



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๔๑๑,๓๖๕.๕๖ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสามร้อยหกสิบห้าบาทห้าสิบกสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างใน วงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ ส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน  
พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือ เชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ  
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๔๕๒ , ๐-๕๕๙๖-๑๔๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(ดร.พิสุทธิ์ อภิษยกุล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการถ่ายทอดเทคโนโลยี  
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รต.๑๔๗/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๙๙๐๔๓๘๕๖)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและการจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน ๑ งาน ของกองส่งเสริมการบริการวิชาการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใด รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกร รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงิน ทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้

ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไป  
แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ  
ราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา  
มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐  
วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ  
งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์  
ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ  
ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการ  
เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ  
การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบ  
ไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบ  
สอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล  
(Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น  
ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อ  
เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่น  
ข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ  
ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะ  
พิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอราย  
นั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ  
มหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ 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 มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

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 จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า 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 จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ

ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้อง วางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ครีหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือ ตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวด (ตั้งเอกสาร แนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงิน

ของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

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

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา

หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาควิศวกร อย่างน้อยจำนวน 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







โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรพระบรมราช (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)		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม									
1.1	งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถ้ำฝน									
	- ประตุรวัสแตนเลสเลื่อนอุปกรณ์ครบชุด พร้อมรางเลื่อน ขนาดตามแบบระบบ		เมตร							รวมค่าติดตั้ง
	- ราวบันไดสแตนเลส ขนาดตามแบบระบบ		เมตร							รวมค่าติดตั้ง
	- หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. มอก. (รุ่นสี/ระบุภายหลัง) + ฉนวน PU โฟม หนา 1 นิ้ว		ตร.ม.							
ฝ1	- ผ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดกันชื้น หนา 12 มม. โครงคร่าสำเร็จรูป ฉาบผิวเรียบ		ตร.ม.							
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทาก 3 เทียบรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.							
	- ปีกนก Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(สีระบุภายหลัง)		ม.							
	- ครอบข้าง Gable Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีระบุภายหลัง)		ม.							
	- เติงขาไม้สำเร็จรูป (ไม้เทียม) ขนาด 17 x 200 x 3,050 มม.		ม.							
	- โคมไฟฟลูออโรสเซนต์		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)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ป้ายไฟ LED ทางเข้า ENTRANCE		ชุด						
	- ราน้ำฝนไมนอล ขนาด 6.5" สีขาว		เมตร						
	- ตะแกรงกันใบไม้		เมตร						
	- ท่อระบายน้ำฝน สีขาว		เมตร						
	- ชุดข้องอ 30 หรือ 90 องศา		ชิ้น						
	- ชุดฝาปิดปลายท่อ ชาย-ขวา สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบเชื่อมราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดตะขอแขวนราง ทุกระยะ 0.60 ม.สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดคลิปลัดท่อ (กลม) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบรางตรง ทุกระยะ 3 ม. สีขาว		ชิ้น						
	รวมราคายาการที่ 1.1								
1.2	งานปรับปรุงชนิดซีเมนต์								
	- ราวบันไดเหล็ก ทาสีขาว ขนาดตามแบบระบุ		เมตร						รวมค่าติดตั้ง
	- ทาสีทากันสนิม (ราวบันไดเหล็กเดิม 3 ชุด)		ตร.ม.						
	- ทาสีน้ำมัน (ราวบันไดเหล็กเดิม 3 ชุด)		ตร.ม.						
	รวมราคายาการที่ 1.2								

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระบรมวงศานุวงศ์ (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1.3	งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถ้กับผนังบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์ - หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม มอก.(รุ่นสี/ระบุ ภายหลัง) +ฉนวน PU โฟม 1 นิ้ว		ตร.ม.						
ผ1	- ผ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดกันชื้น หนา 12 มม. โครงเคร่าสำเร็จรูป ฉาบผิว เรียบ		ตร.ม.						
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทก 3 เทียวรวมสีรอง พื้น)		ตร.ม.						
	- ปีกนก Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีระบุภายหลัง)		ม.						
	- ครอบข้าง Gable Flashing หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (สีดูเชิงค์)		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						

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรพระบรมราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยรัตนนคร

แบบเลขที่ -

บริษัท,ห้าง,ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน		หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	- ชุดข้อต่อ 30 หรือ 90 องศา		ชิ้น							
	- ชุดฝาปิดปลายท่อ ชาย-ขวา สีขาว		ชิ้น							
	- ชุดครอบเชื่อมราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว		ชิ้น							
	- ชุดตะขอแขวนราง ทุกระยะ 0.60 ม.สีขาว		ชิ้น							
	- ชุดคลิปลัดท่อ (กลม) สีขาว		ชิ้น							
	- ชุดครอบรางตรง ทุกระยะ 3 ม. สีขาว		ชิ้น							
	รวมราคารายการที่ 1.3									
1.4	งานปรับปรุงรางระบายน้ำ									
	- งานร้อยถอนรางน้ำเดิม		เมตร							ขนทิ้ง
	- งานร้อยถอนแผ่นซีเมนต์บอร์ดเดิม		งาน							ขนทิ้ง
	- งานร้อยถอนท่อเก่าทั้งหมด		งาน							ขนทิ้ง
	- รางน้ำไฟโรโรซิล ขนาด 6.5" สีขาว		เมตร							
	- ตะแกรงกันไฟไหม้		เมตร							
	- ท่อระบายน้ำฝน สีขาว		เมตร							
	- ชุดข้อต่อ 30 องศา		ชิ้น							

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรพระนครรวมหาราช (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		
	- ชุดฝาปิดปลายท่อ ซ้าย-ขวา สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบเชื่อมต่อราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดตะขอแขวนราง ทุกกระยะ 0.60 ม.สีขาว		ชิ้น						
	- ชุดครอบรางตรง ทุกกระยะ 3 ม. สีขาว		ชิ้น						
	- ทาสีทากันสนิม โครงเหล็กเดิม		ตร.ม.						
	- ทาสีน้ำมัน โครงเหล็กเดิม		ตร.ม.						
	- แผ่นซีเมนต์ตกแต่งผนัง สีซีเมนต์ ขนาด 30x150x2.3 ซม.		ตร.ม.						
	- ทาสีภายนอก ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทก 3 เทียบรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						
	- ทาสีฝ้าเพดาน ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทก 3 เทียบรวมสีรองพื้น)		ตร.ม.						
	งานท่อน้ำทิ้ง								
	- ท่อ PVC 8.5 ขนาด Ø2"		เมตร						
	- ข้อต่อ, อุปกรณ์ท่อ ทาสีท่อ		เทศม						
	- เหล็กยึดท่อ		เทศม						
	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสัญลักษณ์ท่อ		เทศม						
	รวมราคารายการที่ 1.4								



โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพรระชนิเรศกรมทหารราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

แบบเลขที่ -

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

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

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท,ห้าง,ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	ฐานราก F-1 เสาค้ำเหล็ก ขนาด-140x300x300x300 มม. รับน้ำหนักไม่ น้อยกว่า 3 ตัน/ต้น		ชุด	16,000.00					รวมติดตั้ง
	เหล็กรูปพรรณ								
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 300 มม.หนา 9 มม.		ชุด	650.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 700 มม.หนา 9 มม.		ชุด	2,200.00					รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 750 x1800 มม.หนา 9 มม.		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					
	- สีน้ำมัน		ตร.ม.	45.00					

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	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					
	รวมราคายกยกรที่ 2.1								
2.2	งานโครงสร้างเหล็ก (งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ)								
	- ลูกรับคอดัดแน่น หนาเฉลี่ย 0.10 ม.		ลบ.ม.	186.00					
	- ทราหยาบรองกัน 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 เสาค้ำเหล็ก ขนาด-140x300x300x300 มม. รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน/ต้น		ชุด	16,000.00					รวมติดตั้ง

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช (ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคาร KNECC มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบเลขที่ -

บริษัท,ห้าง,ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	เหล็กปูพรม								
	- เหล็กแผ่นลาย (Checked Plates) ขนาด 4x8 ฟุต 4 มม. (98 กก./แผ่น) ทำสีขา		ตร.ม.	1,317.00					รวมติดตั้ง
	- ตะแกรงเหล็กฉีก 5-18 ขนาดรูตะแกรงเหล็กฉีก 30x151 มม หนา 2.3 มม ล้นตะแกรง 3 มม ทำสีขา		ตร.ม.	320.00					
	- PLATE เหล็ก ขนาด 300 x 300 มม. หนา 9 มม.		ชุด	650.00					รวมติดตั้ง
	- ACCESSORIES & SUPPORT PLATE		เหมา	2,500.00					รวมติดตั้ง
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.) ทำสีขา		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม. (9.52 กก./ม.) ทำสีขา		กก.	40.00					
	- เหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม. (3.34 กก./ม.) ทำสีขา		กก.	40.00					
	- สีกานสนิม		ตร.ม.	25.00					
	- สีนํ้ามัน		ตร.ม.	45.00					
	รวมราคายกยกรที่ 2.2								

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)		
2.3	งานโครงสร้างเหล็ก (งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์)									
	เหล็กรูปพรรณ									
	- PLATE เหล็ก ขนาด 200 x 400 มม.หนา 9 มม.		ชุด	1,100.00						รวมติดตั้ง
	- PLATE เหล็ก ขนาด 200 x 200 มม.หนา 9 มม.		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						
	- สีกันสนิม		ตร.ม.	25.00						
	- สีนํ้ามัน		ตร.ม.	45.00						
	รวมราคายกยกรที่ 2.3									





## แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้อง, ฐาน .....

- 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 ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหล่านั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ทำให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาจ้างต่อหน่วยหรือราคาจ้างเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาจ้างต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาจ้างเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน



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 ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร 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 งานหินเรียงยาแนวหรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 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 ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสสะพาน (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 งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน 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 โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่ง คอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน 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 = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา  
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 สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มี การปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ ( เปรียบเทียบ ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี ( โดยไม่คิด 4 % แรกให้ )
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ



งวดงานและงวดการจ่ายเงิน  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน  
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 2 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1      จ่ายเงินจำนวนร้อยละ      49.00      เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
  - ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
  - งานปรับปรุงระบบระบายน้ำ แล้วเสร็จ
  - งานทาสีบันไดหนีไฟเดิม แล้วเสร็จ
  - งานฐานราก (งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคากันฝน) เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
  - งานโครงสร้าง (งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคากันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์) เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
  - งานฐานราก (งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ) เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- งวดที่ 2      จ่ายเงินจำนวนร้อยละ      51.00      เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคากันฝน แล้วเสร็จ
  - งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ แล้วเสร็จ
  - งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคากันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์ แล้วเสร็จ
  - ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
  - การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ
- ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา





งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการ : ปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมครุภัณฑ์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารศูนย์แสดงนิทรรศการและจัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก



# สารบัญแบบ

No.	รายการแบบงานสถาปัตยกรรม
A-00	ลารัญแบบ 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 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาขึ้นใหม่ พร้อมหลังคากันฝน	
A-08	แปลนพื้นที่ 2. ( ผังปรับปรุง 2 )
A-09	แปลนพื้นที่ใต้ดิน ( ผังปรับปรุง )
A-10	แปลนพื้นที่ 1 ( ผังปรับปรุง )
A-11	แปลนหลังคา ( 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	ผังไฟฟ้าชั้นใต้ดิน ( ผังปรับปรุง )
A-22	แปลนไฟฟ้าชั้น 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

รายการแบบงานปรับปรุง 3	
1.3 งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาชั้นบนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์	
A-32	แปลนพื้นที่ 1. ( ตำแหน่งปรับปรุง )
A-33	แปลนพื้นที่ 1. ( ผังปรับปรุง )
A-34	แปลนหลังคา ( ผังปรับปรุง )
A-35	แปลนโครงสร้างหลังคา ( ผังปรับปรุง )
A-36	รูปตัด A - A ( ผังปรับปรุง )
A-37	รูปตัด B - B ( ผังปรับปรุง )
รายการแบบงานปรับปรุง 4	
1.4 งานปรับปรุงรางรับบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม	
A-38	แปลนพื้นที่ 2. ( ผังปรับปรุง 3 )
A-39	แบบขยายแปลนพื้นที่ 2. ( ผังรีดลอน )
A-40	แบบขยายแปลนพื้นที่ 2. ( ผังปรับปรุง )
A-41	รูปตัด B - B ( ผังรีดลอน )
A-42	แบบขยายบันไดหนีไฟ 1

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ แล่งประตู</li> <li>□ แล่งหน้าต่าง</li> <li>□ FI แล่งพื้น</li> <li>◇ แล่งบัวเชิงผนัง</li> <li>◇ แล่งผนัง</li> <li>○ แล่งฝ้าเพดาน</li> </ul>	<p>เส้นบอกระยะ</p> <p>xx.xxx   ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง</p> <p>xx.xxx   ระยะศูนย์กลางถึงริม</p> <p>xx.xxx   ระยะริมถึงศูนย์กลาง</p> <p>xx.xxx   ระยะริมถึงริม</p> <p>แล่งค่าระดับ</p> <p>±x.xxx (xxxxx)</p> <p>จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง</p> <p>OF COLUMN</p> <p>แสดงแนวการหยุด หรือการยกระยะ</p>
<p>ชื่อและลำดับของห้อง</p> <p>เลขพื้นที่</p> <p>ระดับความสูงพื้น</p> <p>เลขฝ้า</p> <p>ระดับความสูงฝ้า</p>	
รูปด้าน	<p>แสดงแนวการหยุด หรือการยกระยะ</p>
แนวเสา	แสดงชนิดเหนือ
รูปตัด	แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง
แบบขยายทั่วไป	แสดงแนวส่วนต่อเป็ง ( MATCHED LINE )
ชนิดของเส้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน</li> <li>เส้นอ้างอิงแนวเสา</li> <li>เส้นแสดงแนวขอบเขตที่ก่อสร้างอาคารก่อสร้าง</li> <li>เส้นแสดงแนวอาคารที่ติดผนัง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน</li> </ul>
NOTE	±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินเดิมในเขตที่ดิน
MATERIAL INDICATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>EXTERIORS: CONCRETE, PLASTER, STONE, BRICK, MARBLE, METAL, ALUMINUM, BRASS/BRONZE, HARDWOOD, PLYWOOD-LARGE SCALE, PLYWOOD-SMALL SCALE, WOOD, FLOOR, GLASS, INSULATION, GIPS, ROUGH, BLOCK, ROOF, RIB, RIGID, VENE LATH AND PLASTERED, CARPET, CEMENT BALCONY</li> <li>INTERIORS: CARPET, COMPACT FILL, PRECAST CONC, CAST-IN-PLACE CONC, PRECAST CONC, GIP STONE, MASONRY, STONE, COLORED BLOCK, MARBLE, BRICK, BRASS/BRONZE, STEEL/ALUMINUM WEELS, PLYWOOD-LARGE SCALE, PLYWOOD-SMALL SCALE, ROUGH, BLOCK, RIB, RIGID, VENE LATH AND PLASTERED, CEMENT BALCONY</li> </ul>

**มหาวิทยาลัยราชภัฏ**  
**จังหวัดอุบลราชธานี**

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระตำหนักพรหมราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระตำหนักพรหมราช  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พัฒน์ อู่ศิริ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวราวุฒิ เกิดวงศ์สงฆ์ ออธปร  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดอุบลราชธานี

ตรวจสอบ  
( นายวิชา หันนางกูร )  
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายสุรินทร์ พรหมชาติ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีสมทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

พิกษณพ  
รวมร่าง/แก้ไข/พิมพ์เอกสาร/พิมพ์รายการแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ อู่ศิริ	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด)
DWG. NO.	TOTAL

A-00      46

แบบสถาปัตยกรรม (A)	
รายการวัสดุผิวพื้น, วัสดุผิวผนัง, วัสดุฝ้าเพดาน	
วัสดุผิวพื้น <input type="checkbox"/>	
1	พื้น ค.ส.ล. คอนกรีตขัดหยาบ
2	พื้นเหล็กแผ่นลาย (Checked Plates) ขนาด 4x8 ฟุต 4 มม.
3	
วัสดุฝ้าเพดาน <input type="checkbox"/>	
1	งานฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ด หนา 12 มม. โครงเคร่าสำเร็จรูป ฉาบผิวเรียบ กั้นชั้น
2	งานทาสีฝ้า ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)
3	
วัสดุผิวผนัง <input type="checkbox"/>	
ET	แผ่นซีเมนต์ตกแต่งผนัง สีซีเมนต์ ขนาด 30x150x2.3 ซม ทาสีขาว ทั้งหมด รอยต่อฉาบเรียบ
2	
3	
4	

## ข้อกำหนด

1. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรูปและรายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
  - 2.1 ผลิตภัณฑ์กระจก.....ระบุยี่ห้อและขนาดของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
  - 2.2 กรอบอลูมิเนียม.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
  - 2.3 ผลิตภัณฑ์สี.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
  - 2.4 แผ่นยิปซัมบอร์ด.....ระบุยี่ห้อ ขนาด และมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
  - 2.5 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่น.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนผังชั้นตอนการดำเนินงาน 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. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา
2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับวัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/778 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการลงมืองานแต่ละงวด
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใด แล้วแต่กรณีดังนี้
  - 1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
  - 2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
  - 3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงงาน ทำทราย นวดดิน เป็นต้น



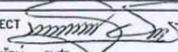
**มหาวิทยาลัยนครสวรรค์**  
จังหวัดพิจิตร

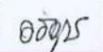
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระบรมมหาราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรูปถ่าย  
จำนวน 1 งาน

---

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระบรมมหาราช  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

---

สถาปนิก : ARCHITECT   
นายพงษ์ศักดิ์ สุขุมา  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิทย์ เกิดวงศ์   
ภย.48771

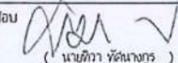
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

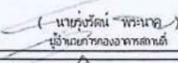
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

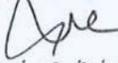
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

---

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ   
( นายดีวา พินิจนารถ )  
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บชอบ   
( นายสุวัฒน์ พิเศษกิจ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ   
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงศรีทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

---

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุตำแหน่งหรือชั้นบนเป็นเกณฑ์ ห้ามตัดขาดแบบ

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

A-01      46



**ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น**

**คำนิยาม**

ในเงื่อนไขของสัญญา และในเอกสารอื่น ซึ่งได้ประกอบเป็นส่วนของสัญญาจ้าง งานก่อสร้างอาคารหรืองานปรับปรุง ให้มีความหมายดังต่อไปนี้ นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

- งานในสัญญา หมายถึง งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ตามที่ระบุในรายละเอียดของสัญญา
- ผู้ว่าจ้าง หมายถึง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งเป็นเจ้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ในสัญญานี้ และมีอำนาจตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง
- ผู้รับจ้าง หมายถึง นิติบุคคลตามกฎหมาย ที่เป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้าง ที่ลงนามในสัญญา สำหรับการก่อสร้างหรือปรับปรุงงานในสัญญานี้ และรวมทั้งตัวแทน หรือลูกจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญานี้
- งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง หมายถึง งานต่าง ๆ ที่ได้รับและปรากฏอยู่ในแบบสำหรับ ก่อสร้างรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และเอกสารสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่น ๆ ที่มีได้เป็นสาระสำคัญที่อาจไม่ลงรายละเอียดไว้ในแบบสำหรับก่อสร้างและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารสัญญา
- ผู้ออกแบบ หมายถึง งานสถาปัตยกรรม ก่ออาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หรือหน่วยงาน หรือบริษัท ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ให้เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ของงานในสัญญานี้ ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ออกแบบ
- ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้
- ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้รับจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้ ซึ่งประจำหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกหรือวิศวกร ที่ได้รับมอบอำนาจ
- คณะกรรมการตรวจรับวัสดุ หมายถึง คณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ซึ่งแต่งตั้งโดยผู้ว่าจ้าง เพื่อทำหน้าที่ตรวจการจ้างของงานก่อสร้างของงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ให้เป็นไปตามระบุในแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบและเอกสารสัญญา
- แบบสำหรับก่อสร้าง(แบบก่อสร้าง)หรือปรับปรุง หมายถึง แบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมางานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง รวมทั้งแบบก่อสร้างอื่น ๆ ที่อาจจัดทำขึ้นในขณะก่อสร้าง เมื่อปรากฏว่าแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุงตามสัญญา แสดงรายละเอียดไม่ชัดเจนพอหรือมีเหตุตามความจำเป็น
- รายละเอียดประกอบก่อสร้างหรือปรับปรุง(รายการประกอบแบบ) หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนดและควบคุมลักษณะคุณสมบัติ คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ ฝีมือการปฏิบัติงาน วิธีการ กฏข้อบังคับและข้อตกลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่มีปรากฏหรือปรากฏในแบบสำหรับก่อสร้างหรือปรับปรุงตามสัญญานี้
- การอนุมัติ หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร

**การตรวจสอบแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ**

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุง และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ว่ามีความถูกต้องตามหลักวิชาเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงเพียงใด มีปัญหา ความขัดแย้ง ความคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในแบบรูปและรายการประกอบแบบหรือไม่ ให้เป็นที่เข้าใจเรียบร้อยแล้ว ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างมีสถาปนิกและวิศวกรของบริษัท(ผู้รับจ้าง) ตามมีส่วนหนึ่งส่วนใด แสดงถึงความไม่ถูกต้อง หรือไม่ปลอดภัย ให้ผู้รับจ้างรีบแจ้ง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดไปให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบ มิฉะนั้นถ้าดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร มีปัญหาเกิดขึ้น ทั้ง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้กระทำตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบแล้วก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างต้องอยู่ในภาวะที่ต้องรับผิดชอบ และต้องรับแก้ไขจนเป็นที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยผู้รับจ้างจะเรียกชดเชยค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะพินิจความรับผิดชอบ ในกรณีที่ได้แจ้งรายละเอียดของความไม่ถูกต้องให้ผู้ว่าจ้างและผู้ควบคุมงานทราบแล้ว และผู้ออกแบบยืนยันให้ดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบก่อสร้างเดิม

**ความคลาดเคลื่อนในแบบแปลน รายการละเอียดประกอบ และแก้ไข**

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

- สิ่งใดที่กำหนดไว้ในแบบรูป หรือรายการละเอียดประกอบแบบแล้วแต่ในทางปฏิบัติงาน ช่างไม่อาจจะปฏิบัติตามได้ครบถ้วน เช่นความอ่อนแอของสี การติดตั้งรูปร่างลักษณะ และสิ่งปลูกยอยต่าง ๆ ตลอดจนรูปแบบขยายรายการละเอียด เป็นต้น สถาปนิกและวิศวกร จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ ชณะพาดูสถานที่ก่อสร้าง หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของแบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบครั้งเดียว

**พิกัด ระยะ และมาตราส่วนต่าง ๆ**

- ระยะและมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง ให้ถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดระยะจากแบบก่อสร้างโดยตรง อาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาตัดสินก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างส่วนนั้น
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างผู้ชำนาญในการวางแนวและระดับมาประจำที่หน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพิกัดและระยะให้ถูกต้องตามระบุในแบบก่อสร้างอยู่เสมอ และทุกครั้งก็ก่อสร้างชั้นต่อไป หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็น พร้อมทั้งในระหว่างก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องวางแนว 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 เพิ่มเติมไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบเขตที่ดินแน่นอน และจัดวางผังวางแนวอาณาเขตอาคารที่จะก่อสร้าง รวมทั้งวางระดับด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างที่มีความชำนาญ แล้วทำ SHOP DRAWING เสนอรายงาน ให้ผู้ควบคุมงานทราบถึงความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ถูกต้องใด ๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการงานขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาหมุดรังวัดไว้เป็นอย่างดีและมั่นคงแข็งแรงเพียงพอให้มีการกระทบกระเทือน ความคลาดเคลื่อนหรือเสียหายตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อใช้ตรวจสอบแนวและระดับต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆ การจัดตั้งที่พักหรืออาคารสำนักงาน โรงเก็บวัสดุ ฯลฯ ที่จะจัดสร้างหรือจัดหา โดยจัดทำผังแสดง และยื่นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไป
- ผู้รับจ้าง จะต้องหาวิธีการป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง หรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงรวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ และจะต้องจัดให้มีการประกันภัยในระหว่างการก่อสร้าง แบบ ALL RISK INSURANCE โดยครอบคลุมถึงทรัพย์สิน ลูกจ้างและบุคคลอื่นหากมีภัยเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ และเป็นผู้ใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำทางชั่วคราวเข้าสถานที่ก่อสร้าง และจะต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดจนเสร็จงานในสัญญา

**ความปลอดภัย**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมมาตรการในการดูแล และรักษาความปลอดภัยให้กับบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างเองและบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างรวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ของผู้ออกแบบที่ประจำอยู่ในที่ก่อสร้าง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเยี่ยมสถานที่ก่อสร้าง โดยให้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(SAFFETY OFFICER) ไว้ประจำหน่วยงานก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์และยาต่าง ๆ สำหรับการปฐมพยาบาลขั้นต้นประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างด้วย

**การเตรียมบุคลากร**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมบุคลากร ให้เพียงพอต่อการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างมีคุณภาพที่ดี และเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา บุคลากรต่าง ๆ จะต้องมีความรับผิดชอบและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงแผนภูมิบุคลากรให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติที่เห็นได้ชัดในสัญญาก่อสร้าง บุคลากรอาวุโสจะต้องมีลำดับขั้นก่อนการปกครองและขอเช็ดในความรับผิดชอบงานต่อไป
- 1.ผู้บริหารและวางแผนงานก่อสร้าง
- 2.ผู้บริหารวัสดุก่อสร้าง
- 3.ผู้ควบคุมงานในสาขาต่าง ๆ
- 4.ผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน มาดำเนินการงานก่อสร้างให้เหมาะสมกับประเภทของงานนั้น ๆ และผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับทางด้านกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัด หากปรากฏว่า บุคลากรของผู้รับจ้างไม่มีฝีมือ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนตัวบุคคลใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวิศวกรและสถาปนิก เพื่อเป็นควบคุมงาน การก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติ และกฎหมายควบคุมการก่อสร้างและจะต้องลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอม เป็นผู้ควบคุมงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารยื่นต่อผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนกว่างานก่อสร้างตามสัญญาจะแล้วเสร็จ



**มหาวิทยาลัยนครสวรรค์**  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมส่งเสริมพระนครสวรรค์  
(ศูนย์ส่งเสริมการศึกษ Knecc) พิจิตรวิทยา  
จ.พิจิตร 1 ชม.

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมส่งเสริมพระนครสวรรค์  
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พัฒน์ อนุช  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิสิ เกิดวงษ์  
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ศร.พ.อ.  
( นายทิวา ชัยชนะ )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้าสถาปนิกและวิศวกร

ผู้รับจ้าง  
( นายอัครวิสิ ธรรมาน )  
ผู้อำนวยการกองช่าง

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ เพชรธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบายนโยบายเป็นเกณฑ์ ทรัพย์สินแบบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ อนุช CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่  
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL

A-02 46



**การจัดทำแผนปฏิบัติงาน**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานในรูปแบบ C.P.M.(CRITICAL PATH METHOD) หรือตารางดำเนินงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร (WORK SCHEDULE) แสดงระยะเวลาและลำดับในการดำเนินงาน แต่ละประเภทของงาน ให้ละเอียดตรงตามระยะเวลาในอายุสัญญา พร้อมทั้งจัดทำลำดับการประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ด้วย ถ้าหากว่าการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างไม่สอดคล้องกับแผนงานที่ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนงานการทำงานใหม่ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการร้องขอ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงาน จะต้องทำเสนอต่อผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เซ็นสัญญาก่อสร้างหรือปรับปรุง และต้องให้คำชี้แจงรายละเอียดและข้อมูลแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อขอรับความเห็นชอบทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเซ็นชื่อรับรองแผนปฏิบัติงานและยื่นแผนปฏิบัติงานและการควบคุมงานและผู้ว่าจ้างให้ความเห็นชอบในแผนงานนั้นทันที ไม่เป็นการพินิจไปจากความรับผิดชอบแต่อย่างใดของผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างจะต้องรับผิดชอบประสานงานต่าง ๆ กับผู้รับจ้างอื่น ๆ หากมีข้อบกพร่องล่าช้า หรือเสียหายแก่ งานก่อสร้างหรือปรับปรุง เนื่องมาจาก การไม่สนใจติดตาม หรือมิได้เตรียมงานไว้อย่างพร้อมมูลหรือถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยตรงทั้งหมด และจะขออายุสัญญาเพิ่มไม่ได้
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนผัง แสดงแผนปฏิบัติงานไว้ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นระเบียบเรียบร้อยกับที่ไว้ก่อนหน้า เพื่อให้สามารถตรวจสอบขั้นตอน และวัดผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มต้น งานก่อสร้างจนแล้วเสร็จสมบูรณ์
- หากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแปลงแผนปฏิบัติงานแทนแผนงานเดิมทันที

**การใช้น้ำและไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในระหว่างก่อสร้าง**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาปั๊มน้ำ และไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในระหว่างการก่อสร้าง งานในสัญญานี้ ตั้งแต่เริ่มงานจนถึงงานก่อสร้างหรือปรับปรุงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น รวมทั้งการบำรุงรักษาด้วย ในกรณีที่ระบบน้ำที่นำมาก่อสร้างไม่มีแรงดันเพื่อสำหรับการก่อสร้างในระดับที่สูงขึ้น ผู้รับจ้างเตรียมและจัดหาปั๊มหรือแท่งความดัน และอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาใช้น้ำได้อย่างสะดวก และพอเพียงกับความต้องการ ส่วนขนาดกำลังและชนิดของกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องคำนวณ และขอต่อเข้ามาใช้ใหม่กำลังและชนิดที่เหมาะสม สะดวกกับการทำงานในระหว่างก่อสร้าง กรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในอาคาร หรือในหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตจากหน่วยงานหรือเจ้าของอาคาร และติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

**การกันแดดหรือแนวป้องกัน**

- ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และทำแนวเขตป้องกันเขตก่อสร้างปรับปรุง โดยมีความมั่นคง แข็งแรง เรียบร้อยสวยงาม ตลอดจนมีเครื่องป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกัน วัสดุหรือเศษวัสดุที่อาจหล่นลงมา เป็นอันตรายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง

**เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่น ๆ**

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นทุกอย่างในการที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างแขนงต่าง ๆ เช่น เครื่องจักร, นังร้าน, เครื่องยก, เครื่องกลึงกลึงอื่น ๆ, ลิฟท์หรือรถยกของ, วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งโรงเก็บพัสดุหรือสถานที่กักเก็บพัสดุ ฯลฯ ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างต้องเคลื่อนย้ายออกเมื่อเสร็จงานหรือมีมากเกินความจำเป็น หรือเมื่อต้องนำไปซ่อมแซม โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เครื่องจักร อุปกรณ์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัสดุสำหรับงานนี้ จะต้องมีคุณภาพที่ดีได้รับการตรวจสอบตราแล บำรุงรักษาและไม่มีความชำรุดใด ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ นังร้านไม้ไผ่ไม่อนุญาตให้ใช้เกิน 4 เมตร ทางความสูงเพื่อความปลอดภัย

**ป้าย**

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

**การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์**

- วัสดุ และอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และในรายการประกอบแบบกิติ หรือที่มีได้ปรากฏในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบกิติ อันเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของการก่อสร้างงานในสัญญานี้ ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุในโรงงานก่อสร้างทั้งสิ้น และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมสั่งซื้อ และจัดเตรียมมาไว้ที่หน้ากับการก่อสร้างหรือปรับปรุง เพื่อไม่ให้ขาดล่าช้า

**คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์**

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

**การป้องกันความเสียหาย**

- ผู้รับจ้างจะต้องดูแล รักษาและดำเนินการป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างมิให้เกิดความเสียหายใด ๆ จนกว่าจะส่งมอบงาน และการที่ผู้ว่าจ้างตรวจรับ เพื่อจ่ายค่าจ้างตามงวดงานต่าง ๆ ไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบในงานส่วนที่รับค่าจ้างไปแล้วแต่อย่างไร ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อนั้นโดยตลอด เมื่อมีการเสียหายระหว่างการก่อสร้างหรืออยู่ในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ โดยจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

**การทำงานนอกเวลา นอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ**

- การทำงานอันมีลักษณะทางการช่างที่เมื่อทำไปแล้วเป็นการยาก หรือไม่อาจพิสูจน์ หรือตรวจสอบคุณภาพ ชนิดปริมาณ ส่วนผสม หรือวิธีปฏิบัติงานช่างโดยถูกต้องในภายหลัง เช่นการตอกเสาเข็ม การผสม และการเทคอนกรีต การผสมและการทาสีหรือฉาบปูนผิวภายนอกอื่น ๆ การบดอัดดิน การกลบหรือการตีบด ซึ่งจะต้องมีผู้ควบคุมงานคอยตรวจสอบเผื่อผู้รับจ้างเห็นในการดำเนินงานตลอดเวลา หากผู้รับจ้างประสงค์ จะทำงานที่มีลักษณะดังกล่าวในวาระหนึ่ง วาระใดในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดตามประเพณีนิยม หรือนอกเหนือเวลาทำงานในวันทำงานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรับแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางผู้ควบคุมงานก่อนจึงจะดำเนินงานได้ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานในระยะเวลาดังกล่าว และในการนี้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งหรือถอนหรือทำให้ใหม่หรือตรวจสอบแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

**การทำงานล่วงเลยกำหนดเวลาตามสัญญาจ้างก่อสร้าง**

- ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ล่วงเลยกำหนดตามสัญญาจ้างก่อสร้าง อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดขึ้นทั้งหมด

**การประชุม ประจําโครงการหรือ ประชุมตรวจการจ้าง**

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

**การจัดทำรายงาน**

- รายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือน(WORKS DAILY AND MONTHLY REPORTS) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้จะต้องประกอบด้วย
  - จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างช่วง
  - วัสดุที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง วัสดุที่ส่งเข้ามา และวัสดุที่ได้ใช้ไปแล้ว
  - อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
  - ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างหรือปรับปรุง
  - อุปสรรค และความล่าช้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง
  - คำสั่งของผู้ควบคุมงาน และคำสั่งการเปลี่ยนแปลงงาน
  - แบบสำหรับก่อสร้าง และแบบแก้ไขซึ่งได้รับจากผู้ควบคุมงาน
  - เหตุการณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุ ผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง เป็นต้น รายงานประจำวันจะต้องส่งให้ผู้ควบคุมงานภายใน 24 ชั่วโมง ของวันใหม่เพื่อตรวจและรับทราบ จำนวน 3ชุด
  - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งรายงานประจำสัปดาห์ (WEEKLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วงอาทิตย์ที่ทำได
  - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน (MONTHLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในเดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงถึงความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือน อย่างน้อย 6รูป ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้ผู้ควบคุมงานภายในวันจันทร์ ของเดือนต่อไป

**การขุดพบ วัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่น ๆ**

- กรณีการขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่นใดในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและส่งมอบไปยังผู้ว่าจ้าง โดยวัตถุดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง



**มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร**

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมการเกษตรและ  
จัดประชุมส่งเสริมการร่วมราชการ  
(ศูนย์ส่งเสริมการเกษตร Knecc) หรือศูนย์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมการเกษตรและ  
จัดประชุมส่งเสริมการร่วมราชการ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฐิตะ  
ป-ถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวรวิทย์ เกตุพงษ์  
ปย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขอนามัย : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา ชัดแจ้ง  
รักษาตำแหน่งหัวหน้าสถาปนิกและวิศวกร

เก็บ  
( นายวิชา ชัดแจ้ง )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แพร่มานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเลข  
ระบายนํ้าเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ 46/คพช.แบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา ชัดแจ้ง	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
A-03	46

กรณีให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารหรือต่อเติมอาคาร

- เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลก่อนการทำงานต่าง ๆ และหากการทำงานของผู้รับจ้างทำให้ระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสื่อสาร เป็นต้น หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แล้วเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- การซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ผู้รับจ้างอาจดำเนินการเอง หรือคณะกรรมการอาจพิจารณาให้ ผู้อำนวยการหรือผู้ที่มีความน่าเชื่อถือเป็นผู้ดำเนินการแทน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- การรับประกันการซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง การรับประกันต้องไม่น้อยกว่า คู่สัญญากำหนดไว้

### สรุปงานในสัญญา

วัตถุประสงค์

ผู้จ้างมีความประสงค์ที่จะทำการก่อสร้าง หรือปรับปรุง หรือต่อเติมอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ประจำอาคาร สำหรับโครงการ ณ สถานที่

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ตามระบุในแบบรูป ฯลฯ ตามเอกสารสัญญา โดยมีรายละเอียดของงานเพอสรุปได้โดยสังเขป

ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ

ระดับ (เบื้องต้น)

- ระดับตามแบบรูปกำหนด
- หากไม่ได้กำหนด ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการทำงาน

### วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง แบบใช้งานและแบบก่อสร้างจริง

การเสนอราคาแบบตัวอย่างและวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง

- วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ผู้รับจ้างต้องเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ ตัวอย่างส่งให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งาน เพื่อให้การทำงานต่อเนื่องต่อไป หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยพลการและไม่ได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเปลี่ยนแปลงใหม่ทันที และจะถือเป็นข้ออ้างขอต่อเวลาการก่อสร้าง หรือค่าแนวราคาเพิ่มไม่ได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว มิได้ถือว่าพ้นไปจากความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และขนาดของผลิตภัณฑ์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง และการตรวจสอบ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น
- ระเบียบการเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้วัสดุ
  - ก. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ที่นำเสนอจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ได้มาตรฐานและมีคุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ทุกประการ
  - ข. ต้องมีจดหมายเสนอเพื่อพิจารณา แนบส่งมาถึงผู้จ้างด้วย
  - ค. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องติดฉลาก บอกรหัสวัสดุ อุปกรณ์ คุณภาพ ชื่อผู้รับจ้าง ชื่อบริษัทผู้ผลิต วัน เดือน ปี และชื่อโครงการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง
  - ง. เอกสารเสนอ พร้อมทั้งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องมีขนาดโตพอที่จะแสดงให้เห็นคุณภาพประเภทสี การตกแต่งและลักษณะผิววัสดุ โดยจะต้องจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติ โดยมีสำเนาจำนวนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ
  - จ. หากคณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาใบรับรองของวัสดุ อุปกรณ์ (TEST CERTIFICATE) ส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา
  - ช. เอกสารต่างที่ใช้ในโครงการ เบื้องต้นให้วิศวกรผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้รับจ้างและผู้จัดการโครงการ ฝ่ายของผู้รับจ้างลงนาม และตราประทับบริษัททางร้านในเอกสารให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการ ฯ พิจารณา

การตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และการเก็บตัวอย่างวัสดุ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อช่วยผู้ควบคุมงาน ในการตรวจสอบงานก่อสร้างหรือวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง และในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จ้างมีหนังสืออนุญาตให้ตัวแทนของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย เพื่อเข้าไปตรวจวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งบริษัทนั้น ๆ เป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบนั้น ๆ ด้วย และหากในบทบาทกำหนดในรายการประกอบแบบขอใตให้ผู้รับจ้างจัดดำเนินการทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดทำดำเนินการทดสอบโดยสถาบันหรือหน่วยงานการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ออกแบบริบรองพร้อมทั้งส่งผลทดสอบถึงผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากไม่ได้มีการระบุไว้ ๆ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิขอใบรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต

- หากผู้จ้างต้องการที่จะเก็บตัวอย่างวัสดุก่อสร้าง หรืองานก่อสร้างส่วนใด ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเก็บ ตามมาตรฐานการเก็บ การสุ่มตัวอย่าง โดยตัวอย่างวัสดุจะต้องเก็บในลักษณะที่เป็นตัวแทนของปริมาณวัสดุหรืองานทั้งหมด ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง สำหรับตัวอย่างซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะเก็บรักษาโดยผู้ควบคุมงาน และผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะไม่อนุมัติวัสดุ หรืองานก่อสร้าง หรืออาจสั่งแก้ไขได้ หากผู้จ้างดำเนินการก่อสร้างไม่ตรงตามตัวอย่างวัสดุ หรืองานก่อสร้างตามที่ได้รับการอนุมัติ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำลாகติด หรือในกรณีจำเป็นที่จะต้องทำกล่องบรรจุวัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง แล้วจัดเก็บในหีบห่อเก็บตัวอย่างหรือสถานที่ที่เหมาะสม

การเทียบเท่าของวัสดุ อุปกรณ์

- ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบหรือวัสดุเทียบเท่า ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าต่างกัน แต่มีคุณภาพราคาไม่ต่ำกว่า แทนวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ได้แต่การใช้แทนกันนั้น ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานเสียก่อน โดยจัดทำหนังสือขออนุมัติขอใช้วัสดุเทียบเท่าอย่างชัดเจนว่า ขอเทียบเท่าวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งให้ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา ในกรณีที่ผู้จ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ หรือเอกสารรับรอง หรือเอกสารแสดงมาตรฐานรวมทั้งรายละเอียดราคาของวัสดุ อุปกรณ์มาให้ผู้จ้างพิจารณา
- สำหรับวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ทดแทน หากมีราคาสูงกว่าของเดิมที่กำหนดไว้ หรือทำให้ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการนำวัสดุ อุปกรณ์นั้นมาใช้แล้ว ต้องไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งระยะเวลาก่อสร้าง

การขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทน

- วัสดุ อุปกรณ์ใดที่ผู้รับจ้างประสงค์ที่จะใช้หรือจำเป็นต้องใช้วัสดุอื่นจากที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ เนื่องจากผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเลิกส่งมาจำหน่าย หรือปริมาณผลิตของผู้ผลิตไม่พอกับความต้องการ โดยผู้รับจ้างไม่อาจจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่อาจเทียบเคียงคุณภาพได้ตามที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือขออนุมัติขอใช้วัสดุอื่นอย่างชัดเจนว่า ขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทน พร้อมทั้งหลักฐานเหตุผล หนังสือรับรองคุณภาพจากสถาบันทางราชการและราคาให้ชัดเจนตามความเป็นจริงนั้นต่อผู้จ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนในเวลานั้น เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงนำไปใช้ได้ แต่หากผู้จ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่อนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์อื่นแทน ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ สำหรับระยะเวลาที่เสียไปในการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุต่ออายุสัญญาไม่ได้ และหากผู้จ้างยินยอมให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนใด ซึ่งราคาวัสดุ อุปกรณ์อื่นต่ำกว่ารายการที่กำหนดในแบบก่อสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ ผู้รับจ้างยินดีให้ผู้จ้างหักตัดลดเงินในส่วนของราคาที่หายไป เมื่อมีการจ่ายเงินสำหรับงวดนั้น แต่หากราคาของวัสดุ อุปกรณ์นั้นสูงกว่าวัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนด ผู้รับจ้างจะเรียกร้องราคาเพิ่มเติมาจากสัญญาเดิมไม่ได้

การส่งของจากต่างประเทศ

- กรณีที่วัสดุ อุปกรณ์ บางอย่าง บางชนิดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ และจำเป็นจะต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้รับจ้างจะต้องเสนอเรื่องขออนุมัติใช้วัสดุเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็ว เพื่อให้การสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็ว เพื่อให้ทันกับการใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนดนั้น โดยปราศจากเงื่อนไขใด ๆ
- กรณีที่จำเป็นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์จากต่างประเทศ ควรที่จะส่งผ่านตัวแทนที่มีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย เว้นแต่กำหนดเป็นอย่างอื่น

สถานที่ตรวจสอบที่ได้รับ การอนุมัติ หมายถึง สถานที่ดังต่อไปนี้

- ก. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
- ข. สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
- ค. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- จ. กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม
- ฉ. กองวิเคราะห์วิจัย กรมโยธาธิการ
- ช. สถาบันที่รับรองโดยผู้จ้าง หรือผู้ออกแบบ

มาตรฐานที่กำหนด

- มาตรฐานทั่วไประบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิง หรือเปรียบเทียบคุณภาพ หรือทดสอบวัสดุก่อสร้าง และวิธีการติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานก่อสร้างตามสัญญา
- ก. มอก. (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
- ข. วสท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์)
- ค. ASTM (AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIAL)
- ง. BS (BRITISH STANDARD)
- จ. AASHTO (AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS)
- ฉ. ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)
- ช. AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)
- ซ. JIS (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD)
- ณ. มาตรฐานอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบ หมวดอื่น ๆ



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงและแสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครธรรมราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พระนครธรรมราช  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและแสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครธรรมราช  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิทย์ เกิดวงศ์  
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ  
( นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้าสถาปนิกและวิศวกร

เก็บชื่อ  
( นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

ขนาดชุด  
ขยค่างให้สอดคล้องเป็นเกณฑ์ หัววิศวกรแบบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่ จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO. TOTAL

A-04 46



**แบบใช้งาน (SHOP DRAWING)**

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ จากแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เป็นจริงต่าง ๆ ก่อนแล้วจึงจัดทำแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนล่วงหน้าในเวลาก่อนสมัครงาน การติดตั้ง โดยผู้ควบคุมงานจะใช้เวลาพิจารณาอนุมัติภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับแบบใช้งาน 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 แสดงการประกอบการติดตั้ง
  - ง. รายการประกอบแบบพร้อมข้อมูลของงานที่เกี่ยวข้อง

**แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING)**

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

**ขอบเขตความรู้ผิดชอบของผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงาน เกี่ยวกับการอนุมัติวัสดุ**

- การเสนอขออนุมัติวัสดุ หากมีสิ่งผิดพลาดในรายละเอียด หรือ SHOP DRAWING หรือรายการ คำแนะนำ หากเป็นรายละเอียดพิเศษ (SPECIALIST KNOW HOW) และผู้ว่าจ้างอนุมัติ มีมติหมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไม่เป็นผลดี หรือมีข้อบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข
- การอนุมัติ SHOP DRAWING ให้แยกรายละเอียดให้ชัดว่า การทำ SHOP DRAWING นี้ ได้แสดง รายการ หรือรายละเอียดอะไรบ้าง ที่ไม่ปรากฏในแบบก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างจะได้ ตรวจสอบอนุมัติเฉพาะจุดนั้นๆ ถ้าผู้รับจ้างไม่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าต้องการขออนุมัติจุดใด ความผิด พลาดที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
- การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัติ ผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบหรือทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็นซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างรับผิดชอบว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ
- การเสนอขออนุมัติใช้วัสดุโดยที่ขาดรายละเอียด ซึ่งเป็นส่วนประกอบ และผู้ว่าจ้างโดยอนุมัติไป และเมื่อทำงานแล้วมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขตามวิธีการทางช่างที่ดี

**การส่งมอบงาน**

**การส่งมอบงาน**

- การปรับปรุง แก้ไขงานขั้นสุดท้าย เมื่อการก่อสร้างใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบและทดสอบระบบต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และจะเตรียมรายละเอียดรายการที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขั้นสุดท้ายให้ได้งานที่ดีสมบูรณ์ และเมื่อผู้รับจ้างได้ปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างทำหนังสือยื่นเสนอรับรองหลักฐานผลงานที่ได้ทำเสร็จสมบูรณ์ต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อแสดงว่างานก่อสร้างนี้พร้อมจะตรวจงานขั้นสุดท้าย
- การตรวจงานขั้นสุดท้ายนี้ จะประกอบไปด้วยฝ่ายผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงานและฝ่ายผู้รับจ้าง โดยจะทำการตรวจสอบ ทดสอบอาคาร ส่วนประกอบอาคาร ระบบต่าง ๆ อย่างละเอียด หากมีข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการให้สมบูรณ์เรียบร้อยโดยรวดเร็ว
- การทำความสะอาดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดอาคาร และบริเวณ รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และผู้รับจ้างสามารถใช้งานได้ทันที หลังจากการตรวจรับและส่งมอบงานก่อสร้างแล้ว
- ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ให้ผู้ว่าจ้างด้วย
  - ก. ฎหมายทั้งหมดที่ใช้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหมายเลขกฎเกณฑ์ และจัดทำรายการกฎเกณฑ์แจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกฎเกณฑ์ตรงกับแม่กฎเกณฑ์ทุกชนิดพร้อมจัดเตรียมคู่มือเก็บกฎเกณฑ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า ขนาดและจำนวนที่ให้อ่านได้สะดวกทุกฉบับ
  - ข. เอกสารการทดสอบวัสดุ อุปกรณ์ และงานส่วนต่างๆ 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 ผู้รับจ้างจะต้องมอบเครื่องมือและชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีมากับอุปกรณ์ให้เจ้าของโครงการเก็บไว้ทั้งหมด
- จ. แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWINGS) แบบพิมพ์เขียว 1 ชุด พร้อมมอบไฟล์แบบก่อสร้างทั้งหมด
- ช. ใบรับประกันสินค้าตามรายละเอียดข้อกำหนด

- การรับผิดชอบหลังจากการส่งมอบงาน ในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ผู้รับจ้างรับมอบงานก่อสร้างแล้ว ในระหว่างนี้ถ้ามีความบกพร่อง ความเสียหายความชำรุด ที่เกิดขึ้นแก่อาคาร อันเนื่องมาจากความผิดพลาด ความไม่รอบคอบและเล่ห์เหลี่ยมของผู้รับจ้างในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หรือใช้งานได้ดีดังเดิม โดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างและจะเรียกชดเชยค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้ทั้งสิ้น
- บัญชี และเครื่องหมายความหมายของวัสดุและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดทำหรือทำป้ายชื่อ พันสีเป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายแสดงต่าง ๆ เพื่อแสดงชื่อและขนาดของ อุปกรณ์และการใช้งาน โดยใช้ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ หรือตามความเหมาะสม ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- ช่องเปิดซ่อม ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่องทางเข้าถึงเครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการติดตั้งและซ่อมบำรุงในภายหลัง เช่น การทำบานเปิดที่ฝ้าเพดาน บานเปิดที่กำแพงเหนือผนัง เป็นต้น โดยให้มีขนาดเท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับเครื่องจักร และอุปกรณ์ รวมทั้งระบบท่อต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างจัดหามา ให้สะดวกสำหรับการเข้าไปซ่อมแซมบำรุงรักษา ตามคำแนะนำของผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน
- การทดสอบเครื่องและระบบ ในการทดสอบในระหว่างหรือก่อนหรือหลังการปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายก่อนการรับมอบงาน ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าน้ำที่ใช้ในการทดสอบ และค่าค่าความสะอาดระบบท่อไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบการเดินเครื่องต่าง ๆ การทดสอบดวงโคมไฟฟ้าค่าใช้จ่ายในการทดสอบอื่น ๆ เพื่อแสดงว่าการทำงานของระบบเป็นไป อย่างถูกต้องและเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อรับมอบงาน เป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาน้ำใช้และไฟฟ้าชั่วคราว โดยอย่างน้อยจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบตลอด 24 ชั่วโมงเต็ม ความสามารถของระบบก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย
- การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาเครื่อง
  - ก. ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง และรักษาเครื่องของผู้ว่าจ้าง ให้มีความรู้ความ สามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามระยะเวลาการรับประกัน
  - ข. ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญในระบบต่าง ๆ มาช่วยเดินเครื่องและควบคุมเครื่อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1-2 วัน ติดต่อกันหลังจากวันส่งมอบงาน
- หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์
  - ก. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยวิธีและรายการรายละเอียดของการบำรุงรักษา รายการอะไหล่และอื่น ๆ เป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ สำหรับเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้งาน 2 ชุด ตามระบุในหัวข้อเกี่ยวกับคู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่จะส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง
  - ข. หนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งร่างเสนอ เพื่อการตรวจสอบและขอ อนุญาต จำนวน 1 ชุด ก่อนการส่งมอบจริง

- ค. บทความโฆษณาของผู้ผลิตหรือแคตตาล็อก ไม่ถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
- ง. ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่อนุมัติใช้ในโครงการ ทั้งในงาน สถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมระบบต่าง ๆ พร้อมรายชื่อบริษัทตัวแทนจำหน่าย, บริษัทผู้ผลิตที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ แยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน จำนวน 2 ชุด ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง
- การบริการ
  - ก. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในแต่ละระบบไว้ สำหรับการตรวจซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน ภายในระยะเวลาประกัน 2 ปี
  - ข. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้น และการบำรุงรักษาทุกเครื่อง เสนอต่อ ผู้ว่าจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันที่บริการ
  - ค. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง มีความจำเป็นต้องใช้บริการฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องรับค่าโดยมิชักช้า

**อื่น ๆ**

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



**มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร**

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกและ  
จัดประชุมสัมมนาโครงการ  
(ฝ่ายแสดงอาคาร Kneec) พร้อมรูปถ่าย  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกและ  
จัดประชุมสัมมนาโครงการ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ งาม  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิสิษฐ์ เกตุคง  
ภ.ย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
(นายวิชา จันทานทร)  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
(นายวิวัฒน์ พรหมแดง)  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิมมาภรณ์ แก้วธานี)  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

รายการ  
รายละเอียดวิศวกรรมและสถาปัตย์ วิศวกรรมแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN ชนชนชชชชชชชช	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม/ทั้งหมด)
DWG. NO.	TOTAL

A-05 46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงพื้นที่ส่วนกลางอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนากระทรวงการคลัง  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมยกพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงพื้นที่ส่วนกลางอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนากระทรวงการคลัง  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายทวีศักดิ์ เกตุวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ครุภัณฑ์  
นายวิชาญ ชัยนาถ  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อมูล  
นายวิชาญ ชัยนาถ  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( ร้อยศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แก้วธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

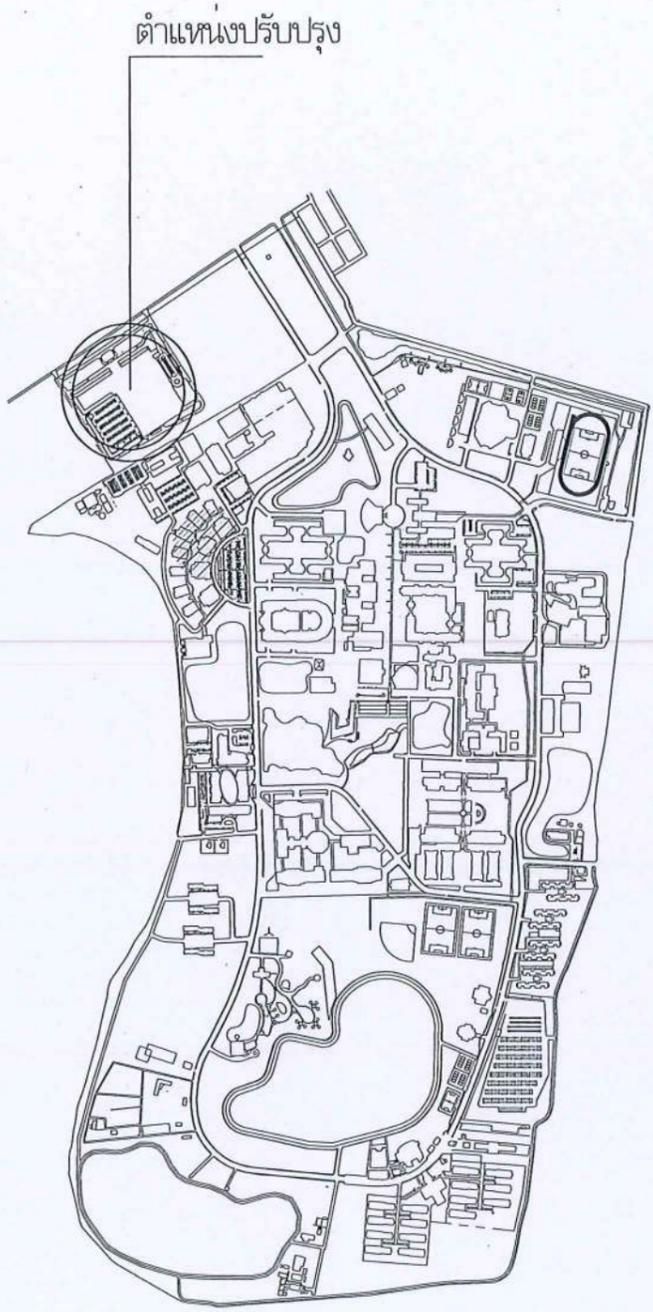
REVISION table with columns NO., DATE, DESCRIPTION

รวมมูลค่า  
รวมค่าจ้างก่อสร้างและค่าวัสดุ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม CHECKED

DATE ISSUED  
แผ่นที่ 1 จาก 1 แผ่น (รวมค่า)  
DWG. No. TOTAL

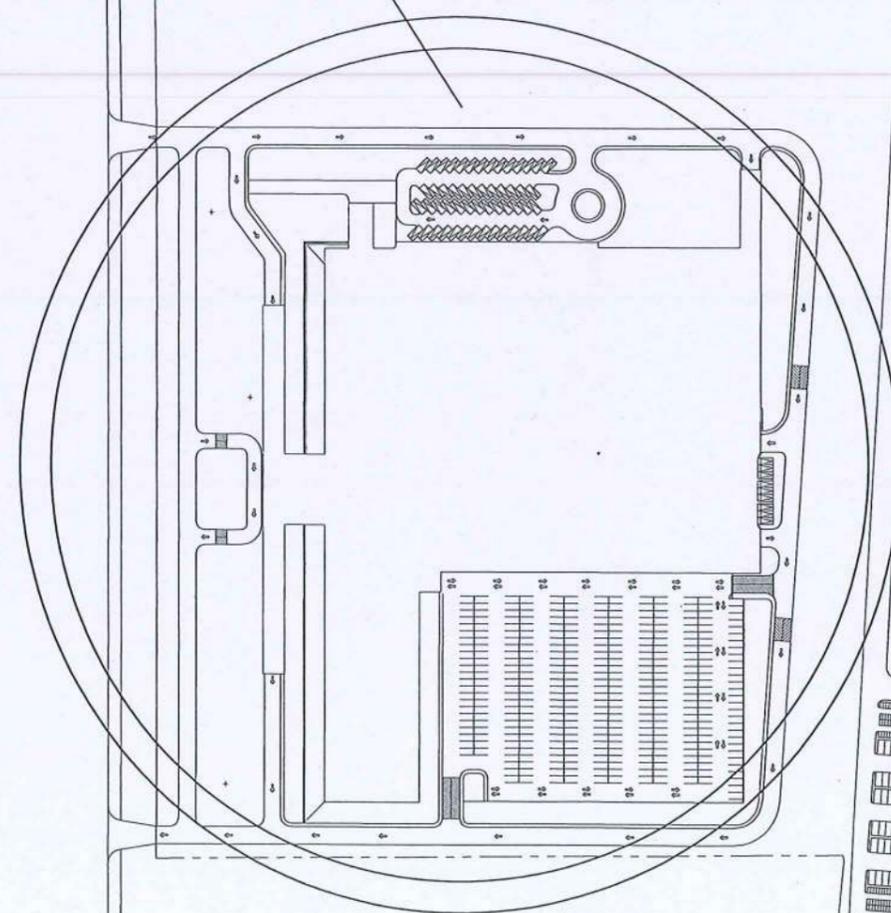
Main specification table with 4 columns: Item No., Description, Unit, and Material/Quantity. It details various construction materials like concrete, steel, and paint for different parts of the building project.



แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
 มาตราส่วน 1 : 1,500



ตำแหน่งปรับปรุง



ผังพื้นที่อาคารศูนย์แสดงนิทรรศการ KNECC ฯ โดยสังเขป



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
 จังหวัดพิจิตร  
 โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและ  
 (ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมยกย่อง  
 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
 โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและ  
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
 นายพงษ์ศักดิ์ ฐิติ  
 ก-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
 นายกรวิทย์ เกตุวงษ์  
 กย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
 -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
 -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANTARY ENG.  
 -

หน่วยงาน  
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
 (นายธีรวิทย์ พงษ์)  
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)  
 ศึกษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

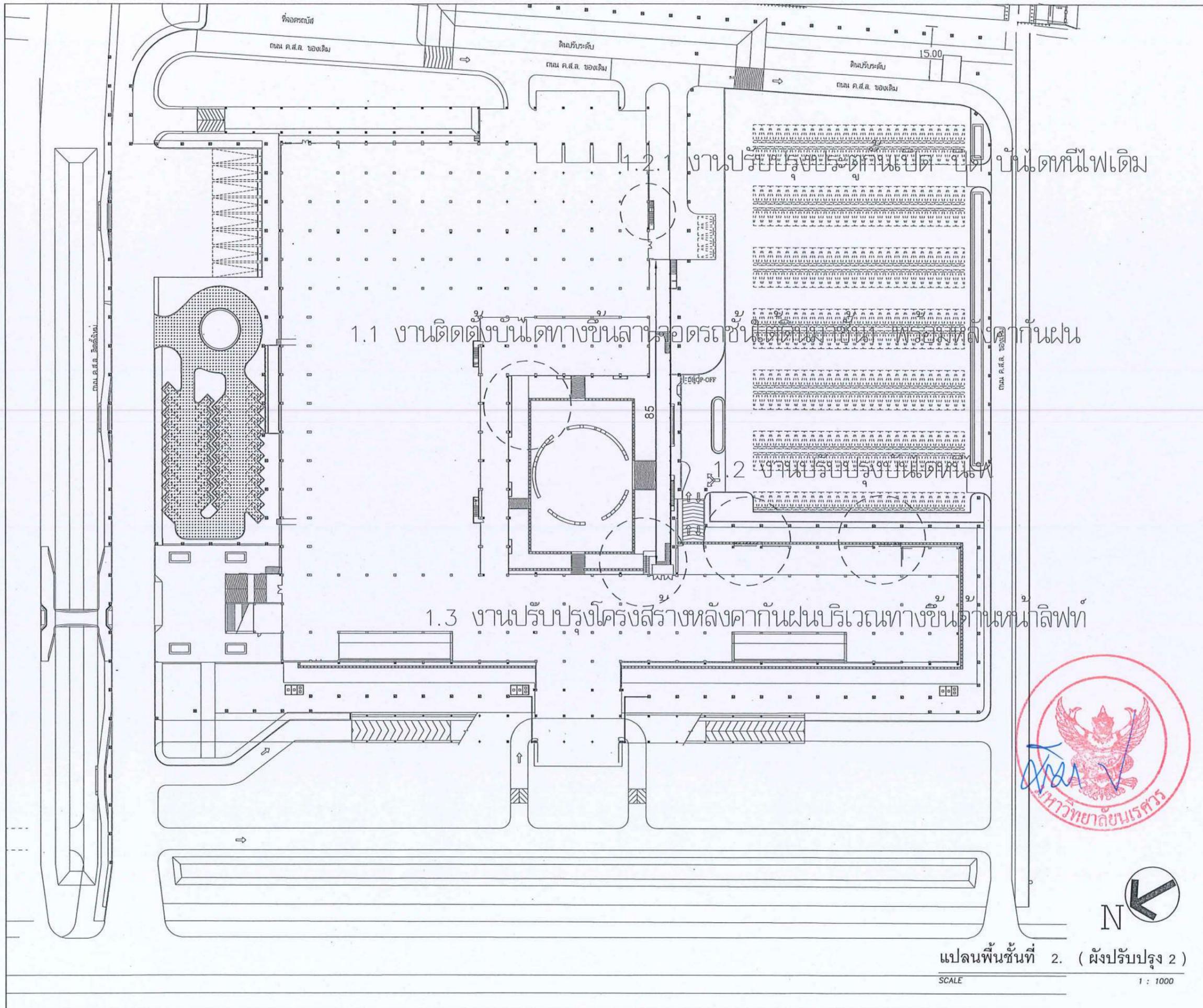
REVISION  
 NO. DATE DESCRIPTION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
 ระบุค่าจ้างให้ก่อสร้างเป็นภาคที่ 1 และ 2

JOB NO. SCALE  
 DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฐิติ CHECKED

DATE ISSUED -  
 DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมฉบับ) TOTAL



งานปรับปรุงประตูหน้าต่างเปิดปิดอัตโนมัติเพิ่มเติม

งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินเพิ่มเติม

งานปรับปรุงโครงสร้างเพิ่มเติม

งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาชั้นบนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



แปลนพื้นที่ 2. (ปรับปรุง 2)

SCALE 1 : 1000



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดอุบลราชธานี  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมยกพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสมเด็จพระนเรศวรมหาราช  
ตำบลพิบูลย์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์สิทธิ์ ฤทธิ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดอุบลราชธานี

ตรวจสอบ  
( นายวิชา วิชาสาร )  
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ตรวจสอบ  
( นายวุฒิ วัฒนชาติ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

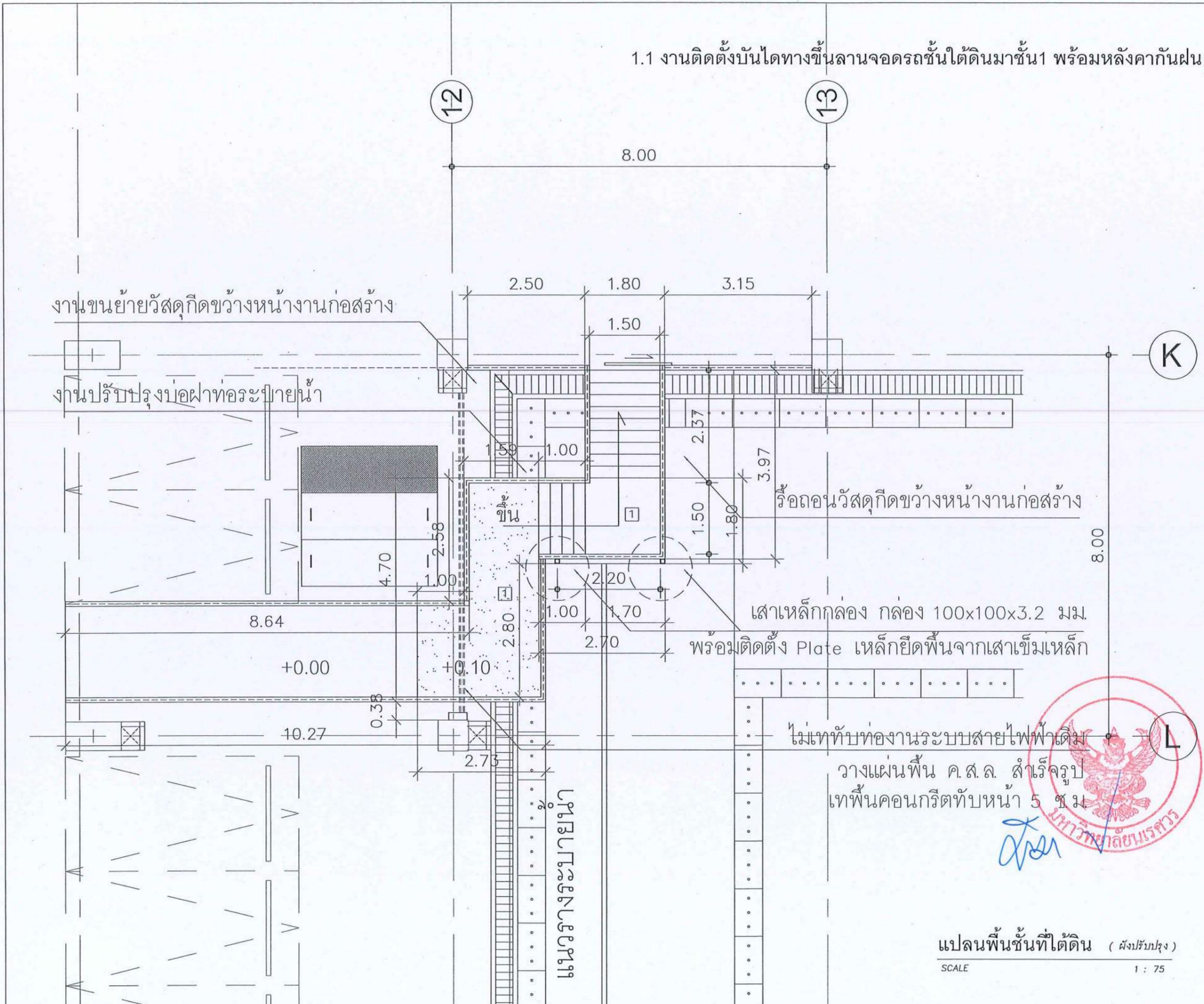
หมายเหตุ  
รายละเอียดคืบหน้าเป็นเกณฑ์ หารังคภาพแนบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ ฤทธิ CHECKED

DATE ISSUED  
แก้ไข จำนวนแผ่น (รวม) / DWG. No. TOTAL

A-08 46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคากันฝน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระนครมาหาวิทยาลัย  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมศูนย์  
จำนวน 1 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระนครมาหาวิทยาลัย  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา พันธ์งาม )  
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายวุฒิ เกิดวงษ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเทพพิชญ์ แพระมานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระวางนี้จัดทำขึ้นเป็นปกติ หนึ่งชุดเท่านั้น

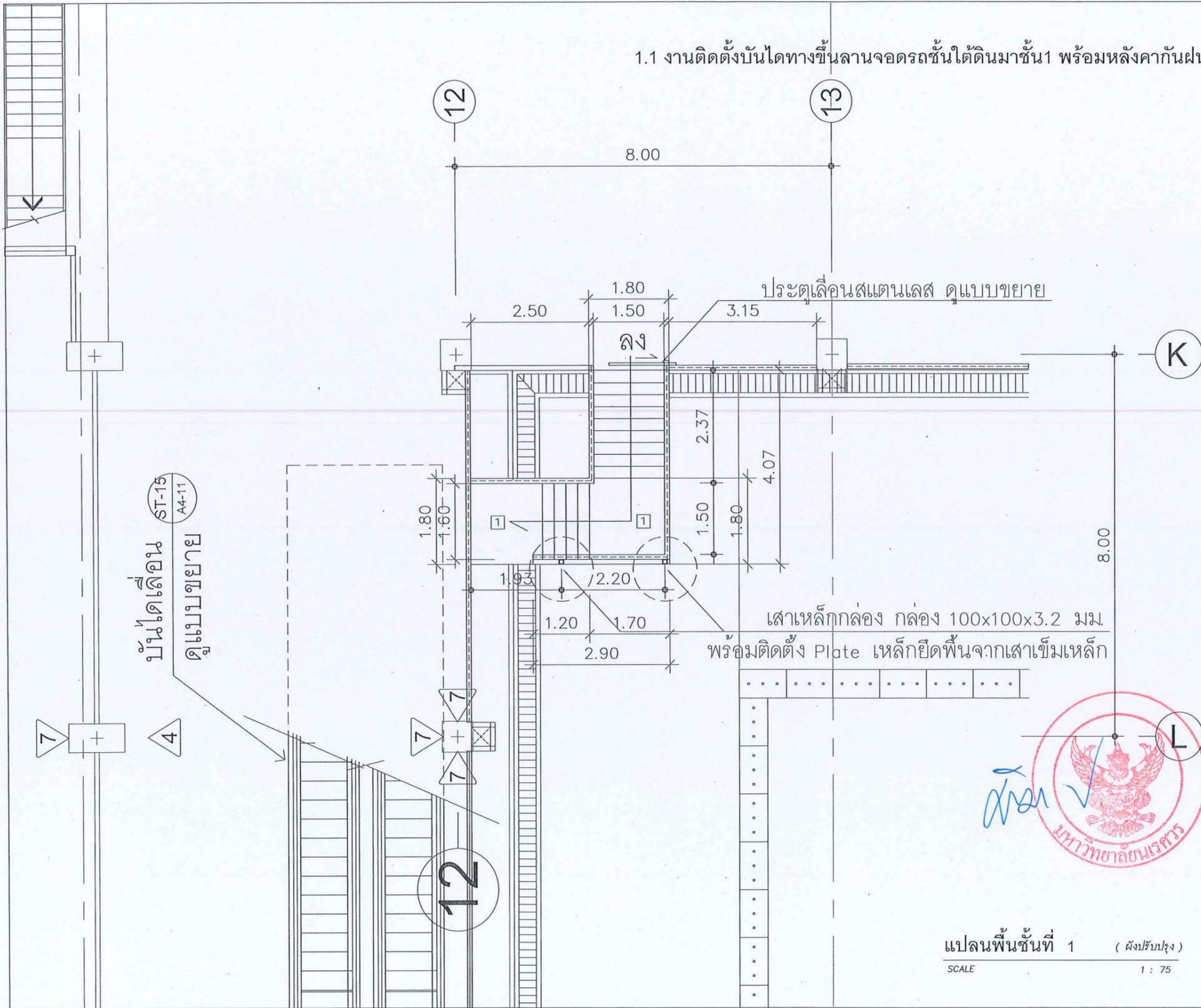
JOB NO.	SCALK
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL

A-09 46

แปลนพื้นที่ใต้ดิน ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 75



1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคากันฝน



แปลนพื้นที่ 1 ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตรโลก  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาธรรมศาสตร์มหาสาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมบริเวณที่  
จำนวน 1 ไร่

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาธรรมศาสตร์มหาสาร  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พัฒน์ อู่ศิริ  
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 วิชาญกูร )  
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐพงษ์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระยะห่างให้ถือตามแบบแปลน หรือวิศวกรแบบ

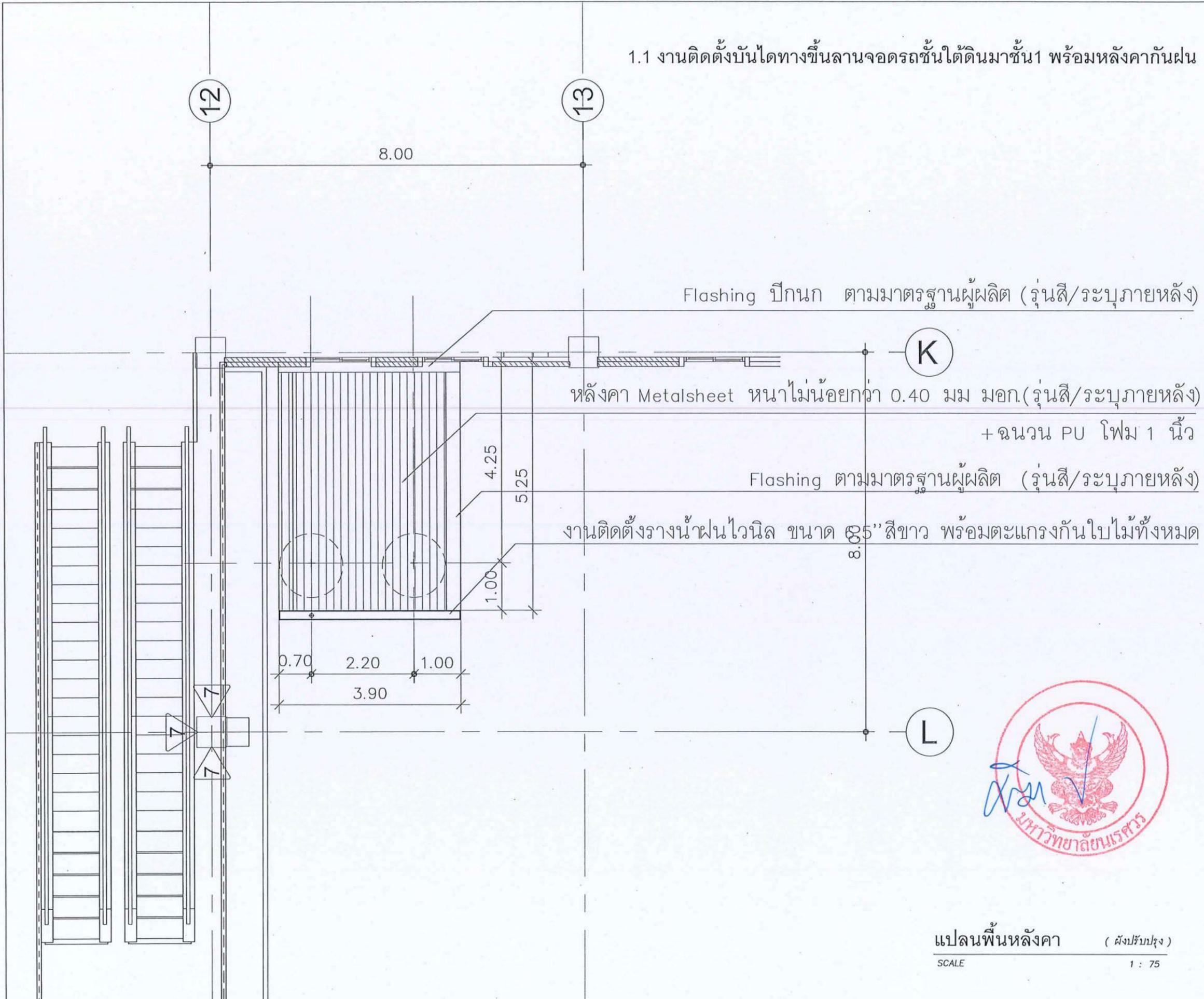
JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ อู่ศิริ CHECKED

DATE ISSUED

แผ่นที่  
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมทุก)  
TOTAL

A-10 46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถักฉนวน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
 จังหวัดพิจิตร  
 โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและ  
 จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
 (ศูนย์สิ่งก่อสร้าง Knecc) พร้อมคู่มือที่  
 จำนวน 1 วิชา

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
 โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและ  
 จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
 นายพงษ์พิทักษ์ อู่ศิริ  
 ก-สค 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
 นายวรวิทย์ เกตุวงษ์  
 พย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
 -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
 -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
 -

หน่วยงาน  
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานวิชาการ  
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
 (นายวิชา พันธ์งาม)  
 วิชาการช่างเทคนิคช่างสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ  
 (นายวุฒิชัย พรหมชาติ)  
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิเทพพิชญ์ แพะธานี)  
 วิชาการช่างเทคนิคช่างสถาปัตยกรรม

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

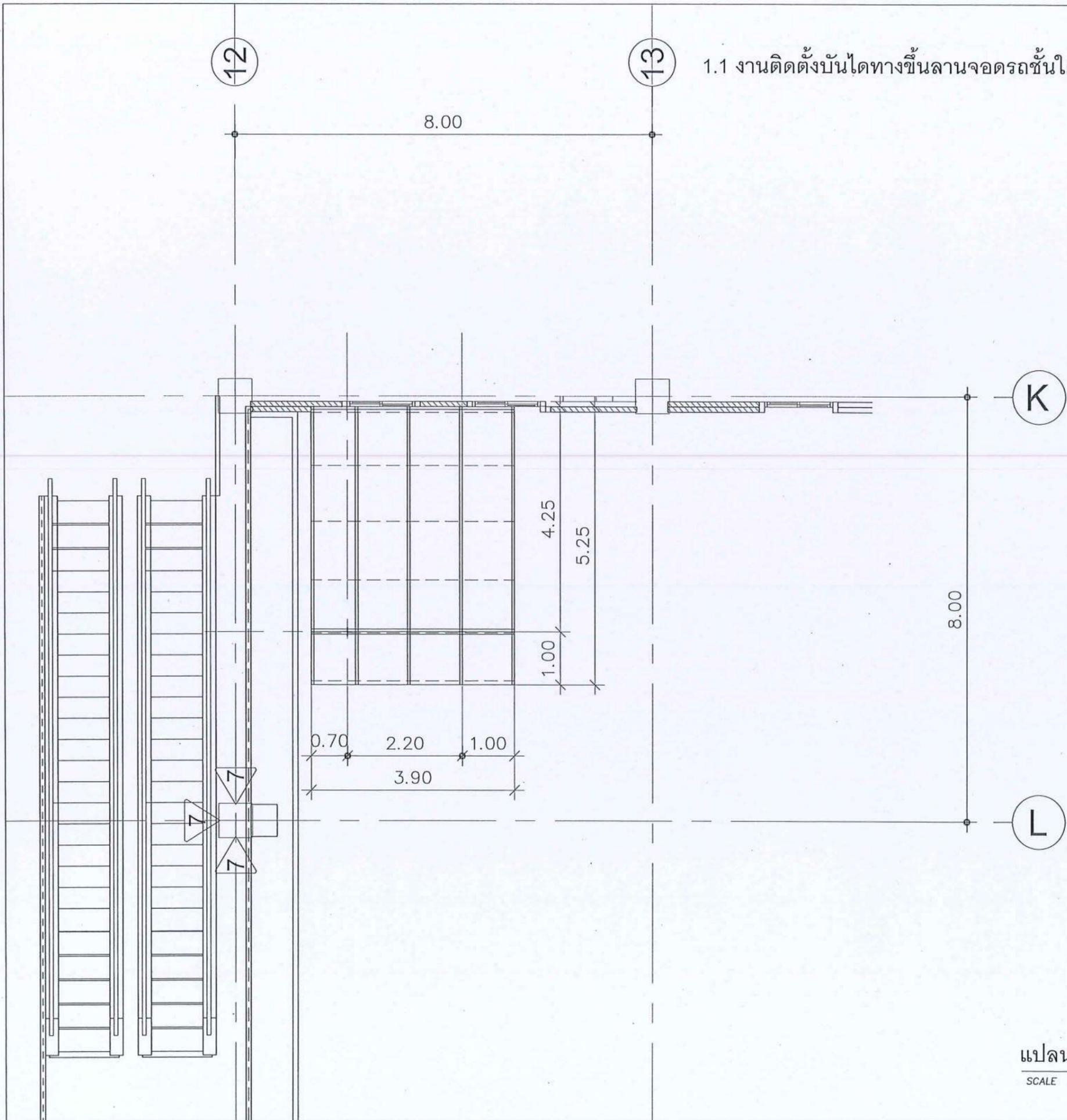
หมายเหตุ  
 ระบุตำแหน่งติดตั้งเป็นปกติ ห้ามตัดขาดแบบ

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

A-11 46

แปลนพื้นหลังคา ( ผังปรับปรุง )  
 SCALE 1 : 75





1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถ้ำฝน

แปลนโครงสร้างหลังคา ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงพื้นที่สิ่งปลูกสร้างและ  
จัดประชุมส่งเสริมพระนครศรีธรรมราช  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมคู่มือ  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงพื้นที่สิ่งปลูกสร้างและ  
จัดประชุมส่งเสริมพระนครศรีธรรมราช  
ด้านสภาพดี อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์สิทธิ์ ฤกษ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกตุวงศ์  
ป.ช.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา ชื่นมากร )  
รักษาการตำแหน่งหัวหน้าสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายวุฒิ เกตุวงศ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ขอสงวนสิทธิ์ในแบบที่ 46/15/กขบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ ฤกษ์	CHECKED
DATE ISSUED -	
DWG. NO. A-12	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL 46





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงวิชาการนครสวรรค์  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงวิชาการนครสวรรค์  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อู่ศิริ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายภูมิ เกิดวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความปลอดภัยยิ่งพียงค่า 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา ชื่นเชษฐ  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
นายภูมิ เกิดวงศ์ (พระบาท)  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

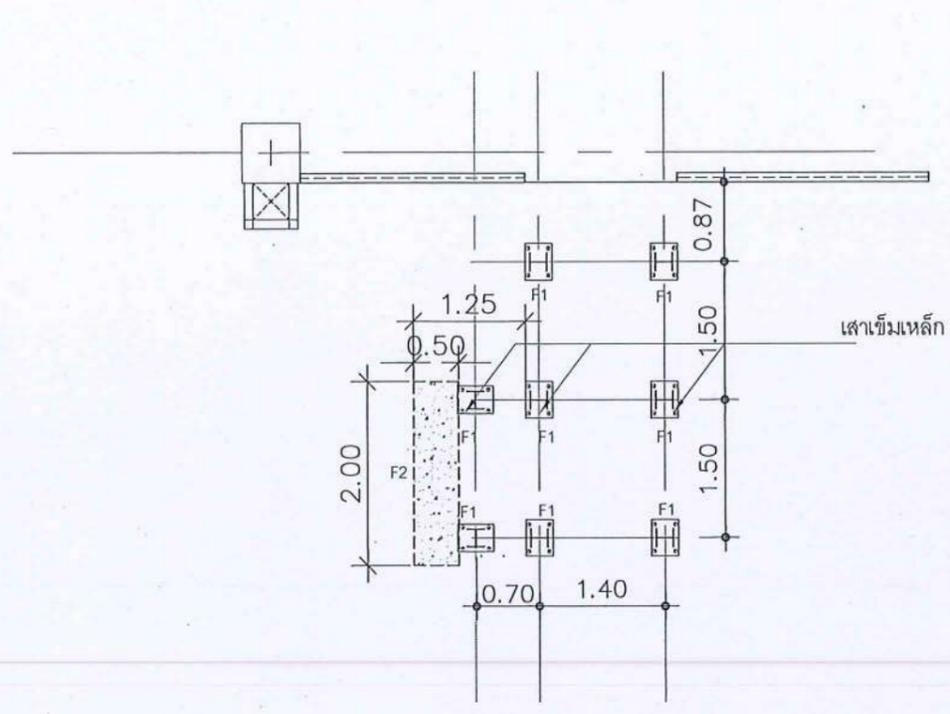
อนุมัติ  
( ร้อยโทศาสตราจารย์ ดร.ศศิธรทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

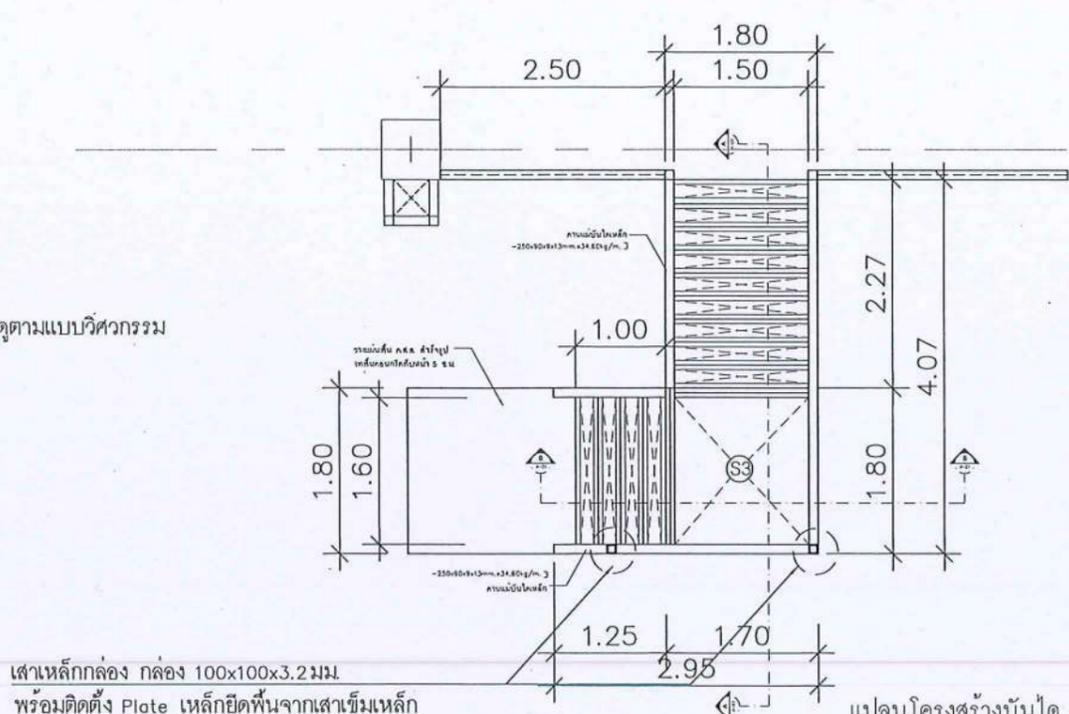
หมายเหตุ  
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในแบบที่ หนึ่งวิศวกรแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อู่ศิริ	CHECKED
DATE ISSUED	-

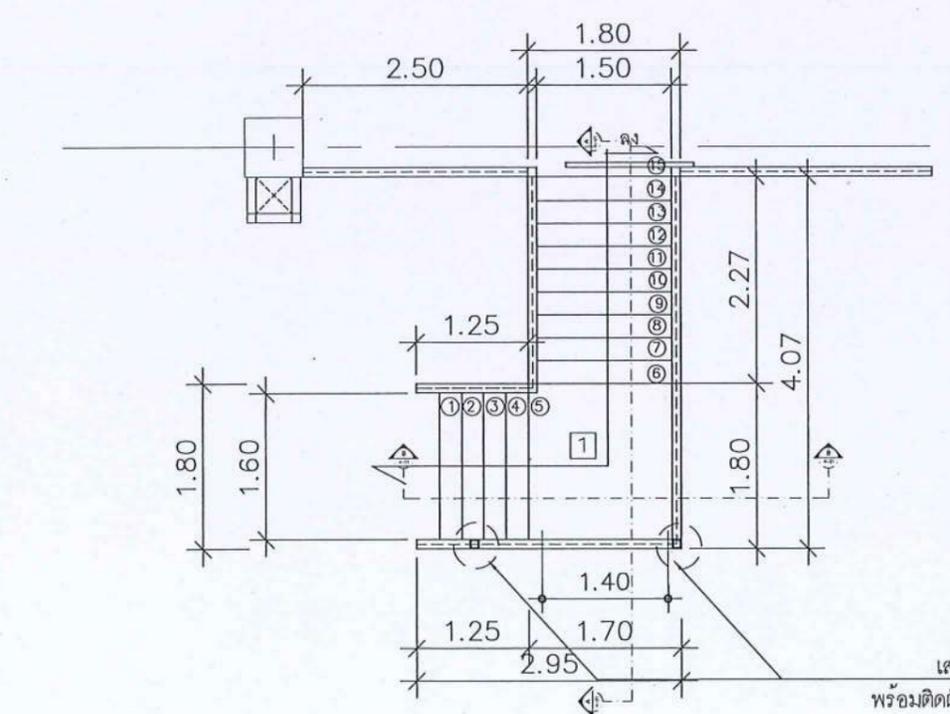
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-13	46



แปลนเสาบันได  
มาตราส่วน 1:50



แปลนโครงสร้างบันได  
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้นบันได  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได 1 ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 75

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถักนุ่น

Flashing ปีกนก ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบุภายหลัง)

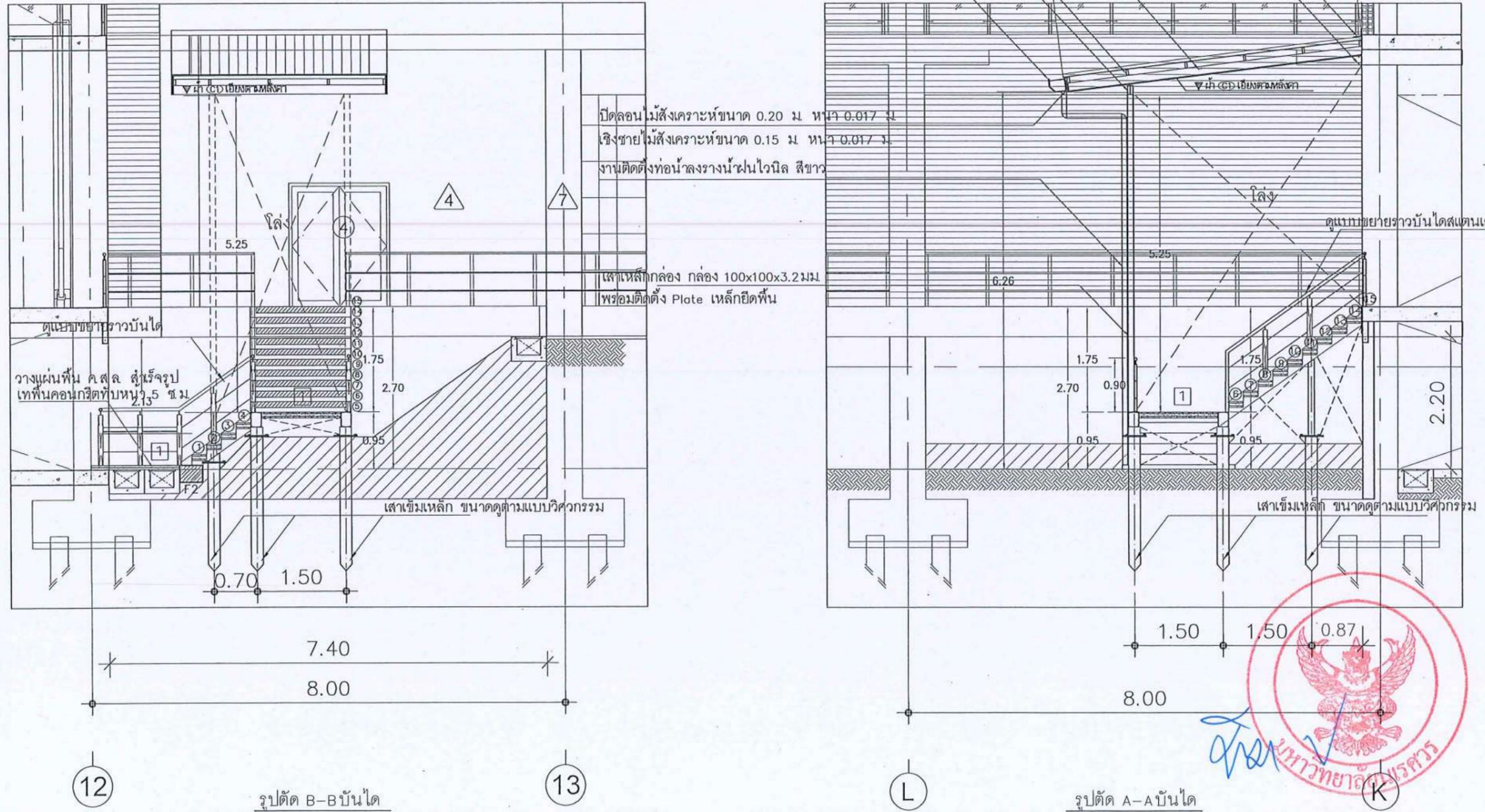
เหล็กตัวซีรับจันทัน 100x50x20x2.3 มม.

จันทันเหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม@1.00 ม.

แปเหล็กกล่อง 50x50x2.3 มม@1.00 ม.

อะเสเหล็กกล่องคู่ 100x50x2.3 มม.

งานติดตั้งรางน้ำฝนไวเนล ขนาด 6.5" สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด



12

รูปตัด B-B บันได

13

L

รูปตัด A-A บันได

K

รูปด้าน 1 - 2 (ฝั่งปรับปรุง)

SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครสวรรค์  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและซ่อมแซมอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครสวรรค์  
ด้านหลักสี่ อ่างทองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงศ์  
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 3:0

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา รัตนานันท์ )  
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
วิทยบริการ

เห็นชอบ  
( นายวุฒิ เกิดวงศ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารและ  
วิทยบริการ

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

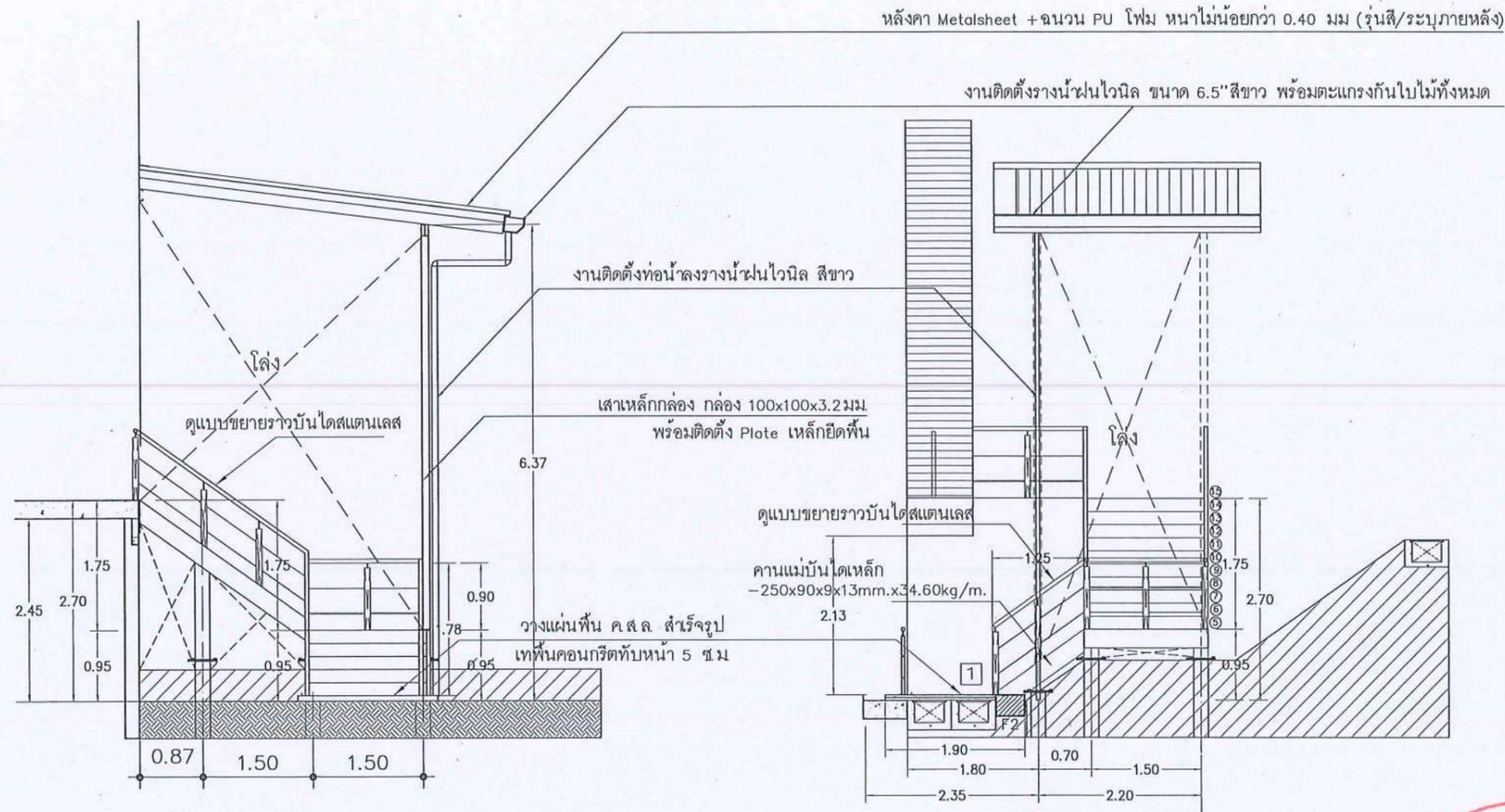
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบายน้ำให้ดินบนเป็นเกณฑ์ ห้ามตีคานบน

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

A-14 46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคา กันฝน



รูปด้านหน้าบันได 1

รูปด้านข้างบันได 2



รูปตัด A - B ( ผังปรับปรุง )

SCALE

1 : 75

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาฉนวน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาและอบรม  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมยกพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาและอบรม  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อุดม  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงศ์  
ภว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 3:0

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา จันทนากร )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ศรีวิทย์ชัย แพะธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

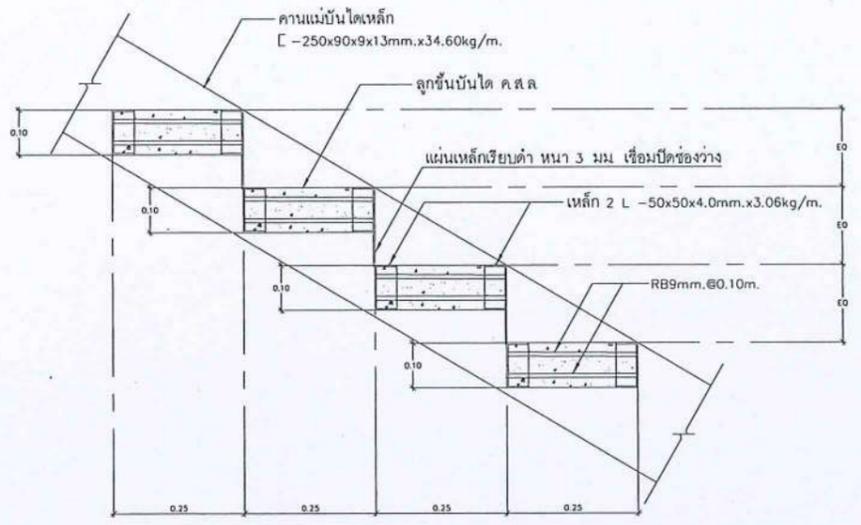
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระมัดระวังให้ชัดเจนในเกณฑ์ วิศวกรแบบ

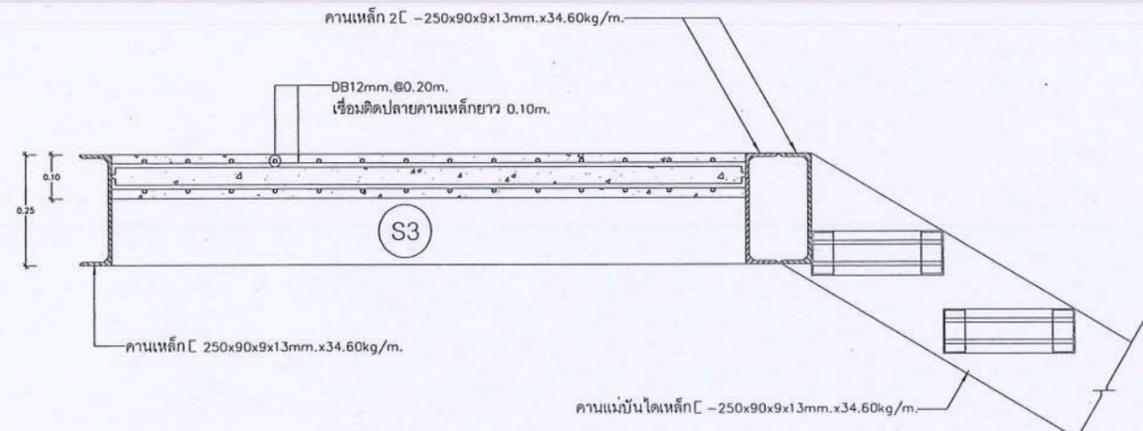
JOB NO.	SCALE

DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
A-15	46

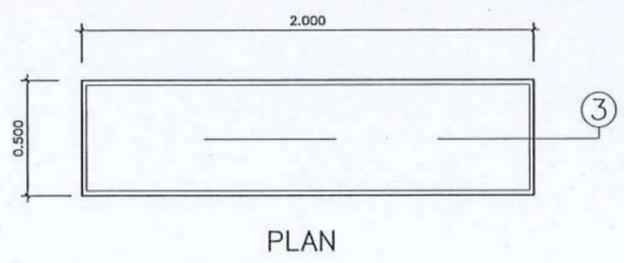


แบบขยาย ลูกชั้นบ้นไต่เหล็ก

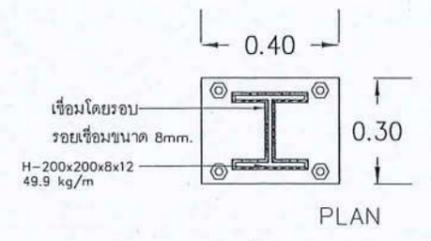


แบบขยายขานพักบ้นไต่

โครงสร้างเหล็ก ให้ผู้รับจ้างทาสีรองพื้นป้องกันสนิมและทาห้ด้วยสีน้ำมันคุณภาพสูง



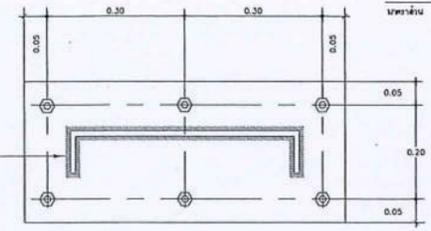
PLAN



PLAN

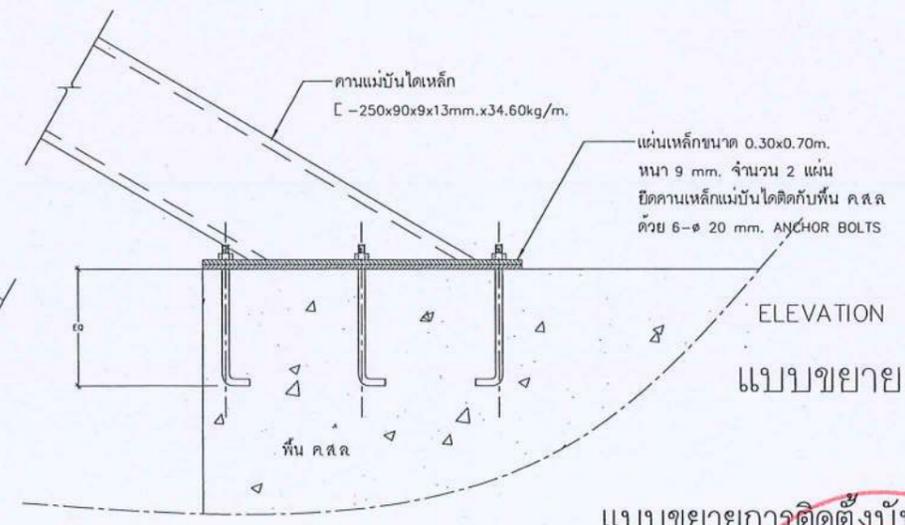
- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.40m. หนา 9 มม. จำนวน 2 แผ่น  
เจาะรูขนาด Ø 20 mm. จำนวน 4 รู

แบบขยายฐานราก F1



PLAN

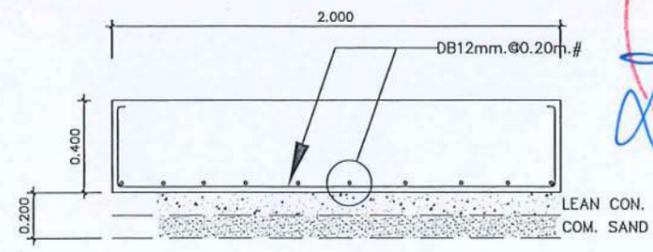
- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.70m. หนา 9 มม. จำนวน 2 แผ่น  
เจาะรูขนาด Ø 20 mm. จำนวน 6 รู



ELEVATION  
แบบขยาย 1

แบบขยายการติดตั้งบ้นไต่เหล็ก

SCALE 1:50



SECTION

แบบขยายฐานราก F2

- LEGEND:
- ระดับฐานราก F-2, ลึกลงดินเดิม 0.40 m.
  - LEAN CON. 5cm.
  - COM. SAND. 5cm.
  - CON. COVERING 5cm.



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาธรรมศาสตร์  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมศูนย์กีฬา  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาธรรมศาสตร์  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นางทองดีทับ อนุศรี  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิดิ เกิดวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา รัตนงูร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายสุรัตน์ พิเศษชาติ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

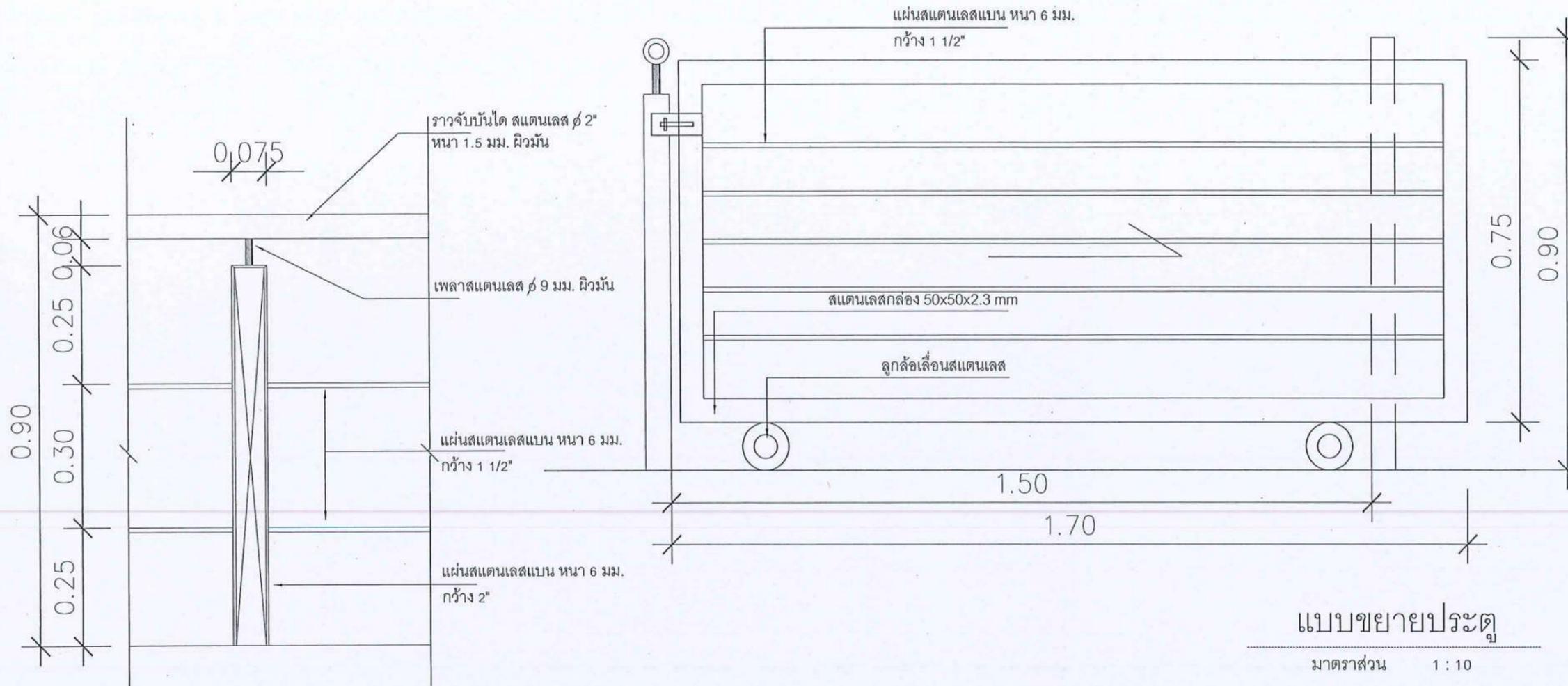
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนบนแปลนที่ วิศวกรสถาปนิก

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายทองดีทับ อนุศรี	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL

A-16 46

1.1 งานติดตั้งบ้นไต่ทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถักนุ่น

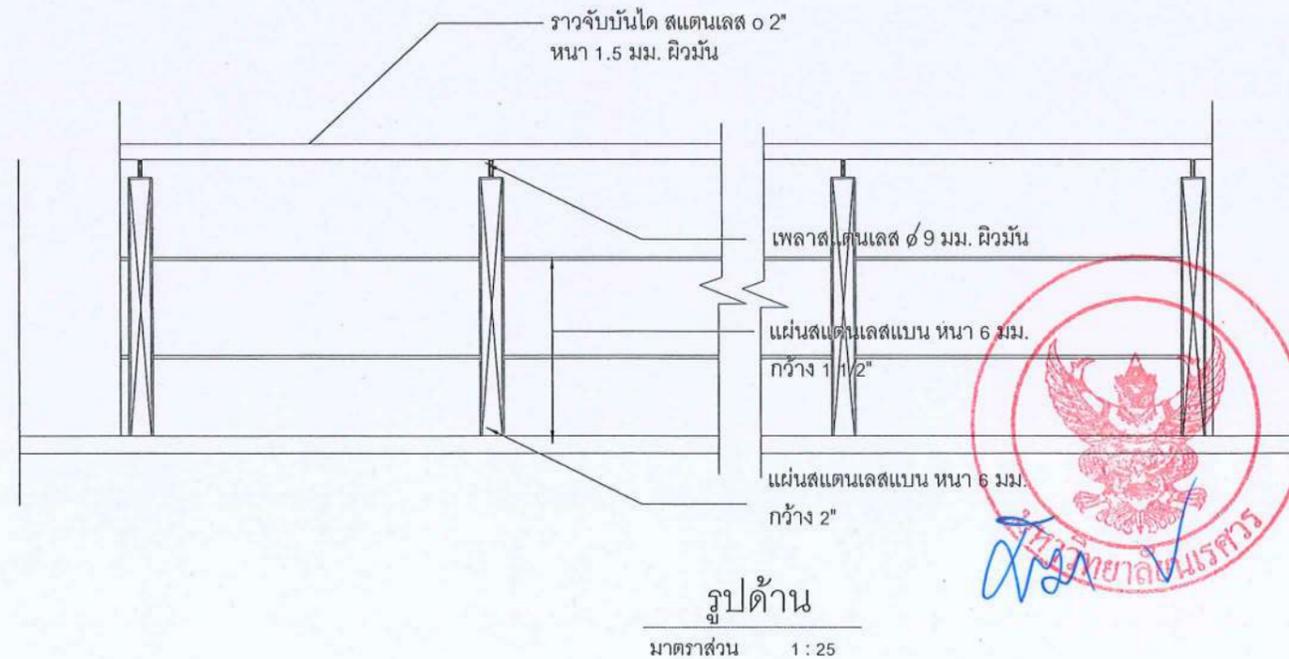


รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 10

แบบขยายระเบียง

มาตราส่วน 1 : 10



รูปด้าน

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1 : 10

แบบขยายราวจับ

SCALE

1:25



มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมโครงสร้างและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการและ  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมศูนย์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงซ่อมแซมโครงสร้างและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการและ  
ด้านคหกิจที่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกียรติวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดอุบลราชธานี

ครุภัณฑ์  
(นายวิชา พันธ์งาม)  
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
(นายวุฒิ เกียรติวงศ์)  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทิพย์ แทนธานี)  
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบายน้ำโดยอิสระเป็นปกติ ห้ามปิดกั้น

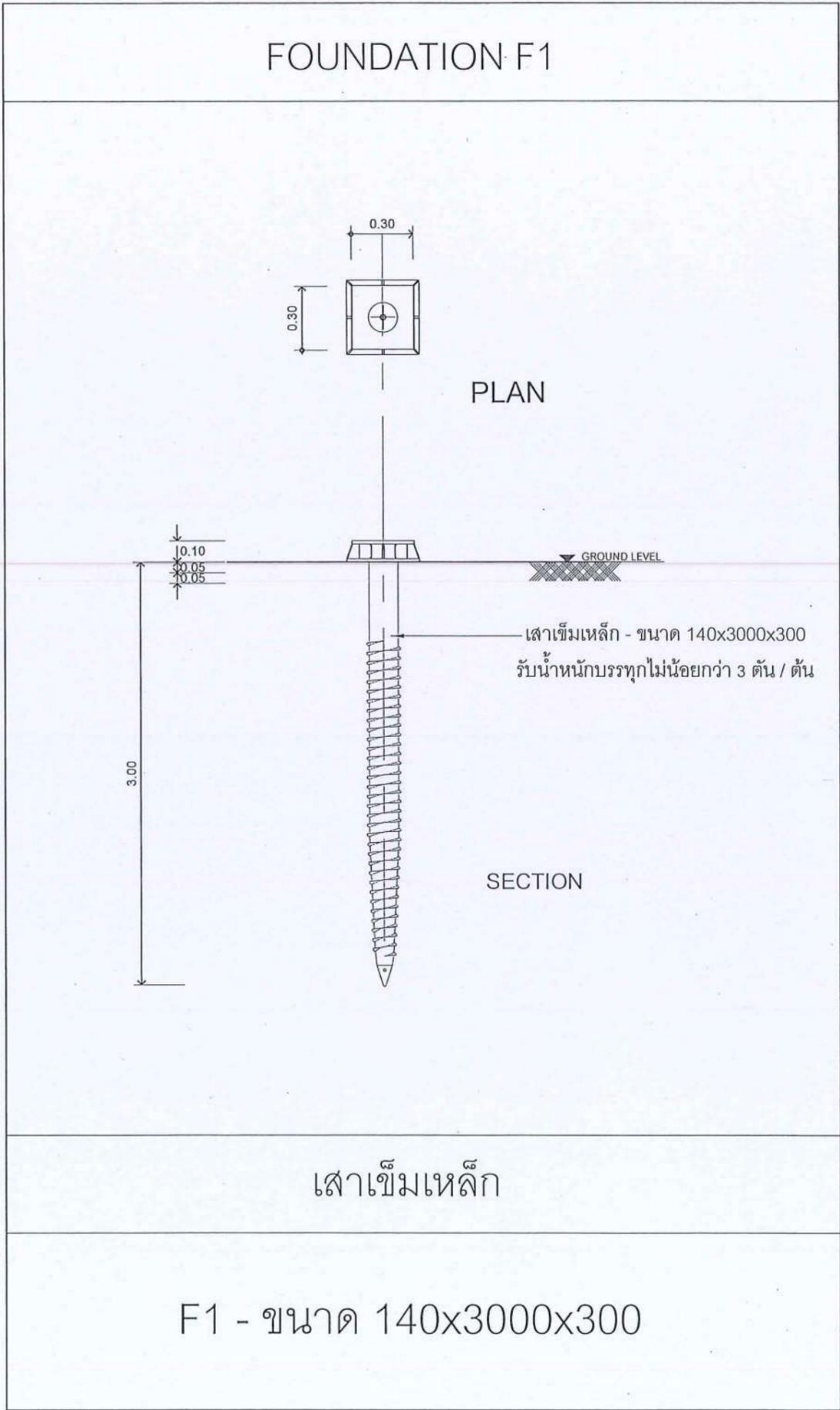
JOB NO.	SCALE

DATE ISSUED	

แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปกติ) TOTAL
A-17	46

1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น 1 พร้อมหลังคาถักกันฝน

# FOUNDATION F1



เสาเข็มเหล็ก

F1 - ขนาด 140x3000x300

แบบขยายการติดตั้งฐานราก

SCALE 1: 25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและรวมมารช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรื้อพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและรวมมารช  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงษ์  
ภ.ย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SAMITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา วิชากร )  
รักษาตำแหน่งนักวิชาสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายวุฒิ เกิดวงษ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคาร

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

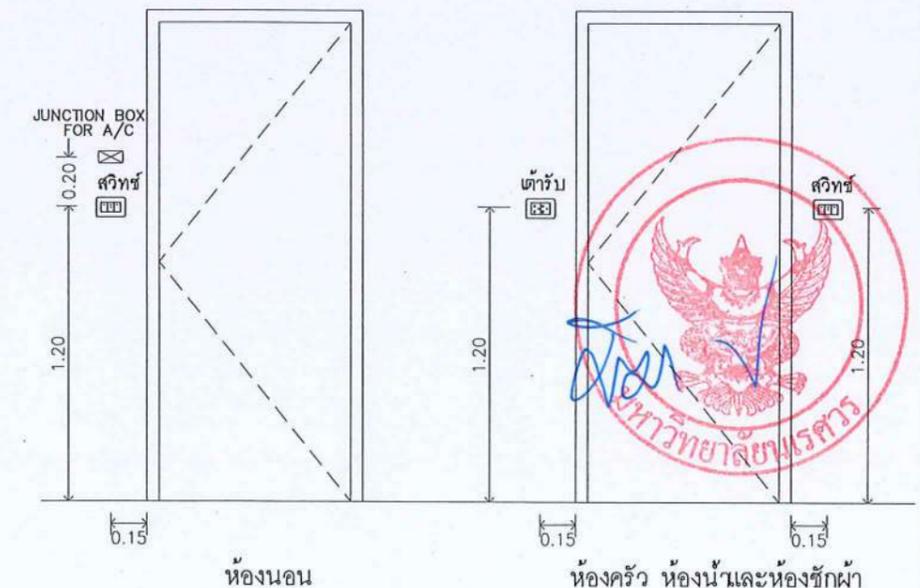
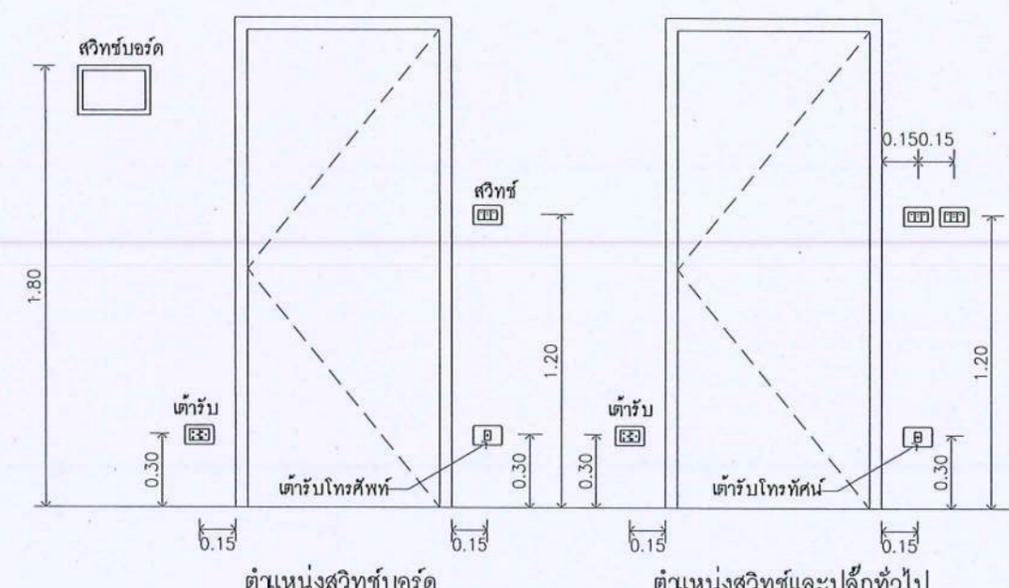
หมายเหตุ  
จะสร้างให้ก่อสร้างเป็นปกติ ทั่วทั้งสายแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์	CHECKED
DATE ISSUED -	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-18	46



# รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
☐	โคมดาวไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน หลอด LED 3 W. (DAY LIGHT) ขนาด 3"	⏚	แท่งบาร์ทองแดงสายดิน (SOLID GROUND)
⊕	โคมดาวไลท์ 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 ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือฝังผนัง
☐	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 6" มีม่านปิด ดูดอากาศออกทางเดียว	○ —	สายไฟฟ้าเดินฝังดิน
☐	พัดลมโคจร ชนิดแขวนผนัง ขนาด 18"		
☐	พัดลมติดเพดานท่อฝังฝ้า ขนาด 8 นิ้ว พร้อมหน้ากากปิดปลายท่อ		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว		
ⓈV	สวิทช์เปิด-เปิดพัดลม ชนิดทางเดียว		
Ⓢ	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์		
ⓈS	สวิทช์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชุดแจ้งเตือนฉุกเฉินห้องน้่านักพัก		
Ⓢ	หลอดไฟฟ้า ชุดแจ้งเตือนฉุกเฉินห้องน้่านักพัก		
LP	LOAD CENTER PANEL		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโປ้ะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด   12"		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโປ้ะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด   14"		
○	โคมไฟแขวนเพดาน		
☐	โคมไฟฟลัดไลท์ (Floodlight Fixture) ทรงกลม หลอดไฟไม่ทึบฮาโลเจน 400Watt		
▽	โคมไฟทรงรีติดตั้งภายนอกอาคาร (Floodlight, 150W) ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดฮาโลเจน		
☐	โคมไฟทรงระบอบอกสีดำ ติดผนังภายนอกอาคาร ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ สีคู่ลไวท์		
⊕	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)		
☀	โคมไฟระบอบอก (DIE-CAST ALUMINUM) ฝังฝ้าเพดาน หลอด HALOGEN ขนาด   7"		
⊕	กริ่งไฟฟ้า ติดผนังภายนอกอาคาร		
⊕	EMERGENCY BATTERY		
⊕	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		
⊕	ตัวจับคว้นไฟ		
⊕	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
⊕	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
⊕	เครื่องทำน้ำอุ่น		
⊕	เครื่องสูบน้ำ		
⊕	สวิทช์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดหนึ่งทาง		
⊕	สวิทช์เปิด-เปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง		
⊕	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ (ชนิดกันน้ำ)		
⊕	เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์		
⊕	เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์		
⊕	เบรคเกอร์เครื่องปรับอากาศ		
⊕	เบรคเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่น		
⊕	เบรคเกอร์	⊕	JUNCTION BOX
หมายเหตุ	เต้ารับสำหรับห้องครัว ติดตั้งสูง 1.20 ม เต้ารับสำหรับห้องครัวเครื่องดูดควัน ติดตั้งสูง 2.00 ม		





**มหาวิทยาลัยนเรศวร**  
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนารายณ์  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมอุรุภิมณฑ์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนารายณ์  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ  
ภ-สค 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิทย์ เกตุวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

พนักงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ  
( นายดีวา พันธ์มาตุร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายสุรนต์ พันธ์เจ็ด )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีชัยสิทธิ์ แสนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ขอสงวนสิทธิ์ในแบบที่ หนึ่งด้วย

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ	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

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนา อาคาร ๓๐๓  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรั้วกัน  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนา อาคาร ๓๐๓  
ตำบลโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์  
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 ทัศนาวุฒ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

แก้ไข  
( นายรุ่งโรจน์ พงษ์เด )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รุ่งโรจน์ พงษ์เด )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

รวมชุด  
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในเกณฑ์ หารั้วคอกแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-20	46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้าและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมระบบกัน  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและติดตั้งระบบไฟฟ้าและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เบ็ดเตล็ด  
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขนิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา พิศาลบุตร  
รักษาตำแหน่งรองหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายรุ่งโรจน์ พิระเวทย์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รุ่งโรจน์ พิศาลบุตร )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
รายละเอียดวิศวกรรมโยธา หารับสถาปนิก

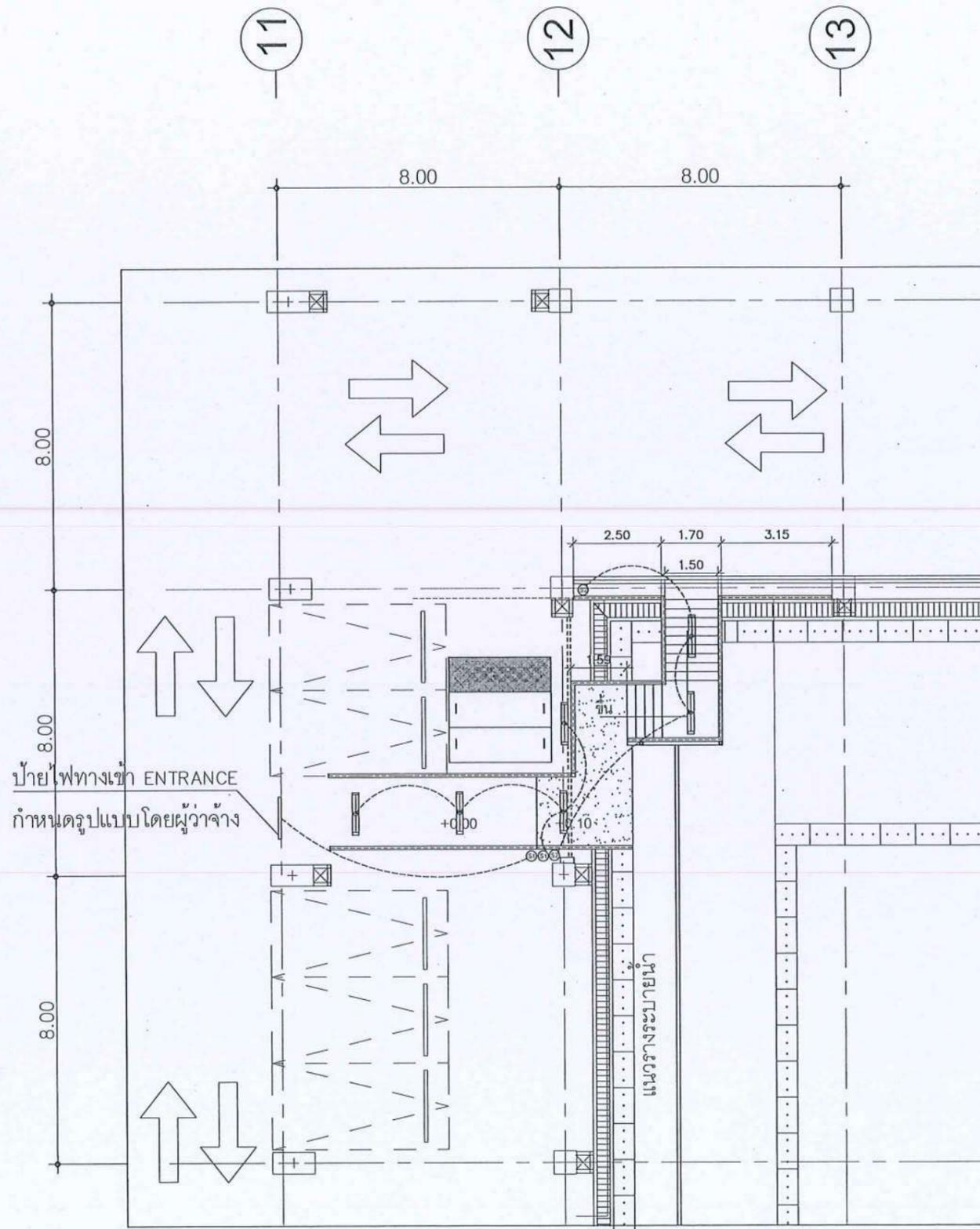
JOB NO. SCALE

DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่ 46  
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด) TOTAL

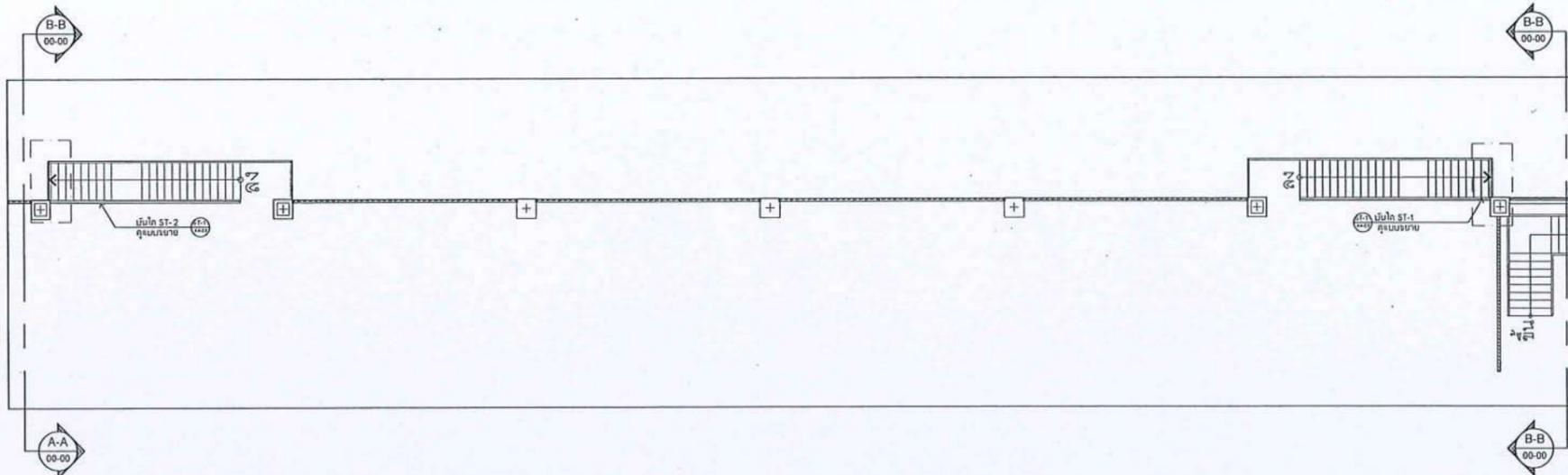
A-21 46



ผังไฟฟ้าชั้นที่ใต้ดิน ( ผังปรับปรุง )

SCALE 1 : 150

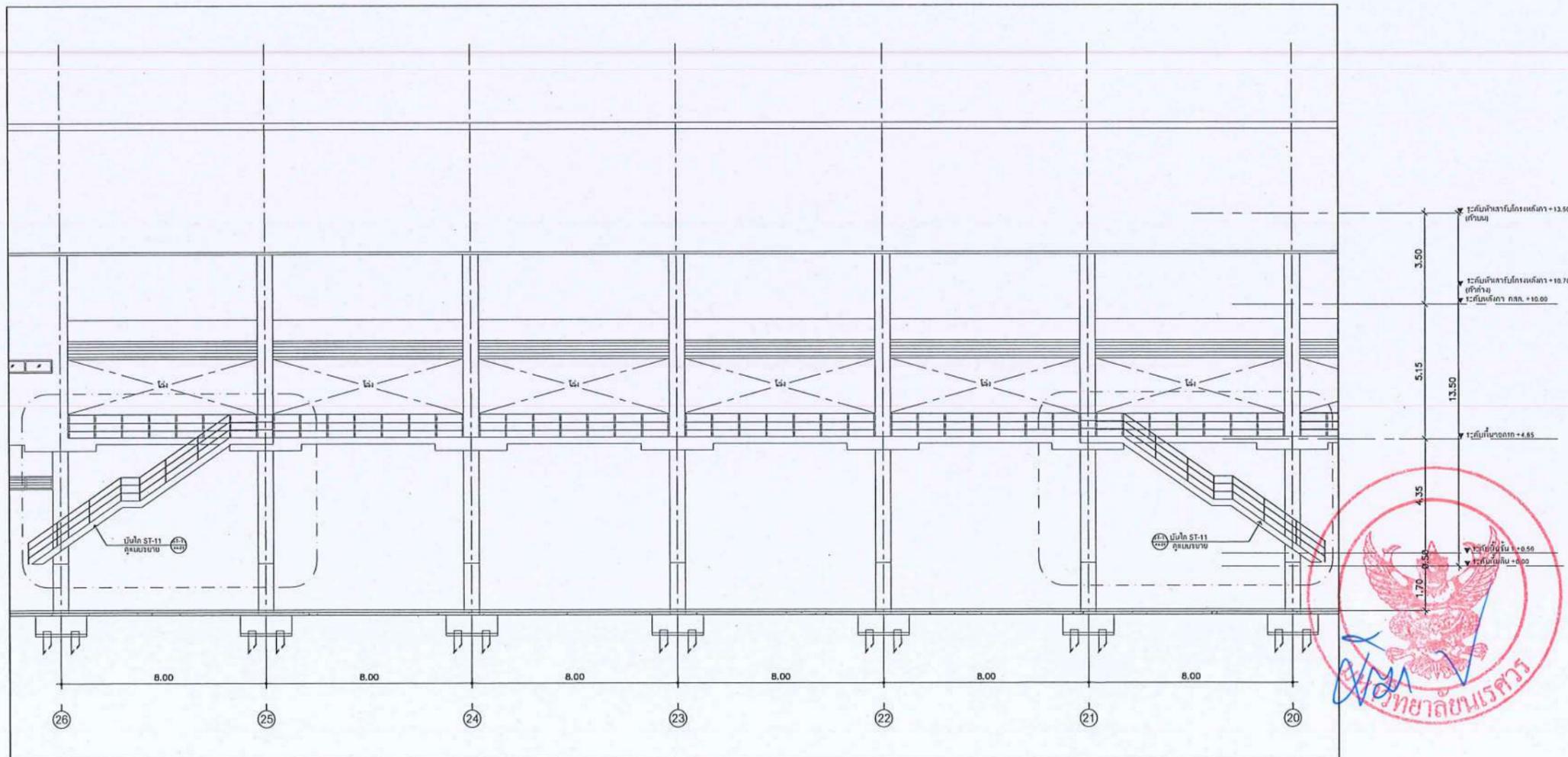
1.1 งานติดตั้งบันไดทางขึ้นลานจอดรถชั้นใต้ดินมาชั้น1 พร้อมหลังคา กันฝน



แปลนพื้นที่ 2 (ตำแหน่งปรับปรุง)

SCALE

1 : 150



รูปด้าน A

(ตำแหน่งปรับปรุง)

SCALE

1 : 150

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร  
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายทองเจ็ทพันธ์ ธรรม  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิมล เกตุวงศ์  
ภ.ช. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หมายเหตุ  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา วัฒนจักร  
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
นายสุวิทย์ พิเศษ  
ผู้อำนวยการกองอาคารและวิศวกรรม

อนุมัติ  
รองศาสตราจารย์ ดร.เสนาพรทิพย์ แพทยานันท์  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระยะด้านนี้คือคือระยะในแปลนที่ 1 หน้า 14 หน้าแบบ

JOB NO. SCALE

DRAWN นายทองเจ็ทพันธ์ ธรรม CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่ 46 จากทั้งหมด (รวมทุก)

DWG. NO. TOTAL

A-22 46



มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
(ศูนย์ส่งเสริมการค้า Knecc) พร้อมรั้วกั้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างและ  
จัดประชุมสัมมนาวิชาการ  
ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พิทักษ์ สุทธิ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดอุบลราชธานี

ตรวจสอบ  
( นายวิชา พิศานุกร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายวุฒิ เกิดวงศ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมาพิทักษ์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

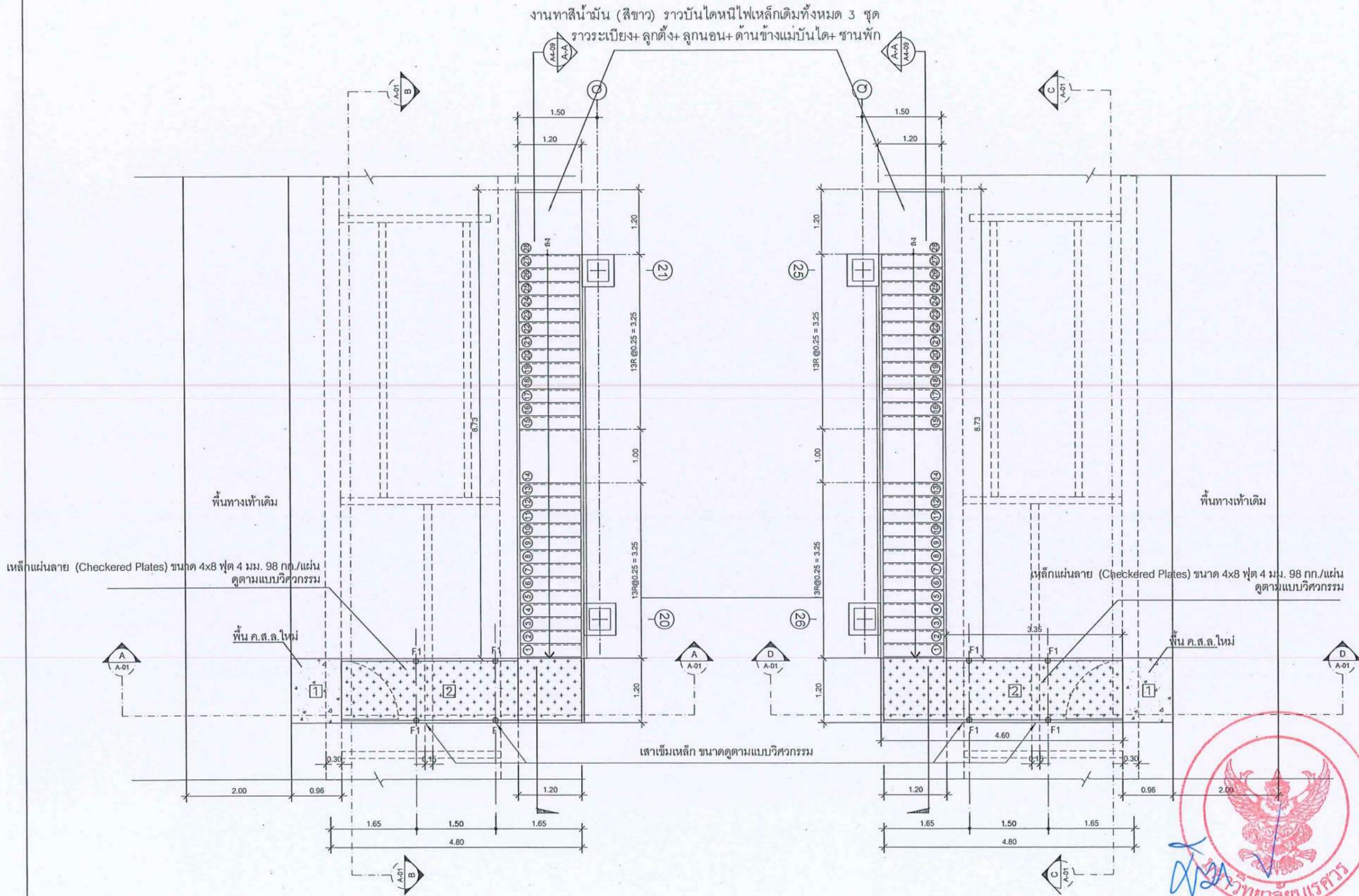
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุงานให้ก่อสร้างเป็นเกณฑ์ หารวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ สุทธิ	CHECKED

DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL
A-23	46

งานทาสีน้ำมัน (สีขาว) ราวบันไดหนีไฟเหล็กเดิมทั้งหมด 3 ชุด  
ราวระเบียง+ ลูกตั้ง+ ลูกนอน+ ด้านข้างแม่บันได+ ชานพัก



แบบขยายบันไดหนีไฟ 1  
SCALE 1 : 75

แบบขยายบันไดหนีไฟ 2  
SCALE 1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมส่งเสริมสหกรณ์การเกษตร  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) ครอบคลุมพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมส่งเสริมสหกรณ์การเกษตร  
ตำบลทัพทัน อำเภอมโนรมย์ จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT *[Signature]*  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวุฒิ เกตุวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขอนามัย : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ *[Signature]*  
( นายวิชา จิตเนตร )  
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

เห็นชอบ *[Signature]*  
( นายรุ่งรัตน์ พงษ์มา )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

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

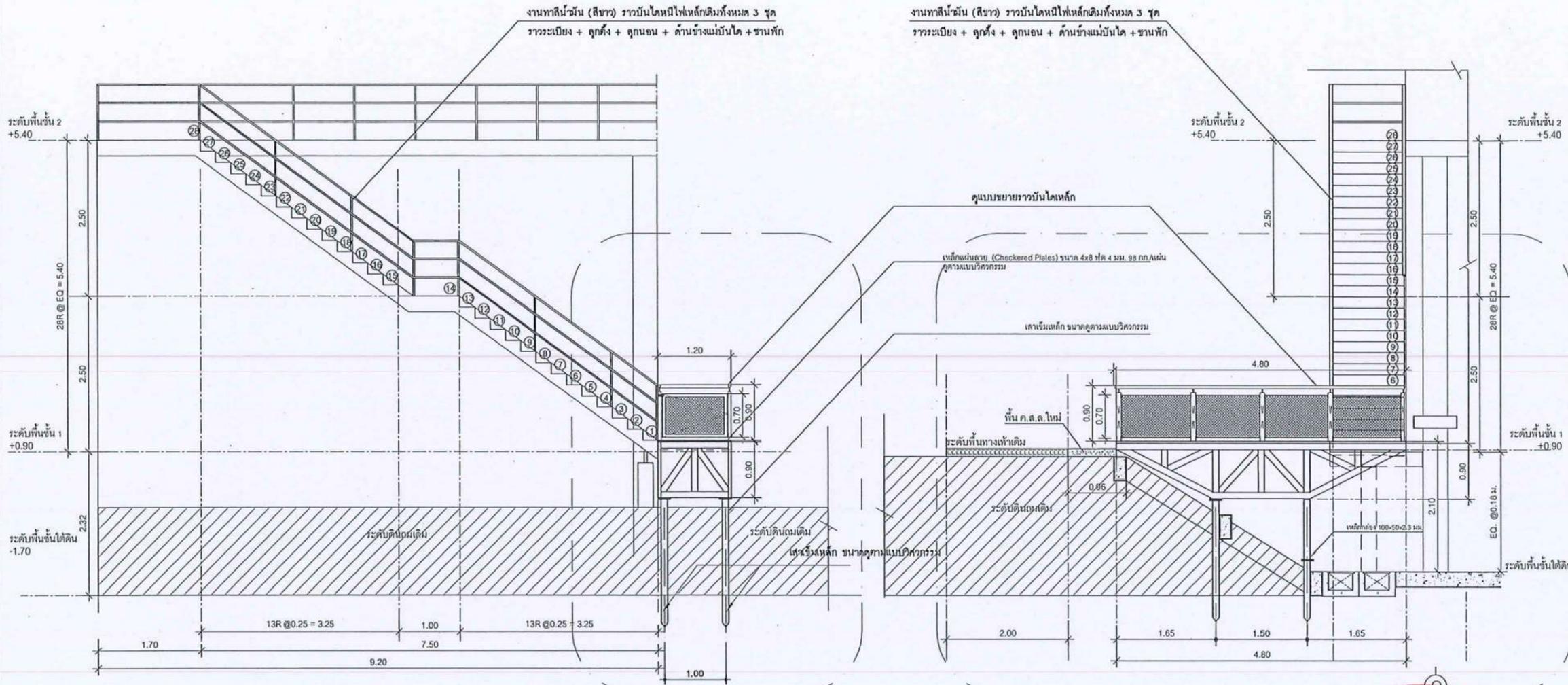
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบบคาน้ำทิ้งใช้ระบบแยกท่อ ทั่วอาคารแบบ

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

A-24 46



รูปด้าน B-B  
มาตราส่วน 1 : 50

รูปด้าน A-A  
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายรูปด้านบันไดหนีไฟ 1  
SCALE 1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาหอการค้า  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมศูนย์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาหอการค้า  
ด้านหน้าเพื่อ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์เทพ ธิงู  
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 จันทนกร)  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

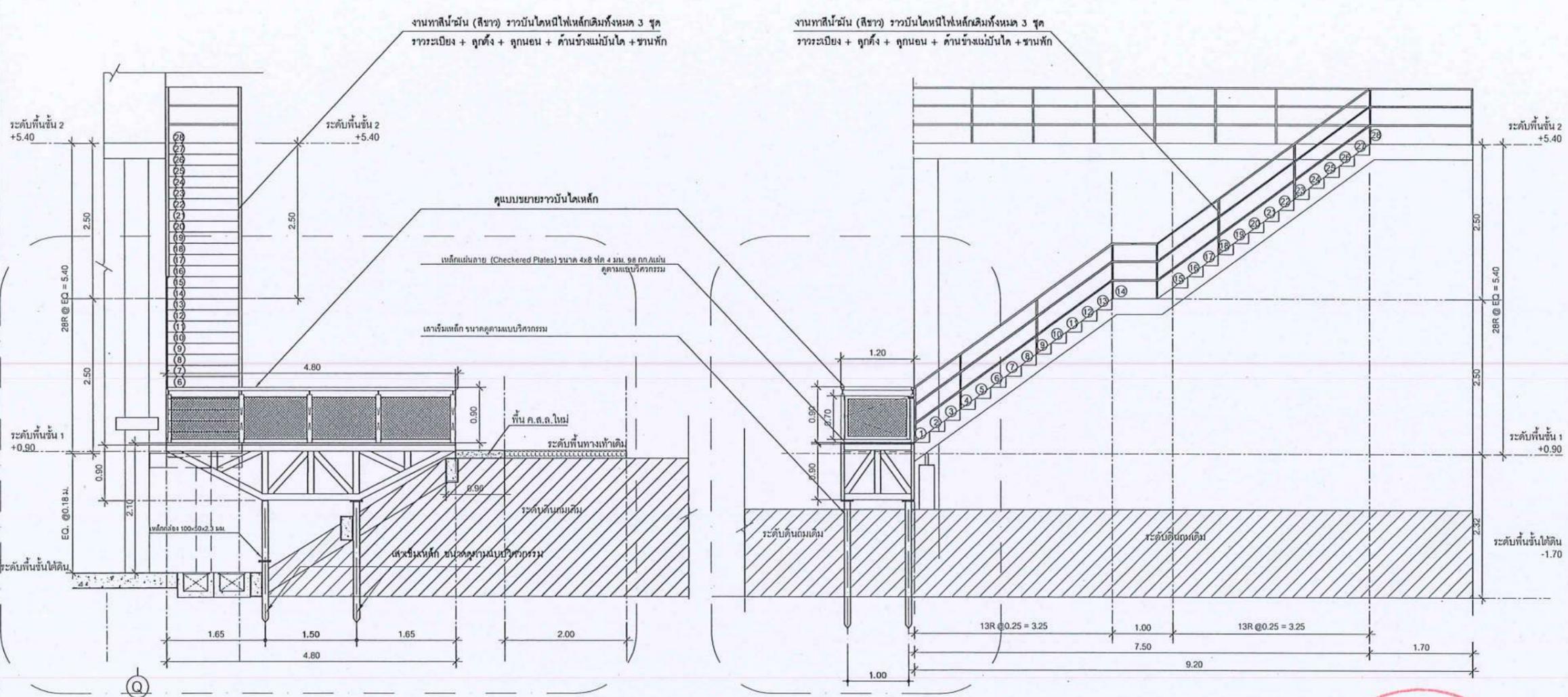
เห็นชอบ  
(นายรุ่งรัตน์ พรหมเจด)  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลวิทย์ แทนธานี)  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระดมช่างเขียนแบบและช่างเทคนิค

JOB NO.	SCALK
DRAWN นายพงษ์เทพ ธิงู	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. No.	TOTAL
A-25	46



รูปด้าน D-D  
มาตราส่วน 1 : 50

รูปด้าน C-C  
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายรูปด้านบันไดหนีไฟ 2  
SCALE 1 : 75



1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
จังหวัดอุบลราชธานี

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและรวมการฯ  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) ทรอมรูกันท์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและรวมการฯ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกิดวงศ์  
ภ.ย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดอุบลราชธานี

ตรวจสอบ  
( นายวิชา จันทนากร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้าสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายสุวิทย์ พิทยานนท์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคาร

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แพนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

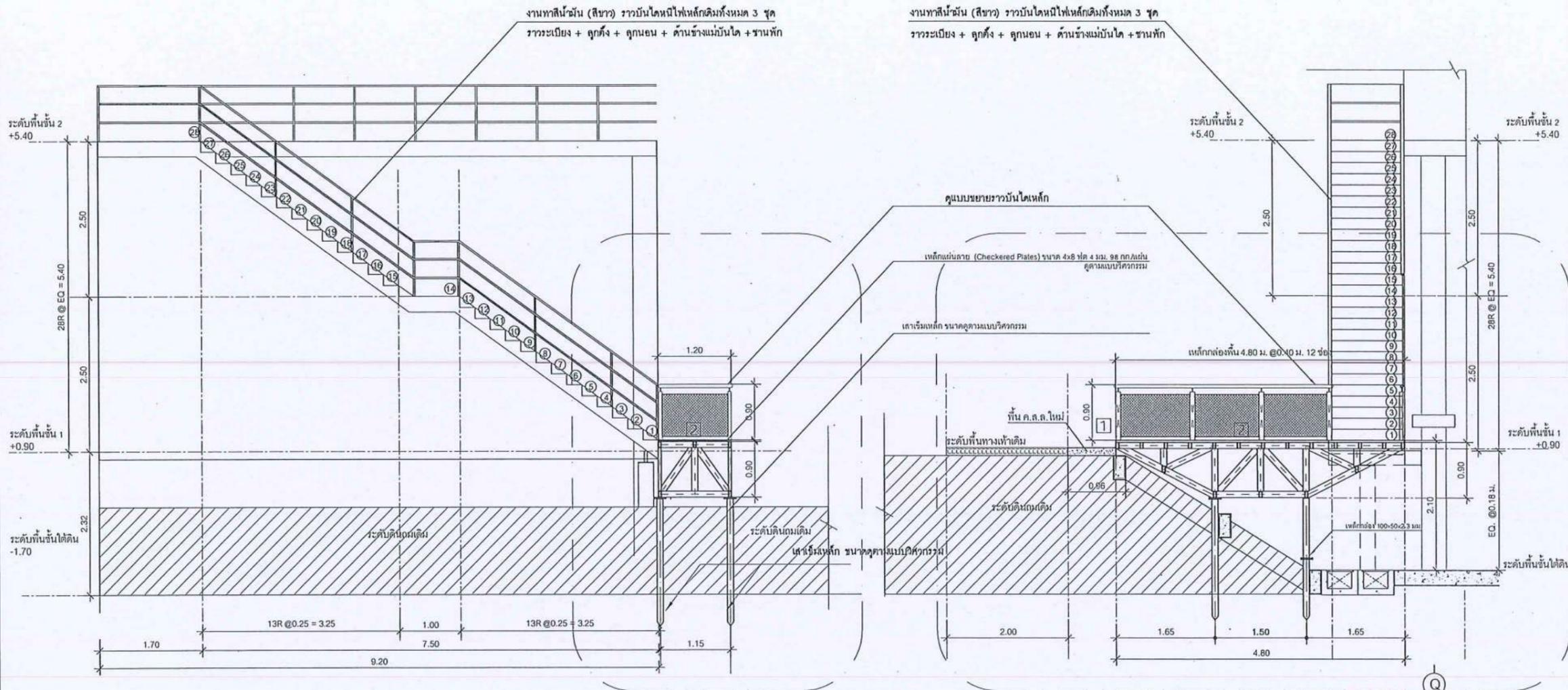
รายการ  
รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ทรัพย์สินแบบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤกษ์ CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่  
DWC. NO. จำนวนแผ่น (รวมทุก)

A-26 46



รูปตัด B-B  
มาตราส่วน 1 : 50

รูปตัด A-A  
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายรูปตัดบันไดหนีไฟ 1  
SCALE 1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระบรมมหาราช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) หนองบัวเมือ จังหวัดพิจิตร  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาที่พระบรมมหาราช  
ตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกตุวงศ์  
ภ.ย. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความปลอดภัย 30

นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( น.ศ.วิชา ชัยณรงค์ )  
รักษาการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมวิศวกรรม

ผู้เขียน  
( นายวุฒิ เกตุวงศ์ )  
ผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.สิงห์ทิพย์ แก้วเวณี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

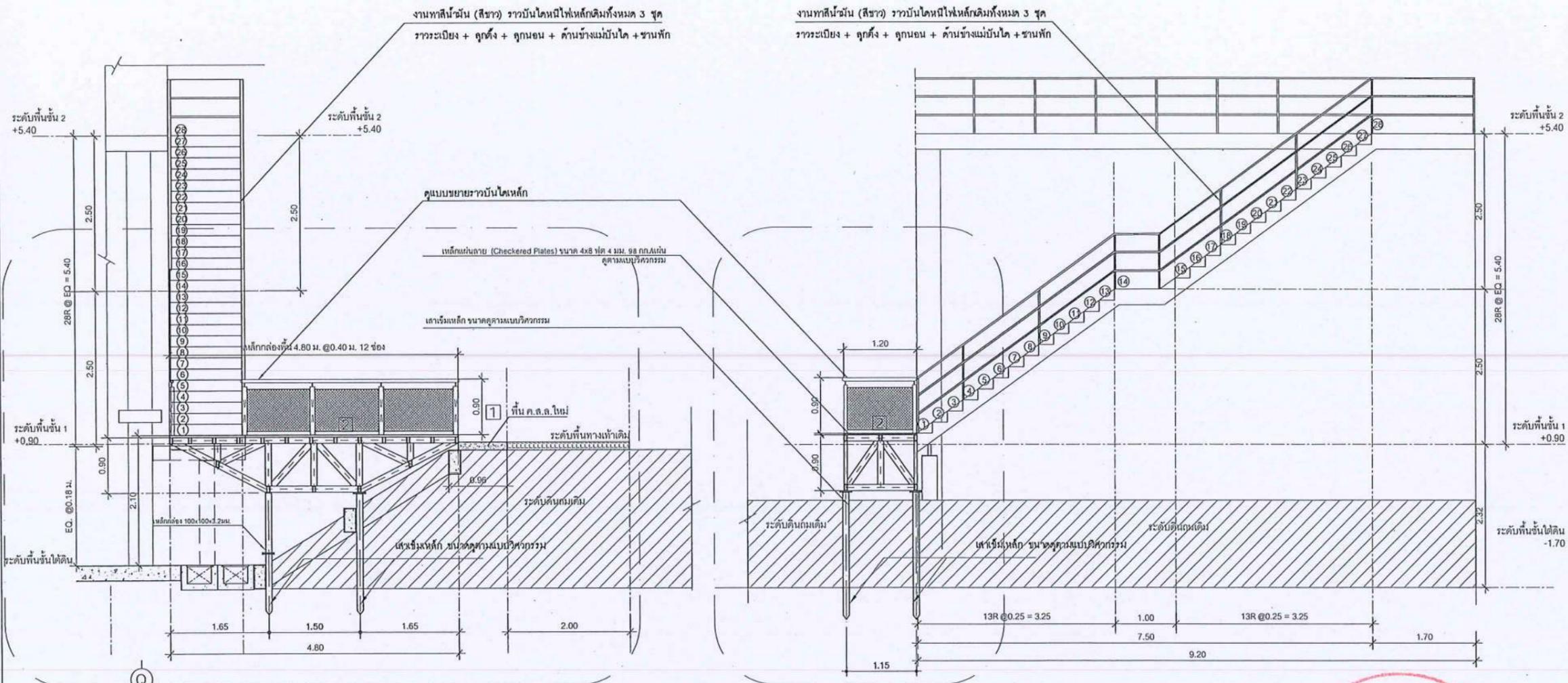
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระมัดระวังให้ยึดตามแบบแปลน วิศวกรสถาปัตย์

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ	CHECKED
DATE ISSUED	-

แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-27 46



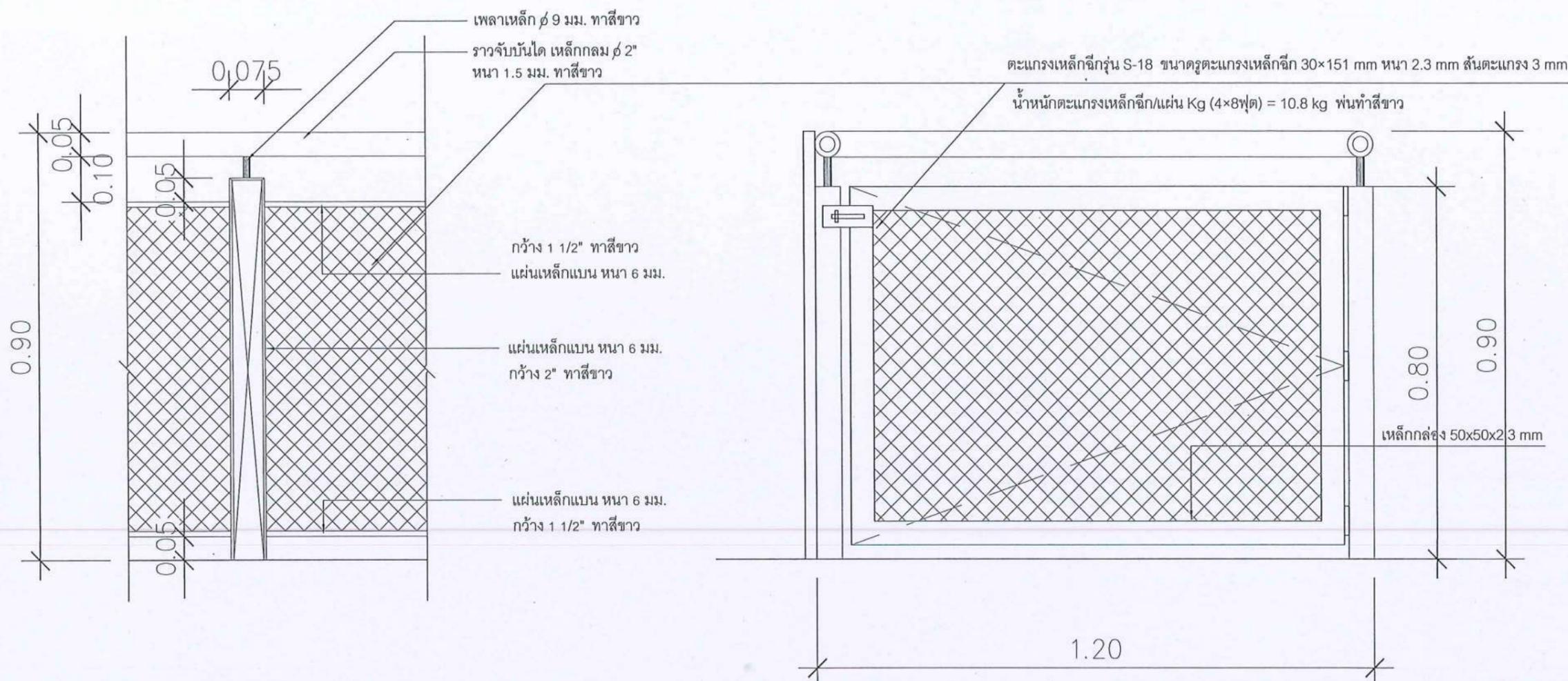
รูปตัด D-D  
มาตราส่วน 1 : 50

รูปตัด C-C  
มาตราส่วน 1 : 50



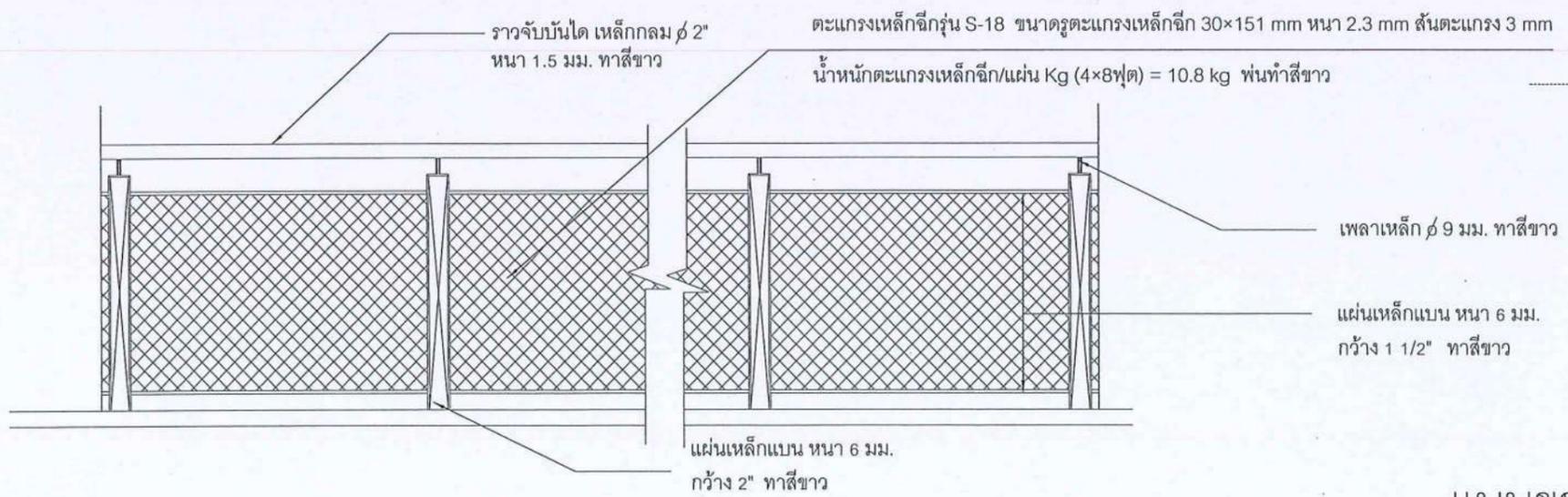
แบบขยายรูปด้าบันไดหนีไฟ 2  
SCALE 1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน

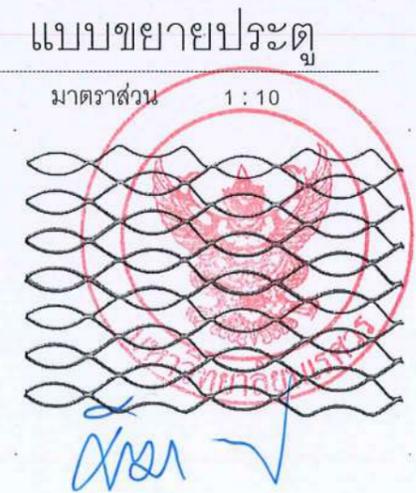


รูปด้านข้าง  
มาตราส่วน 1:10

รูปด้านหน้า  
มาตราส่วน 1:10



รูปด้านข้าง  
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายราวระเบียงเหล็ก  
SCALE 1:25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงศิลปกรรมและ  
จัดประชุมสัมมนาและรวมมรดก  
(ศูนย์แสดงศิลปกรรม Knecc) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION	โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงศิลปกรรมและ จัดประชุมสัมมนาและรวมมรดก ตำบลโพธิ์ อ.เมืองพิจิตร จ.พิจิตร
สถาปนิก : ARCHITECT	นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ ภ-สถ 20916
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.	นายภูมิ เกตุวงศ์ ภ.ช. 48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.	-
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.	-
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา จิตแจ้ง  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายวุฒิรัตน์ พรหมชาติ )  
ผู้มีอำนาจของสถาปนิก

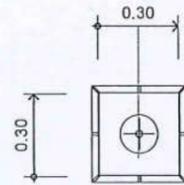
อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แก้วธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

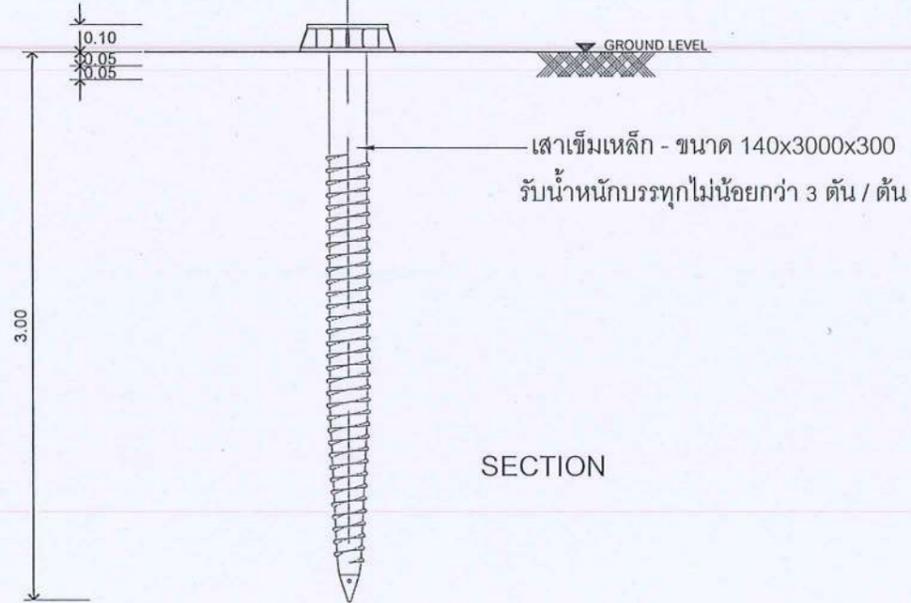
รายการ  
ระดมทุนเพื่อส่งเสริมงานศิลปกรรมและวัฒนธรรม

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL
A-28	46

FOUNDATION F1



PLAN



SECTION

เสาเข็มเหล็ก

F1 - ขนาด 140x3000x300



แบบขยายการติดตั้งฐานราก

SCALE

1:25



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงสัมมนาพระนครศรีอยุธยา  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมอุ้งไก่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงสัมมนาพระนครศรีอยุธยา  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พิทักษ์ อธิธา  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิทย์ เกียรติวงศ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา พิธีราษฎร์ )  
รักษาการผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายรุ่งรัตน์ พรรณนาค )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

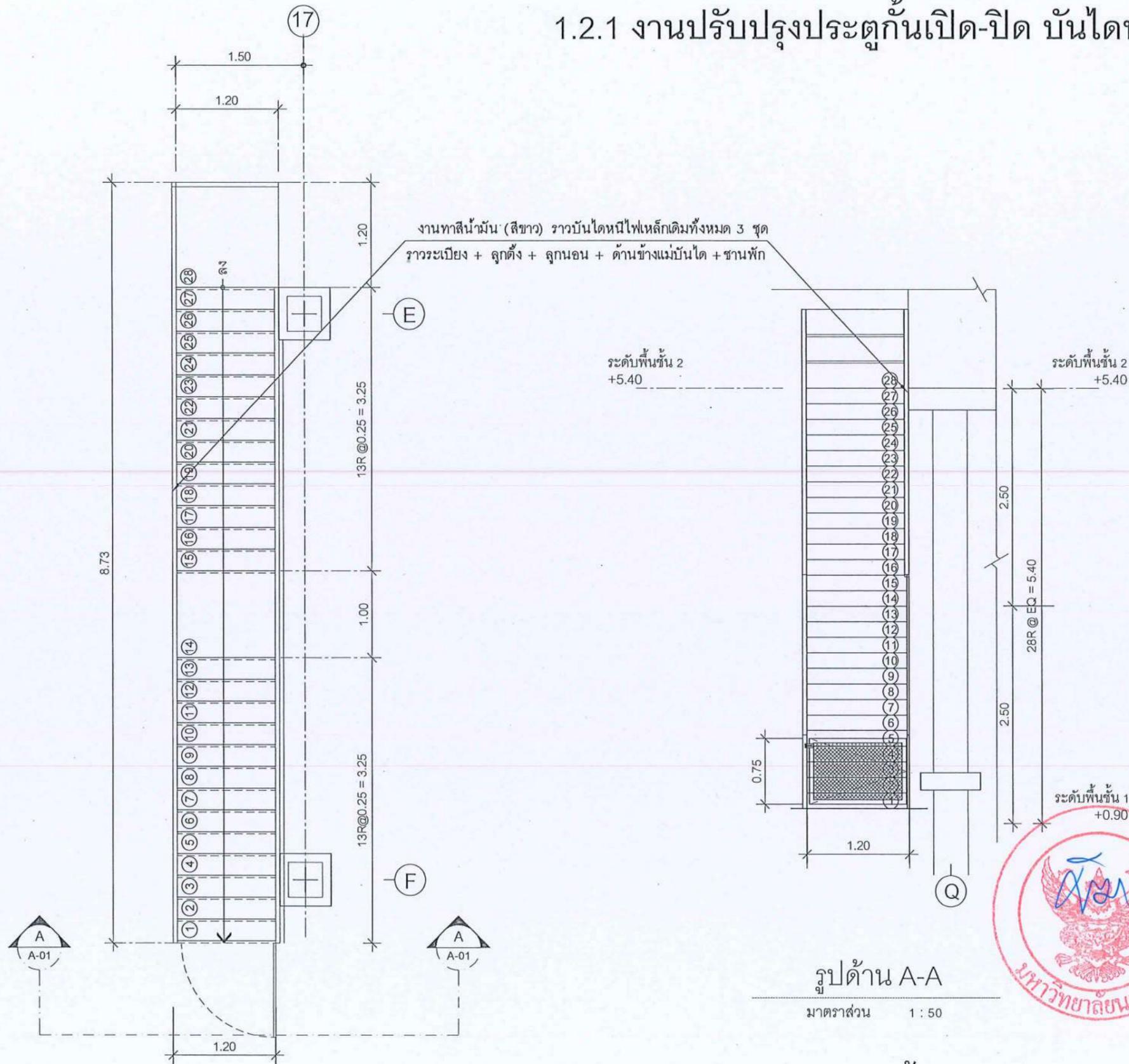
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ขนาดอ้างอิงคือแบบแปลนที่ 1/25

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

A-29 46

# 1.2.1 งานปรับปรุงประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟเดิม



ผังบันไดหนีไฟ

มาตราส่วน 1 : 50

รูปด้าน A-A

มาตราส่วน 1 : 50

# แบบขยายประตูกันเปิด-ปิด บันไดหนีไฟ

SCALE

1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยากรและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยากรและ  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมประตูกัน  
จำนวน 1 บาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยากรและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยากรและ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต  
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  
( นายวุฒิ เกตุวงศ์ )  
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมวิชาการและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายวุฒิ เกตุวงศ์ )  
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมวิชาการและวิศวกรรม

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

รายการ  
ระบุค่าจ้างเหมาบริการและค่าวัสดุ

JOB NO.	SCALE

DATE ISSUED	จำนวนแผ่น (รวม)

DWG. NO.	TOTAL
A-30	46



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) ท้องที่บริเวณ  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตร  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพนธ์วัฒน์ อู่พิทักษ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิสิ เกิดวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา รัตนวงษ์ )  
รักษาตำแหน่งและอำนาจสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

ให้เขียน  
( นายบุญรัตน์ พรหมดี )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

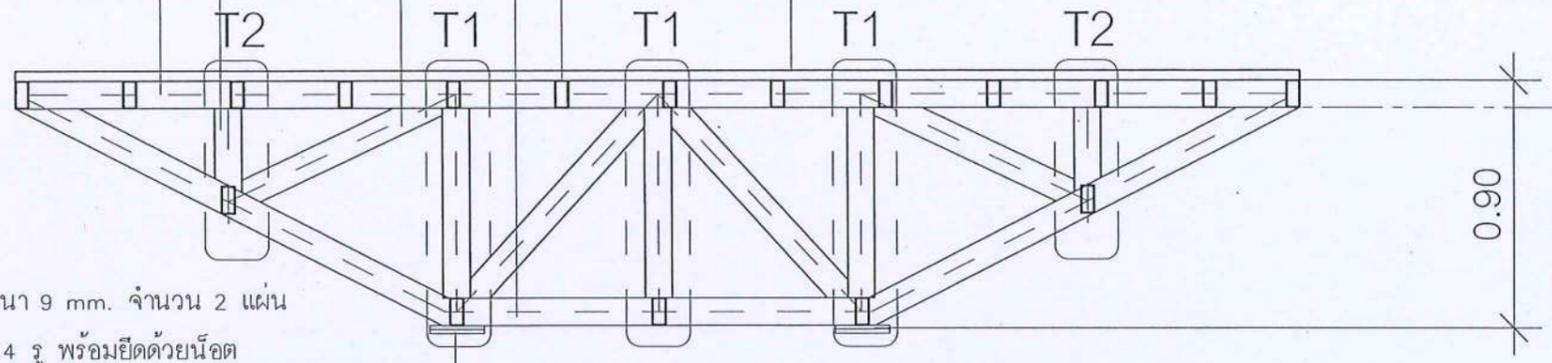
หมายเหตุ  
ระบุดำเนินงานในเกณฑ์ หรือศึกษาแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพนธ์วัฒน์ อู่พิทักษ์	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด) TOTAL
A-31	46

เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

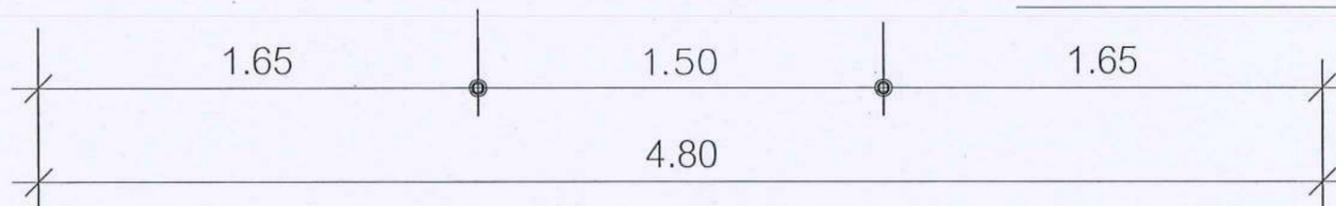
ทั้งด้านบน+ล่าง

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



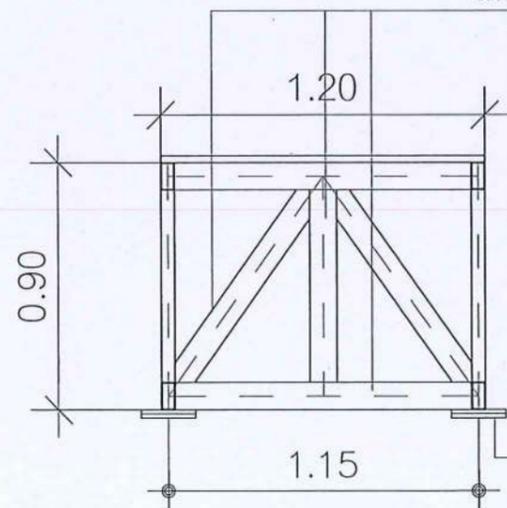
แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-3

- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.30m. หน้า 9 มม. จำนวน 2 แผ่น  
เจาะรูขนาด  $\phi$  20 mm. จำนวน 4 รู พร้อมยึดด้วยน็อต



เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

ทั้งด้านบน+ล่าง

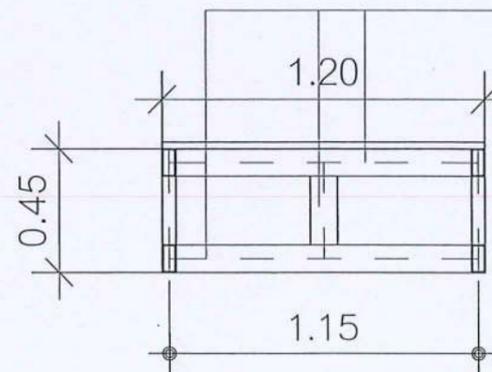


แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-1

- แผ่นเหล็กขนาด 0.30x0.30m. หน้า 10 มม. จำนวน 2 แผ่น  
เจาะรูขนาด  $\phi$  20 mm. จำนวน 4 รู พร้อมยึดด้วยน็อต

เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.

ทั้งด้านบน+ล่าง



แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-2



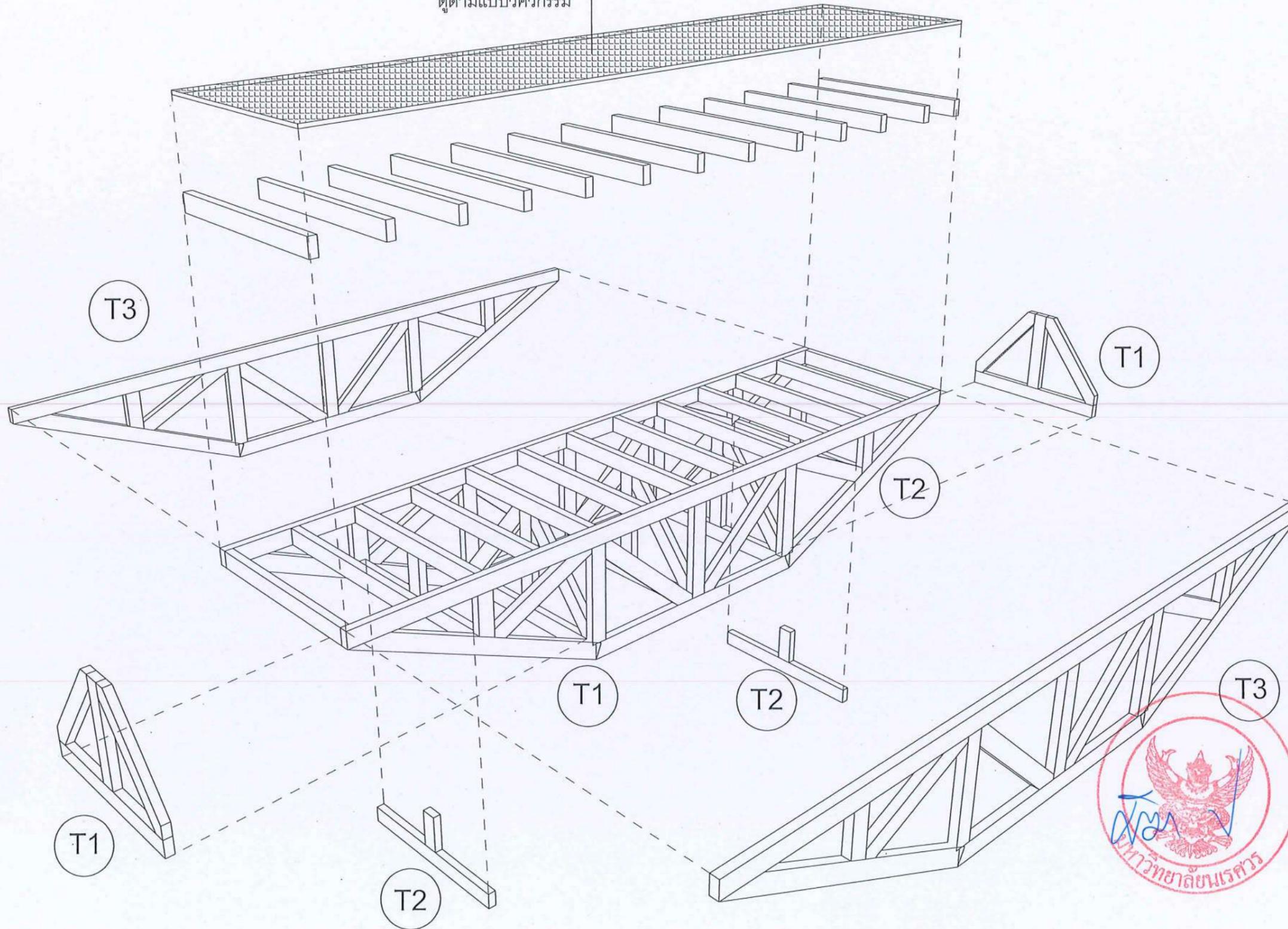
แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS

SCALE

1:25

1.2. งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน

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



แบบขยายโครงสร้าง TRUSS ISOMETRIC

SCALE

1 : 75

1.2.งานปรับปรุงบันไดหนีไฟ 2 ด้าน



มหาวิทยาลัยนครพนม  
 จังหวัดพนมเปญ

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมสัมมนาอาคารวิศวกรรมศาสตร์  
 (ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมปรับปรุงพื้นที่  
 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
 โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมสัมมนาอาคารวิศวกรรมศาสตร์  
 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพนมเปญ

สถาปนิก : ARCHITECT  
 นายพงษ์เทพ อนุศักดิ์  
 ก-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
 นายวรวิทย์ เกิดวงษ์  
 อย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
 -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
 -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
 -

หมายเหตุ  
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยนครพนม จังหวัดพนมเปญ

ตรวจสอบ  
 นายวิชา วัฒนวงษ์  
 วิชาช่างสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
 นายสุรศักดิ์ พิธีภาค  
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
 ( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเมธีพันธ์ แทนธานี )  
 ธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

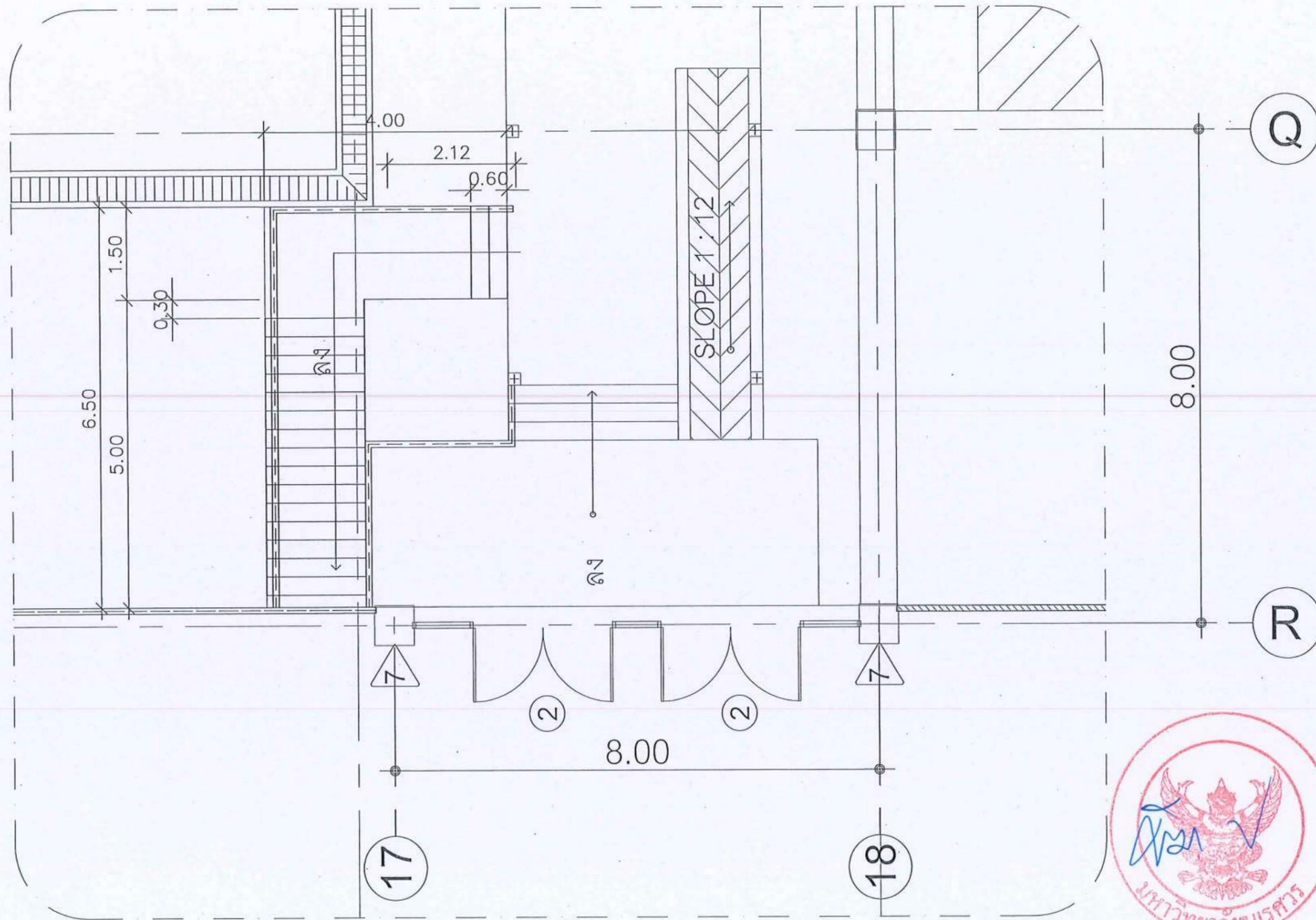
หมายเหตุ  
 ระบุข้างในชื่อส่วนประกอบที่ หนึ่งร้อยห้าสิบแปด

JOB NO. SCALE  
 DRAWN นายพงษ์เทพ อนุศักดิ์ CHECKED

DATE ISSUED -  
 อนุมัติ DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมภาพ) TOTAL

A-32 46





แปลนพื้นที่ 1. ( ตำแหน่งปรับปรุง )

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถนนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสงวิศวกรรมและ  
จัดประชุมสัมมนาวิศวกรรมศาสตร์  
(ศูนย์แสงวิศวกรรม Knecc) หรือเรียกสั้นๆ  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสงวิศวกรรมและ  
จัดประชุมสัมมนาวิศวกรรมศาสตร์  
ตำบลพิจิตร อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พัฒน์ ฤทธิ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวรวิทย์ เกตุวงศ์  
ภ.ช. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา พิศนาค  
( นายวิชา พิศนาค )  
รักษาการตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

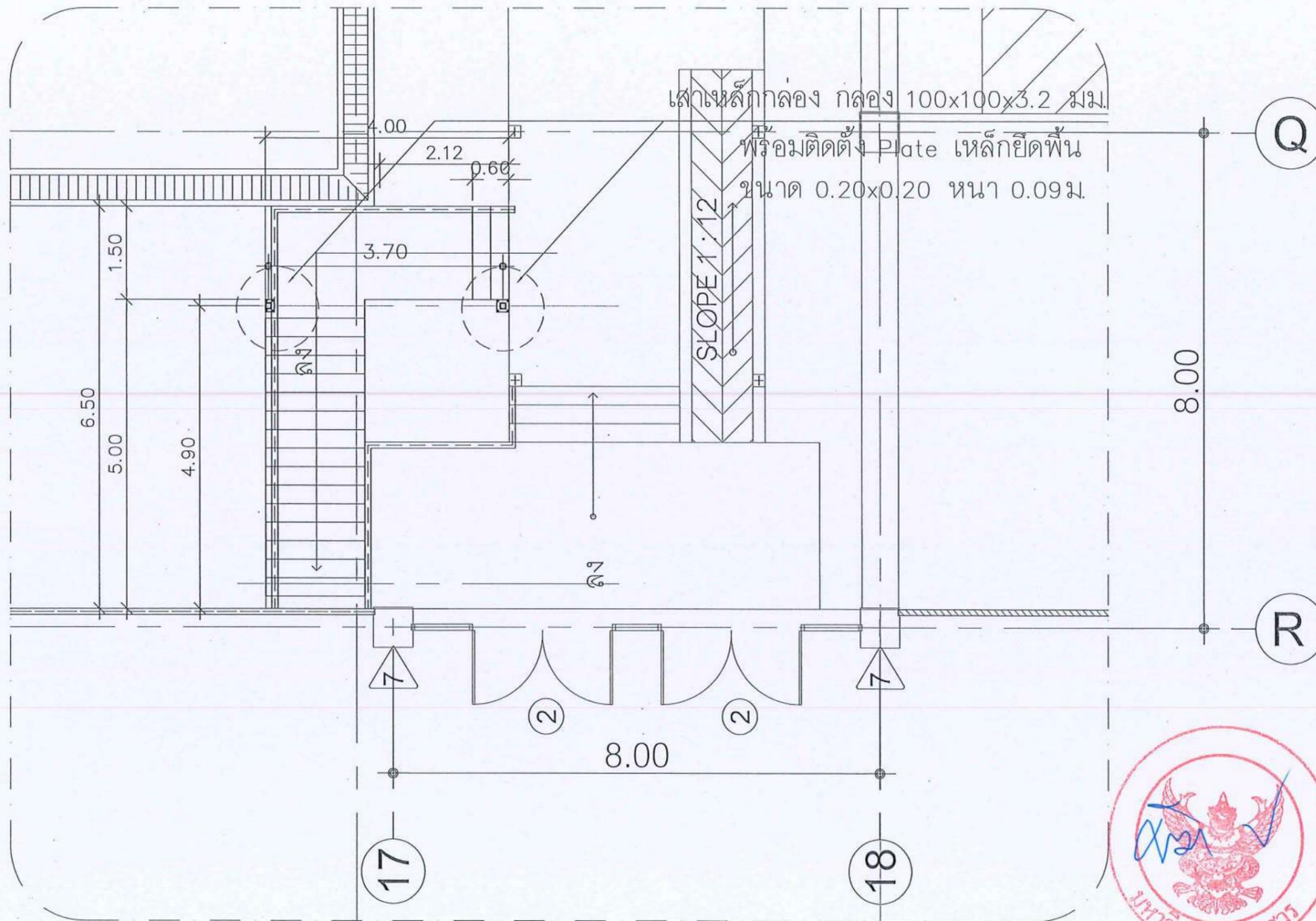
เห็นชอบ  
( นายวิชา พิศนาค )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รศ.ดร.ศรชัย ต.ศรีนุกัณฑ์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระยะต่าง ๆ ให้ถือตามแบบยกเว้น หรือมีลักษณะ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ ฤทธิ	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-33	46



แปลนพื้นที่ 1. ( ผังปรับปรุง )

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคากันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและพิธีกรรมอาคาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) หรือศูนย์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและพิธีกรรมอาคาร  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์สิทธิ์ งาม  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกตุพงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา พินิจ )  
ผู้อำนวยการสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายวุฒิ เกตุพงษ์ )  
ผู้อำนวยการกองอาคาร

อนุมัติ  
( รุ่งโรจน์ พรหมดี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระมัดระวังให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ ห้ามผิดพลาด

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ งาม	CHECKED
DATE ISSUED	-

แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมไป)
DWG. NO.	TOTAL

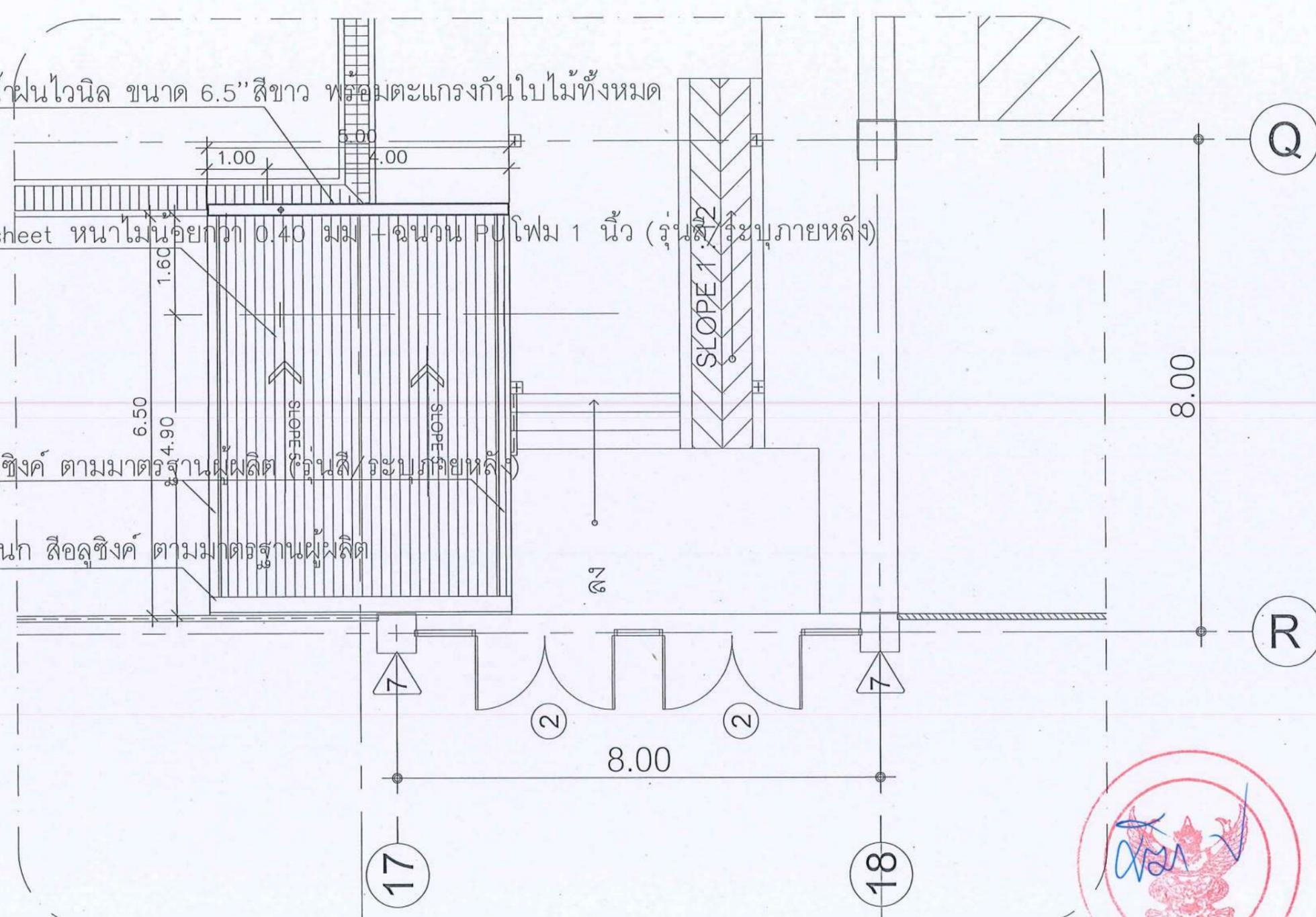
A-34 46

งานติดตั้งรางน้ำฝนไวพินิล ขนาด 6.5" สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด

หลังคา Metalsheet หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. - ฉนวน PU โฟม 1 นิ้ว (รุ่นสี/ระบบภายหลัง)

Flashing สีสลูซิงค์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบบภายหลัง)

Flashing ปีกนก สีสลูซิงค์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต



แปลนหลังคา ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 100



1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาบ้านบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรั้วกัน  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมและสัมมนาอาคาร  
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.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30  
หมายเหตุ  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

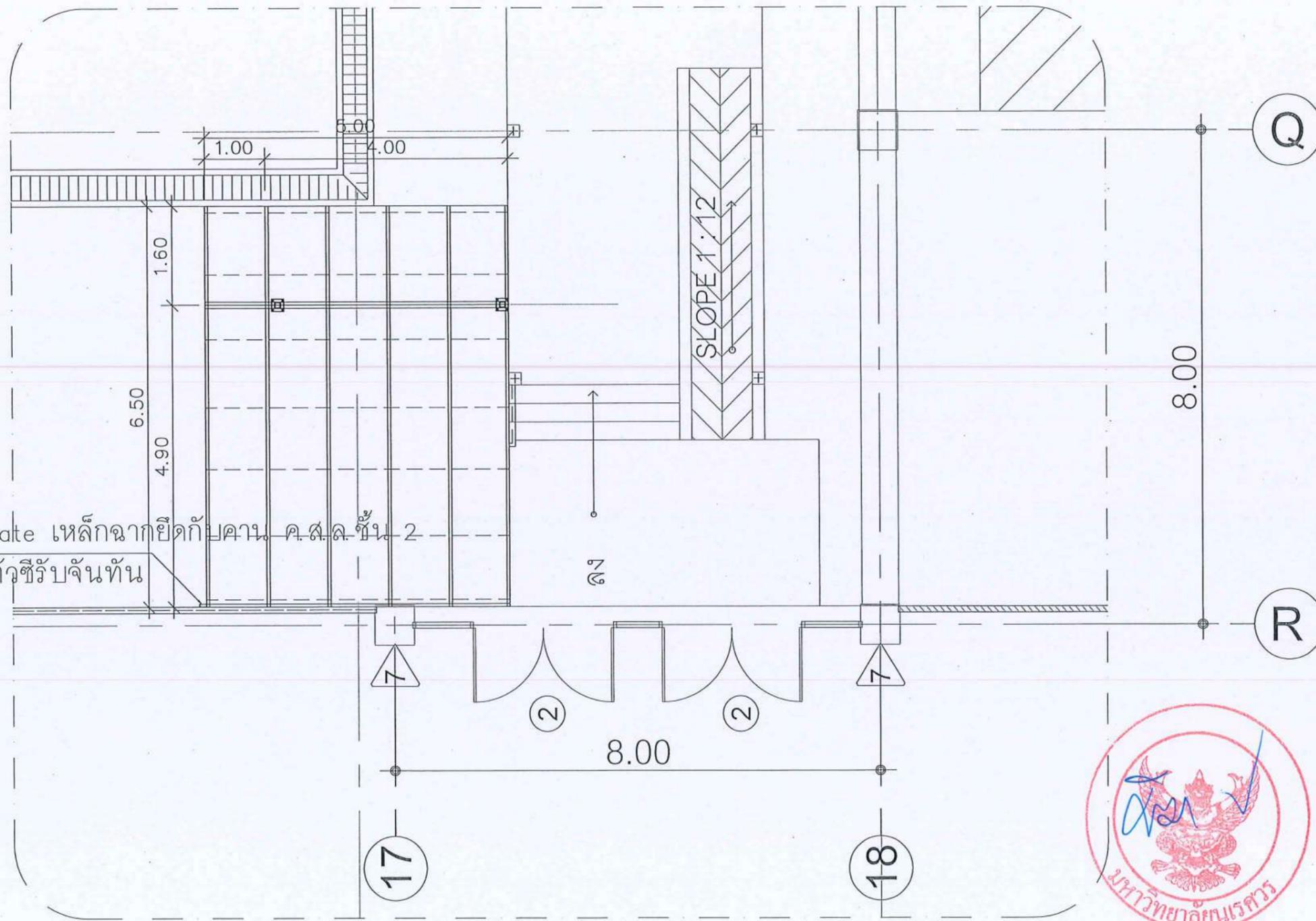
ตรวจสอบ  
นางศศิมา วัฒนศิริ  
(นางศศิมา วัฒนศิริ)  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระยะห่างให้อัดค้ำคานเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดคานแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุชิต	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-35	46



แปลนโครงสร้างหลังคา ( ผังปรับปรุง )

SCALE

1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคากันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนากระทรวงมหาดไทย  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรถรับส่ง  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนากระทรวงมหาดไทย  
ตำบลพลาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายทองเจ็ทพันธ์ อธิษฐ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวิณี เกียรติวงศ์  
ภ.ว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายวิชา วัฒนเจริญ  
รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายสุวิรัตน์ พรหมผล )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุดังกล่าวให้ใช้ตามแบบแปลนที่ 1 หรือ 2 ตามแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายเจ็ทพันธ์ อธิษฐ์	CHECKED
DATE ISSUED	-
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-36	46

Flashing ปีกนก ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบุมายหลัง)

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/ระบุมายหลัง)

งานติดตั้งรางน้ำฝนไวเนล ขนาด 6.5" สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด

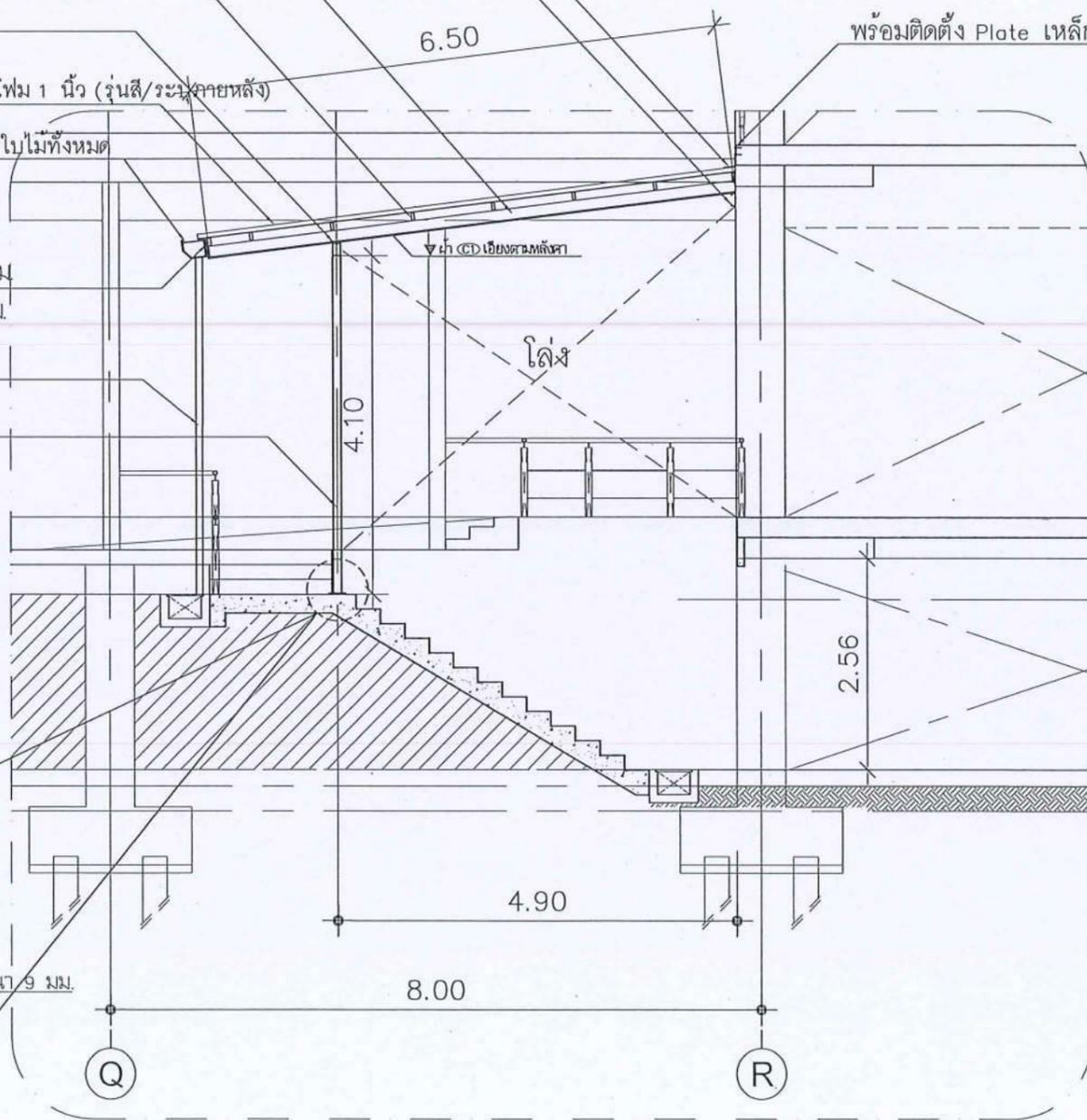
ปิดลอนไม้สังเคราะห์ขนาด 0.20 ม. หนา 0.017 ม.

เชิงชายไม้สังเคราะห์ขนาด 0.15 ม. หนา 0.017 ม.

งานติดตั้งท่อน้ำลงรางน้ำฝนไวเนล สีขาว

เสาเหล็กกล่อง กล่อง 100x100x3.2 มม.

พร้อมติดตั้ง Plate เหล็กยึดพื้น



รูปตัด A - A ( ผังปรับปรุง )  
SCALE 1 : 100

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคา กันฝน บริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมติดตั้ง  
จำนวน 1 ชั้น

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมสัมมนาพระนครศรีอยุธยา  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พิทักษ์ อู่ศิริ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกตุวงศา  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความปลอดภัยของหลังคา 30  
หมายเหตุ  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวุฒิ เกตุวงศา )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุมายหลังคาเป็นแบบทึบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ อู่ศิริ	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/ระบุภายหลัง)

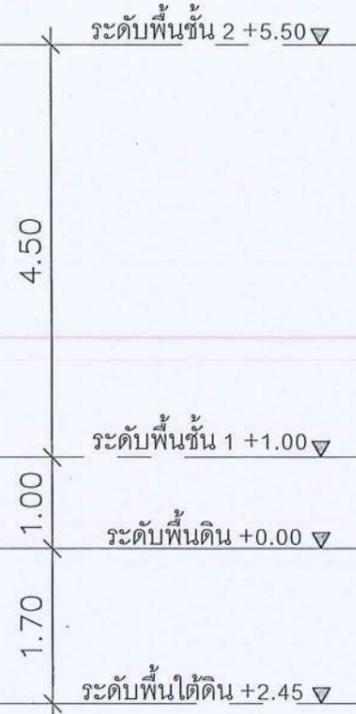
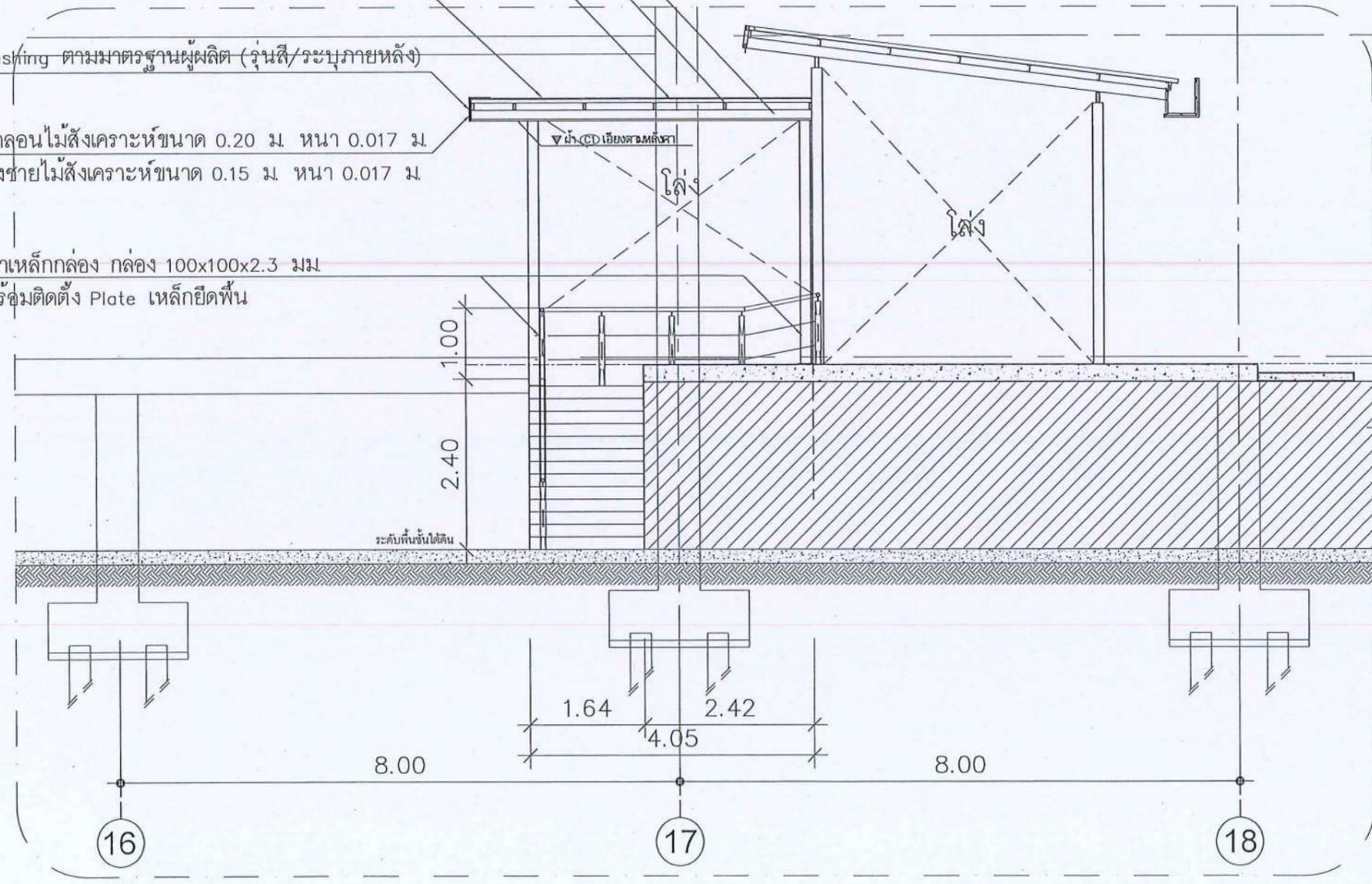
Flashing ตามมาตรฐานผู้ผลิต (รุ่นสี/ระบุภายหลัง)

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.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคากันฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
 จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตรและ  
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร  
 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
 โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
 จัดประชุมสัมมนาจังหวัดพิจิตรและ  
 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
 นายพงษ์ศักดิ์ อธิสุข  
 ป-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
 นายวุฒิ เกิดวงษ์  
 ปว.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
 -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
 -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
 -

ความลาดเอียงหลังคา 30  
 หน่วยงาน  
 งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
 กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
 ( นายวิชา จิตนาถ )  
 วิชาสถาปัตย์และวิศวกรรมสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
 ( นายวราวุธ พรหมชาติ )  
 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
 ( รศ.ดร.ศรจิตรา จิตนาถ )  
 รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

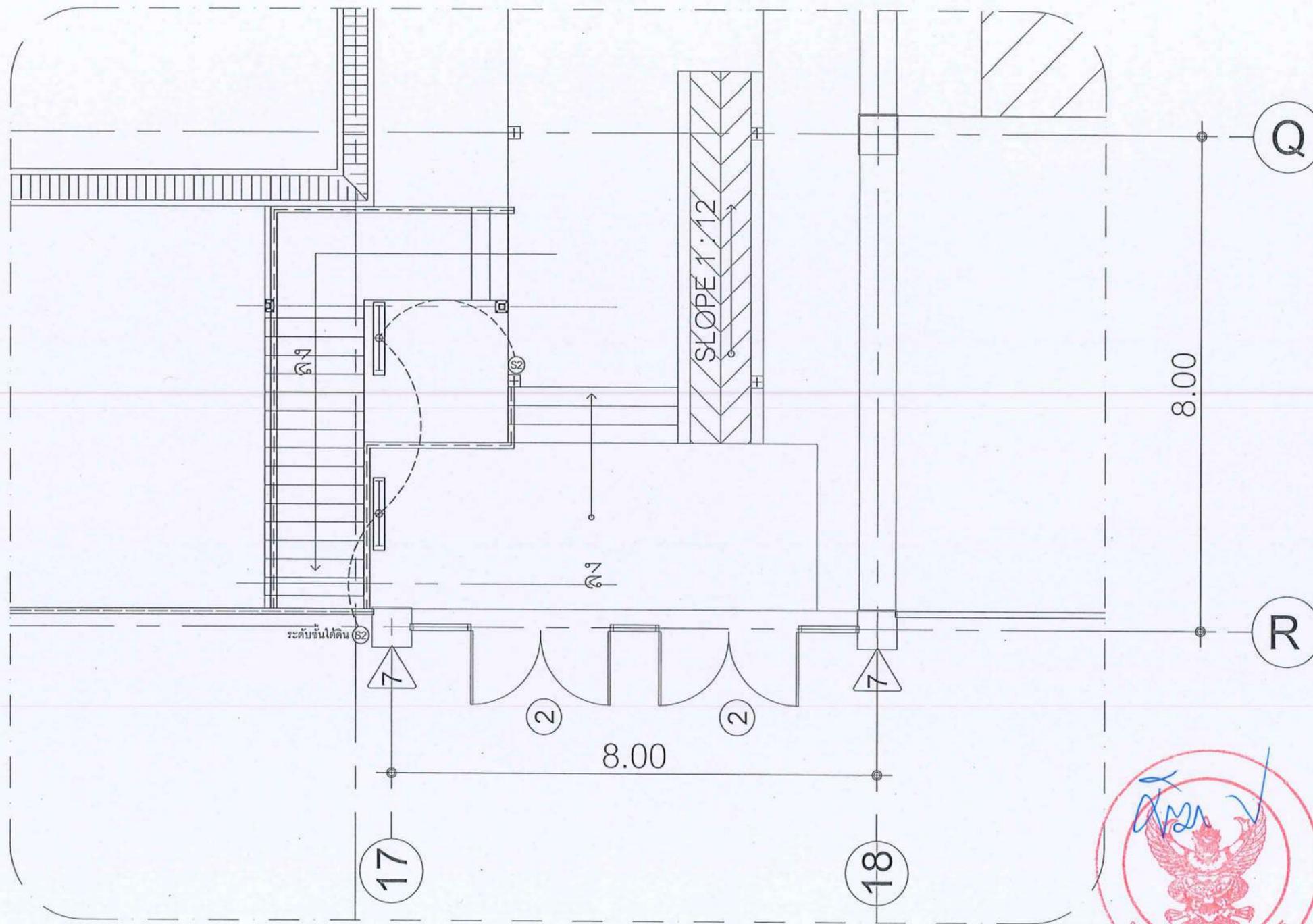
หมายเหตุ  
 ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในแบบก่อสร้าง

JOB NO. SCALE  
 DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อธิสุข CHECKED

DATE ISSUED -

แผ่นที่ Dwg. No. จำนวนแผ่น (รวมทุก)

A-38 46



แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 1. ( ผังปรับปรุง )

SCALE

1 : 75

1.3.งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาถ้ำฝนบริเวณทางขึ้นด้านหน้าลิฟท์



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงวิชาการและรวมอาคาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรื้อภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมเชิงวิชาการและรวมอาคาร  
ตำบลตาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พัฒน์ ฐิตะ  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายกรวุฒิ เกตุวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขนิบาล : SANITARY ENG.  
-

ความลาดเอียงหลังคา 30

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา พิศาลบุตร )  
ข้าราชการชั้นต้นชำนาญการสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายสุวิทย์ พรหมมา )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนงนิตย์ แทนธานี )  
ข้าราชการมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

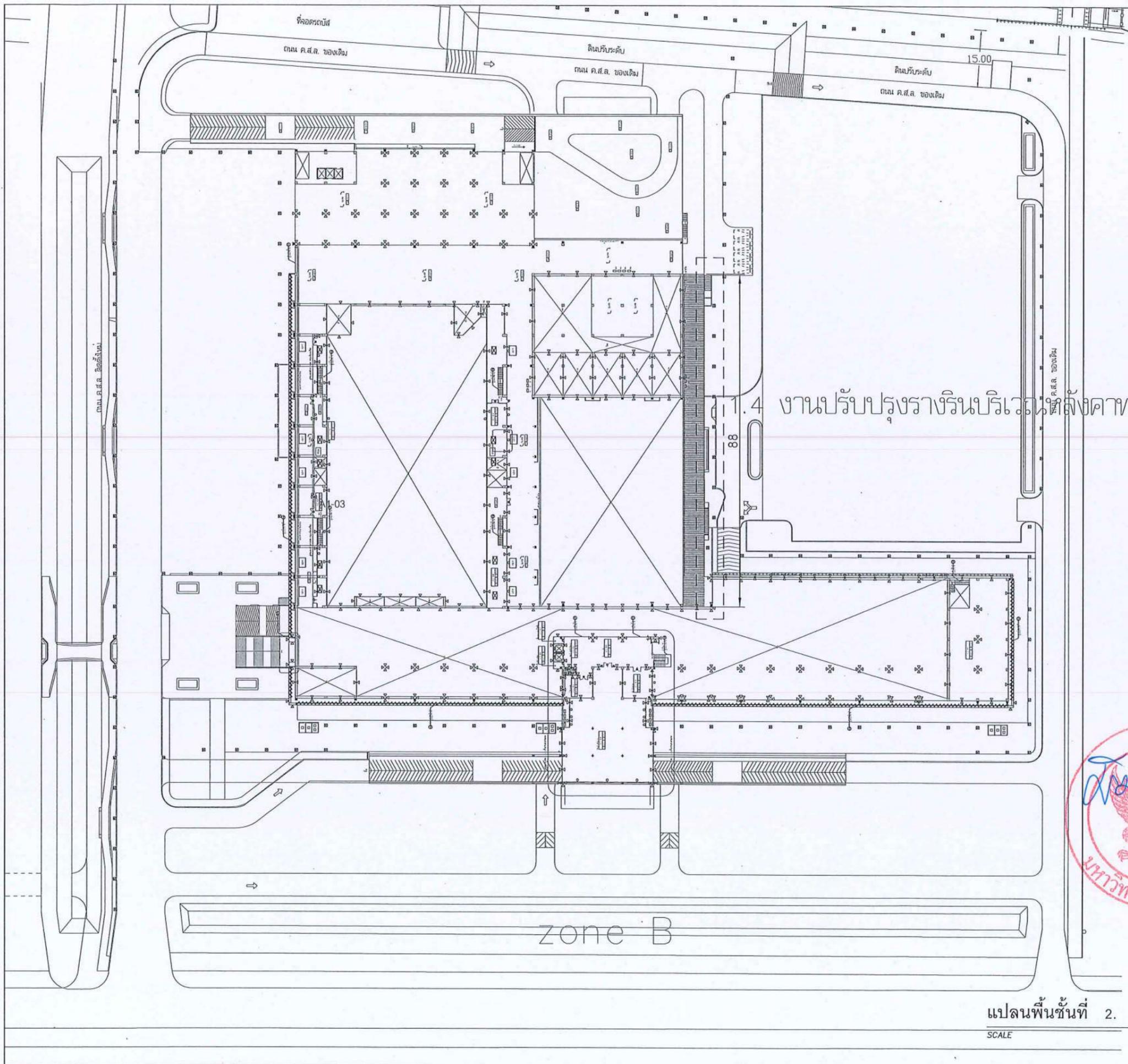
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในภาคต่อ หรือตัดตามแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พัฒน์ ฐิตะ	CHECKED
DATE ISSUED	-

แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL

A-39 46



งานปรับปรุงรางรินบริเวณทางเดินเชื่อม



แปลนพื้นที่ที่ 2. ( ผังปรับปรุง 3 )  
SCALE 1 : 1000



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและสัมมนา อาคาร  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Kneec) พร้อมภูมิทัศน์  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมและสัมมนา อาคาร  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ อธิธา  
ภ-สท 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายทวีศักดิ์ เกตุวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายทิวา นันทนากร )  
รักษาการผู้อำนวยการศูนย์นิทรรศการและสัมมนา

เก็บชอบ  
( นายวีระดิษฐ์ พรหมชาติ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ พรหมธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

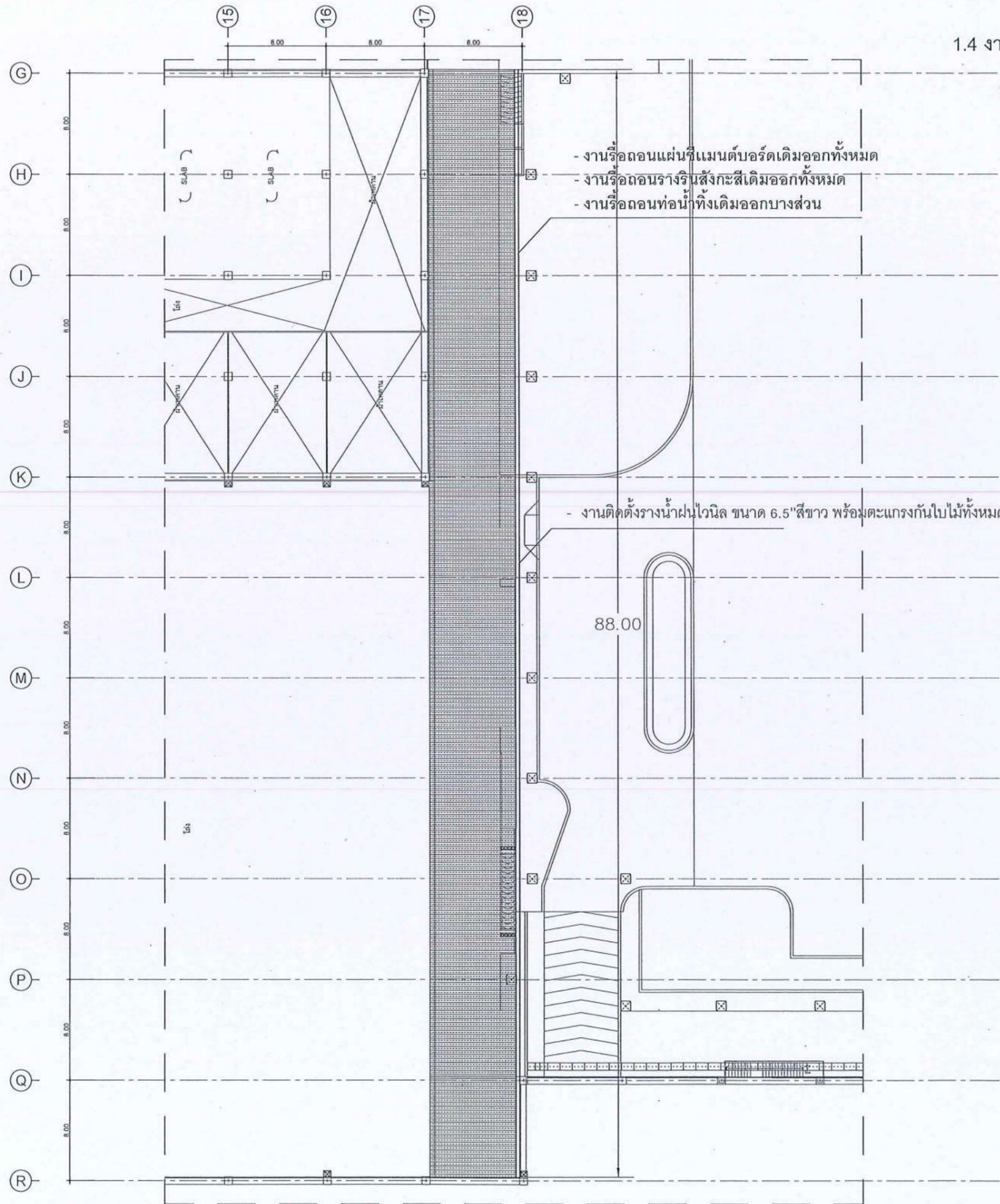
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
รวมค่าจ้างให้วิศวกรรับเบ็ดเสร็จ หนึ่งครั้งตามแบบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อธิธา CHECKED

DATE ISSUED  
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

A-40 46



1.4 งานปรับปรุงรางรินบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

หมายเหตุ : รายการรื้อถอน

1. งานรื้อถอนแผ่นซีเมนต์บอร์ดเดิมออกทั้งหมด 1 งาน
2. งานรื้อถอนรางรินสังกะสีเดิมออกทั้งหมด 1 งาน
3. งานรื้อถอนท่อน้ำทิ้งเดิมออกบางส่วน 1 งาน

- งานรื้อถอนแผ่นซีเมนต์บอร์ดเดิมออกทั้งหมด
- งานรื้อถอนรางรินสังกะสีเดิมออกทั้งหมด
- งานรื้อถอนท่อน้ำทิ้งเดิมออกบางส่วน

- งานติดตั้งรางน้ำฝนโวนิด ขนาด 6.5" สีขาว พร้อมตะแกรงกันใบไม้ทั้งหมด



แบบขยายแปลนพื้นที่ 2. ( ผังรื้อถอน )

SCALE 1 : 350



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการส่วนราชการ  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรื้อถอน  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมวิชาการและ  
จัดประชุมเชิงปฏิบัติการส่วนราชการ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์สิทธิ์ อธิสุข  
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 วิชาสาร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข  
( นายวชิรวัฒน์ พรหมชาติ )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเชษฐ์ทิพย์ แก้วธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

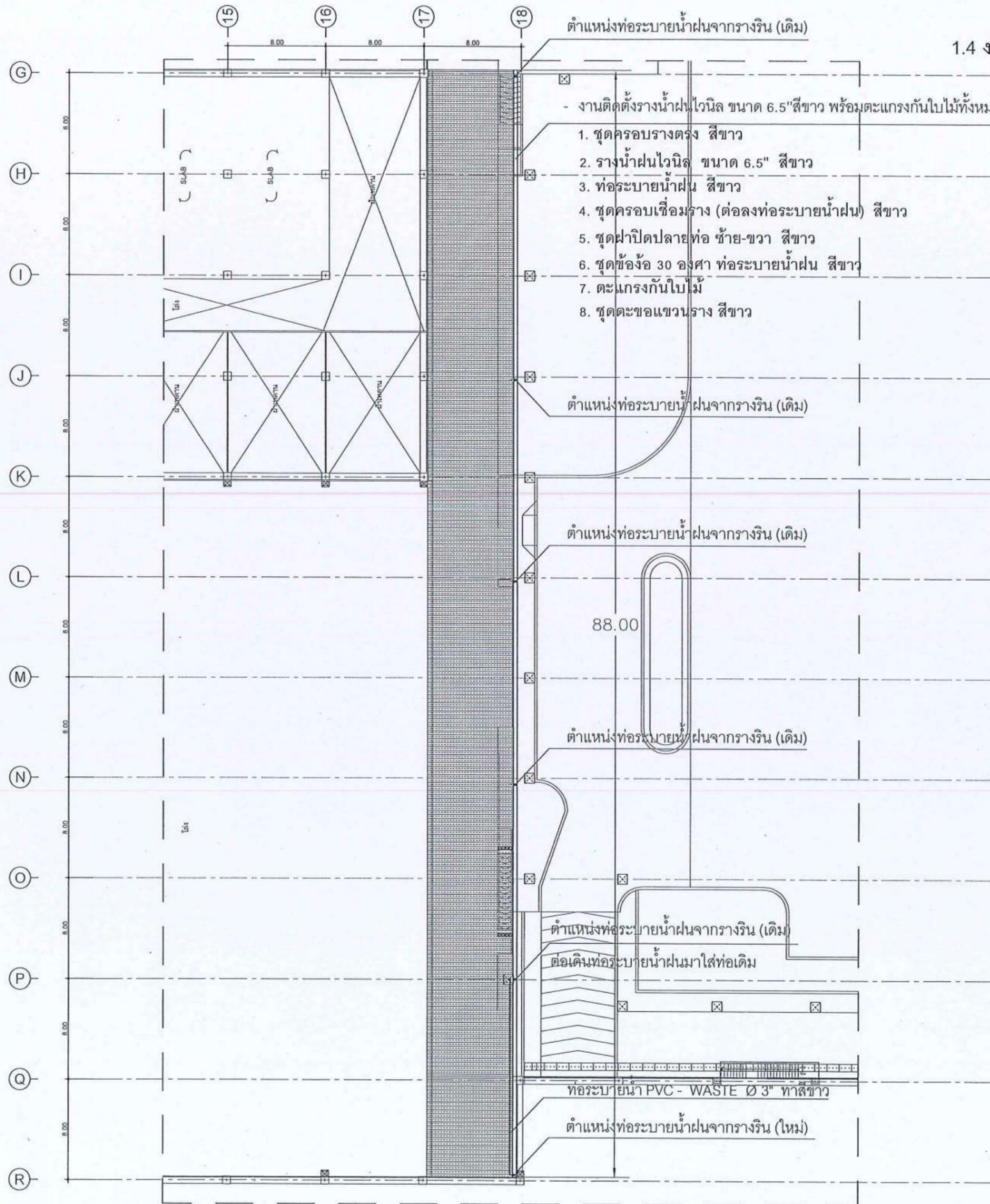
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

รวมชุด  
รวมช่างให้ข้อคิดเห็นในเกณฑ์ ทรัพย์สินแบบ

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ อธิสุข CHECKED

DATE ISSUED -  
แผ่นที่ DWG. No. จำนวนแผ่น (รวมปกติ) TOTAL

A-41 46



1.4 งานปรับปรุงรางน้ำบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

หมายเหตุ : รายการชุดอุปกรณ์รางน้ำ

1. ชุดครอบรางตรง สีขาว
2. รางน้ำฝนไวนิล ขนาด 6.5" สีขาว
3. ท่อระบายน้ำฝน สีขาว
4. ชุดครอบเชื่อมราง (ต่อลงท่อระบายน้ำฝน) สีขาว
5. ชุดฝาปิดปลายท่อ ซ้าย-ขวา สีขาว
6. ชุดข้อจ๊อบ 30 องศา ท่อระบายน้ำฝน สีขาว
7. ตะแกรงกันใบไม้
8. ชุดตะขอแขวนราง สีขาว

แบบขยายแปลนพื้นที่ 2. ( ผังปรับปรุง )

SCALE

1 : 350



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงศูนย์เสด็จโศภิตการและ  
จัดประชุมเสด็จโศภิตการและ  
(ศูนย์เสด็จโศภิตการ Knecc) พร้อมรื้อภูมิ  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์เสด็จโศภิตการและ  
จัดประชุมเสด็จโศภิตการและ  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์พิพิธ วัชร  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายวราวุฒ เกิดวงษ์  
ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
( นายวิชา วัฒนสาร )  
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
( นายสุรศักดิ์ พรหมมา )  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนในแบบทุก หน้ากระดาษแบบ

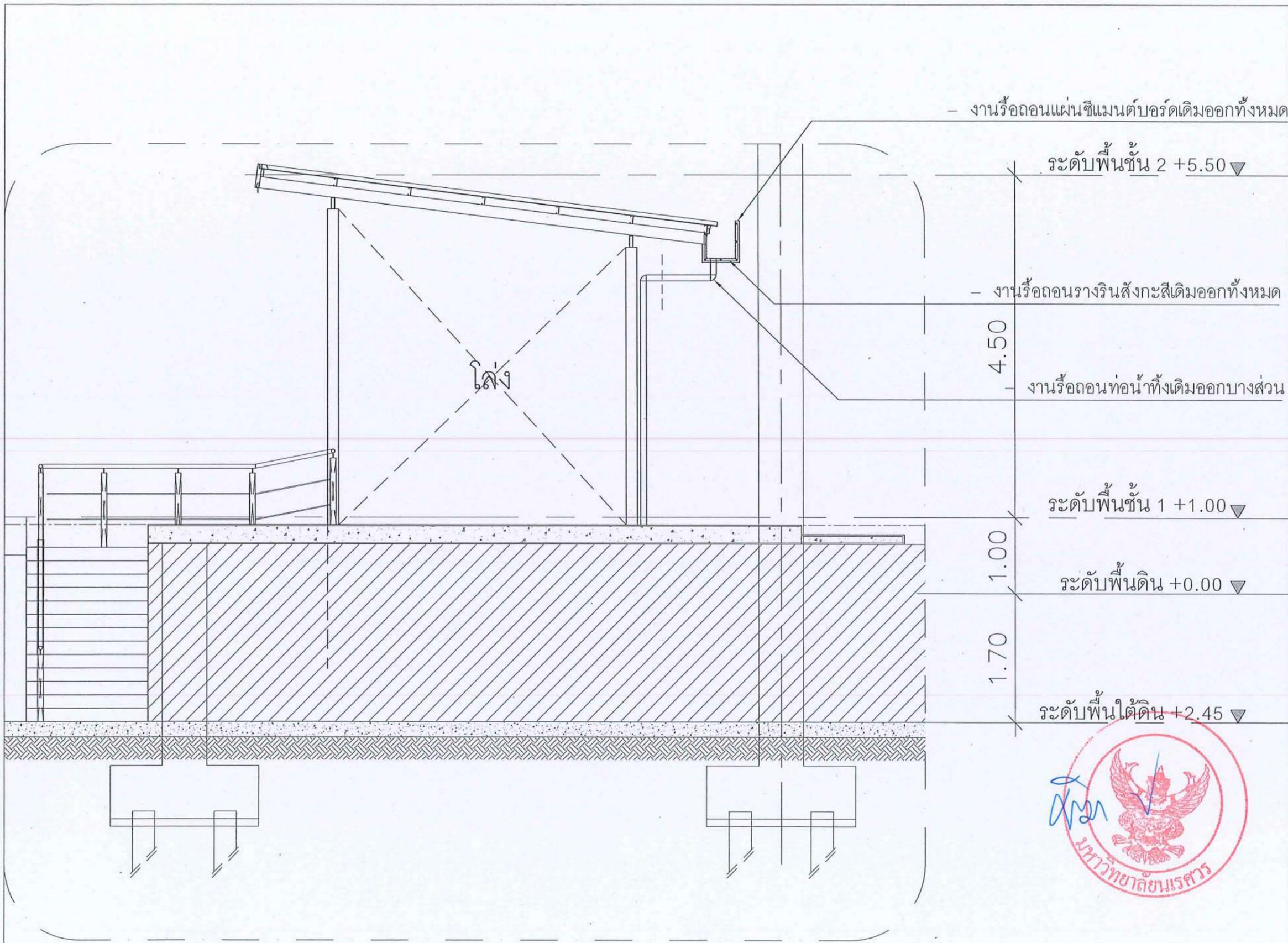
JOB NO. SCALE  
DRAWN นายพงษ์พิพิธ วัชร CHECKED

DATE ISSUED  
แผ่นที่ 46 จากทั้งหมด (รวมทุก) TOTAL

A-42

46





- งานรื้อถอนแผ่นซีเมนต์บอร์ดเดิมออกทั้งหมด

ระดับพื้นชั้น 2 +5.50 ▼

- งานรื้อถอนวางรินสังกะสีเดิมออกทั้งหมด

4.50

งานรื้อถอนท่อน้ำทิ้งเดิมออกบางส่วน

ระดับพื้นชั้น 1 +1.00 ▼

1.00

ระดับพื้นดิน +0.00 ▼

1.70

ระดับพื้นใต้ดิน +2.45 ▼



1.4 งานปรับปรุงวางรินบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

รูปตัด B - B ( ผังรื้อถอน )

SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตรโลก  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยุและร่วมมารช  
(ศูนย์แสดงนิทรรศการ Knecc) พร้อมรูปถ่าย  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงศูนย์แสดงนิทรรศการและ  
จัดประชุมสัมมนาวิทยุและร่วมมารช  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตรโลก

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์เทพ อนุสรณ์  
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.  
นายทวีศักดิ์ เกตุวงษ์  
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.  
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.  
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.  
-

หน่วยงาน  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตรโลก

ตรวจสอบ  
นายทิวา ขัตินางกูร  
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ  
นายวุฒิชัย พรหมเจดีย์  
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ  
( รวบรวมโครงการฯ ครบถ้วนตามที่แนบมา )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

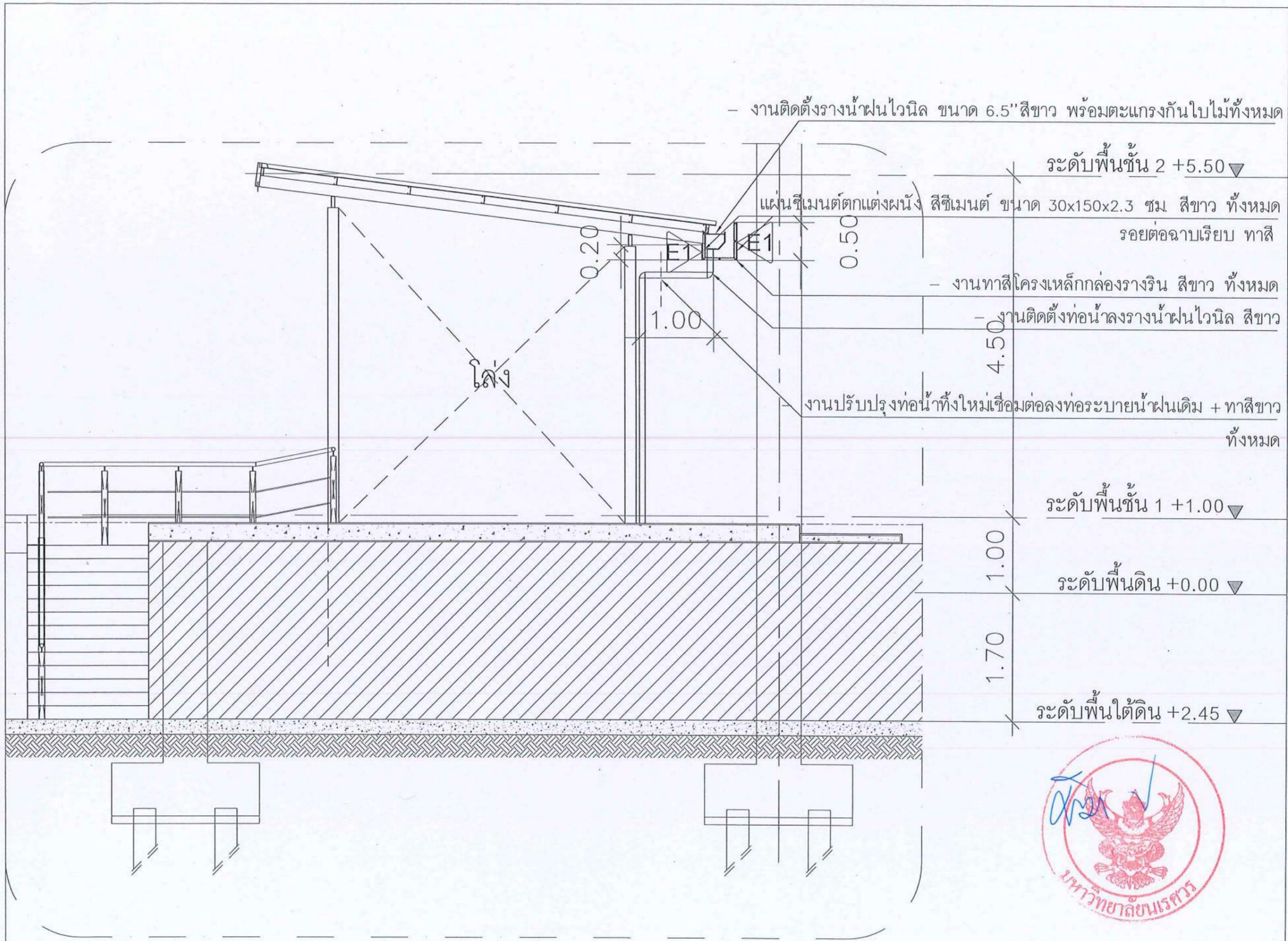
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
รายละเอียดอื่น ๆ ดูในแบบร่าง

JOB NO. SCALE  
DRAWN นายวุฒิชัย พรหมเจดีย์ CHECKED

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

A-43 46



1.4 งานปรับปรุงรางรินบริเวณหลังคาทางเดินเชื่อม

แบบขยายบันไดหนีไฟ 1

SCALE 1 : 75



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
จังหวัดพิจิตร  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมและเสวนาระดับมหาดชา  
(ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ Knecc) พร้อมรูปพื้นที่  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION  
โครงการปรับปรุงและเสริมสร้างอาคารและ  
จัดประชุมและเสวนาระดับมหาดชา  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT  
นายพงษ์ศักดิ์ ฐิตินันท์

ปี-ศก 20916

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.  
นายวุฒิ เกตุวงษ์

ปี 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

ทนาย  
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ  
นายสุวัฒน์ พรหม...

อนุมัติ  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนครินทร์ แทนธานี )  
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ  
ระบายน้ำให้เชื่อมเป็นปกติ ห้ามรั่วซึม

JOB NO.	SCALE

DATE ISSUED	

แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)

DWG. NO.	TOTAL

A-44	46
------	----

