



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม ๔ ชั้น ๑
จำนวน ๑ งาน ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงกันห้องเรียน
พลศึกษา อาคารเรียนรวม ๔ ชั้น ๑ จำนวน ๑ งาน ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๑๒,๘๓๒.๑๘
บาท (หนึ่งล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสามสิบสองบาทสิบแปดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐
มิถุนายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
รต.๙๕/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๕๙๕๒๒๔๖๕) ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

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

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุ พุทธวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๙๕/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๕๙๕๒๒๔๖๕)

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม ๔ ชั้น ๑ จำนวน ๑ งาน

ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม ๔ ชั้น ๑ จำนวน ๑ งาน ของโรงเรียนมัธยมสาธิต
มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนแปดหมื่นบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ (กรณีผลงานของหน่วยงานเอกชนต้องสำเนาเอกสารการเสียภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ

ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง และสำเนาคุณสมบัติเกี่ยวกับ
หนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ

ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust รับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมust เสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust ตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่ จะตกลงยื่นข้อเสนอมตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ยื่นข้อเสนอมและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอมและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอม และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมust จัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอมแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมราคาที่ผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่ มีการพิจารณาข้อเสนอม มีผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอมดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย
จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ
ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร

ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ขอสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๒๕ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระทำการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,200,000.- บาท
(หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
ดำเนินการงานรื้อถอนโคมไฟแสงสว่าง งานปรับปรุงตำแหน่งตู้ดับเพลิง งานก่อสร้างผนังอาคาร งานติดตั้งงานติดตั้งประตู-หน้าต่าง งานทาสีผนังอาคาร งานติดตั้งครุภัณฑ์ และงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 21 พฤษภาคม 2568 เป็นเงิน 1,212,832.18 บาท
(หนึ่งล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสามสิบสองบาทสิบแปดสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 แบบ ปร.6, ปร.5(ก) ,ปร.5(ข) , ปร.4(ก), ปร.4(ข) จำนวน 9 แผ่น (รวมปก)
 - 6.2 แบบรูปรายการ จำนวน 17 แผ่น (รวมปก)
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 นายรุ่งรัตน์ พระนาค ประธานกรรมการ
 - 7.2 นายประยูร คำเต็ม กรรมการ
 - 7.3 นางพิมลศิริ เถาว์แล เอี่ยมละออ กรรมการ
 - 7.4 ดร.เอกสิทธิ์ หาแก้ว กรรมการ
 - 7.5 นายทิวา ทิศนางกูร กรรมการ

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ราคากลาง

หน้า ✓



กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

หน่วยงาน โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ลำดับที่	รายการ	รวมค่างาน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคาค่างานอาคาร เป็นเงิน	843,990.34	
2	รวมราคาค่างานครุภัณฑ์ เป็นเงิน	368,841.84	
สรุป	รวมราคาโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	1,212,832.18	
	(หนึ่งล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสามสิบสองบาทสิบแปดสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่จะจริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายประยูร คำเต็ม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางพิมลสิริ เถาว์แล เอี่ยมละออ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.เอกสิทธิ์ หาแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทิวา ทศนางกูร)

อนุมัติ
.....

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

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

☐ ประเภท	งานอาคาร	3 รายการ
☐ เจ้าของ	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
☐ สถานที่ก่อสร้าง/ปรับปรุง	อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	
☐ หน่วยงานออกแบบ	งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่	
☐ แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน 4 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	รวมค่างานอาคาร	หมายเหตุ
1	งานอาคาร				
1.1	งานรื้อถอน	1,060.00	1.3084	1,386.90	
1.2	งานสถาปัตยกรรม	498,087.29	1.3084	651,697.41	
1.3	งานระบบไฟฟ้า	145,908.00	1.3084	190,906.03	
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงินทั้งสิ้น	645,055.29		843,990.34	
	คิดเป็นเงิน	(แปดแสนสี่หมื่นสามพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทสามสิบสี่สตางค์)			

☐ ขนาดหรือเนื้อที่งานอาคาร

221.00 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคางานอาคาร

3,818.96 บาท/ตารางเมตร



งานอาคาร

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
หน่วยงาน โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานอาคาร								
1	งานรื้อถอน								
1.1	รื้อถอนอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 16 คูณ 16 เมตร พร้อมอุปกรณ์	16	ชุด	-	-	35.00	560.00	560.00	รื้อส่งคืน
1.2	รื้อถอนอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 คูณ 1 เมตร พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	-	-	500.00	500.00	500.00	รื้อส่งคืน
	รวมราคายาการที่ 1				-		1,060.00	1,060.00	
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานผนัง								
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน ขนาด 20 ซม. x 60 ซม. ทน 7.5 ซม.	208.58	ตร.ม.	273.00	56,942.34	56.00	11,680.48	68,622.82	
	ผนังฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน	417.16	ตร.ม.	75.00	31,287.00	87.00	36,292.92	67,579.92	
	งานทาสีผนังใหม่ ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. 2321-ปัจจุบัน (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)	417.16	ตร.ม.	35.00	14,600.60	30.00	12,514.80	27,115.40	
	งานทาสีผนังเดิม ด้วยสีอะคริลิกแท้ 100% มอก. 2321-ปัจจุบัน (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)	63.75	ตร.ม.	35.00	2,231.25	30.00	1,912.50	4,143.75	
	งานป้ายสแตนเลสติดที่หลังคา ยาว 1.5 เมตร ขนาด 15x40 ซม.	4.00	ชุด	1,100.00	4,400.00	-	-	4,400.00	รวมค่าติดตั้ง
	พร้อมเจาะรูตามขนาดตามแบบ								
	งานบัวเชิงผนัง PVC 4 นิ้ว ขนาด 20x90x2000 มม. (รุ่น/ระบายหลัง)	93.00	ม.	80.00	7,440.00	40.00	3,720.00	11,160.00	
	เสาเอ็นและคานเอ็นขนาด 7.5x10 ซม.	236.90	ม.	70.00	16,583.00	46.00	10,897.40	27,480.40	

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
หน่วยงาน โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ค.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.2	งานฝ้าเพดาน								
	ผ1 งานทาสีพื้นเพดานเดิม ด้วยสีอะคริลิคแท้ 100% มอก. 2321-ปัจจุบัน (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)	221.00	ตร.ม.	45.00	9,945.00	30.00	6,630.00	16,575.00	
2.3	งานประตู - หน้าต่าง								
	ป1 ประตูเลื่อนกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ติดตั้งรางเลื่อนบน	4	ชุด	13,540.00	54,160.00	-	-	54,160.00	รวมค่าแรง
	ป2 ประตูเลื่อนกระจกฝ้า หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ติดตั้งรางเลื่อนบน	1	ชุด	7,930.00	7,930.00	-	-	7,930.00	
	น1 หน้าต่างติดตายกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	3	ชุด	14,400.00	43,200.00	-	-	43,200.00	รวมค่าแรง
	น2 ชุดหน้าต่างติดตายกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	1	ชุด	20,400.00	20,400.00	-	-	20,400.00	รวมค่าแรง
	น3 ชุดหน้าต่างติดตายกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	8	ชุด	11,925.00	95,400.00	-	-	95,400.00	รวมค่าแรง
	น4 ชุดหน้าต่างติดตายกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. พร้อมกรอบอลูมิเนียมติดตั้งตามแบบรูป	29	ตร.ม.	900.00	25,920.00	-	-	25,920.00	รวมค่าติดตั้ง
	น5 ชุดหน้าต่างติดตายกระจกใส ONE WAY MIRROR หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	1	ชุด	24,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	รวมค่าแรง
	น6 ชุดหน้าต่างติดตายกระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	1	ชุด	28,050.00	28,050.00	-	-	28,050.00	
	รวมราคายกยกรที่ 2				414,439.19		83,648.10	526,137.29	

งานอาคาร

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
หน่วยงาน โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อ.เมือง จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3	งานระบบไฟฟ้า								
3.1	งานไฟฟ้าส่องสว่าง								
	ติดตั้งชุด โคมสํานักงานติดลอยสําคํ้า 2-18W ขนาด 0.30X120 ม. พร้อมหลอดไฟ LED T8 กำลังไฟ 18 วัตต์ /DL ขนาด 120 ซม. สีขาว	24	ชุด	1,200.00	28,800.00	135.00	3,240.00	32,040.00	
	สวิตช์ เปิดปิดไฟฟ้า	8	ชุด	119.00	952.00	80.00	640.00	1,592.00	
	เต้ารับไฟฟ้า Duplex Receptacle with Ground 16A/240V พร้อมกล่องติดตั้ง	27	ชุด	190.00	5,130.00	90.00	2,430.00	7,560.00	
3.2	งานสายไฟฟ้า (เดินร้อยท่อไฟฟ้าบนผนังและเพดาน)								
	สายไฟฟ้า IEC 4 sq.mm.	432	ม.	27.00	11,664.00	10.00	4,320.00	15,984.00	
	สายไฟฟ้า IEC 2.5 sq.mm.	1,392	ม.	17.00	23,664.00	7.00	9,744.00	33,408.00	
	ท่อร้อยสายไฟ EMT 1/2"	696	ม.	32.00	22,272.00	22.00	15,312.00	37,584.00	
	Accessories	1	เหมา	8,640.00	8,640.00	2,600.00	2,600.00	11,240.00	
3.3	งานปรับปรุงระบบดับเพลิง								
	งานติดตั้งระบบท่อดับเพลิงชุดสายดับเพลิงชนิด (Fire Hose Rack) เดิม ในตำแหน่งใหม่ พร้อม ทาสีแดงข้อดับเพลิง	1	งาน	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00	รวมค่าติดตั้ง
	รวมราคายกยกรที่ 3			-	107,622.00	-	38,286.00	145,908.00	
	รวมราคาค่าต้นทุนงานอาคาร				522,061.19		122,994.10	673,105.29	

แบบสรุปค่างานครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

-	กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
-	ชื่อโครงการ	งานปรับปรุง	
-	สถานที่ก่อสร้าง	อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
-	หน่วยงาน	โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	
-	แบบ พร.4 ที่แนบ	1 แผ่น	
-	ประมาณราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่างานครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์	344,712.00	7%	368,841.84	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์	344,712.00	7%	368,841.84	
	คิดเป็นเงิน	(สามแสนหกหมื่นแปดพันแปดร้อยสี่สิบเอ็ดบาทแปดสิบสี่สตางค์)			

มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน

สถานที่ อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิศวกรโยธา

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนา และเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 ฉบับ ในการควบคุมงาน โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี



สงวน ✓

โครงการปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1 จำนวน 1 งาน
โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์
อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

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

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

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 เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนน้ำ

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

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

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

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

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

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

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

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

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

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน 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 = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

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

มี ๗

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการ : ปรับปรุงกันห้องเรียนพลศึกษา อาคารเรียนรวม 4
ชั้น 1 จำนวน 1 งาน

สถานที่ตั้งโครงการ : อาคารเรียนรวม 4 ชั้นที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องเรียนตึกวิทยา
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำบลเนินเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายกรรณิ์ เกตุวงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

หน่วยงาน งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ (นายทิวา จันทนการ)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อมูล (นายสุวิวัฒน์ พรหมศรี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เกียรติ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่มหาวิทยาลัยราชภัฏ

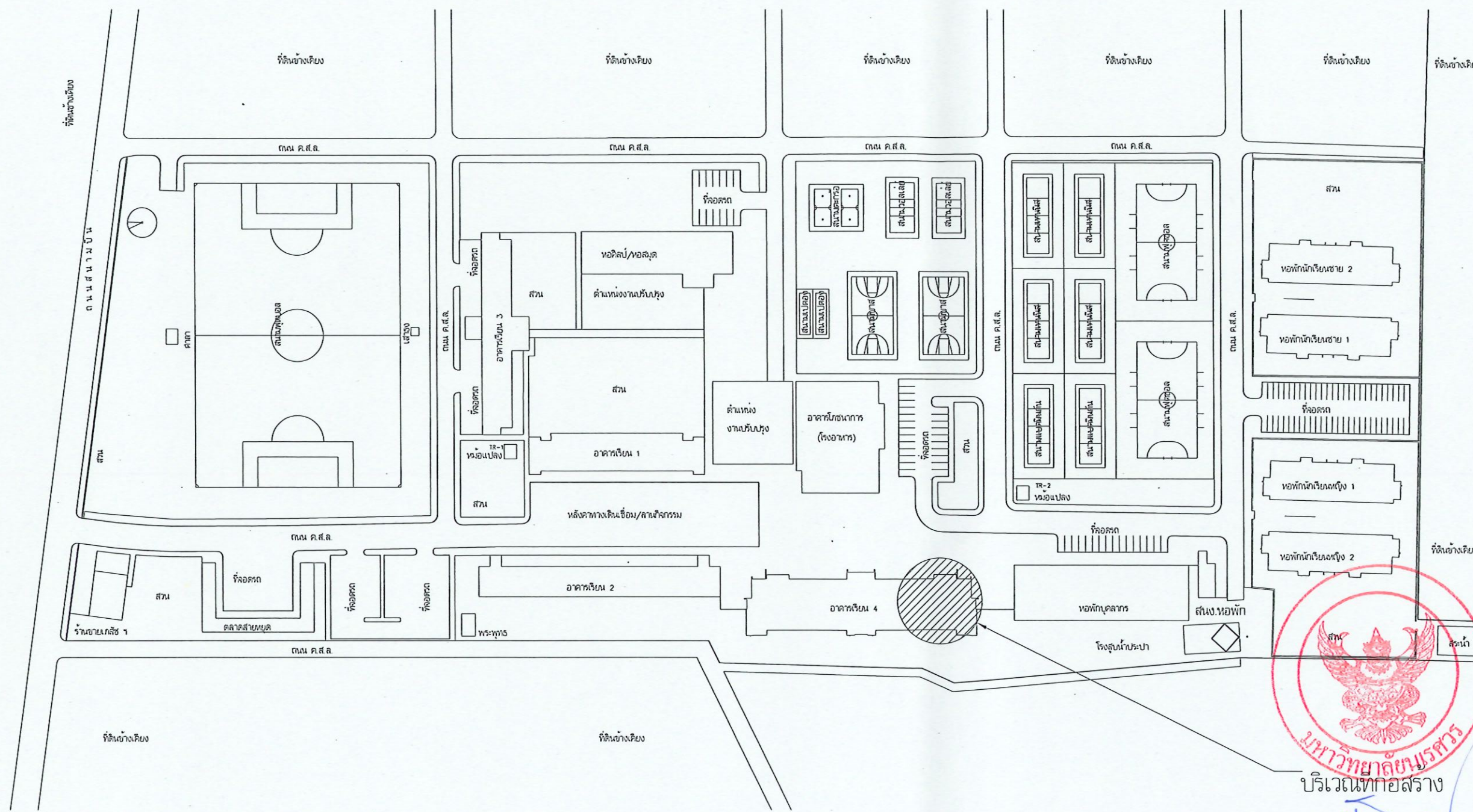
REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะห่างให้อ่านในแบบแปลน หารด้วยขนาดแบบ

JOB NO. SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุสรณ์ CHECKED

DATE ISSUED
แผ่นที่ DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-02 17



แผนที่โดยสังเขป โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ
มาตราส่วน 1 : 1,000

ผังแม่บทโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ
พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง
มาตราส่วน 1 : 1000
หมายเหตุ :
พื้นที่ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อัคร
ภ-ศก 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกษมวงศ์
รศ.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนศิริ)
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวุฒิ เกษมวงศ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

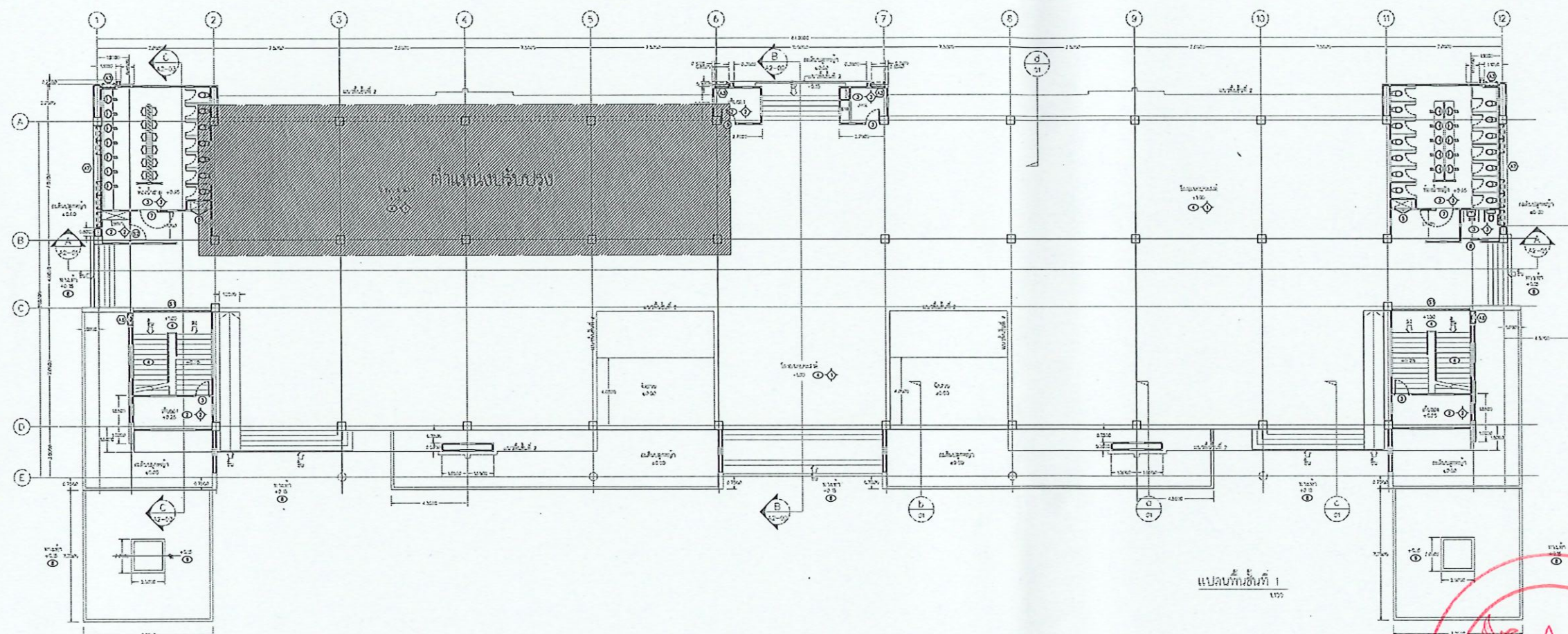
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิลาทิพย์ เกษมรัตน์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

รายละเอียด
รายละเอียดโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวุฒิ เกษมวงศ์	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL

A-03 17



แปลนพื้นที่ 1
1/100

แปลนพื้นที่
(ตำแหน่งที่ปรับปรุง)

1
1:300





มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนอัสสัมชัญมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกียรติวงศ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนศิริ)
ข้าราชการระดับชำนาญการพิเศษ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

เห็นชอบ
(นายสุรินทร์ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ เทพรัตน์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

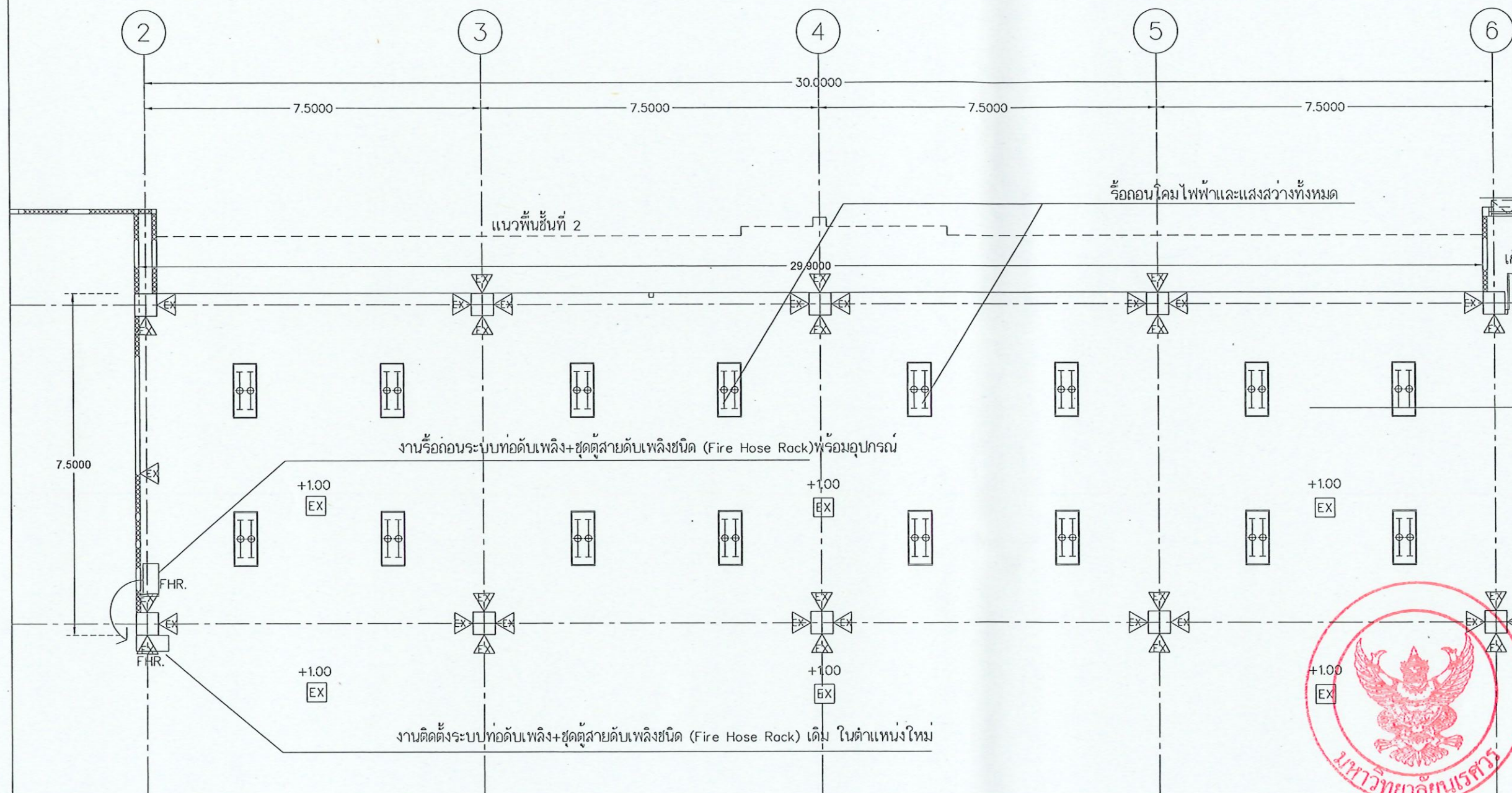
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดอื่น ๆ อยู่ในแบบร่าง

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

A-04

17



- หมายเหตุ

- งานรื้อถอนระบบกล้อง CCTV เดิม ติดตั้งในตำแหน่งใหม่
- งานติดตั้งระบบท่อดับเพลิง+ชุดตู้สายดับเพลิงชนิด (Fire Hose Rock) เดิม ในตำแหน่งใหม่
- รื้อถอนโครงไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งหมด

แปลนปรับปรุงห้องเรียน

มาตรฐาน

1:100

(ผนังรื้อถอน)



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงแก๊สโรงเรียนศึกษา
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนโรงเรียนศึกษานารี
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายกรรณ เกตุวงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ (นายวิชา วิสาขกร)
ข้าราชการสำนักงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ (นายวิชา วิสาขกร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

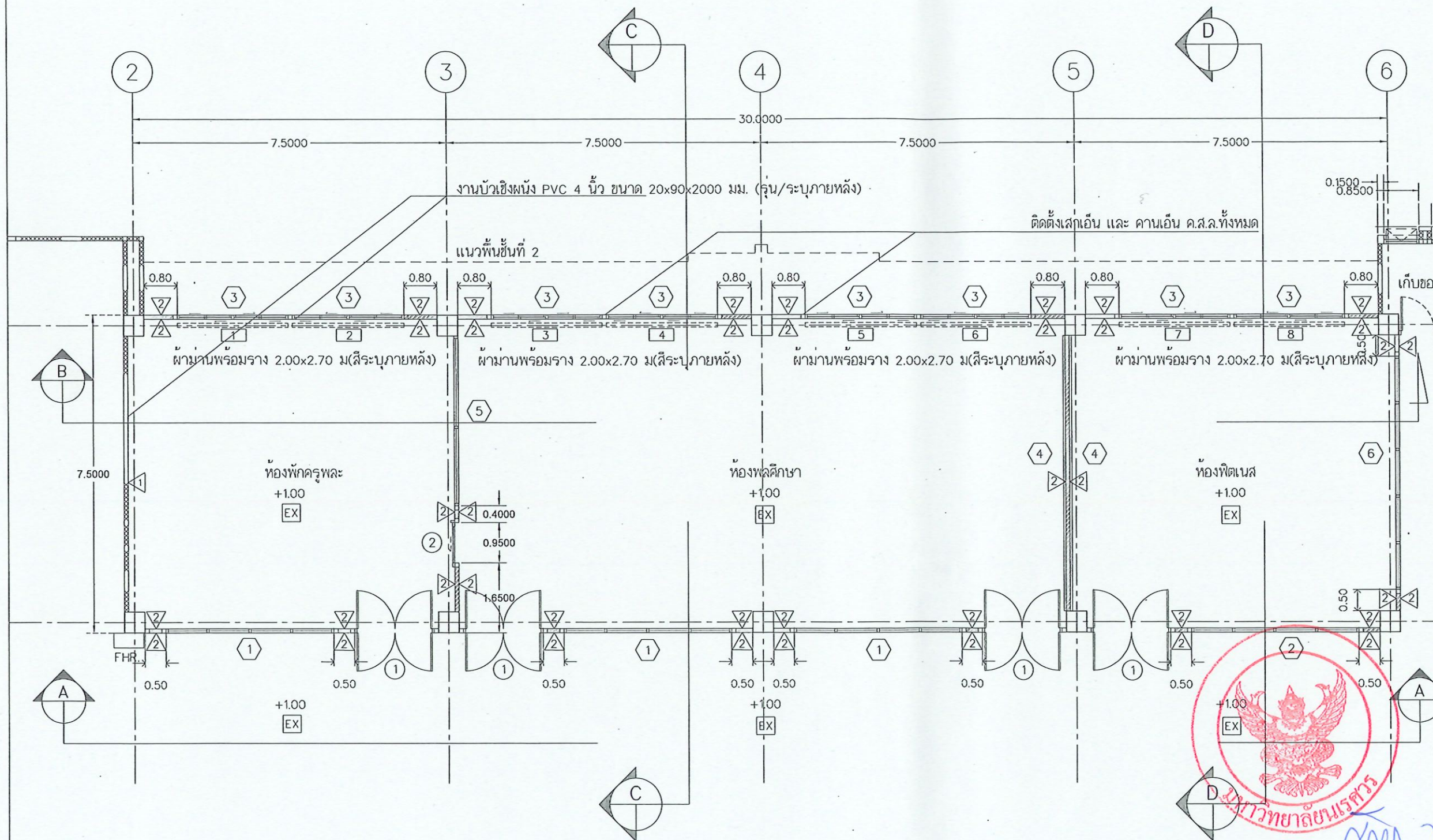
อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

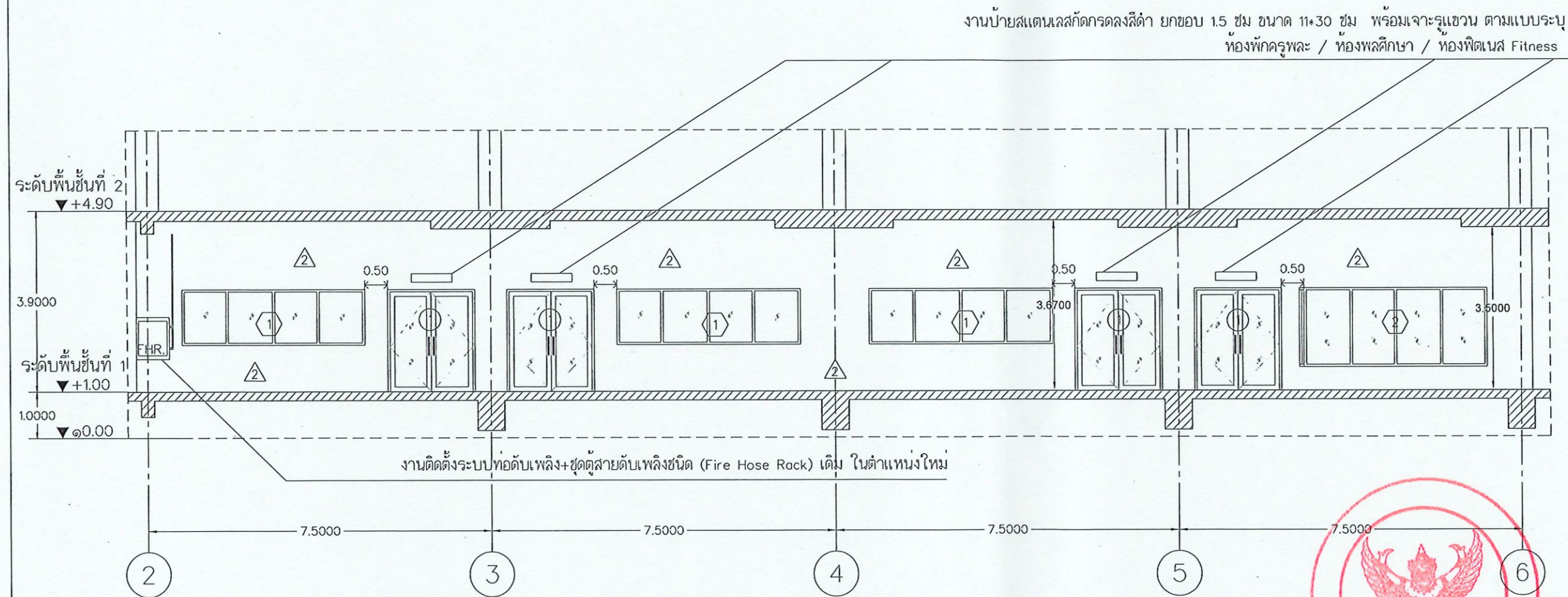
หมายเหตุ
ระยะด้านนี้ให้วัดตามเป็นเกณฑ์ หักวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา วิสาขกร	CHECKED
DATE ISSUED	
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
	TOTAL

A-05 17



แปลนปรับปรุงแก๊สห้องเรียน
มาตราส่วน 1:100
(ผังปรับปรุง)



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนพลศึกษา
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT นายพงษ์ศักดิ์ งาม
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 จันทร)
ผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายพงษ์ศักดิ์ งาม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วมณี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบุด้านนี้คือส่วนประกอบที่ 17 จากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ งาม	CHECKED
DATE ISSUED	
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวมทุก)
DWG. NO.	TOTAL
A-06	17



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกษมทรัพย์
รย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนาร)
รักษาการหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวุฒิ วัฒนาร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รศ.ดร.สุภาวดี ศรีสุภาวดี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบบวางผังอาคารเป็นแบบ 2 มิติ

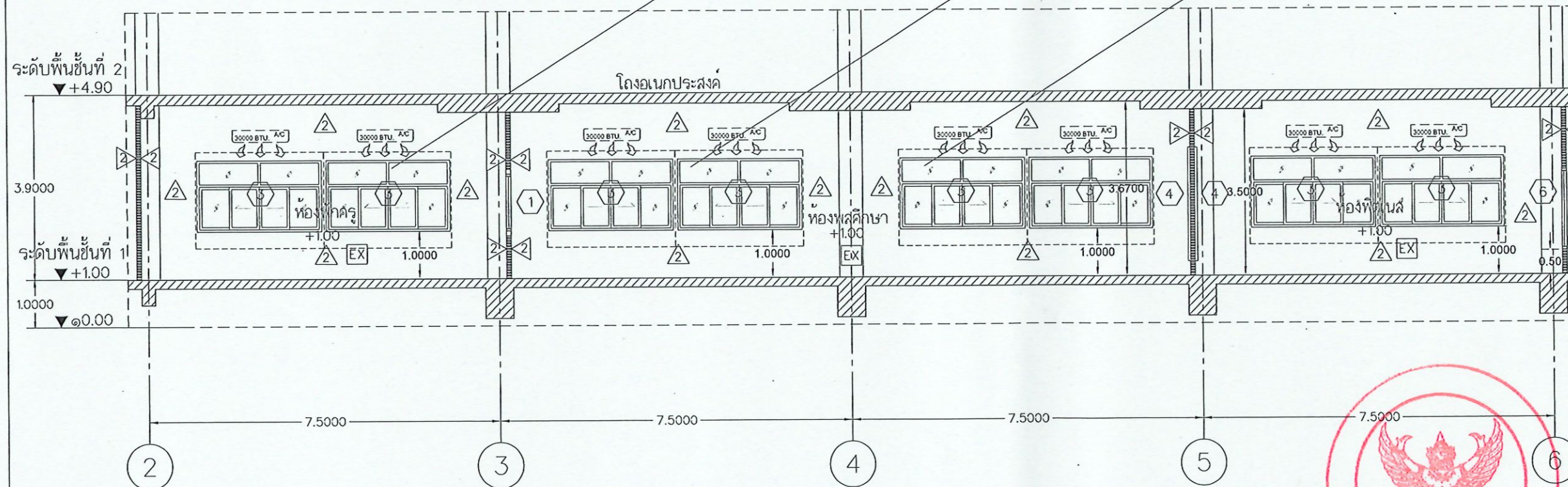
JOB NO. SCALE
DRAWN นายวุฒิ ธรรม CHECKED

DATE ISSUED
DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

A-07

17

ผ่านงานพร้อมร่างห้องพักรูพระ / ห้องพลศึกษา / ห้องฟิตเนส Fitness 2.00x2.70ม. / ชุด (สีระบุภายหลัง)



รูปตัด
1:100



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนพิเศษ
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนอัสสัมชัญมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT

นายพงษ์สิทธิ์ ธรรมะ

ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

นายทวี เกตุวงศา

ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ

(นายวิชา รัตนวงษ์)

รักษาการเจ้าหน้าที่ยังมีอำนาจสถาปนาและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายวิชา รัตนวงษ์)

ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ

ขนาดเส้นทึบคือเส้นแบบมาตรฐาน หรือเส้นแบบ

JOB NO. SCALE

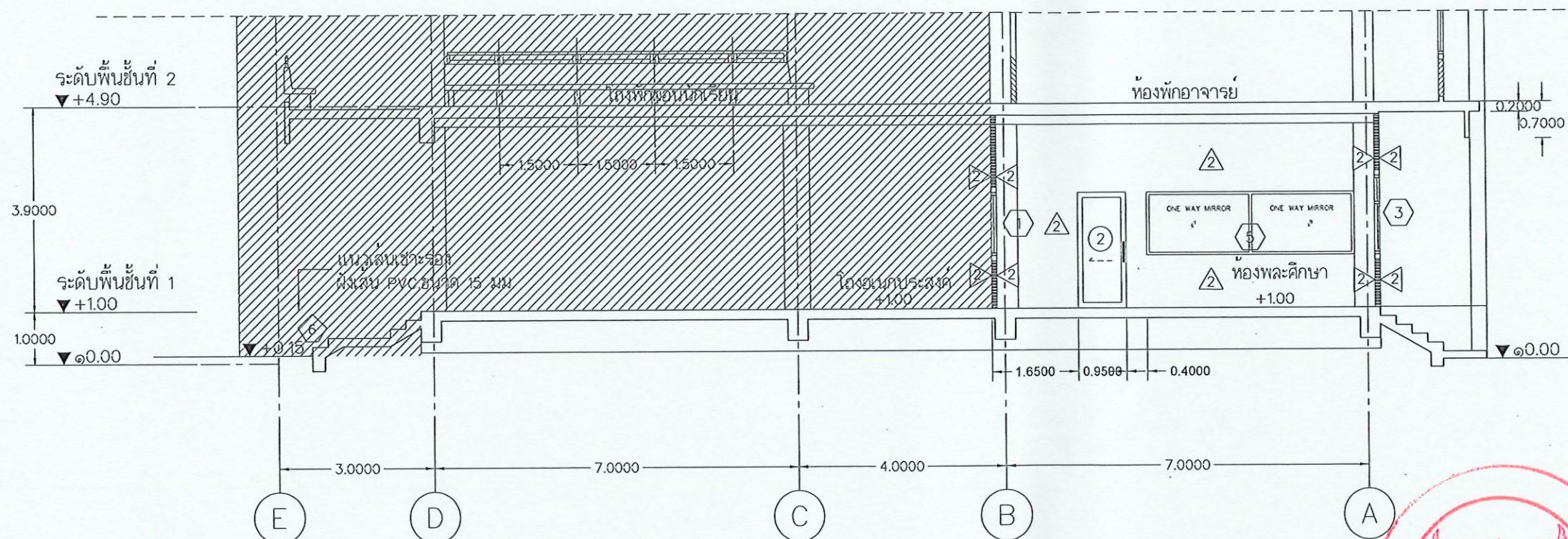
DRAWN วนะรัตน์ ธรรมะ CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข DWG. NO. จำนวนแก้ไข (รวมทุก)

TOTAL

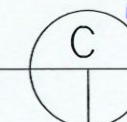
A-08 17

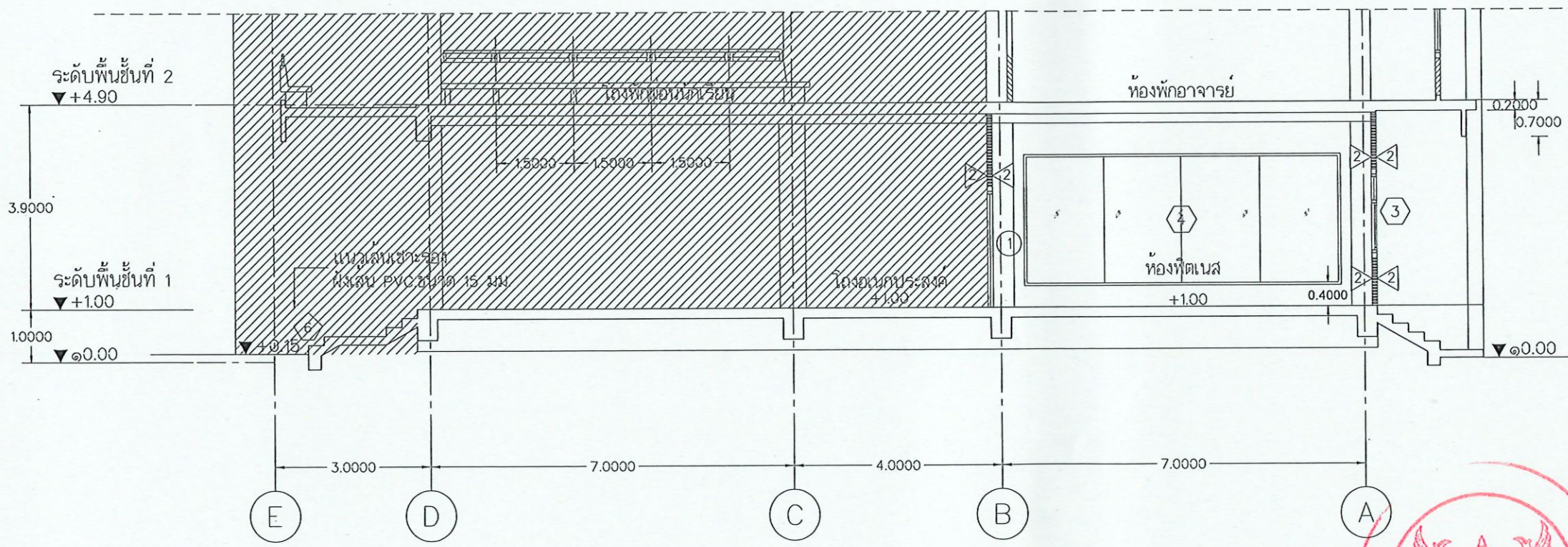


ห้องพักรู
+1.00

รูปตัด

1:100





รูปตัด
1:100



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษานานาชาติ
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT	นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ
นักเขียนร่าง : STRUCTURAL ENG.	ภ-ลล 20916
นักเขียนร่าง : ELECTRICAL ENG.	นายกรุณี เกิดวงษ์
นักเขียนร่าง : MECHANICAL ENG.	ภย.48771
นักเขียนร่าง : SANITARY ENG.	

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายทศพร วัฒนศิริ)
รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายทศพร วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

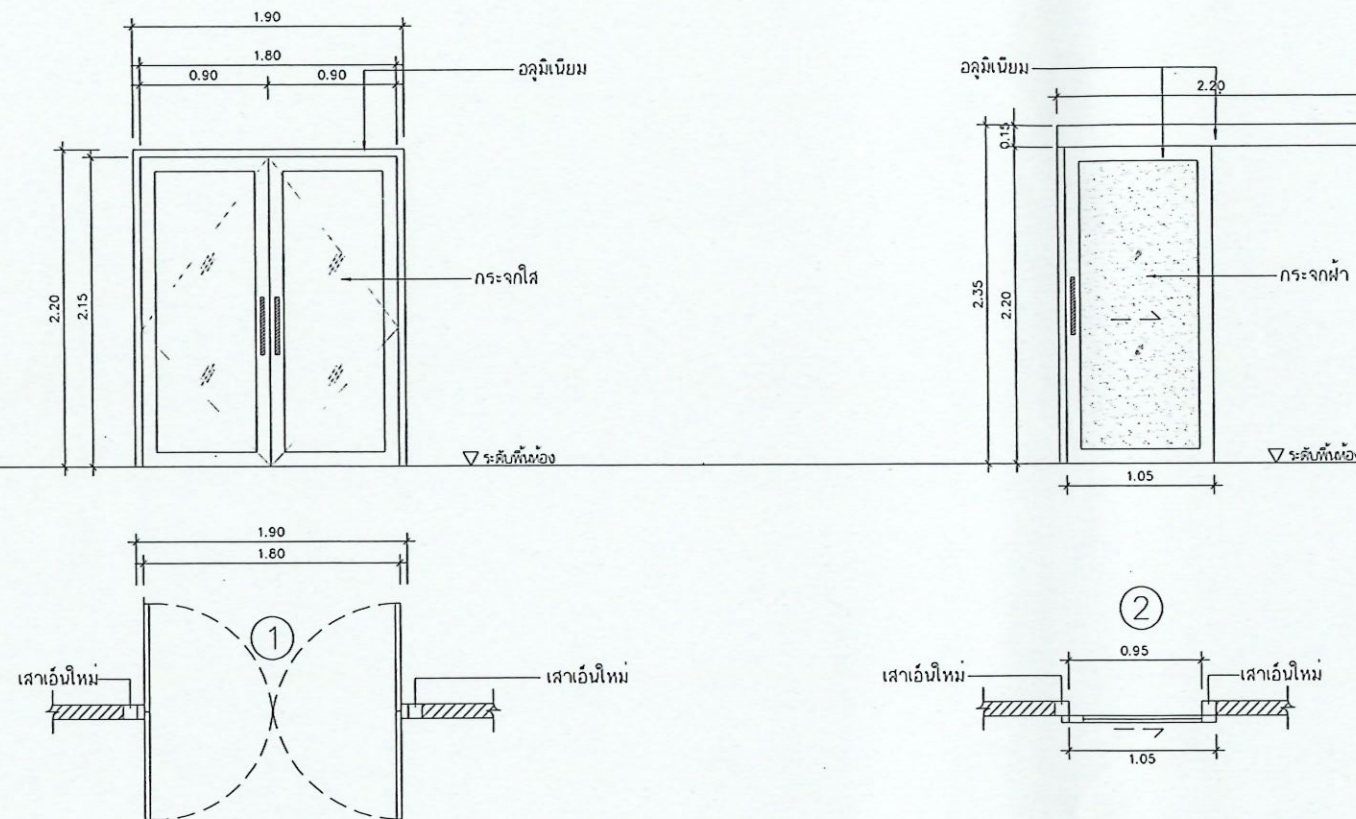
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ นามะวัน)
รักษาตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
รายละเอียดอื่น ๆ ดูในแบบร่าง

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ ฤทธิ	CHECKED
DATE ISSUED	
DWG. NO.	TOTAL
A-09	17

แบบขยายประตู



ประตูบานเปิดคู่

อลูมิเนียม สีอบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

อลูมิเนียม สีอบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

STAINLESS STEEL

STAINLESS STEEL

STAINLESS STEEL

-

ประตูบานเลื่อนรางบน

อลูมิเนียม สีอบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

อลูมิเนียม สีอบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

กระจกฝ้า หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

กระจกฝ้า หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.

STAINLESS STEEL

มาตรฐานการติดตั้ง

ร่างเลื่อนแบบแขวน

-

แบบขยายประตู

มาตราส่วน

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนสหศึกษา
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 บาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนา : ARCHITECT นายพงษ์วิทย์ ฐิติ
ร.ก. 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เบ็ดเตล็ด
ร.ก. 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

หน่วยงาน งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ (นายวิชา วัฒนกุล)
รักษาการผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข (นายวิชา วัฒนกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ นพรัตน์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

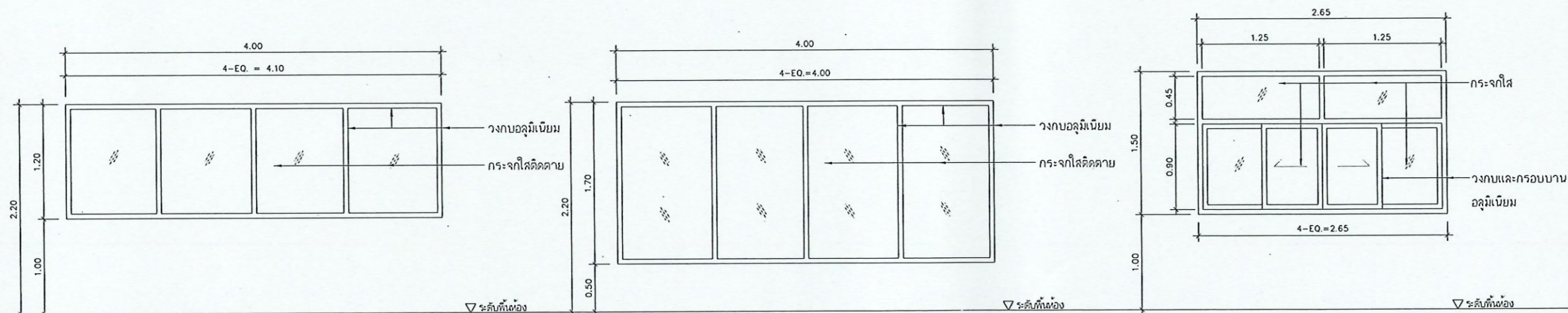
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบายนี้อาจมีข้อผิดพลาดในบางจุด หรือมีลักษณะ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา วัฒนกุล	CHECKED
DATE ISSUED	
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

A-10 17

แบบขยายหน้าต่าง



	1	2	3
หน้าต่างช่องแสงติดตาย	หน้าต่างช่องแสงติดตาย	หน้าต่างช่องแสงติดตาย	ชุดหน้าต่างบานเลื่อนกระจก พร้อมช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม สีสบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	อลูมิเนียม สีสบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.	อลูมิเนียม สีสบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
กรอบบาน	-	-	อลูมิเนียม สีสบขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
ลูกพัก	-	-	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
ช่องแสง	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.	กระจกใส หนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
มือจับ	-	-	รางเลื่อนแบบบาน
กลอน	-	-	มาตรฐานการติดตั้ง
บานพับ	-	-	-
หมายเหตุ	-	-	-

แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน

NO SCALE



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนศึกษา
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนอัสสัมชัญมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ อนุศรี
ภ-สต 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายกรวุฒิ เกตุวงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัชรินทร์)
รักษาการผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

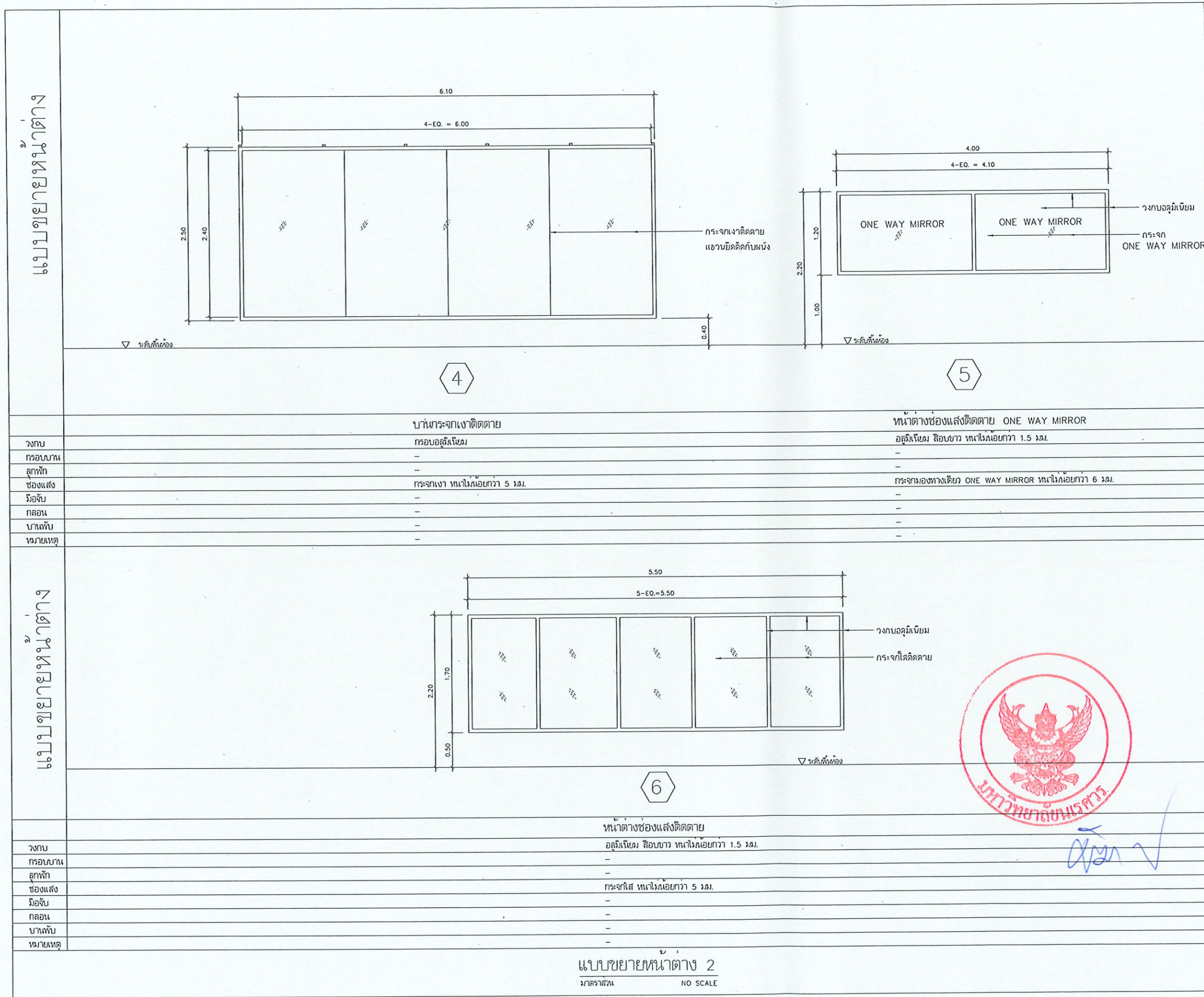
เห็นชอบ
(นายพงษ์ศักดิ์ อนุศรี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ แก้วรัตน์)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ หักวงรีตามแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ อนุศรี	CHECKED
DATE ISSUED	
วันที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมภาพ) TOTAL
A-11	17



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนและวิชา
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนา : ARCHITECT นายพงษ์สิทธิ์ อนุชา
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายทวี เกตุวงศ์
รย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทนกุล)
รักษาตำแหน่งผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

แก้ไข
(นายวิชา จันทนกุล)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบบโครงสร้างและระบบไฟฟ้า ให้ออกแบบแยกต่างหาก

JOB NO. SCALE

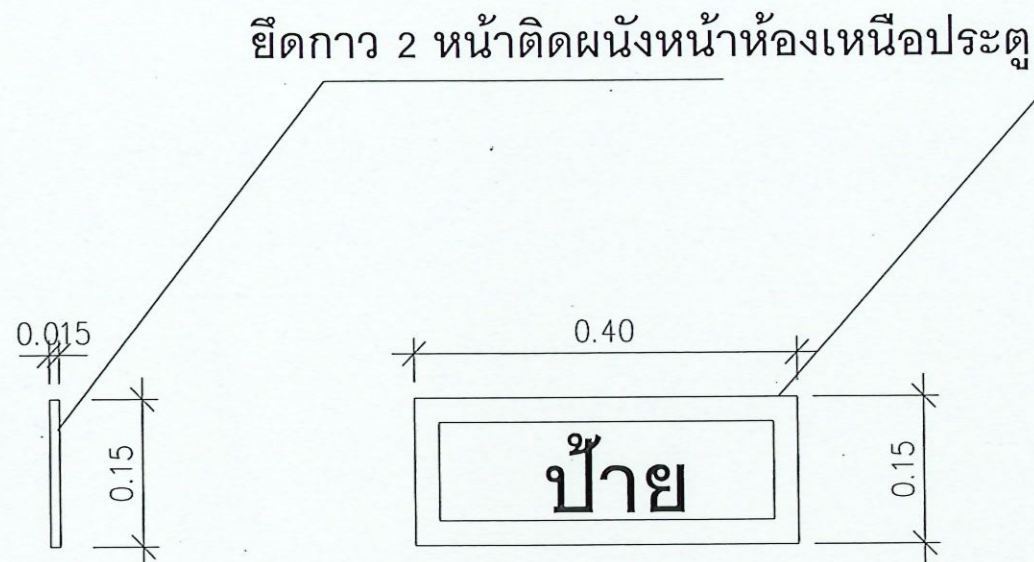
DRAWN นายวิชา จันทนกุล อนุชา CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

A-12

17



งานป้ายสแตนเลสกัดกรดลงสีดำ ยกขอบ 1.5 ซม
ขนาด 11*30 ซม พร้อมเจาะรูแขวน ตามแบบระบุ

ห้องพักครูพละ

พื้นหลังสีสแตนเลส

ตัวอักษรสีดำ

พื้นกรอบหลังสีสแตนเลส

ตัวอักษรสีดำ

ป้ายห้องเรียน

มาตราส่วน NTS.

ห้องพักครูพละ

ป้ายที่ 1
(1 ป้าย)

ห้องฟิตเนส
Fitness Room.

ป้ายที่ 3
(1 ป้าย)

ห้องพลศึกษา

ป้ายที่ 2
(2 ป้าย)

แบบขยายป้ายห้องเรียน

มาตราส่วน



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องเรียนพลศึกษา
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT นายพงษ์สิทธิ์ ธุระ
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เกื้อวงศ์หงส์

ภย.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. -

-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. -

-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. -

-

-

-

หน่วยงาน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายวิชา จันทนกุล)

งานการดำเนินงานและควบคุมการก่อสร้าง

เห็นชอบ

(นายรุ่งโรจน์ พรหมดี)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวะกิตติพงษ์ แทนธานี)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

หมายเหตุ

รายละเอียดตัวแบบในเอกสาร หรือดูตามแบบ

JOB NO. SCALE

DRAWN นายพงษ์สิทธิ์ ธุระ CHECKED

DATE ISSUED

แก้ไข DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมภาพ) TOTAL

A-13 17

มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียนศึกษา
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลนคร
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ งามศิริ

ร-สถ 20916
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงษ์

รย 48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนศิริ)
ตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เก็บข้อมูล
(นายวรากรณ์ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แก้วธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

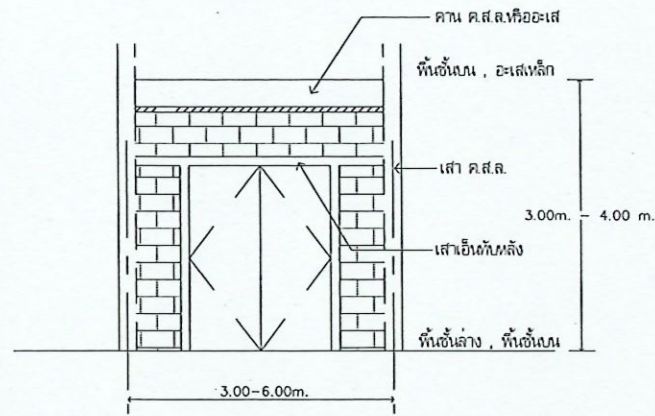
หมายเหตุ
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเป็นขนาดจริง หารด้วยค่าแบบ

JOB NO. SCALE
DRAWN นายพงษ์ศักดิ์ งามศิริ CHECKED

DATE ISSUED
แก้ไข DWG. NO. จำนวนแผ่น (รวมค่า)

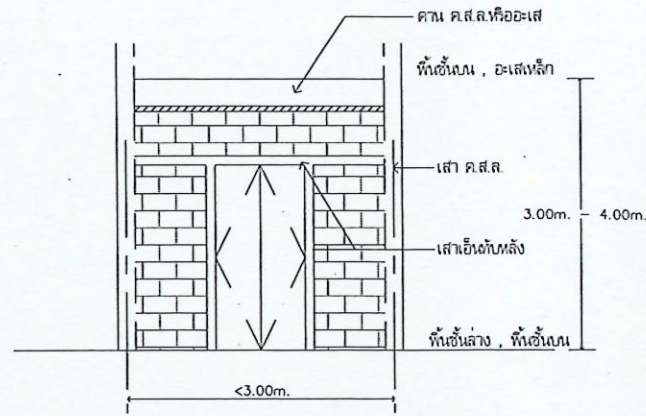
TOTAL

A-14 17



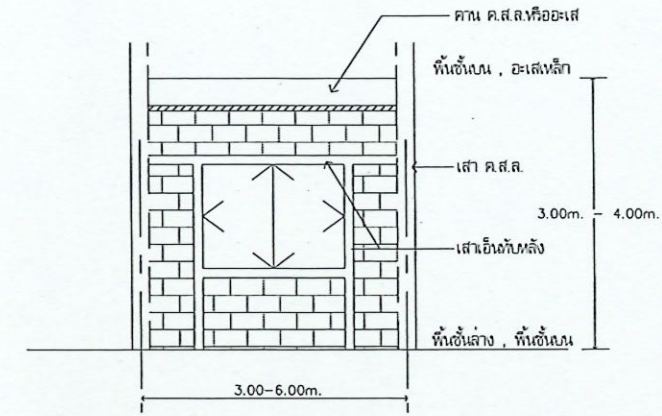
แบบที่ 1

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นประตู (SPAN 3.00-6.00m.)



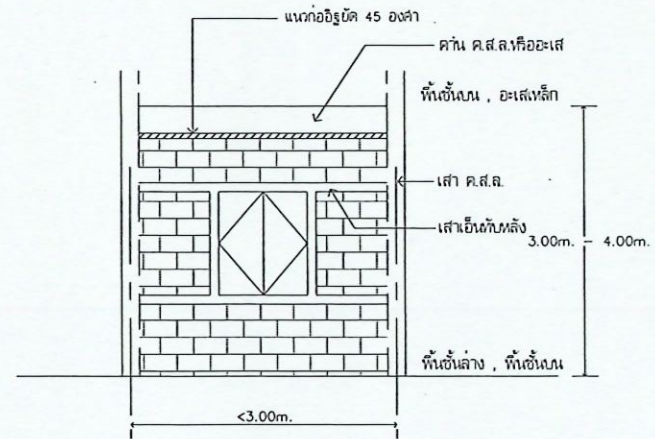
แบบที่ 2

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นประตู (SPAN < 3.00)



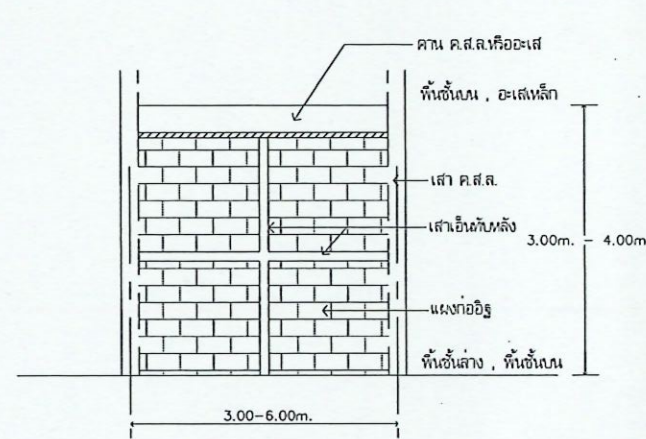
แบบที่ 3

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นหน้าต่าง (SPAN 3.00-6.00m.)



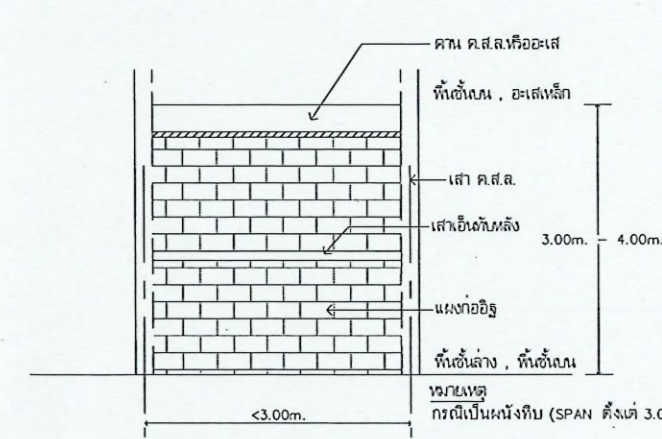
แบบที่ 4

หมายเหตุ
ช่องเปิดเป็นหน้าต่าง (SPAN < 3.00)



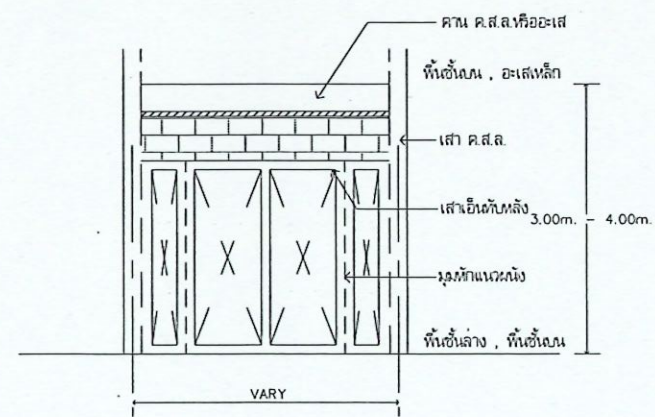
แบบที่ 5

หมายเหตุ
กรณีเป็นหน้าต่าง (SPAN ตั้งแต่ 3.00-6.00m.)



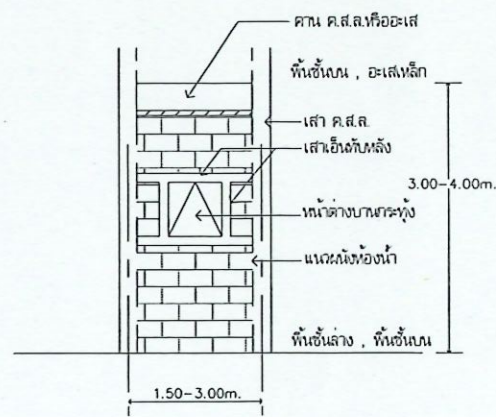
แบบที่ 6

หมายเหตุ
กรณีเป็นหน้าต่าง (SPAN ตั้งแต่ 3.00-6.00m.)



แบบที่ 7

หมายเหตุ
กรณีเป็น BAY WINDOW ชั้นล่าง ให้ทำเสาเอ็น
ฝังทุกร่องวงกบทุกตัว และเสาเอ็นทับหลัง



แบบที่ 8

หมายเหตุ
กรณีเป็นบานประตูหน้าต่าง
ให้ทำเสาเอ็นทับหลังทั้งบน และล่างของวงกบ

มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป

1. ให้ทำเสาเอ็นทับหลังตามรูป

2. เสาเอ็นทับหลังรับกด (0.07x0.10m.)

3. ทุกไม้ที่ฝังรอบวงกบ ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งเท่านั้น

4. เหล็กเสริมเสาเอ็นทับหลัง

- เหล็กขึ้น หรือ เหล็กแฉก 2 # 6mm. ฝังยาวครึ่งความยาว 5 cm.

หากเจาะภายหลังต้องใช้ EPOXY

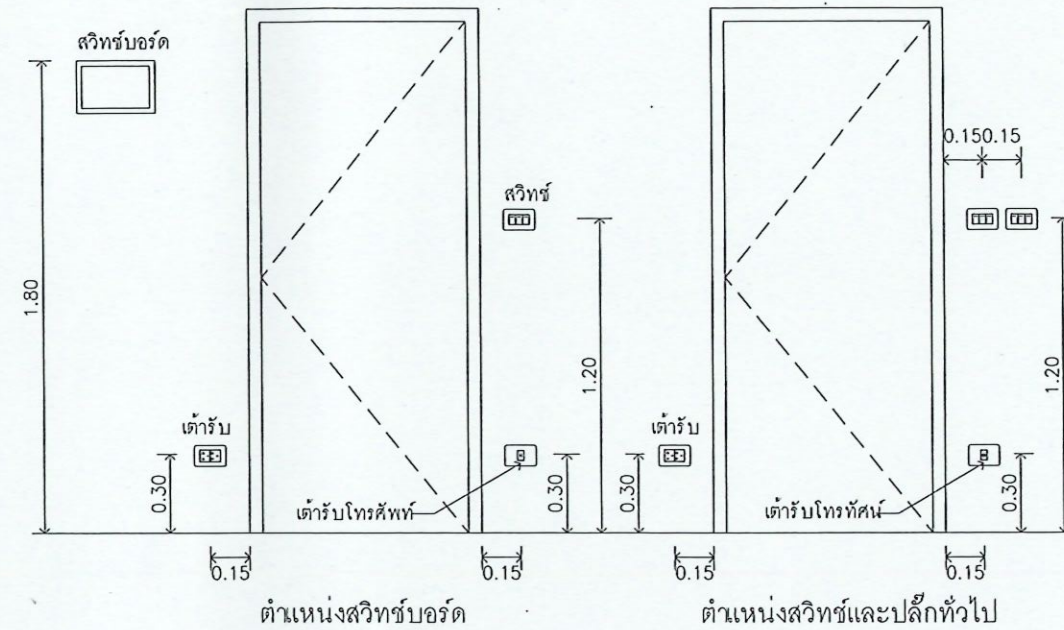
- เหล็กผูกซี่ # 6mm. @ 0.30m.

- จะต้องมีเหล็กข้ออ้อยไว้อย่างน้อย 2 ตัวและข้ออ้อย 45 องศา



รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
☉	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน หลอด LED 3 W. (DAY LIGHT) ขนาด 3"	⏚	แท่งบาร์ทองแดงสายดิน (SOLID GROUND)
☼	โคมดาวนไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน หลอด LED 12 W. (COOL WHITE) ขนาด 5"	— —	สายไฟฟ้าแรงสูง 22 KV. AL. AERIAL CABLE 50 Sq.mm.
—●—●—●—	หลอดไฟแทรกไลท์ LED 14w cool white 3 สามหลอด พร้อมรางแทรกไลท์ 2 เมตร	-----	สายไฟฟ้าเดินฝังท่อ ซ่อนในฝ้าเพดาน หรือฝังผนัง
≡	พัดลมระบายอากาศ ชนิดติดกระจก ขนาด 6" มีบานปิด ดูดอากาศออกทางเดียว	—○—	สายไฟฟ้าเดินฝังดิน
⚡	สวิทช์แบบโรตารี แยกอิสระจากตัวพัดลม พัดลมโคร ขนาดแขวนผนัง ขนาด 18"		
⊖	พัดลมติดเพดานท่อฝังฝ้า ขนาด 8 นิ้ว พร้อมหน้ากากปิดปลายท่อ		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดทางเดียว		
ⓈV	สวิทช์เปิด-ปิดพัดลม ชนิดทางเดียว		
ⓈⓈ	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์		
ⓈⓈ	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชุดแรงดันฉุกเฉินห้องน่านพิการ		
ⓈⓈ	หลอดไฟฟ้า ชุดแรงดันฉุกเฉินห้องน่านพิการ		
LP	LOAD CENTER PANEL		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโตะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด 12"		
○	โคมไฟติดฝ้าเพดานแบบโตะกลม ครอบแก้ว หลอด STRIP FLUORESCENT (DAY LIGHT) ขนาด 14"		
○	โคมไฟแขวนเพดาน Corovaggio P2 pendant light Size 400MM. สีเลือกใหม่		
☼	โคมไฟฟลัดไลท์ (Floodlight Fixture) ทรงกลม หลอดไฟมัลติฮาไลต์ 400Watt		
▽	โคมไฟทรงรีติดผนังภายในอาคาร (Floodlight, 150W) ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดฮาโลเจน		
⊕	โคมไฟทรงกระบอกสีดำ ติดผนังภายนอกอาคาร ติดตั้งสูงตามแบบ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ สีคู่ไลท์		
⊕	โคมชาสปริง ยาว 0.60 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
⊕	โคมชาสปริงแบบมีปีกกันน้ำครึ่งซีก ยาว 0.60 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
⊕	โคมชาสปริง ยาว 1.20 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
⊕	โคมชาสปริงแบบมีปีกกันน้ำครึ่งซีก ยาว 1.20 m. หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) ติดตั้งกับฝ้าเพดานหรือผนัง		
⊕	พัดลมโคร ติดเพดาน 18 นิ้ว ควบคุมการทำงานด้วยรีโมทคอนโทรล		
⊕	โคมสำนักงานติดลอย 2X120 ซม สีดำ พร้อมอุปกรณ์ ยาว 1.20 m. หลอด LED (COOL WHITE)		
⊕	โคมฝังฝ้าเพดานแบบกล่องตะแกรงโลหะสะท้อนแสง หลอด FLUORESCENT (COOL WHITE) 2 หลอด		
☼	โคมไฟกระบอก (DIE-CAST ALUMINUM) ฝังฝ้าเพดาน หลอด HALOGEN ขนาด 7"		
Ⓢ	กริ่งไฟฟ้า ติดผนังภายในอาคาร		
Ⓢ	EMERGENCY BATTERY		
Ⓢ	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		
F	ตัวจับคว้นไฟ		
FA	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
Ⓢ	กริ่งสัญญาณเตือนไฟไหม้		
Ⓢ	เครื่องทำน้ำอุ่น		
Ⓢ	เครื่องสูบน้ำ		
J	JUNCTION BOX		
Ⓢ	สวิทช์เปิด-ปิดไฟฟ้า ชนิดสองทาง		
Ⓢ	เต้าเสียบคู่แบบมีสายกราวนด์ (ชนิดกันน้ำ)		
T	เต้ารับสัญญาณโทรศัพท์		
TV	เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์		
BA	เบรคเกอร์เครื่องปรับอากาศ		
BH	เบรคเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่น		
BK	เบรคเกอร์		
หมายเหตุ	เต้ารับสำหรับห้องครัว ติดตั้งสูง 1.20 ม เต้ารับสำหรับห้องครัวเครื่องดูดควัน ติดตั้งสูง 2.00 ม		



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงห้องเรียนและ
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนรวม 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษา
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายแพทย์กัญญา ฤกษ์
ภ-ธ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายทวีศักดิ์ เกตุวงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายวิชา จันทวงษ์)
รักษาการผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

แก้ไข
(นายวิชา จันทวงษ์)
ผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ แก้วงาม)
รักษาการอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION
NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

NO. DATE DESCRIPTION

E-01

17



มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิจิตร

โครงการปรับปรุงห้องเรียน
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียน 4 ชั้น 1
โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาลนครสวรรค์
ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์ศักดิ์ ธรรม
ภ-สถ 20916

วิศวกรรับใช้ : STRUCTURAL ENG.
นายกรุณีย์ เกียรติพงษ์
ภย 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร

ตรวจสอบ
นายวิชา วิเศษกุล
วิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรรมเครื่องกล

เห็นชอบ
นายวิชา วิเศษกุล
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

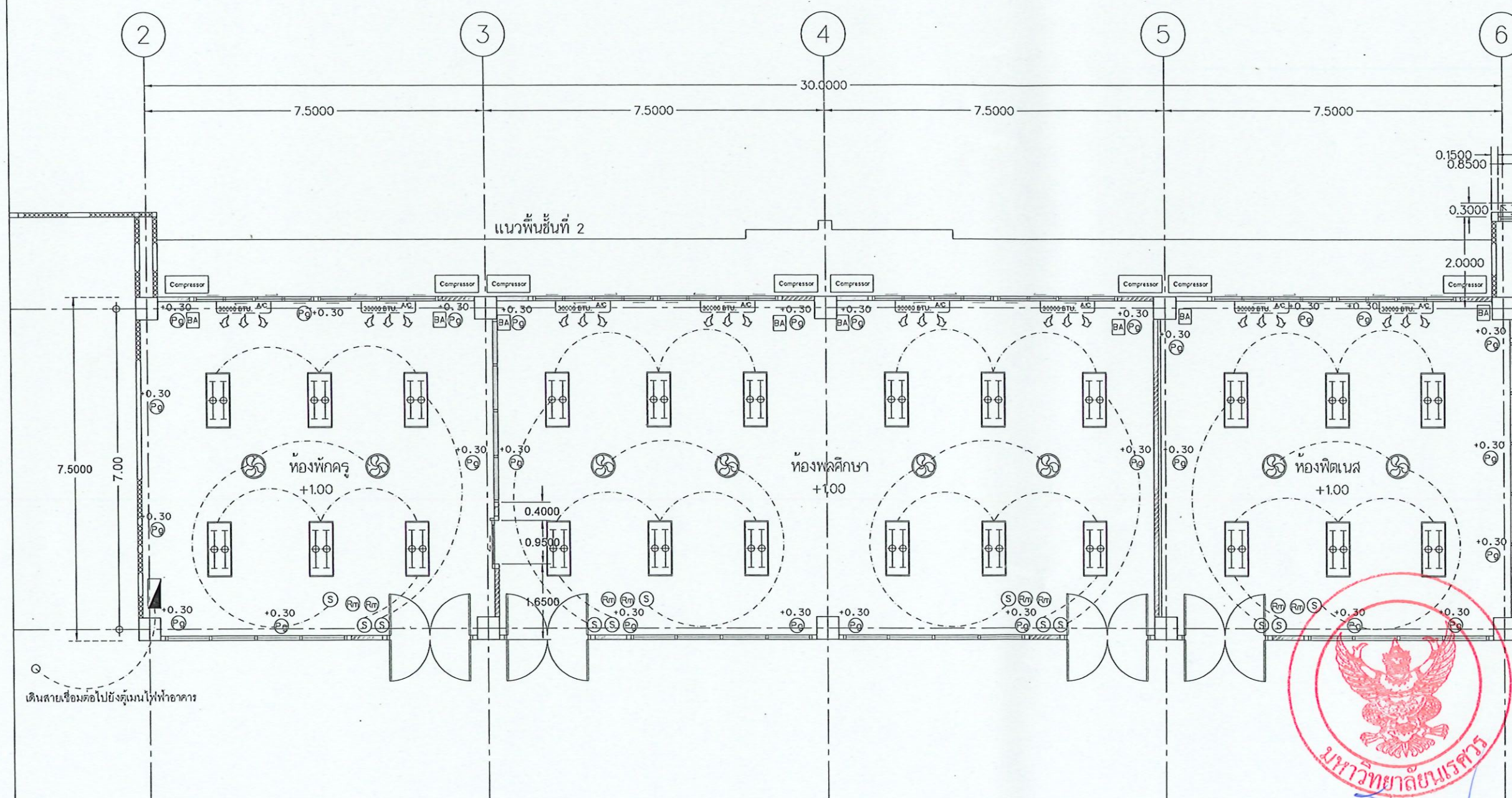
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันทน์ แก้วธานี)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระบุตำแหน่งให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายวิชา วิเศษกุล	CHECKED
DATE ISSUED	
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมฉบับ)
	TOTAL

E-02 17



หมายเหตุ

- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง ขนาด 30,000 BTU (ระบบ Inverter)
- ติดตั้งชุดโคมสำนักงานติดลอย 2-18W ขนาด 0.30x120 ซม สีดำ พร้อมอุปกรณ์ พร้อมหลอดไฟฟ้า + เดินสายระบบร้อยท่อใหม่
- ติดตั้งพัดลมโคม ติดเพดาน 18 นิ้ว ควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์แบบโรตารี แยกอิสระจากตัวพัดลม (สลับภายหลัง)
- ติดตั้งสวิตช์ เปิดปิดไฟฟ้า + เต้ารับไฟฟ้า Duplex Receptacle with Ground 16A/240V พร้อมกล่องติดตั้ง
- ติดตั้งตู้ CONSUMER UNIT 3 PHASE พร้อมกราวด์ 100A (รวมอุปกรณ์ติดตั้งภายใน)

แปลนระบบไฟฟ้าปรับปรุงห้องเรียน

มาตราส่วน 1:100