

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๔๑๑,๓๖๘.๕๖ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสามร้อยหกสิบแปดบาทห้าสิบบาทหกสตางค์)

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์รวมกันกับ.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิ .../-๓-

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสาร .../-๔-

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/>

หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-
๑๔๕๓ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(ดร.พิสุทธิ์ อภิษกุล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๓๐/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๗๙๔๔๔๖๕)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัย เชื้อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ

หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน

ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือ รับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา

ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

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

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

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๘ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

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

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

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ ีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวด (ดังเอกสารแนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ

อนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละแวนอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอละแวนใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละแวนซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่วิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอละแวนซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอละแวนหรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอละแวนที่ และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาควิศวกร จำนวนอย่างน้อย ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

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

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ

และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

แบบสรุปค่างานอาคาร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช(ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงาน	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน แผ่น	
- ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุง				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน				
	คิดเป็นเงิน				

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรพระบรมราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

บริษัท, ห้าง, ร้าน										
ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม									
1.1	งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคา กันฝน									
	- ประติรูปวัสดุแผ่นเหล็กลูกกรงรูปซี่โครง พร้อมรางเลื่อน ขนาดตามแบบระบุ		เมตร							รวมค่าติดตั้ง
	- รางบันไดสแตนเลส ขนาดตามแบบระบุ		เมตร							รวมค่าติดตั้ง
	- หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. มอก. (รุ่นสี/ระบุภายหลัง) + ฉนวน PU โฟม หนา 1 นิ้ว		ตร.ม.							
ผ1	- ผ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดกันชื้น หนา 12 มม. โครงเคร่าสำเร็จรูป ฉาบผิวเรียบ		ตร.ม.							
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิคแท้ 100% มอก. (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.							
	- ปีกนก Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(สีระบุภายหลัง)		ม.							
	- ครอบข้าง Gable Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีระบุภายหลัง)		ม.							
	- เติงชายไม้สำเร็จรูป (ไม้เทียม) ขนาด 17 x 200 x 3,050 มม.		ม.							
	- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์		ชุด							
	- สวิตช์ ปิด - เปิด 1 ทาง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		ชุด							
	- สวิตช์ ปิด - เปิด 2 ทาง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		ชุด							

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสัมมนาได้พระชนมพรรษา (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ป้ายไฟ LED ทางเข้า ENTRANCE		ชุด						
	- ราน้ำฝนโพลีคาร์บอเนต ขนาด 6.5" สีขาว		เมตร						
	- ตะแกรงกันใบไม้		เมตร						
	- ท่อระบายน้ำฝน สีขาว		เมตร						
	- ชุดข้อต่อ 30 หรือ 90 องศา		ชิ้น						
	- ชุดฝาปิดปลายท่อ ชาย-ขาว สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบท่อเชื่อมราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดตะขอแขวนราง ทุกกระยะ 0.60 ม.สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดคัลลิบรัดท่อ (กลม) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบรางตรง ทุกกระยะ 3 ม. สีขาว		ชิ้น						
	รวมราคายาการที่ 1.1								
1.2	งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ								
	- ราวบันไดเหล็ก ทาสีขาว ขนาดตามแบบระบุ		เมตร						รวมค่าติดตั้ง
	- ทาสีทากันสนิม (ราวบันไดเหล็กเดิม 3 ชุด)		ตร.ม.						
	- ทาสีน้ำมัน (ราวบันไดเหล็กเดิม 3 ชุด)		ตร.ม.						
	รวมราคายาการที่ 1.2								

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรบรมนครมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท, ทาง, ร้าน

บริษัท, ห้าง, ร้าน										
ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน			
1.3	งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถ้กันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์ - หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม มอก.(รุ่นสี/ระบุภายหลัง) +ฉนวน PU โฟม 1 นิ้ว		ตร.ม.							
ผ1	- ผ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดกันชื้น หนา 12 มม. โครงเคร่าสำเร็จรูป ฉาบผิวเรียบ		ตร.ม.							
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิคแท้ 100% มอก. (ทก 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.							
	- ปีกนก Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีระบุภายหลัง)		ม.							
	- ครอบข้าง Gable Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีลูจิงค์)		ม.							
	- เชิงชายไม้สำเร็จรูป (ไม้เทียม) ขนาด 17 x 200 x 3050 มม.		ม.							
	- สวิทช์ ปิด - เปิด 2 ทาง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด		ชุด							
	- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์		ชุด							
	- รางน้ำฝนโวลิต ขนาด 6.5" สีขาว		เมตร							
	- ตะแกรงกันใบไม้		เมตร							
	- ท่อระบายน้ำฝน สีขาว		เมตร							

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- ชุดผ้าปิดปลายท่อ ช้าย-ขวา สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบเชื่อมต่อราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดตะขอแขวนราง ทูกระยะ 0.60 ม.สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบรางตรง ทูกระยะ 3 ม. สีขาว		ชิ้น						
	- ทาสีทากันสนิม โครงเหล็กเดิม		ตร.ม.						
	- ทาสีน้ำมัน โครงเหล็กเดิม		ตร.ม.						
	- แผ่นซีเมนต์ตกแต่งผนัง สีซีเมนต์ ขนาด 30x150x2.3 ซม.		ตร.ม.						
	- ทาสีภายนอก ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						
	งานท่อน้ำทิ้ง								
	- ท่อ PVC 8.5 ขนาด Ø2"		เมตร						
	- ข้อต่อ, อุปกรณ์ท่อ ทาสีท่อ		เหมา						
	- เหล็กยึดท่อ		เหมา						
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสัญลักษณ์ท่อ		เหมา						
	รวมราคายาการที่ 1.4								

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพะจรุญสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
2.1	งานโครงสร้าง (งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถ้ำฝน)								
	- งานวางผังและปรับระดับดิน		ตร.ม.	15.00					
	- งานขุดดิน		ลบ.ม.	-					
	- ทราดยาหยาบรองกันหลุม		ลบ.ม.	495.00					
	- คอนกรีตหยาบรองกันฐาน		ลบ.ม.	1,525.23					
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.	1,620.56					
	- งานทำผิวซีเมนต์เรียบขึ้นบันไดและชานพักไม้แบบ		ตร.ม.	60.00					
	ค่าแรงไม้แบบ 100%		ตร.ม.	-					
	ค่าไม้แบบ 100%		ตร.ม.	180.00					
	เหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 mm. SR-24		กก.	25.20					
	- DB 12 mm. SD-40		กก.	22.80					
	- ลวดผูกเหล็ก		กก.	46.73					

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรชนเรศวรมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยราชภัฏ

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	ฐานราก F-1 เสาเข็มเหล็ก ขนาด-140x3000x300x300 มม. รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน/ต้น		ชุด	16,000.00					รวมติดตั้ง
	เหล็กปูพรอม								
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 300 mm.หนา 9 mm.		ชุด	650.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 700 mm.หนา 9 mm.		ชุด	2,200.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 750 x1800 mm.หนา 9 mm.		ชุด	3,500.00					รวมติดตั้ง
	- ACCESSORIES & SUPPORT PLATE		เหมา	3,500.00					รวมติดตั้ง
	- เหล็กตัว H 200x200x8x12 มม. (49.9 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กตัว L 50x50x4.0 มม. (3.06 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กตัว C 250x90x9x13 มม. (34.60 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กตัว C 100x50x20x2.3 มม. (4.06 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. (9.52 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- แผ่นเหล็กเรียบดำ หนา 3 มม. (48.67 กก./แผ่น)		กก.	40.00					
	- สีทากันสนิม		ตร.ม.	25.00					
	- สีสัน		ตร.ม.	45.00					

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	งานแผ่นพื้นสำเร็จรูปอัดแรง ชนิดตันห้องเรียบ									
	- คอนกรีตทับหน้า 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.	1,620.56						
	- แผ่นพื้นสำเร็จรูปค.ส.ล.หนา 5 ซม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 400 กก./ตร.ม.		ตร.ม.	295.00						
	- เหล็ก Wire mesh 4 mm.@0.20 m.#		ตร.ม.	45.00						
	- งานทำผิวขัดเรียบ		ตร.ม.	60.00						
	รวมราคายกการที่ 2.1									
2.2	งานโครงสร้างเหล็ก (งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ)									
	- ลูกตั้งบดอัดแน่น หนาเฉลี่ย 0.10 ม.		ลบ.ม.	186.00						
	- ทราดยาบบรองกัน หนาเฉลี่ย 0.10 ม.		ลบ.ม.	495.00						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์) หนาเฉลี่ย 0.15 ม.		ลบ.ม.	1,588.79						
	- ไม่แบบ		ตร.ม.	180.00						
	- เหล็ก Wire mesh 4 mm.@0.20 m.#		ตร.ม.	45.00						
	- ผิวพื้น ค.ส.ล. ขัดหยาบ		ตร.ม.	-						
	ฐานราก F-1 เสาเข็มเหล็ก ขนาด-140x3000x300x300 มม. รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน/ต้น		ชุด	16,000.00						รวมติดตั้ง

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	เหล็กปูพรม								รวมติดตั้ง
	- เหล็กแผ่นลาย (Checkered Plates) ขนาด 4x8 ฟุต 4 มม. (98 กก./แผ่น) ทำสีขาว		ตร.ม.	1,317.00					
	- ตะแกรงเหล็กฉีกกรุ่น S-18 ขนาดรูตะแกรงเหล็กฉีก 30x151 มม หนา 2.3 มม ล้นตะแกรง 3 มม ทำสีขาว		ตร.ม.	320.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 300 มม. หนา 9 มม.		ชุด	650.00					
	- ACCESSORIES & SUPPORT PLATE		เหมา	2,500.00					รวมติดตั้ง
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.) ทำสีขาว		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. (9.52 กก./ม.) ทำสีขาว		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.) ทำสีขาว		กก.	40.00					
	- สีทาภายนอก		ตร.ม.	25.00					
	- สีน้ำมัน		ตร.ม.	45.00					
	รวมราคายกที่ 2.2								

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระบรมราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.3	งานโครงสร้างเหล็ก (งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์)								
	เหล็กปูพรรณ								
	- PLATE เหล็ก ขนาด 200 x 400 mm. หนา 9 mm.		ชุด	1,100.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 200 x 200 mm. หนา 9 mm.		ชุด	500.00					รวมติดตั้ง
	- ACCESSORIES & SUPPORT PLATE		เหมา	1,500.00					รวมติดตั้ง
	- เหล็กตัว C 100x50x20x2.3 มม. (4.06 กก./ม.) รับจันทัน		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. 9.52 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.)		กก.	40.00					
	- สลักกันสนิม		ตร.ม.	25.00					
	- สลักไม้		ตร.ม.	45.00					
	รวมราคายาการที่ 2.3								

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3	หมวดงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า								
3.1	งานต่อร้อยสายและรางเดินสาย		งาน						
	รวมรายการที่ 3								

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช(ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- หน่วยงาน	สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน 1 แผ่น	
- ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
	- ป้ายไฟ LED ทางเข้า ENTRANCE กำหนดรูปแบบโดยผู้ว่าจ้าง		7%		
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน		7%		
	คิดเป็นเงิน				

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช

(ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคา และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- 1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- 1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
- 1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- 1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ
- 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-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

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

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

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

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

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

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้น หรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (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) หอถังน้ำ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 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 โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

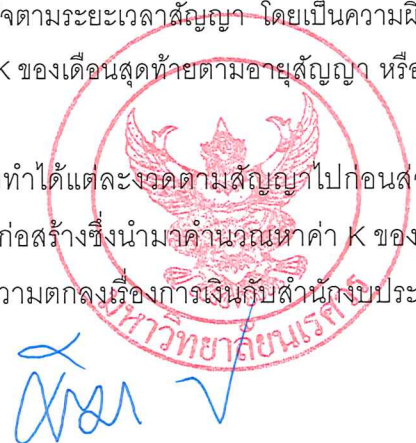
It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

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



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC)

พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิชาวิศวกรรม

1 2
อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ

2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกร จำนวน 1 ฉบับ



งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการ : ปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก



សារប័ណ្ណបែប

NO.	รายการแบบงานลดภัยอันตราย
A-00	สารบัญแบบ และข้อกำหนดทั่วไป
A-01	รายการวัสดุผิวพื้น, วัสดุผิวผนัง, วัสดุฝ้าเพดาน
A-02	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-03	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-04	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-05	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-06	รายการวัสดุที่แนะนำให้ใช้
A-07	ผังบริเวณโดยสังเขป
	รายการแบบงานปรับปรุง 1
	1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาขึ้น1 พร้อมหลังคา กันฝน
A-08	แปลนพื้นที่ 2. (ผังปรับปรุง 2)
A-09	แปลนพื้นที่ใต้ดิน (ผังปรับปรุง)
A-10	แปลนพื้นที่ 1 (ผังปรับปรุง)
A-11	แปลนพื้นที่หลังคา (ผังปรับปรุง)
A-12	แปลนโครงสร้างหลังคา (ผังปรับปรุง)
A-13	แบบขยายบันได 1 (ผังปรับปรุง)
A-14	รูปด้าน 1 - 2 (ผังปรับปรุง)
A-15	รูปตัด A - B (ผังปรับปรุง)
A-16	แบบขยายการติดตั้งบันไดเหล็ก
A-17	แบบขยายราวจับ
A-18	แบบขยายการติดตั้งฐานราก
A-19	รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
A-20	รายการวัสดุที่แนะนำให้ใช้
A-21	ผังไฟฟ้าพื้นที่ใต้ดิน (ผังปรับปรุง)
A-22	แปลนไฟฟ้าพื้นที่ 1. (ผังปรับปรุง)
	รายการแบบงานปรับปรุง 2
	1.2 งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน
A-23	แปลนพื้นที่ 2 , รูปด้าน (ตำแหน่งปรับปรุง)
A-24	แบบขยายบันไดหนีไฟ 1
A-25	แบบขยายรูปด้าน A-A,B-B
A-26	แบบขยายรูปด้าน C-C,D-D
A-27	แบบขยายรูปตัด A-A,B-B
A-28	แบบขยายรูปตัด C-C,D-D
A-29	แบบขยายราวจับ
A-30	แบบขยายการติดตั้งฐานราก
	1.2.1 งานปรับปรุงประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟเดิม
A-31	แบบขยายประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟ

[illegible]

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
แสดงประตู (I) แสดงหน้าต่าง [F] แสดงพื้น (D) แสดงบัวเชิงผนัง แสดงผนัง (C) แสดงผ้าเหตวน	เส้นนอกระยะ — XX.XXX — ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง — XX.XXX — ระยะศูนย์กลางถึงริม — XX.XXX — ระยะริมถึงศูนย์กลาง — XX.XXX — ระยะริมถึงริม แสดงค่าระดับ ▼ ±X.XXX (XXXXXX) จุดเริ่มต้นงานก่อฉาบ OF COLUMN แสดงแนวการหยุด หรือการกระเด้ง
ชื่อและลำดับของห้อง	
รูปด้าน	
แนวเสา	แสดงทิศทางเหนือ
รูปตัด	แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง / SLOPE 1:XXX
แบบขยายทั่วไป	แสดงแนวส่วนต่อเชื่อม (MATCHED LINE) MATCHED LINE. { PART 1. } { PART 2. }
ชนิดของเส้น _____ เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน _____ เส้นอ้างอิงแนวเสา _____ เส้นแสดงแนวขอบเขตที่ดิน ที่ใช้ทำการก่อสร้าง _____ เส้นแสดงแนวอาคารที่คั่นแบ่ง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการหรือถอน	
NOTE	
±0.00	เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินเดิมในเขตพื้นที่นั้น
MATERIAL INDICATIONS	
EXHIBITORS EARTH CONCRETE CAST-IN-PLACE CONC. CUT STONE MASONRY CONCRETE BLOCK STONE BLUESTONE/DIMPLESTONE METAL ALUMINUM BRASS/BRONZE PLYWOOD-LARGE SCALE PLYWOOD-SMALL SCALE WOOD FINISH GLASS INSULATION BITUMINOUS FELT FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS BITUMINOUS FELT CARPET	 COMPACT FILL PRECAST CONC. FILL BLOCK MARBLE SAND/GRAVEL/PLASTER STEEL/OTHER METALS ROUGH RECIING RCB METAL LATH AND PLASTERED GYPSUM WALLBOARD

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและร่วมการทบทวน
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรื้อฟื้น
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสันติภาพพระนเรศวรมหาราช
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ឥរិយាបថ : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ อนุวัตร
ภ-สถ 20916

สาขาวิชา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิสิ เกิดวงศ์ *อชพร*
ภ.ย. 48771

วิศวกรรมไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิชาการเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิชาการสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

14

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

क्रमसं० १५

(นายทิวา ทัตตานุกร)
 ศึกษาดูงานด้านหนังสือพิมพ์และกิจการหนังสือพิมพ์

☐ เก็บชอบ

(นายรังรัตน์ พรหมชาติ)
ผู้อำนวยการกองอำนวยการสภากลาง

အမည်

รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แทนธานี)
 ภาควิชาการแพทย์แผนโบราณ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

[illegible]

จะแตกต่างกันคือตัวเลขไม่แสดงที่ หัวกระดาษแบบ

JOB NO.	
---------	--

SCALE

DRAW นายทนงค์ กิตติ์

	CHECKED
--	---------

DATE ISSUED

1000

[illegible]

จำนวนแผ่น (รวมปก)	
-------------------	--

A-00

46

[illegible]

ข้อกำหนด

1. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรูปและรายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัดลูกทรายรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
 - 2.1 ผลิตภัณฑ์กระจก.....จะขึ้นอยู่กับขนาดของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
 - 2.2 กรอบอลูมิเนียม.....จะขึ้นอยู่กับและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
 - 2.3 ผลิตภัณฑ์.....จะขึ้นอยู่กับและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
 - 2.4 แผ่นยิปซัมบอร์ด.....จะขึ้นอยู่กับ ขนาด และมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
 - 2.5 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่น.....จะขึ้นอยู่กับและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง อนุมัติก่อนดำเนินการ
4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (โฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวน เสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ควบคุมงานของบริษัท, ช่าง, และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ
6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2-5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัตถุดิบหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุภายใน 60 วัน นับตั้งแต่วันที่ตกลงนามในสัญญา (หนังสือวันที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/278 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว. 78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อมูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวด
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจวัดของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด แล้วแต่กรณีดังนี้
 - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
 - 2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
 - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่ผลิตในประเทศไทย เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน ท่อทราย บ่อดิน เป็นต้น



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตรโลก

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมเชิงสหประชาชาติมหาวิทยาลัย
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ จัดประชุมเชิงสหประชาชาติมหาวิทยาลัย ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตรโลก																			
สถาปนิก : ARCHITECT นายพงษ์พิทักษ์ ญาคู  ภ-สต 20916																			
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายกรวิทย์ เกติวงษ์พงศ์  มย.48771																			
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -																			
วิศวกรเครื่องจักร : MECHANICAL ENG. -																			
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -																			
หน่วยงาน งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานวิชาการ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตรโลก																			
ตรวจสอบ  (นายวิชา พินาบุตร) วิชาช่างด้านพลังงานงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม																			
แก้ไข  (นายวิรัตน์ พรหมชาติ) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่																			
อนุมัติ  (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพชาติ) วิทยาสตราจารย์พิจิตรพิจิตรวิทยาและบริหาร																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left; padding: 5px;">REVISION</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%; padding: 5px;">NO.</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">DATE</th> <th style="width: 65%; padding: 5px;">DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION												
REVISION																			
NO.	DATE	DESCRIPTION																	
หมายเหตุ ๑. ควบคุมงานก่อสร้างและควบคุม ควบคุมงาน																			
JOB NO. DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ญาคู	SCALE CHECKED DATE ISSUED -																		
แก้ไข DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL																		

A-01
46

ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น

คำนิยาม

ในเงื่อนไขของสัญญา และในเอกสารอื่น ซึ่งได้ประกอบเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง งานก่อสร้างอาคารหรืองานปรับปรุง ให้มีความหมายดังต่อไปนี้ นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น

- งานในสัญญา หมายถึง งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ตามที่ระบุในรายละเอียดของสัญญา
- ผู้ว่าจ้าง หมายถึง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งเป็นเจ้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ในสัญญานี้ และมีอำนาจตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง
- ผู้รับจ้าง หมายถึง นิติบุคคลตามกฎหมาย ที่เป็นผู้สัญญากับผู้ว่าจ้าง ที่ลงนามในสัญญา สำหรับการก่อสร้างหรือปรับปรุงงานในสัญญานี้ และรวมทั้งตัวแทน หรือลูกจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญานี้
- งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง หมายถึง งานต่าง ๆ ที่โครงสร้างและปรากฏอยู่ในแบบสำหรับ ก่อสร้างรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และเอกสารสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่น ๆ ที่มีได้เป็นสาระสำคัญที่อาจไม่แสดงรายละเอียดไว้ในแบบสำหรับก่อสร้างและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารสัญญา
- ผู้ออกแบบ หมายถึง งานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หรือหน่วยงาน หรือบริษัท ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ให้เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ของงานในสัญญานี้ ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ออกแบบ
- ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้
- ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้รับจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้ ซึ่งประจำหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกหรือวิศวกร ที่ได้รับมอบอำนาจ
- คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ซึ่งแต่งตั้งโดยผู้ว่าจ้าง เพื่อกำหนดที่ตรวจการจ้างของงานก่อสร้างของงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ให้เป็นไปตามระบุในแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบและเอกสารสัญญา
- แบบสำหรับก่อสร้าง(แบบก่อสร้าง)หรือปรับปรุง หมายถึง แบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมา งานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง รวมทั้งแบบก่อสร้างอื่น ๆ ที่อาจจัดทำขึ้นในขณะก่อสร้าง เมื่อปรากฏว่าแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุงตามสัญญา แสดงรายละเอียดไม่ชัดเจนพอหรือมีเหตุตามความจำเป็น
- รายละเอียดประกอบก่อสร้างหรือปรับปรุง(รายการประกอบแบบ) หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนดและควบคุมลักษณะ คุณสมบัติ คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ ฝีมือการปฏิบัติงาน วิธีการ มาตรฐานบังคับและข้อตกลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่มีปรากฏหรือปรากฏในแบบสำหรับก่อสร้างหรือปรับปรุงตามสัญญานี้
- การอนุมัติ หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร

การตรวจสอบแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุง และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ว่ามีความถูกต้องตามหลักวิชาเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงเพียงใด มีปัญหา ความขัดแย้ง ความคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในแบบรูปและรายการประกอบแบบหรือไม่ ให้เป็นที่เข้าใจเรียบร้อยแล้ว ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างมีสถาปนิกและวิศวกรของบริษัท(ผู้รับจ้าง) ตามที่ส่วนหนึ่งส่วนใด แสดงถึงความไม่ถูกต้อง หรือไม่ปลอดภัย ให้ผู้รับจ้างรีบแจ้ง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดไปให้ผู้ออกแบบตรวจสอบ มิฉะนั้นถ้าในการระหว่างการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร มีปัญหาเกิดขึ้น ทั้ง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้กระทำตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบแล้วก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างต้องอยู่ในภาวะที่ต้องรับผิดชอบ และต้องรับแก้ไขจนเป็นที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะพินิจความรับผิดชอบ ในการนี้ที่ได้แจ้งรายละเอียดของความไม่ถูกต้องให้ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบทราบแล้ว และผู้ออกแบบยืนยันให้ดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบก่อสร้างเดิม

ความคลาดเคลื่อนในแบบแปลน รายการละเอียดประกอบ และแก้ไข

- แบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบ มีไว้เพื่อความสะดวกของผู้รับจ้าง ในการที่จะดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่องและความผิดพลาดอยู่บ้าง แต่วัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ต้องการให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างต่าง ๆ ที่ระบุไว้ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์ ด้วยความมั่นคง แข็งแรง และถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้น หากมีงานใดที่จะต้องทำเพิ่มเติม เนื่องจากความคลาดเคลื่อน ความตกบกพร่อง หรือความผิดพลาดของแบบรูปหรือรายการละเอียดประกอบแบบแล้ว ผู้รับจ้างจะเรียกร้องเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้
- สิ่งใดที่ส่งเสียว่า จะมีการคลาดเคลื่อนหรือแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบขัดแย้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากสถาปนิกและวิศวกรเป็นหนังสือให้ โดยสถาปนิกและวิศวกรจะถือเอาความถูกต้องในวิชาชีพและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติ และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงตามคำวินิจฉัยนั้นทันที โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่ม จากที่กำหนดไว้
- สิ่งใดที่มีได้กล่าวไว้ในแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ แต่เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณ์โดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ถือเป็นส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ โดยไม่เรียกร้องสิ่งตอบแทนใดทั้งสิ้น

- สิ่งใดที่กำหนดไว้ในแบบรูป หรือรายการละเอียดประกอบแบบแล้วแต่ในทางปฏิบัติงาน ช่างไม่อาจจะปฏิบัติตามได้ครบถ้วน เช่นความอ่อนแอของสี การติดตั้งรูปร่างลักษณะ และสิ่งปลูกยอยคต่าง ๆ ตลอดจนรูปแบบขยายรายการละเอียด เป็นต้น สถาปนิกและวิศวกร จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ ช่างพาดูสถานที่ก่อสร้าง หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบครั้งเดียว

พิกัด ระบุ และมาตราส่วนต่าง ๆ

- ระบุและมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง ให้ถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดระยะจากแบบก่อสร้างโดยตรง อาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาตัดสินก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างส่วนนั้น
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างผู้ชำนาญในการวางแผนและระดับมาประจำที่หน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพิกัดและระยะให้ถูกต้องตามระบุในแบบก่อสร้างอยู่เสมอ และทุกครั้งที่ยกย้ายชั้นต่อไป หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็น พร้อมทั้งในระหว่างก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องวางแผน และตำแหน่งที่แน่นอนของแผงและผนังต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวและตำแหน่งหลักสำหรับการก่อสร้างรายละเอียดต่าง ๆ

การตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบสถานที่ และสำรวจบริเวณที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร เพื่อศึกษาสภาพต่าง ๆ และข้อมูลต่าง ๆ เช่น สภาพ และลักษณะพื้นที่ ระดับน้ำ และสิ่งกีดขวาง ถนน และการขนส่ง สิ่งสาธารณูปโภค การจัดหาและเก็บวัสดุ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อประกอบในการคิดราคาค่างาน และการทำงาน ทั้งนี้ข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าว ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ หรือข้อมูลที่ได้จากผู้ว่าจ้างไม่ว่า โดยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ให้ถือว่าเป็นเพียงการชี้แนะเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวเอง จะถือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเป็นข้ออ้างในการบอกปิดไม่รับผิดชอบตามสัญญา และเรียกร้องค่าใช้จ่าย เพิ่มไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบเขตที่ดินแน่นอน และจัดวางผังวางแนวอาณาเขตอาคารที่จะก่อสร้าง รวมทั้งวางระดับด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างที่มีความชำนาญ แล้วทำ SHOP DRAWING เสนอรายงาน ให้ผู้ควบคุมงานทราบถึงความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ถูกต้องใด ๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการงานขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาหมุดรังวัดไว้เป็นอย่างดีและมั่นคงแข็งแรงเพียงพอให้มีการกระทบกระเทือน ความคลาดเคลื่อนหรือเสียหายตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อใช้ตรวจสอบแนวและระดับต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆ การจัดตั้งที่พักหรืออาคารสำนักงาน โรงเก็บพัสดุ ฯลฯ ที่จะจัดสร้างหรือจัดหา โดยจัดทำผังแสดง และยื่นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน ก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนต่อไป
- ผู้รับจ้าง จะต้องหาวิธีการป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง หรือทรัพย์สินซึ่งบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงรวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ และจะต้องจัดให้มีการประกันภัยในระหว่างการก่อสร้าง แบบ ALL RISK INSURANCE โดยครอบคลุมถึงทรัพย์สิน ลูกจ้างและบุคคลอื่นหากมีข้อเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ และเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำทางชั่วคราวเข้าสถานที่ก่อสร้าง และจะต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดจนเสร็จงานในสัญญา

ความปลอดภัย

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำมาตรการในการดูแล และรักษาความปลอดภัยให้กับบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างเองและบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้าง รวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ของผู้ผู้ออกแบบที่ประจำอยู่ในที่ก่อสร้าง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเยี่ยมสถานที่ก่อสร้าง โดยให้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(SAFFETY OFFICER) ไว้ประจำหน่วยงานก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์และยาต่าง ๆ สำหรับการปฐมพยาบาลขั้นต้นประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างด้วย

การเตรียมบุคลากร

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมบุคลากร ให้เพียงพอต่อการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างมีความปลอดภัย และเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา บุคลากรต่าง ๆ จะต้องมีความรู้และประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงแผนภูมิบุคลากรให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติเห็นที่ใดเช่นสัญญาก่อสร้าง บุคลากรอาวุโสจะต้องมีลำดับขั้นตอนการปกครองและขอบเขตในความรับผิดชอบงานต่อไป
- 1.ผู้บริหารและวางแผนงานก่อสร้าง
- 2.ผู้บริหารวัสดุก่อสร้าง
- 3.ผู้ควบคุมงานในสาขาต่าง ๆ
- 4.ผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน มาดำเนินการงานก่อสร้างให้เหมาะสมกับประเภทของงานนั้น ๆ และผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับทางด้านกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัด หากปรากฏว่า บุคลากรของผู้รับจ้างไม่มีฝีมือ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนตัวบุคคลใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวิศวกรและสถาปนิก เพื่อเป็นผู้ควบคุมงาน การก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติ และกฎหมายควบคุมการก่อสร้างและจะต้องส่งลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอม เป็นผู้ควบคุมงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารยื่นต่อผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนกว่างานก่อสร้างตามสัญญาจะแล้วเสร็จ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงและแสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมส่งเสริมพระนครศรีธรรมราช
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรถคันที่
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและแสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมส่งเสริมพระนครศรีธรรมราช
ตำบลโพธิ์ชัย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อดิเรก
ภ-สถ 20916

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิทย์ เกตุวงศ์
ภล 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชาญ วิชาญ)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชาญ วิชาญ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แพทยานัน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION
หมายเหตุ ระยะทางในข้อเขียนเป็นเมตร ยกเว้นเฉพาะ		
JOB NO.	SCALE	
DRAWN นายวิชาญ วิชาญ	CHECKED	
DATE ISSUED	-	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)	
	TOTAL	
A-02		46

การจัดทำแผนปฏิบัติงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานในรูป C.P.M.(CRITICAL PATH METHOD) หรือตารางดำเนินงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร (WORK SCHEDULE) แสดงระยะเวลาและลำดับในการดำเนินงาน แต่ละประเภทของงาน ในละเอียดตรงตามระยะเวลาในอายุสัญญา พร้อมทั้งจัดทำลำดับการประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ด้วย ถ้าหากว่าการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างไม่สอดคล้องกับแผนงานที่ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนงานการทำงานใหม่ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการร้องขอ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงาน จะต้องทำเสนอต่อผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เซ็นสัญญาก่อสร้างหรือปรับปรุง และต้องให้คำชี้แจงรายละเอียดและข้อมูลแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อขอรับความเห็นชอบทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเซ็นชื่อรับรองแผนปฏิบัติงานและยื่นแผนปฏิบัติงานและการควบคุมงานและผู้ว่าจ้างได้ให้ความเห็นชอบในแผนงานนั้นกิตติ ไม่เป็นการพินิจไปจากความรับผิดชอบแต่อย่างใดของผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างจะต้องรับผิดชอบประสานงานต่าง ๆ กับผู้รับจ้างอื่น ๆ หากมีข้อบกพร่องล่าช้า หรือเสียหายแก่ งานก่อสร้างหรือปรับปรุง เนื่องมาจากการ ไม่สนใจติดตาม หรือมิได้เตรียมงานไว้อย่างพร้อมมูลหรือถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยตรงทั้งหมด และจะขอต่ออายุสัญญาเพิ่มไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนผัง แสดงแผนปฏิบัติงานไว้ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นจริง เปรียบเทียบกับที่ไดวางไว้ก่อนหน้านั้น เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบขั้นตอน และวัดผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มต้นงานก่อสร้างจนแล้วเสร็จสมบูรณ์
- หากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงแผนปฏิบัติงานแทนแผนงานเดิมทันที

การให้น้ำและไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในระหว่างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาใช้น้ำ และไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในระหว่างการก่อสร้าง งานในสัญญา นี้ ตั้งแต่เริ่มงานจนถึงงานก่อสร้างหรือปรับปรุงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น รวมทั้งการบำรุงรักษาด้วย ในกรณีที่มีระบบน้ำที่นำมาก่อสร้างไม่มีแรงดันพอสำหรับการก่อสร้างในระดับที่สูงขึ้น ผู้รับจ้างเตรียมและจัดหาปั๊มหรือแท่งความดัน และอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้น้ำได้อย่างสะดวก และพอเพียงกับความต้องการ ส่วนขนาดกำลังและชนิดของกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องคำนวณ และขอต่อเข้ามาใช้น้ำมีกำลังและชนิดที่เหมาะสม สะดวกกับการทำงานในระหว่างก่อสร้าง กรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในอาคาร หรือในหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าของอาคาร และติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การกันแดดหรือแนวป้องกัน

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และทำแนวเขตป้องกันเขตก่อสร้างปรับปรุง โดยมีความมั่นคง แข็งแรง เรียบร้อยสวยงาม ตลอดจนมีเครื่องป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกัน วัสดุหรือเศษวัสดุที่อาจหล่นลงมาเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง

เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่น ๆ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นทุกอย่างในการที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างแขนงต่าง ๆ เช่น เครื่องจักร, นักรื้อ, เครื่องยก, เครื่องกลึงกลึงอื่น ๆ , ลิฟท์หรือรถยกของ, วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งโรงเก็บพัสดุหรือสถานที่กองเก็บพัสดุ ฯลฯ ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างต้องเคลื่อนย้ายออกเมื่อเสร็จงานหรือมีมากเกินความจำเป็น หรือเมื่อต้องนำไปซ่อมแซม โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เครื่องจักร อุปกรณ์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัสดุสำหรับงานนี้ จะต้องมีคุณภาพที่ดีได้รับการตรวจสอบแล้ว บำรุงรักษาและไม่มีความชำรุดใด ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ นักรื้อไม่มีไม้มีมอญยึดให้ใช้เกิน 4 เมตร ทางความสูงเพื่อความปลอดภัย

ป้าย

- ห้ามผู้รับจ้างจัดตั้งแผ่นโฆษณาใด ๆ ในบริเวณก่อสร้าง นอกจากจะได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้าง แต่ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายบอกชื่องาน(PROJECT)ชื่อผู้รับจ้าง(MAIN CONTRACTOR) และผู้รับจ้างอื่น ๆ ชื่อบริษัทผู้ออกแบบ รวมทั้งข้อความอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานนี้ มีขนาด ประมาณ 1.20*2.40 ม.จำนวน 1 แผ่นเป็นอย่างน้อย
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายเตือนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์

- วัสดุ และอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และในรายการประกอบแบบกิตติ หรือที่มีได้ปรากฏในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบกิตติ อันเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของการก่อสร้างงานในสัญญานี้ ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุในโรงงานก่อสร้างทั้งสิ้น และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมสั่งซื้อ และจัดเตรียมมาไว้ที่หน้ากับการก่อสร้างหรือปรับปรุง เพื่อไม่ให้ขาดล่าช้า

คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์

- วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิดทุกชนิดที่นำมาใช้ในโรงงานก่อสร้างนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแบบรูปและรายการประกอบแบบ โดยวัสดุจะต้องไม่มีรอยชำรุดหรือเสียหาย แตกร้าว และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาเก็บไว้ในสถานที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดกองวาง หรือเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเหมาะสม มิให้เกิดความเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ ถ้าปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบนำวัสดุดังกล่าวออกไปนอกบริเวณก่อสร้างให้หมดทันที และจะต้องรีบจัดหาของใหม่เข้ามาทดแทนในทันที ตามที่ผู้ควบคุมงานได้สั่งการ

การป้องกันความเสียหาย

- ผู้รับจ้างจะต้องดูแล รักษาและดำเนินการป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างมิให้เกิดความเสียหายใด ๆ จนกว่าจะส่งมอบงาน และการที่ผู้ว่าจ้างตรวจรับ เพื่อจ่ายค่าจ้างตามงวดงานต่าง ๆ ไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบในงานส่วนที่รับค่าจ้างไปแล้วแต่อย่างใด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่องานนี้โดยตลอด เมื่อมีการเสียหายระหว่างการก่อสร้างหรืออยู่ในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ โดยจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

การทำงานนอกเวลา นอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ

- การทำงานอันมีลักษณะทางการช่างที่เมื่อทำไปแล้วเป็นการยาก หรือไม่อาจพิสูจน์ หรือตรวจสอบคุณภาพ ชนิดปริมาณ ส่วนผสม หรือวิธีปฏิบัติงานช่างโดยถูกต้องในภายหลัง เช่นการตอกเสาเข็ม การผสม และการเทคอนกรีต การผสมและการทาสีหรือน้ำยาพิเศษอื่น ๆ การบดอัดดิน การกลบหรือการตีบด ซึ่งจะต้องมีผู้ควบคุมงานคอยตรวจสอบเผื่อ หรือรู้เห็นในการดำเนินงานตลอดเวลา หากผู้รับจ้างประสงค์ จะทำงานที่มีลักษณะดังกล่าวในวรรคหนึ่ง วรรคใดในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงานตามประเพณีนิยม หรือนอกเหนือเวลาทำงานในวันทำงานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรับแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางผู้ควบคุมงานก่อนจึงจะดำเนินการได้ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานในระยะเวลาดังกล่าว และในการนี้ที่ผู้รับจ้างฝ่าฝืนข้อนี้ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งหรือถอนหรือทำใหม่ หรือตรวจสอบแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

การทำงานล่วงเลยกำหนดเวลาตามสัญญาจ้างก่อสร้าง

- ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ล่วงเลยกำหนดตามสัญญาจ้างก่อสร้าง อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดขึ้นทั้งหมด

การประชุมประจำโครงการหรือ ประชุมตรวจสอบการจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมประจำโครงการเป็นประจำเดือนละครั้ง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการพิจารณาตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องส่งบุคลากรผู้ซึ่งมีอำนาจหรือตัวแทนที่ตัดสินใจแทนผู้รับจ้างในการร่วมพิจารณาปัญหา และแก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้างหรือปรับปรุง การประชุมประจำโครงการจะดำเนินการโดยผู้ควบคุมงาน ข้อตกลงใด ๆ ในการประชุมถือเป็นภาระผูกพันซึ่งทุกฝ่ายต้องปฏิบัติตาม ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้บันทึกรายงานการประชุมประจำโครงการ และจะเป็นผู้จัดทำพินิจรายงานการประชุม
- ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความเห็นว่า รายงานการประชุมไม่ตรงตามสาระการประชุม ผู้รับจ้างมีสิทธิโต้แย้งได้ในการประชุมครั้งต่อไปและข้อโต้แย้งดังกล่าวจะบันทึกในรายงานการประชุมครั้งต่อไป ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ส่งสำเนารายงานการประชุมให้ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องเก็บสำเนารายงานการประชุมไว้ประจำสำนักงานของผู้รับจ้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง

การจัดทำรายงาน

- รายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือน(WORKS DAILY AND MONTHLY REPORTS) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้จะต้องประกอบด้วย
 - ก. จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างช่วง
 - ข. วัสดุที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง วัสดุที่ส่งเข้ามา และวัสดุที่ได้ใช้ไปแล้ว
 - ค. อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
 - ง. ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
 - จ. อุปสรรค และความล่าช้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง
 - ฉ. ค่าส่งของผู้ควบคุมงาน และคำสั่งการเปลี่ยนแปลงงาน
 - ช. แบบสำหรับก่อสร้าง และแบบแก้ไขซึ่งได้รับจากผู้ควบคุมงาน
 - ซ. เหตุการณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุ ผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง เป็นต้น รายงานประจำวันจะต้องส่งให้ผู้ควบคุมงานภายใน 24 ชั่วโมง ของวันใหม่เพื่อตรวจและรับทราบ จำนวน 3ชุด
 - ณ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งรายงานประจำสัปดาห์ (WEEKLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วงอาทิตย์ที่ทำได้
 - ญ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน (MONTHLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในเดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงถึงความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือน อย่างน้อย 6รูป ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้ผู้ควบคุมงานภายในวันที่ 7 ของเดือนต่อไป

การขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่น ๆ

- กรณีการขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอันใดในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและส่งมอบไปยังผู้ว่าจ้าง โดยวัตถุดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง



มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาธรรมะธรรมการ
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) หรือศูนย์
จัดงาน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาธรรมะธรรมการ
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ฐิตะ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวิทย์ เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
นายวิชา ขันนางกูร
รักษาการแทนหัวหน้าสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อ
(นายวิชา ขันนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพธำนิ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

งานศิลปะ
รวมค่าจ้างเพื่อศิลปะและงานศิลปะ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา ขันนางกูร	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-03 46

แบบใช้งาน (SHOP DRAWING)

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ จากแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เป็นจริงต่าง ๆ ก่อนแล้วจึงจัดทำแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนลงหน้าในเวลานอนสมัครก่อนการติดตั้ง โดยผู้ควบคุมงานใช้เวลาพิจารณาอนุมัติภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแบบใช้งาน ในการอนุมัติแต่ละครั้งให้ผู้รับจ้างเสนอสำเนา ตามจำนวนที่ผู้ควบคุมงานต้องการ และจะต้องแจ้งชื่อและรายละเอียดของโครงการ ขนาดกระดาษไม่น้อยกว่า A2
- การเขียนแบบใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องทำในกรณีดังต่อไปนี้
 - ก. เมื่อผู้ควบคุมงานได้กำหนดไว้และร้องขอ
 - ข. จุดที่โดยทั่วไปควรทำแบบใช้งาน
 - ค. เมื่อแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนพอสำหรับการก่อสร้าง
 - ง. เมื่อจะเกิดปัญหาในการก่อสร้าง
- แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - ก. ระบุบริเวณหรือตำแหน่งใดของอาคารที่แบบใช้งานแสดงถึง
 - ข. วัสดุ อุปกรณ์ รูปราง และระยะต่าง ๆ อย่างชัดเจน
 - ค. แบบรายละเอียด แสดงการประกอบารติดตั้ง
 - ง. รายการประกอบแบบพร้อมข้อมูลของงานที่เกี่ยวข้อง

แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING)

- ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING) ของงานก่อสร้างทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะมอบไฟล์แบบก่อสร้างให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย แบบก่อสร้างจริงจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า A3 และใช้มาตราส่วน และแสดงส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปจากแบบก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งนี้แบบก่อสร้างจริงนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบพิมพ์เขียวหรือพิมพ์ขาวให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน โดยต้องส่งแบบให้ตรวจสอบล่วงหน้าก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายอย่างน้อย 15 วัน

ขอแจ้งความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงาน เกี่ยวกับการอนุมัติวัสดุ

- การเสนอขออนุมัติวัสดุ หากมีสิ่งผิดพลาดในรายละเอียด หรือ SHOP DRAWING หรือรายการคำนวณ หากเป็นรายละเอียดพิเศษ (SPECIALIST KNOW HOW) และผู้ว่าจ้างอนุมัติ มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไม่เป็นผลดี หรือมีข้อบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข
- การอนุมัติ SHOP DRAWING ให้แยกรายละเอียดให้แนบด้วย การทำ SHOP DRAWING นี้ ได้แสดง รายการ หรือรายละเอียดอะไรบางอย่าง ที่ไม่ปรากฏในแบบก่อสร้าง เพื่อผู้ว่าจ้างจะได้ ตรวจสอบอนุมัติเฉพาะจุดนั้นๆ ถ้าผู้รับจ้างไม่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าต้องการขออนุมัติจุดใด ความผิด พลาดที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
- การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัติ ผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบหรือทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็นส่วนที่เหลือซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างรับผิดชอบว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
- การเสนอขออนุมัติใช้วัสดุโดยที่ขาดรายละเอียด ซึ่งเป็นส่วนประกอบ และผู้ว่าจ้างโดยอนุมัติไป และเมื่อทำงานแล้วมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขตามวิธีการทางช่างที่ดี

การส่งมอบงาน

การส่งมอบงาน

- การปรับปรุง แก้ไขงานขั้นสุดท้าย เมื่อการก่อสร้างใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบและทดสอบระบบต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และจะเตรียมรายละเอียดรายการที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขั้นสุดท้ายให้ไดงานที่ดัดสมบูรณ์ และเมื่อผู้รับจ้างได้ปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างจะส่งมอบงานให้ผู้ควบคุมงานแล้ว ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือยืนยันเสนอรับรองหลักฐานผลงานที่ได้ทำเสร็จสมบูรณ์ต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อแสดงว่างานก่อสร้างนั้นพร้อมจะตรวจงานขั้นสุดท้าย
- การตรวจงานขั้นสุดท้ายนี้ จะประกอบไปด้วยฝ่ายผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงานและฝ่ายผู้รับจ้าง โดยจะทำการตรวจสอบ ทดสอบอาคารส่วนประกอบอาคาร ระบบต่าง ๆ อย่างละเอียด หากมีข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการให้สมบูรณ์เรียบร้อยโดยรวดเร็ว
- การทำความสะอาดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดอาคาร และบริเวณ รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และผู้ว่าจ้างสามารถใช้งานได้ทันที หลังจากการตรวจรับและส่งมอบงานก่อสร้างแล้ว
- ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ให้ผู้ว่าจ้างด้วย
 - ก. กฎแห่งทั้งหมดที่ใช้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหมายเลขกฎแ และจัดทำรายการกฎแแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกฎแให้ตรงกับแม่กฎแทุกชิ้นพร้อมจัดเตรียมตู้เก็บกฎแ ที่มีคุณภาพเทียบเท่าขนาดและจำนวนตู้ให้สามารถใส่ลูกกฎแทั้งหมดได้ครบ
 - ข. เอกสารการทดสอบวัสดุ อุปกรณ์ และงานส่วนต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นในระหว่างการก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้วจากผู้ควบคุมงานโดยใส่แฟ้มให้เรียบร้อย เป็นจำนวน 2 ชุด

- ค. คู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อแนะนำต่าง ๆ รวมทั้ง รวบรวมหลักฐานในรับประกันสำหรับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ระบบอำนวยความสะดวก ประกอบอาคารต่าง ๆ ที่ติดตั้งในอาคารนี้ โดยใส่แฟ้มให้เรียบร้อยเป็นจำนวน 2 ชุด
- ง. เครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ ผู้รับจ้างจะต้องมอบเครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ที่มามีกับอุปกรณ์ให้เจ้าของโครงการเก็บไว้ทั้งหมด
- จ. แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWINGS) แบบพิมพ์เขียว 1 ชุด พร้อมมอบไฟล์แบบก่อสร้างทั้งหมด
- ช. ในรับประกันสินค้าตามรายละเอียดข้อกำหนด

- การรับผิดชอบหลังจากการส่งมอบงาน ในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงานก่อสร้างแล้ว ในระหว่างนี้ถ้ามีความบกพร่อง ความเสียหายความชำรุด ที่เกิดขึ้นแก่อาคาร อันเนื่องมาจากความผิดพลาด ความไม่รอบคอบละเอียดของผู้รับจ้างในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หรือใช้งานได้ดีดังเดิม โดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้ทั้งสิ้น
- บ้าย และเครื่องมือของวัสดุและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือทำป้ายชื่อ พันสีเป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายแสดงต่าง ๆ เพื่อแสดงชื่อและขนาดของ อุปกรณ์และการใช้งาน โดยใช้ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ หรือตามความเหมาะสม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ช่องเปิดซ่อม ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่องทางเข้าถึงเครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการติดตั้งและซ่อมบำรุงในภายหลัง เช่น การทำบานเปิดที่ฝ้าเพดาน บานเปิดที่กำแพงเหนือผนัง เป็นต้น โดยให้มีขนาดเท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับเครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจัดหา มาให้สะดวกสำหรับการเข้าไปซ่อมแซมบำรุงรักษา ตามคำแนะนำของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน
- การทดสอบเครื่องและระบบ ในการทดสอบในระหว่างหรือก่อนหรือหลังการปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายก่อนการรับมอบงาน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำที่ใช้ในการทดสอบ และค่าค่าความสะอาดระบบท่อค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบการเดินเครื่องต่าง ๆ การทดสอบดวงโคมไฟฟ้าค่าใช้จ่ายในการทดสอบอื่น ๆ เพื่อแสดงว่าการทำงานของระบบเป็นไป อย่างถูกต้องและเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อรับมอบงาน เป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาแก้ไขและไฟฟ้าชั่วคราว โดยอย่างน้อยจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบตลอด 24 ชั่วโมงเต็ม ความสามารถของระบบก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาเครื่อง
 - ก. ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง และรักษาเครื่องของผู้ว่าจ้าง ให้มีความรู้ความ สามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการรับประกัน
 - ข. ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญในระบบต่าง ๆ มาช่วยเดินเครื่องและควบคุมเครื่อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1-2 วัน ติดต่อกันหลังจากวันส่งมอบงาน
- หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์
 - ก. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบตัวยวธิ์และรายการรายละเอียดของการบำรุงรักษา รายการอะไหล่และอื่น ๆ เป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ สำหรับเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้จำนวน 2 ชุด ตามระบุในหัวข้อเกี่ยวกับคู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่จะส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง

ข. หนังสือคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งร่างเสนอ เพื่อการตรวจสอบและขอ อนุญาต จำนวน 1 ชุด ก่อนการส่งมอบจริง

ค. บทความโฆษณาของผู้ผลิตหรือแคตตาล็อก มิถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษา

ง. ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่อนุมัติใช้ในโครงการ ทั้งในงาน สถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมระบบต่าง ๆ พร้อมรายชื่อบริษัทตัวแทนจำหน่าย, บริษัทผู้ผลิตที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ แยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจนจำนวน 2 ชุด ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง

การบริการ

- ก. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในแต่ละระบบไว้ สำหรับการตรวจสอบซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน ภายในระยะเวลาประกัน 2 ปี
- ข. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้น และการบำรุงรักษาทุกเครื่อง เสนอต่อ ผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันที่บริการ
- ค. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง มีความจำเป็นต้องใช้บริการฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

อื่น ๆ

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องศึกษางานระบบต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำประปา สายไฟฟ้าและสายสื่อสารใต้ดิน เป็นต้น หากผู้รับจ้างได้เข้ามาดำเนินการแล้ว ทำให้เกิดความเสียหาย ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและควบคุมไฟฟ้าชั่วคราว ตลอดจนกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมรูปถ่าย
จำนวน 1 ภาพ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ งาม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิมล เกตุวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนวงศ์)
รับทราบและเห็นชอบกับงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิวัฒน์ พรหมแดง)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

รายการ
รายละเอียดของแบบร่าง

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิวัฒน์ งาม	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-05

46

ลำดับ รายการวัสดุ หรือคุณภาพเทียบเท่าทุกรายการ			
1	หมวดงานพื้น		
1.1	พื้นผิวซีเมนต์ ขัดหยาบ หรือขัดมัน	หนาไม่น้อยกว่า 3 ซม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
1.1.1	ปูนซีเมนต์ (ปูนผสม)	มอก 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
1.1.2	ทรายหยาบ (ทั่วไป)	-	แหล่งผลิต ที่เชื่อถือได้
1.1.3	น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ดังสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
1.2	พื้นผิวกรวดล้าง (ไม่รวมปูนทรายรองพื้น)	หนาไม่น้อยกว่า 3 ซม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
1.2.1	ปูนซีเมนต์ขาว	มอก 133-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
1.2.2	กรวดน้ำหัด (เบอร์4-เบอร์5)	-	แหล่งผลิต ที่เชื่อถือได้
1.2.3	สีฝุ่น	-	ตรา ATM ,ตรา NATO ,ตรา LENA ,ตรา ASA-HI ,ตราจระเข้ ,ตรา DRAGA
1.2.4	น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ดังสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
1.2.5	น้ำยากัดกรด	-	-
1.2.6	น้ำยาป้องกันเชื้อรา	-	ตราTOA ,ตราBAYER ,ตราTOPCOAT ,ตราBIGGUARD ,ตราBOSNY ,ตราDRAGA
1.3	พื้นผิวกระเบื้องแกรนิตโต้ ชนิดผิวด้าน	ขนาด 24"x24"	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
1.3.1	กระเบื้องแกรนิตโต้ ชนิดผิวด้าน	มอก 2508-ปัจจุบัน	ตราDURAGRES ,ตราCOTTO ,ตราSUSISO ,ตราSCG ,ตราCERGRES ,ตราROYAL
1.3.2	ปูนกาวซีเมนต์	มอก 2703-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราCOTTO,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราจระเข้
1.3.3	ปูนยาแนวกระเบื้อง	-	ตราช้าง ,ตราCOTTO,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราจระเข้
1.3.4	น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ดังสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
1.4	พื้นผิว Epoxy Self Leveling	หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
1.4.1	Epoxy Self Leveling (Moisture barrier+ Epoxy putty+Epoxy self-leveling)	-	-
1.5	การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
2	หมวดงานผนัง		
2.1	ผนังก่ออิฐมวลเบา		
2.1.1	ผนังก่ออิฐมวลเบา ขึ้นคุณภาพ G4	มอก 1505-ปัจจุบัน	ตรา Q-CON ,ตรา Smartblock ,ตรา THAICON ,ตรา INSEE
	ขนาด 7.5 x 20 x 60 ซม.		ตรา AIRBLOCK ,ตรา Diamond
2.1.2	ปูนก่อ สำหรับรูป	มอก 2735-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตรา TPI ,ตรานกอินทรี
2.1.3	ปูนฉาบ สำหรับรูป	มอก 2735-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตรา TPI ,ตรานกอินทรี
2.2	ผนังก่ออิฐมวลเบา (ท้องถื่น)		
2.2.1	ผนังอิฐแดง ชนิดตัน (อิฐสามนิ้ว)	มอก 77-ปัจจุบัน	โรงงานผู้ผลิต ที่เชื่อถือได้
	ขนาด 3.5X7X16 ซม.		
2.2.2	ผนังอิฐแดง ชนิด 2-4 รู	มอก 153-ปัจจุบัน	โรงงานผู้ผลิต ที่เชื่อถือได้
	ขนาด 6.5X11X25 ซม.		
2.2.3	ปูนก่อ (ปูนผสม)	มอก 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
2.2.4	ปูนฉาบ (ปูนผสม)	มอก 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
2.3	เสา คาน เ็น ทับหลัง		
2.3.1	คาน เ็น ทับ หลัง ค.ส.ล	หนาไม่น้อยกว่า 7.5X10 ซม.	ส่วนผสม 1:2:4 เสนอตัวอย่างหรือวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
	เสริมเหล็ก 2-RB9mm., 1-RB6mm. @ 20 ซม.		
2.4	การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
3	หมวดงานฝ้าเพดาน		
3.1	แผ่นยิปซัมบอร์ด		
3.1.1	แผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา ขอบลาด	มอก 219-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซัม ,ตรายิบร็อค ,ตราเพชร
3.1.2	แผ่นยิปซัมบอร์ด ชนิดกันชื้น ขอบลาด	มอก 219-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซัม ,ตรายิบร็อค ,ตราเพชร
3.2	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด	มอก 1427-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซัม ,ตรายิบร็อค ,ตราเพชร
3.3	โครงคร่าว		
3.3.1	เหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 (ซิลายม)	มอก 863-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซัม ,ตรายิบร็อค ,ตราเพชร
3.3.3	เหล็กกล่องชุบกรวดไนท์	มอก 1228-ปัจจุบัน	แปซิฟิก ,THAKOON STEEL GROUP,ZUBB STEEL ,COTCO ,BSI ,SYS ,BSW
3.3	การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ

4	หมวดงานหลังคา		
4.1	วัสดุหลังคา		
4.1.1	หลังคาเหล็กเคลือบสี (แผ่นเมทัลชีท)	มอก 2753-ปัจจุบัน	ของ บริษัท บลัสโคป สตีล จำกัด , บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด
	หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. (สีเลือกภายหลัง)	มอก 2228-ปัจจุบัน	บริษัท ชิง เมทัลลิก จำกัด , บริษัท สยามเมทัลลิก จำกัด , T-ONE Metolic Group
4.1.2	อุปกรณ์ประกอบ		บริษัท เมทัลบิงคิง จำกัด , บริษัท หรือเทียบเท่า
			แนะนำให้ใช้สินค้า ยี่ห้อหรือบริษัทเดียวกับวัสดุหลังคา หรือ
			เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
4.2	เชิงชาย และบัวปิดชาย	มอก 1427-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซัม ,ตรายิบร็อค ,ตราเพชร
	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์		
4.3	การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
5	หมวดงานประตูและหน้าต่าง		
5.1	งานวงกบ		
5.1.1	วงกบไม้จริง (ไม้เนื้อแข็ง)	-	ไม้แดง หรือดีกว่า
5.1.2	วงกบอลูมิเนียม	มอก 248-ปัจจุบัน	ยี่ห้อ เมืองทอง , ยี่ห้อ ไทยเมทัล , ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY, บริษัท หานครมีทอล จำกัด , ยี่ห้อ ไทยดาวเมทัล
5.2.3	วงกบเหล็ก	มอก 1651-ปัจจุบัน	ของ WECO , บริษัท กรุงเทพประดูลิ จำกัด , Metal Area Co., Ltd. บริษัท ประดูลิไทย จำกัด , บริษัท วีที มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
5.2	งานบาน/กรอบบาน		
5.2.1	บานไม้จริง		ไม้สักทอง หรือดีกว่า
5.2.2	บานไม้อัด	มอก -	-
5.2.3	บานอลูมิเนียม	มอก 248-ปัจจุบัน	ยี่ห้อ เมืองทอง , ยี่ห้อ ไทยเมทัล , ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY, บริษัท หานครมีทอล จำกัด , ยี่ห้อ ไทยดาวเมทัล
5.2.4	บานเหล็ก	มอก 1651-ปัจจุบัน	ของ WECO , บริษัท กรุงเทพประดูลิ จำกัด , Metal Area Co., Ltd. บริษัท ประดูลิไทย จำกัด , บริษัท วีที มาร์เก็ตติ้ง จำกัด
5.3	งานอุปกรณ์		
5.3.1	บานพับสแตนเลส	-	-
5.3.2	กลอนสแตนเลส	-	-
5.3.3	ลูกบิดหัวกลมใหญ่ ระบบลูกบิด 6 ฟัน	-	-
5.4	งานกระจก		
5.4.1	หมวดงานกระจก		ของ AGC , บริษัท เอชซี แพลทกลาส จำกัด , อาซาฮี (ไทย) จำกัด GUARDIAN บริษัท สยามการเคียว จำกัด , หรือเทียบเท่า
5.4.2	ยางขอบกระจก และซิลิโคนยาแนว		ยี่ห้อ เมืองทอง , ยี่ห้อ ไทยเมทัล , ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY, บริษัท หานครมีทอล จำกัด , ยี่ห้อ ไทยดาวเมทัล หรือเทียบเท่า
5.5	การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ
6.	หมวดงานสี		
6.1	สีทาผนังภายในอาคาร		
6.1.1	สีรองพื้น	มอก 2321-ปัจจุบัน	ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
6.1.2	สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก 2321-ปัจจุบัน	TOA SuperShield , BegerShield Diamond , JUTON Mojestic
		มอก 2514-ปัจจุบัน	True Beauty , PAMMASTIC DIRTSIELD หรือเทียบเท่า
		TGL-4-R3-08	
6.2	สีทาผนังภายนอกอาคาร		
6.2.1	สีรองพื้น	มอก 2321-ปัจจุบัน	ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
6.2.2	สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก 2321-ปัจจุบัน	TOA ExtraShield , BegerShield Diamond , JUTON Mojestic
		มอก 2514-ปัจจุบัน	True Beauty , PAMMASTIC DIRTSIELD หรือเทียบเท่า
		TGL-4-R3-08	
6.3	สีทาผิวพื้นเป็นโลหะ		
6.3.1	สีรองพื้น	มอก 2387-ปัจจุบัน	ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
6.3.2	สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก 2327-ปัจจุบัน	ทีโอเอ กลิปตัน , JUTON GARDEX PREMIUM , Beger JUTON หรือเทียบเท่า
6.4	สีทาผิวพื้นเป็นพลาสติก		
6.4.1	สีรองพื้น	มอก 2387-ปัจจุบัน	ทีโอเอ กลิปตัน , JUTON GARDEX PREMIUM , Beger
6.4.2	สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก 2327-ปัจจุบัน	JUTON หรือเทียบเท่า
6.5	การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณานูมิดีโซ



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Kneec) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ.สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายทวีศักดิ์ เกตุวงศ์
ภ.ย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

นายวิชาญ วัฒนกุล
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อ

นายวิชาญ วัฒนกุล
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ เทพราน)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

รวมชุด

รวมค่าจ้างค่าตอบแทนแก่ผู้จัดทำแบบ

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข

DWG. NO.

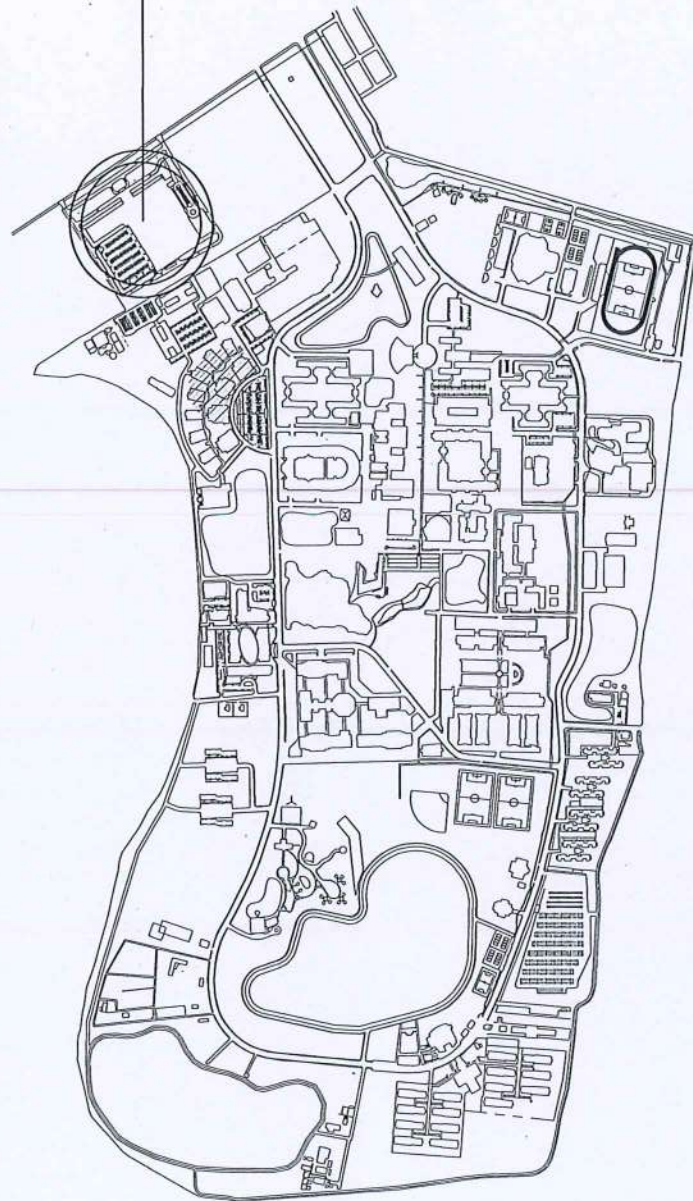
จำนวนแผ่น (รวม)

TOTAL

A-06

46

ตำแหน่งปรับปรุง



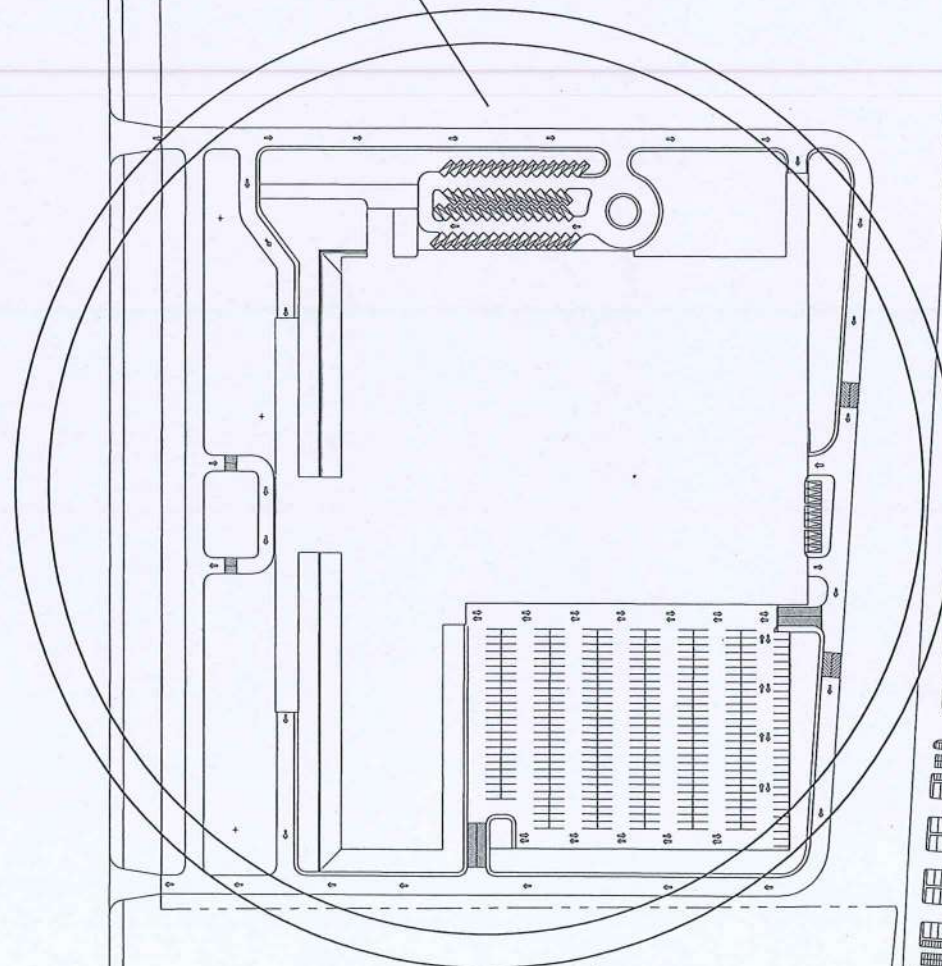
แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มาตราส่วน

1 : 1,5000



ตำแหน่งปรับปรุง



ผังพื้นที่อาคารศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC ฯ โดยสังเขป



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาและโรงแรม
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมที่พัก
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาและโรงแรม
ตำบลโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิทย์ เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANTARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนกร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวิรัตน์ พรมมา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวะวิทย์ เทพรักษ์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

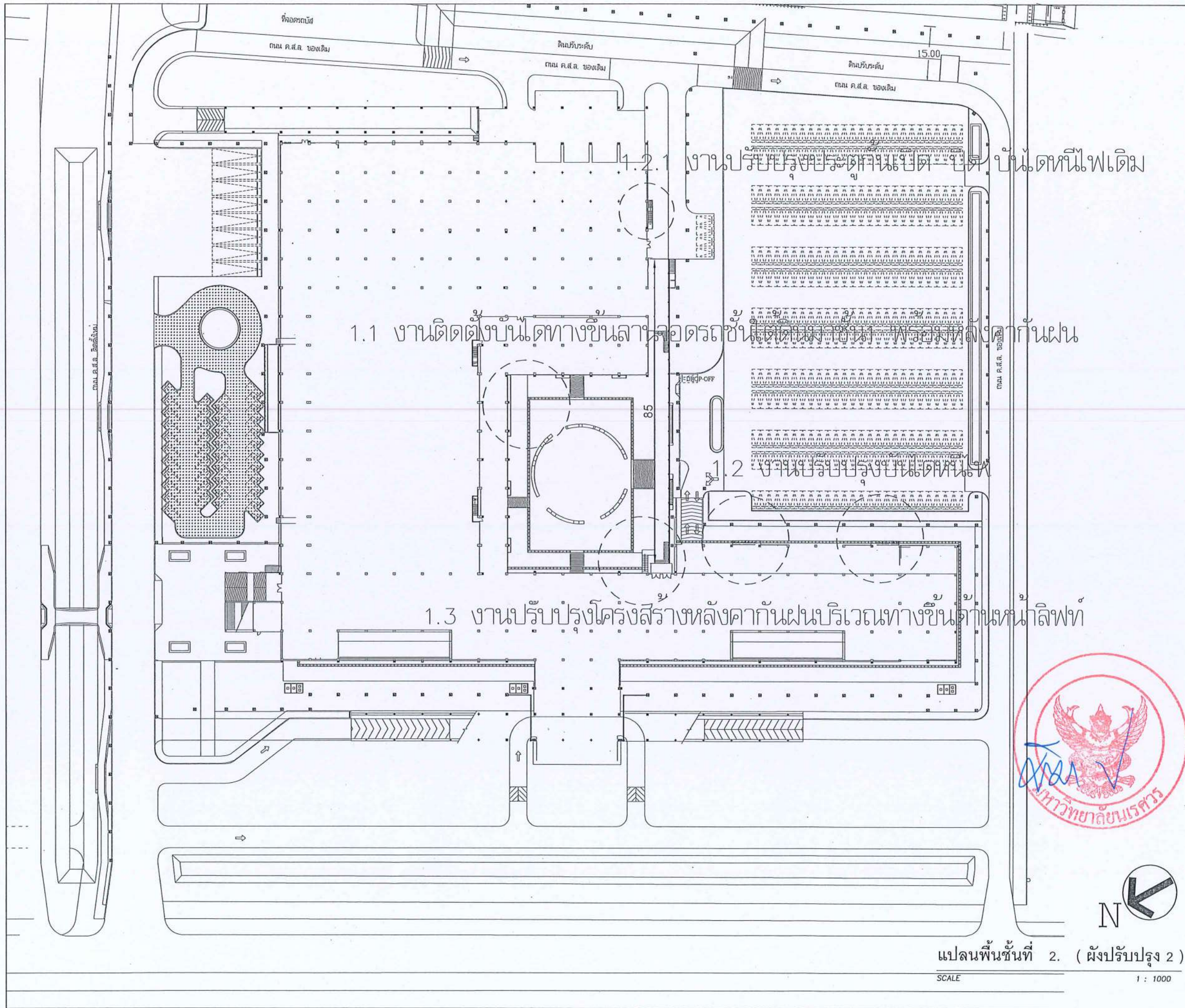
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะค่าจ้างให้ก่อสร้างเป็นแบบ 3 มิติ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม/ลบ)
DWG. NO.	TOTAL

A-07 46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและแสดงโครงการและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
(ศูนย์แสดงโครงการ Kneec) พร้อมกันที่
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงและแสดงโครงการและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เติมวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา วิธนากร)
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข

(นายวิชา วิธนากร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แก้วธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ

รายละเอียดโครงสร้างและแบบ

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข

จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.

TOTAL

A-08

46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคาถักฉนวน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อนุช
ภ-สศ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เบ็ดเตล็ด
รย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พินิจกุล)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชา พินิจกุล)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพรักษ์)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดเพิ่มเติมในแบบก่อสร้างหน้า

JOB NO. SCALE
DRAWN นายวิชา พินิจกุล CHECKED

DATE ISSUED
วันที่ จำนวนแผ่น (รวม/ยก)
DWG. NO. TOTAL

A-09 46

K

L

งานขนย้ายวัสดุ กัดขี้ผึ้งหน้างานก่อสร้าง

งานปรับปรุงบ่อฝาท่อระบายน้ำ

รถถอนวัสดุ กัดขี้ผึ้งหน้างานก่อสร้าง

เสาเหล็กกลวง กลวง 100x100x3.2 มม.
พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้นจากเสาเข็มเหล็ก

ไม่เททับท่องานระบบสายไฟฟ้าเดิม
วางแผ่นพื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป
เทพื้นคอนกรีตทับหน้า 5 ซม.

แปลนพื้นที่ดิน (ผังปรับปรุง)
SCALE 1 : 75

แนวรางระบายน้ำ

12

13

8.00

2.50

1.80

3.15

1.50

1.50

1.00

2.37

3.97

1.50

1.80

8.64

+0.00

+0.10

10.27

0.38

2.73

2.80

1.00

1.70

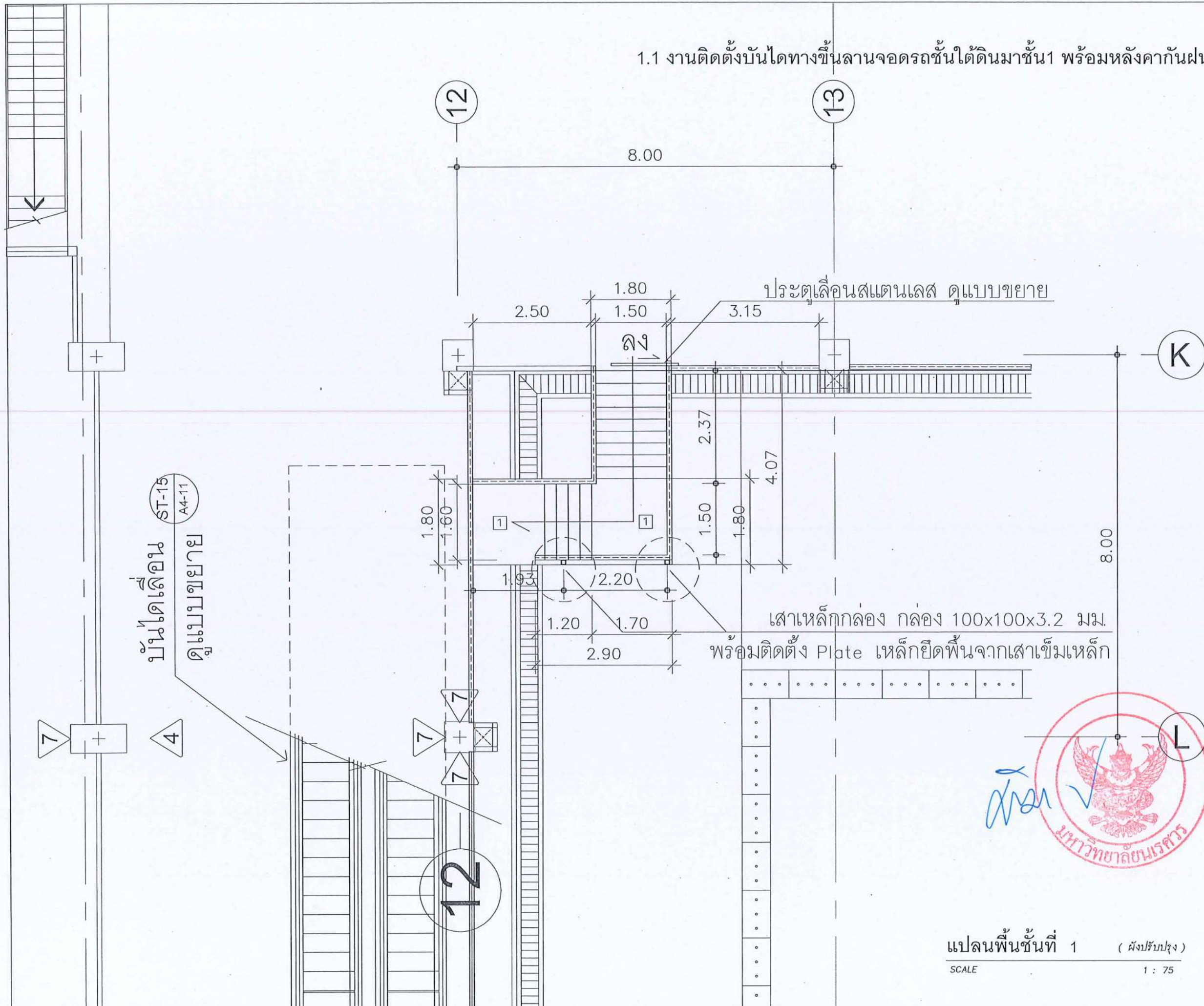
2.20

2.70

4.70

2.58

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคากันฝน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมรถรับส่ง
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและอบรม
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์สิทธิ์ อรุณ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา หันนุก)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ. ศาสตราจารย์ ดร. พิณทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดอื่น ๆ อยู่ในแบบ

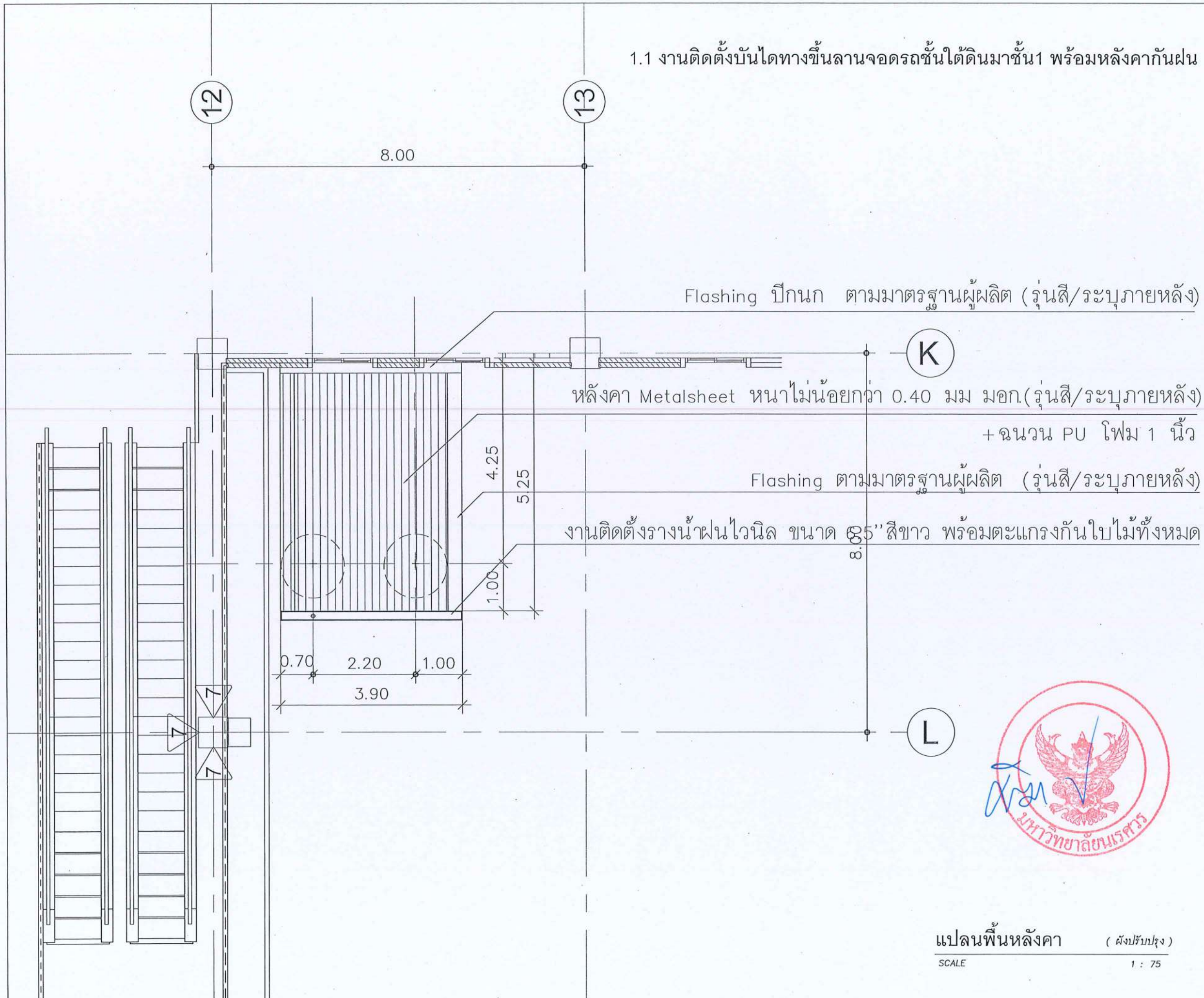
JOB NO. SCALE
DRAWN นายวิชา หันนุก CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมทุก)
TOTAL

A-10 46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคากันฝน



แปลนพื้นหลังคา (ผังปรับปรุง)

SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและร่วมการ
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและร่วมการ
ด้านหลักโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อธิษฐ์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงศา
รย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วังนงกู)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
(นายวุฒิ เกตุวงศา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

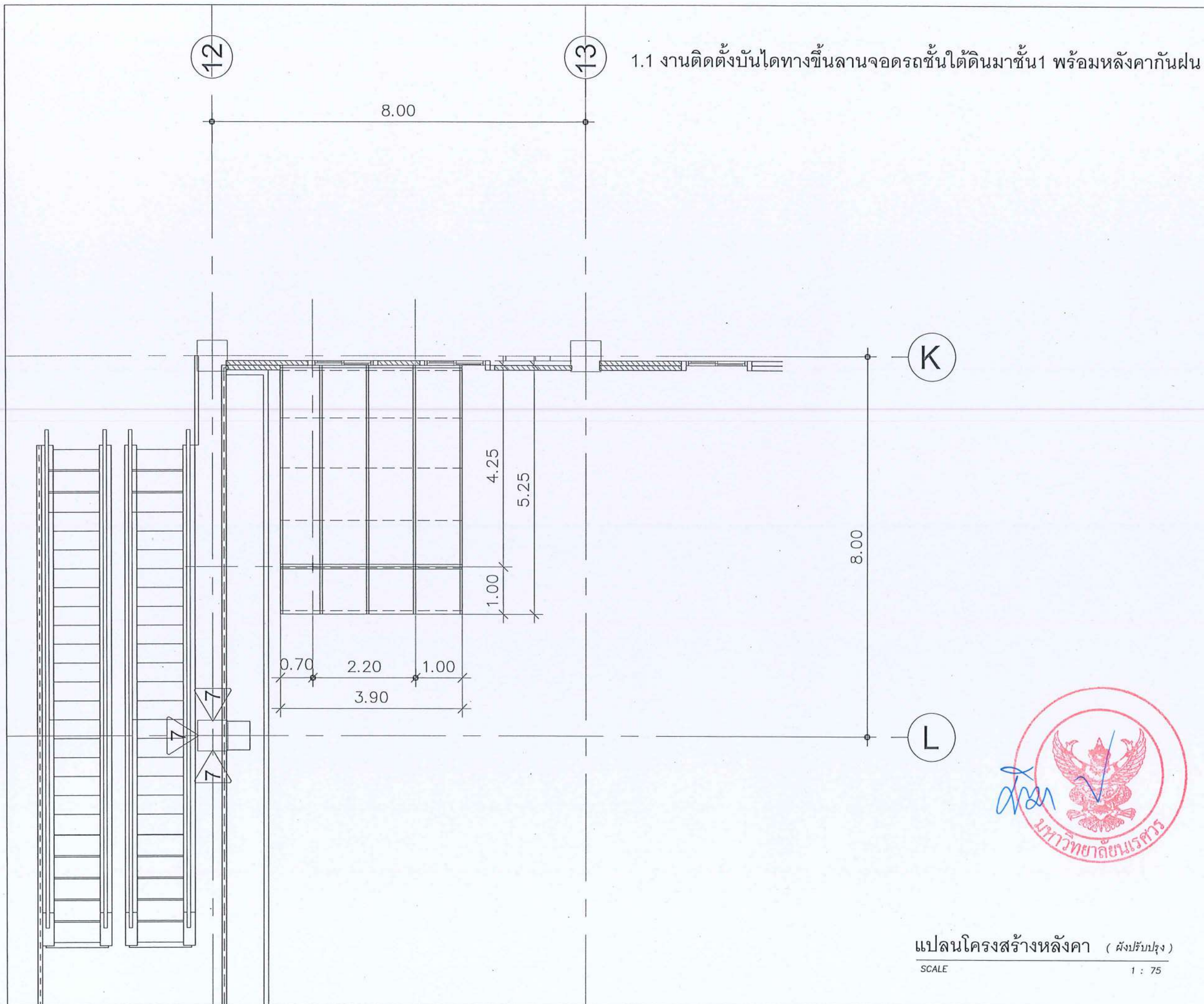
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แก้วธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบายน้ำโดยระบบระบายน้ำ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกตุวงศา	CHECKED
DATE ISSUED	

แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-11	46



1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคาถักนุ่น



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knece) พร้อมรถถัง
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงและก่อสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา
ด้านหน้าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ ฐิติ

ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกตุวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา วิธนากร)

รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข

(นายวิชา วิธนากร)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทวธานี)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

รายละเอียด

รายละเอียดโครงสร้างและแบบก่อสร้าง

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

-

DWG. NO.

จำนวนแผ่น (รวม)

TOTAL

A-12

46

แปลนโครงสร้างหลังคา (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 75





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและ
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรื้อถอน
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและ
ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ อรุณ

ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกิดวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

นายวิชา วิชากร
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

แก้ไข

นายวิชา วิชากร
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รวบรวมข้อมูล ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๐, ๔๑, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๖, ๔๗, ๔๘, ๔๙, ๕๐, ๕๑, ๕๒, ๕๓, ๕๔, ๕๕, ๕๖, ๕๗, ๕๘, ๕๙, ๖๐, ๖๑, ๖๒, ๖๓, ๖๔, ๖๕, ๖๖, ๖๗, ๖๘, ๖๙, ๗๐, ๗๑, ๗๒, ๗๓, ๗๔, ๗๕, ๗๖, ๗๗, ๗๘, ๗๙, ๘๐, ๘๑, ๘๒, ๘๓, ๘๔, ๘๕, ๘๖, ๘๗, ๘๘, ๘๙, ๙๐, ๙๑, ๙๒, ๙๓, ๙๔, ๙๕, ๙๖, ๙๗, ๙๘, ๙๙, ๑๐๐)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ

รายละเอียดโครงสร้างในแบบที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๑, ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙, ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๓, ๒๔, ๒๕, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๐, ๔๑, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๖, ๔๗, ๔๘, ๔๙, ๕๐, ๕๑, ๕๒, ๕๓, ๕๔, ๕๕, ๕๖, ๕๗, ๕๘, ๕๙, ๖๐, ๖๑, ๖๒, ๖๓, ๖๔, ๖๕, ๖๖, ๖๗, ๖๘, ๖๙, ๗๐, ๗๑, ๗๒, ๗๓, ๗๔, ๗๕, ๗๖, ๗๗, ๗๘, ๗๙, ๘๐, ๘๑, ๘๒, ๘๓, ๘๔, ๘๕, ๘๖, ๘๗, ๘๘, ๘๙, ๙๐, ๙๑, ๙๒, ๙๓, ๙๔, ๙๕, ๙๖, ๙๗, ๙๘, ๙๙, ๑๐๐

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข

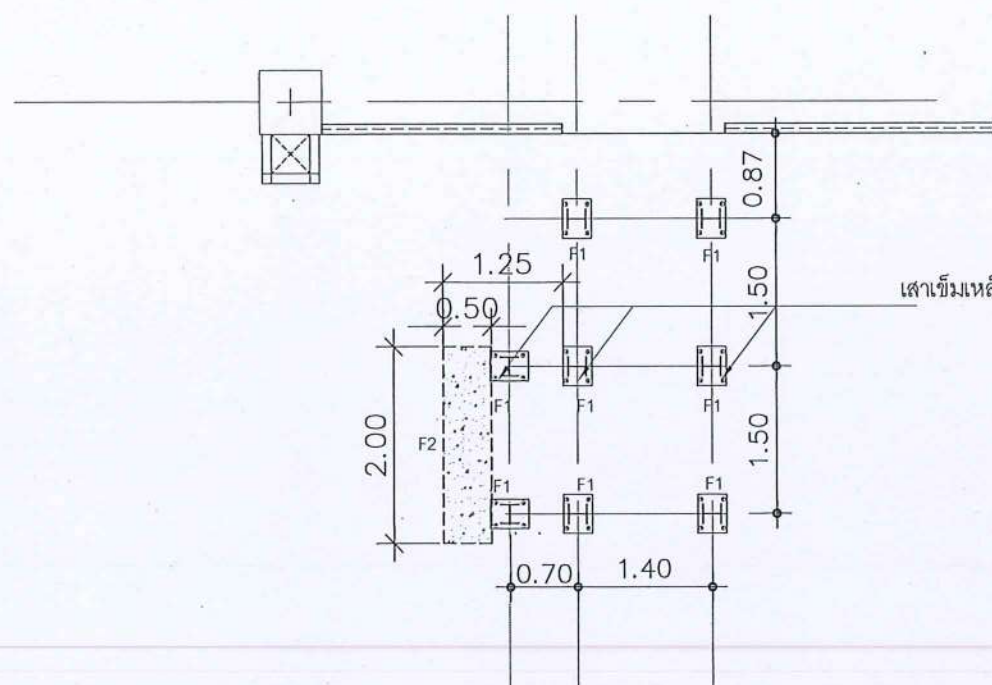
จำนวน (รวม)

DWG. NO.

TOTAL

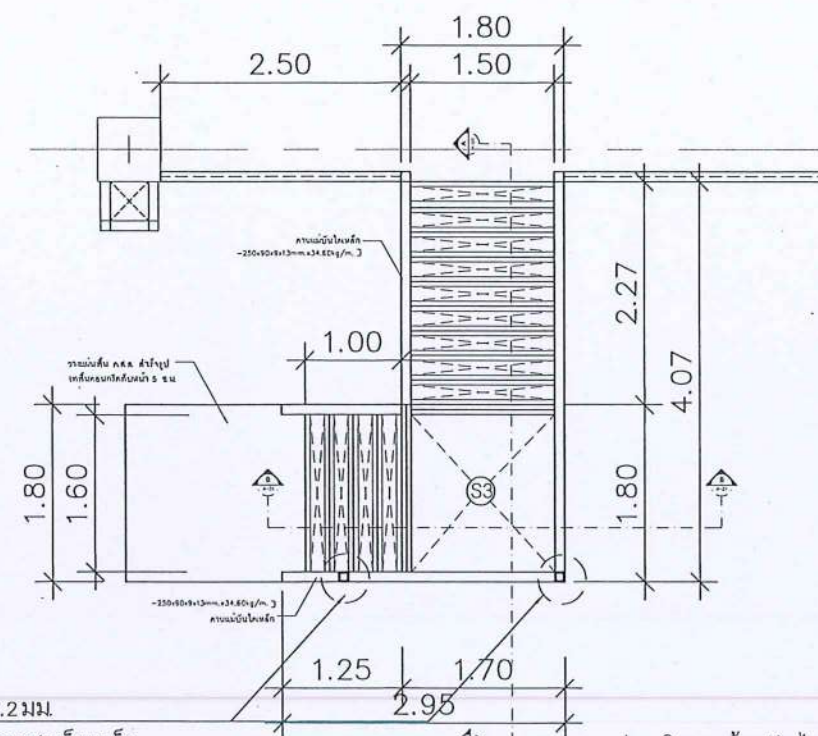
A-13

46

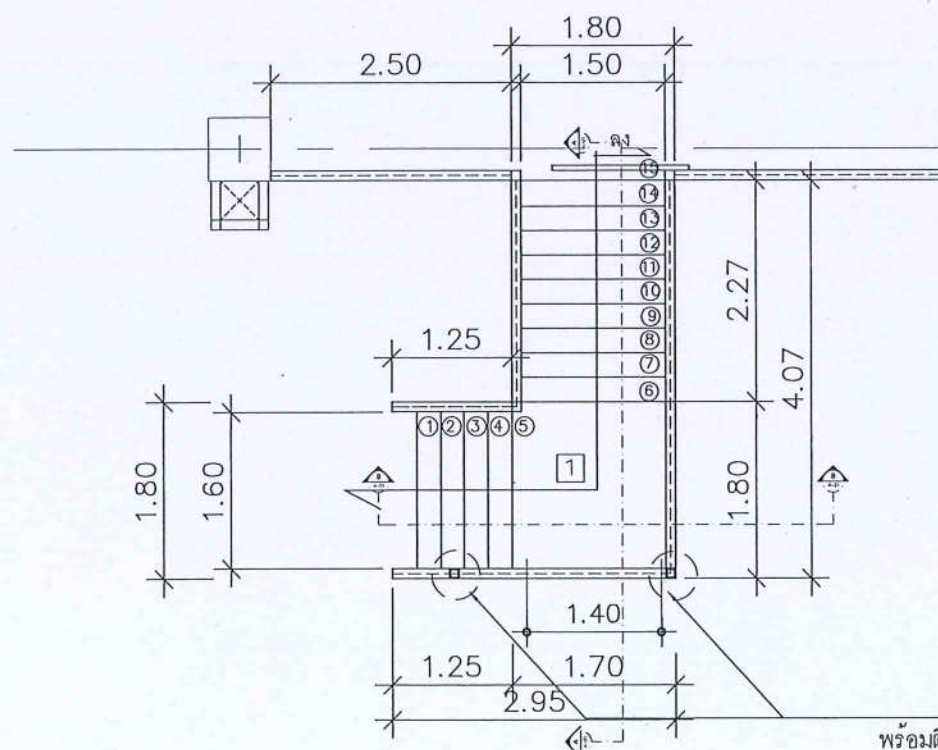


แปลนเสาบันได
มาตราส่วน 1:50

เสาเหล็กกล่อง กล่อง 100x100x3.2 มม.
พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้นจากเสาเข็มเหล็ก



แปลนโครงสร้างบันได
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้นบันได
มาตราส่วน 1:50

เสาเหล็กกล่อง กล่อง 100x100x3.2 มม.
พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้นจากเสาเข็มเหล็ก



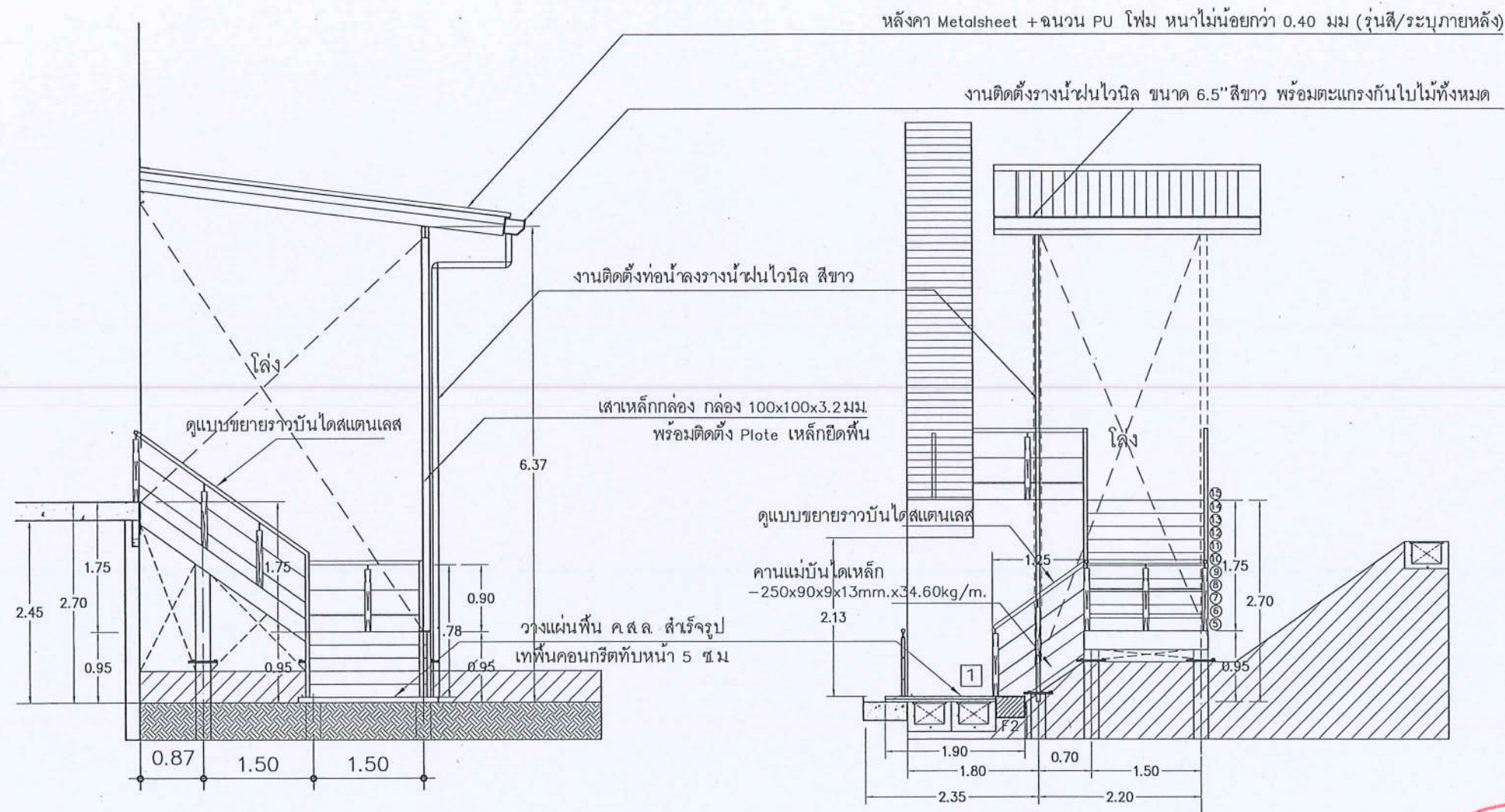
แบบขยายบันได 1 (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 75

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถ้ำฝน

46



รูปด้านหน้าบันได 1

รูปด้านข้างบันได 2



รูปตัด A - B (ผังปรับปรุง)

SCALE 1 : 75

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคา กันฝน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและต่อเติมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและศูนย์รวมอาคาร
(กลุ่มอาคาร Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและต่อเติมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและศูนย์รวมอาคาร
ด้านหลักพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์สิทธิ์ อธิษฐ์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงศ์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วิชาญกู) (นายวิชา วิชาญกู)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

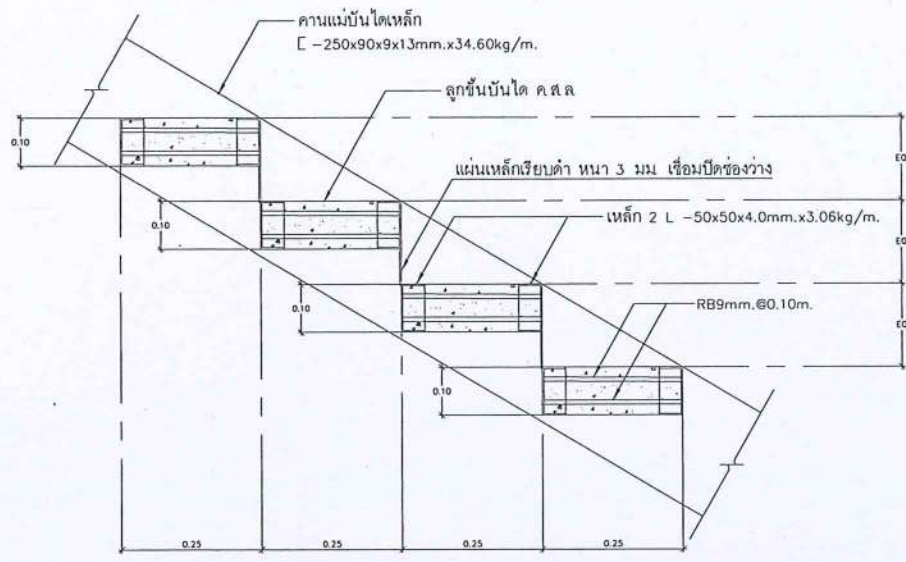
ให้เสนอ
(นายวุฒิ เกตุวงศ์) (นายวุฒิ เกตุวงศ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ แสนทวี) (รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ แสนทวี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

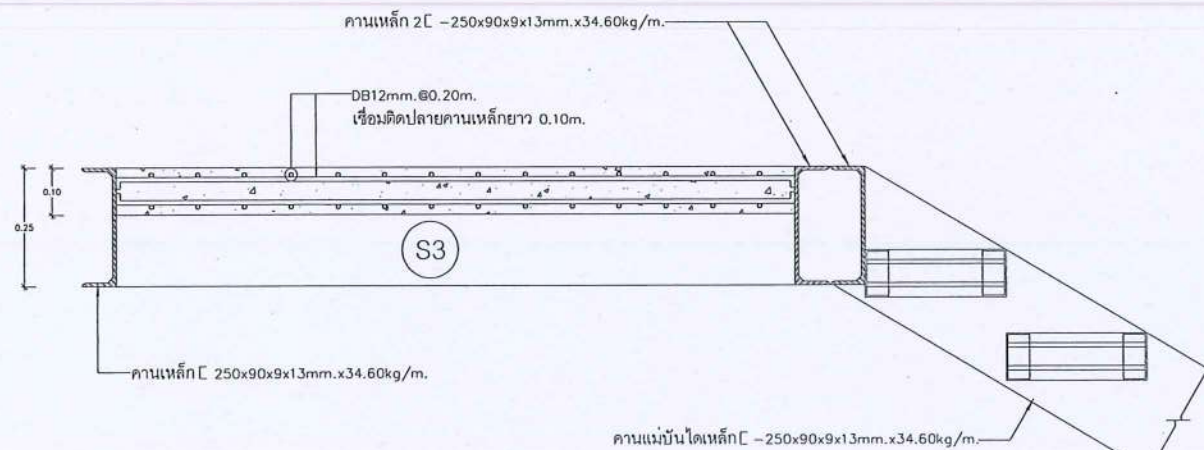
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดเพิ่มเติมในแบบที่ 1 และ 2

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกตุวงศ์	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-15	46

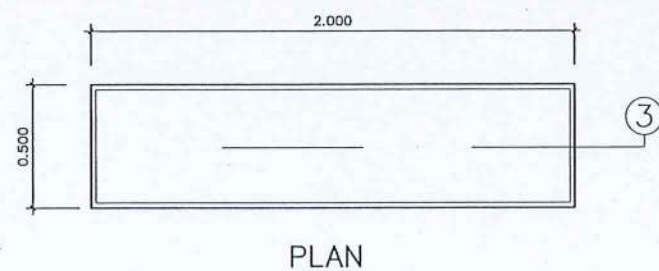


แบบขยาย ลูกชั้นบันไดเหล็ก

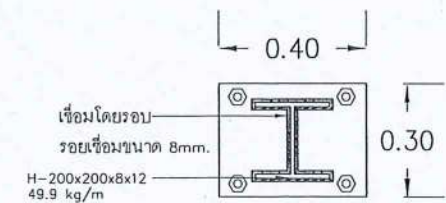


แบบขยาย ขานพักบันได

โครงสร้างเหล็ก ให้ผู้รับจ้างหาสีรองพื้นป้องกันสนิมและทาด้วยสีน้ำมันคุณภาพสูง

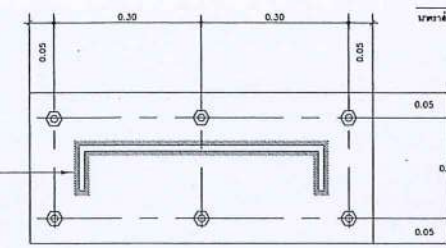


PLAN



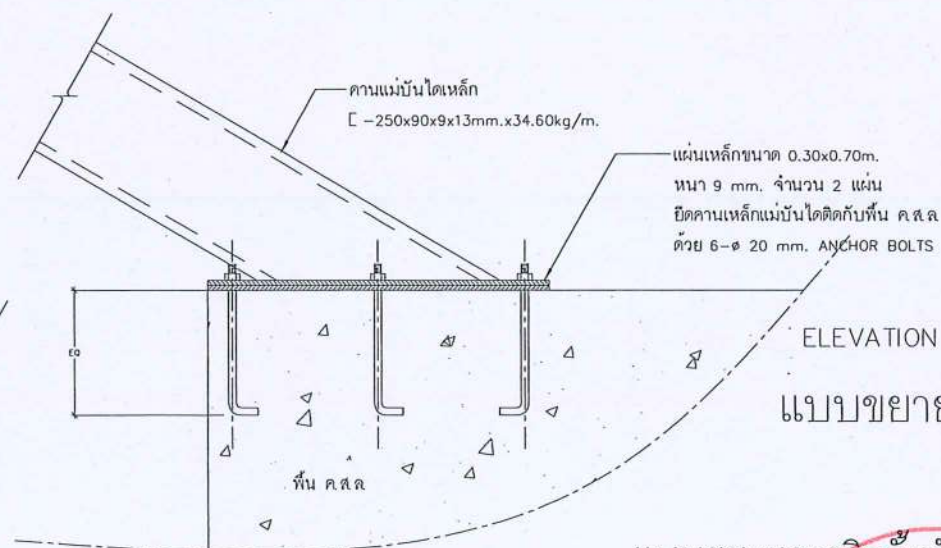
PLAN

- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.40m. หนา 9 mm. จำนวน 2 แผ่น
เจาะรูขนาด ๑ 20 mm. จำนวน 4 รู



PLAN

- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.70m. หนา 9 mm. จำนวน 2 แผ่น
เจาะรูขนาด ๑ 20 mm. จำนวน 6 รู



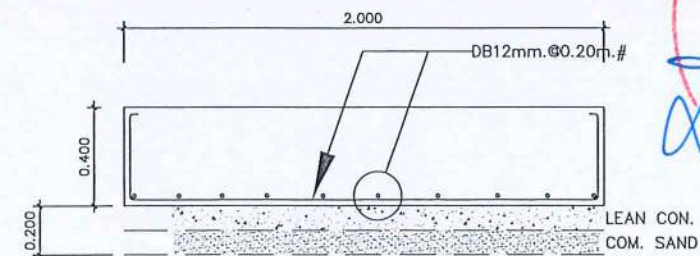
ELEVATION

แบบขยาย 1

แบบขยายการติดตั้งบันไดเหล็ก

SCALE

1:50



SECTION

แบบขยายฐานราก F2

LEGEND:

- ระดับฐานราก F-2, ลึกจากดินเดิม 0.40 m.
- LEAN CON. 5cm.
- COM. SAND. 5cm.
- CON. COVERING 5cm.



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Kneec) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์

นักเขียนแบบ : 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกิดวงศ์

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานวิชาการ
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ (นายวิชา หัตถ์นงนุช)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข (นายวิชา หัตถ์นงนุช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวะสิทธิ์ เทพธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดโครงสร้างและแบบก่อสร้าง

JOB NO. SCALE

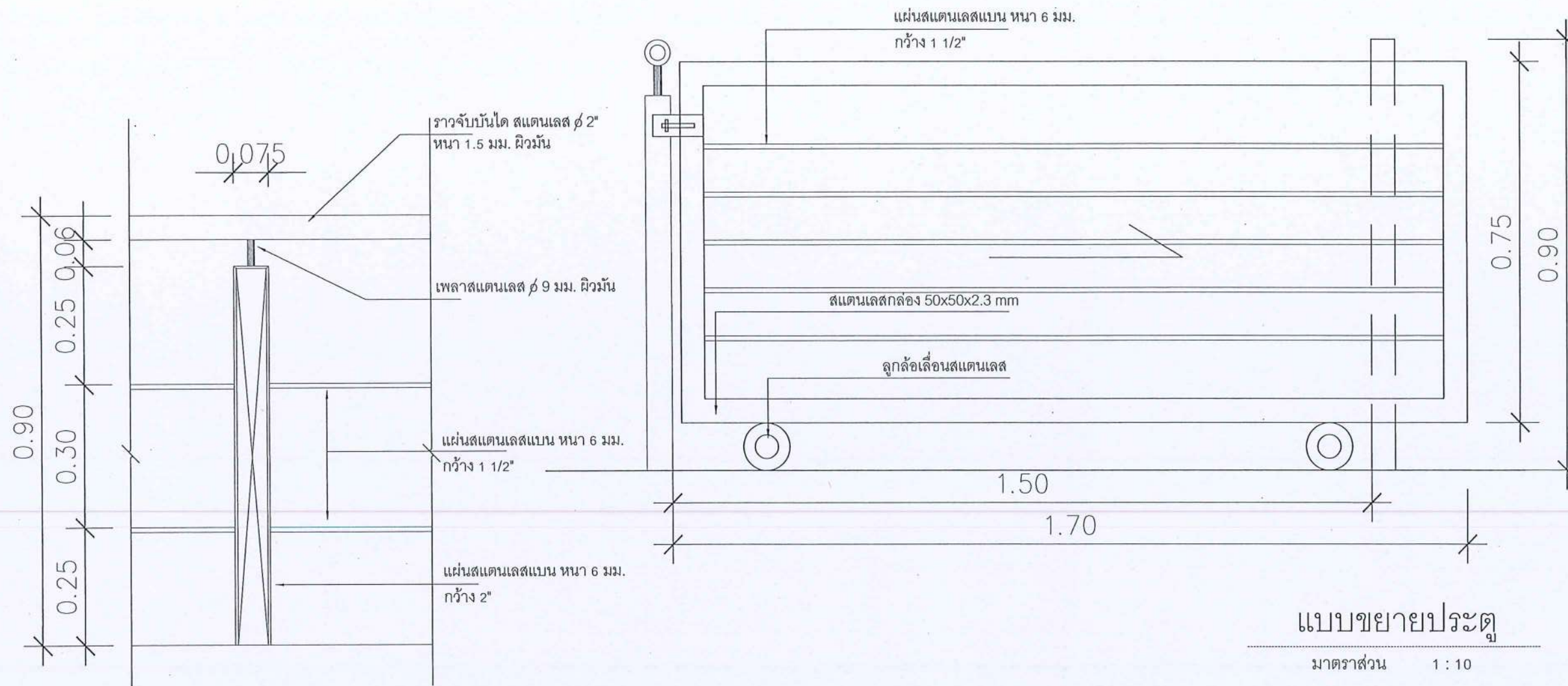
DRAWN นายวิชา หัตถ์นงนุช CHECKED

DATE ISSUED

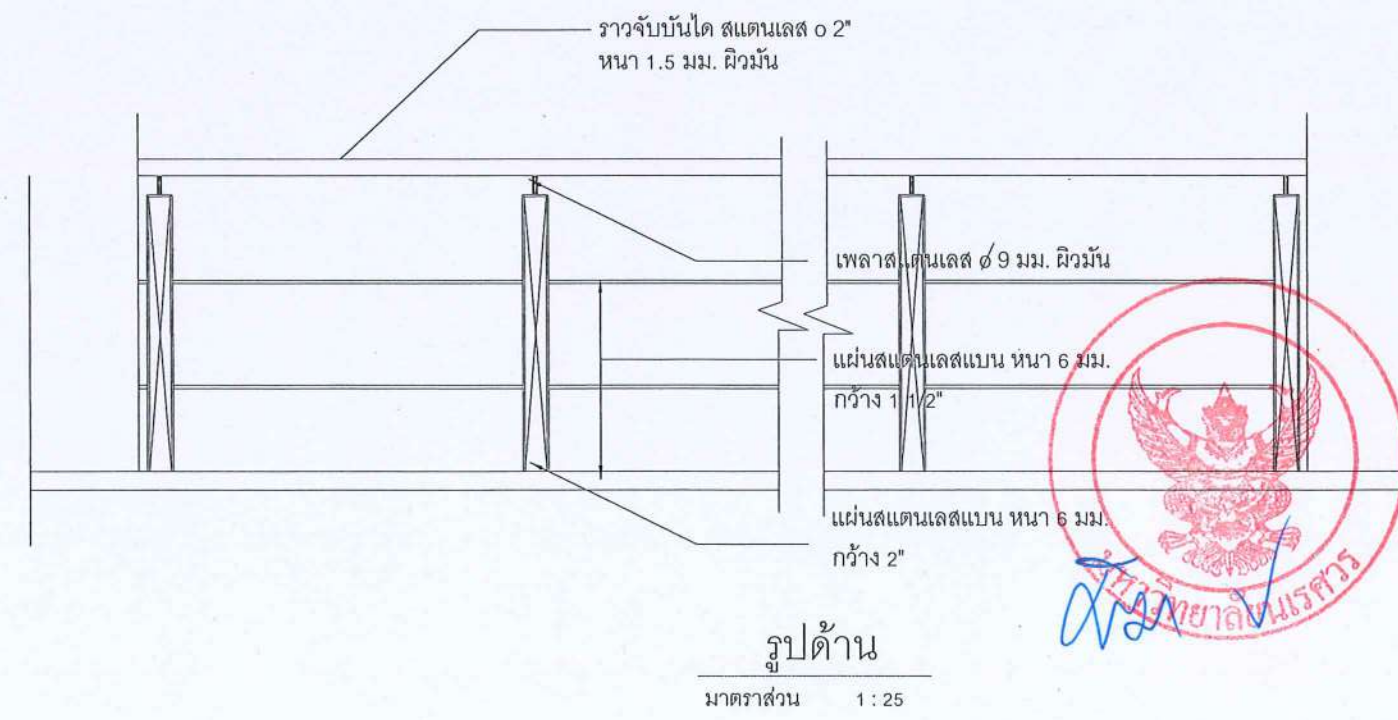
แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

A-16 46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถาวร



รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายระเบียง
มาตราส่วน 1 : 10

รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายราวจับ
SCALE 1:25

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคา กันฝน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION	โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
สถาปนิก : ARCHITECT	นายพงษ์ศักดิ์ ฐิตินันท์ ภ-สถ 20916
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายวุฒิ เกตุวงศา ภย 48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	-
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวุฒิ เกตุวงศา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

แก้ไข
(นายวุฒิ เกตุวงศา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

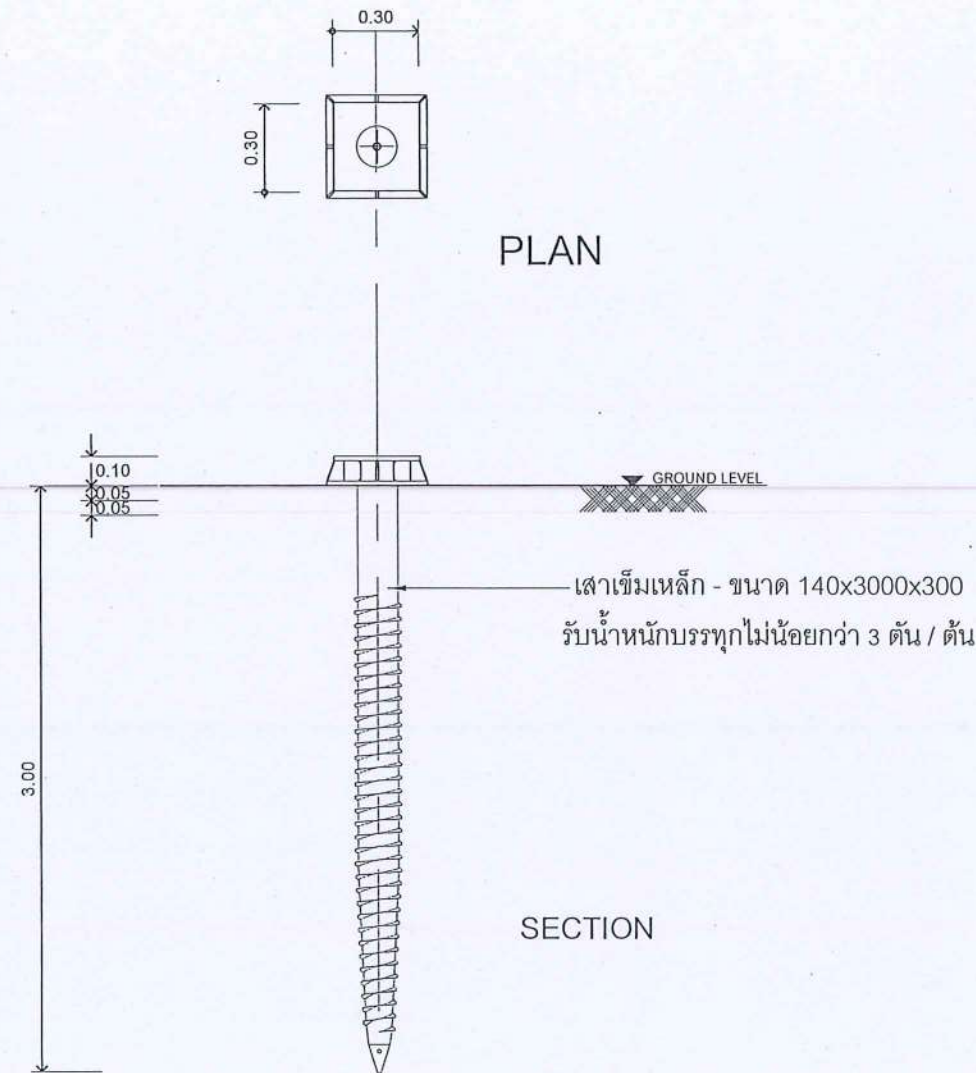
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดโครงสร้างและสถาปัตย์

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกตุวงศา	CHECKED
DATE ISSUED	-
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-17	46

FOUNDATION F1



PLAN

SECTION

เสารวมเหล็ก

F1 - ขนาด 140x3000x300



แบบขยายการติดตั้งฐานราก

SCALE

1: 25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมรถจักรยาน
จาก 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ
ภ-ส 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกิดวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนกุล)
รักษาตำแหน่งงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวิชา วัฒนกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

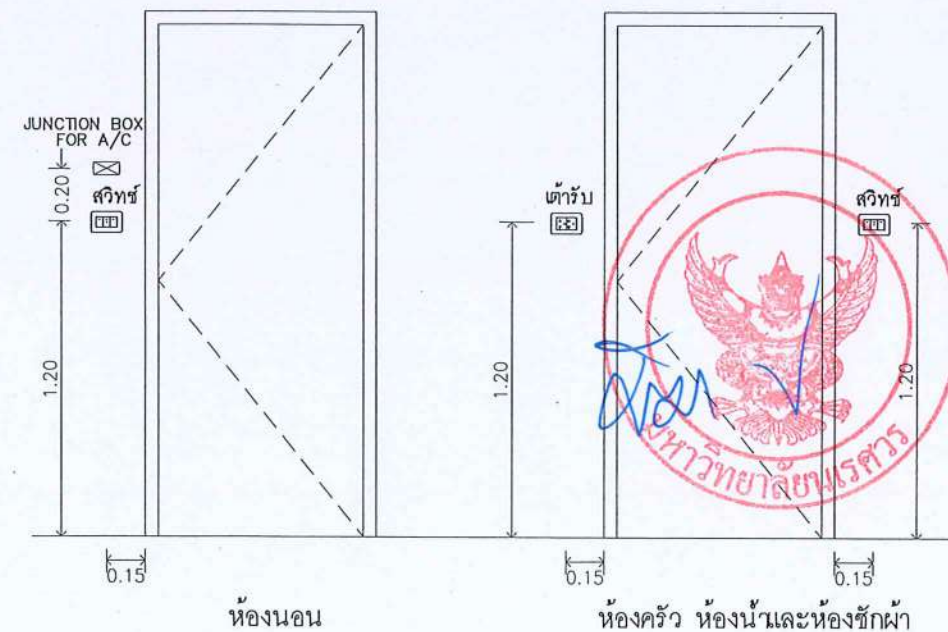
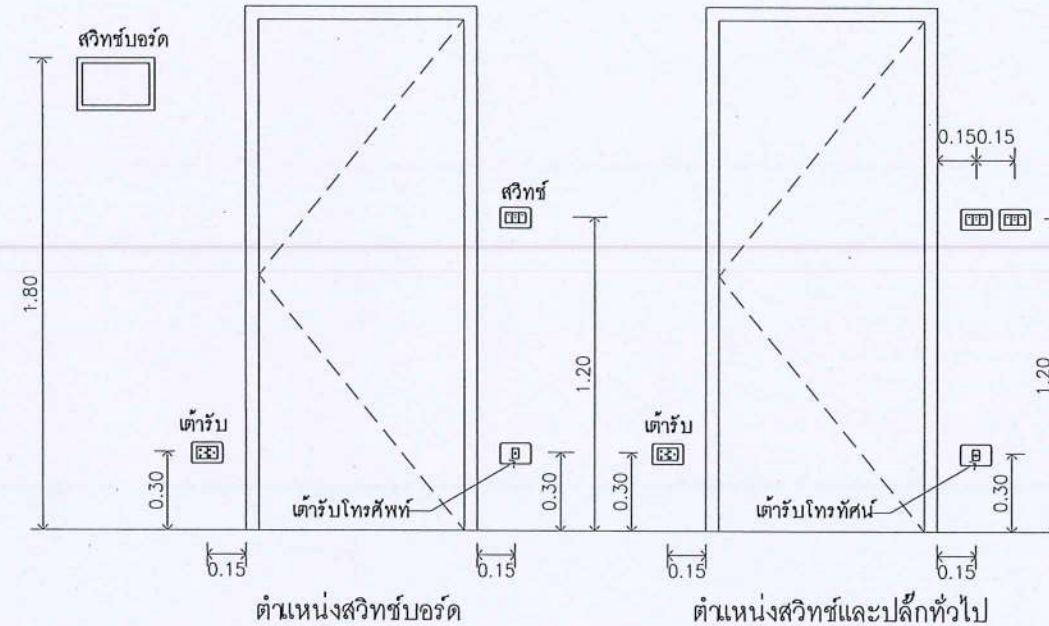
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
จะสร้างให้ก่อสร้างเป็นปกติ ห้ามผิดพลาด

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา วัฒนกุล	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
A-18	46

รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
☐	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน หลอด LED 3 W. (DAY LIGHT) ขนาด 3"	⏚	แท่งบาร์ทองแดงสายดิน (SOLID GROUND)
⊕	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน หลอด LED 12 W. (COOL WHITE) ขนาด 5"	— — — — —	สายไฟฟ้าแรงสูง 22 KV. AL. AERIAL CABLE 50 Sq.mm.
— — — — —	หลอดไฟแทรกไลท์ LED 14w cool white 3 สามหลอด พร้อมรางแทรกไลท์ 2 เมตร	— — — — —	สายไฟฟ้าเดินฝังท่อ ข้อนในฝ้าเพดาน หรือฝังผนัง
☐	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 6" มีม่านปิด ดูดอากาศออกทางเดียว	— ○ —	สายไฟฟ้าเดินฝังดิน
☐	พัดลมโคจร ชนิดแขวนผนัง ขนาด 18"		
☐	พัดลมติดเพดานท่อฝังฝ้า ขนาด 8 นิ้ว พร้อมหน้ากากปิดปลายท่อ		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-ปิดพัดลม ชนิดทางเดียว		
Ⓢ	เต้าเสียบตู้แบบมีสายกราวนด์		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชุดแรงดันฉุกเฉินห้องน่านพิการ		
Ⓢ	หลอดไฟฟ้า ชุดแรงดันฉุกเฉินห้องน่านพิการ		
LP	LOAD CENTER PANEL		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโตะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด 12"		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโตะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด 14"		
○	โคมไฟแขวนเพดาน		
☐	โคมไฟฟลัดไลท์ (Floodlight Fixture) ทรงกลม หลอดไฟเมทัลฮาไลด์ 400Watt		
☐	โคมไฟทรงรีติดผนังภายในอาคาร (Floodlight, 150W) ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดฮาโลเจน		
☐	โคมไฟทรงกระบอกสีดำ ติดผนังภายนอกอาคาร ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ สีครุฑไวท์		
☐	โคมขาสปริง ยาว 0.60 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
☐	โคมขาสปริงแบบมีปีกกันน้ำครึ่งซีก ยาว 0.60 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
☐	โคมขาสปริง ยาว 1.20 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
☐	โคมขาสปริงแบบมีปีกกันน้ำครึ่งซีก ยาว 1.20 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
☐	โคมขาสปริง ยาว 1.20 m. หลอด LED (COOL WHITE)		
☐	โคมขาสปริง (ซ่อนใต้ฝ้าเพดาน) ยาว 1.20 m. หลอด LED (COOL WHITE)		
☐	โคมกันน้ำกันฝุ่น 1 x 18W ขนาด 8.2 x 127 x 9 ซม หลอด LED (COOL WHITE)		
☐	โคมไฟทรงบอ (DIE-CAST ALUMINUM) ฝังฝ้าเพดาน หลอด HALOGEN ขนาด 7"		
☐	กริ่งไฟฟ้า ติดผนังภายในอาคาร		
☐	EMERGENCY BATTERY		
☐	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		
☐	ตัวจับคว้นไฟ		
☐	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
☐	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
☐	เครื่องทำน้ำอุ่น		
☐	เครื่องสูบน้ำ		
☐	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดหนึ่งทาง		
☐	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง		
☐	เต้าเสียบตู้แบบมีสายกราวนด์ (ชนิดกันน้ำ)		
☐	เต้ารับสัญญาณโทรศัพท์		
☐	เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์		
☐	เบรคเกอร์เครื่องปรับอากาศ		
☐	เบรคเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่น		
☐	เบรคเกอร์	☐	JUNCTION BOX
หมายเหตุ	เต้ารับสำหรับห้องครัว ติดตั้งสูง 1.20 ม เต้ารับสำหรับห้องครัวเครื่องดูดควัน ติดตั้งสูง 2.00 ม		



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมอุปกรณ์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการและ
ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สค 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิทย์ เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนาวุธ)
ข้าราชการตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แก้ไข
(นายจรูญดี พงษ์เจริญ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพธำนิ)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายการแก้ไขและเปลี่ยนแปลง ให้ดูตามแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม	CHECKED
DATE ISSUED	
แก้ไข	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

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



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Kneec) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์

ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายกรวิทย์ เกิดวงศ์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา รัตนบุตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เก็บ

(นายรุ่งโรจน์ - พริ้งเพศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รุ่งโรจน์ พริ้งเพศ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

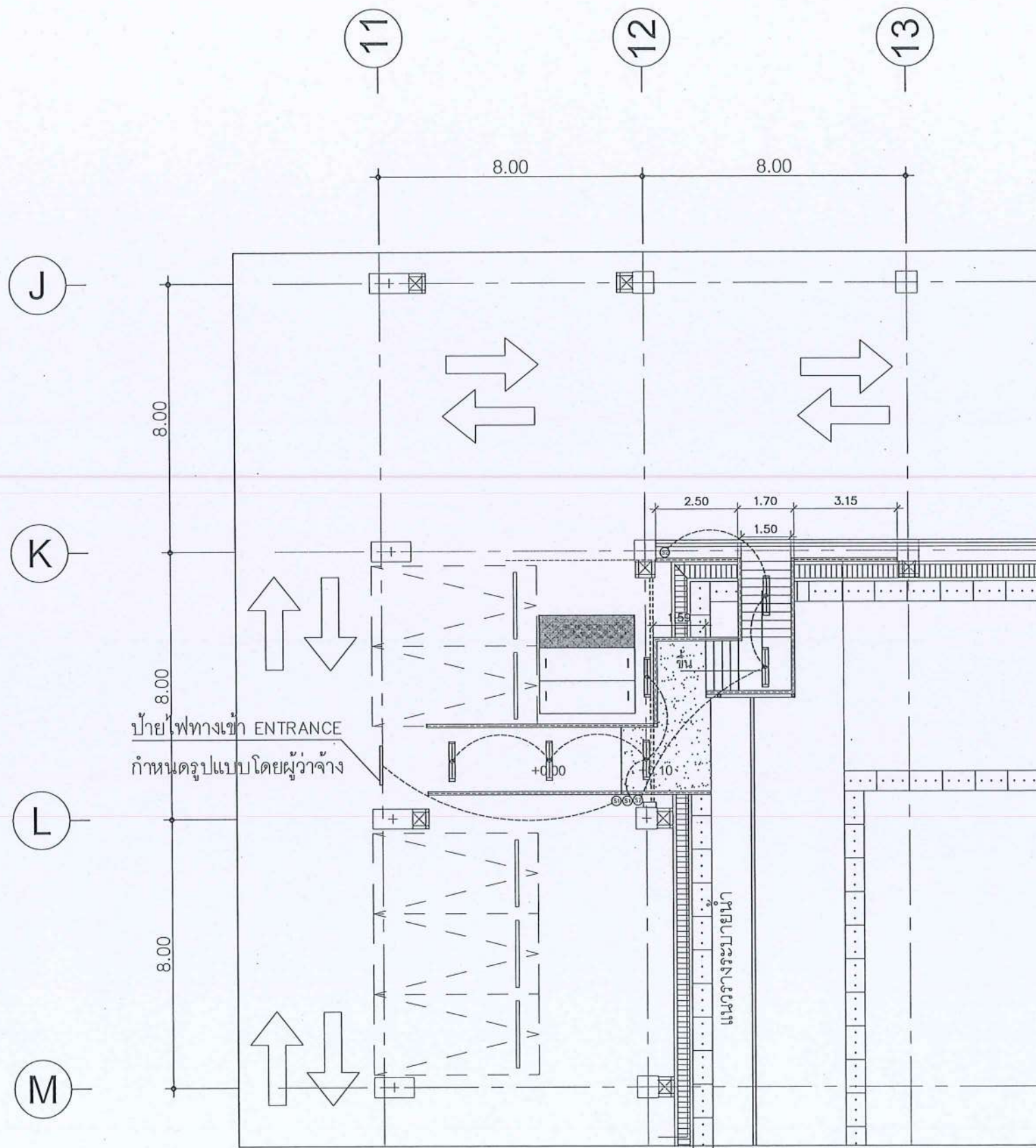
หมายเหตุ

ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในแบบที่ 1/25

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา รัตนบุตร	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
	TOTAL

A-20

46



1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคา กันฝน

ผังไฟฟ้าชั้นที่ใต้ดิน (ผังปรับปรุง)
SCALE 1 : 150



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกิดวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30
หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชา พิศาลบุตร
รักษาการแทนรองคณบดีฝ่ายบริหารและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายรุ่งโรจน์ พิระเวทย์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

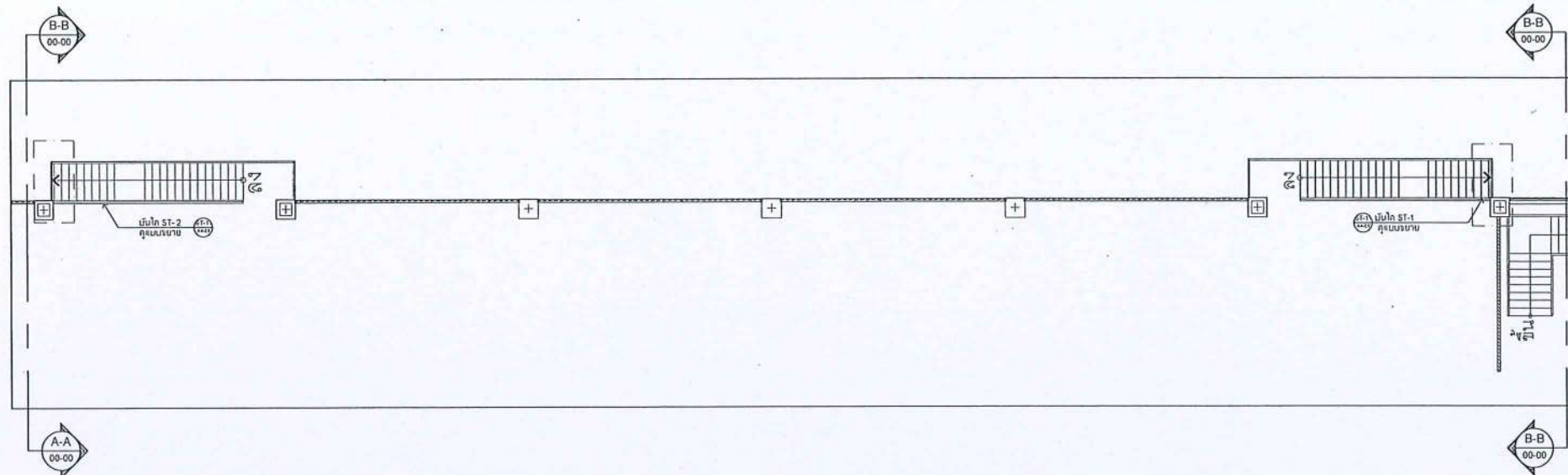
อนุมัติ
(รศ.ดร.สโรจ ทรัพย์ทวีชัย)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

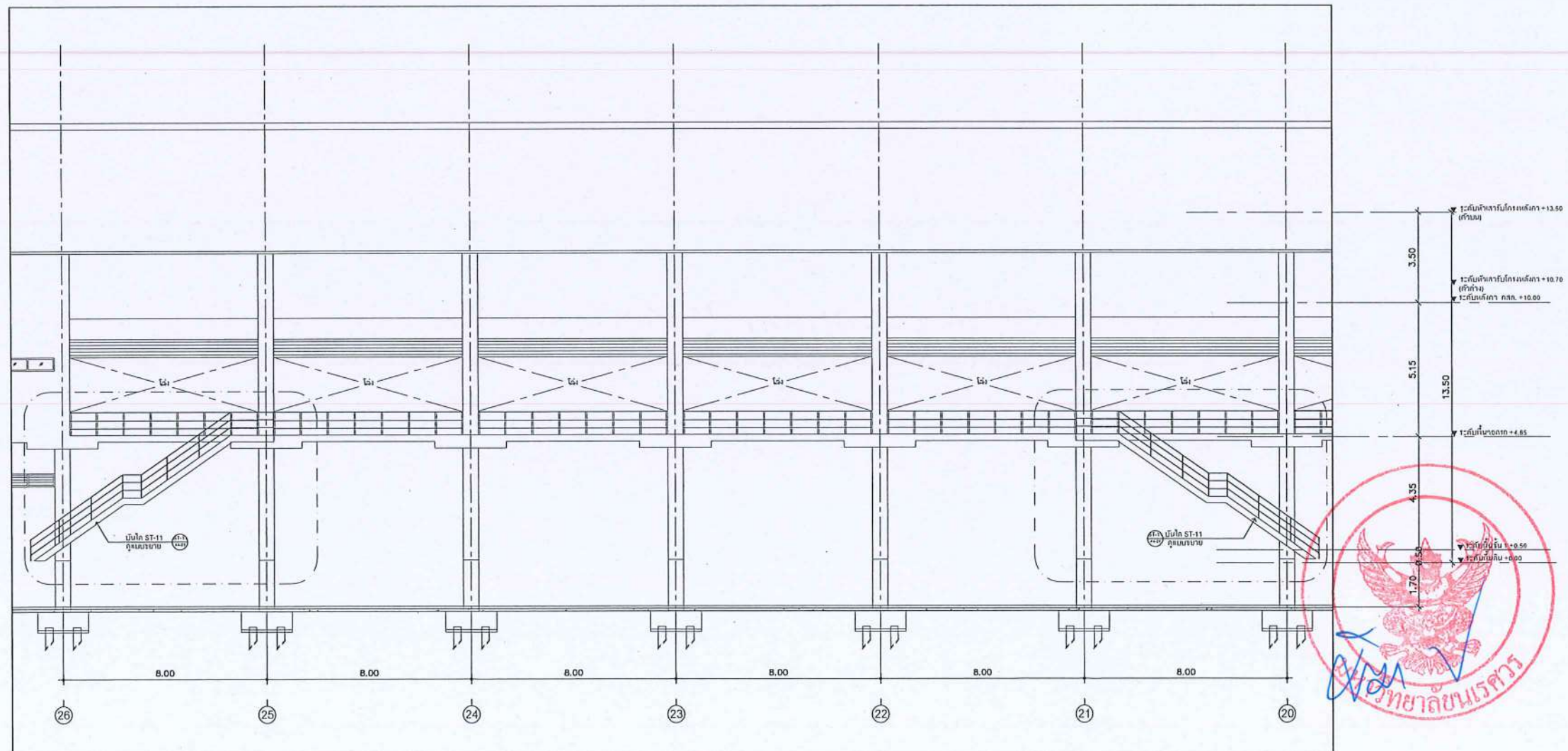
หมายเหตุ
รายละเอียดคืบหน้างานก่อสร้าง หั้วรถจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์	CHECKED
DATE ISSUED	-
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
	TOTAL

A-21 46



แปลนพื้นที่ 2 (ตำแหน่งปรับปรุง)
SCALE 1 : 150



รูปด้าน A (ตำแหน่งปรับปรุง)
SCALE 1 : 150

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมและพิธีกรรมทางศาสนา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมและพิธีกรรมทางศาสนา
ตำบลพลาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายทองเจ็พ พิชัย
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวรวิทย์ เกตุวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หมายเหตุ
งานแสดงนิทรรศการและพิธีกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชา จันทนกุล
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

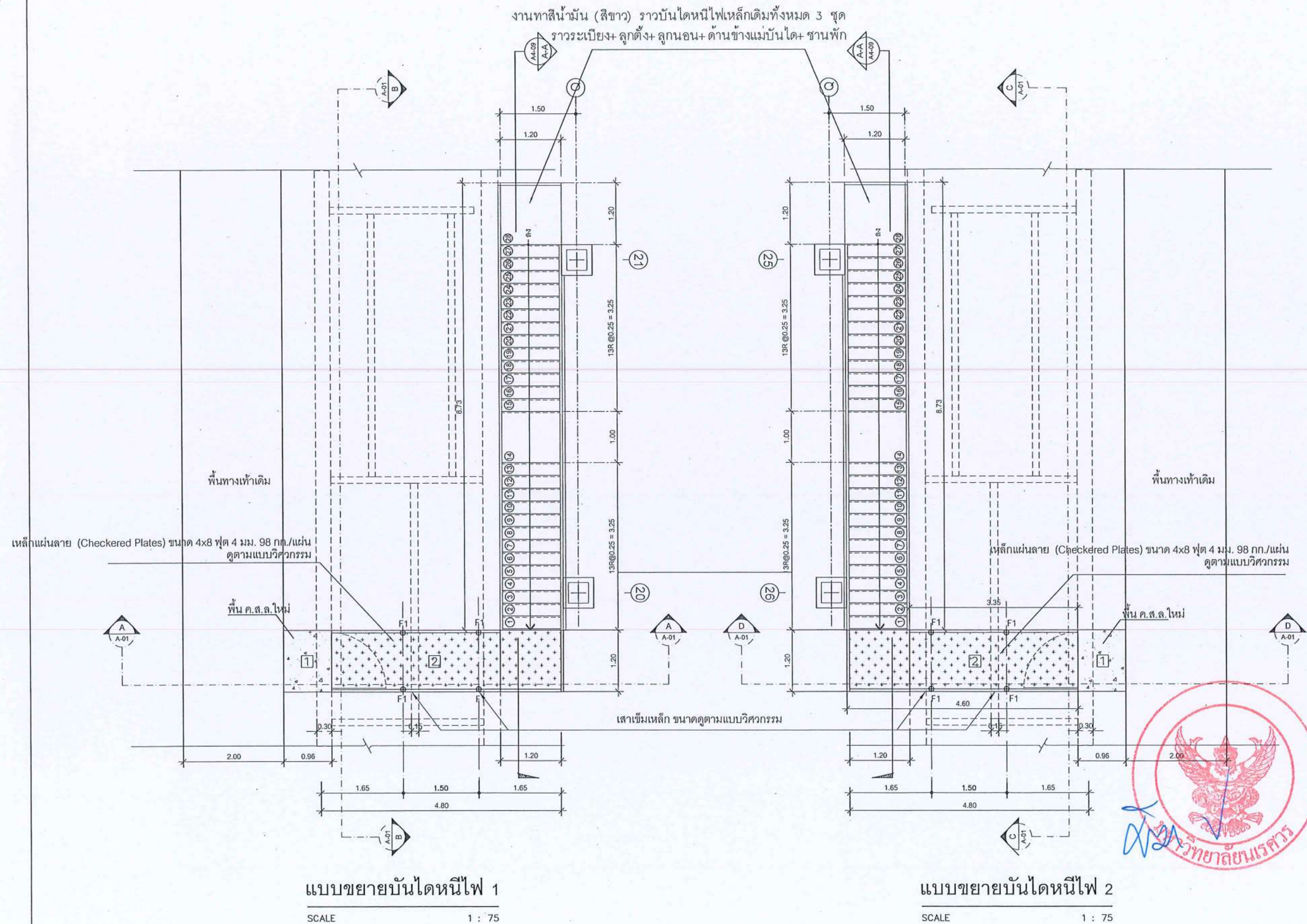
แก้ไข
(นายวัชรินทร์ พิระมาต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เคศรินทร์ทิพย์ แพ่งพานิช)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะด้านซ้ายคือระดับในเกณฑ์ พิกัดสภาพแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายทองเจ็พ พิชัย	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-22	46



1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Kneec) พร้อมรื้อถอนที่
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์สิทธิ์ อู่ศิริ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกิดวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา รัตนบุตร)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

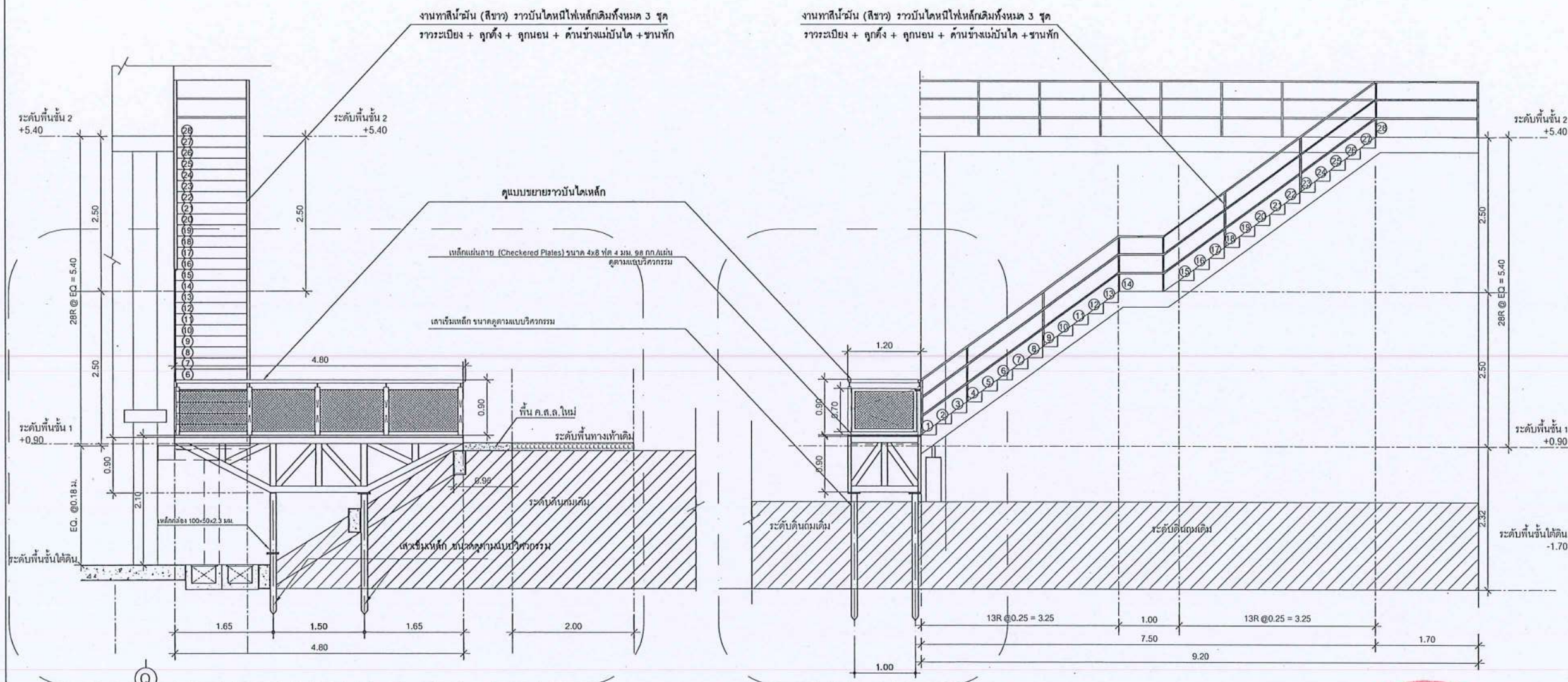
แก้ไข
(นายวุฒิ เกิดวงศ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมาทิพย์ เทพธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในแบบที่ วิศวกรสถาปนิก

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ อู่ศิริ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปกติ) TOTAL
A-23	46



รูปด้าน D-D
มาตราส่วน 1 : 50

รูปด้าน C-C
มาตราส่วน 1 : 50



1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน

แบบขยายรูปด้านบันไดหนีไฟ 2

SCALE

1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและวิชาการ
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมยกบันได
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาและวิชาการ
ด้านสหกิจ อ่างทองเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายทองหล่อ วัชรกุล
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุทอง
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา ขันแก้ว)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมเจด)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะห่างให้อัดค้ำยันในเกณฑ์ หารัดค้ำยัน

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายทองหล่อ วัชรกุล	CHECKED
DATE ISSUED	-
แก้ไข	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-25	46

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงศิลปกรรมและ
จัดประชุมสัมมนาพระบรมมหาราช
(ศูนย์แสดงศิลปกรรม Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงศิลปกรรมและ
จัดประชุมสัมมนาพระบรมมหาราช
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์ศักดิ์ ธีระกุล
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวุฒิ เกตุวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา จิตนาถ)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

แก้ไข

(นายวิชา จิตนาถ)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชินภัทร ภูมิรัตน)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

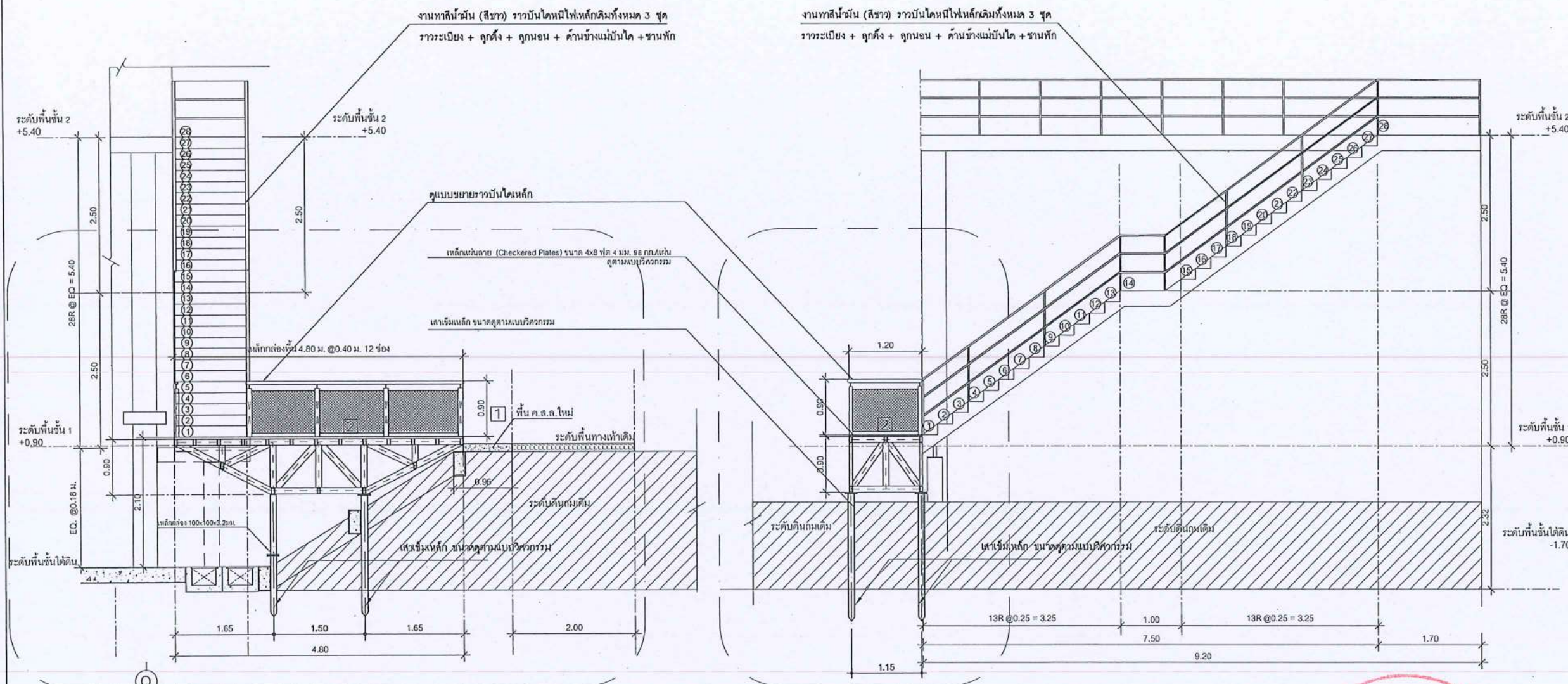
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ

ระบุงานนี้จัดทำขึ้นเป็นเอกสาร 1 ชุด

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา จิตนาถ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-27	46



รูปตัด D-D

มาตราส่วน 1 : 50

รูปตัด C-C

มาตราส่วน 1 : 50

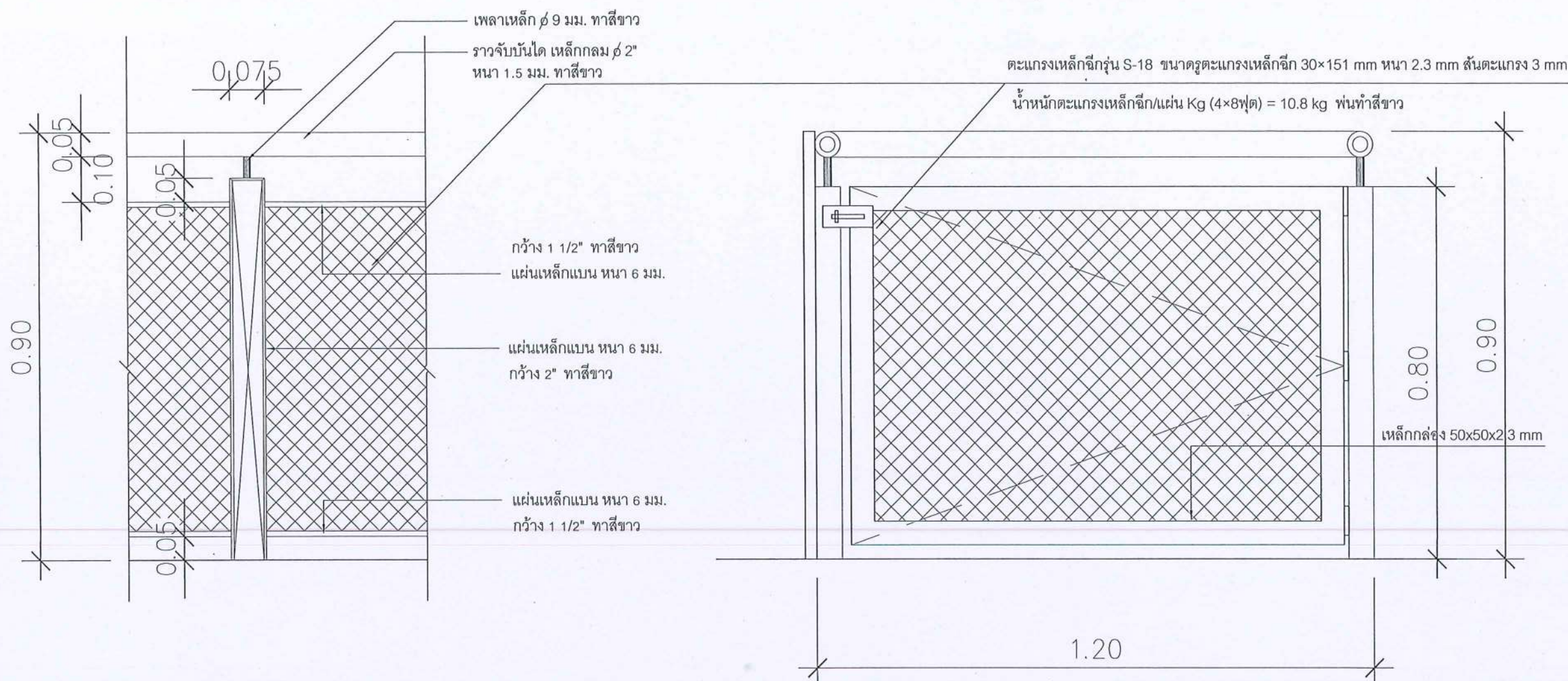


แบบขยายรูปด้านบันไดหนีไฟ 2

SCALE

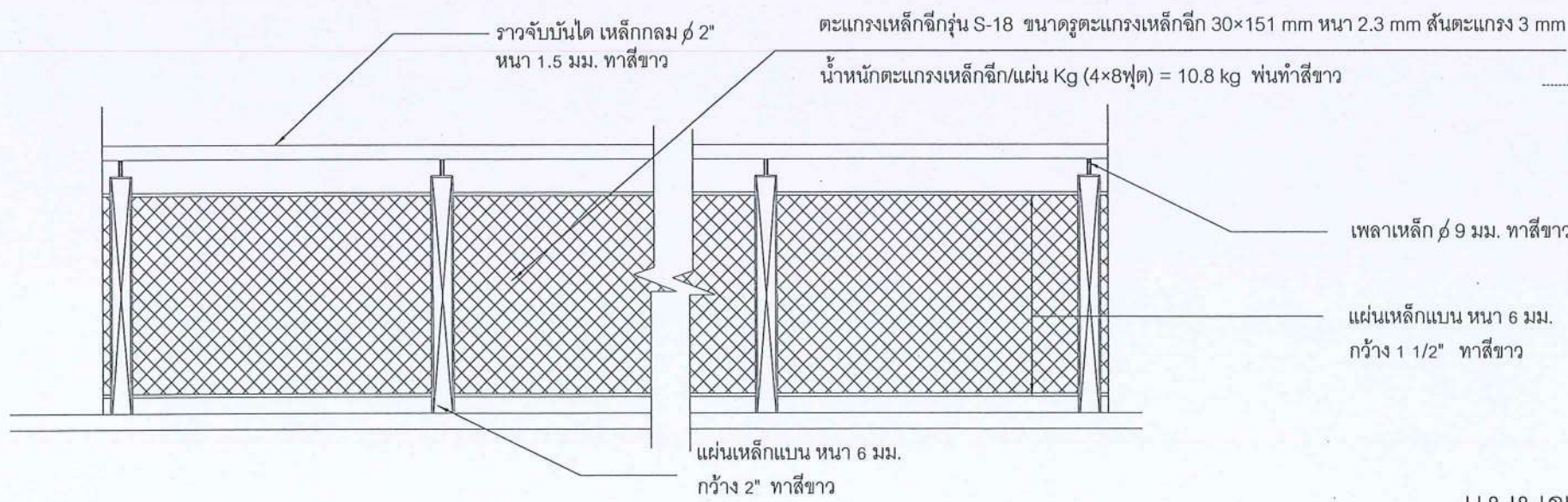
1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน

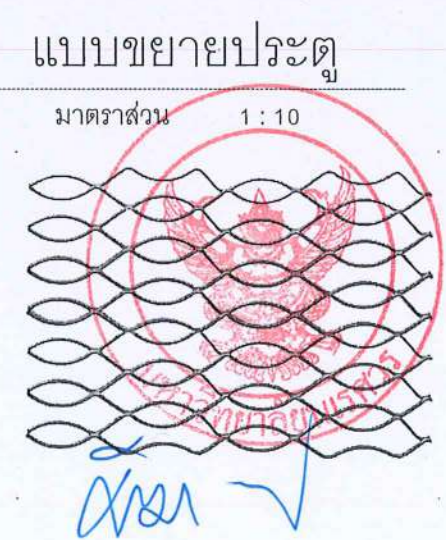


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 10

รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 10



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและจัดพระบรมมหาราช
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ
จัดประชุมและจัดพระบรมมหาราช
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวิมล เกตุวงศ์
ภว 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชา จิตนากร
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวิชา จิตนากร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

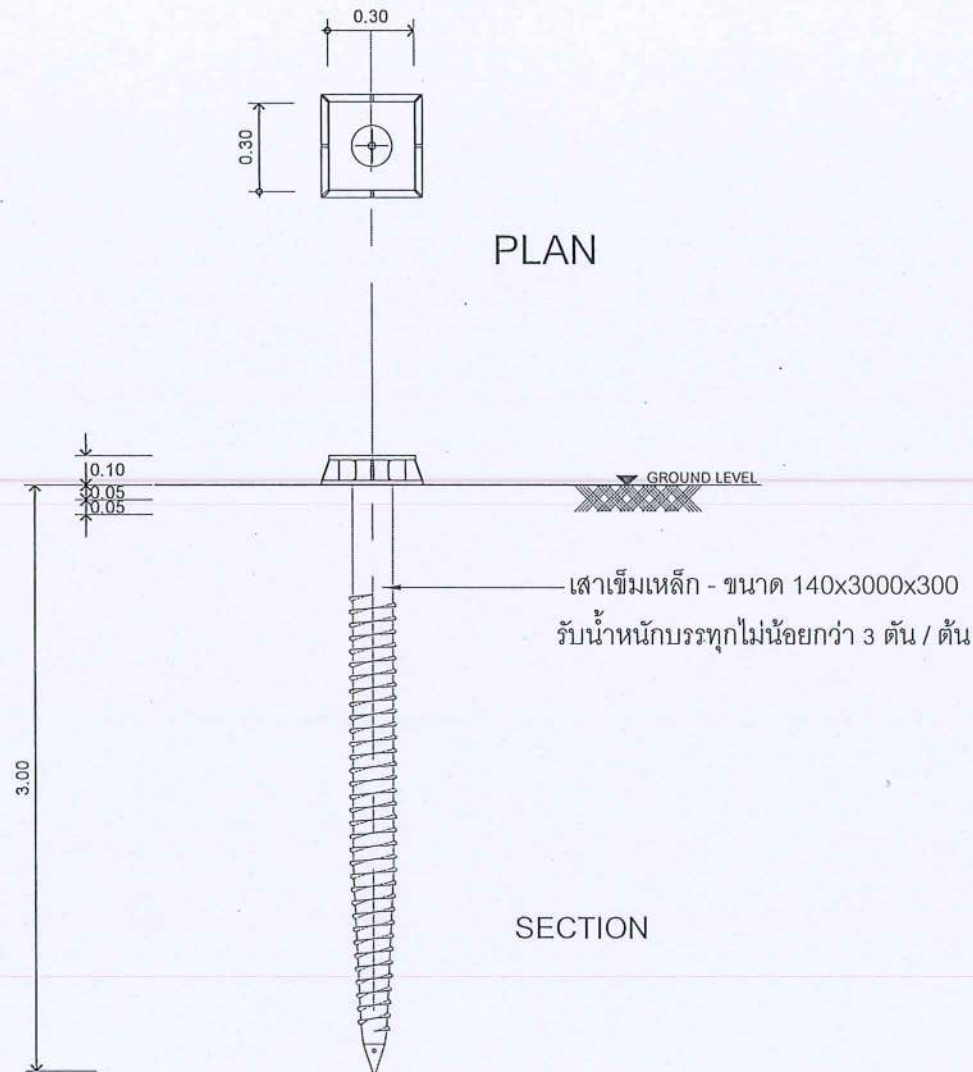
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แก้วธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบายนโยบายและแผนงาน วิทยาลัยนครสวรรค์

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา จิตนากร	CHECKED
DATE ISSUED	-
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
A-28	TOTAL 46

FOUNDATION F1



เสาเข็มเหล็ก

F1 - ขนาด 140x3000x300



แบบขยายการติดตั้งฐานราก

SCALE

1: 25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์พิทักษ์ อธิษฐ์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายกรวิชัย เกตุวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา วัฒนศิริ)
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อ

(นายรุ่งรัตน์ พรหมคำ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ วัฒนศิริ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ

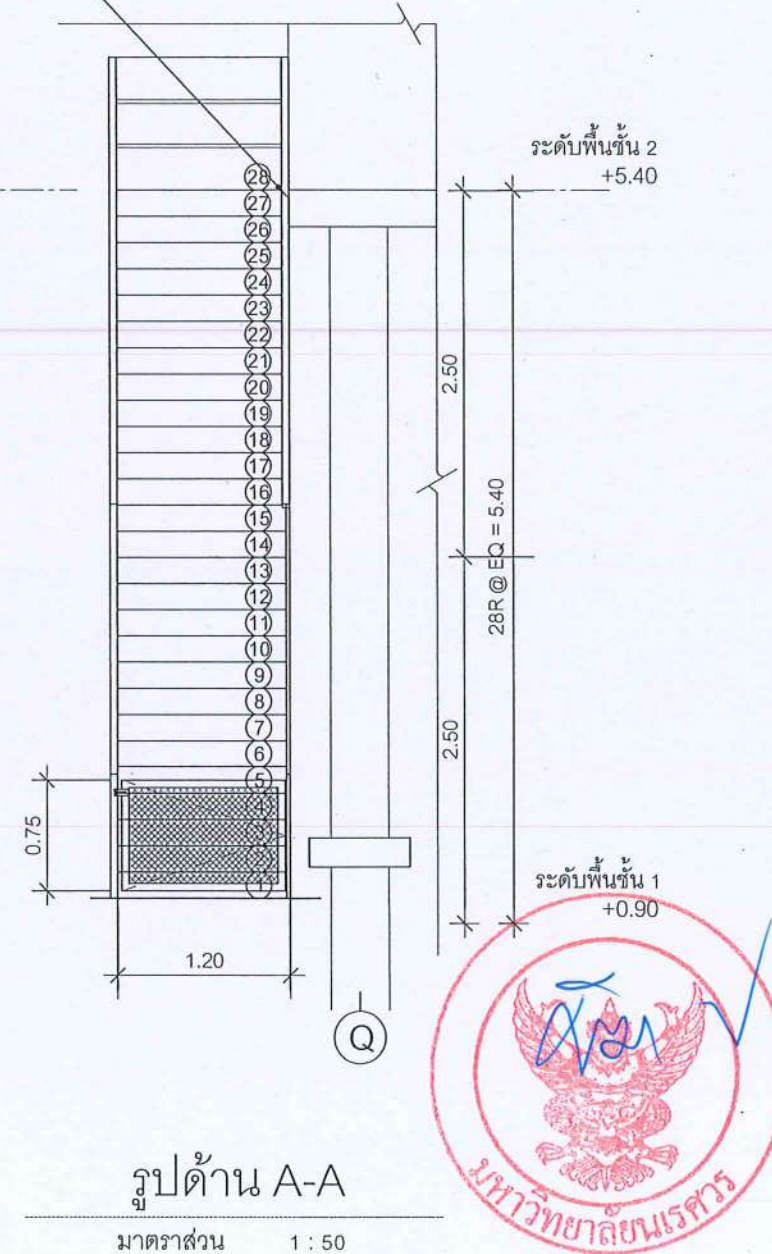
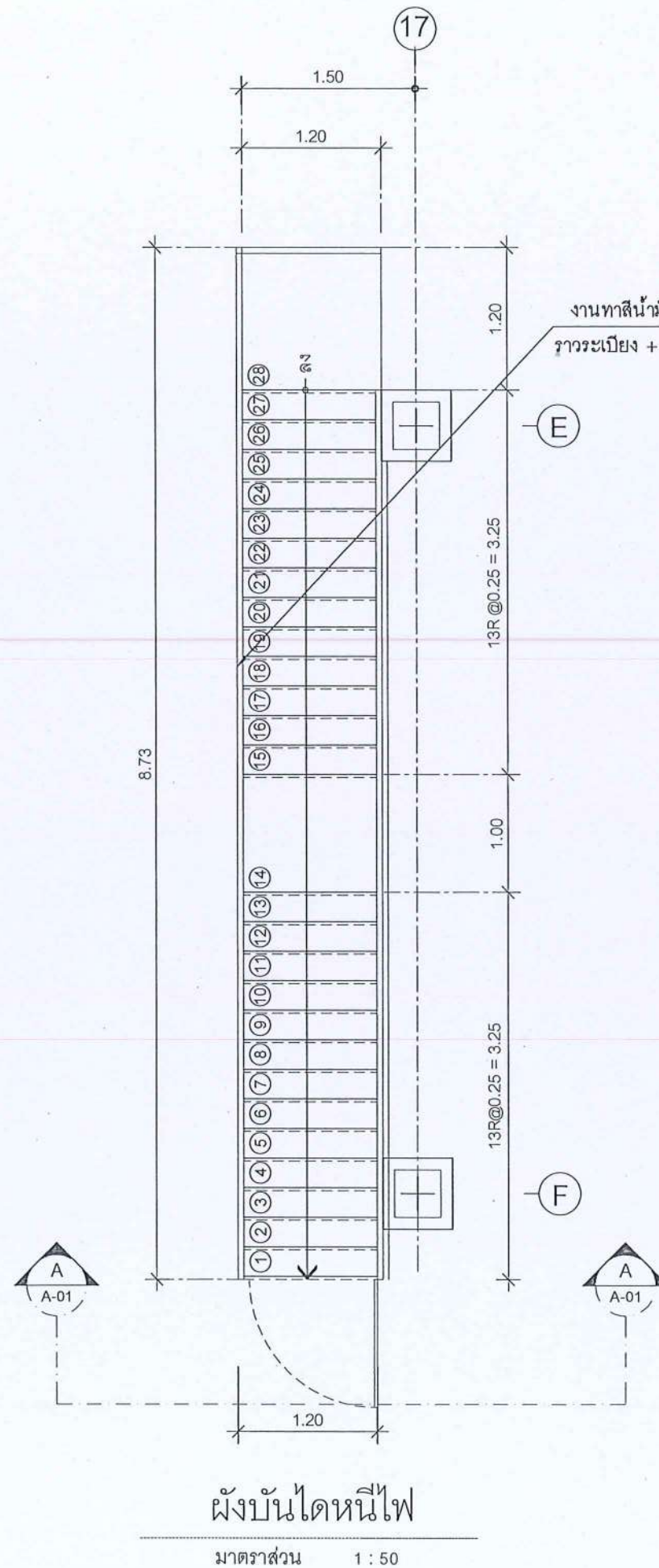
รายละเอียดคําสั่งและแบบร่าง ทั่วประเทศ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา วัฒนศิริ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-29

46

1.2.1 งานปรับปรุงประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟเดิม



แบบขยายประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟ
SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาโครงการ
(กลุ่มส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรถบรรทุก
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาโครงการ
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วิษณุวงศ์)
รักษาการในตำแหน่งคณบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เก็บข้อ
(นายรุ่งโรจน์ พรหมดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แพนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบุดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนแม่บท มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต	CHECKED
DATE ISSUED	-
แก้ไข	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-30 46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดนครสวรรค์
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดนครสวรรค์
ตำบลโพธิ์ประทับช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายเชษฐาธิ์ อดุลย์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิสิฐ เกิดวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชาญ ชื่นนางกูร)
รักษาการแทนรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แก้ไข
(นายวิชาญ ชื่นนางกูร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ เทพธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

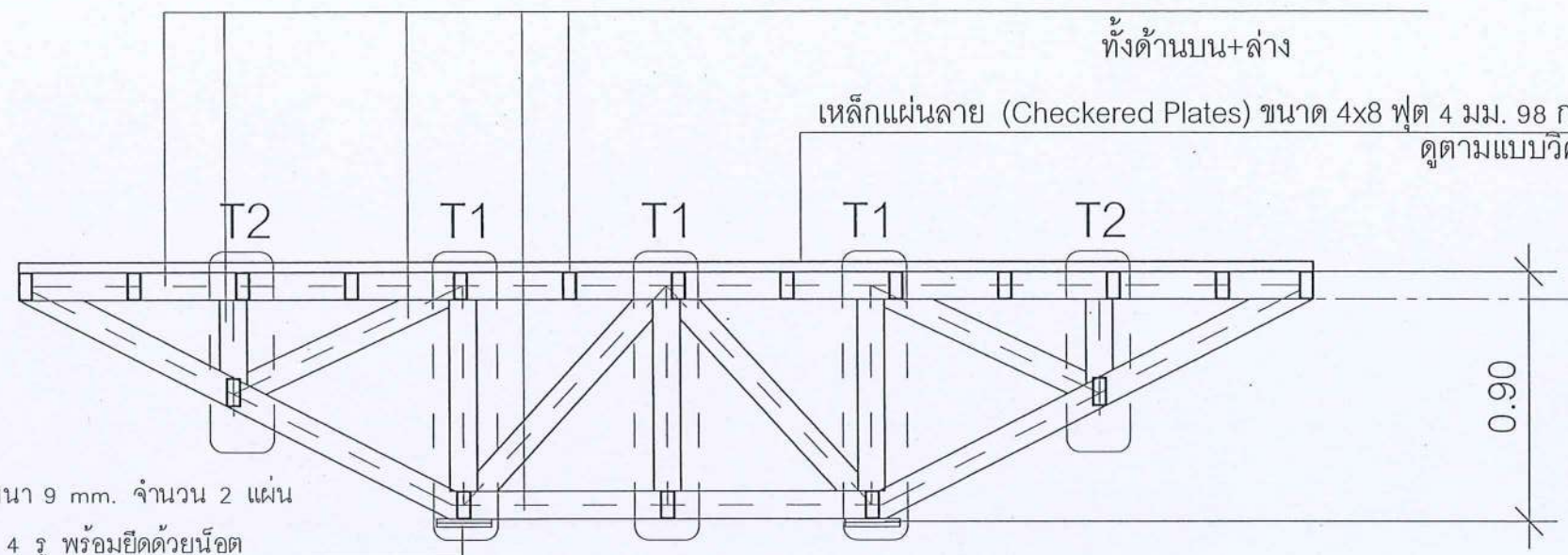
หมายเหตุ
ระบุตำแหน่งจุดตัดบนในเกณฑ์ หรือลักษณะ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชาญ ชื่นนางกูร	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-31	46

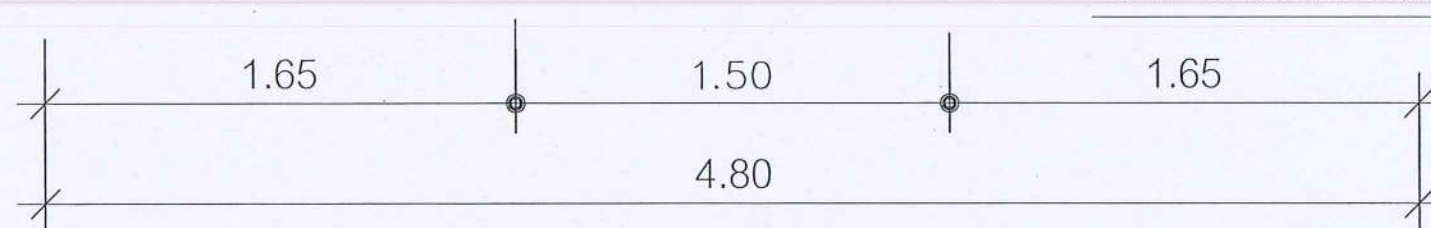
เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

ทั้งด้านบน+ล่าง

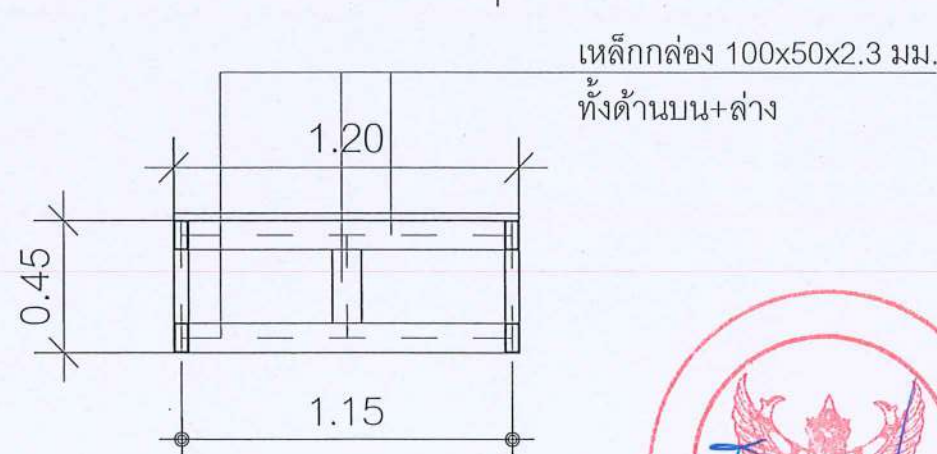
เหล็กแผ่นลาย (Checkered Plates) ขนาด 4x8 ฟุต 4 มม. 98 กก./แผ่น
ดูตามแบบวิศวกรรม



แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-3



แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-1



แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-2

เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

ทั้งด้านบน+ล่าง

เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

ทั้งด้านบน+ล่าง

แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.30m. หน้า 10 มม. จำนวน 2 แผ่น
เจาะรูขนาด ๑ 20 มม. จำนวน 4 รู พร้อมยึดด้วยน็อต

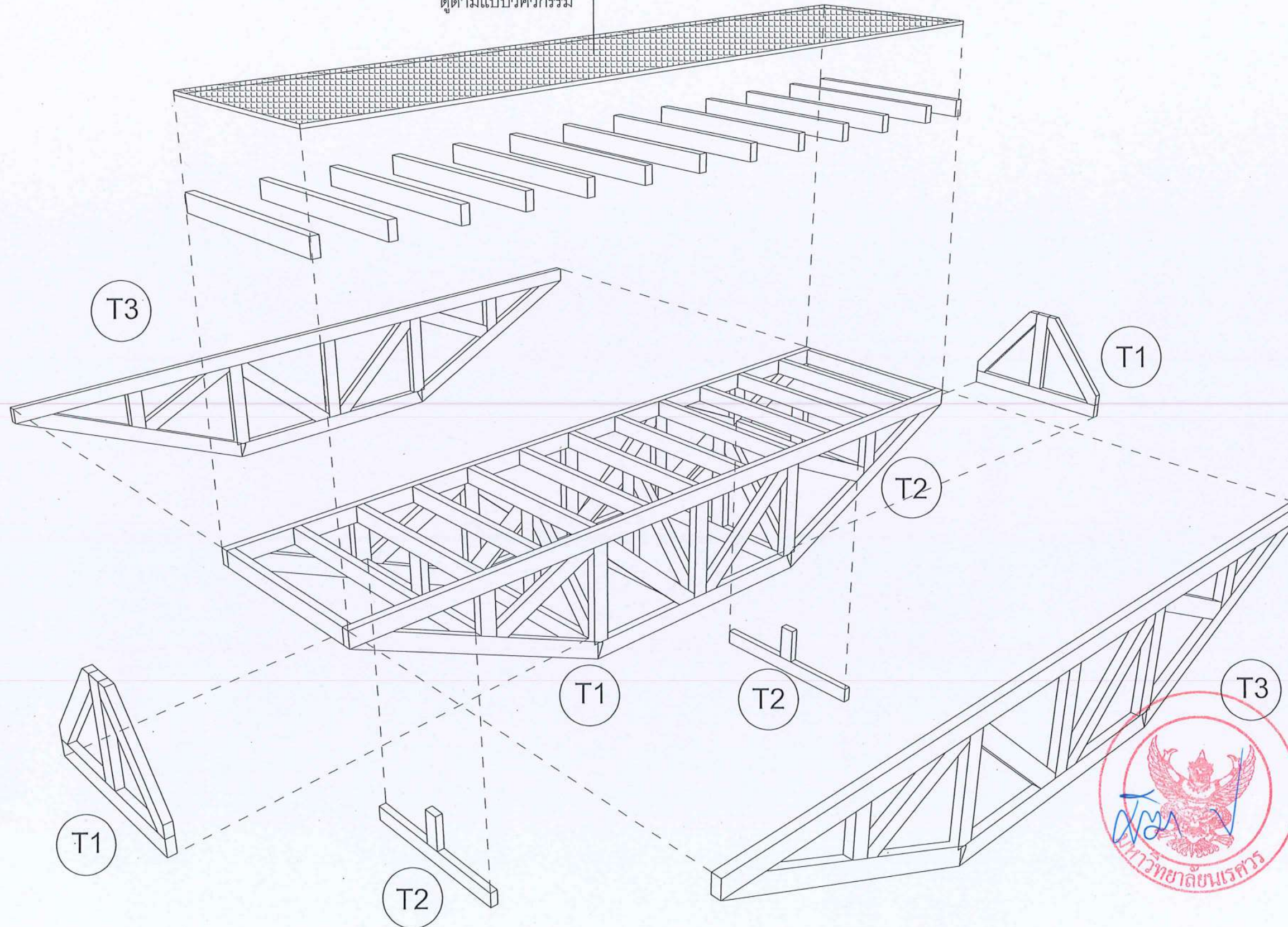
แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS

SCALE

1:25

1.2. งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน

เหล็กแผ่นลาย (Checkered Plates) ขนาด 4x8 ฟุต 4 มม. 98 กก./แผ่น
 ตามแบบวิศวกรรม



แบบขยายโครงสร้าง TRUSS ISOMETRIC

SCALE

1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครพนม
 จังหวัดพนมไพร
 โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
 จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
 (ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมศูนย์
 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
 จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพนมไพร

สถาปนิก : ARCHITECT
 นายพงษ์ศักดิ์ อนุรัตน์
 ก-สธ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
 นายวรวิทย์ เกิดวงศ์
 กย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
 -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
 -

หน่วยงาน
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดพนมไพร

ตรวจสอบ
 นายวิชาญ วัฒนาวงศ์
 วิชาญวัฒนาวงศ์ วิชาญวัฒนาวงศ์

แก้ไข
 นายวิชาญ วัฒนาวงศ์
 วิชาญวัฒนาวงศ์ วิชาญวัฒนาวงศ์

อนุมัติ
 (ร้อยศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพธำนิ)
 วิชาการและการบริหารงาน มหาวิทยาลัยนครพนม

REVISION
 NO. DATE DESCRIPTION

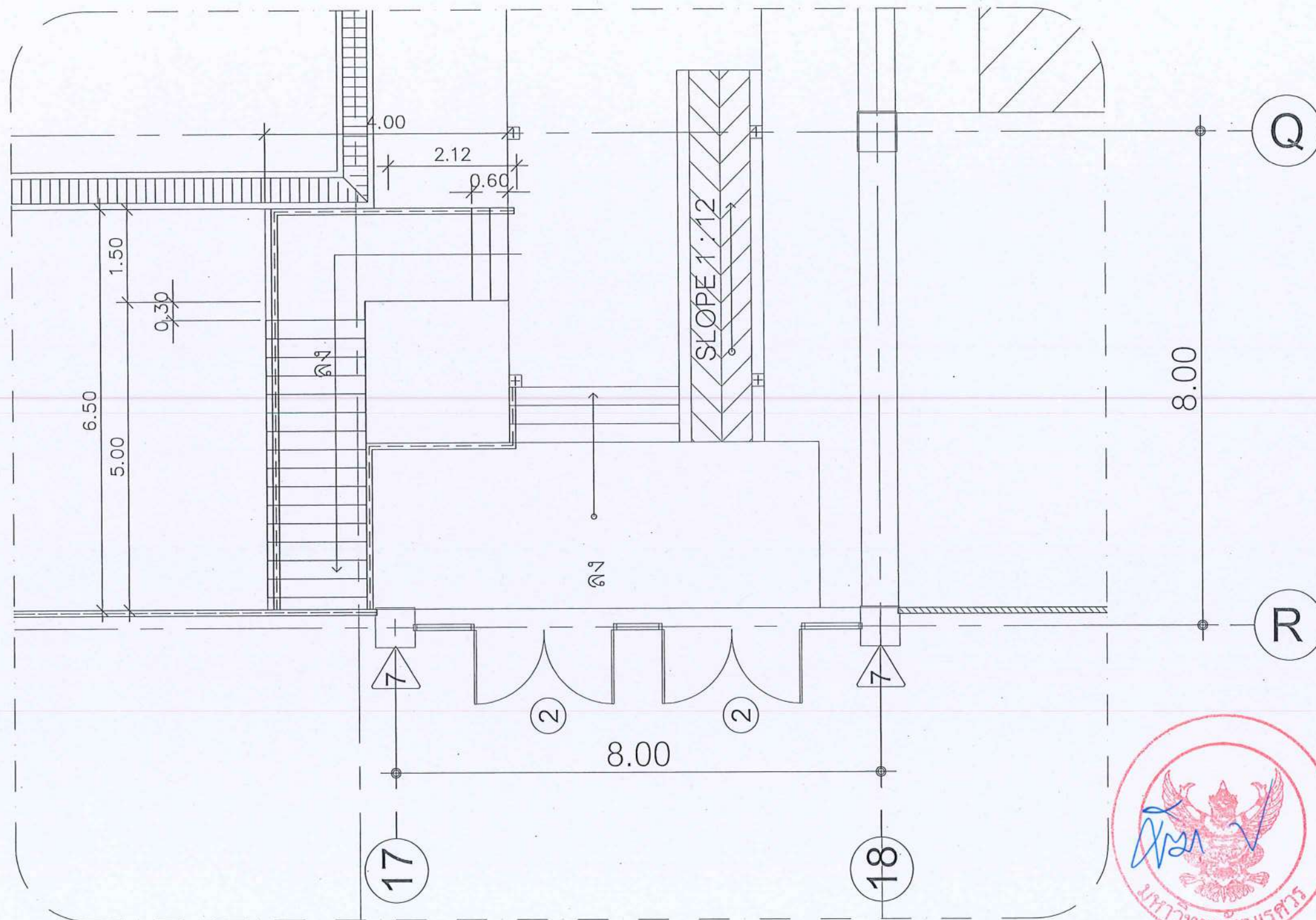
NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION



แปลนพื้นที่ 1. (ตำแหน่งปรับปรุง)

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสงสว่างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบราชการ
(ศูนย์แสงสว่างอาคาร Knecc) พร้อมสรุปผลการ
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION

โครงการปรับปรุงศูนย์แสงสว่างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบราชการ
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์พัฒน์ ฤทธิชัย

ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายวรวิทย์ เกตุวงศ์ทอง

ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หมายเหตุ

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา พิศนาคกุล)

รักษาการผู้อำนวยการศูนย์แสงสว่างอาคารและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายวิชา พิศนาคกุล)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพธำนิ)

รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

รวมรวม

ระยะทางให้ก่อสร้างเป็นเกณฑ์ หักวัดจากแบบ

JOB NO.

SCALE

DRAWN

CHECKED

DATE ISSUED

-

แผ่นที่

จำนวนแผ่น (รวมทุก)

DWG. NO.

TOTAL

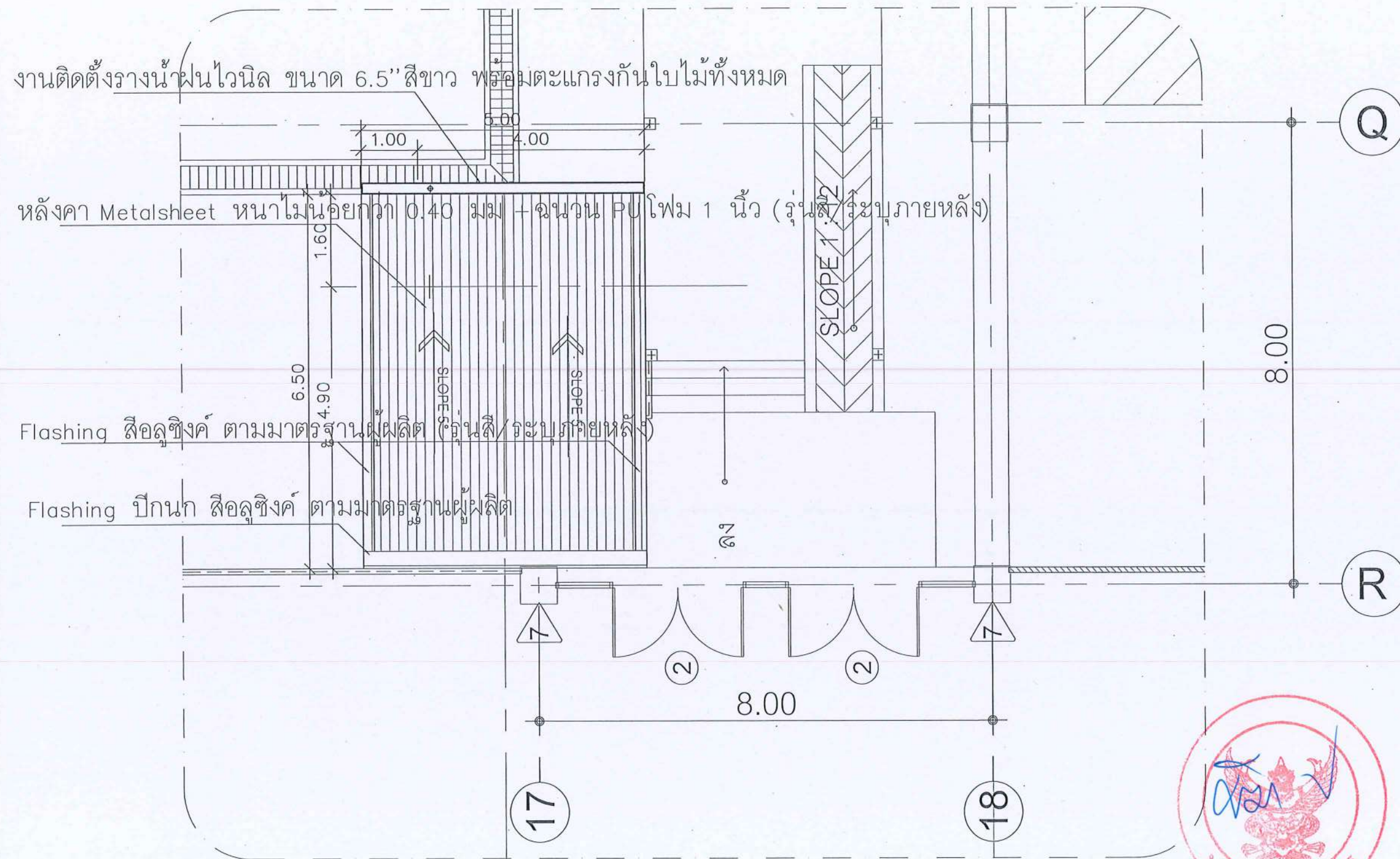
A-33

46



1 : 100

46



แปลนหลังคา (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาภายในบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมและสัมมนา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมและสัมมนา
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เภสัชพงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พัดมาตุ)
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

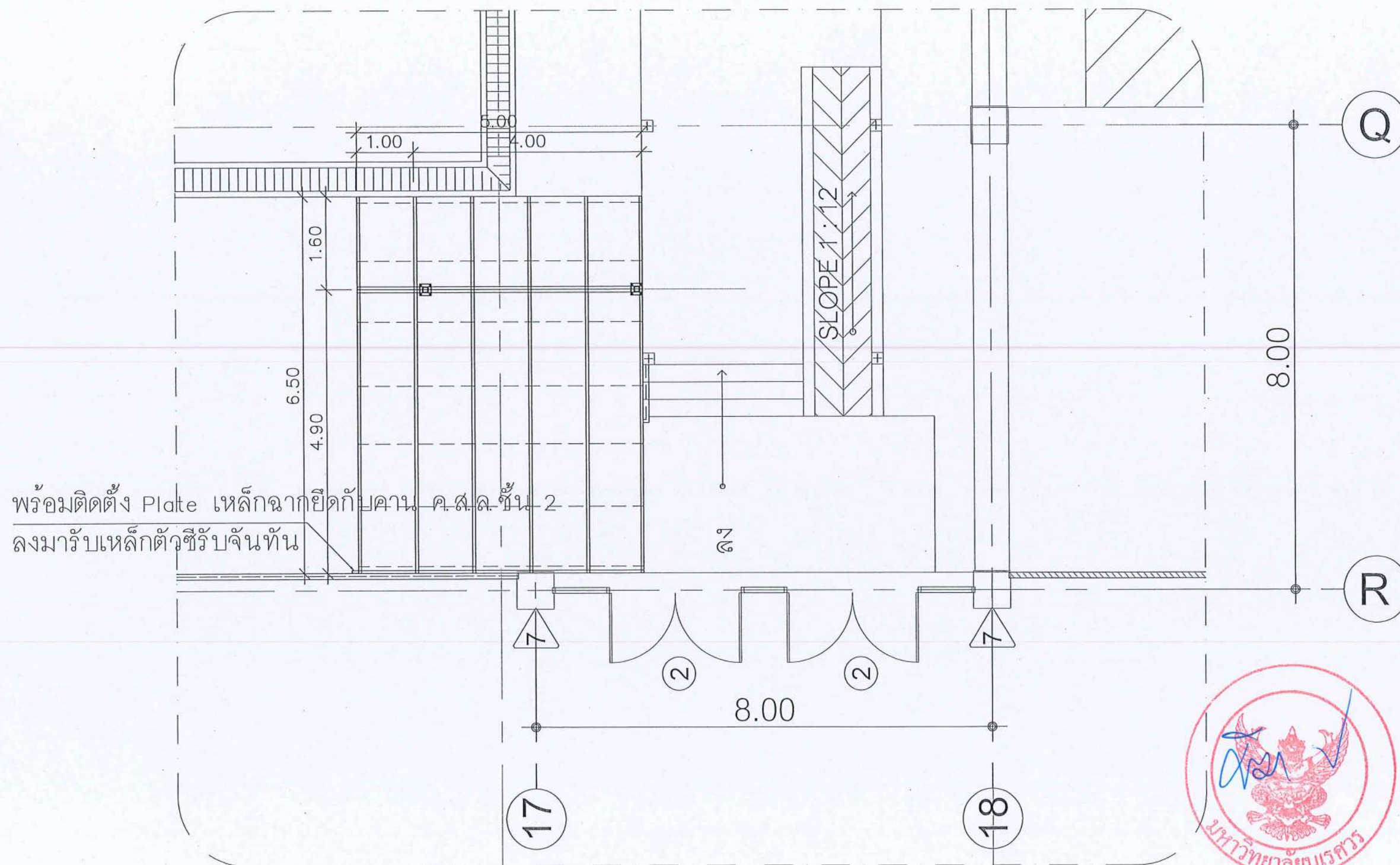
เห็นชอบ
(นายวิชา พัดมาตุ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ดร.ศรชัย ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะห่างให้สอดคล้องกับแบบ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา พัดมาตุ ธิติ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-35	46



1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์

แปลนโครงสร้างหลังคา (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 100



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พัฒน์ ธีระกุล
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงศ์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชา จิตนาถกุล
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวุฒิ เกตุวงศ์ วิศวกรโยธา)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดโครงสร้างในแบบที่ 1 หรือ 2 ตามแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกตุวงศ์ วิศวกร	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-36	46

Flashing ปีกนก ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบุภายหลัง)

เหล็กตัวซีรับจันทัน 100x50x2.3 มม.

จันทันเหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. @ 1.00 ม.

แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. @ 1.00 ม.

อะเสเหล็กกล่องคู่ 100x50x2.3 มม.

หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. + ฉนวน PU โฟม 1 นิ้ว (รุ่นสี/ระบุภายหลัง)

งานติดตั้งรางน้ำฝน ไวนิล ขนาด 6.5" สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด

ปิดลอนไม้สังเคราะห์ขนาด 0.20 ม. หนา 0.017 ม.

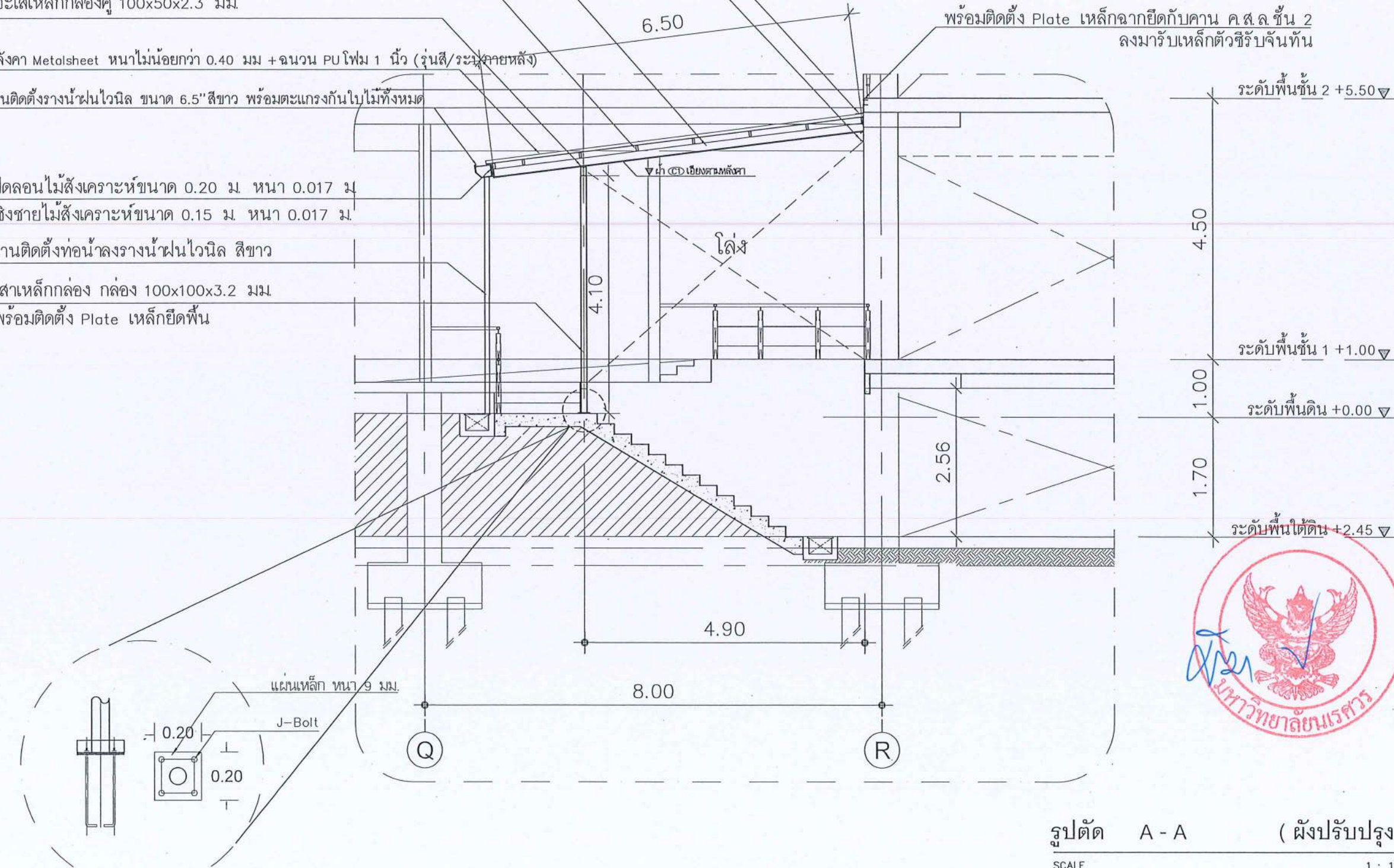
เชิงชายไม้สังเคราะห์ขนาด 0.15 ม. หนา 0.017 ม.

งานติดตั้งท่อน้ำลงรางน้ำฝน ไวนิล สีขาว

เสาเหล็กกล่อง กล่อง 100x100x3.2 มม.

พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้น

พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กจากยึดกับคาน ค.ส.ล. ชั้น 2
ลงมารับเหล็กตัวซีรับจันทัน



1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคา กันฝน บริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบบริหาร
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรูปถ่าย
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาระบบบริหาร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อัคร
ภ-สค 20916

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกียรติวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หมายเหตุ
งานสถาปัตย์กรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวุฒิ เกียรติวงศ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบวงารั้วติดถนนในเขตเทศบาลนครพิจิตร

JOB NO. SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกียรติวงศ์ อัคร CHECKED

DATE ISSUED -
แผ่นที่ จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO. TOTAL

A-37 46

อะเสเหล็กกล่องคู่ 100x50x2.3 มม.

จันทันเหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. @1.00 ม.

แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. @1.00 ม.

หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. + ฉนวน PU โฟม 1 นิ้ว (รุ่นสี/ระบุมายหลัง)

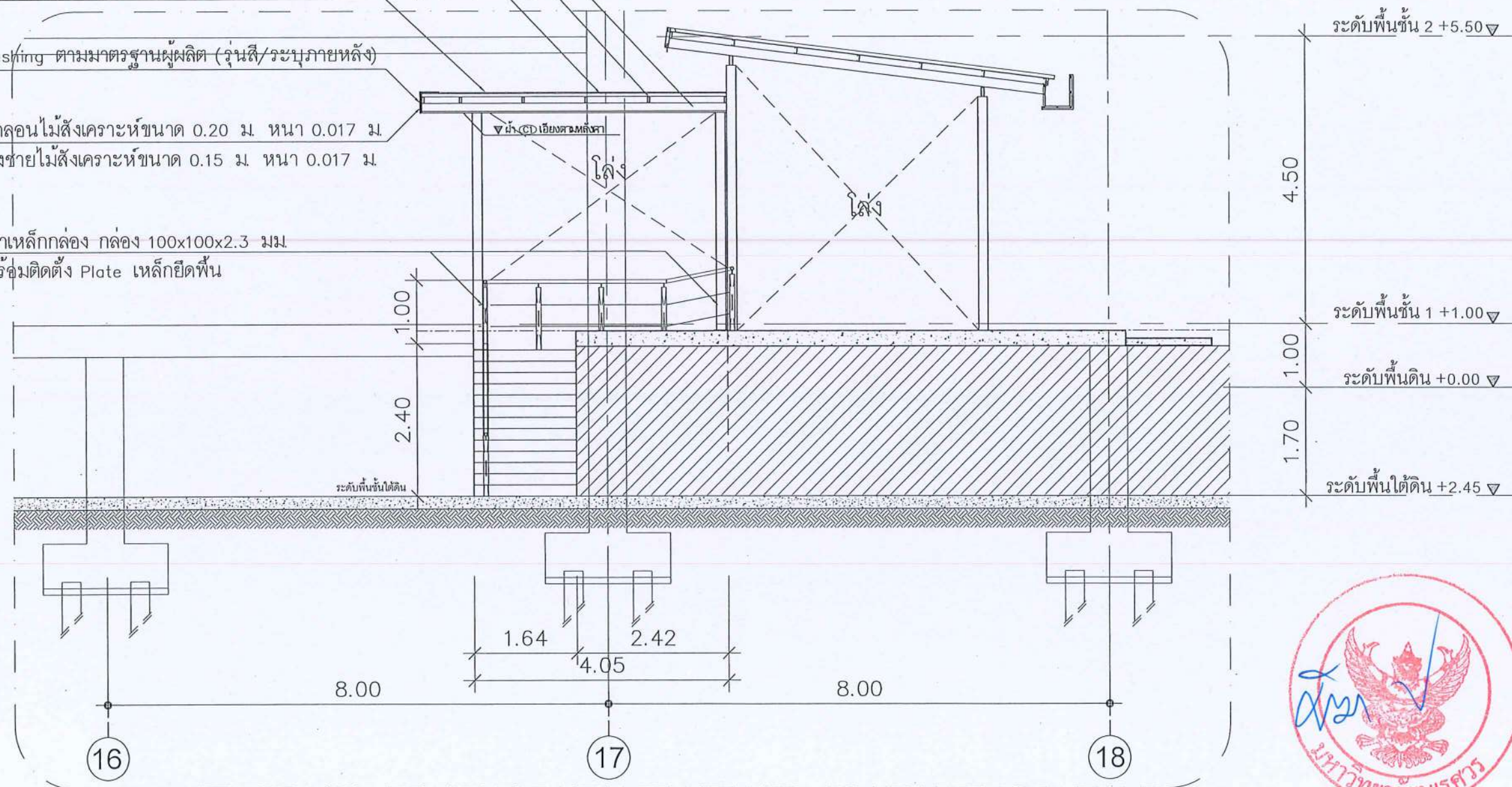
Flashing ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบุมายหลัง)

ปิดลอนไม้สังเคราะห์ขนาด 0.20 ม. หนา 0.017 ม.

เชิงชายไม้สังเคราะห์ขนาด 0.15 ม. หนา 0.017 ม.

เสาเหล็กกล่อง กล่อง 100x100x2.3 มม.

พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้น



รูปตัด B - B (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาบ้านบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมรถยก
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ งาม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงษ์
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนกุล)
ผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวิชา วัฒนกุล)
ผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

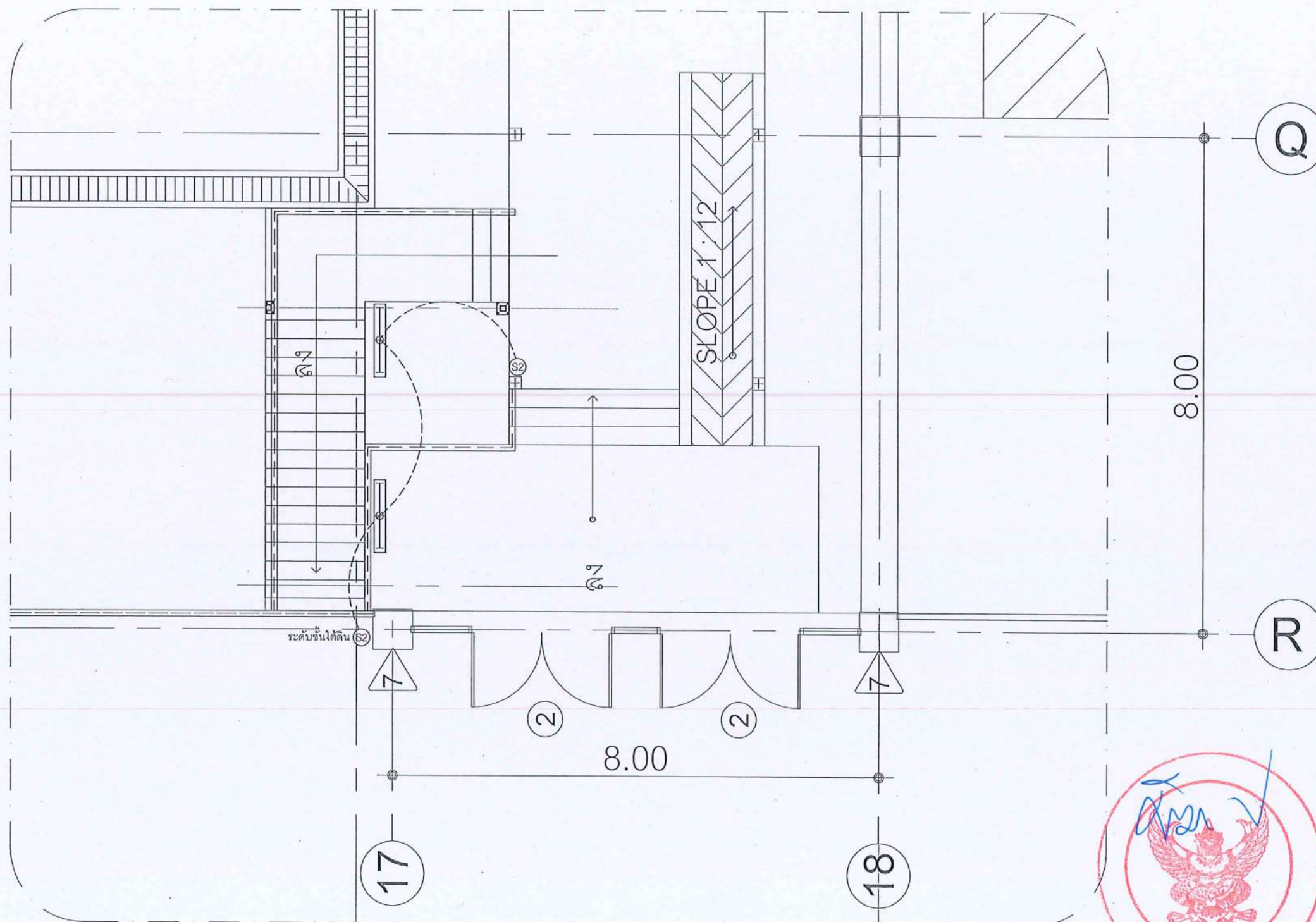
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดโครงสร้างเป็นแบบ 3 มิติ

JOB NO. SCALE
DRAWN นายวิชา วัฒนกุล CHECKED

DATE ISSUED -
แผ่นที่ 1
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมทุก)
TOTAL

A-38 46



แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 1. (ผังปรับปรุง)

SCALE

1 : 75

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาและโรงแรม
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมภูมิทัศน์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาและโรงแรม
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พัฒน์ ธิวัตร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรุณี เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

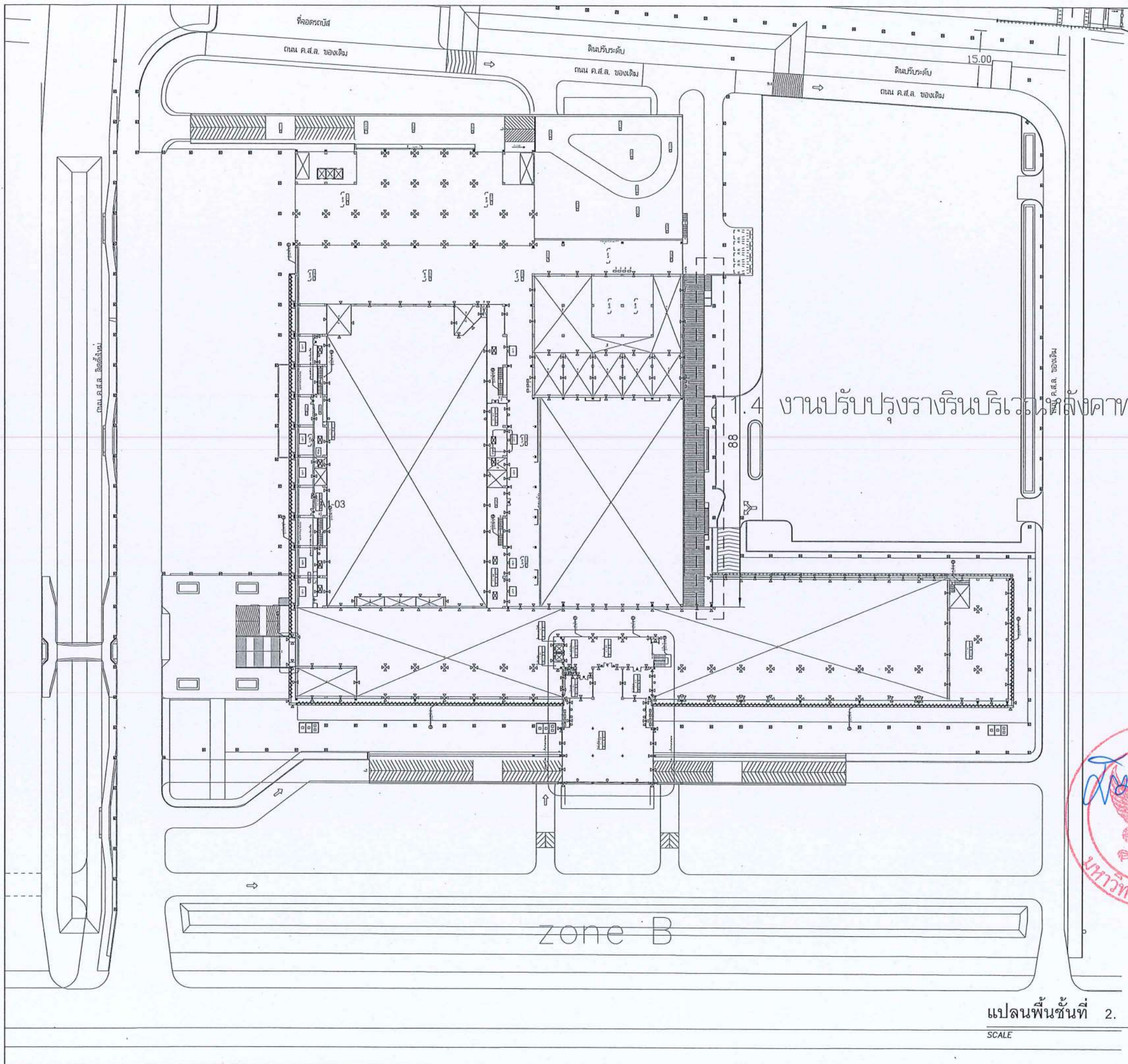
เห็นชอบ
(นายวิชา พิศาลบุตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ วัฒนชัย)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดโครงสร้างในเอกสาร ภูมิทัศน์

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ ธิวัตร	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-39	46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาที่พระนครศรีอยุธยา
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมศูนย์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาที่พระนครศรีอยุธยา
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ
ภ-สศ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายทวีศักดิ์ เกตุวงศ์
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชาญ หัตถ์นาถ)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวิชาญ หัตถ์นาถ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

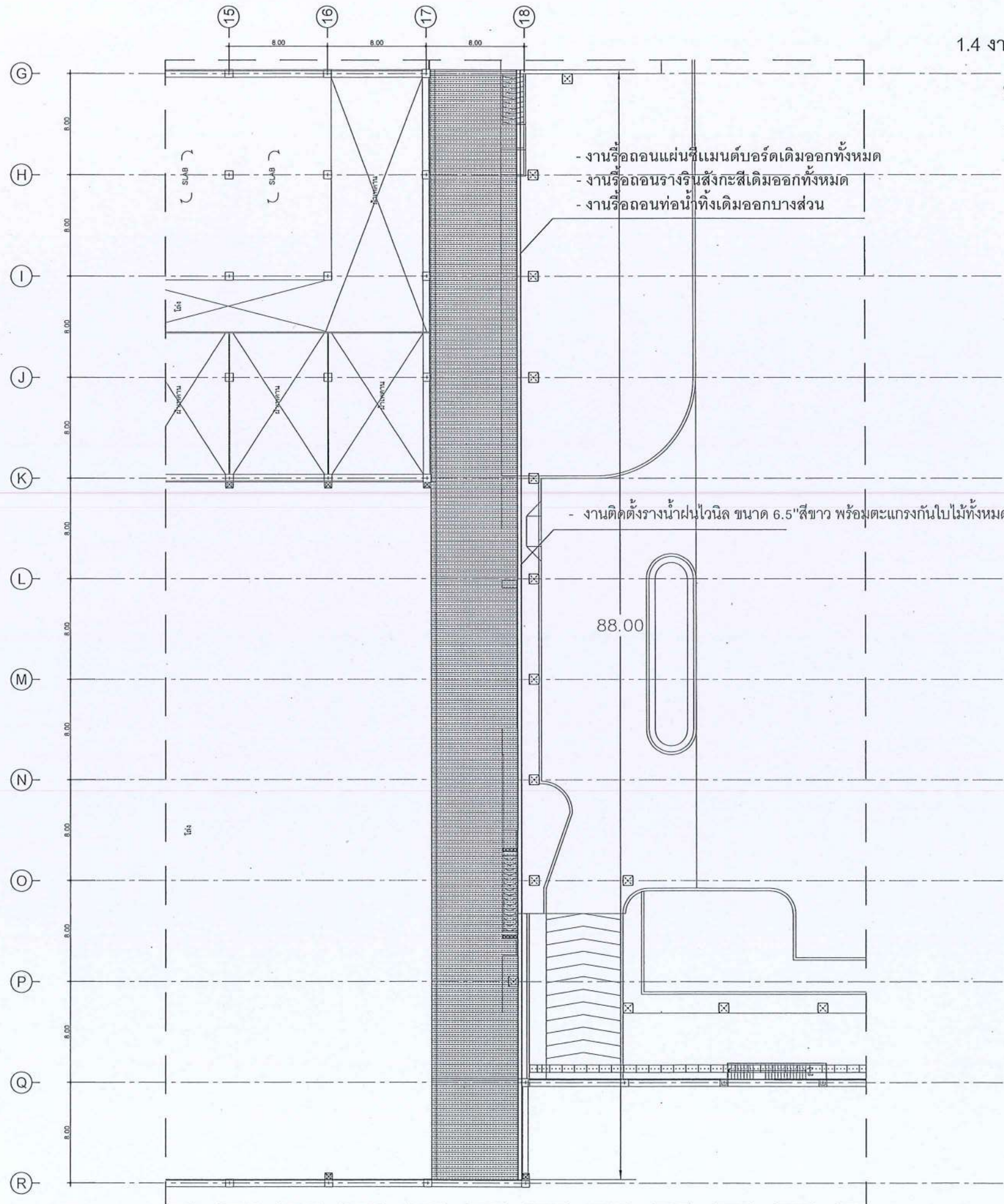
หมายเหตุ
รวมค่าจ้างให้วิศวกรและสถาปนิก 1 งาน

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ	CHECKED
DATE ISSUED	
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
	TOTAL

A-40 46

แปลนพื้นที่ 2. (ผังปรับปรุง 3)
SCALE 1 : 1000





1.4 งานปรับปรุงรางรินบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

หมายเหตุ : รายการรื้อถอน

1. งานรื้อถอนแผ่นซีเมนต์บอร์ดเดิมออกทั้งหมด 1 งาน
2. งานรื้อถอนราวจานสังกะสีเดิมออกทั้งหมด 1 งาน
3. งานรื้อถอนท่อน้ำทิ้งเดิมออกบางส่วน 1 งาน

- งานติดตั้งรางน้ำฝนโวลิต ขนาด 6.5"สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด



แบบขยายแปลนพื้นที่ 2. (ผังรื้อถอน)

SCALE

1 : 350



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมรื้อถอน
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ
ภ-ศก 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงศา
ภย-48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนกุล)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

แก้ไข
(นายวชิรณ พรมาน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ขนาดพื้นที่ก่อสร้างเป็นแบบ 3 มิติ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

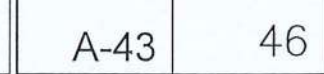
A-41

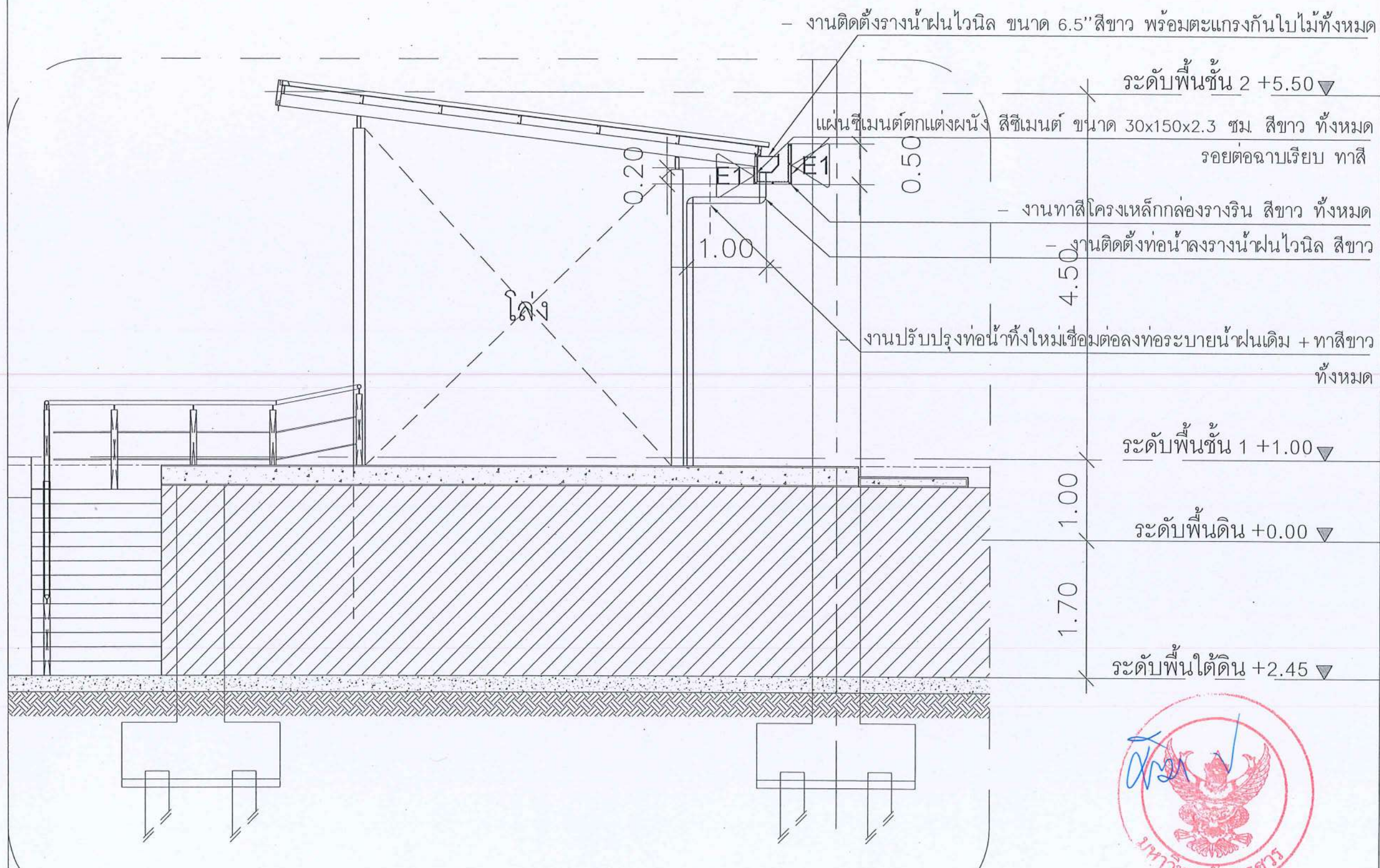
46



รูปตัด B - B (ผังชั้นถอน)

1 : 75





1.4 งานปรับปรุงรางรินบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

แบบขยายบันไดหนีไฟ 1

SCALE

1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรถคันที่
จำนวน 1 คัน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ
จัดประชุมและฝึกอบรม
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรวิทย์ เกิดวงศ์
ป.จ. 20916
ป.ย. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

-

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชาญ ชื่นชู
รับทราบและเห็นชอบสถาปนิกและวิศวกร

เห็นชอบ
นายสุวัฒน์ พรหม
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(ร้องคำสวดพราหมณ์ ดร.ศรีนครินทร์ เทพรัตน์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดอื่น ๆ ให้ดูตามแบบร่าง

JOB NO.

SCALE

DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธิติ

CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่

DWG. NO.

จำนวนแผ่น (รวม)

TOTAL

A-44

46