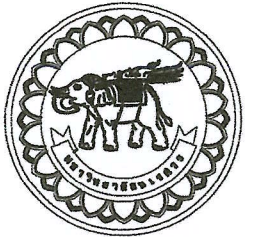
JOB NO.	ID-1.200
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:35

1st FLOOR PATTERN PLAN
SCALE 1:75





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวิศวกรรมเครื่องกล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชาติ ภูมิตัน ภา-ส. 26548 *Thipchai*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภาท. 28510 *Anusorn*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipchai*
(นายทิวา ทิศนาทกุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ *Anusorn*
(นายอนุสรณ์ เขียวสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

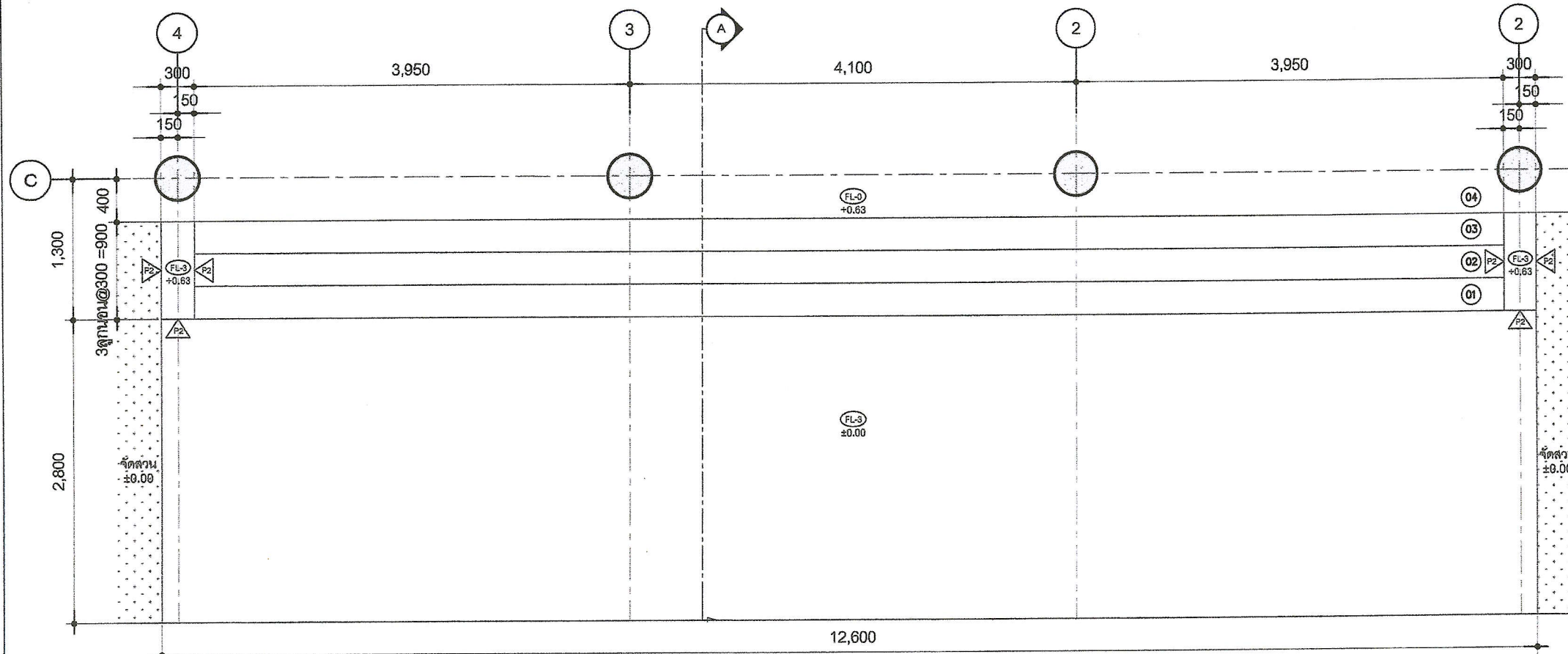
อนุมัติ *Anusorn*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

แบบขยายบันได ST-01

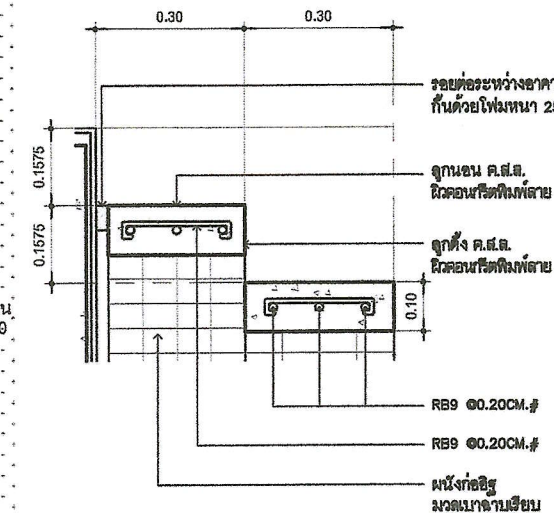
หมายเหตุ
รายละเอียดให้เป็นเกณฑ์ ห้ามคัดลอกแบบ

JOB NO.	ID-1.200.1
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



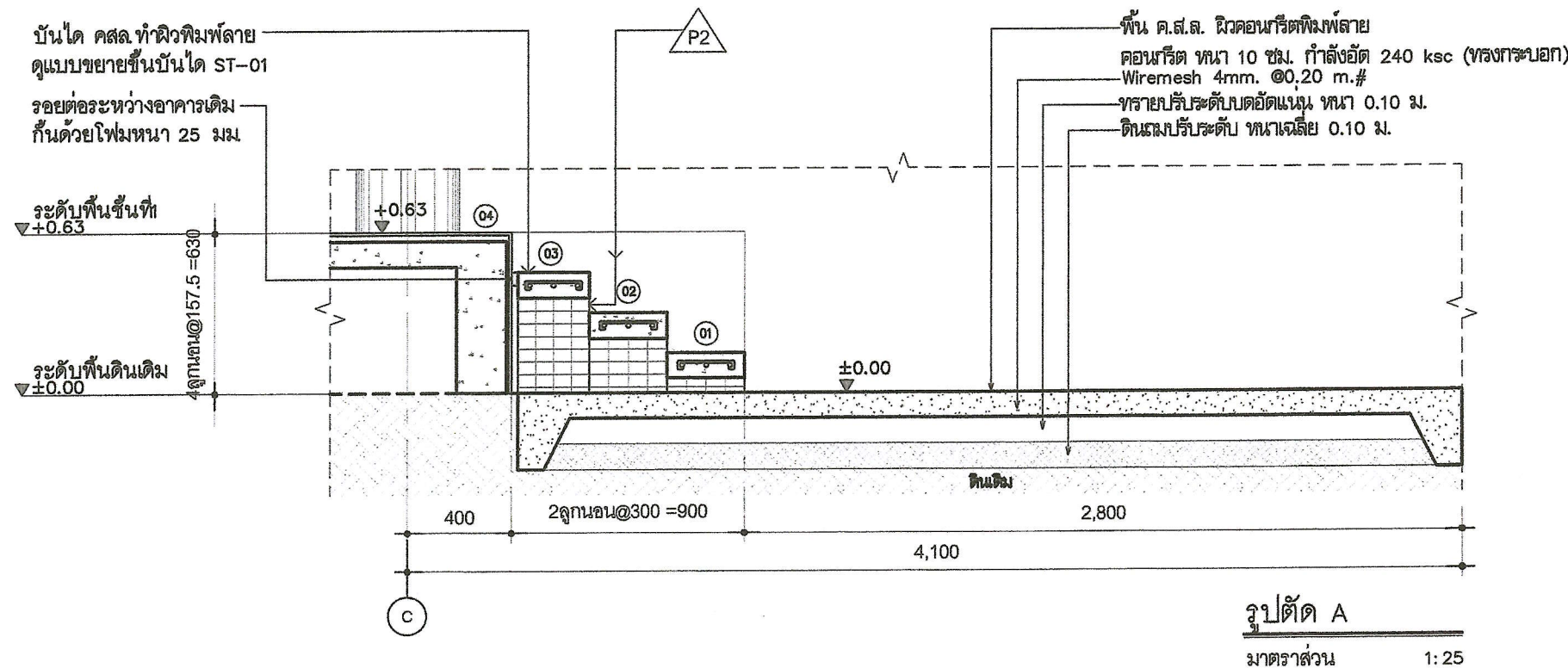
แปลนขยายบันได ST-01

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายขึ้นบันได ST-01

มาตราส่วน 1:15



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:25

มาตรฐานการก่อสร้างพื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย

- เตรียมพื้นที่ รื้อถอนสิ่งกีดขวาง ปรับพื้นดินเดิม ขุด ปรับแต่ง ดินเดิมบดอัดแน่น หรือดินถมปรับระดับ ทนเฉลี่ย 0.10 ม.
- ทำแม่แบบตามแบบรูป ลงทรายหยาบรองพื้น ทน 10 ซม. ปรับแต่งให้เสมอกันเรียบทั่วทั้งพื้นที่
- วางเหล็ก wire mesh 4 mm. @0.20#
- เทคอนกรีตโครงสร้าง ทน 10 ซม. กำลังอัด 240 ksc (ทรงกระบอก)
- ปาดปูนตามระดับที่กำหนดและขัดมันรอบที่ 1 รีดปูนออก 2-3 รอบ และใช้เกรียงยาวปาดระดับให้เรียบในรอบสุดท้าย
- รอให้คอนกรีตแข็งตัว ทวนผงสีเคลือบแกร่ง Color Hardener 3 มม. 5 กก./ตร.ม. ใช้เกรียงปาดให้เรียบ ทวนผงสี 2-3 รอบจนสีกระจายสม่ำเสมอ
- ทิ้งให้คอนกรีตแข็งตัว แล้วโรยผง RELEASE AGENT (ผงลอกแบบคอนกรีตพิมพ์ลาย)
- วางแบบพิมพ์ลายคอนกรีตพิมพ์ลายต่อเนื่องทั้งพื้นที่
- เก็บความเรียบรอยหลังจากพิมพ์ลายคอนกรีตให้สะอาด สบายงาม
- ทิ้งให้คอนกรีตแข็งตัวไม่น้อยกว่า 3 วัน แล้วทำความสะอาดพื้นให้เรียบรอย
- เคลือบพื้นคอนกรีตพิมพ์ลายด้วยน้ำยาเคลือบแกร่งเงาใสกันชื้นสำหรับพื้น 2 รอบ (แต่ละรอบห่างกัน 30-60 นาที) น้ำยาอะคริลิก โพลีเมอร์ Type Thermoplastic acrylic solution
- ทิ้งให้น้ำยาเคลือบแกร่งแข็งตัวโดยไม่ถูกความชื้นอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนใช้งาน พื้นทางเท้าคอนกรีตพิมพ์ลาย



สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยุศาสตร์ พุณยทัศน์ ภ-สถ. 26548 *Thipra*

วิศวกรรมโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรรมสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ (นายทิวา ทัดนางฟู)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาบันยุวธรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมเลิศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

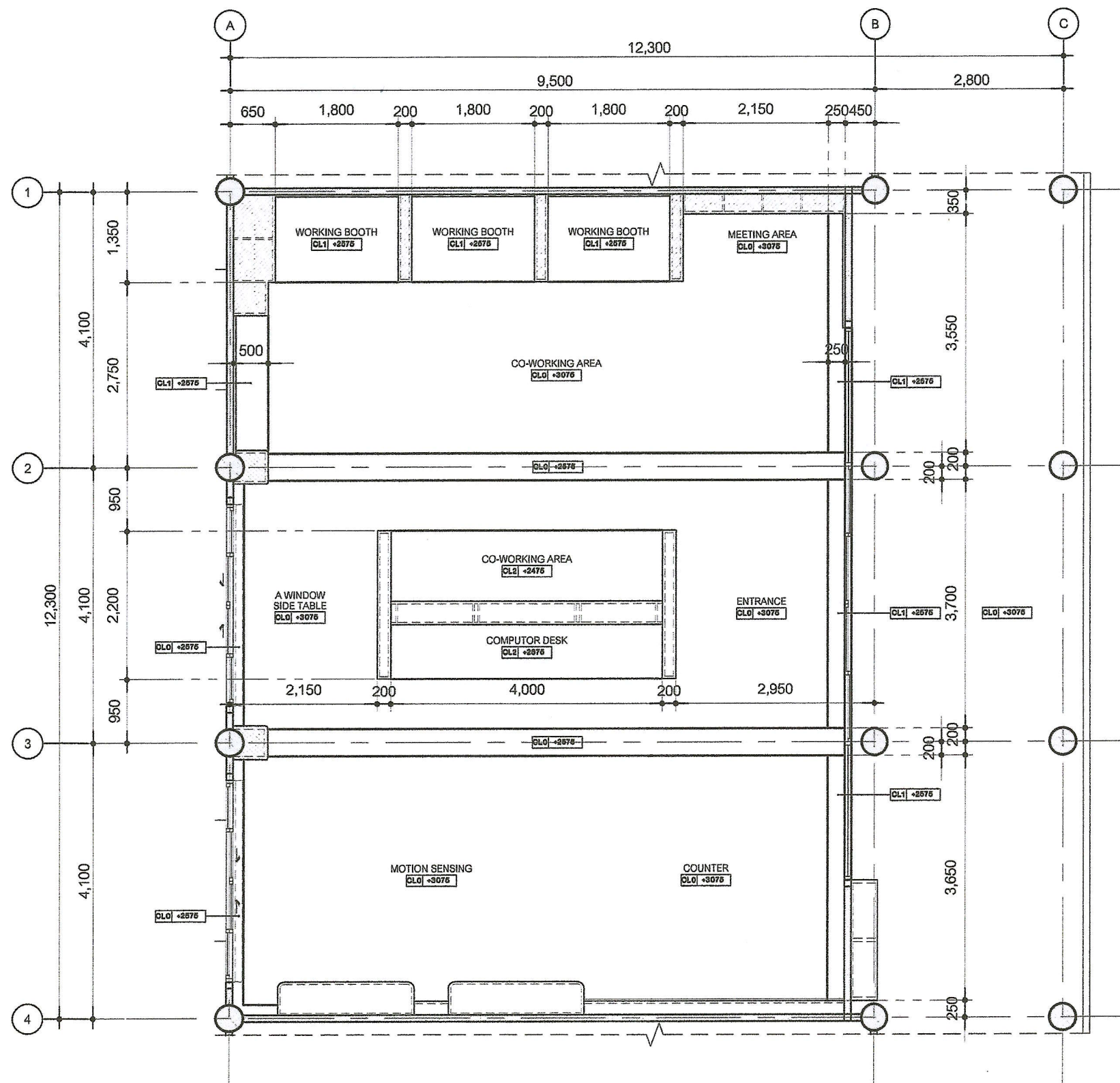
อนุมัติ 
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร)

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

1st FL. CEILING PLAN

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

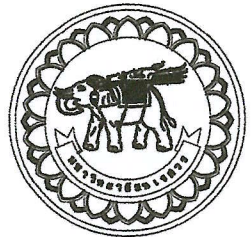
JOB NO.	ID-1.300
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



1st FL. CEILING PLAN

SCALE





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ติญดา ชลบุรี ศน. 26548 ส.พ.ช.

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ. 28860

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
จัดการในด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ พงษ์มณี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

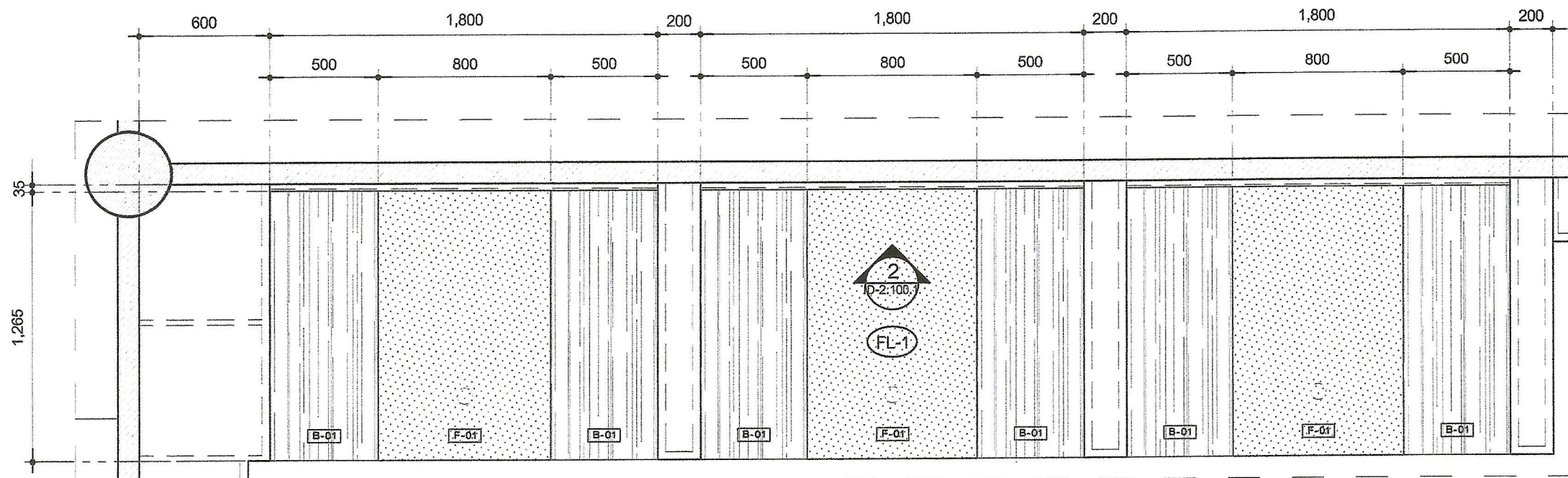
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FURNITURE LAYOUT
PLAN / CEILING PLAN :
WORKING BOOTH

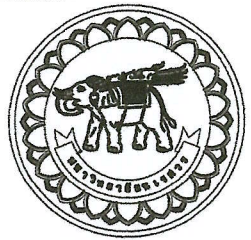
หมายเหตุ
จะต่างให้ดูเป็นแบบที่ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.100
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



1 FURNITURE LAYOUT PLAN : WORKING BOOTH
1:25





มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดพนมไพร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวัฒนธรรมและวิจัย CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครพนม ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พนมไพร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชัย ทัพพัฒน์ ภ-ส. 26548 *Thipchai*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ.28990

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipchai*
(อนุมัติ ทศนากร)
จัดการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thipchai*
(นายธีรรัตน์ ทรัพย์ดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

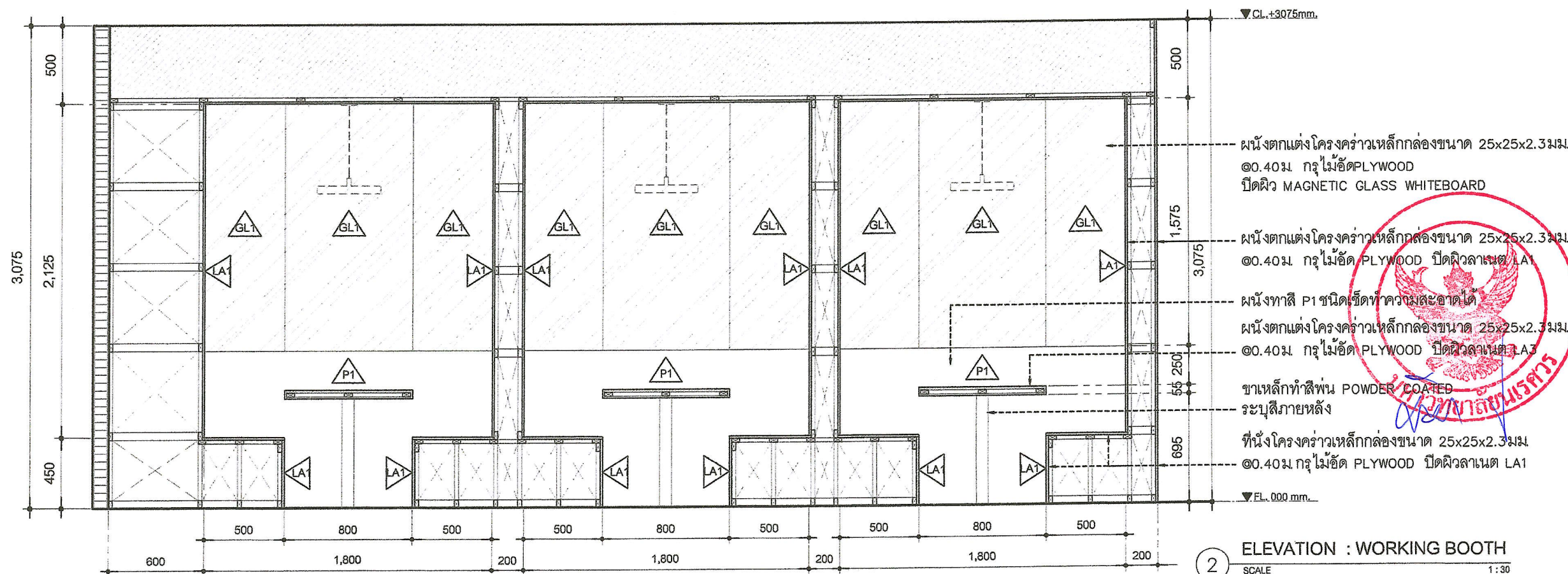
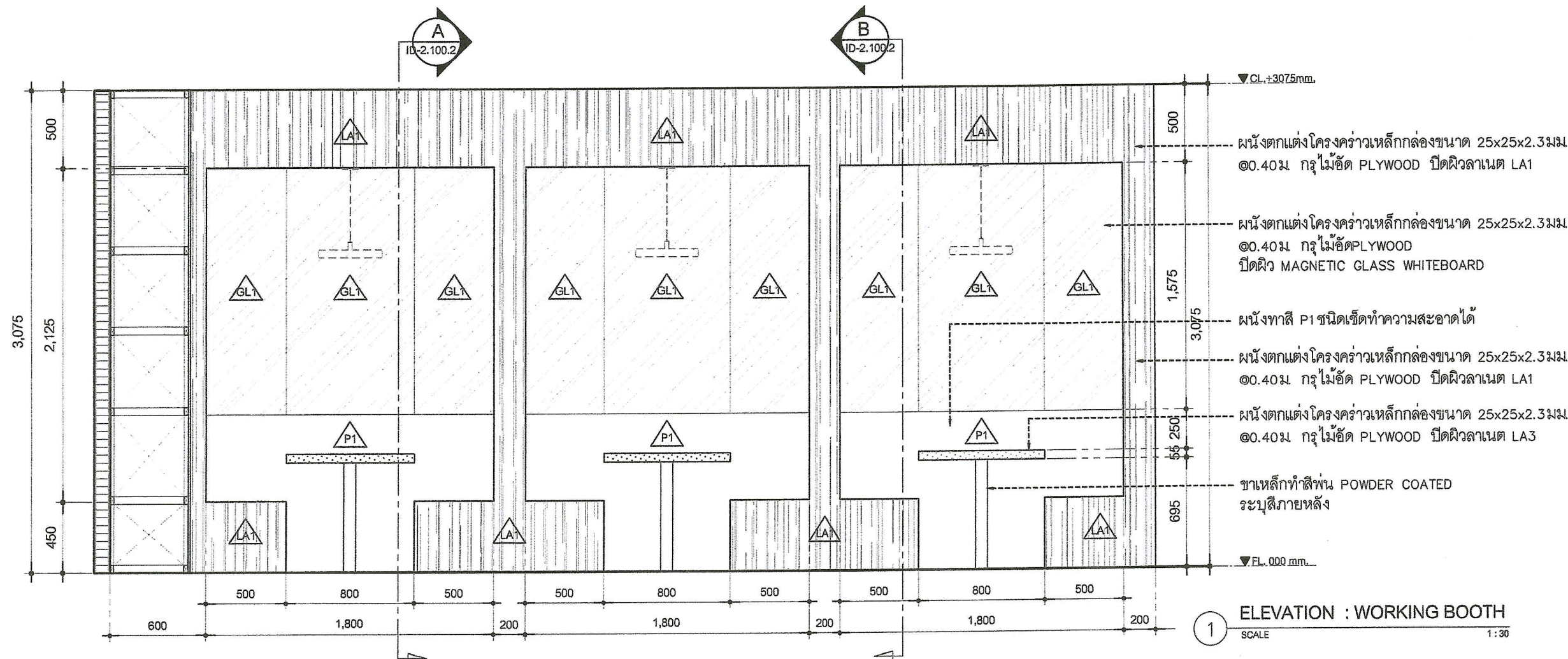
อนุมัติ *Thipchai*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม

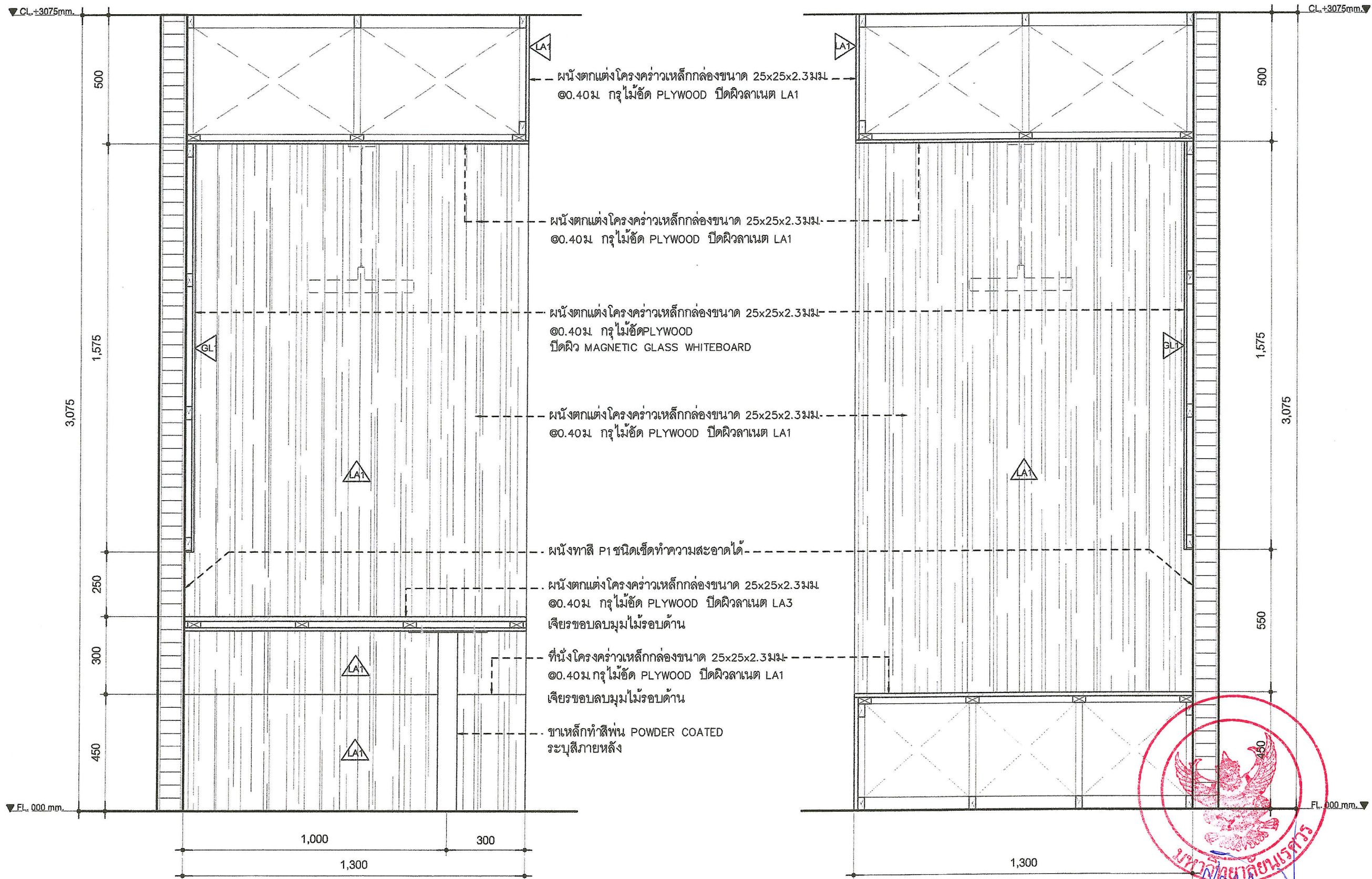
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

ELEVATION : WORKING BOOTH

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ให้ถือตามแบบที่ ทิ้งไว้จากแบบ

JOB NO.	ID-2.100.1
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36





A SECTION : WORKING BOOTH
SCALE 1:15

B SECTION : WORKING BOOTH
SCALE 1:15



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิทัศน์ ภ-สถ. 28548 *Tripi*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพท.28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Tripi*
(นายทิวา ทัศนังกร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Tripi*
(นายธีรรัตน์ พรรณนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

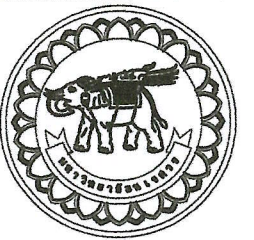
อนุมัติ *Tripi*
(ออศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : WORKING BOOTH

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ที่แสดงเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.100.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชัย ทุยทัศน์ ภ-สธ. 26548 *Thipchai*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภพ.28800

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
จัดการในด้านตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภพ.28800)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

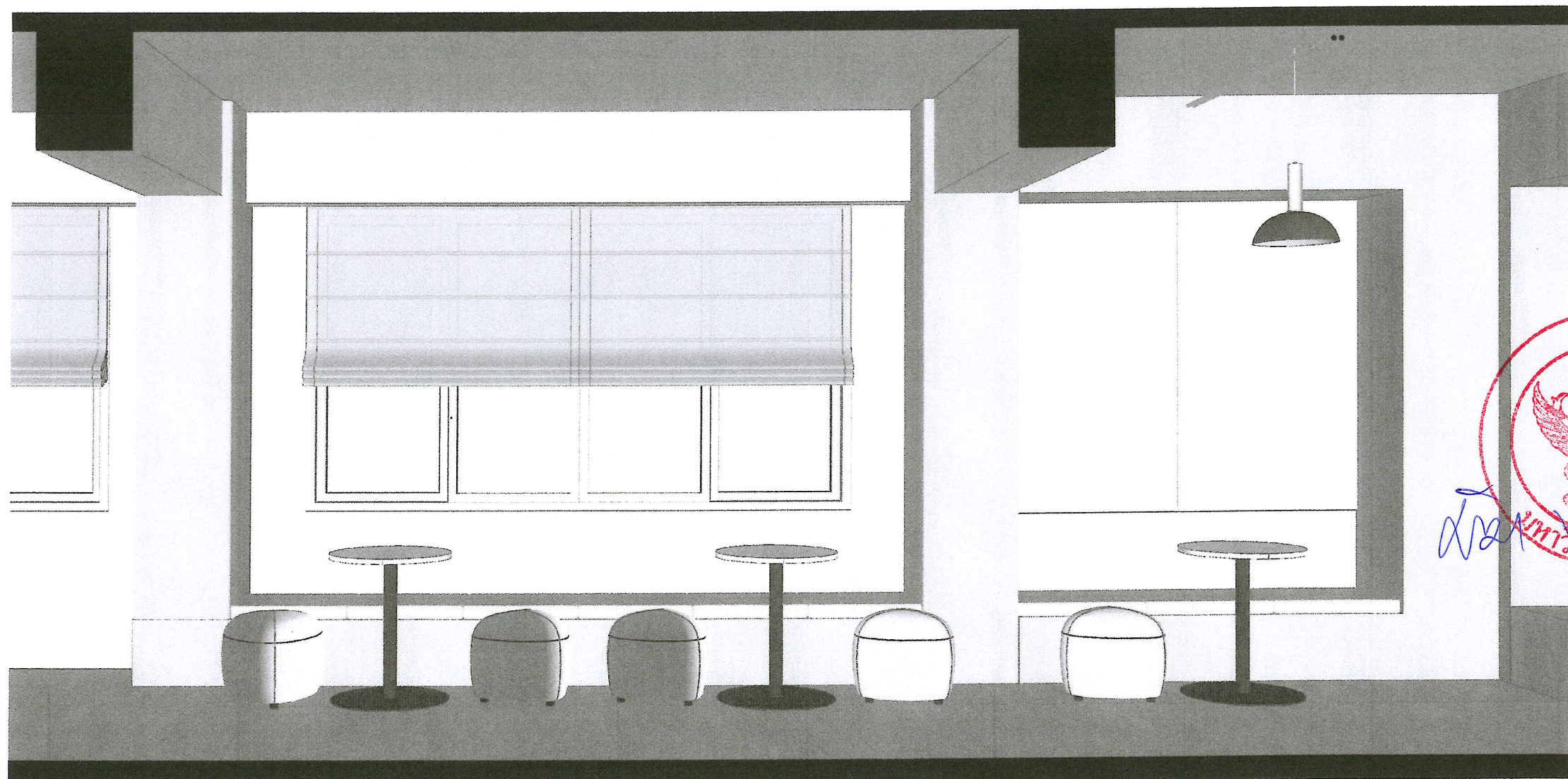
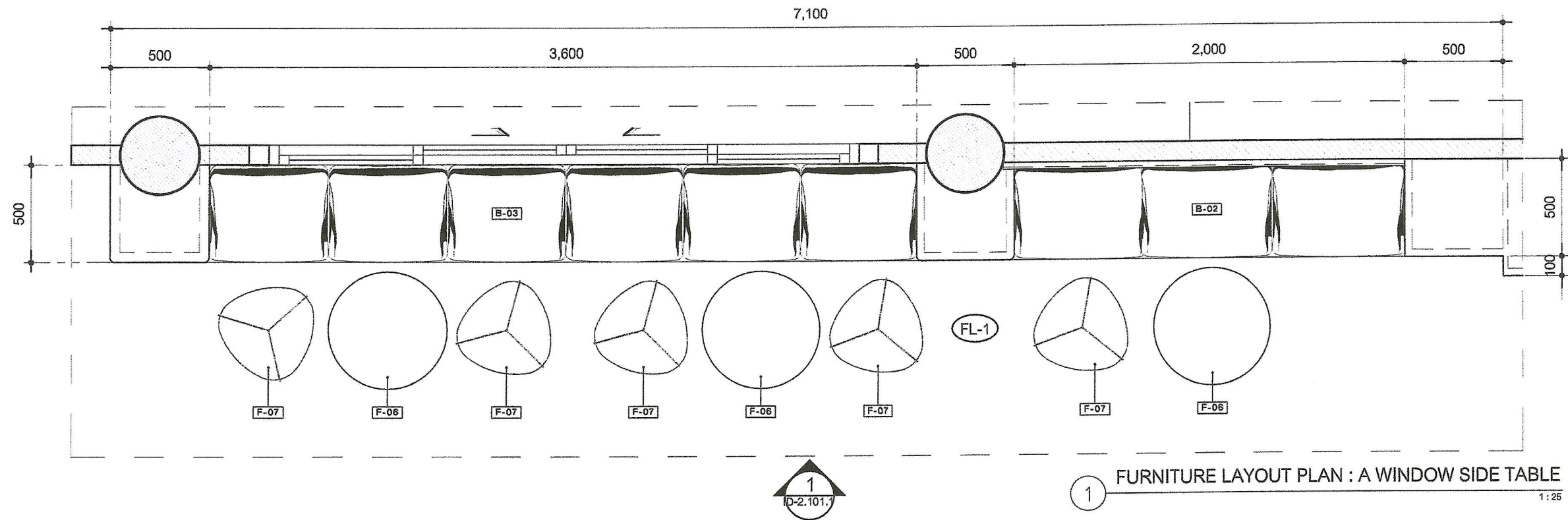
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FURNITURE LAYOUT
PLAN / CEILING PLAN :
A WINDOW SIDE TABLE

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ดูตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.101
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชัย พูลรัตน์ ภ-สถ. 26548 *Phuporn*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพท.2890

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Phuporn*
(นายวิชา ทศนาถ)
จัดการงานในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Phuporn*
(นายวิชา ทศนาถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

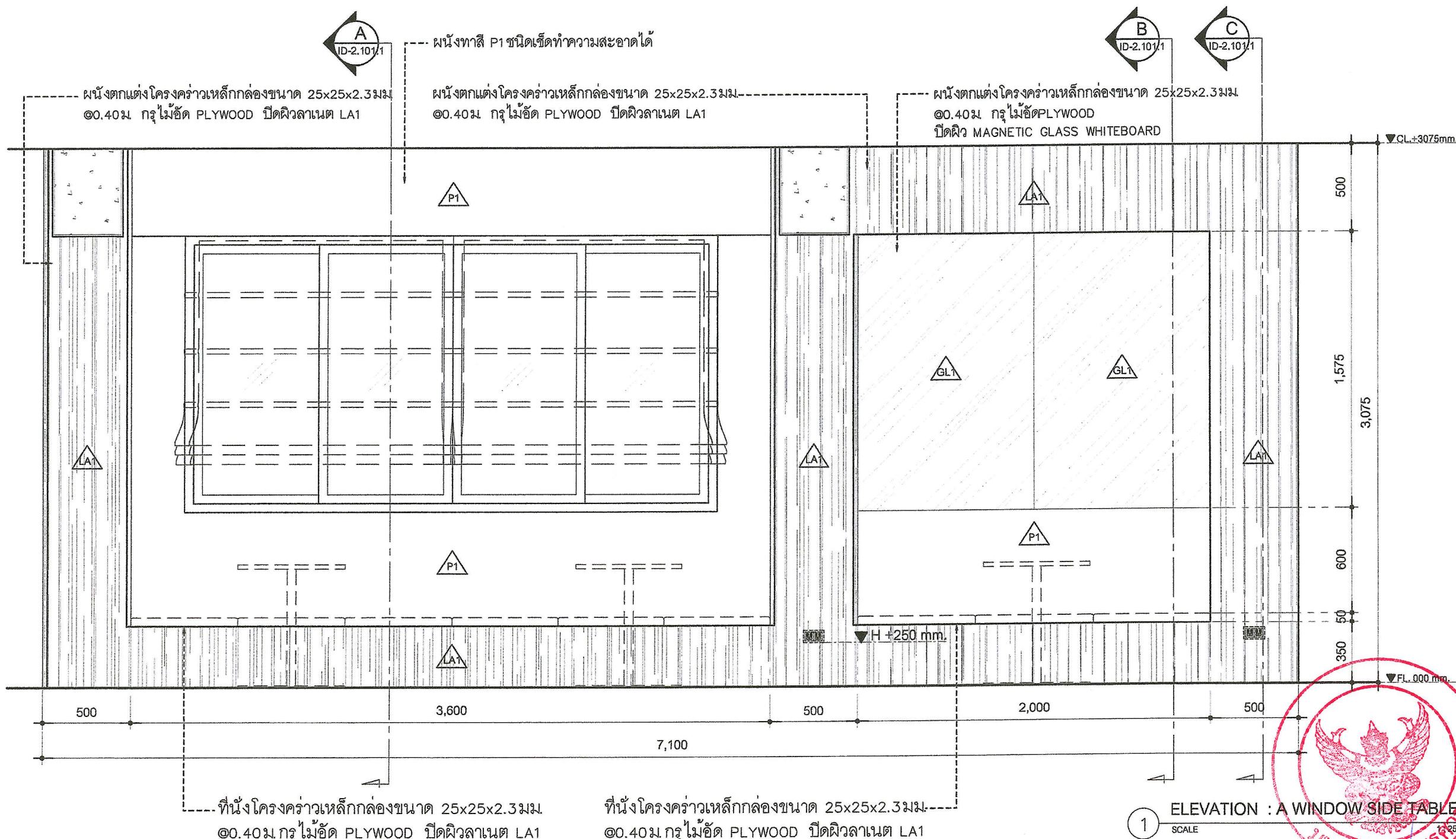
อนุมัติ *Phuporn*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

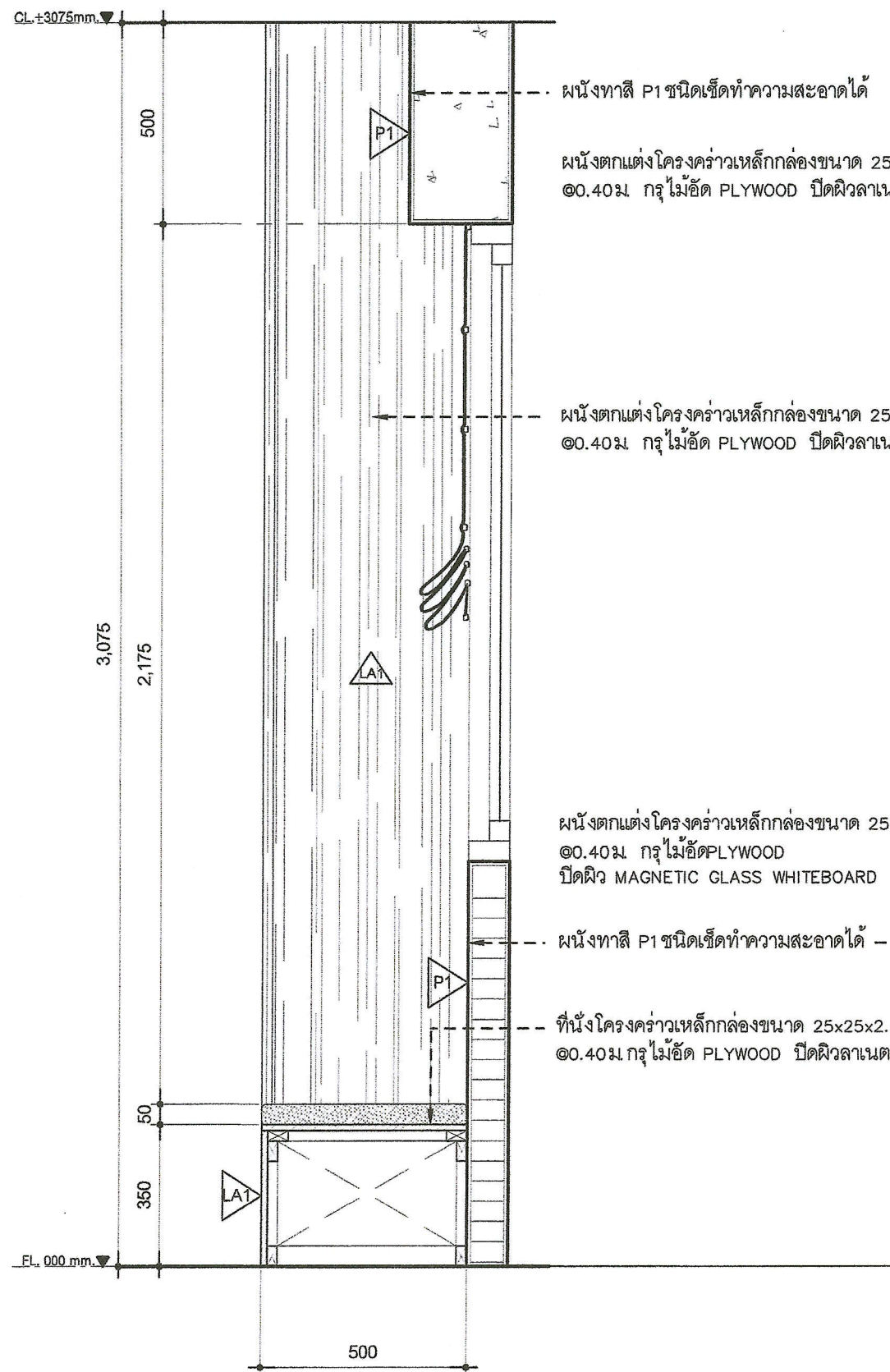
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

ELEVATION : A WINDOW
SIDE TABLE

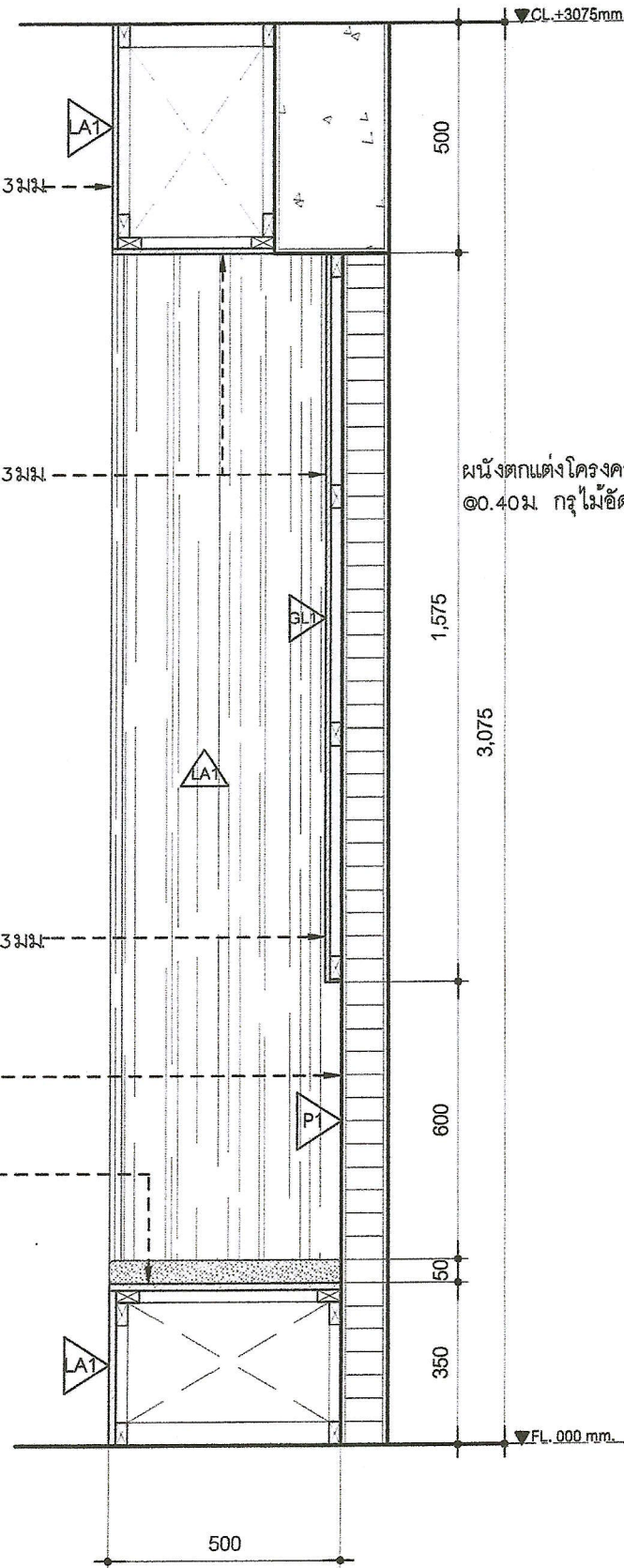
หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ให้ถือตามเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.101.1
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปกติ TOTAL 36

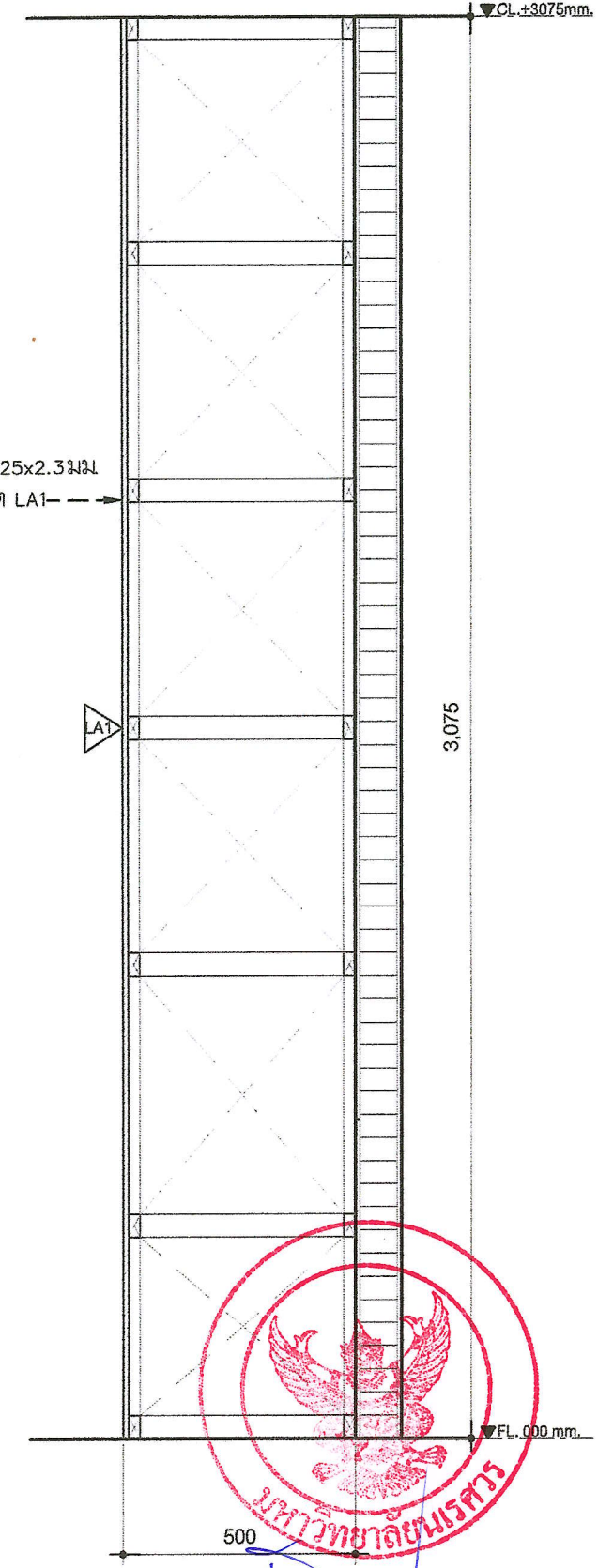




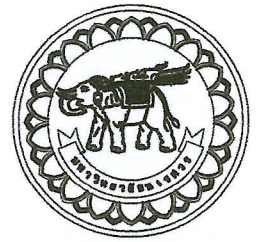
A SECTION : A WINDOW SIDE TABLE
SCALE 1:15



B SECTION : A WINDOW SIDE TABLE
SCALE 1:15



C SECTION : A WINDOW SIDE TABLE
SCALE 1:15



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมอรรถาธิบาย CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ค.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพยาศาสตร์ ภูธรรัตน์ ภ-สถ. 28548 *Thuyasat*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อินันต ธิยาสุวรรณ ภพท.2889 *Intan*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thuyasat*
(นายวิชา ทศนาถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thuyasat*
(นายวิชา ทศนาถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

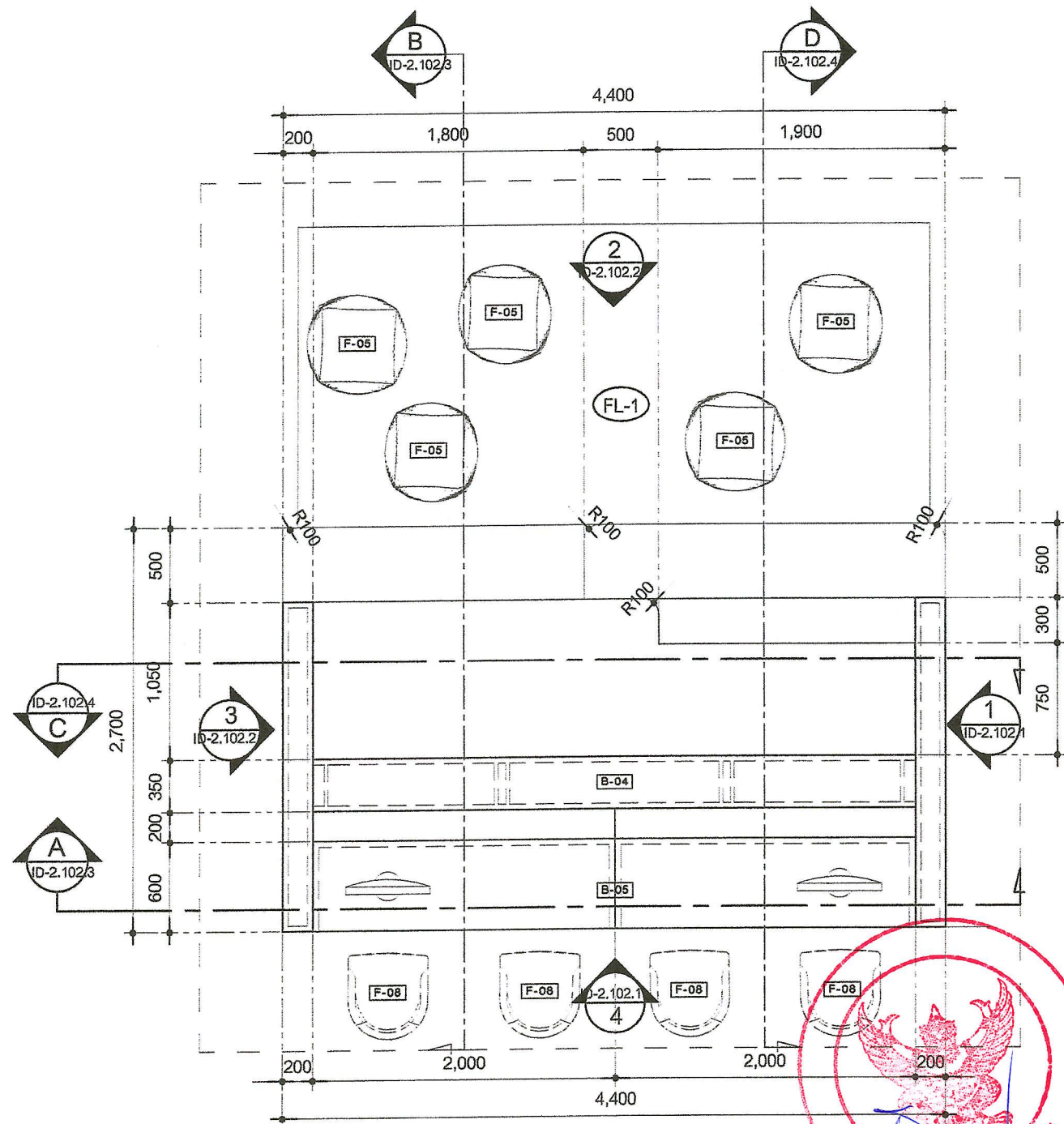
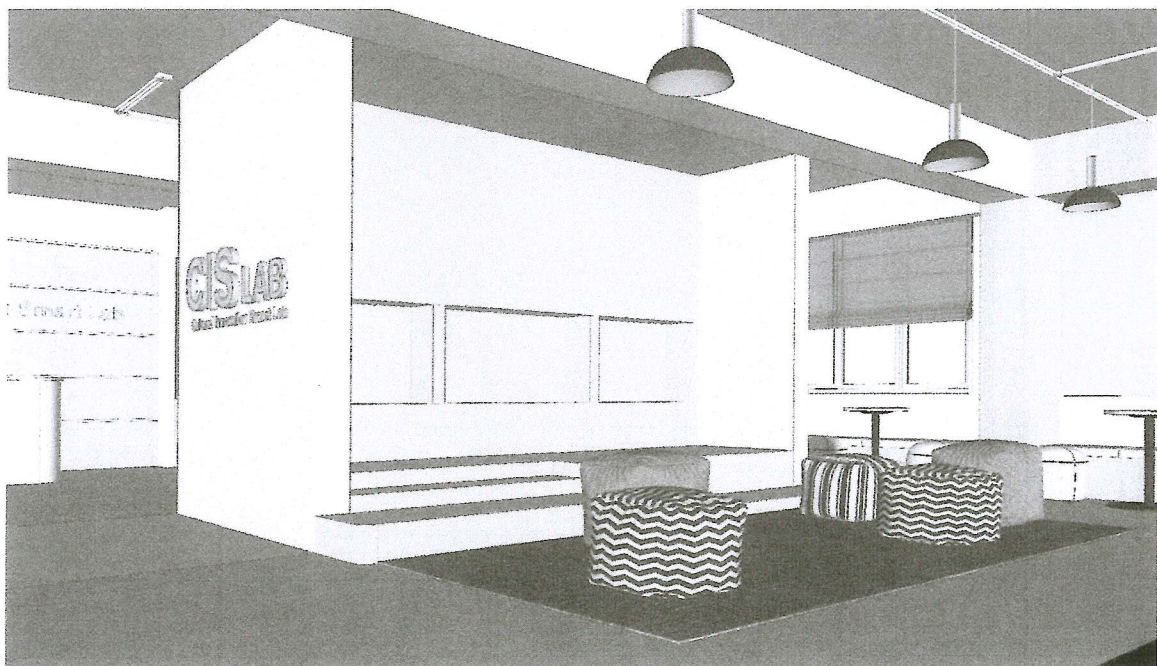
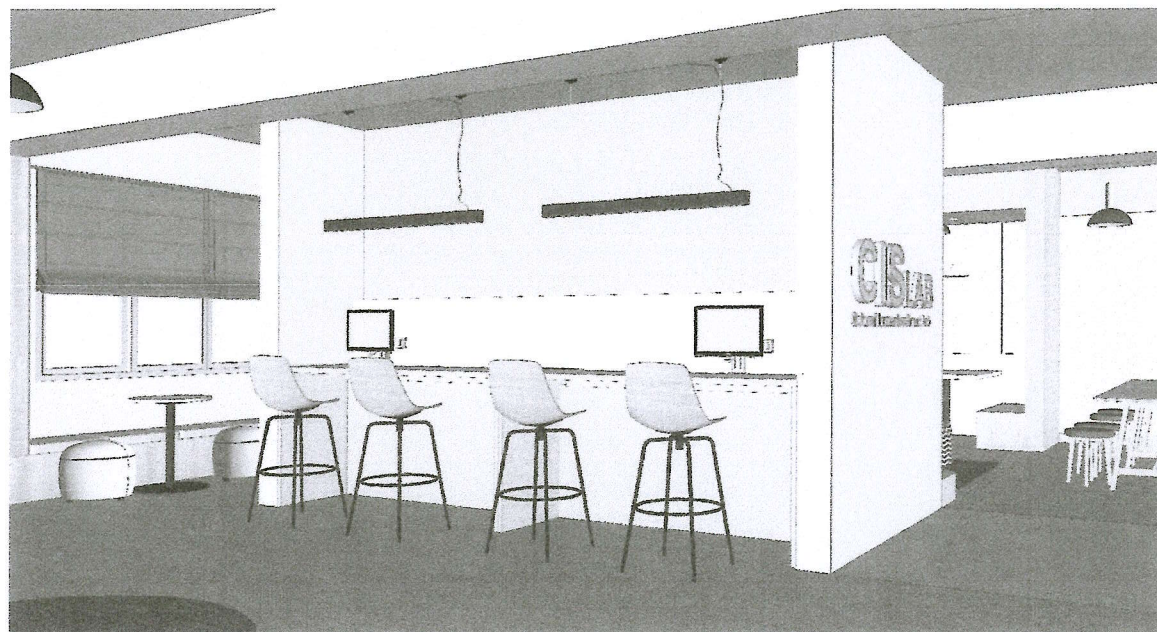
อนุมัติ *Thuyasat*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : A WINDOW SIDE TABLE

หมายเหตุ
รายละเอียดให้ดูตามแบบที่ ท้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.101.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



1 FURNITURE LAYOUT PLAN : COMPUTER DESK AND CO-WORKING AREA 1:40



มหาวิทยาลัยนครหลวง
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครหลวง ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิทัศน์ ก-สธ. 28548 *ทัพย์*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เจริญสุวรรณ กพท.28890

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *ทัพย์*
(นายทัพย์ ทัพย์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *ทัพย์*
(นายทัพย์ ทัพย์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *ทัพย์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครหลวง

อนุมัติ *ทัพย์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครหลวง

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FURNITURE LAYOUT
PLAN / CEILING PLAN :
COMPUTER DESK AND
CO-WORKING AREA

หมายเหตุ
ระยะต่างๆ ให้ยึดตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยาสาล พุฒทัศน์ ภ-สถ. 26548 *Thipkhan*

วิศวกรรมโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุมัติ เขียวสุวรรณ ภพก.28810

วิศวกรรมเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรรมชาภิบาล : SANITARY ENG.

๓
หน่วยงาน

สถานการณ์การออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ (นายทิวา ทัศนาวการ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถานปศุกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายจรูญ พรมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

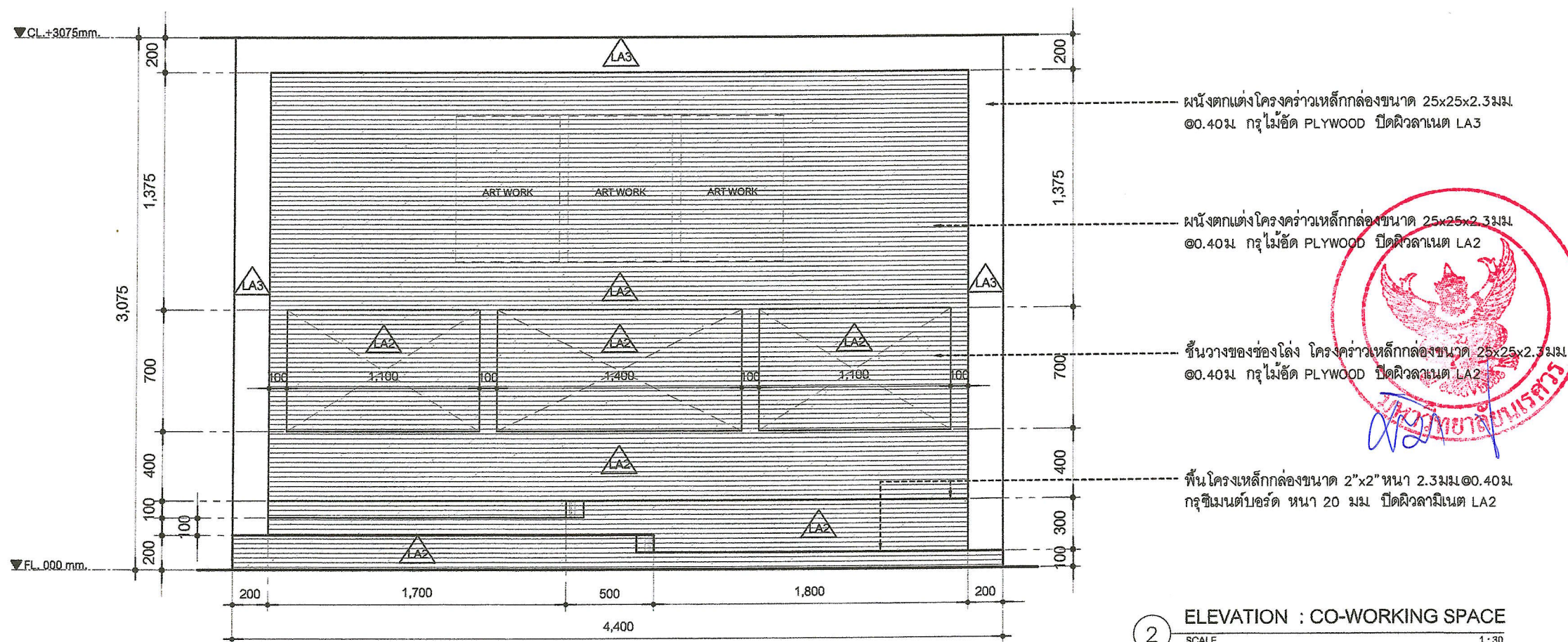
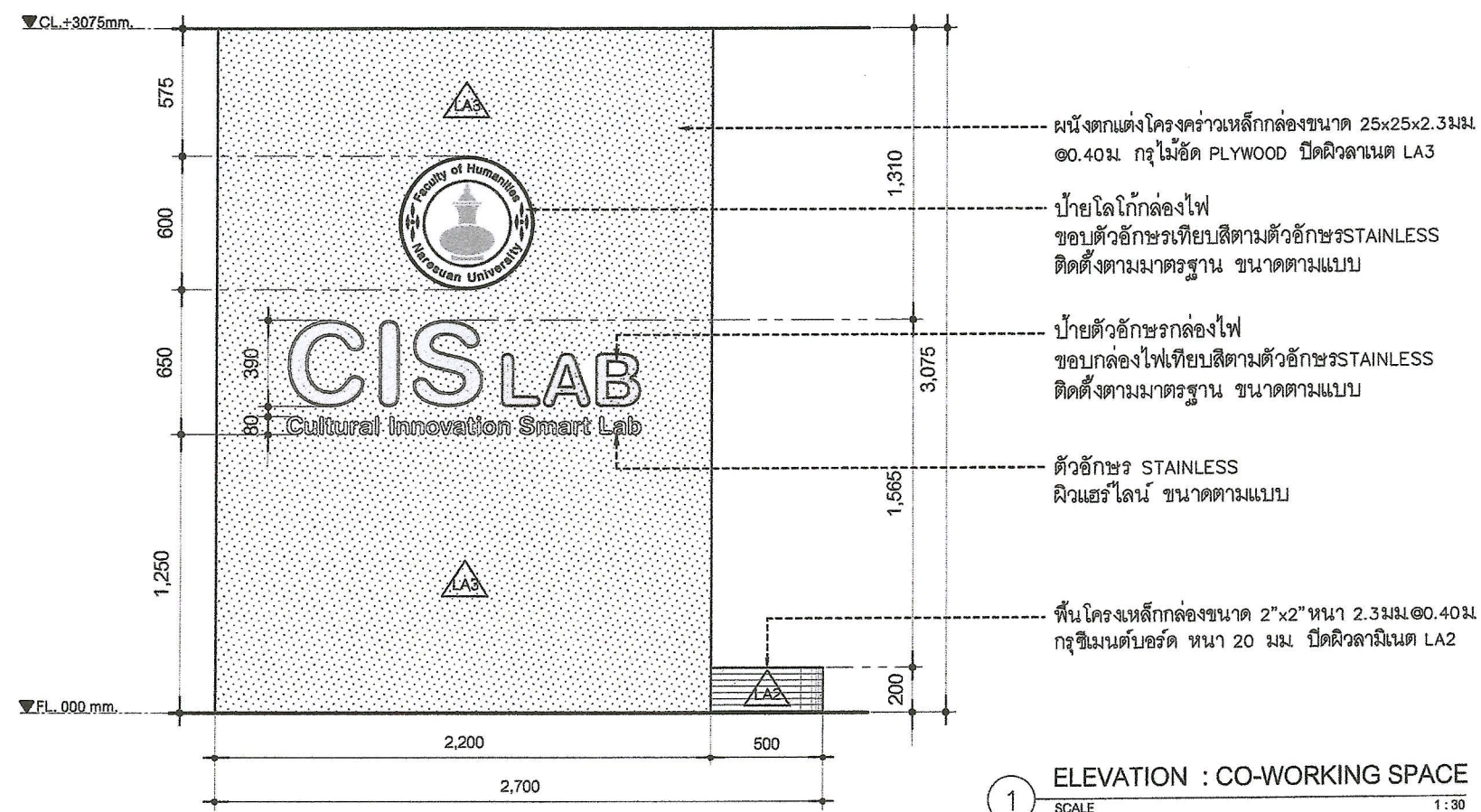
(รองศาสตราจารย์ ดร.จรินทร์ททรัพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

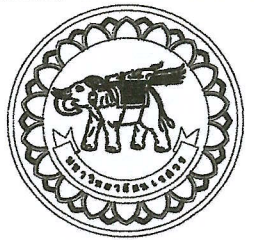
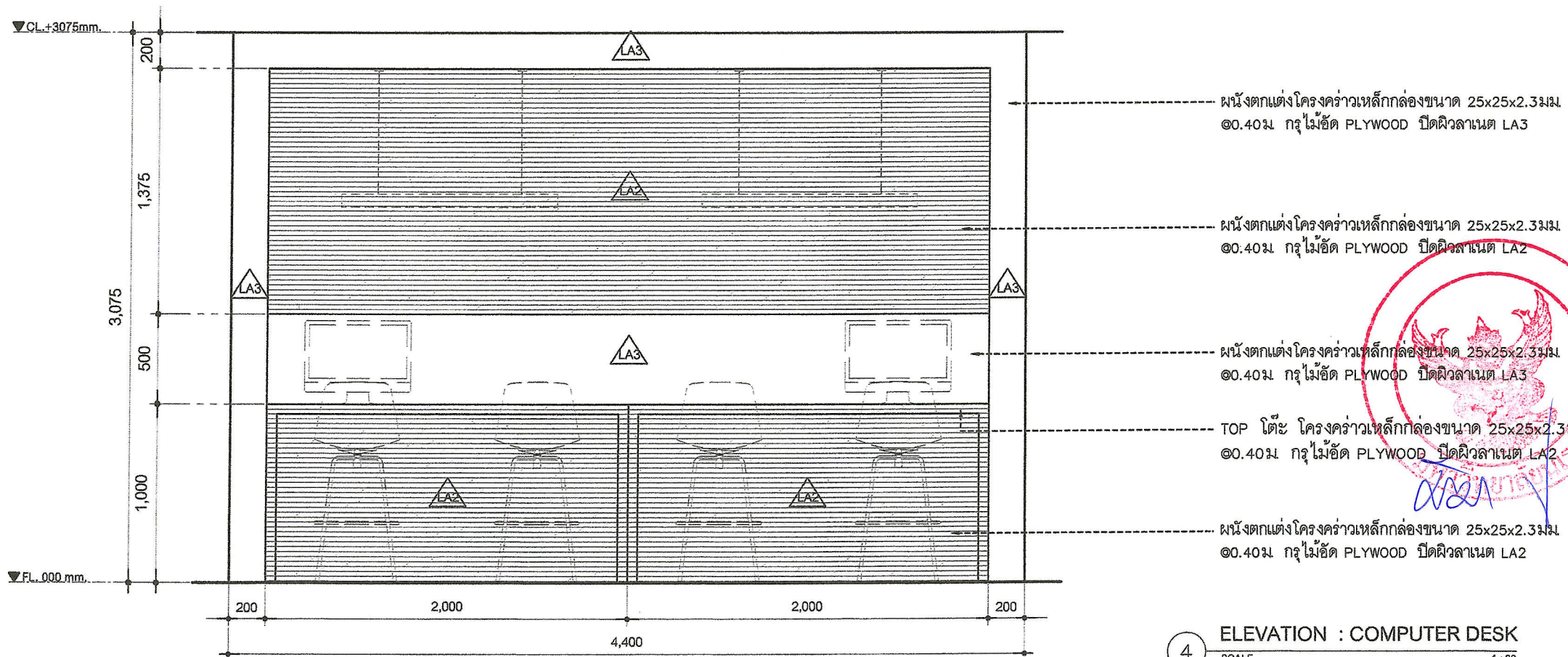
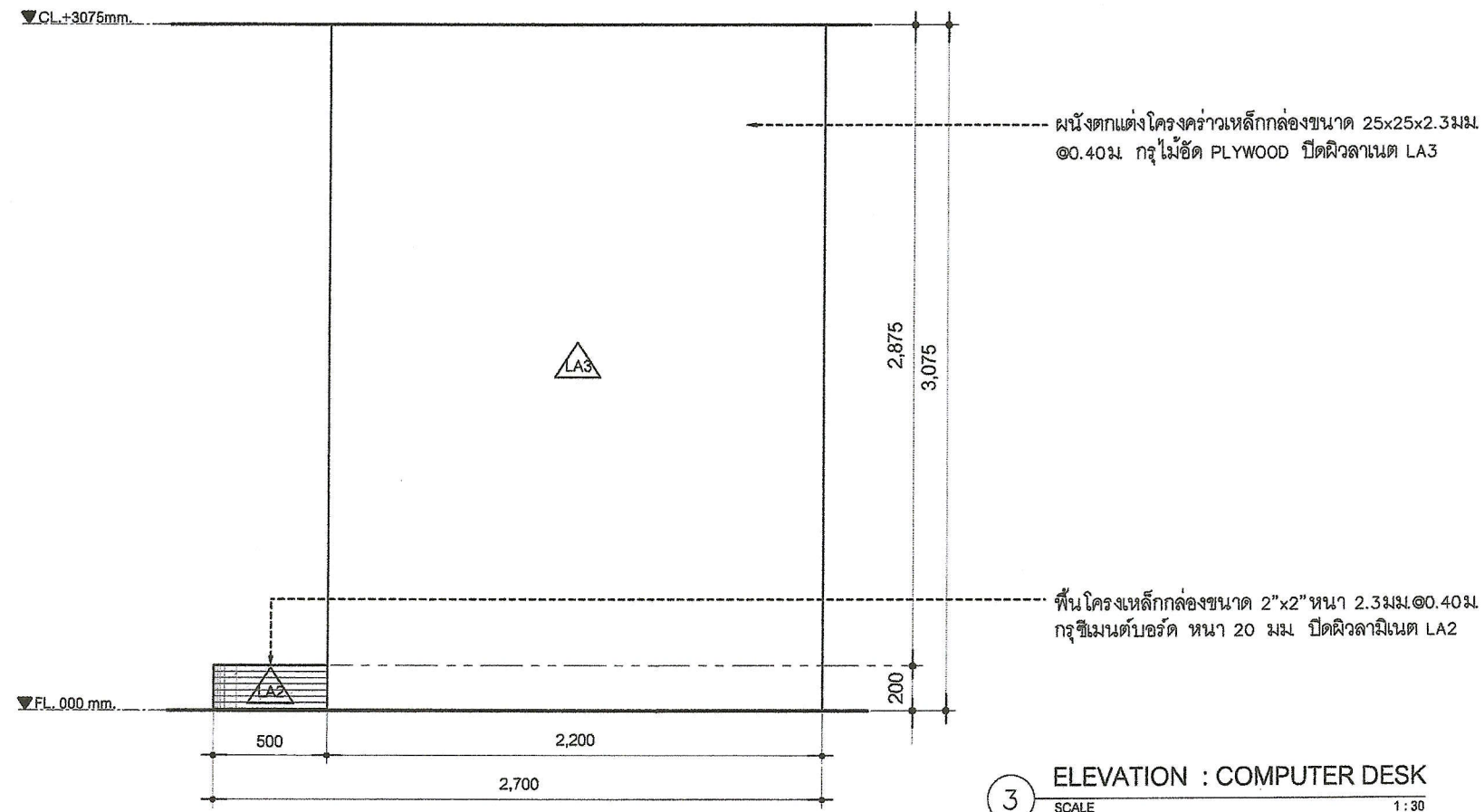
ELEVATION : COMPUTER DESK

หมายเหตุ
ระยะต่างทำให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102.1
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



2 ELEVATION : CO-WORKING SPACE
SCALE 1:30



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพยศาสตร์ ภูมิตันท์ อ-สธ. 26548 ทัพยศาสตร์

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุวัตร เขียวสุวรรณ ภพท.26610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัพยศาสตร์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธีรวัฒน์ พิระภาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

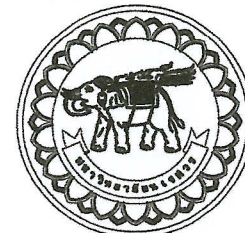
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

ELEVATION : COMPUTER DESK

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ให้ถือด้วยเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวัฒนธรรมจริยธรรม CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชาติ พูลรัตน์ ก-สค. 26548 *ทัพชาติ*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ กวก.26510

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน

สถานประกอบการทางศิลปและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *ทัพชาติ*
(นายวิชา ทัพชาติ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *อนุสรณ์*
(อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *อนุสรณ์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

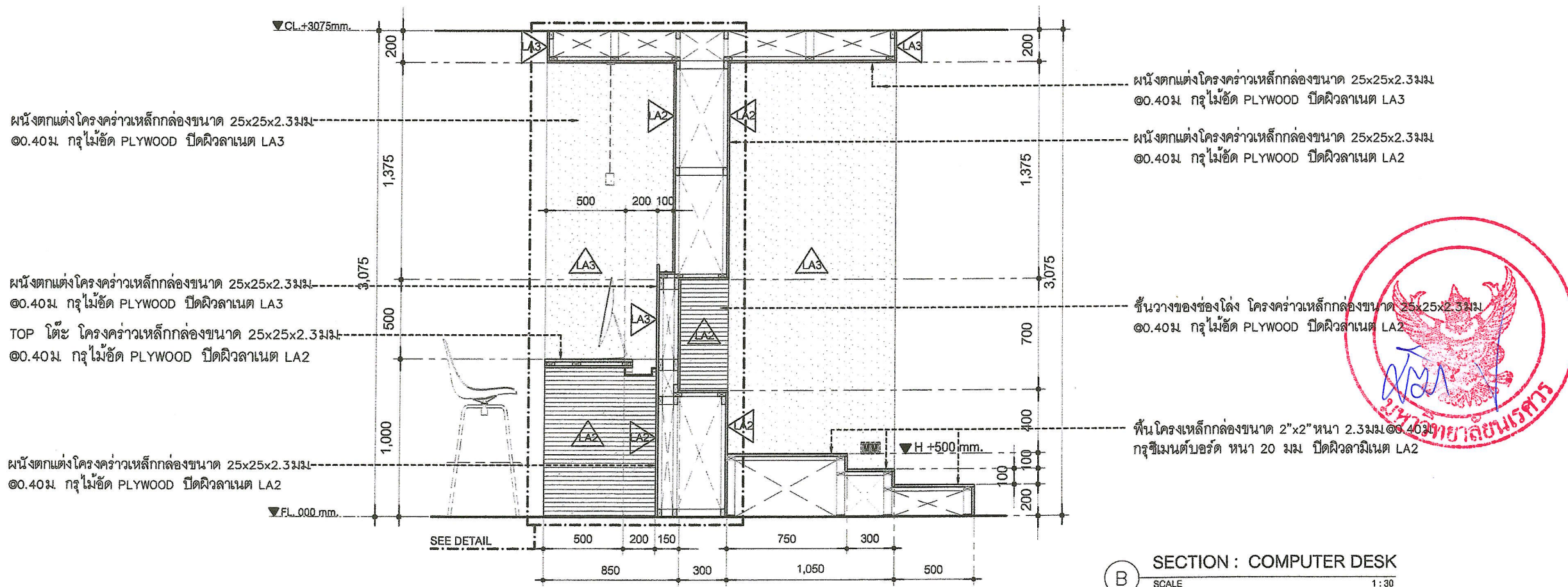
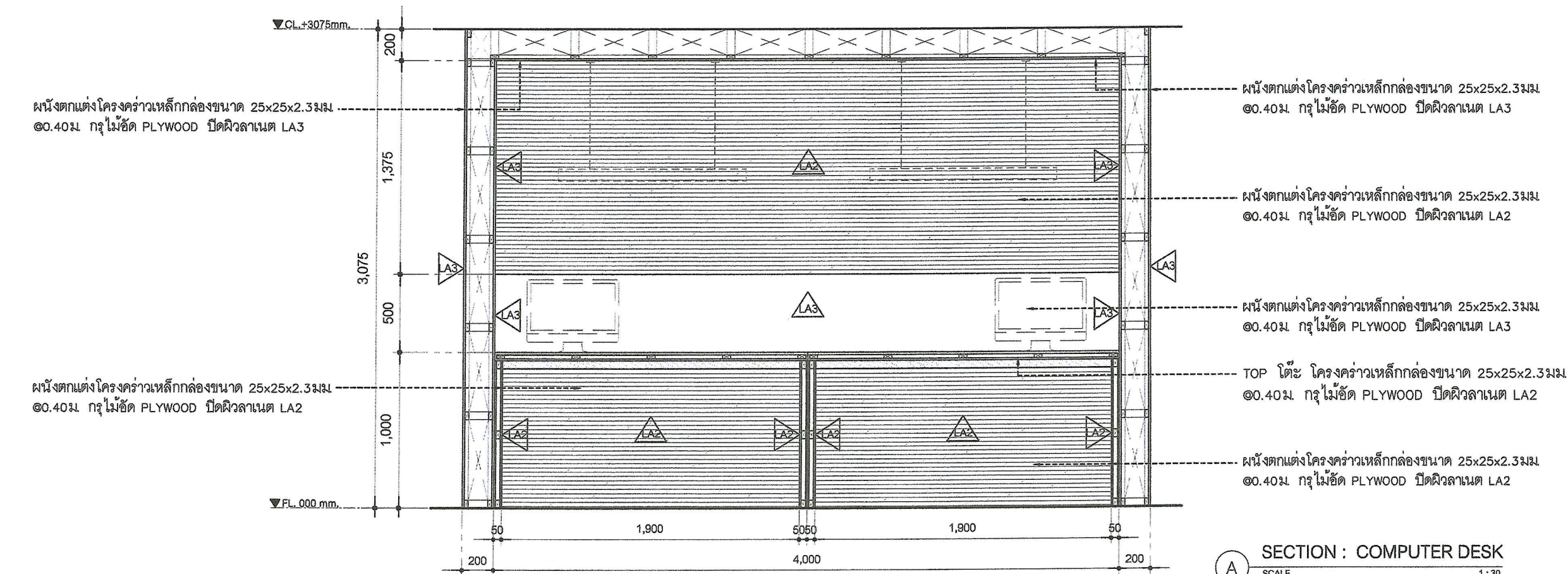
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : COMPUTER DESK

หมายเหตุ
รายละเอียดเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102.3
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL 36





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวัฒนธรรมและศิลปะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพพล ภูมิตินันท์ ภ-สธ. 28548 *Thip*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เจริญธรรม ภพ.28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thip*
(นายวิชา ทัศนากูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ พรรณนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

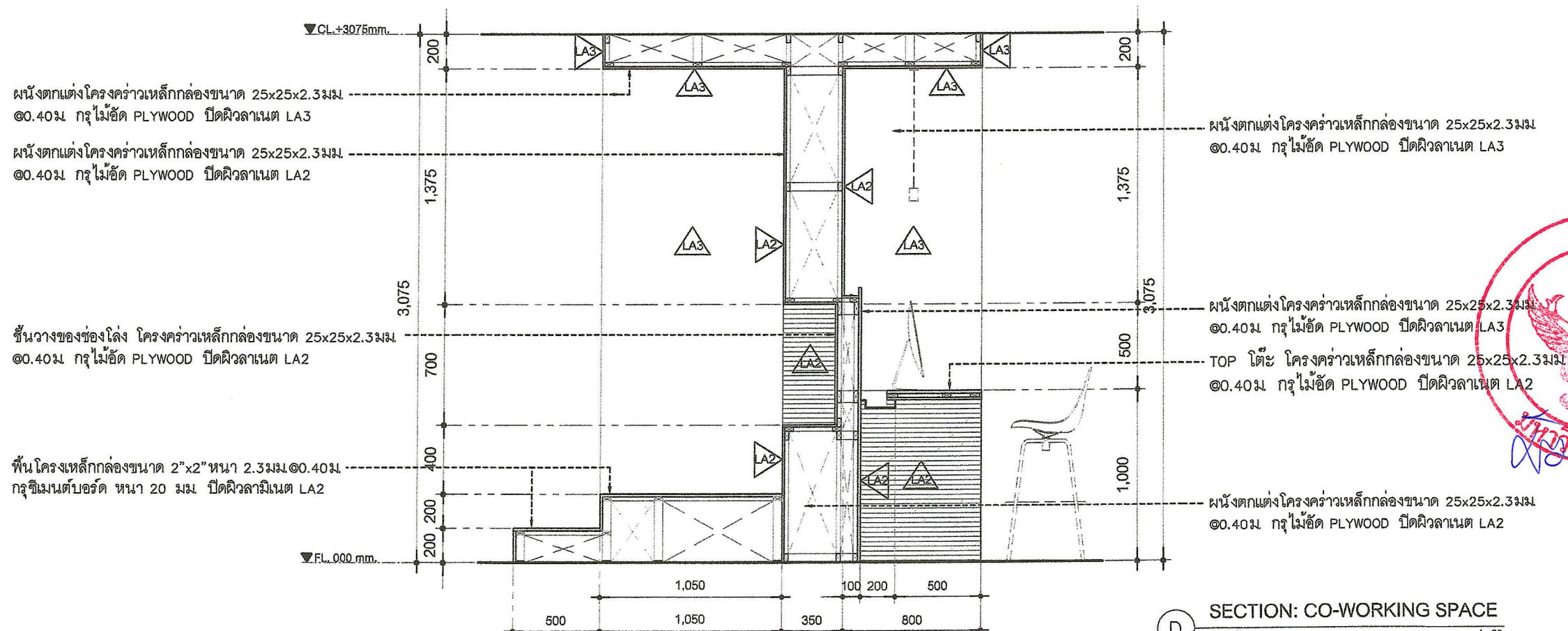
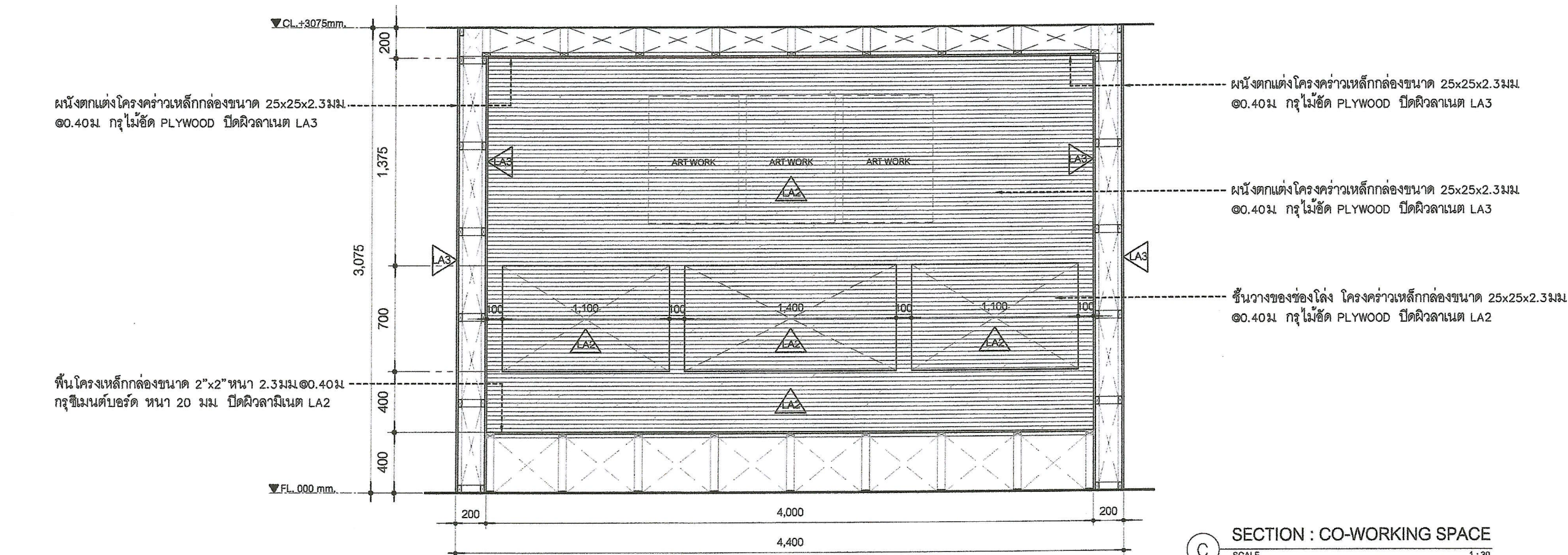
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

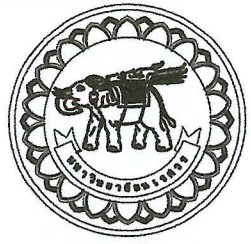
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : COMPUTER DESK

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ให้ถือตามแบบเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102.4
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวัฒนธรรมและวิจัย CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพยศาสตร์ ภูมิทัศน์ ก-สธ. 26548 *Thap*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ กพท.28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thap*
(นายวิชา ทัศนังกร)
จัดการในด้านงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
นายวิชา ทัศนังกร
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

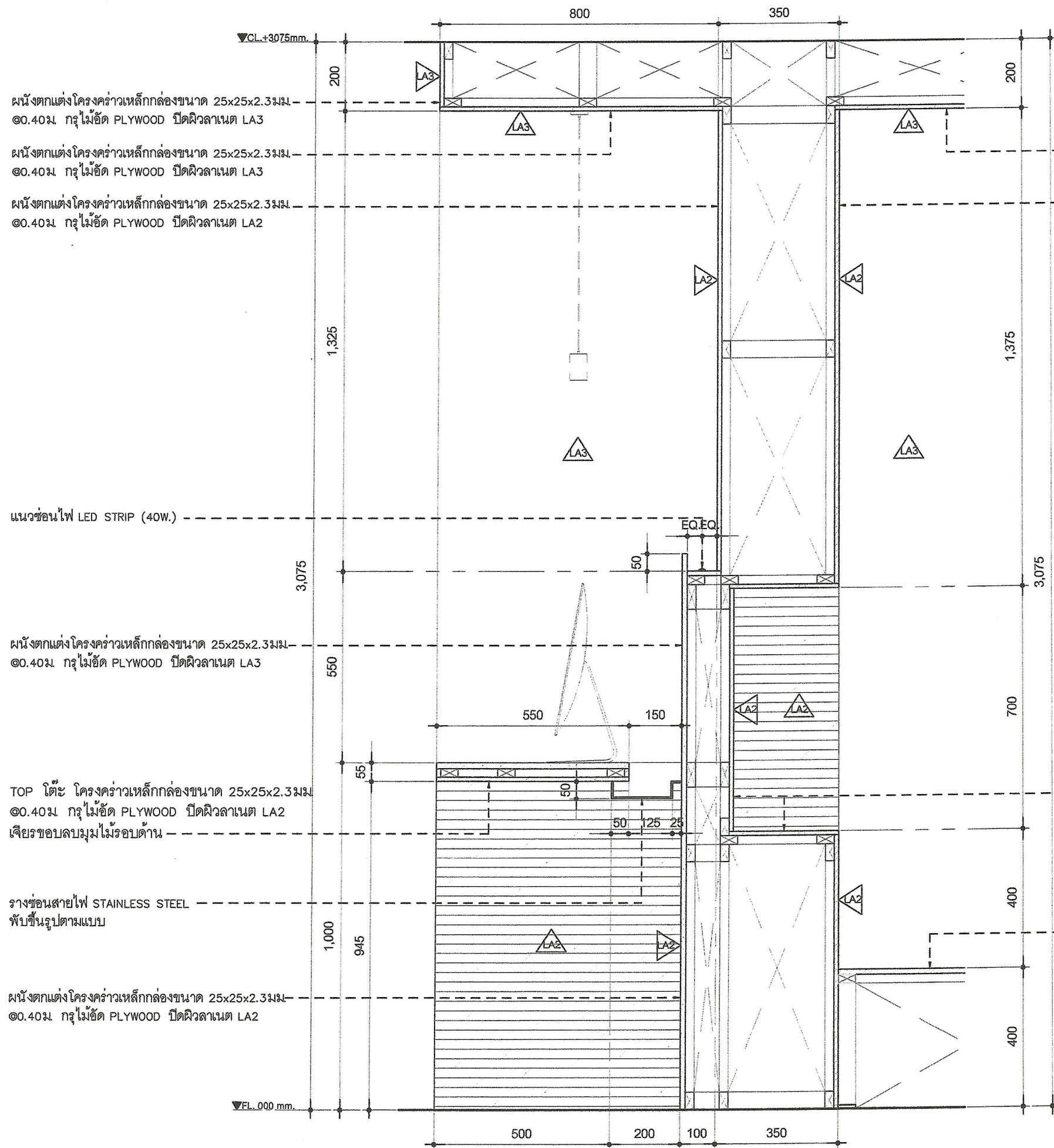
อนุมัติ *Thap*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : COMPUTER DESK

หมายเหตุ
รายละเอียดเพิ่มเติมเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.102.5
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



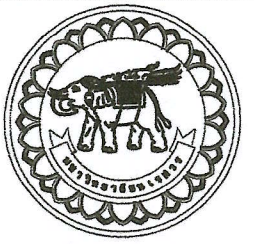
ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม.
๑๐.40 มม. กรุไม้อัด PLYWOOD ปิดผิวลาเนต LA3

ผนังตกแต่งโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม.
๑๐.40 มม. กรุไม้อัด PLYWOOD ปิดผิวลาเนต LA2

ชั้นวางของช่องโถง โครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 25x25x2.3 มม.
๑๐.40 มม. กรุไม้อัด PLYWOOD ปิดผิวลาเนต LA2

พื้นโครงเหล็กกล่องขนาด 2"x2" หนา 2.3 มม. ๑๐.40 มม.
กรุซีเมนต์บอร์ด หนา 20 มม. ปิดผิวลาเนต LA2

DETAIL SECTION : COMPUTER DESK
SCALE 1 : 12.5



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยาลัยฯ พุทธศาสน์ ก-สถ. 28548 *Pipit*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุสรณ์ เขียวสุวรรณ ภาท.28610

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *วิจิตร*
(นายวิชา ทิศนากร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *อนุสรณ์*
(นายอนุสรณ์ พรหมคำ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

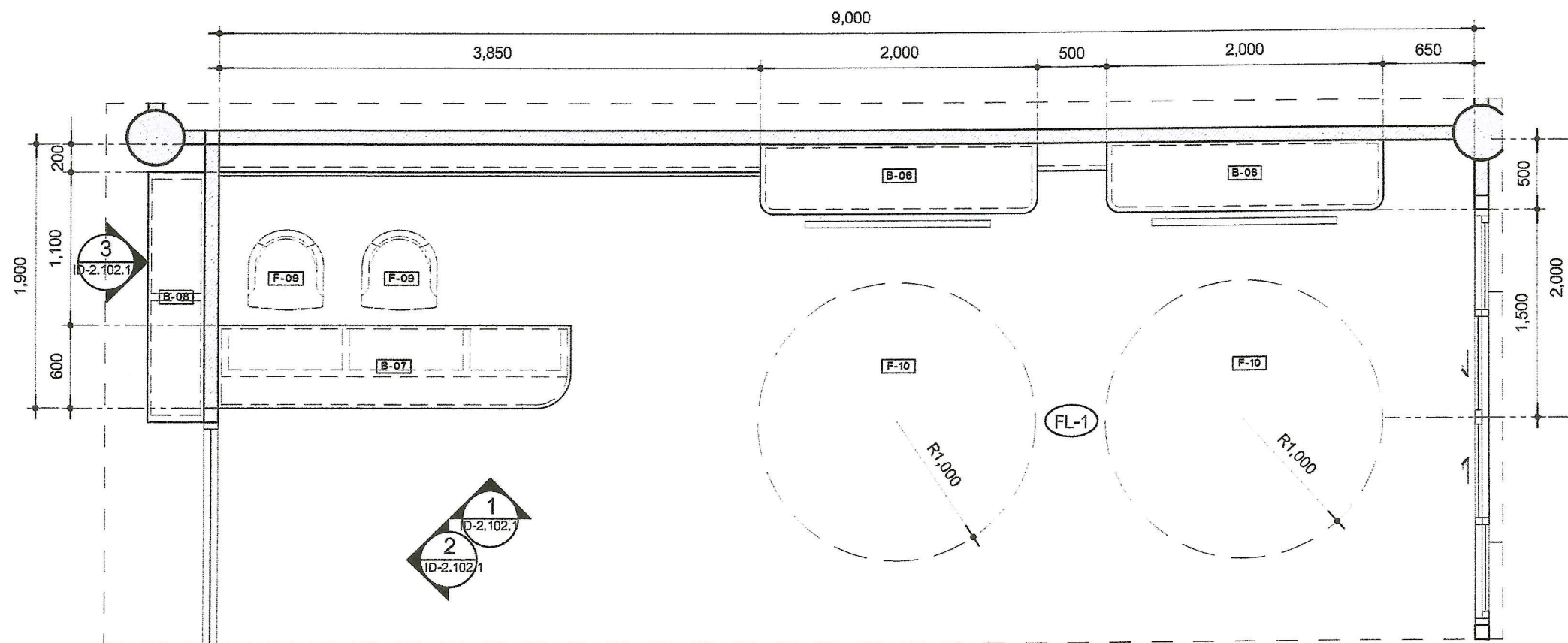
อนุมัติ *อนุสรณ์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

FURNITURE LAYOUT PLAN /
CEILING PLAN :
COUNTER AND MOTION SENSING

หมายเหตุ
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.103
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



1 FURNITURE LAYOUT PLAN : COUNTER AND MOTION SENSING
1:40





โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุ

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทิพย์ดาชล พุฒรัตน์ ภ-สถ. 26548 Jh

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุมัติ เขียวสารณ ภพ.25610

วิศวกรรมเครื่องกล : MECHANICAL ENG

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
 สถานการณ์ออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ  V
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาบันปฎิคมและ

เห็นชอบ
(นาย รุ่งรัตน์ พงษ์ภักดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุเมติ 
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทน
รักษาการคณบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์)

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

ELEVATION : COUNTER
AND MOTION SENSING

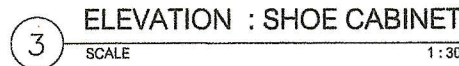
หมายเหตุ
ระยะทางทำให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจา

ICB NO	ID 310
--------	--------

DRAWN	CHECKED
-------	---------

DATE ISSUED	19/08/2569
-------------	------------

แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL 36
---------------------	--------------------------





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ค.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์คำชวล ภูมิตัน ภ-สถ. 28548 ทัพย์คำชวล

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพ.28890

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
นายธีรพัฒน์ พรหมสวัสดิ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

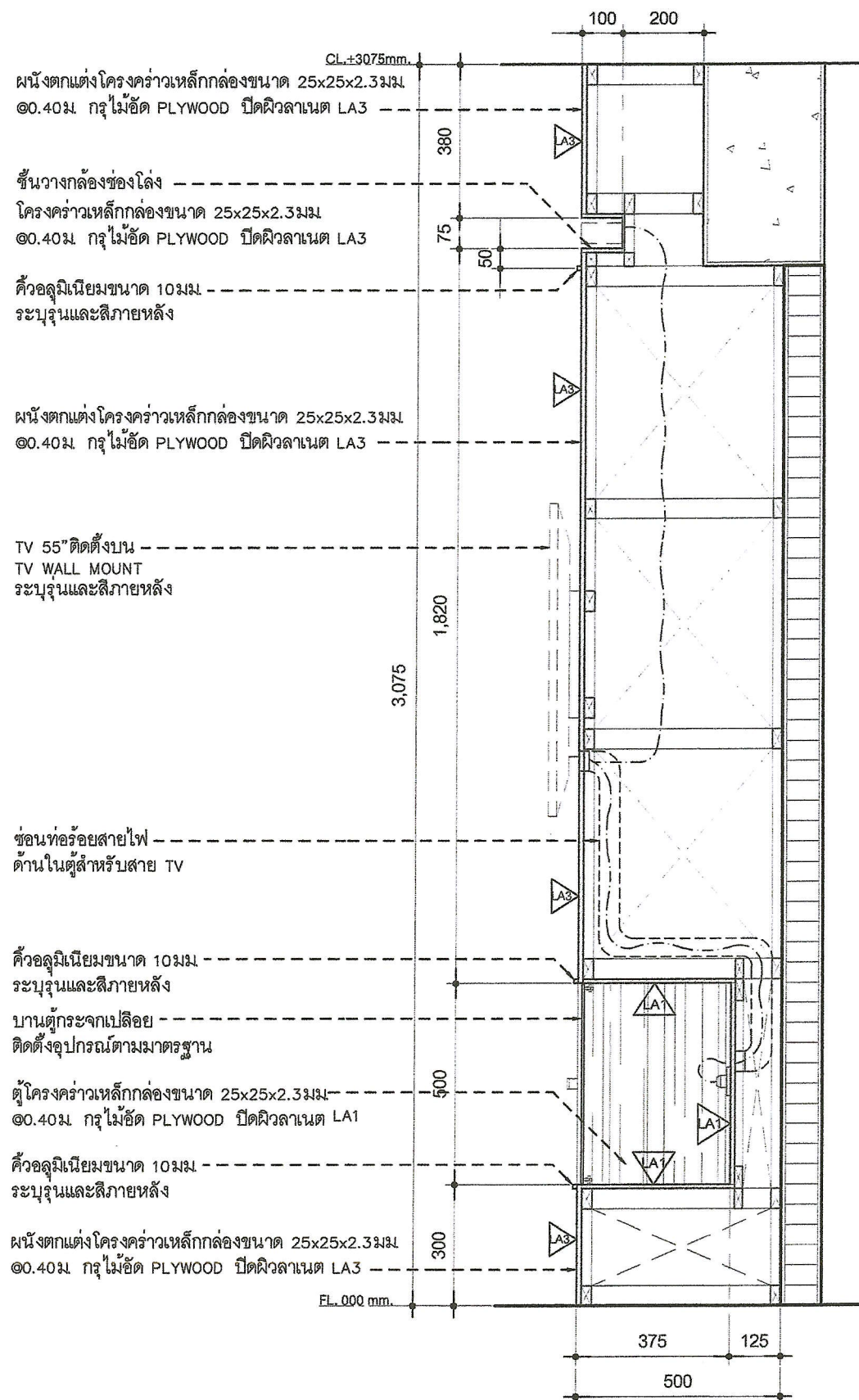
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

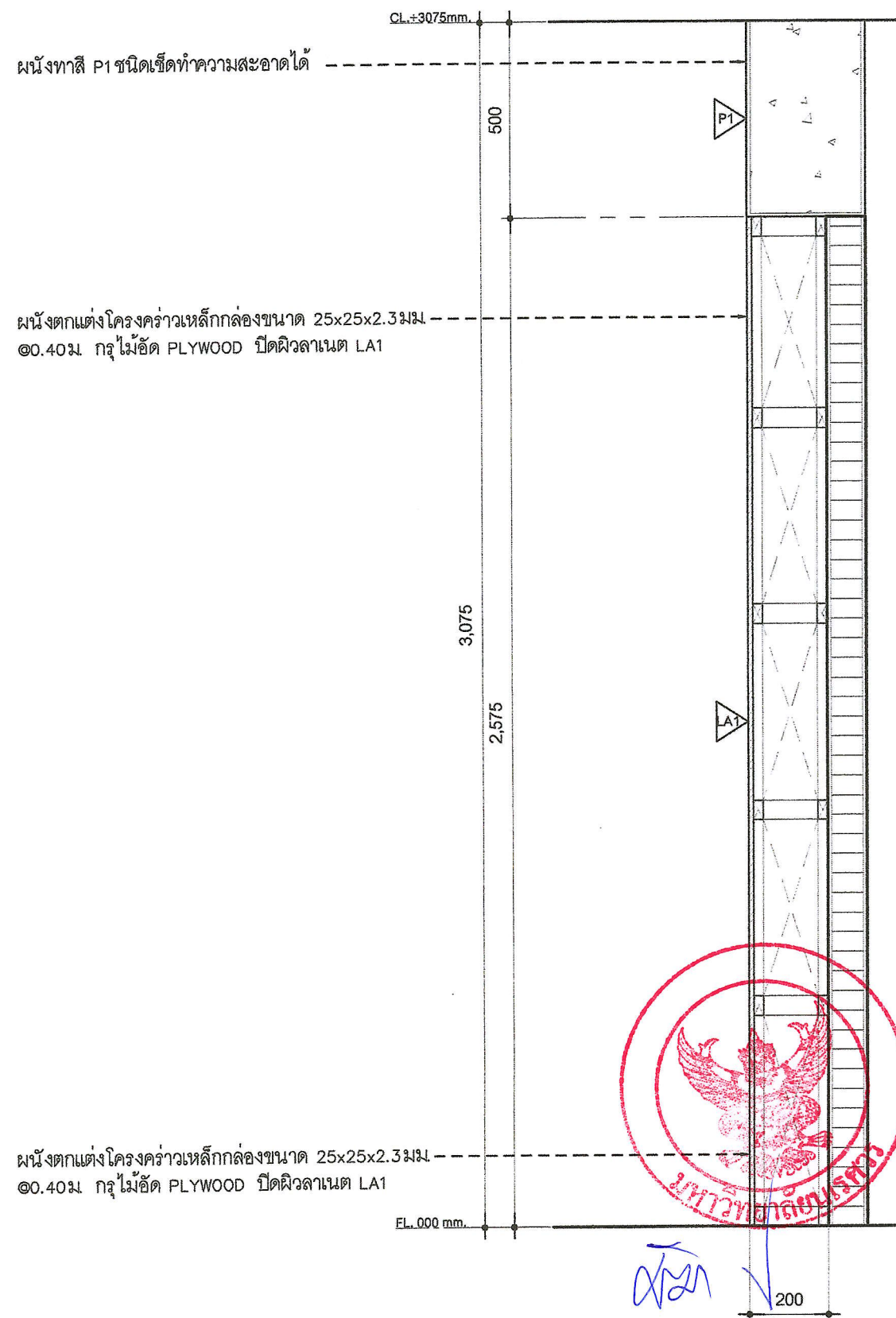
SECTION : COUNTER
AND MOTION SENSING

หมายเหตุ
ระยะต่างให้ถือตามแบบที่ ท้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.103.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่	จำนวนแผ่นรวมปกติ
DWG. NO.	TOTAL 36



A SECTION : MOTION SENSING
SCALE 1:15



B SECTION : MOTION SENSING
SCALE 1:15



สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุ

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทิพย์คำชล พุณยทัศน์ ภ-สถ. 26548 JPB

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนุมัติ เขียวสารณ ภพ.28610

วิศวกรรมเครื่องกล : MECHANICAL ENG

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ (นายทิวา ทัศนางกูร)
รักและการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและ

เห็นชอบ
(นายรังสรรค์ พรหมผล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

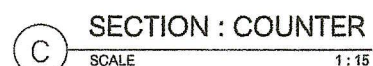
อนุมัติ 
(รองศาสตราจารย์ ดร.ครินทร์ทิพย์ แท
รักษาการคณบดีมหาวิทยาลัย)

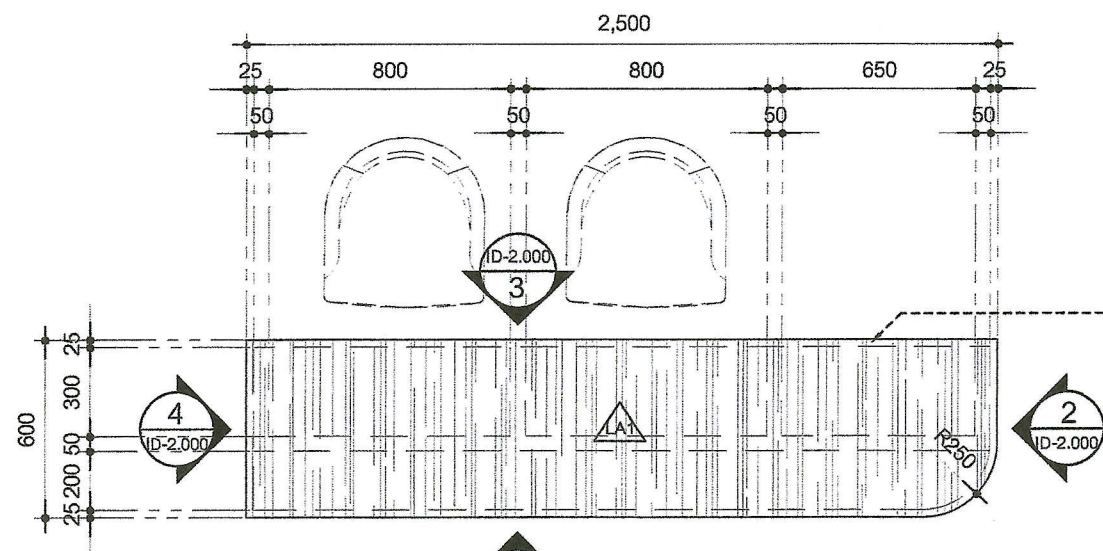
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : COUNTER
AND MOTION SENSING

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆ ให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจ

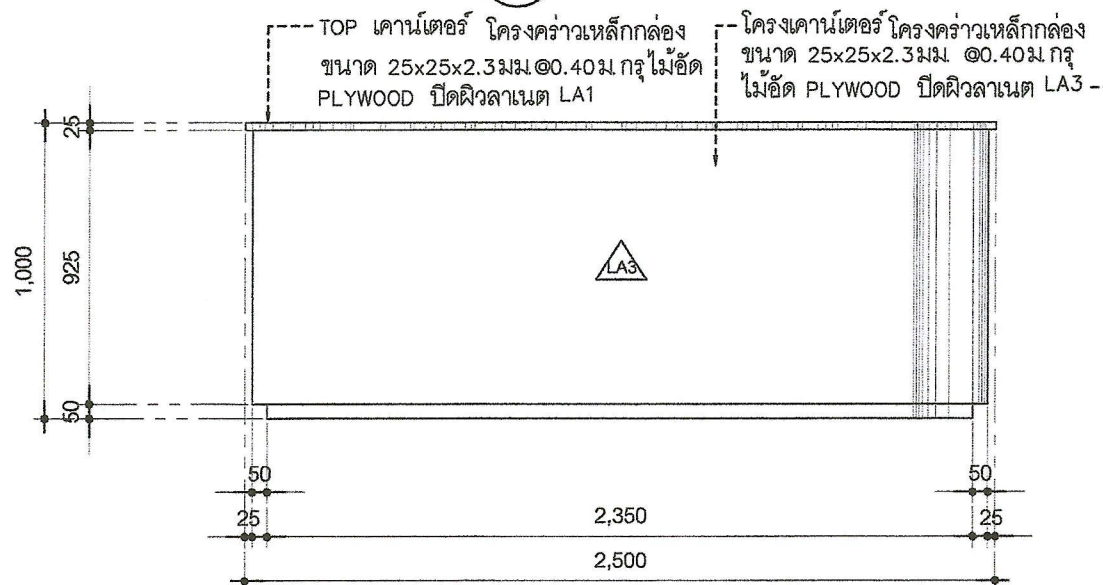
JOB NO.	ID-2.10
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น TOTAL 36



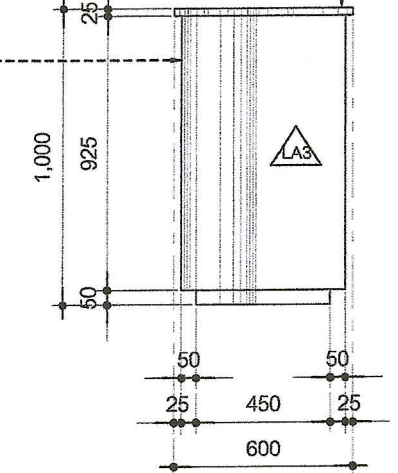


TOP เคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA1

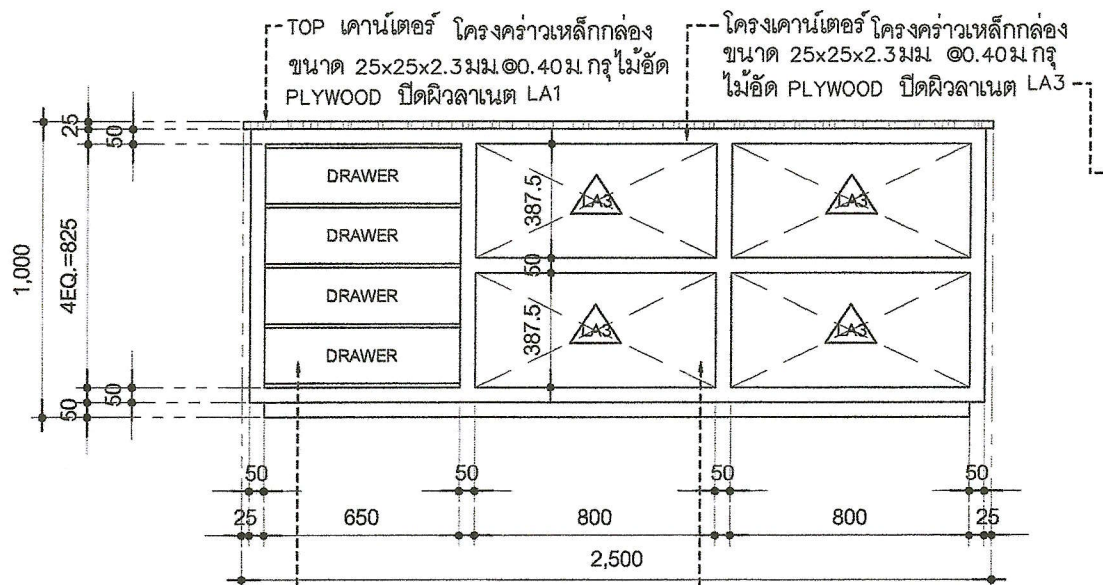
PLAN : B-07
SCALE 1 : 25



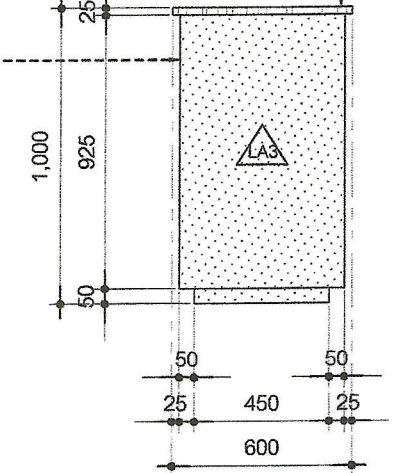
TOP เคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA1



ELEVATION : B-07
SCALE 1 : 25



TOP เคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA1



ELEVATION : B-07
SCALE 1 : 25

บานลิ้นชักโครง กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

ชั้นวางของช่องโหล่ง
โครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด
25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม.
กรุไม้อัด PLYWOOD
ปิดผิวลานเนต LA3

ELEVATION : B-07
SCALE 1 : 25

TOP เคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA1

เพิ่มข้อจับที่ขอบบาน -

ภายในโครง กรุไม้อัด -
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

โครงเคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

บานลิ้นชักโครง กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

กันตะตู้ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม.
กรุไม้อัด PLYWOOD
ปิดผิวลานเนต LA3

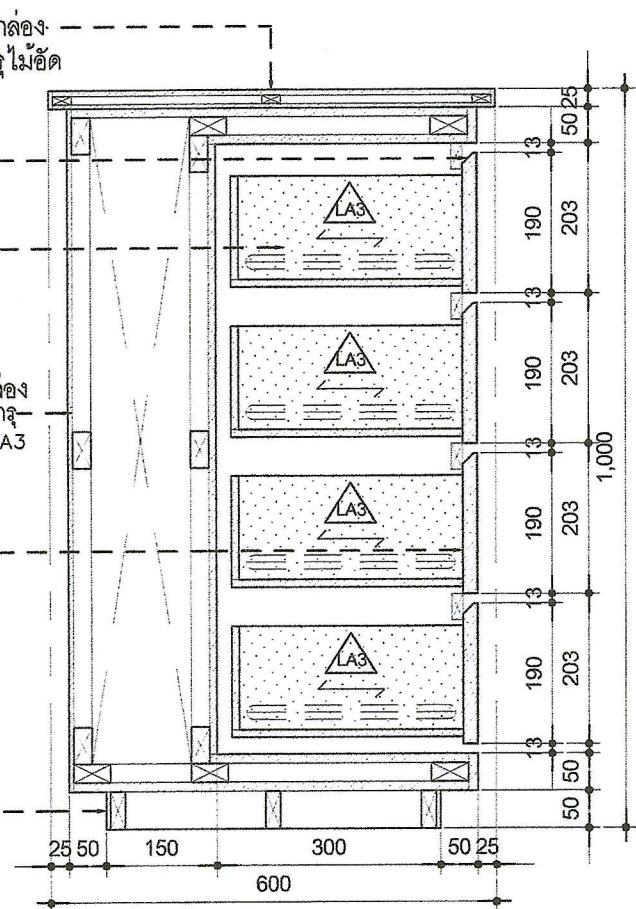
TOP เคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA1

ภายในโครง กรุไม้อัด -
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

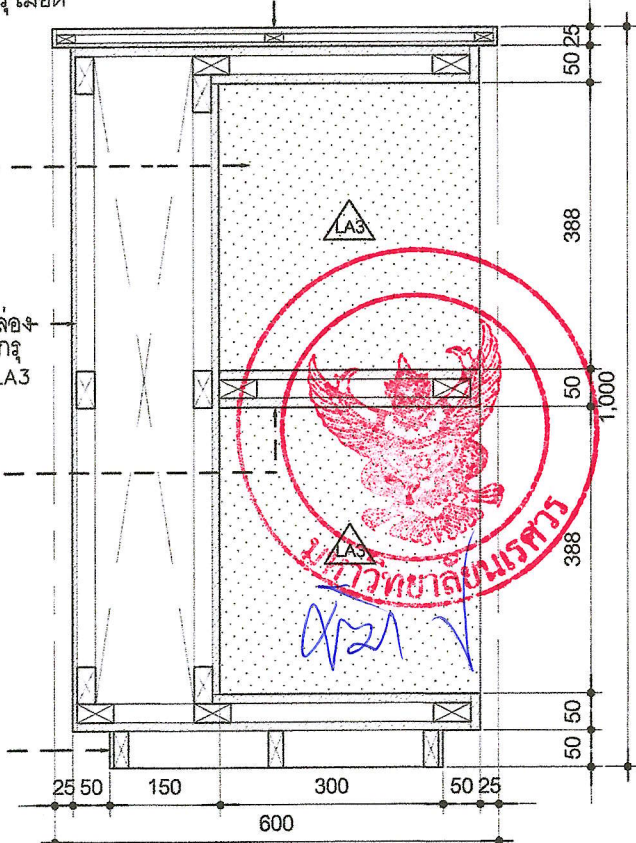
โครงเคาน์เตอร์ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม. กรุไม้อัด
PLYWOOD ปิดผิวลานเนต LA3

ชั้นวางของช่องโหล่ง
โครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด
25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม.
กรุไม้อัด PLYWOOD
ปิดผิวลานเนต LA3

กันตะตู้ โครงสร้างเหล็กกล่อง
ขนาด 25x25x2.3 มม. @ 0.40 ม.
กรุไม้อัด PLYWOOD
ปิดผิวลานเนต LA3



SECTION : B-07
SCALE 1 : 10



SECTION : B-07
SCALE 1 : 10



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวัฒนธรรมดิจิทัล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ชาติ พุทธิรัตน์ ภ-สถ. 26548

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพ.28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

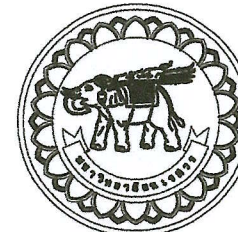
เห็นชอบ
(นายสุรชน พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

B-07 DETAIL

หมายเลข ระบุตัวงานให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ	JOB NO. ID-2.103.4
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวัดกรรม
ทางวัฒนธรรมอีสานใต้ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ชาติ พุ่มรัตน์ ก-สถ. 28548 *ทัพย์*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ กพท.28610 *ON*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *ทัพย์*
(นายทัพย์ ทัพย์ชาติ)
ข้าราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *ทัพย์*
(นายทัพย์ ทัพย์ชาติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

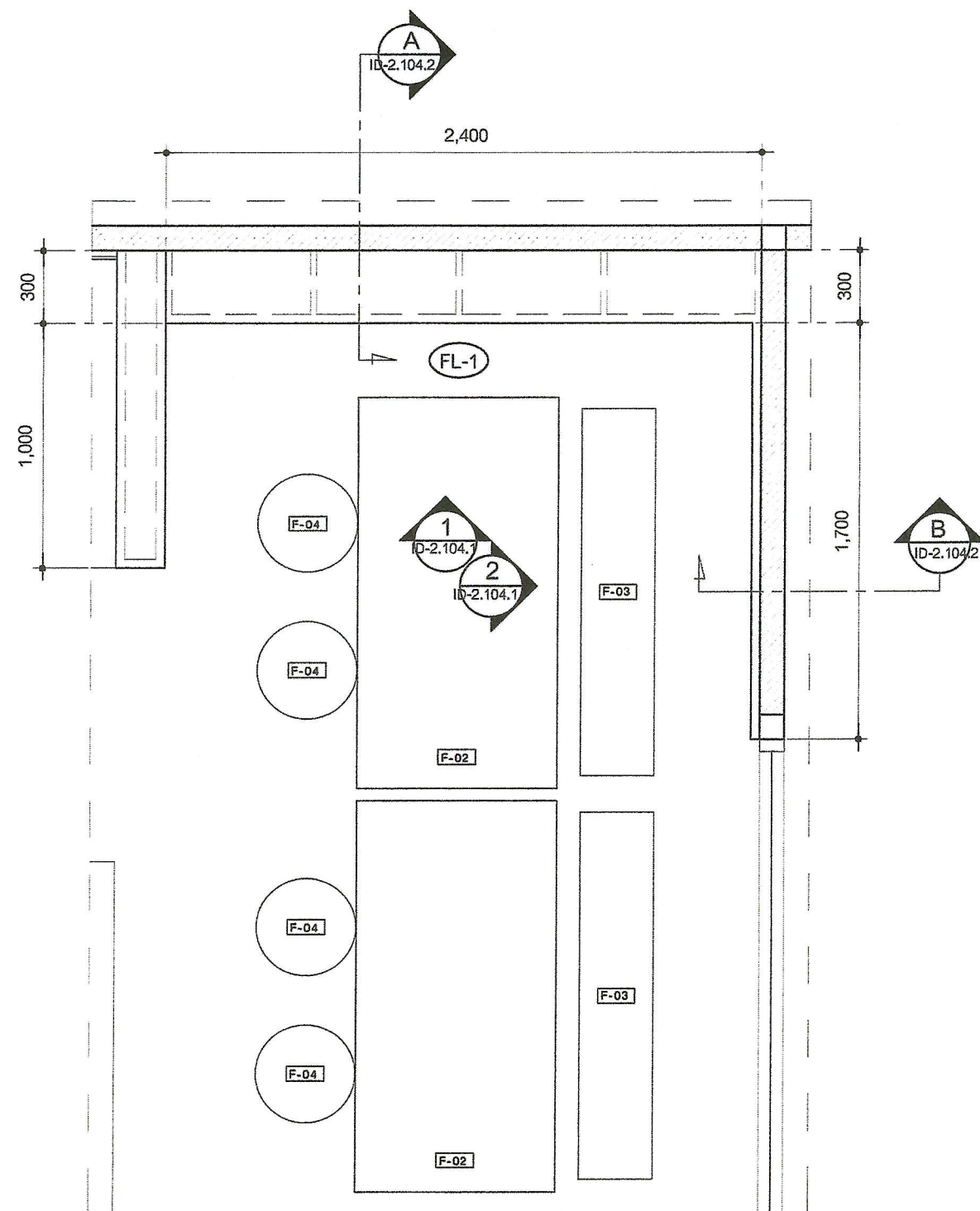
อนุมัติ *ทัพย์*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

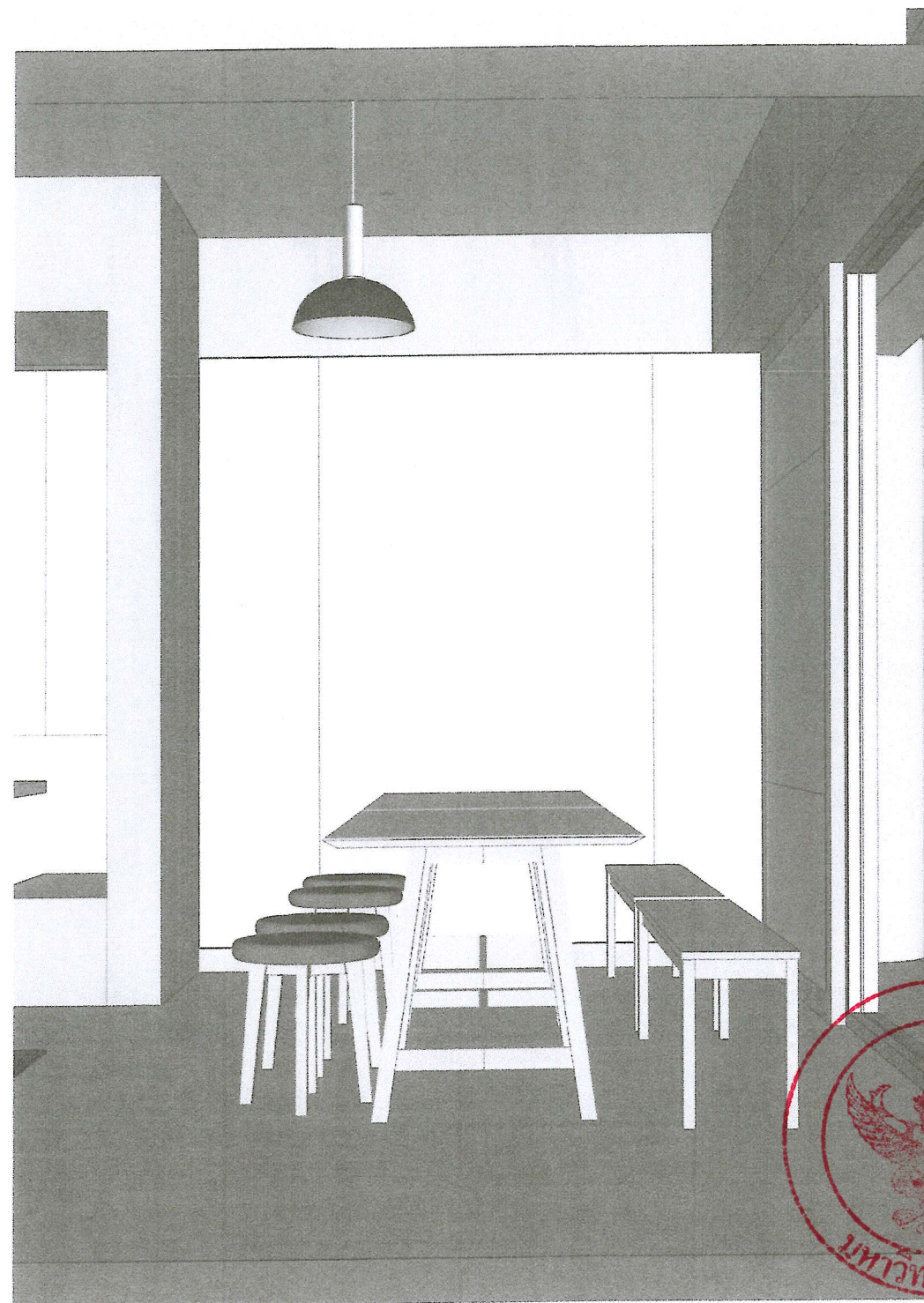
FURNITURE LAYOUT PLAN /
CEILING PLAN :
MEETING AREA

หมายเหตุ
ระยะต่างๆ ให้ถือตามแบบที่ ทำมาจากแบบ

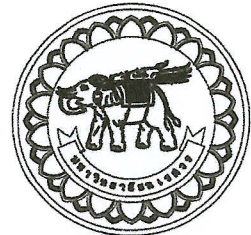
JOB NO.	ID-2.104
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



1 FURNITURE LAYOUT PLAN : MEETING AREA
1:25



ทัพย์



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิทัศน์ ภ-สถ. 26548 *Thipad*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพก. 28810

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

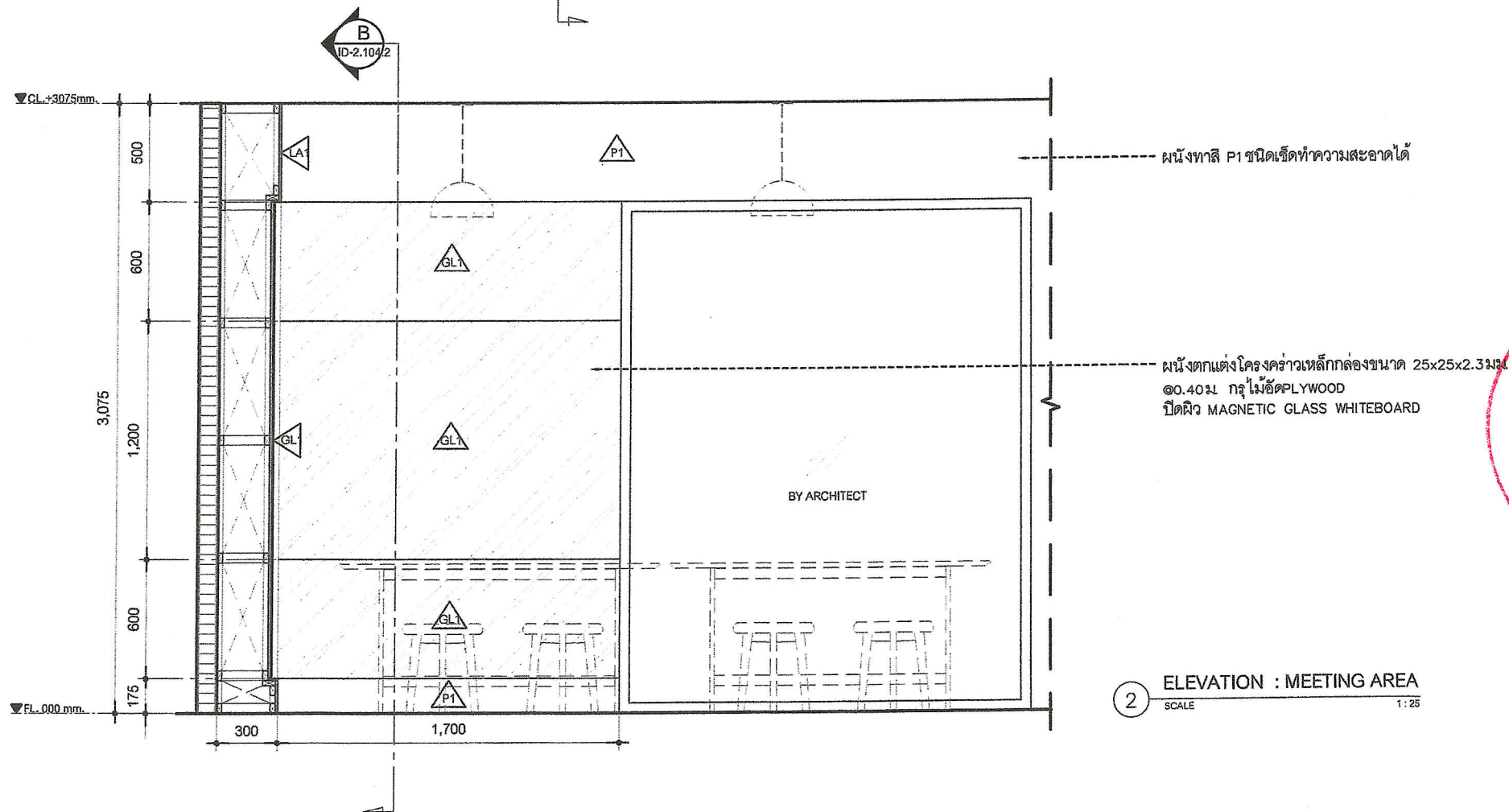
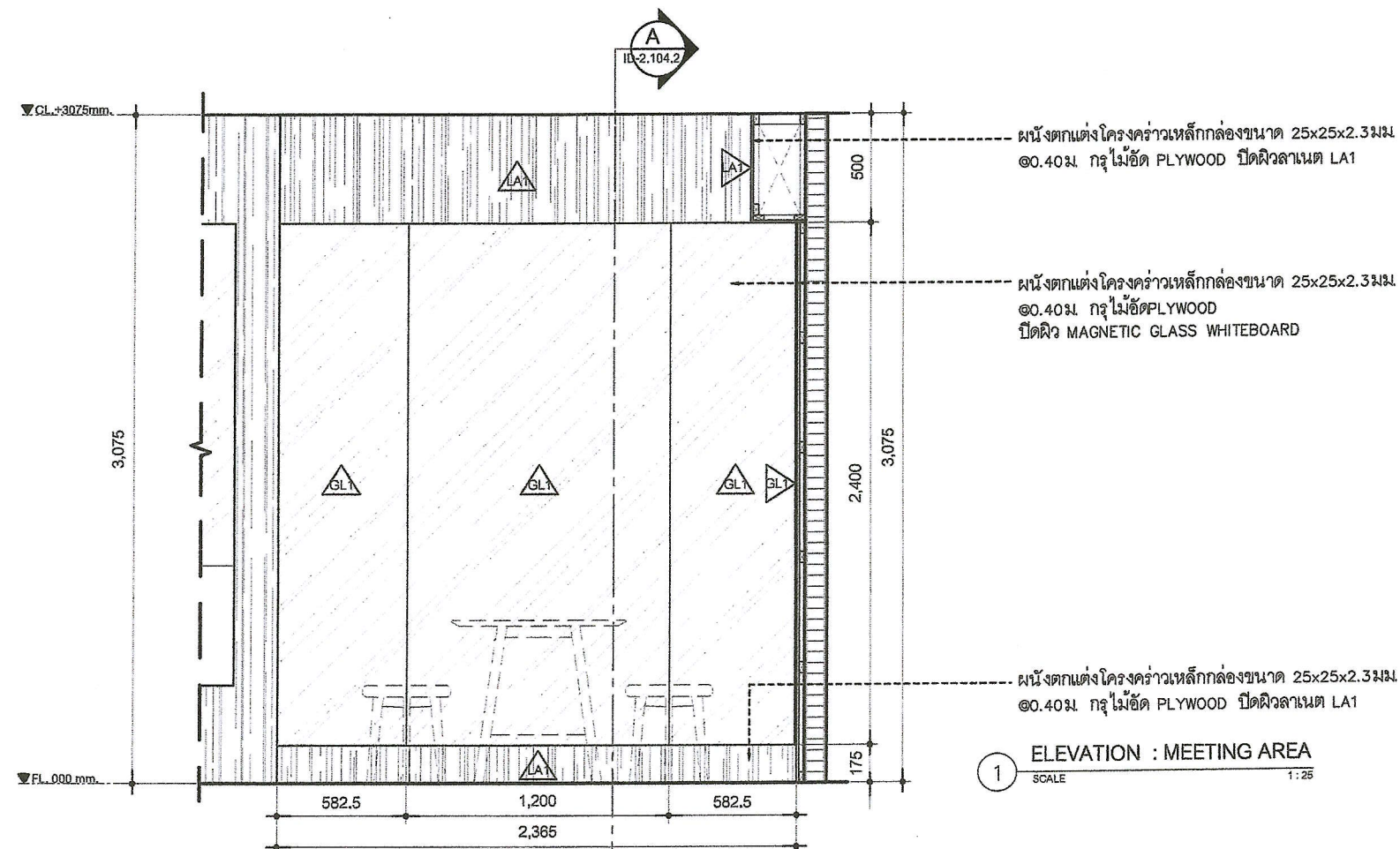
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

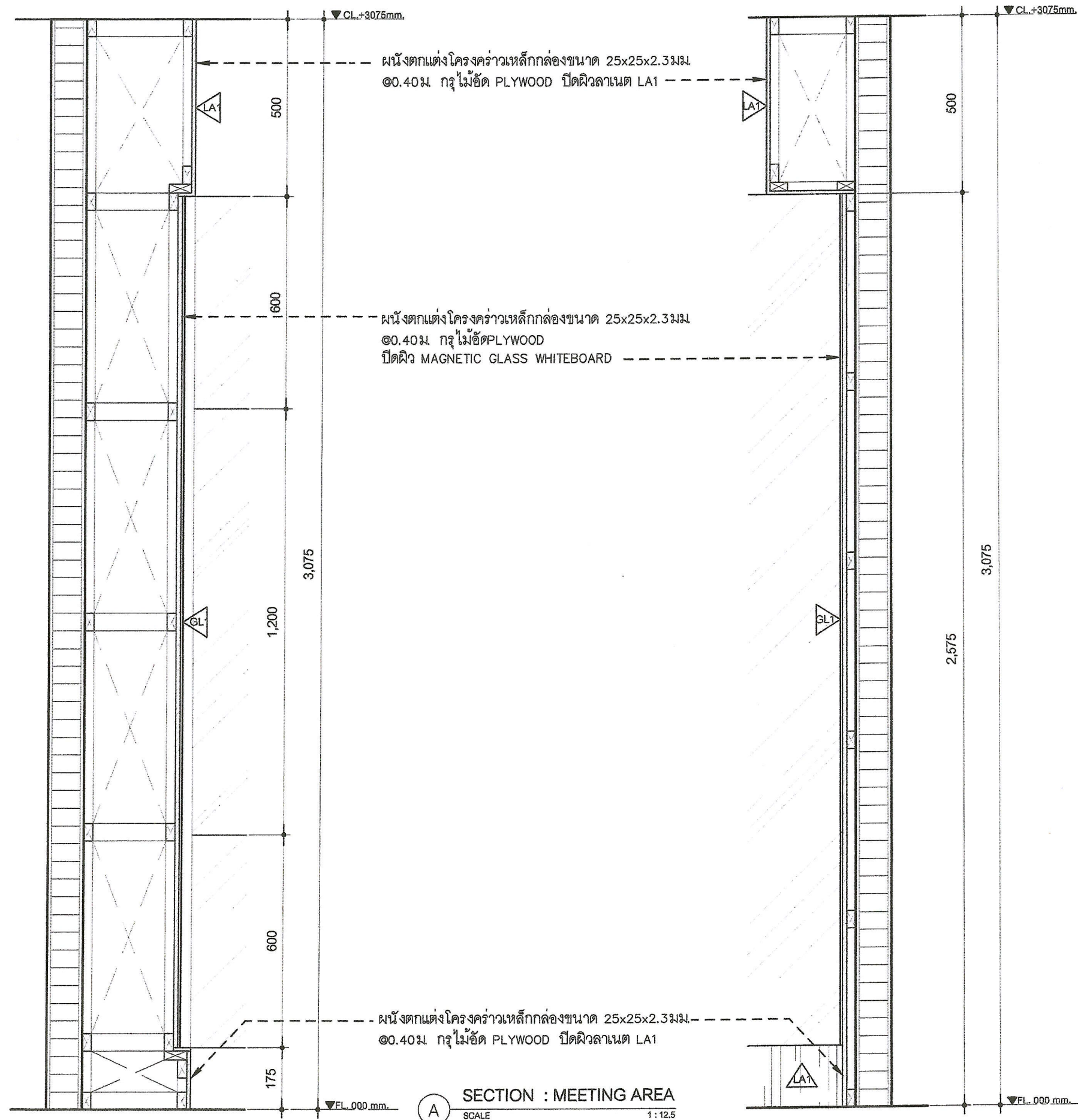
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

ELEVATION : MEETING AREA

หมายเหตุ
ระยะต่างๆ ให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.104.1
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL 36





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการนวัตกรรม
ทางวิศวกรรมจราจร CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิทัศน์ ก-สถ. 28548 *Thip*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพ.28890 *OK*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thip*
(นายทิวา ทัพย์ศาสตร์)
ข้าราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thip*
(นายสุรรัตน์ พรหมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *Thip*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

SECTION : MEETING AREA

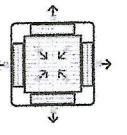
หมายเหตุ
รายละเอียดเป็นแบบที่ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	ID-2.104.2
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบ (ระบบไฟฟ้า)

สัญลักษณ์	รายละเอียด	รายละเอียด	มาตรฐาน	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์/สินค้า	หรือเทียบเท่า
	HOME RUN กำหนดให้เชื่อมต่อวงจรไฟฟ้าให้รวมเข้ากับ วงจรไฟฟ้าประธานหรือวงจรไฟฟ้าย่อย กับระบบเดิมของอาคาร LC./... = ชื่อของตู้ LOAD CIRCUIT/ ชื่อวงจรย่อย	1. PANEL BOARD	มอก.	Square D , ABB , TAMCO , MAXEL , PMK , Mitsubishi , Schneider	
	HOME RUN สำหรับวงจรย่อยจาก LOAD CIRCUIT และชื่อวงจรย่อย LC./... = ชื่อของตู้ LOAD CIRCUIT/ ชื่อวงจรย่อย	2. CIRCUIT BREAKER	มอก.	Square D , ABB , TAMCO , MAXEL , PMK , Mitsubishi , Schneider	
---	แนวการเดินทางสายระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x1.5Sq.mm. สำหรับวงจรย่อยไฟฟ้าแสงสว่างหรืออุปกรณ์ประกอบไปด้วยสาย L , N / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	3. ระบบท่อร้อยสาย (CONDUIT SYSTEM)	มอก.	ARROW PIPE , PANASONIC , PAT , RSI , TAS	
---	แนวการเดินทางสายระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x2.5Sq.mm. สำหรับวงจรประธานไฟฟ้าแสงสว่างประกอบไปด้วยสาย L , N / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	4. สายไฟฟ้า (รวมถึงสายดินและสายล่อฟ้า)	มอก.	BANGKOK CABLE , MCI , รุ่งวิทย , PHELPS DODGE , THAI YAZAKI , S.SUPER CABLE	
---	แนวการเดินทางสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสาย ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรตัวนำไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L , N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	5. โคมไฟฟ้า			
---	แนวการเดินทางสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสายฝังพื้น ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรตัวนำไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L , N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	- โคมไฟฟ้าหลอด FLUORESCENT OR LED	มอก.	PHELPS , T.L.C. BEC , LeKise , Eve , DAYLIGHT , OSRAM , Phoenix , At East	
---	แนวการเดินทางสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสายฝังพื้น ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรตัวนำไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L , N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	- โคม DOWN LIGHT	มอก.	PHELPS , T.L.C. BEC , LeKise , Eve , DAYLIGHT , OSRAM , Phoenix , At East	
---	แนวการเดินทางสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสายฝังพื้น ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรตัวนำไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L , N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	- โคม HIGH BAY	มอก.	PHELPS , T.L.C. BEC , LeKise , Eve , DAYLIGHT , OSRAM , Phoenix , At East	
---	แนวการเดินทางสายไฟฟ้าด้วยระบบท่อร้อยสายฝังพื้น ด้วยสายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW.) 2x4Sq.mm.+G.2.5Sq.mm. สำหรับวงจรตัวนำไฟฟ้าประกอบไปด้วยสาย L , N และ G / ผลิตภัณฑ์ BANGKOK CABLE , YAZAKI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า	- โคม STREET LIGHT	มอก.	PHELPS , T.L.C. BEC , LeKise , Eve , DAYLIGHT , OSRAM , Phoenix , At East	
---	แสดงจำนวนวงจรไฟฟ้า ตั้งแต่ 2 วงจรขึ้นไป ภายในระบบท่อร้อยสายเส้นเดียวกัน โดยจำนวนของวงจรไฟฟ้าแสดงด้วยจำนวนของหัวลูกศร	- ชัทหมดและขา STARTER	มอก.	-	
	Junction BOX กล่องพักสายแบบมีฝาปิดมิดชิด ป้องกันน้ำ, กันฝุ่น มาตรฐาน IP65	- STARTER	มอก.	-	
	MAIN LOAD CENTER 42UNIT 100A BUS; 3 PHASE	- หลอดไฟ	มอก.	-	
		- ELECTRONIC BALLAST	มอก.	-	
		- CAPACITOR	มอก.	-	
		6. สวิตช์และปลั๊ก	มอก.	ABB , BTICINO , CLIPSAL , PANASONIC , Heco , SCG , EVE	
		7. เซอร์กิตเบรกเกอร์	มอก.	PHILIPS , BTICINO , CLIPSAL , PANASONIC , Heco , SCG , Link	

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบ (ระบบระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เครื่องปรับอากาศ Inverter 4 Way Cossette Type ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, DIKIN อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	FLOOR STANDING CONDENSING UNIT : (CDU) ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, DIKIN อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า
	แนวการเดินทางท่อน้ำยา/สารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศ
	พัฒนาระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกจากห้อง ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , MITSUBISHI , HATARI อื่นๆ เทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนดการติดตั้ง

- การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารทั้งหมด กำหนดให้เดินร้อยสายในท่อร้อยสายตามที่กำหนดไว้ และให้ยึดแนวปฏิบัติในการติดตั้ง ให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมไฟฟ้าฉบับปัจจุบัน การเดินสายระบบท่อร้อยสาย โดยการติดตั้งเข้ากับพื้นผิวของผนังได้ ๆ กำหนดให้ระยะห่างของอุปกรณ์สนับสนุนที่ยึดติดกับผนังไม่เกิน 1.5 เมตร และห่างจากอุปกรณ์หรือกล่องต่อสายไม่เกิน 0.3 เมตร การต่อสายภายในผนังสำหรับการต่อสายภายในกล่องต่อสายที่สามารถเปิดได้ หรือภายในตู้อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น และหุ้มฉนวนภายในกล่องต่อสายหรือจุดต่อสาย ต้องหุ้มฉนวนหุ้มท่อร้อยสายอย่างน้อย 30% ของพื้นที่ท่อร้อยสายในจุดนั้น ๆ กรณีต้องใช้ท่อร้อยสายแบบอ่อน/Flexible ยึดให้ใช้ได้ในความยาวไม่เกิน 1.8 เมตรเท่านั้น หรือเป็นการใช้เพื่อเชื่อมต่อจากจุดต่อสายเข้าสู่อุปกรณ์ หรือบริเวณที่ทางไฟฟ้าเท่านั้น
- แนวการเดินทางสายไฟฟ้าหรือติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ตามที่แสดงไว้ในแบบ เป็นเพียงตำแหน่งหรือแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ทั้งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ในการเดินท่อเดินสายไฟฟ้าหรือท่อร้อยสาย หรือโครงสร้างของผนังจะต้องใช้ปลอก (SLEEVE) ทำด้วย PVC. พร้อมเก็บงานให้เรียบร้อย

- โดยที่ผู้ติดตั้งและบริษัทผู้รับจ้างระบบ กำหนดให้ผนังผนัง แต่หากบางจุดไม่สามารถติดตั้งได้ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งแบบติดผนังผนัง ส่วนท่อร้อยสายไฟฟ้าใช้เป็นวัสดุชนิดเดียวกับที่แบบกำหนดไว้ พร้อมให้เก็บงานตามที่กำหนดไว้ให้เรียบร้อย ไม่ขออนุมัติจากผู้ออกแบบ
- ระบบไฟฟ้าของอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ผู้รับจ้างต้อง จัดทำเอกสาร/แคตตาล็อก ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณานอมนัดก่อนการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างต้อง จัดทำ Shop drawing (แบบการติดตั้ง) ให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบ พิจารณานอมนัดก่อนการติดตั้ง
- หากมีข้อขัดแย้งให้ผู้ออกแบบหรือวิศวกรผู้ควบคุมงาน เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- ***งานเบื้องต้น กรณีมีครุภัณฑ์เดิม หากพบการปรับปรุงผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอน และติดตั้งให้ใช้งานได้เต็มรูปแบบ

ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

รายการผลิตภัณฑ์ที่เห็นควรอนุมัติ

รายการสินค้า		รายการผลิตภัณฑ์ที่เห็นควรอนุมัติ	
		ยี่ห้อ	อื่นๆ
	โคมไฟกระบอกติดผ้าเตทาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	E27x1 BEC รุ่น DJ401/BK สีดำ	เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟแขวนเตทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35ซม หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 25W.	E27x3 LUZINO รุ่น SK23YF/3P สีดำ	เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟแขวนเตทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 30x30ซม หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 25W.	E27x1 LUZINO รุ่น SK2430/1P-BK สีดำ	เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟแขวนเตทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x7ซม หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.	LED 18W Daylight VIVA LUZINO รุ่น MD7040BK-18W สีดำ	เทียบเท่าหรือดีกว่า
	โคมไฟแขวนเตทาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x84ซม หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 12W.	LAMP&LIGHT Chandelier P150	เทียบเท่าหรือดีกว่า

ข้อกำหนด

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจพื้นที่ก่อสร้างปรับปรุงและตรวจสอบแบบรูป รายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้งให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
- ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
2.1 ผลิตภัณฑ์ตกแต่งทั้งหมด.....จากผู้ขายและนอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
2.2 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่นๆ.....จากผู้ขายและนอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
- ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (โพรมเมท) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคนเสนอต่อผู้จ้างก่อนดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำประวัติประจำตัวของผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง, และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2-5 ให้ผู้รับจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

หมายเหตุ: กรณีเทียบเท่าวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดวัสดุ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพศิลาช พูลรัตน์ ภ-สธ. 26548 *Thap*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- ธนบัตร เขียวสุวรรณ ภพท.2880 *JA*

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการณ์ออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thap*
(นายทิวา ทัดนาคร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thap*
(นายจรินทร์ พิศนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *Thap*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

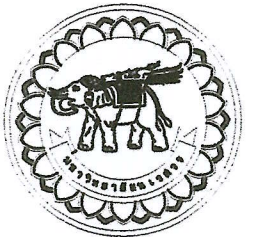
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

หมายเหตุ
ระยะห่างให้ถือตามหลักเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO. EE-01
DRAWN CHECKED
DATE ISSUED 19/08/2569
แผ่นที่ จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO. TOTAL 36

PROJECT : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรมทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS LAB อาคารคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

PANEL BOARD SCHEDULE											
PANEL NO. : LC-01											
CAPACITY : 24 CKT		MAIN BUSBAR : 100 A									
MAIN : MCCB		380 / 220V PANEL BOARD									
CKT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD IN VA.			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTORS		CONDUIT	
		PHASE A	PHASE B	PHASE C	POLE	AT	IC	SIZE (Sq.mm.)	TYPE	SIZE (mm.)	TYPE
1	ไฟฟ้าแสงสว่าง ZONE 1	202			1	16	6 kA.	2x2.5	IEC-01	15	EMT
3	ไฟฟ้าแสงสว่าง ZONE 2		101		1	16	6 kA.	2x2.5	IEC-01	15	EMT
5	ไฟฟ้าแสงสว่าง ZONE 3			254	1	16	6 kA.	2x2.5	IEC-01	15	EMT
7	พัดลมระบายอากาศ	100			1	16	6 kA.	2x2.5	IEC-01	15	EMT
9	SPARE		1,000		1	20	6 kA.				
11	SPARE			1,000	1	20	6 kA.				
13	SPARE	1,000			1	20	6 kA.				
15											
17											
19											
21											
23											
2	เต้ารับไฟฟ้าแบบติดผนัง	1,400			1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
4	เต้ารับไฟฟ้าบนโต๊ะ (Working Booth)		1,000		1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
6	เต้ารับไฟฟ้าบนโต๊ะ (Computer Desk))			1,000	1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
8	SPARE	1,000			1	20	6 kA.				
10	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (4 Way Cassette Type)		3,040		1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
12	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (4 Way Cassette Type)			3,040	1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
14	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (4 Way Cassette Type)	3,040			1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
16	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (4 Way Cassette Type)		3,040		1	20	6 kA.	2x4/G2.5	IEC-01	15	EMT
18											
20											
22											
24											
CONNECTED TO :		6,742	8,181	5,294	MCCB 3P, 50 A IC ≥ 25 kA at 415 VAC 50Hz			MAIN CABLE :			
MDB อาคาร 6		20,217						4x16/G-6 SQ.MM. IEC-01			
		DEMAND LOAD (VA)		20,217				RACEWAY :			
		D.F. = 1.00			32 MM. EMT						



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวัฒนธรรมอัจฉริยะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ภูมิตัน ภ-สถ. 26548 *Thipad*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต ธีรสุวรรณ ภพ.28510

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Thipad*
(นายทิวา ทัศนาวงศ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Thipad*
(นายรุ่งรัตน์ พรหมศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *Thipad*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

LOAD SCHEDULE

หมายเหตุ
ระยะทางให้ถือตัวลวดเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	EE-02
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวมปก TOTAL 36



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
ทางวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ CS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพย์ศาสตร์ ทุนทรัพย์ ๒-๒๕. ๒๕๕๘

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ๒๕๖๐

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
ข้าราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรหมาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

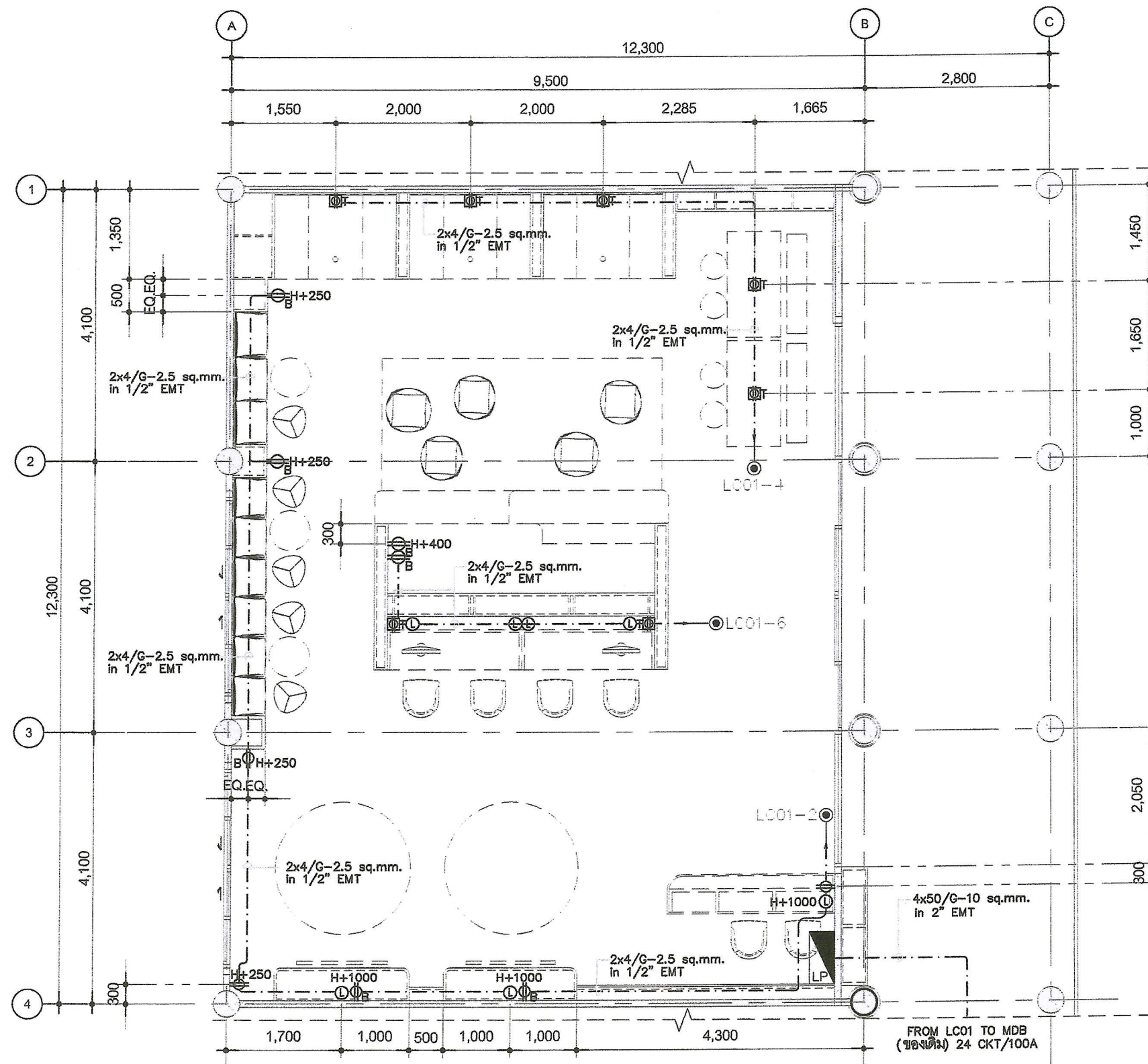
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า

หมายเหตุ
ระยะต่างๆ ให้ถือตามเลขบนเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	EE-03
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่	จำนวนแผ่นรวมปกติ
DWG. NO.	TOTAL 36



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังและเต้ารับไฟฟ้า

SCALE 1:75

เงื่อนไข (ระบบเต้ารับไฟฟ้าเดิม ที่มีอยู่ถูกกำหนดให้ปรับปรุง/รื้อถอน)
ในชุดเต้ารับไฟฟ้าต่างๆ ที่ไม่ได้รับการปรับปรุงหรือแก้ไขก่อน ต้องยังคงสภาพการใช้งาน
ได้ดีตั้งแต่เดิมจนกระทั่งการ และในชุดที่ชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอุปกรณ์
ให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม-ใหม่ทดแทน

No.	สัญลักษณ์	รายละเอียด	No.	สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.		เต้าเสียบแบบมีสายกราวด์พร้อมฝาครอบ (ปลั๊กกลม) พร้อมหน้ากากครอบชุด	4.		เต้าเสียบแบบมีสายกราวด์พร้อมฝาครอบ (ปลั๊กกลม) พร้อม 2xUSB พร้อมหน้ากากครอบชุด
2.		เต้าเสียบแบบมีสายกราวด์พร้อมฝาครอบ (ปลั๊กกลม) พร้อมหน้ากากครอบชุด	5.		LOAD CENTER 24 CKT, MAIN BUSBAR 100A
3.		LAN OUTLET.			



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าอาคาร
ทางวัฒนธรรมอิมเมจิยะ CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- ทัพชัย ทรัพย์ต้น ภ-สถ. 26548 ทัพชัย

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภพ.2890

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานการออกแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัดนางกูร)
จัดการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์และวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พรอนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

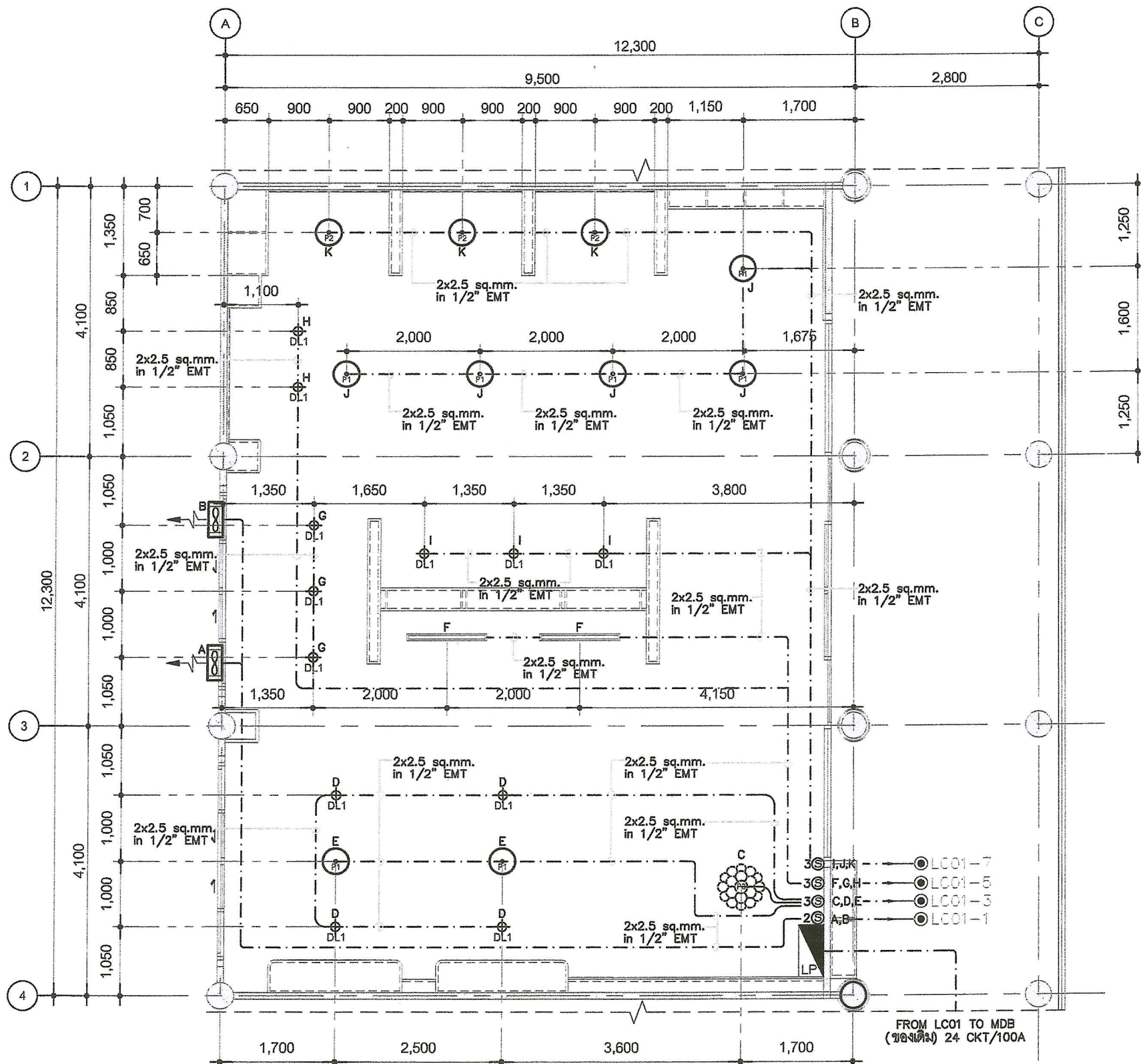
NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

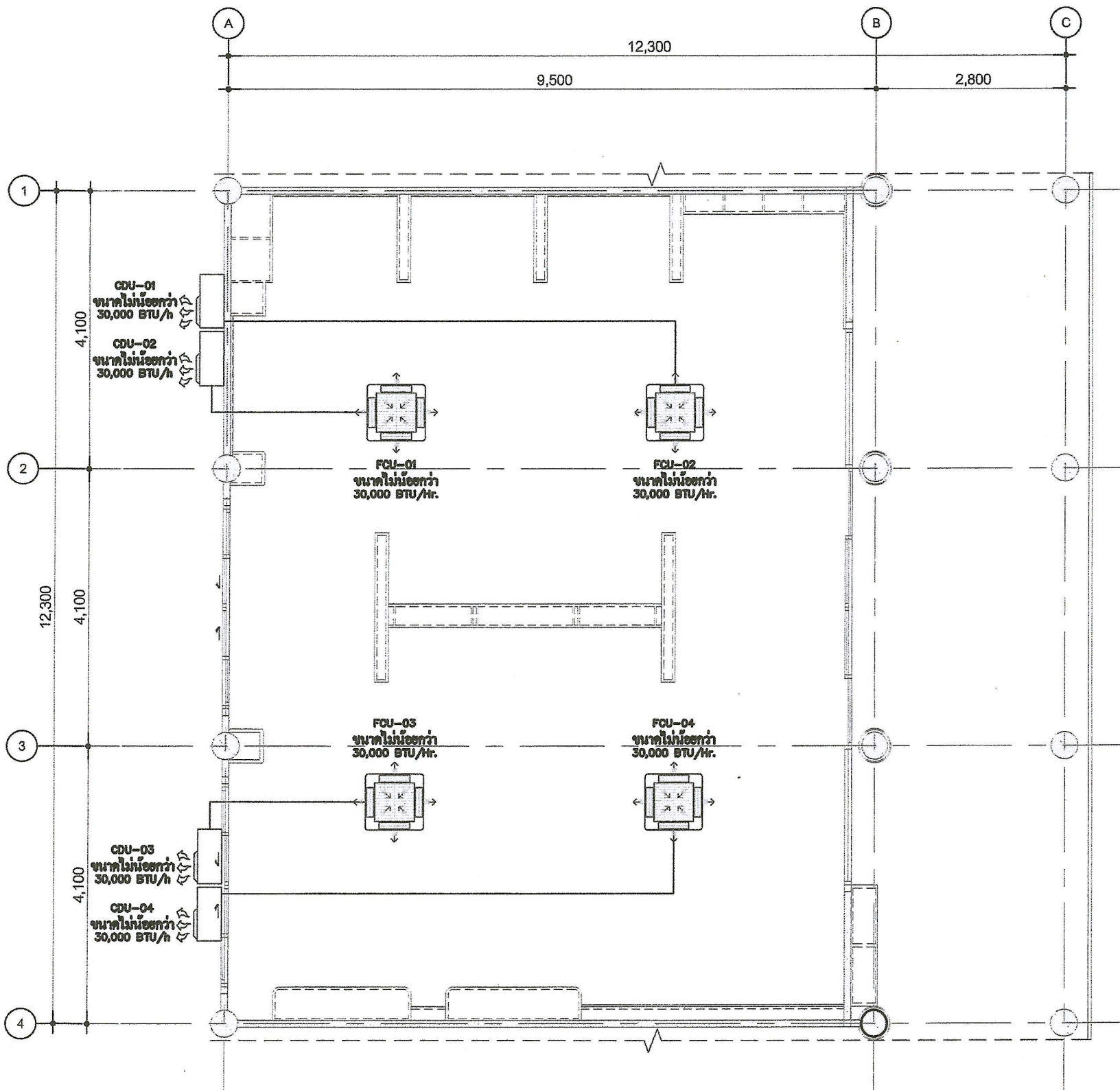
NO. DATE DESCRIPTION



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE 1:75

หมายเหตุ ให้นำไปใช้ตามแบบแปลนประกอบอาคารตาม
ข้อกำหนดและติดตั้งให้เหมาะสมใช้งานได้

No.	สัญลักษณ์	รายละเอียด	No.	สัญลักษณ์	รายละเอียด
1.	DL1	โคมไฟกระบอกติดฝ้าเพดาน สีดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว หลอด LED ไม่น้อยกว่า 13W. COOL WHITE	6.		โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 60x84 ซม. หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 12W.
2.	๑	โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 35x35 ซม. หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 9W.	7.	2๑	ลวดชีตเปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 2 ลวดชีตต่อชุด ลาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
3.	๒	โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 30x30 ซม. หลอด E27 ไม่น้อยกว่า 25W.	8.	3๑	ลวดชีตเปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว จำนวน 3 ลวดชีตต่อชุด ลาย IEC01 2x2.5 sq.mm. In EMT 1/2"
4.		โคมไฟแขวนเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 120x7 ซม. หลอด LED ไม่น้อยกว่า 18W.			
5.		พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดผนัง ขนาด 8" ดูดอากาศออกทางเดียว			



แปลนระบบปรับอากาศ

SCALE 1:75

หมายเหตุ: ใช้สำหรับงานก่อสร้างอาคารประกอบอาคารเดิม
ข้อมูลและรายละเอียดอื่น ๆ กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจก่อนใช้งาน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการ : PROJECT
ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิศวกรรม
ทางวิศวกรรมเครื่องกล CIS Lab

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
- วิทยาลัยฯ พุณรัตน์ ภา-สถ. 26548 *Piporn*

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
-

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
- อนันต์ เขียวสุวรรณ ภาทก.2880

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
สถานประกอบการแบบทางศิลปะและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ

ตรวจสอบ *Wan*
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ *Wan*
(นายรุ่งโรจน์ พรหมมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ *Wan*
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

แปลนระบบปรับอากาศ

หมายเหตุ
รายละเอียดอื่น ๆ กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจก่อนใช้งาน

JOB NO.	EE-05
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	19/08/2569
แผ่นที่	จำนวนแผ่นรวมปก
DWG. NO.	TOTAL 36