ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐๗,๒๔๙.๓๔ บาท (ห้าแสนเจ็ดพันสองร้อยสี่สิบเก้าบาทสามสิบสี่สตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ รด.๑๐๕/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๗๙๐๕๕๖๖๘) ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ https://www.nu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)
รองอธิการบดีฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๐๕/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๗๙๐๕๕๖๖๘)

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ

ประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(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 โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

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

รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๒) 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 โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา

ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ

ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

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 โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง 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 ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

แบบ ปร.6

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

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

<u>หมายเหตุ</u>

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ

และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปค่างานอาคาร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

- กลุ่มงาน งานอาคาร 1 รายการ
- ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน
- สถานที่ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง อาคารจอดรถและคณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ จำนวน แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ หน่วย : บาท

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

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	สรุปงานปรับปรุง								
1	โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาล และคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน		งาน						
	รวมราคาต้นทุนงานปรับปรุง								

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**โครงการปรับปรุงถนนระหว่างอาคารจอดรถและคณะทันตะแพทย์ศาสตร์**								
1.1	งานรื้อถอน		งาน						
1.2	งานพื้นถนน คสล. และทางเท้า คสล.		งาน						
1.3	งานโครงเหล็ก		งาน						
1.4	งานป้ายจราจร และงานทำสีถนน		งาน						
1.5	งานผนัง และงานทาสีผนัง		งาน						
1.6	งานปรับปรุงท่องานระบบ		งาน						
1.7	งานไฟฟ้าส่องสว่าง		งาน						
	รวมราคารายการที่ 1								

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	**โครงการปรับปรุงถนนระหว่างอาคารจอดรถและคณะทันตะแพทย์ศาสตร์**								
1.1	**งานรื้อถอน**								
	- งานรื้อถอนโครงสร้าง คสล.		ลบ.ม.						ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนปรับระดับพื้นทางเดิน คสล.		ตร.ม.						ขนทิ้ง
	- งานปรับระดับดิน		ตร.ม.						ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนขอบคันหิน		ม.						ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนต้นไม้		ต้น						ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนราวระเบียงเหล็ก		ม.						ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนป้ายเดิม-ย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่		ชุด						
	- งานรื้อถอน-ปรับปรุงบ่อพักน้ำ		บ่อ						
	- งานรื้อถอน-เก็บงานท่อระบายน้ำฝนเหล็ก		งาน						
	รวมราคารายการ 1.1								
1.2	**งานพื้นถนน คสล. และทางเท้า คสล.**								
	งานพื้นถนน คสล.								
	- งานวางผัง		ตร.ม.						
	- ดินเดิมบดอัด		ตร.ม.						
	- ลูกรังบดอัดแน่น หนาเฉลี่ย 0.15 ม.		ลบ.ม.						
	- ทรายหยาบ		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.						
	- ไม้แบบ		ตร.ม.						
	- เหล็ก Wire mesh 6 mm.@0.20 m.#		ตร.ม.						

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานทำผิวซีเมนต์ขัดเรียบ		ตร.ม.						
	- Dowel Bar RB15 ยาว 0.60 ม. @ 0.50 ม.		กก.						
	- ยางมะตอยอุดรอยต่อ		ม.						รวมค่าแรง
	งานทางเท้า คสล.								
	- ดินเดิมบดอัด		ตร.ม.						
	- ทรายหยาบ		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.						
	- ไม้แบบ		ตร.ม.						
	- เหล็ก Wire mesh 6 mm.@0.20 m.#		ตร.ม.						
	- งานทำผิวซีเมนต์ขัดเรียบ		ตร.ม.						
	- Dowel Bar RB15 ยาว 0.60 ม. @ 0.50 ม.		กก.						
	- ยางมะตอยอุดรอยต่อ		ม.						รวมค่าแรง
	รวมราคารายการ 1.2								
1.3	**งานโครงเหล็ก**								
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม. ทั้ง 4 มุม		กก.						
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50x4 มม. @0.50 ม. ทั้งด้านบน+ล่าง+ข้างซ้าย+ข้างขวา		กก.						
	- plate ขนาด 8" x 8" หนา 9 มม. พร้อมน็อตยึด		แผ่น						
	- สีกันสนิม		ตร.ม.						
	- สีน้ำมัน		ตร.ม.						
	รวมราคารายการ 1.3								
1.4	**งานป้ายจราจร และงานทำสีถนน**								

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- งานเสาป้ายจราจรรถวิ่งสวนทางสำเร็จรูป พร้อมฐานรากและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด		ชุด						รวมค่าแรง
	- งานเสาป้ายระวังคนข้ามถนนสำเร็จรูป พร้อมฐานรากและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด		ชุด						รวมค่าแรง
	- งานป้ายจราจรจำกัดความสูงสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด		ชุด						รวมค่าแรง
	- เหล็ก PLATE & พร้อมน็อตยึด		ชุด						รวมค่าแรง
	- งานทาสีขาว-ดำ ทางม้าลายคนข้ามถนน สีทาถนน ชนิดสะท้อนแสง Traffic Paint		ตร.ม.						
	- งานทาสีขาว-แดง ขอบคันหินใหญ่ สีทาถนน ชนิดสะท้อนแสง Traffic Paint		ตร.ม.						
	- ขอบคันหินใหญ่ทรงมน 15x30x100 ซม. พร้อมคอนกรีตหยาบ หนา 0.05 ม. รองพื้น		ม.						
	รวมราคารายการ 1.4								
1.5	**งานผนัง และงานทาสีผนัง**								
ผ1	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น		ตร.ม.						
	- ฉาบปูนผนังนอกอาคาร (รวมงานจับเซี้ยม)		ตร.ม.						
	- งานทาสีผนังภายนอก ด้วยสีอะคริลิค มอก. (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)		ตร.ม.						
	รวมราคารายการ 1.5								
1.6	**งานปรับปรุงท่องานระบบ**								
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบดับเพลิง ขนาด 6" หนา 3.4 มม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง		ม.						
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบน้ำ ขนาด 3" หนา 2.3 มม.พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง		ม.						
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2" พร้อมต่อระบบไฟฟ้าใหม่กับ แนวท่อเดิม		ม.						
	- งานปรับปรุงสายไฟฟ้า IEC 2.5 sq.mm. ใหม่ในท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2"		ม.						
	- งานข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ทั้งหมด		งาน						
	- งานเหล็กยึดท่อ ทั้งหมด		งาน						

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	- งานทดสอบทำความสะอาด ทำสี ทำสัญลักษณ์ท่อ ทั้งหมด		งาน						
	- งานปลอกรัดสแตนเลส ทั้งหมด		งาน						
	รวมราคารายการ 1.6								
1.7	**งานไฟฟ้า**								
1.7.1	งานไฟฟ้าส่องสว่าง								
	- โคมไฟสปอตไลท์ภายนอก LED 200W แสง Daylight LIGHTING		ชุด						
1.7.2	งานสายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้า IEC 2.5 sq.mm.		ม.						
	- ท่อร้อยสายไฟ EMT 1/2"		ม.						
	- Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการ 1.7								

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

- กลุ่มงาน งานครุภัณฑ์ 1 รายการ
- ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน
- สถานที่ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง อาคารจอดรถและคณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ จำนวน แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง		7%		
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ		7%		
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน		7%		
	คิดเป็นเงิน				

แบบ ปร.4 (ข)

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

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

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน .....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
	รวมราคางานข้อ 2.1								
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								
2.2.1	แผงกั้นจราจร แบบมีล้อสำเร็จรูป ขนาดสูง 1.00 ยาว 1.50 ม.		ชุด						รวมติดตั้ง
	รวมราคางานข้อ 2.2								

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ราคากลาง

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

แบบ ปร.6

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานปรับปรุง	502,776.74	
2	รวมราคางานครุภัณฑ์	4,472.60	
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	507,249.34	
	(ห้าแสนเจ็ดพันสองร้อยสี่สิบเก้าบาทสามสิบสี่สตางค์)		

<u>หมายเหตุ</u>

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ

และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทิวา ทัศนางกูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

25 มิ.ย. 2568

แบบ ปร.5 (ก)

แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน งานอาคาร 1 รายการ
- ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน
- สถานที่ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง อาคารจอดรถและคณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
- หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ จำนวน 6 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุง	384,062.90	1.3091	502,776.74	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน	384,062.90	1.3091	502,776.74	
	คิดเป็นเงิน (ห้าแสนสองพันเจ็ดร้อยเจ็ดสิบหกบาทเจ็ดสิบสี่สตางค์)				

มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	สรุปงานปรับปรุง								
1	โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน	1	งาน		266,975.52		117,087.38	384,062.90	
	รวมราคาต้นทุนงานปรับปรุง				266,975.52		117,087.38	384,062.90	

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
1	โครงการปรับปรุงถนนระหว่างอาคารจอดรถและคณะทันตะแพทย์ศาสตร์								
1.1	งานรื้อถอน	1	งาน		-		24,327.88	24,327.88	
1.2	งานพื้นถนน คสล. และทางเท้า คสล.	1	งาน		82,594.61		26,813.19	109,407.79	
1.3	งานโครงเหล็ก	1	งาน		89,619.27		36,878.94	126,498.22	
1.4	งานป้ายจราจร และงานทำสีถนน	1	งาน		39,571.64		5,095.37	44,667.01	
1.5	งานผนัง และงานทาสีผนัง	1	งาน		1,686.00		1,032.00	2,718.00	
1.6	งานปรับปรุงท่องานระบบ	1	งาน		43,272.00		21,060.00	64,332.00	
1.7	งานไฟฟ้าส่องสว่าง	1	งาน		10,232.00		1,880.00	12,112.00	
	รวมราคารายการที่ 1				266,975.52		117,087.38	384,062.90	

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	โครงการปรับปรุงถนนระหว่างอาคารจอดรถและคณะทันตะแพทย์ศาสตร์								
1.1	งานรื้อถอน								
	- งานรื้อถอนโครงสร้าง คสล.	17.92	ลบ.ม.	-	-	600.00	10,752.00	10,752.00	ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนปรับระดับพื้นทางเดิน คสล.	35.38	ตร.ม.	-	-	70.00	2,476.25	2,476.25	ขนทิ้ง
	- งานปรับระดับดิน	78.63	ตร.ม.	-	-	25.00	1,965.63	1,965.63	ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนขอบคันหิน	15	ม.	-	-	25.00	375.00	375.00	ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนต้นไม้	2	ต้น	-	-	1,000.00	2,000.00	2,000.00	ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนราวระเบียงเหล็ก	7	ม.	-	-	35.00	259.00	259.00	ขนทิ้ง
	- งานรื้อถอนป้ายเดิม-ย้ายไปติดตั้งตำแหน่งใหม่	1	ชุด	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- งานรื้อถอน-ปรับปรุงบ่อพักน้ำ	1	บ่อ	-	-	2,500.00	2,500.00	2,500.00	
	- งานรื้อถอน-เก็บงานท่อระบายน้ำฝนเหล็ก	1	งาน	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	รวมราคารายการ 1.1				-		24,327.88	24,327.88	
1.2	งานพื้นถนน คสล. และทางเท้า คสล.								
	งานพื้นถนน คสล.								
	- งานวางผัง	136.30	ตร.ม.	-	-	15.00	2,044.50	2,044.50	
	- ดินเดิมบดอัด	20.45	ตร.ม.	-	-	25.00	511.13	511.13	
	- ลูกรังบดอัดแน่น หนาเฉลี่ย 0.15 ม.	36.80	ลบ.ม.	370.00	13,616.37	46.00	1,692.85	15,309.22	
	- ทรายหยาบ	13.63	ลบ.ม.	495.00	6,746.85	104.00	1,417.52	8,164.37	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)	22.49	ลบ.ม.	1,878.50	42,246.53	466.00	10,480.11	52,726.63	
	- ไม้แบบ	9.98	ตร.ม.	180.00	1,797.12	139.00	1,387.78	3,184.90	
	- เหล็ก Wire mesh 6 mm.@0.20 m.#	136.30	ตร.ม.	59.00	8,041.70	5.00	681.50	8,723.20	

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- งานทำผิวซีเมนต์ขัดเรียบ	136.30	ตร.ม.	-	-	40.00	5,452.00	5,452.00	
	- Dowel Bar RB15 ยาว 0.60 ม. @ 0.50 ม.	87.28	กก.	22.60	1,972.54	3.60	314.21	2,286.75	
	- ยางมะตอยอุดรอยต่อ	52.44	ม.	10.00	524.40	-	-	524.40	รวมค่าแรง
	งานทางเท้า คสล.								
	- ดินเดิมบดอัด	3.39	ตร.ม.	-	-	25.00	84.84	84.84	
	- ทรายหยาบ	2.26	ลบ.ม.	495.00	1,119.94	104.00	235.30	1,355.24	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc (ทรงลูกบาศก์)	2.49	ลบ.ม.	1,878.50	4,675.12	466.00	1,159.76	5,834.87	
	- ไม้แบบ	2.31	ตร.ม.	180.00	415.80	139.00	321.09	736.89	
	- เหล็ก Wire mesh 6 mm.@0.20 m.#	22.63	ตร.ม.	59.00	1,334.88	5.00	113.13	1,448.00	
	- งานทำผิวซีเมนต์ขัดเรียบ	22.63	ตร.ม.	-	-	40.00	905.00	905.00	
	- Dowel Bar RB15 ยาว 0.60 ม. @ 0.50 ม.	3.47	กก.	22.60	78.37	3.60	12.48	90.85	
	- ยางมะตอยอุดรอยต่อ	2.50	ม.	10.00	25.00	-	-	25.00	รวมค่าแรง
	รวมราคารายการ 1.2				82,594.61		26,813.19	109,407.79	
1.3	งานโครงเหล็ก								
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม. ทั้ง 4 มม	969.96	กก.	38.00	36,858.48	14.00	13,579.44	50,437.92	
	- เหล็กฉาก ขนาด 50x50x4 มม. @0.50 ม. ทั้งด้านบน+ล่าง+ข้างซ้าย+ข้างขวา	1,083.18	กก.	38.00	41,160.79	14.00	15,164.50	56,325.30	
	- plate ขนาด 8" x 8" หนา 9 มม. พร้อมน็อตยึด	16	แผ่น	250.00	4,000.00	75.00	1,200.00	5,200.00	
	- สีกันสนิม	95	ตร.ม.	40.00	3,800.00	35.00	3,325.00	7,125.00	
	- สีน้ำมัน	95	ตร.ม.	40.00	3,800.00	38.00	3,610.00	7,410.00	
	รวมราคารายการ 1.3				89,619.27		36,878.94	126,498.22	
1.4	งานป้ายจราจร และงานทำสีถนน								

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- งานเสาป้ายจราจรรถวิ่งสวนทางสำเร็จรูป พร้อมฐานรากและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2	ชุด	4,500.00	9,000.00	-	-	9,000.00	รวมค่าแรง
	- งานเสาป้ายระวังคนข้ามถนนสำเร็จรูป พร้อมฐานรากและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2	ชุด	4,500.00	9,000.00	-	-	9,000.00	รวมค่าแรง
	- งานป้ายจราจรจำกัดความสูงสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	2	ชุด	3,500.00	7,000.00	-	-	7,000.00	รวมค่าแรง
	- เหล็ก PLATE & พร้อมน็อตยึด	4	ชุด	250.00	1,000.00	-	-	1,000.00	รวมค่าแรง
	- งานทาสีขาว-ดำ ทางม้าลายคนข้ามถนน สีทาถนน ชนิดสะท้อนแสง Traffic Paint	32	ตร.ม.	60.00	1,940.40	38.00	1,228.92	3,169.32	
	- งานทาสีขาว-แดง ขอบคันหินใหญ่ สีทาถนน ชนิดสะท้อนแสง Traffic Paint	19	ตร.ม.	60.00	1,131.24	38.00	716.45	1,847.69	
	- ขอบคันหินใหญ่ทรงมน 15x30x100 ซม. พร้อมคอนกรีตหยาบ หนา 0.05 ม. รองพื้น	35	ม.	300.00	10,500.00	90.00	3,150.00	13,650.00	
	รวมราคารายการ 1.4				39,571.64		5,095.37	44,667.01	
1.5	งานผนัง และงานทาสีผนัง								
ผ1	- ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น	3.00	ตร.ม.	284.00	852.00	94.00	282.00	1,134.00	
	- ฉาบปูนผนังนอกอาคาร (รวมงานจับเซี้ยม)	6.00	ตร.ม.	94.00	564.00	95.00	570.00	1,134.00	
	- งานทาสีผนังภายนอก ด้วยสีอะคริลิค มอก. (ทาสีรองพื้นและทับหน้าสองรอบ)	6.00	ตร.ม.	45.00	270.00	30.00	180.00	450.00	
	รวมราคารายการ 1.5				1,686.00		1,032.00	2,718.00	
1.6	งานปรับปรุงท่องานระบบ								
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบดับเพลิง ขนาด 6" หนา 3.4 มม. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	16	ม.	787.00	12,592.00	650.00	10,400.00	22,992.00	
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบน้ำ ขนาด 3" หนา 2.3 มม.พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	16	ม.	249.00	3,984.00	175.00	2,800.00	6,784.00	
	- งานปรับปรุงท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2" พร้อมต่อระบบไฟฟ้าใหม่กับ แนวท่อเดิม	16	ม.	86.00	1,376.00	90.00	1,440.00	2,816.00	
	- งานปรับปรุงสายไฟฟ้า IEC 2.5 sq.mm. ใหม่ในท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2"	160	ม.	12.00	1,920.00	7.00	1,120.00	3,040.00	
	- งานข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ ทั้งหมด	1	งาน	9,000.00	9,000.00	2,700.00	2,700.00	11,700.00	
	- งานเหล็กยึดท่อ ทั้งหมด	1	งาน	3,600.00	3,600.00	1,100.00	1,100.00	4,700.00	

แบบ ปร.4 (ก)

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- งานทดสอบทำความสะอาด ทำสี ทำสัญลักษณ์ท่อ ทั้งหมด	1	งาน	1,800.00	1,800.00	600.00	600.00	2,400.00	
	- งานปลอกรัดสแตนเลส ทั้งหมด	1	งาน	9,000.00	9,000.00	900.00	900.00	9,900.00	
	รวมราคารายการ 1.6				43,272.00		21,060.00	64,332.00	
1.7	งานไฟฟ้า								
1.7.1	งานไฟฟ้าส่องสว่าง								
	- โคมไฟสปอตไลท์ภายนอก LED 200W แสง Daylight LIGHTING	4	ชุด	1,988.00	7,952.00	150.00	600.00	8,552.00	
1.7.2	งานสายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้า IEC 2.5 sq.mm.	60	ม.	12.00	720.00	7.00	420.00	1,140.00	
	- ท่อร้อยสายไฟ EMT 1/2"	30	ม.	32.00	960.00	22.00	660.00	1,620.00	
	- Accessories	1	เหมา	600.00	600.00	200.00	200.00	800.00	
	รวมราคารายการ 1.7				10,232.00		1,880.00	12,112.00	

แบบ ปร.5 (ข)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน งานครุภัณฑ์ 1 รายการ
- ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน
- สถานที่ก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง อาคารจอดรถและคณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
- หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ จำนวน 2 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง	-	7%	-	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	4,180.00	7%	4,472.60	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน	4,180.00	7%	4,472.60	
	คิดเป็นเงิน (สี่พันสี่ร้อยเจ็ดสิบสองบาทหกสิบสตางค์)				

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
	งานครุภัณฑ์								
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง	1	งาน		-		-	-	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	1	งาน		4,180.00		-	4,180.00	
	รวมราคางานครุภัณฑ์				4,180.00		-	4,180.00	

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง ทางเดินเชื่อมอาคารจอดรถ คณะทันตแพทย์ศาสตร์ ต.ท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน	รวมเป็นเงิน (บาท)	
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
	รวมราคางานข้อ 2.1				-		-	-	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								
2.2.1	แผงกั้นจราจร แบบมีล้อสำเร็จรูป ขนาดสูง 1.00 ยาว 1.50 ม.	2	ชุด	2,090.00	4,180.00	-	-	4,180.00	รวมติดตั้ง
	รวมราคางานข้อ 2.2				4,180.00		-	4,180.00	

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและ
คณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

<u>เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ก. <u>เงื่อนไขและหลักเกณฑ์</u>

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. <u>ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

/ค่า ESCALATION... -2-

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

<u>หมวดที่ 1 งานอาคาร</u>

<u>งานอาคาร</u> 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 ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ 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

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

<u>หมวดที่ 2 งานดิน</u>

2.1 <u>งานดิน</u> หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-ถมอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตราฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

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

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

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

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

2.3 <u>งานเจาะระเบิดหิน</u> หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป - กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

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

มหาวิทยาลัยนเรศวร

/หมวดที่ 3... -3-

<u>หมวดที่ 3 งานทาง</u>

3.1 <u>งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT</u>

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

3.2 <u>งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL</u>

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

3.3 <u>งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM</u>

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

3.4 <u>งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก</u> หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้นหรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด(WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

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

3.5 <u>งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก</u> หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน 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 <u>งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง</u> หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 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 <u>งานโครงสร้างเหล็ก</u> หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัสท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ค. <u>วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้</u>

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น 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. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาค่าวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาคีวิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการ ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ 1 งาน โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี

มหาวิทยาลัยนเรศวร

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

โครงการ : ปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาล
และคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ตั้งโครงการ : ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สารบัญแบบ

รายการแบบงานสถาปัตยกรรม	
A-01	สารบัญแบบ และข้อกำหนดทั่วไป
A-02	ผังแผนที่มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยสังเขป
A-03	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-04	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-05	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-06	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น
A-07	รายการวัสดุที่แนะนำให้ใช้
A-08	ผังบริเวณ (ผังเดิม)
A-09	แปลนพื้นชั้น 1 ทางเชื่อม (แบบรื้อถอน)
A-10	แปลนพื้นชั้น 1 ทางเชื่อม (แบบปรับปรุง)
A-11	แปลนโครงเหล็กทางเชื่อม (แบบปรับปรุง)
A-12	แบบขยายทางเชื่อมรูปด้าน A
A-13	แบบขยายทางเชื่อมรูปด้าน B
A-14	แบบขยายป้ายสัญญาลักษณ์จราจร
A-15	แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-1,T-2,T-3
A-16	แบบผังระดับพื้นถนน ค.ส.ล.
A-17	แบบขยายลานจอดรถ ค.ส.ล.
A-18	แปลนพื้นไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการประกอบแบบ
F1	พื้น ค.ส.ล หนา 15 ซม
F2	พื้น ค.ส.ล หนา 10 ซม
1	ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นสูง 0.50ซม เฉียบเรียบ 2 ด้าน และทาสีขาว
	รายการงานปรับปรุง
	-
	-

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

แสดงประตู
- 1 แสดงหน้าต่าง
- F1 แสดงพื้น
- 1 แสดงบัวเชิงผนัง
- 1 แสดงผนัง
- C แสดงฝ้าเพดาน

เส้นบอกระยะ
- xx.xxx ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
- xx.xxx ระยะศูนย์กลางถึงริม
- xx.xxx ระยะริมถึงศูนย์กลาง
- xx.xxx ระยะริมถึงริม

ชื่อและลำดับของห้อง
- ห้อง
- เลขพื้น 1 0.00 1 0.00
- ระดับความสูงพื้น
- เลขฝ้า
- ระดับความสูงฝ้า

แสดงค่าระดับ
- ±X.XXX (XXXXX)

จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง
- OF COLUMN

รูปด้าน
- XX XX-XX

แสดงแนวการหยุด หรือการย่นระยะ

แนวเสา

แสดงทิศเหนือ

รูปตัด
- XX XX-XX

แนวลาดเอียง, กำหนดทิศทาง
- SLOPE 1: XXX

แบบขยายทั่วไป
- XX XX-XX

แสดงแนวส่วนต่อเนื่อง (MATCHED LINE)
- MATCHED LINE. (PART 1.) (PART 2.)

ชนิดของเส้น
- เส้นแสดงแนวเขตที่ดิน
- เส้นอ้างอิงแนวเสา
- เส้นแสดงแนวขอบเขตพื้นที่ ที่ใช้ทำการก่อสร้าง
- เส้นแสดงแนวอาคารที่โดนทบ้ง หรือส่วนต่างๆที่ต้องการรื้อถอน

NOTE

±0.00 เป็นระดับอ้างอิงจากระดับดินถมในเขตพื้นที่

MATERIAL INDICATIONS

EARTHWORKS: EARTH, COMPACT FILL
CONCRETE: CAST-IN-PLACE CONC, PRECAST CONC, SAND/MORTAR/PLASTER, CUT STONE
MASONRY: CONCRETE BLOCK, FIRE BRICK, COMMON BRICK, STONE, BLUESTONE/SOAPSTONE, MARBLE, MARBLE
METAL: ALUMINUM, BRASS/BRONZE, STEEL/OTHER METALS
HARDBOARD, PLYWOOD-LARGE SCALE, PLYWOOD-SMALL SCALE
WOOD: FINISH, ROUGH, BLOCKING
GLASS: GLASS, GLASS BLOCK
INSULATION: BATT/LOOSE FILL, RIGID
FINISH PLAN AND SECTION INDICATIONS: BATT/LOOSE FILL, RIGID, METAL LATH AND PLASTERED
CARPET, GYPSUM WALLBOARD

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแบบรูปและรายการให้ละเอียด หากพบข้อขัดแย้ง ให้สอบถามผู้ออกแบบก่อนดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง

2. ให้ผู้รับจ้างออกหนังสือขออนุมัติวัสดุทุกรายการที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้กรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ

2.1 ผลิตภัณฑ์กระจก.....ระบุยี่ห้อและขนาดของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
2.2 กรอบอลูมิเนียม.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
2.3 ผลิตภัณฑ์สี.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
2.4 แผ่นยิปซั่มบอร์ด.....ระบุยี่ห้อ ขนาด และมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้
2.5 วัสดุและผลิตภัณฑ์อื่นๆ.....ระบุยี่ห้อและมอก. ของผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้

3. ให้ผู้รับจ้างทำแผนแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง อนุมัติก่อนดำเนินการ

4. ให้ผู้รับจ้าง แจ้งชื่อ ผู้ควบคุมงาน (โฟร์แมน) ช่าง และคนงาน พร้อมทั้งระบุจำนวนคน เสนอต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

5. ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัตรประจำตัวของ ผู้ความคุมงานของบริษัท, ช่าง,และคนงาน พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งหน้าที่ และชื่อโครงการปรับปรุงที่กำลังดำเนินการ

6. ให้ผู้รับจ้างส่งเอกสารตามรายการที่ 2-5 ให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อน จึงสามารถเข้าดำเนินการได้

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

1. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญา

2. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และ/หรือ แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (หนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565) หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตาม ว.78 ตามระยะเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการ ใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุก่อสร้างฯ ตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ ต้องก่อนการส่งมอบงานเดือนงวด

3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ เมื่อผู้ว่าจ้างร้องขอเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ โดยใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วแต่กรณีดังนี้

1) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
2) ฉลากสินค้าที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย
3) หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิตที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ สุดร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิณมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา หัตนางกูร)
วิศวกรชำนาญการ ตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายชัยวุฒิ [illegible])
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

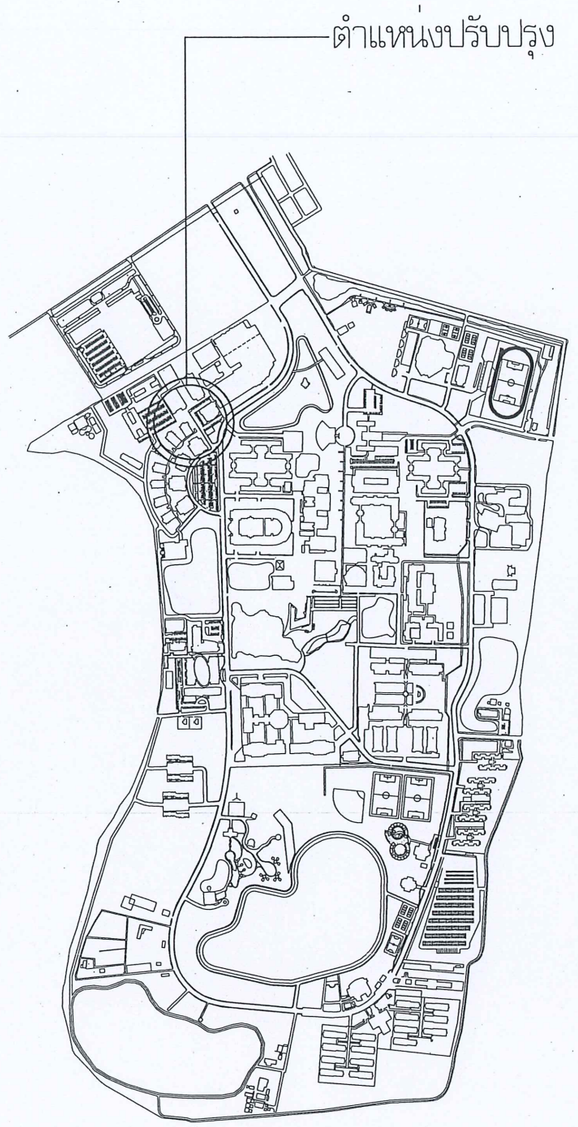
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ สุดร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-01	19

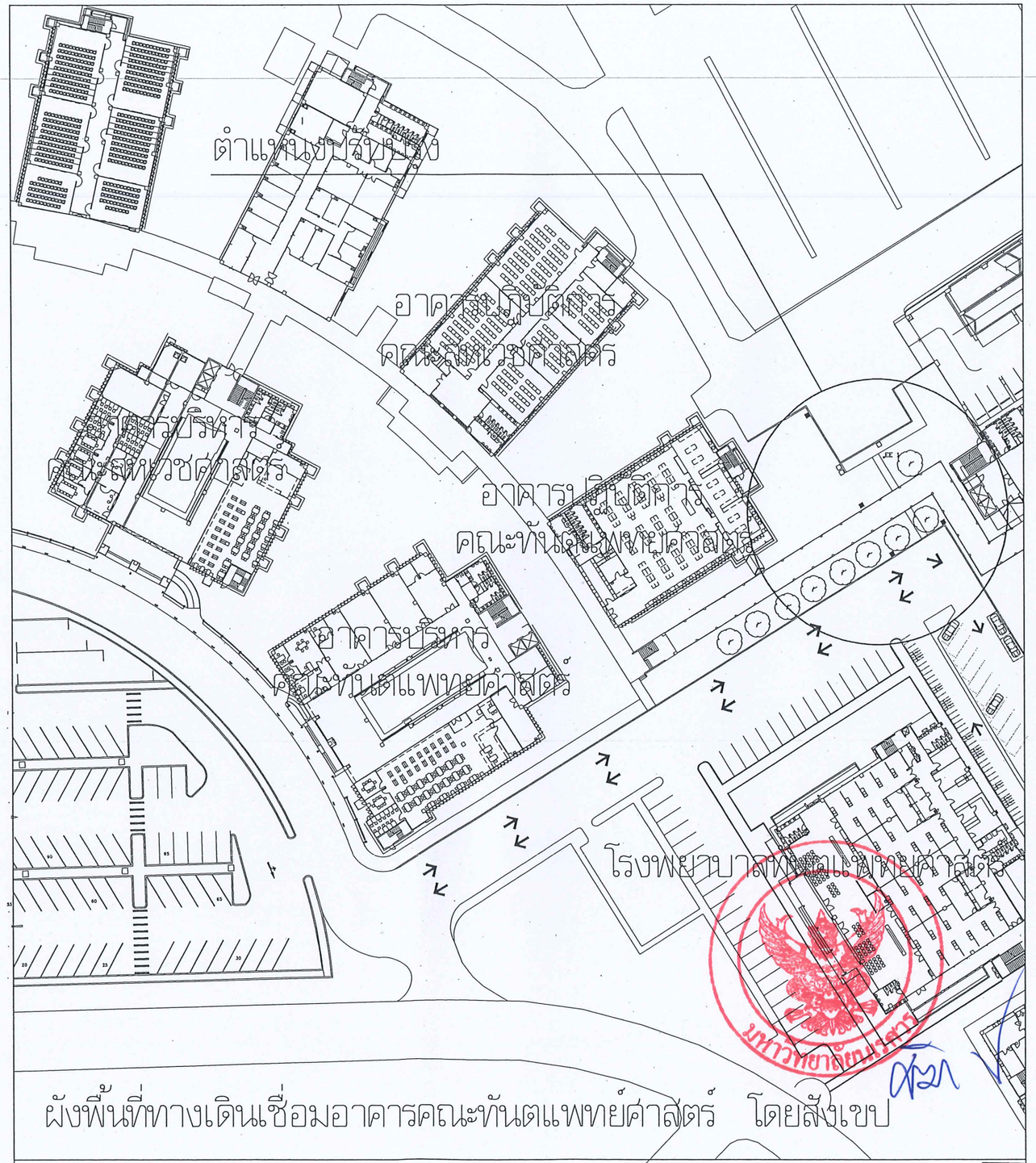


แผนที่โดยสังเขป มหาวิทยาลัยนเรศวร

มาตราส่วน 1 : 1,5000

เหนือ

50 500



พื้นที่ก่อสร้าง / ปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 1000

หมายเหตุ :

พื้นที่ปรับปรุง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกุร)
วิศวกรชำนาญการแห่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายกิตงวัฒน์ พรมมาล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-02	19

ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น

คำนิยาม

ในเงื่อนไขของสัญญา และในเอกสารอื่น ซึ่งได้ประกอบเป็นส่วนของสัญญาจ้าง งานก่อสร้างอาคารหรืองานปรับปรุง ให้มีความหมายดังต่อไปนี้ นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น

– งานในสัญญา หมายถึง งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ตามที่ระบุในรายละเอียดของสัญญา

– ผู้ว่าจ้าง หมายถึง มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นเจ้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุงอาคาร ในสัญญานี้ และมีอำนาจตามที่ระบุไว้ในสัญญาจ้าง

– ผู้รับจ้าง หมายถึง นิติบุคคลตามกฎหมาย ที่เป็นคู่สัญญากับผู้ว่าจ้าง ที่ลงนามในสัญญา สำหรับการก่อสร้างหรือปรับปรุงงานในสัญญานี้ และรวมทั้งตัวแทน หรือลูกจ้าง หรือผู้รับจ้างช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญานี้

– งานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง หมายถึง งานต่าง ๆ ที่ได้ระบุและปรากฏอยู่ในแบบสำหรับ ก่อสร้างรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และเอกสารสัญญา รวมทั้งงานประกอบอื่น ๆ ที่มิได้เป็นสาระสำคัญที่อาจไม่ได้ลงรายละเอียดไว้ในแบบสำหรับก่อสร้างและรายการละเอียดประกอบแบบก่อสร้างและเอกสารสัญญา

– ผู้ออกแบบ หมายถึง งานสถาปัตยกรรม กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือหน่วยงาน หรือบริษัท ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ให้เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ของงานในสัญญานี้ ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ออกแบบ

– ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้ว่าจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้

– ผู้ควบคุมงานของรับจ้าง หมายถึง ผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งจากผู้รับจ้างให้เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารของงานในสัญญานี้ ซึ่งประจำหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้รวมถึงสถาปนิกหรือวิศวกร ที่ได้รับมอบอำนาจ

– คณะกรรมการตรวจการจ้าง หมายถึง คณะกรรมการตรวจการจ้าง ซึ่งแต่งตั้งโดยผู้ว่าจ้าง เพื่อทำหน้าที่ตรวจการจ้างของงานก่อสร้างของงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ให้เป็นไปตามระบุในแบบก่อสร้าง รายละเอียดประกอบแบบและเอกสารสัญญา

– แบบสำหรับก่อสร้าง(แบบก่อสร้าง)หรือปรับปรุง หมายถึง แบบก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ที่ใช้ประกอบในการทำสัญญาจ้างเหมางานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร และแบบก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง รวมทั้งแบบก่อสร้างอื่น ๆ ที่อาจจัดทำขึ้นในขณะก่อสร้าง เมื่อปรากฏว่าแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุงตามสัญญา แสดงรายละเอียดไว้ไม่ชัดเจนพอหรือมีเหตุตามความจำเป็น

– รายละเอียดประกอบก่อสร้างหรือปรับปรุง(รายการประกอบแบบ) หมายถึง ข้อความและรายละเอียดที่กำหนดและควบคุมลักษณะคุณสมบัติ คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ ฝีมือการปฏิบัติงาน วิธีการ กฎข้อบังคับและข้อตกลงต่าง ๆที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่ไม่มีปรากฏหรือปรากฏในแบบสำหรับก่อสร้างหรือปรับปรุงตามสัญญานี้

– การอนุมัติ หมายถึง การอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร

การตรวจสอบแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบแบบก่อสร้างหรือแบบปรับปรุง และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ว่ามีความถูกต้องตามหลักวิชาเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงเพียงใด มีปัญหา ความขัดแย้ง ความคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในแบบรูปและรายการประกอบแบบหรือไม่ ให้เป็นที่เข้าใจเรียบร้อยเสียก่อน ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างมีสถาปนิกและวิศวกรของบริษัท(ผู้รับจ้าง) ถ้ามีส่วนหนึ่งส่วนใด แสดงถึงความไม่ถูกต้อง หรือไม่ปลอดภัย ให้ผู้รับจ้างรีบแจ้ง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดไปให้ผู้ออกแบบตรวจสอบ มิฉะนั้นถ้าในระหว่างการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร มีปัญหาเกิดขึ้น ทั้ง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้กระทำตามแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบแล้วก็ตาม ผู้ว่าจ้างจะถือว่า ผู้รับจ้างต้องอยู่ในภาวะที่ต้องรับผิดชอบ และต้องรีบแก้ไขจนเป็นที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะพ้นความรับผิดชอบ ในกรณีที่ได้แจ้งรายละเอียดของความไม่ถูกต้องให้ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบทราบแล้ว และผู้ออกแบบยืนยันให้ดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบก่อสร้างเดิม

ความคลาดเคลื่อนในแบบ แปลน รายการละเอียดประกอบ และแก้ไข

– แบบรูปและรายการละเอียดประกอบแบบ มีไว้เพื่อความสะดวกของผู้รับจ้าง ในการที่จะดำเนินการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์จึงอาจมีความคลาดเคลื่อน ความขาดตกบกพร่องและความผิดพลาดอยู่บ้าง แต่วัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ต้องการให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างต่าง ๆที่ระบุไว้ ให้เสร็จเรียบร้อยโดยสมบูรณ์ ด้วยความมั่นคง แข็งแรง และถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้น หากมีงานใดที่จะต้องทำเพิ่มเติม เนื่องจากความคลาดเคลื่อน ความตกบกพร่อง หรือความผิดพลาดของแบบรูปหรือรายการละเอียดประกอบแบบแล้ว ผู้รับจ้างจะเรียกร้องเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างมิได้

– สิ่งใดที่สงสัยว่า จะมีการคลาดเคลื่อนหรือแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบขัดแย้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากสถาปนิกและวิศวกรเป็นผู้วินิจฉัยให้ โดยสถาปนิกและวิศวกรจะถือเอาความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นหลักในการปฏิบัติ และผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงตามคำวินิจฉัยนั้นทันที โดยไม่คิดเงินและเวลาเพิ่ม จากที่กำหนดไว้

– สิ่งใดที่มิได้กล่าวไว้ในแบบรูป และรายการละเอียดประกอบแบบ แต่เป็นส่วนที่จำเป็นที่จะต้องกระทำเพื่อให้งานสำเร็จบริบูรณโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ให้ถือเป็นส่วนที่ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วย โดยผู้รับจ้างจะต้องยอมทำงานนั้น ๆ โดยไม่เรียกร้องสิ่งตอบแทนใดทั้งสิ้น

– สิ่งใดที่กำนหนดไว้ในแบบรูป หรือรายการละเอียดประกอบแบบแล้วแต่ในทางปฏิบัติงาน ช่างไม่อาจระบุไว้ได้ครบถ้วน เช่นความอ่อนแก่ของสี การติดตั้งรูปร่างลักษณะ และสิ่งปลีกย่อยคต่าง ๆ ตลอดจนรูปแบบขยายรายการละเอียด เป็นต้น สถาปนิกและวิศวกร จะชี้แจงอธิบายรายละเอียดให้ ขณะพาดูสถานที่ก่อสร้าง หรือขณะทำการก่อสร้าง การชี้แจงรายละเอียดนี้ ถือเป็นส่วนประกอบของแบบรูปและรายการละเอียดประบกอบแบบครั้งนี้ด้วย

พิกัด ระยะ และมาตราส่วนต่าง ๆ

– ระยะและมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง ให้ถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดระยะจากแบบก่อสร้างโดยตรง อาจทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ เพื่อพิจาณาตัดสินก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้างส่วนนั้น

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างผู้ชำนาญในการวางแนวและระดับมาประจำที่หน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร ทั้งนี้ในระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพิกัดและระยะให้ถูกต้องตามระบุในแแบบก่อสร้างอยู่เสมอ และทุกครั้งที่ก่อสร้างชั้นต่อไป หรือเมื่อผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็น พร้อมทั้งในระหว่างก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องวางแนว และตำแหน่งที่แน่นอนของแผงและผนังต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวและตำแหน่งหลักสำหรับการก่อสร้างรายละเอียดต่าง ๆ

การตรวจสถานที่ก่อสร้าง

– ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และสำรวจบริเวณที่จะทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร เพื่อศึกษาสภาพต่าง ๆและข้อมูลต่าง ๆ เช่น สภาพ และลักษณะพื้นที่ ระดับน้ำ และสิ่งกีดขวาง ถนน และการขนส่ง สิ่งสาธารณูปโภค การจัดหาและเก็บวัสดุ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อประกอบในการคิดราคาค่างาน และการทำงาน ทั้งนี้ข้อมูลต่าง ๆดังกล่าว ที่ปรากฏอยู่ในแบบก่อสร้าง และรายการประกอบแบบ หรือข้อมูลที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างไม่ว่า โดยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ให้ถือว่าเป็นเพียงการชี้แนะเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวเอง จะถือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเป็นข้ออ้างในการบอกปัดไม่รับผิดตามสัญญา และเรียกร้องค่าใช้จ่าย เพิ่มไม่ได้

– ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบเขตที่ให้แน่นอน และจัดวางผังวางแนวอาณาเขตอาคารที่จะก่อสร้าง รวมทั้งวางระดับด้วยอุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสม และจำเป็นรวมทั้งช่างที่มีความชำนาญ แล้วทำ SHOP DRAWING เสนอรายงาน ให้ผู้ควบคุมงานทราบถึงความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ถูกต้องใด ๆ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินงานขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาหมุดรังวัดไว้เป็นอย่างดีและมั่นคงแข็งแรงเพียงพอมิให้มีการกระทบกระเทือน ความคลาดเคลื่อนหรือเสียหายตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อใช้ตรวจสอบแนวและระดับต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในสัญญา

– ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาพิจารณาการทำ SITE WORK ต่าง ๆการจัดตั้งที่พักหรืออาคารสำนักงาน โรงเก็บพัสดุ ฯลฯ ที่จะจัดสร้างหรือจัดหา โดยจัดทำผังแสดง และยื่นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไป

– ผู้รับจ้าง จะต้องหาวิธีการป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆที่อยู่ใกล้เคียง หรือทรัพย์สินขิงบุคคลอื่นที่อยู่ข้างเคียงรวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่าง ๆและจะต้องจัดให้มีการประกันภัยในระหว่างการก่อสร้าง แบบALL RISK INSURANCEโดยครอบคลุมถึงทรัพย์สิน ลูกจ้างและบุคคลอื่นหากมีข้อเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ และเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น

– ผู้รับจ้าง จะต้องจัดทำทางชั่วคราวเข้าสถานที่ก่อสร้าง และจะต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดจนเสร็จงานในสัญญา

ความปลอดภัย

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาตรการในการดูแล และรักษาความปลอดภัยให้กับบุคคลต่าง ๆ ของผู้รับจ้างเองและบุคคลต่าง ๆของผู้รับจ้างรวมทั้งบุคคลต่าง ๆ ของผู้ผู้ออกแบบที่ประจำอยู่ในที่ก่อสร้าง ตลอดจนบุคคลต่าง ๆที่ได้รับอนุญาติเข้ามาเยี่ยมสถานที่ก่อสร้าง โดยให้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(SAFFETY OFFICER) ไว้ประจำหน่วยงานก่อสร้างและผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์และยาต่าง ๆสำหรับการปฐมพยาบาลขั้นต้นประจำอยู่ในสถานที่ก่อสร้างด้วย

การเตรียมบุคลากร

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมบุคลากร ให้เพียงพอต่อการดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างมีคุณภาพที่ดี และเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา บุคลากรต่างๆจะต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงแผนภูมิบุคลากรให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติทันทีที่ได้เซ็นสัญญาก่อสร้าง บุคลากรอาวุโสจะต้องมีลำดับขั้นตอนการปกครองและขอบเขตในความรับผิดชอบงานต่อไป

1.ผู้บริหารและวางแผนงานก่อสร้าง
2.ผู้บริหารวัสดุก่อสร้าง
3.ผู้ควบคุมงานในสาขาต่าง ๆ
4.ผู้ควบคุมงาน

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน มาดำเนินงานก่อสร้างให้เหมาะสมกับประเภทของงานนั้น ๆ และผู้รับจ้างจะต้องยึดถือปฏิบัติให้ถูกต้องเกี่ยวกับทางด้านกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัด หากปรากฏว่า บุคลากรของผู้รับจ้างไม่มีฝีมือ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนตัวบุคคลใหม่จนเป็นที่พอใจของผู้ว่าจ้าง

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวิศวกรและสถาปนิก เพื่อเป็นควบคุมงาน การก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติ และกฎหมายควบคุมการก่อสร้างและจะต้องลงลายมือชื่อในเอกสารแสดงความยินยอม เป็นผู้ควบคุมงานการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารยืนต่อผู้ว่าจ้างหรือหน่วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนกว่างานก่อสร้างตามสัญญาจะแล้วเสร็จ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ–สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
–
–

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธงรัตน์ พระนอล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-03	19

การจัดทำแผนปฏิบัติงาน

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงานในรูป C.P.M.(CRITICAL PATH METHOD) หรือตารางดำเนินงานก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคาร (WORK SCHEDULE) แสดงระยะเวลาและลำดับในการดำเนินงาน แต่ละประเภทของงาน ให้ละเอียดตรงตามระยะเวลาในอายุสัญญา พร้อมทั้งจัดทำลำดับการประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ๆ ด้วย ถ้าหากว่าการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างไม่สอดคล้องกับแผนงานที่ระบุไว้ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนงานการทำงานใหม่ตามที่ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการร้องขอ

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนปฏิบัติงาน จะต้องทำเสนอต่อผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เซ็นสัญญาก่อสร้างหรือปรับปรุง และต้องให้คำชี้แจงรายละเอียดและข้อมูลแก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อขอรับความเห็นชอบทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเซ็นชื่อรับรองแผนปฏิบัติงานนี้และยื่นแผนปฏิบัติงานและการควบคุมงานและผู้ว่าจ้างได้ให้ความเห็นชอบในแผนงานนั้นก็ดี ไม่เป็นการพ้นไปจากความรับผิดชอบแต่อย่างใดของผู้รับจ้างและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบประสานงานต่าง ๆ กับผู้รับจ้างอื่น ๆ หากมีข้อบกพร่องล่าช้า หรือเสียหายแก่งานก่อสร้างหรือปรับปรุง เนื่องมาจากการ ไม่สนใจติดตาม หรือมิได้เตรียมงานไว้อย่างพร้อมมูลหรือถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยตรงทั้งหมด และจะขอต่ออายุสัญญาเพิ่มไม่ได้

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนผัง แสดงแผนปฏิบัติงานไว้ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง และผู้รับจ้างจะต้องบันทึกการทำงานที่เป็นจริงเปรียบเทียบกับที่ได้วางไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบขั้นตอน และวัดผลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มต้นงานก่อสร้างจนแล้วเสร็จสมบูรณ์

– หากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องปรับแผนปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนปฏิบัติงานใหม่ส่งให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติเปลี่ยนแผนปฏิบัติงานแทนแผนงานเดิมทันที

การใช้น้ำและใช้ไฟฟ้าชั่วคราวที่ใช้ในระหว่างก่อสร้าง

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาน้ำใช้ และไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับใช้ในระหว่างการก่อสร้าง งานในสัญญานี้ ตั้งแต่จนเริ่มงานจนงานก่อสร้างหรือปรับปรุงแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น รวมทั้งการบำรุงรักษาด้วย ในกรณีที่ระบบน้ำที่นำมาก่อสร้างไม่มีแรงดันพอสำหรับการก่อสร้างในระดับที่สูงขึ้น ผู้รับจ้างเตรียมและจัดหาปั๊มหรือแท้งค์ความดัน และอุปกรณ์จำเป็นต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำน้ำมาใช้ได้อย่างสะดวก และพอเพียงกับความต้องการ ส่วนขนาดกำลังและชนิดของกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องคำนวน และขอต่อเข้ามาใช้ให้มีกำลังและชนิดที่เหมาะสม สะดวกกับการทำงานในระหว่างการก่อสร้าง กรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในอาคาร หรือในหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาติจากหน่วยงานหรือเจ้าของอาคาร และติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การกั้นเขตหรือแนวป้องกัน

– ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบดูสถานที่ และทำแนวเขตป้องกันเขตก่อสร้างปรับปรุง โดยมีความมั่นคง แข็งแรง เรียบร้อยสวยงามตลอดจนมีเครื่องป้องกันหรืออุปกรณ์ป้องกัน วัสดุหรือเศษวัสดุที่อาจหล่นลงมาเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆที่อยู่ใกล้เคียง

เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่น ๆ

– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิ่งจำเป็นทุกอย่างในการที่จพทำการก่อสร้างหรือปรับปรุงอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในงานช่างแขนงต่าง ๆ เช่น เครื่องจักร, นั่งร้าน, เครื่องยก,เครื่องกลไกอื่น ๆ , ลิฟท์หรือลอกขนของ, วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งโรงเก็บพัสดุหรือสถานที่กองเก็บพัสดุ ฯลฯ ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้รับจ้างและผู้รับจ้างต้องเคลื่อนย้ายออกเมื่อเสร็จงานหรือมีมากเกินความจำเป็น หรือเมื่อต้องนำไปซ่อมแซม โดยต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน เครื่องจักร อุปกรณ์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสำหรับงานนั่งร้าน จะต้องมีคุณภาพที่ดีได้รับการตรวจตราดูแล บำรุงรักษาและไม่มีความชำรุดใด ๆ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ นั่งร้านไม้ไผ่ไม่อนุญาติให้ใช้เกิน 4เมตร ทางความสูงเพื่อความปลอดภัย

ป้าย

– ห้ามผู้รับจ้างจัดตั้งแผ่นโฆษณาใด ๆในบริเวณก่อสร้าง นอกจากจะได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้าง แต่ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายบอกชื่องาน(PROJECT)ชื่อผู้รับจ้าง(MAIN CONTRACTOR) และผู้รับจ้างอื่น ๆชื่อบริษัทผู้ออกแบบ รวมทั้งข้อความอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานนี้ มีขนาด ประมาณ 1.20*2.40 ม.จำนวน 1แผ่นเป็นอย่างน้อย

– ผู้รับจ้างต้องจัดหาป้ายเตือนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์

– วัสดุ และอุปกรณ์ที่ปรากฎอยู่ในแบบก่อสร้างหรือปรับปรุง และในรายการประกอบแบบก็ดี หรือที่มิได้ปรากฎในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบก็ดี อันเป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบการก่อสร้างงานในสัญญานี้ ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีนั้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามารวมในงานก่อสร้างทั้งสิ้น และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมสั่งซื้อ และจัดเตรียมมาให้ทันกับการก่อสร้างหรือปรับปรุง เพื่อไม่ให้งานล่าช้า

คุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์

– วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชิ้นทุกชนิดที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่มีคุณภาพตรงตามที่กำหนดหรือเทียบเท่า หรือสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแบบรูปและรายการประกอบแบบ โดยวัสดุจะต้องไม่มีรอยชำรุดหรือเสียหาย แตกร้าว และวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาเก็บไว้ในสถานที่ก่อสร้างเพื่อใช้ในการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดกองวาง หรือเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเหมาะสม มิให้เกิดความเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ ถ้าปรากฎว่าเกิดการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ผู้รับจ้างจะต้องรีบนำวัสดุดังกล่าวออกไปนอกบริเวณก่อสร้างให้หมดทันที และจะต้องรีบจัดหาของใหม่เข้ามาทดแทนในทันที ตามที่ผู้ควบคุมงานได้สั่งการ

การป้องกันความเสียหาย

– ผู้รับจ้างจะต้องดูแล รักษาและดำเนินการป้องกันวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งก่อสร้างมิให้ได้รับความเสียหายใด ๆ จนกว่าจะส่งมอบงาน และการที่ผู้ว่าจ้างตรวจรับ เพื่อจ่ายค่าจ้างตามงวดงานต่าง ๆ ไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นจากความดูแลรับผิดชอบในงานส่วนที่รับค่าจ้างไปแล้ว แต่อย่างไร ผู้รับจ้างต้องผิดชอบต่องานนี้โดยตลอด เมื่อมีการเสียหายระหว่างการก่อสร้างหรืออยู่ในระยะประกันตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมและขอต่ออายุสัญญาก่อสร้างไม่ได้

การทำงานนอกเวลา นอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ

– การทำงานอันมีลักษณะทางการช่างที่เมื่อทำไปแล้วเป็นการยาก หรือไม่อาจพิสูจน์ หรือตรวจสอบคุณภาพ ชนิดปริมาณ ส่วนผสม หรือวิธีปฏิบัติงานช่างโดยถูกต้องในภายหลัง เช่นการตอกเสาเข็ม การผสม และการเทคอนกรีต การผสมและการทาสีหรือน้ำยาพิเศษอื่น ๆ การบดอัดดิน การกลบหรือการตีบด ซึ่งจะต้องมีผู้ควบคุมงานคอยตรวจสอบเฝ้าดู หรือรู้เห็นในการดำเนินงานตลอดเวลา หากผู้รับจ้างประสงค์ จะทำงานที่มีลักษณะดังกล่าวในวรรคหนึ่ง วรรคใดในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงานตามประเพณีนิยม หรือนอกเหนือเวลาทำงานในวันทำงานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบล่วงหน้าก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องได้รับอนุญาติเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางผู้ควบคุมงานก่อนจึงจะดำเนินงานได้ และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆอันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานในระยะเวลาดังกล่าว และในกรณีที่ผู้รับจ้างฝ่าฝืนในข้อนี้ ผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งรื้อถอนหรือทำใหม่ หรือตรวจสอบแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใด หรือผู้ว่าจ้างอาจบอกเลิกสัญญาได้

การทำงานล่วงเลยกำหนดเวลาตามสัญญาจ้างก่อสร้าง

– ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ล่วงเลยกำหนดตามสัญญาก่อสร้าง อันเนื่องมาจากความผิดของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อันเกิดขึ้นทั้งหมด

การประชุม ประจำโครงการหรือ ประชุมตรวจการจ้าง

– ผู้รับจ้าต้องเข้าร่วมประชุมประจำโครงการเป็นประจำเดือนละครั้ง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการพิจาณาตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องส่งบุคลกรผู้ซึ่งมีอำนาจหรือตัวแทนที่ตัดสินใจแทนผู้รับจ้างในการร่วมพิจารณาปัญหา และแก้ไขเหตุการณ์ต่าง ๆในโครงการก่อสร้างหรือปรับปรุง การประชุมประจำโครงการจะดำเนินการโดยผู้ควบคุมงาน ข้อตกลงใดๆ ในการประชุมถือเป็นภาระผูกพันซึ่งทุกฝ่ายต้องมีต่อกัน ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้บันทึกรายงานการประชุมประจำโครงการ และจะเป็นผู้จัดพิมพ์รายงานการประชุม

– ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความเห็นว่า รายงานการประชุมไม่ตรงตามสาระการประชุม ผู้รับจ้างมีสิทธิโต้แย้งได้ในการประชุมครั้งต่อไปและข้อความโต้แย้งดังกล่าวจะบันทึกในรายงานการประชุมครั้งต่อไป ผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ส่งสำเนารายงานการประชุมให้ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องเก็บสำเนารายงานการประชุมไว้ประจำสำนักงานของผู้รับจ้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง

การจัดทำรายงาน

– รายงานประจำวัน และรายงานประจำเดือน(WORKS DAILY AND MONTHLY REPORTS) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน รายงานประจำวันนี้จะต้องประกอบด้วย

ก. จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างช่วง

ข. วัสดุที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง วัสดุที่ส่งเข้ามา และวัสดุที่ได้ใช้ไปแล้ว

ค. อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง

ง. ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างหรือปรับปรุง

จ. อุปสรรค และความล่าช้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง

ฉ. คำสั่งของผู้ควบคุมงาน และคำสั่งการเปลี่ยนแปลงงาน

ช. แบบสำหรับก่อสร้าง และแบบแก้ไขซึ่งได้รับจากผู้ควบคุมงาน

ซ. เหตุการณ์พิเศษอื่น ๆเช่น อุบัติเหตุ ผู้มาเยี่ยมหน่วยงานก่อสร้าง เป็นต้น รายงานประจำวันจะต้องส่งให้ผู้ควบคุมงานภายใน 24ชั่วโมง ของวันใหม่เพื่อตรวจและรับทราบ จำนวน 3ชุด

ฌ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและส่งรายงานประจำสัปดาห์ (WEEKLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอันเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วงอาทิตย์ที่ทำได้

ญ. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน (MONTHLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปจากรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอันเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วงเดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของงานกับแผนงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงานในแต่ละเดือน อย่างน้อย 6รูป ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานประจำเดือนให้ผู้ควบคุมงานภายในวันที่ 7ของเดือนต่อไป

การขุดพบ วัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่น ๆ

– กรณีการขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่นใดในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและส่งมอบไปยังผู้ว่าจ้าง โดยวัตถุดังกล่าวให้ตกเป็นกรรมสิทธิของผู้ว่าจ้าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
–
–

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พะบาล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่าง ๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-04	19

กรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างหรือปรับปรุงอาคารหรือต่อเติมอาคาร
– เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจและศึกษาข้อมูลก่อนการทำงานต่าง ๆและหากการทำงานของผู้รับจ้างทำให้ระบบสาธารณูป เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบสื่อสาร เป็นต้น หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แล้วเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
– การซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ผู้รับจ้างอาจดำเนินงานเอง หรือคณะกรรมการอาจพิจารณาให้ ผู้ชำนาญการหรือผู้ที่มีความน่าเชื่อถือเป็นเป็นผู้ดำเนินการแทน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
– การรับประกันการซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง การรับประกันต้องไม่น้อยกว่า คู่สัญญากำหนดไว้

สรุปงานในสัญญา

วัตถุประสงค์
ผู้วาจ้างมีความประสงค์ที่จะทำการก่อสร้าง หรือปรับปรุง หรือต่อเติมอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ประจำอาคาร
สำหรับโครงการ ณ สถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก
ตามระบุในแบบรูป ฯลฯตามเอกสารสัญญา โดยมีรายละเอียดของงานพอสรุปได้ดังนี้
ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ

ระดับ (เบื้องต้น)
– ระดับตามแบบรูปกำหนด
– หากไม่ได้กำหนด ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการทำงาน

วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง แบบใช้งานและแบบก่อสร้างจริง

การเสนอรูปแบบตัวอย่างและวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง
– วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ผู้รับจ้างต้องเตรียมจัดหาวัสดุและอุกรณ์ ตัวอย่างส่งให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งาน เพื่อไม่ให้การทำงานต้องล่าช้าไป หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งโดยพลการและมิได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเปลี่ยนให้ใหม่ทันที และจะถือเป็นข้ออ้างขอต่อเวลาการก่อสร้าง หรือค่านวนราคาเพิ่มไม่ได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว มิได้ถือว่าพ้นไปจากความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และขนาดของผลิตภัณฑ์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง และการตรวจสอบ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น
– ระเบียบการเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้วัสดุ
  ก. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ที่นำเสนอจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ได้มาตรฐานและมีคุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ทุกประการ
  ข. ต้องมีจดหมายเสนอเพื่อพิจารณา แนบส่งมาถึงผู้วาจ้างด้วย
  ค. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องติดแผ่นป้าย บอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ คุณภาพ ชื่อผู้รับจ้าง ชื่อบริษัทผู้ผลิต วัน เดือน ปี และชื่อโครงการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง
  ง. เอกสารเสนอ พร้อมทั้งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องมีขนาดโตพอที่จะแสดงให้เห็นคุณภาพประเภทสี การตกต่งและลักษณะผิววัสดุ โดยจะต้องจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจาณาอนุมัติ โดยมีสำเนาจำนวนที่คณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ
  จ. หากคณะกรรมการตรวจการจ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาใบรับรองของวัสดุ อุปกรณ์ (TEST CERTIFICATE) ส่งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจาณา
  ช. เอกสารต่างที่ใช้ในโครงการ เบื้องต้นให้วิศวกรผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้รับจ้างและผู้จัดการโครงการ ฝ่ายของผู้รับจ้างลงนาม และตราประทับบริษัทห้างร้านในเอกสารให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการ ฯ พิจารณา

การตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และการเก็บตัวอย่างวัสดุ
– ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาคนงาน และอุปกรณ์เท่าที่จำเป็นเพื่อช่วยผู้ควบคุมงาน ในการตรวจสอบงานก่อสร้างหรือวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง และในกรณีที่ผู้ควบคุมงาน หรือผู้วาจ้างมีหนังสืออนุญาติให้ตัวแทนของบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย เพื่อเข้าไปตรวจวัสดุ อุปกณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง ซึ่งบริษัทนั้น ๆเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบนั้น ๆ ด้วย และหากในบทกำหนดในรายการประกอบแบบข้อใดที่ให้ผู้รับจ้างจัดดำเนินการทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดดำเนินการทดสอบโดยสถาบันหรือหน่วยงานการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ออกแบบรับรองพร้อมทั้งส่งผลทดสอบถึงผู้ควบคุมงาน ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากมิได้มีการระบุใด ๆ คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิขอใบรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
– หากผู้วาจ้างต้องการที่จะเก็บตัวอย่างวัสดุก่อสร้าง หรืองานก่อสร้างส่วนใด ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการทันที ตามมาตรฐานการเก็บการสุ่มตัวอย่าง โดยตัวอย่างวัสดุจะต้องเก็บในลักษณะที่เป็นตัวแทนของปริมาณวัสดุหรืองานทั้งหมด ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง สำหรับตัวอย่างซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะเก็บรักษาโดยผู้ควบคุมงาน และผู้ควบคุมงานมีสิทธิที่จะไม่อนุมัติวัสดุ หรืองานก่อสร้าง หรืออาจสั่งแก้ไขได้ หากผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างไม่ตรงตามตัวอย่างวัสดุ หรืองานก่อสร้างตามที่ได้รับการอนุมัติ
– ผู้รับจ้างจะต้องทำฉลากติด หรือในกรณีจำเป็นก็จะต้องทำกล่องบรรจุวัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง แล้วจัดเก็บในห้องเก็บตัวอย่างหรือสถานที่เหมาะสม

การเทียบเท่าของวัสดุ อุปกรณ์
– ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบหรือวัสดุเทียบเท่า ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าต่างกัน แต่มีคุณภาพราคาไม่ต่ำกว่า แทนวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ได้แต่การใช้แทนกันนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้วาจ้างหรือคณะกรรมตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานเสียก่อน โดยจัดทำหนังสือซึ่งมีหัวข้อที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า ขอเทียบเท่าวัสดุ อุปกรณ์ ส่งให้ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา ในกรณีที่ผู้วาจ้างต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ หรือเอกสารรับรอง หรือเอกสารแสดงมาตรฐานรวมทั้งรายละเอียดราคาของวัสดุ อุปกรณ์มาให้ผู้วาจ้างพิจารณา
– สำหรับวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ทดแทน หากมีราคาสูงกว่าของเดิมที่กำหนดไว้ หรือทำให้ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้างในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการนำวัสดุ อุปกรณ์นั้นมาใช้แล้ว ต้องไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งระยะเวลาก่อสร้าง

การขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทน
– วัสดุ อุปกรณ์ใดที่ผู้รับจ้างประสงค์ที่จะใช้หรือจำเป็นที่จะขอใช้ผิดไปจากที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ เนื่องจากผู้ผลิตเลิกผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเลิกสั่งมาจำหน่าย หรือปริมาณผลิตของผู้ผลิตไม่พอกับความต้องการ โดยผู้รับจ้างไม่อาจจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่อาจเปรียบเทียบคุณภาพได้ตามที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือซึ่งมีหัวข้อที่ระบไว้อย่างชัดเจนว่า ขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนพร้อมทั้งหลักฐานเหตุผล หนังสือรับรองคุณภาพจากสถาบันทางราชการและราคาให้ชัดเจนตามความเป็นจริงนั้นต่อผู้วาจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนในเวลาอันควร เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะนำไปใช้ได้ แต่หากผู้วาจ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่อนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์อื่นแทน ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ สำหรับระยะเวลาที่เสียไปในการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุต่ออายุสัญญาไม่ได้ และหากผู้วาจ้างยินยอมให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนได้ ซึ่งราคาวัสดุ อุปกรณ์อื่นต่ำกวารายการที่กำหนดในแบบกอสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ ผู้รับจ้างยินดีให้ผู้วาจ้างหักตัดลดเงินในส่วนของราคาที่หายไป เมื่อมีการจ่ายเงินสำหรับงวดนั้น แต่หากราคาของวัสดุ อุกรณ์นั้นสูงกว่าวัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนด ผู้รับจ้างจะเรียกร้องราคาเพิ่มเติมจากสัญญาเดิมไม่ได้

การสั่งของจากต่างประเทศ
– กรณีที่วัสดุ อุปกรณ์ บางอย่าง บางชนิดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบบได้ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ และจำเป็นจะต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้รับจ้างจะต้องเสนอเรื่องขออนุมัติใช้วัสดุเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็วเพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็ว เพื่อให้ทันกับการใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนดนั้น โดยปราศจากเงื่อนไข ๆ
– กรณีที่จำเป็นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์จากต่างประเทศ ควรที่จะสั่งผ่านตัวแทนที่มีที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย เว้นแต่กำหนดเป็นอย่างอื่น

สถาบันตรวจสอบที่ได้รับการอนุมัติ หมายถึง สถาบันดังต่อไปนี้
  ก. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
  ข. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
  ค. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
  ง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
  จ. กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม
  ฉ. กองวิเคราะห์วิจัย กรมโยธาธิการ
  ช. สถาบันที่รับรองโดยผู้วาจ้าง หรือผู้ออกแบบ

มาตรฐานที่กำหนด
– มาตรฐานทั่วไปที่ระบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิง หรือเปรียบเทียบคุณภาพ หรือทดสอบวัสดุก่อสร้าง และวิธีการติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับงานก่อสร้างตามสัญญานี้
  ก. มอก. (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
  ข. วสท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์)
  ค. ASTM (AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIAL)
  ง. BS (BRITISH STANDARD)
  จ. AASHO (AMERICAN ASSOCIATY OF STATE HIGHWAY OFFICALS)
  ฉ. ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)
  ช. AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)
  ซ. JIS (JAPANESS INDUSTRIAL STANDARD)
  ฌ. มาตรฐานอื่น ๆที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบ หมวดอื่น ๆ

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 2097G

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สีเมฆา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
–
–

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทัวา ขัดนางกุร)
วิศวกรชำนาญการ ตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวุ่งวัฒน์ พรสิงห์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเทวีทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-05	19

แบบใช้งาน (SHOP DRAWING)

– ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ จากแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ รวมทั้งสถานที่ก่อสร้างหรือปรับปรุงที่เป็นจริงต่าง ๆ ก่อนแล้วจึงจัดทำแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) ส่งให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนล่วงหน้าในเวลาอันสมควรก่อนการติดตั้ง โดยผู้ควบคุมงานจะใช้เวลาพิจารณาอนุมัติภายใน 15วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแบบใช้งาน ในการอนุมัติแต่ละครั้งให้ผู้รับจ้างเสนอสำเนา ตามจำนวนที่ผู้ควบคุมงานต้องการ และจะต้องแจ้งชื่อและรายละเอียดของโครงการ ขนาดกระดาษไม่น้อยกว่า A2

– การเขียนแบบใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องทำในกรณีดังต่อไปนี้

ก. เมื่อผู้ควบคุมงานได้กำหนดไว้และร้องขอ

ข. จุดที่โดยทั่วไปควรทำแบบใช้งาน

ค. เมื่อแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนพอสำหรับทำการก่อสร้าง

ง. เมื่อจะเกิดปัญหาในการก่อสร้าง

– แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. ระบุบริเวณหรือตำแหน่งใดของอาคารที่แบบใช้งานแสดงถึง

ข. วัสดุ อุปกรณ์ รูปร่าง และระยะต่าง ๆ อย่างชัดเจน

ค. แบบรายละเอียด แสดงการประกอบการติดตั้ง

ง. รายการประกอบแบบพร้อมข้อมูลของงานที่เกี่ยวข้อง

แบบก่อสร้างจริง (AS BUILT DRAWING)

– ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบก่อสร้างจริง(AS BUILT DRAWING) ของงานก่อสร้างทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะมอบไฟล์แบบก่อสร้างให้ผู้วาจ้างในวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย แบบก่อสร้างจริงจะต้องมีขนาดไม่น้อย
กว่า A3 และใช้มาตราส่วน และแสดงส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขไปจากแบบก่อสร้างอย่างชัดเจน ทั้งนี้แบบก่อสร้างจริงนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบพิมพ์เขียวหรือพิมพ์ขาวให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อน โดยต้องส่งแบบให้ตรวจสอบล่วงหน้าก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้ายอย่างน้อย 15วัน

ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงาน เกี่ยวกับการอนุมัติวัสดุ

– การเสนอขออนุมัติวัสดุ หากมีสิ่งผิดพลาดในรายละเอียด หรือ SHOP DRAWING หรือรายการ คำนวณ หากเป็นรายละเอียดพิเศษ (SPECIALIST KNOW HOW) และผู้วาจ้างอนุมัติ มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไม่เป็นผลดี หรือมีข้อบกพรอง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข

– การอนุมัติ SHOP DRAWING ให้แยกรายละเอียดให้แน่ชัดว่า การทำ SHOP DRAWING นี้ ได้แสดง รายการ หรือรายละเอียดอะไรบ้าง ที่ไม่ปรากฏในแบบก่อสร้าง เพื่อผู้วาจ้างจะได้ ตรวจสอบอนุมัติเฉพาะจุดนั้นๆ ถ้าผู้รับจ้างไม่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าต้องการขออนุมัติจุดใด ความผิด พลาดที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

– การตรวจสอบวัสดุที่ขออนุมัติ ผู้วาจ้างจะตรวจสอบหรือทดสอบเฉพาะเท่าที่จำเป็นส่วนที่เหลือซึ่งไม่สามารถตรวจสอบได้ ให้ถือว่าผู้รับจ้างรับผิดชอบว่าเสนอสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม หากปรากฏภายหลังว่ารายละเอียดดังกล่าวมีปัญหาในการใช้งาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

– การเสนอขออนุมัติใช้วัสดุโดยที่ขาดรายละเอียด ซึ่งเป็นส่วนประกอบ และผู้วาจ้างได้อนุมัติไป และเมื่อทำงานแล้วมีปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขตามวิธีการทางช่างที่ดี

การส่งมอบงาน

การส่งมอบงาน

– การปรับปรุง แก้ไขงานขั้นสุดท้าย เมื่อการก่อสร้างใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบและทดสอบระบบต่าง ๆ ของอาคาร ส่วนประกอบอาคาร และจะเตรียมรายละเอียดรายการที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขผลงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขั้นสุดท้ายให้ได้งานที่ดีสมบูรณ์ และเมื่อผู้รับจ้างได้ปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยจนเป็นที่พอใจของผู้ควบคุมงานแล้ว ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือยื่นแสนอรับรองหลักฐานผลงานที่ได้ทำเสร็จสมบูรณ์ต่อผู้วาจ้าง เพื่อแสดงว่างานก่อสร้างนี้พร้อมจะตรวจงานขั้นสุดท้าย

– การตรวจงานขั้นสุดท้ายนี้ จะประกอบไปด้วยฝ่ายผู้วาจ้าง ผู้ควบคุมงานและฝ่ายผู้รับจ้าง โดยจะทำการตรวจสอบ ทดสอบอาคาร ส่วนประกอบอาคาร ระบบต่าง ๆ อย่างละเอียด หากมีข้อบกพรองต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการให้สมบูรณ์เรียบร้อยโดยรวดเร็ว

– การทำความสะอาดสถานที่ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดทำความสะอาดอาคาร และบริเวณ รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้เรียบร้อย และผู้วาจ้างสามารถใช้งานได้ทันที หลังจากการตรวจรับและส่งมอบงานก่อสร้างแล้ว

– ในการส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการต่างๆ ดังต่อไปนี้ให้ผู้วาจ้างด้วย

ก .กุญแจทั้งหมดที่ใช้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหมายเลขกุญแจ และจัดทำรายการกุญแจแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจให้ตรงกับแม่กุญแจทุกชนิดพร้อมจัดเตรียมตู้เก็บกุญแจ ที่มีคุณภาพเทียบเท่า
ขนาดและจำนวนตู้ให้สามารถใส่ลูกกุญแจทั้งหมดได้ครบ

ข. เอกสารการทดสอบวัสดุ อุปกรณ์ และงานส่วนต่างๆ ที่จัดทำขึ้นในระหว่างการก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้วจากผู้ควบคุมงานโดยใส่แฟ้มให้เรียบร้อย เป็นจำนวน 2 ชุด

ค. คู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขข้อแนะนำต่าง ๆ รวมทั้ง รวบรวมหลักฐานใบรับประกันสำหรับวัสดุ 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 นับจากวันที่ผู้วาจ้างรับมอบงานก่อสร้างแล้ว ในระหว่างนี้ถ้ามีความบกพรอง ความเสียหายความชำรุด ที่เกิดขึ้นแก่อาคาร อันเนื่องมาจากความผิดพลาด ความไม่รอบคอบละเลยของผู้รับจ้างในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หรือใช้งานได้ดีดังเดิม โดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้วาจ้างและจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้ทั้งสิ้น

– ป้าย และเครื่องหมายของวัสดุและอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือทำป้ายชื่อ พ่นสีเป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายแสดงต่าง 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 และล้างทำความสะอาดระบบท่อค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบการเดินเครื่องต่าง ๆ การทดสอบตวงโดมไฟฟ้าค่าใช้จ่ายในการทดสอบอื่น ๆ เพื่อแสดงว่าการทำงานของระบบเป็นไป อย่างถูกต้องและเรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ทันที เมื่อรับมอบงาน เป็นส่วนหนึ่งของการจัดหาน้ำใช้และไฟฟ้าชั่วคราว โดยอย่างน้อยจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบตลอด 24 ชั่วโมงเต็ม ความสามารถของระบบก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

– การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาเครื่อง

ก. ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง และรักษาเครื่องของผู้วาจ้าง ให้มีความรู้ความ สามารถในการใช้งานและการบำรุงรักษาก่อนหมดระยะเวลาการรับประกัน

ข. ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญในระบบต่าง ๆ มาช่วยเดินเครื่องและควบคุมเครื่อง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1–2วัน ติดต่อกันหลังจากวันส่งมอบงาน

– หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์

ก. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยวิธีและรายการรายละเอียดของการบำรุงรักษา รายการอะไหล่และอื่น ๆ เป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ สำหรับเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้รับจ้างนำมาใช้จำนวน 2 ชุด ตามระบุในหัวข้อเกี่ยวกับคู่มือเอกสารต่าง ๆ ที่จะส่งมอบให้กับผู้วาจ้าง

ข. หนังสือคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งร่างเสนอ เพื่อการตรวจสอบและขอ อนุญาต จำนวน 1 ชุด ก่อนการส่งฉบับจริง

ค. บทความโฆษณาของผู้ผลิตหรือแคตตาล๊อค ไม่ถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษา

ง. ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีรายการอุปกรณ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่อนุมัติใช้ในโครงการ ทั้งในงาน สถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมระบบต่าง ๆ พร้อมรายชื่อบริษัทตัวแทนจำหน่าย, บริษัทผู้ผลิตที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ แยกเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน จำนวน 2 ชุด ส่งมอบแก่ผู้วาจ้าง

– การบริการ

ก. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในแต่ละระบบไว้ สำหรับการตรวจซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน ภายในระยะเวลาประกัน 2 ปี

ข. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้น และการบำรุงรักษาทุกเครื่อง เสนอต่อ ผู้วาจ้างภายใน 7 วัน นับจากวันที่บริการ

ค. ในกรณีที่ผู้วาจ้าง มีความจำเป็นต้องใช้บริการฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องรับจัดทำโดยไม่ชักช้า

อื่น ๆ

อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

– การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องศึกษางานระบบต่าง ๆ เช่น ท่อน้ำประปา สายไฟฟ้าและสายสื่อสารใต้ดิน เป็นต้น หากผู้รับจ้างได้เข้ามาดำเนินงานแล้ว ทำให้เกิดความเสียหาย ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

– การปรับปรุงหรือการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและตู้ควบคุมไฟฟ้าชั่วคราว ตลอดจนกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ–สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิทเมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
–
–

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
–
–

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
–
–

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายบุรีรัตน์ พระยอง)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A–06	19

ลำดับ	รายการวัสดุ หรือคุณภาพเทียบเท่าทุกรายการ		
1	หมวดงานพื้น		
	1.1 พื้นผิวซีเมนต์ ขัดหยาบ หรือขัดมัน	หนาไม่น้อยกว่า 3ซม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	1.1.1 ปูนซิเมนต์ (ปูนผสม)	มอก. 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
	1.1.2 ทรายหยาบ (ทั่วไป)	-	แหล่งผลิต ที่เชื่อถือได้
	1.1.3 น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ด่างสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
	1.2 พื้นผิวกรวดล้าง (ไม่รวมปูนทรายรองพื้น)	หนาไม่น้อยกว่า 3ซม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	1.2.1 ปูนซิเมนต์ขาว	มอก. 133-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
	1.2.2 กรวดน้ำจืด (เบอร์4-เบอร์5)	-	แหล่งผลิต ที่เชื่อถือได้
	1.2.3 สีฝุ่น	-	ตรา ATM ,ตรา NATO ,ตรา LENA ,ตรา ASA-HI ,ตราจราเข้ ,ตรา DRAGA
	1.2.4 น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ด่างสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
	1.2.5 น้ำยากัดกรด	-	-
	1.2.6 น้ำยาป้องกันเชื้อรา	-	ตราTOA ,ตราBAYER ,ตราTOPCOAT ,ตราBIGGUARD ,ตราBOSNY ,ตราDRAGA
	1.3 พื้นผิวปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ชนิดผิวด้าน	ขนาด 24"X24"	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	1.3.1 กระเบื้องแกรนิตโต้ ชนิดผิวด้าน	มอก. 2508-ปัจจุบัน	ตราDURAGRES ,ตราCOTTO ,ตราSOSUSO ,ตราSCG ,ตราCERGRES ,ตราROYAL
	1.3.2 ปูนกาวซีเมนต์	มอก. 2703-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราCOTTO,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราจระเข้
	1.3.3 ปูนยาแนวกระเบื้อง	-	ตราช้าง ,ตราCOTTO,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราจระเข้
	1.3.4 น้ำ	-	ปราศจากคราบน้ำมันกรด ด่างสารอินทรีย์หรือสารแขวนลอยอื่นๆ
	1.4 พื้นผิว Epoxy Self Leveling	หนาไม่น้อยกว่า 3มม.	เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	1.4.1 Epoxy Self Leveling (Moisture barrier+ Epoxy putty+Epoxy self-leveling)	-	-
	1.5 การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
2	หมวดงานผนัง		
	2.1 ผนังก่ออิฐมวลเบา		
	2.1.1 ผนังก่อมวลเบา ชั้นคุณภาพ G4	มอก. 1505-ปัจจุบัน	ตรา Q-CON ,ตรา Smartblock ,ตรา THAICON ,ตรา INSEE
	ขนาด 7.5 x 20 x 60 ซม.		ตรา AIRBLOCK ,ตรา Diamond
	2.1.2 ปูนก่อ สำเร็จรูป	มอก. 2735-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตรา TPI ,ตรานกอินทรี
	2.1.3 ปูนฉาบ สำเร็จรูป	มอก. 2735-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตรา TPI ,ตรานกอินทรี
	2.2 ผนังก่ออิฐมอญ (ท้องถิ่น)		
	2.2.1 ผนังอิฐแดง ชนิดตัน (อิฐสามัญ)	มอก. 77-ปัจจุบัน	โรงงานผู้ผลิต ที่เชื่อถือได้
	ขนาด 3.5X7X16 ซม.		
	2.2.2 ผนังอิฐแดง ชนิด 2-รู	มอก. 153-ปัจจุบัน	โรงงานผู้ผลิต ที่เชื่อถือได้
	ขนาด 6.5X11X25 ซม.		
	2.2.3 ปูนก่อ (ปูนผสม)	มอก. 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
	2.2.4 ปูนฉาบ (ปูนผสม)	มอก. 80-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราดอกบัว ,ตราเสือ ,ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี
	2.3 เสา คาน เอ็น ทับหลัง		
	2.3.1 คาน เอ็น ทับ หลัง คสล.	หนาไม่น้อยกว่า7.5X10ซม.	ส่วนผสม 1:2:4 เสนอตัวอย่างหรือวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
	เสริมเหล็ก 2-RB9mm., ปl-RB6mm.@0.20ม.		หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	2.4 การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
3	หมวดงานฝ้าเพดาน		
	3.1 แผ่นยิบซั่มบอร์ด		
	3.1.1 แผ่นยิบซั่มบอร์ด ชนิดธรรมดา ขอบลาด	มอก.219-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซั่ม ,ตรายิบรอค ,ตราเพชร
	3.1.2 แผ่นยิบซั่มบอร์ด ชนิดกันชื้น ขอบลาด	มอก.219-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซั่ม ,ตรายิบรอค ,ตราเพชร
	3.2 แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด	มอก.1427-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซั่ม ,ตรายิบรอค ,ตราเพชร
	3.3 โครงคร่าว		
	3.3.1 เหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24 (ซีลายน์)	มอก.863-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซั่ม ,ตรายิบรอค ,ตราเพชร
	3.3.3 เหล็กกล่องชุบกราวด์ไนท์	มอก.1228-ปัจจุบัน	แปซิฟิกไพพ์ ,THAIKOON STEEL GROUP,ZUBB STEEL ,COTCO ,BSI ,SYS ,BSW
	3.3 การติดตั้ง	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้

4	หมวดงานหลังคา		
	4.1 วัสดุมุงหลังคา		
	4.1.1 หลังคาเหล็กเคลือบสี (แผ่นเมทัลชีส)	มอก.2753-ปัจจุบัน	ของ บริษัท บลูสโคป สตีลจำกัด ,บริษัท กรุงเทพผลิตเหล็กจำกัด,
	หนาไม่น้อยกว่า 0.35มม. (สีเลือกภายหลัง)	มอก.2228-ปัจจุบัน	บริษัท ซีเจ เมทัลลิคจำกัด, บริษัทสยามเมทอลซีสจำกัด ,T-ONE Metalic Group
			บริษัท เมทัลบิงสติ้ง(ประเทศ) จำกัด หรือเทียบเท่า
	4.1.2 อุปกรณ์ประกอบ		แนะนำให้ใช้สินค้า ยี่ห้อหรือบริษัทเดียวกับวัสดุมุงหลังคา หรือ
			เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
	4.2 เชิงชาย และบัวปิดชาย	มอก.1427-ปัจจุบัน	ตราช้าง ,ตราTPI ,ตรานกอินทรี ,ตราไทยยิบซั่ม ,ตรายิบรอค ,ตราเพชร
	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์		
	4.3 การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
5	หมวดงานประตูและหน้าต่าง		
	5.1 งานวงกบ		
	5.1.1 วงกบไม้จริง(ไม้เนื้อแข็ง)	-	ไม้แดง หรือดีกว่า
	5.1.2 วงกบอลูมิเนียม	มอก.248-ปัจจุบัน	ยี่ห้อ เมืองทอง ,ยี่ห้อไทยเมทัล ,ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY,
			บริษัทมหานครมิทอลจำกัด ,ยี่ห้อไทยถาวรเมททอล
	5.2.3 วงกบเหล็ก	มอก.1651-ปัจจุบัน	ของVECO ,บริษัทกรุงเทพประตูเหล็กจำกัด ,MetalArea Co.,Ltd.
			บริษัทประตูเหล็กไทยจำกัด ,บริษัทวีวีพี มาร์เกตติ้งจำกัด
	5.2 งานบาน/กรอบบาน		
	5.2.1 บานไม้จริง		ไม้สักอบแห้ง หรือดีกว่า
	5.2.2 บานไม้อัด	มอก.	-
	5.2.3 บานอลูมิเนียม	มอก.248-ปัจจุบัน	ยี่ห้อ เมืองทอง ,ยี่ห้อไทยเมทัล ,ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY,
			บริษัทมหานครมิทอลจำกัด ,ยี่ห้อไทยถาวรเมททอล
	5.2.4 บานเหล็ก	มอก.1651-ปัจจุบัน	ของVECO ,บริษัทกรุงเทพประตูเหล็กจำกัด ,MetalArea Co.,Ltd.
			บริษัทประตูเหล็กไทยจำกัด ,บริษัทวีวีพี มาร์เกตติ้งจำกัด
	5.3 งานอุปกรณ์		
	5.3.1 บานพับสแตนเลส	-	-
	5.3.2 กลอนสแตนเลส	-	-
	5.3.3 ลูกบิดหัวกลมใหญ่ ระบบลูกปืน 6พิน	-	-
	5.4 งานกระจก		
	5.4.1 หมวดงานกระจก		ของAGC ,บริษัท เอจีซี แฟลทกลาสจำกัด ,อาซาฮี (ไทยอาซาฮี)
			GUARDIAN บริษัทสยามการ์เดียนจำกัด ,หรือเทียบเท่า
	5.4.2 ยางขอบกระจก และซิลิโคนยาแนว		ยี่ห้อ เมืองทอง ,ยี่ห้อไทยเมทัล ,ยี่ห้อ MN MATAL SUPPLY,
			บริษัทมหานครมิทอลจำกัด ,ยี่ห้อไทยถาวรเมททอลหรือเทียบเท่า
	5.5 การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้
6.	หมวดงานสี		
	6.1 สีทาผนังภายในอาคาร		
	6.1.1 สีรองพื้น	มอก. 2321-ปัจจุบัน	ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
	6.1.2 สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก. 2321-ปัจจุบัน	TOA SuperShield ,BegerShield Diamond ,JUTON Majestic
		มอก. 2514-ปัจจุบัน	True Beauty ,PAMMASTIC DIRTSHIELD หรือเทียบเท่า
		TGL-4-R3-08	
	6.2 สีทาผนังภายนอกอาคาร		
	6.1.1 สีรองพื้น	มอก. 2321-ปัจจุบัน	ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
	6.1.2 สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก. 2321-ปัจจุบัน	TOA ExtroShield ,BegerShield Diamond ,JUTON Majestic
		มอก. 2514-ปัจจุบัน	True Beauty ,PAMMASTIC DIRTSHIELD หรือเทียบเท่า
		TGL-4-R3-08	
	6.3 สีทาผิวพื้นที่เป็นโลหะ		ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
	6.3.1 สีรองพื้น	มอก. 2387-ปัจจุบัน	ทีโอเอ กลิปตั้น ,JUTON GARDEX PREMIUM ,Beger
	6.3.2 สีทับหน้า (มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก. 2327-ปัจจุบัน	JUTON หรือเทียบเท่า
	6.4 สีทาผิวพื้นที่เป็นพลาสติก		ใช้ยี่ห้อเดียวกับสีทับหน้า
	6.4.1 สีรองพื้น	มอก. 2387-ปัจจุบัน	ทีโอเอ กลิปตั้น ,JUTON GARDEX PREMIUM ,Beger
	6.4.2 สีทับหน้า(มีส่วนผสมของสารป้องกันเชื้อรา)	มอก. 2327-ปัจจุบัน	JUTON หรือเทียบเท่า
	6.5 การติดตั้ง		ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอตัวอย่างและวิธีการติดตั้ง ให้ผู้ออกแบบ
			หรือผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติใช้

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พัทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

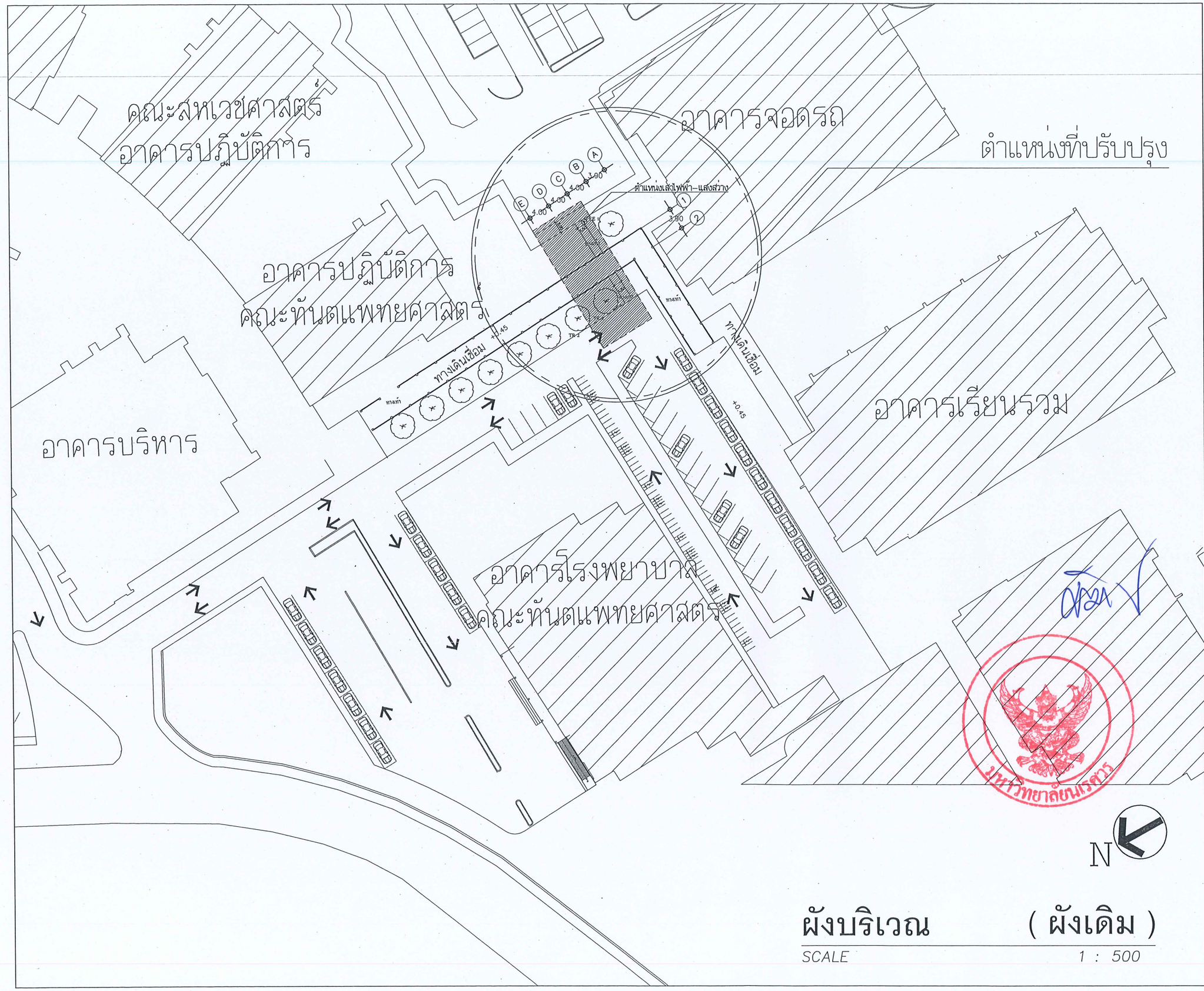
เห็นชอบ
(นายสุรัตน์ ทวีเวิด)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้อ้างตามแบบสถาปัตย์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พัทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-07	19



ผังบริเวณ (ผังเดิม)

SCALE 1 : 500

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้างทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิทมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา พัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายมุงมิตต์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

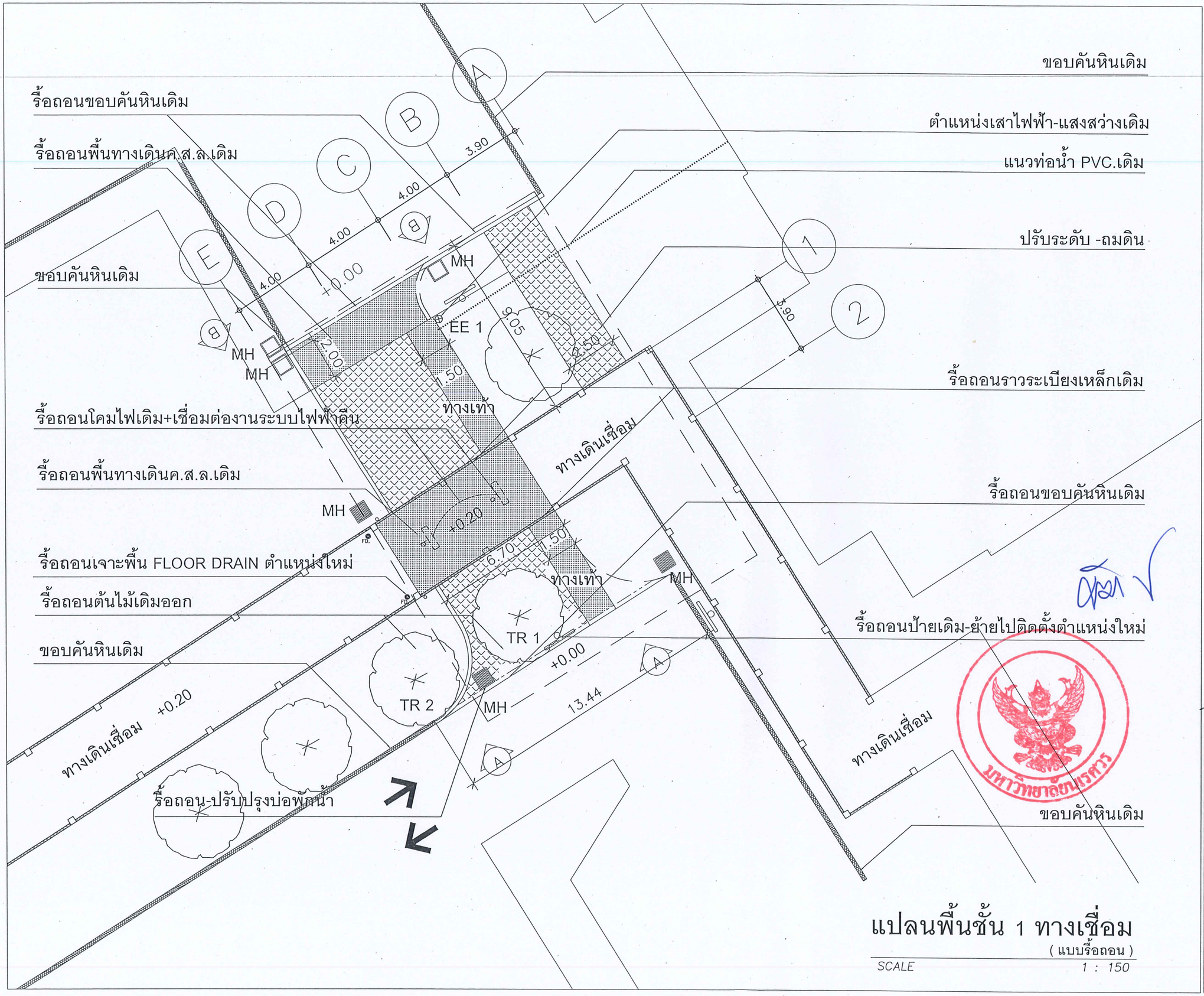
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เศรินทร์รัพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-08	19



แปลนพื้นชั้น 1 ทางเชื่อม

(แบบรื้อถอน)

SCALE 1 : 150

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา ชินเมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายจรัตน์ พระนิต)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

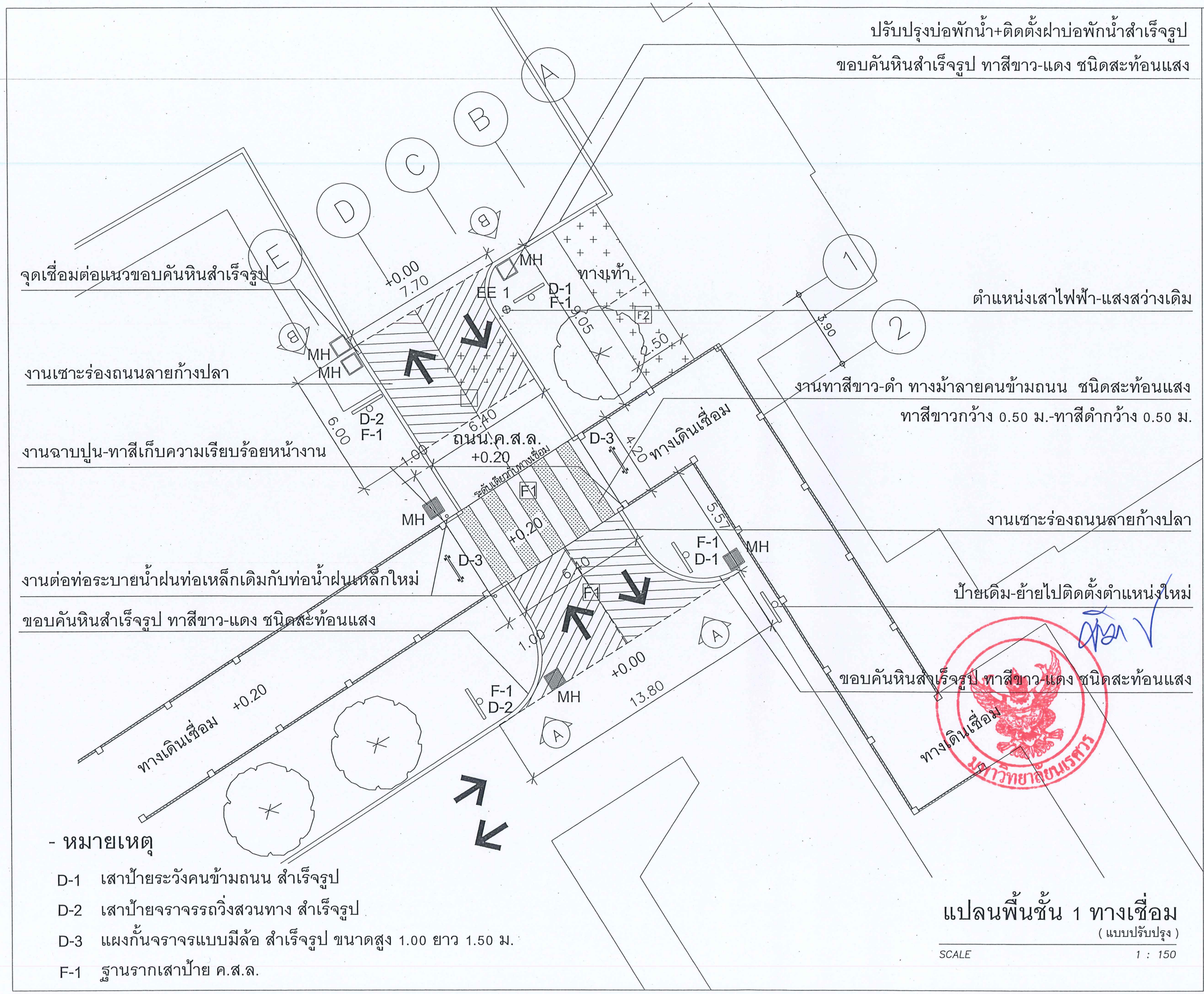
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-09	19



- หมายเหตุ

D-1 เสาป้ายระวังคนข้ามถนน สำเร็จรูป

D-2 เสาป้ายจราจรรถวิ่งสวนทาง สำเร็จรูป

D-3 แผงกั้นจราจรแบบมีล้อ สำเร็จรูป ขนาดสูง 1.00 ยาว 1.50 ม.

F-1 ฐานรากเสาป้าย ค.ส.ล.

แปลนพื้นชั้น 1 ทางเชื่อม

(แบบปรับปรุง)

SCALE 1 : 150

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลสาเไห อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา ลิขมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกุร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายบุรินทร์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนรานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-10	19

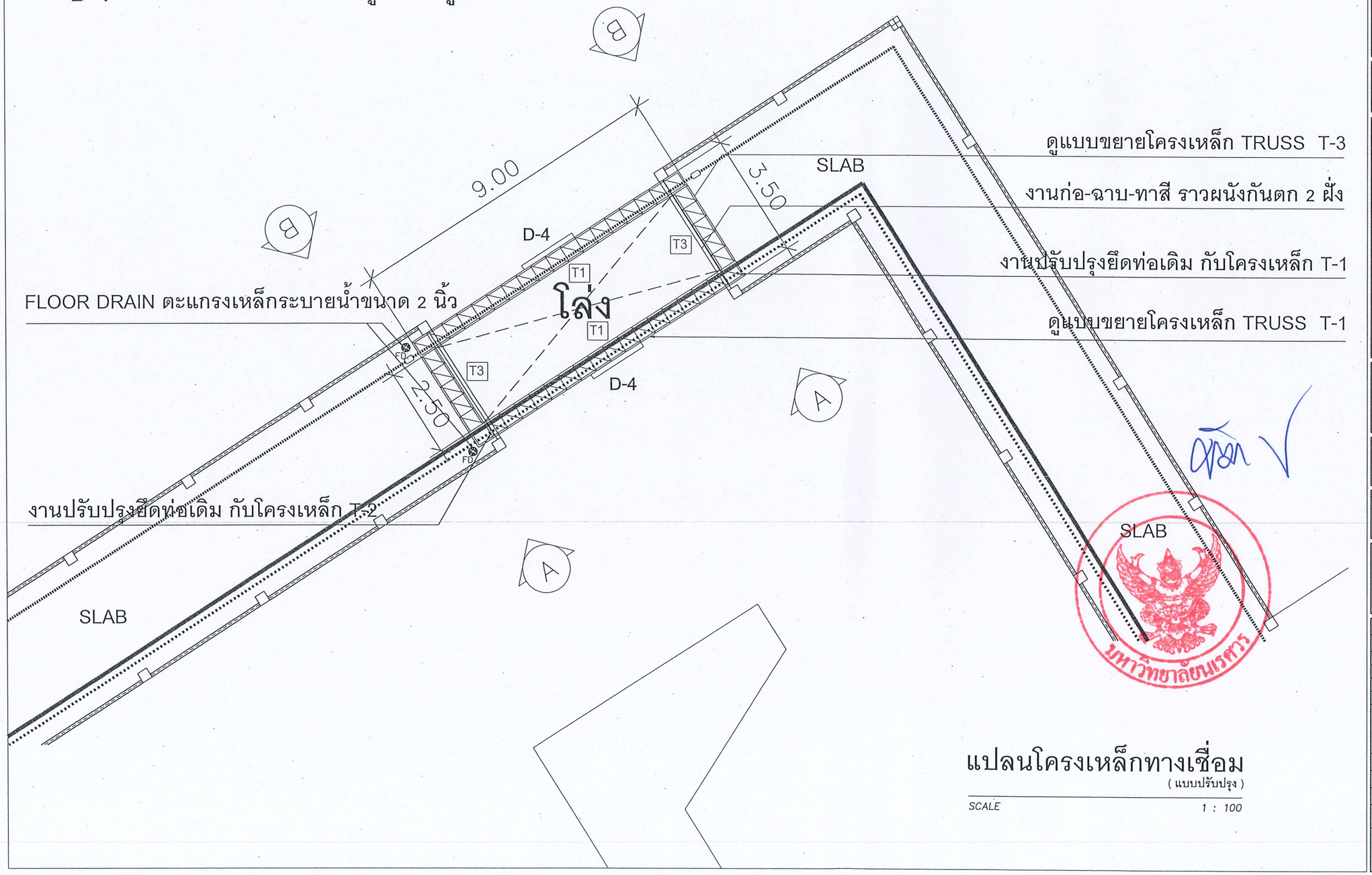
- หมายเหตุ

..... งานปรับปรุงท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2"พร้อมต่อระบบไฟฟ้าใหม่

..... งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบดับเพลิง ขนาด 6" พร้อมยึดท่อกับโครงสร้างเหล็ก

..... งานปรับปรุงท่อเหล็กระบบน้ำ ขนาด 3"พร้อมยึดท่อกับโครงสร้างเหล็ก

D-4 ป้ายจราจรจำกัดความสูง สำเร็จรูป



แปลนโครงเหล็กทางเชื่อม

(แบบปรับปรุง)

SCALE 1 : 100

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารออดิตโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารออดิตโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกุร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายนิวัติ พรนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

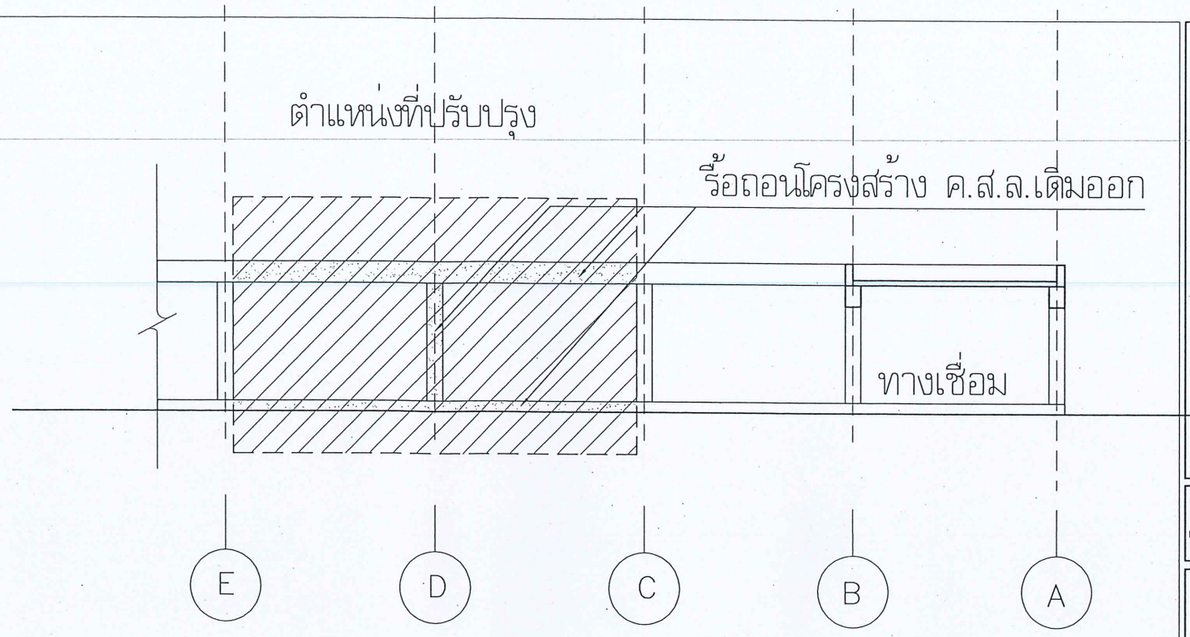
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-11	19



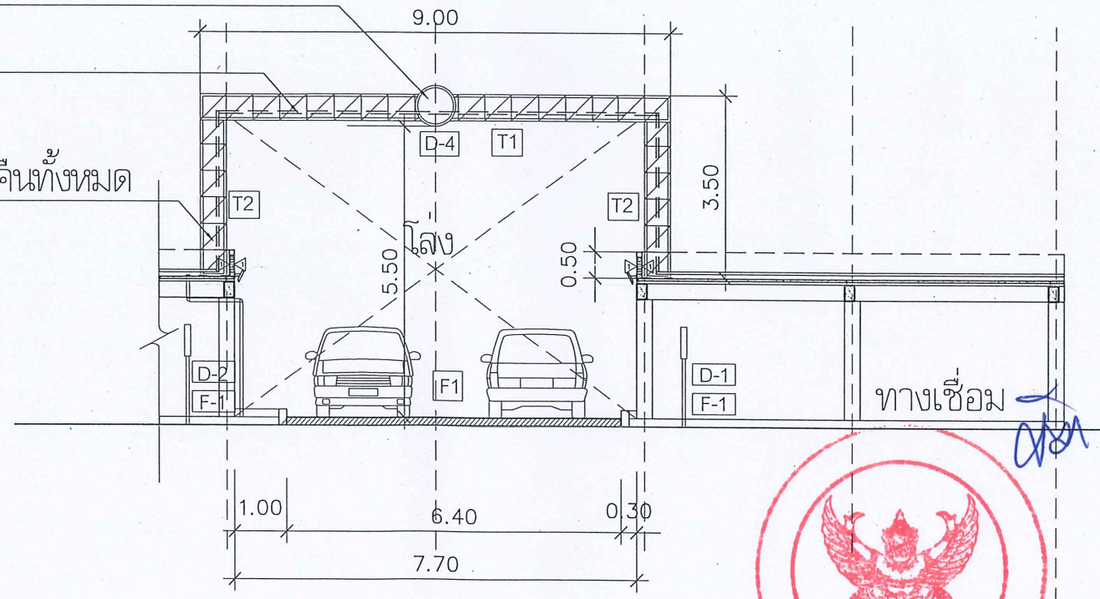
แบบขยายตำแหน่งที่ปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100

ป้ายจราจรจำกัดความสูง สำเร็จรูป D4

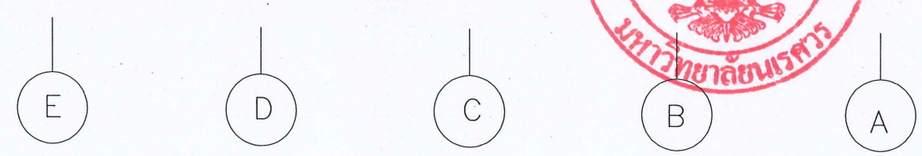
งานปรับปรุงยึดท่อ กับโครงเหล็ก T-1

งานรื้อถอนท่อเดิม พร้อมปรับปรุงและติดตั้งคืนทั้งหมด



แบบขยายทางเชื่อมรูปด้าน A

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สินมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกุร)
วิศวกรชำนาญการ แทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

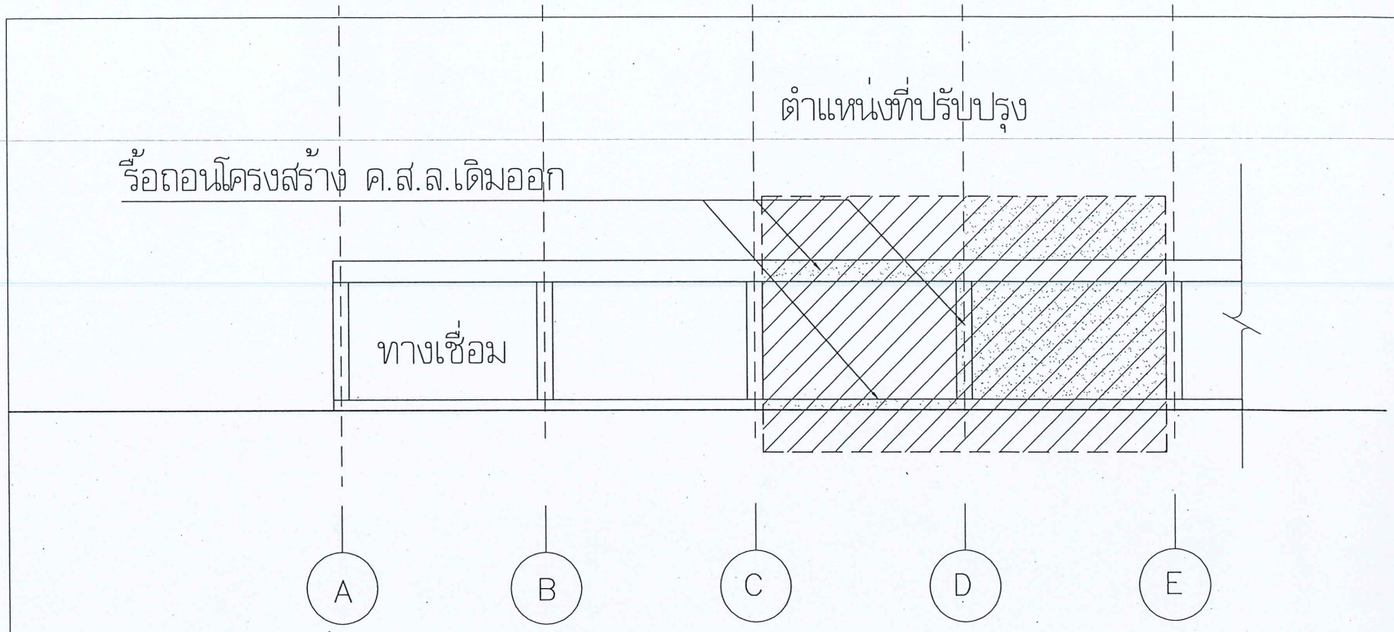
เห็นชอบ
(นายชัยวัฒน์ พระเนตร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

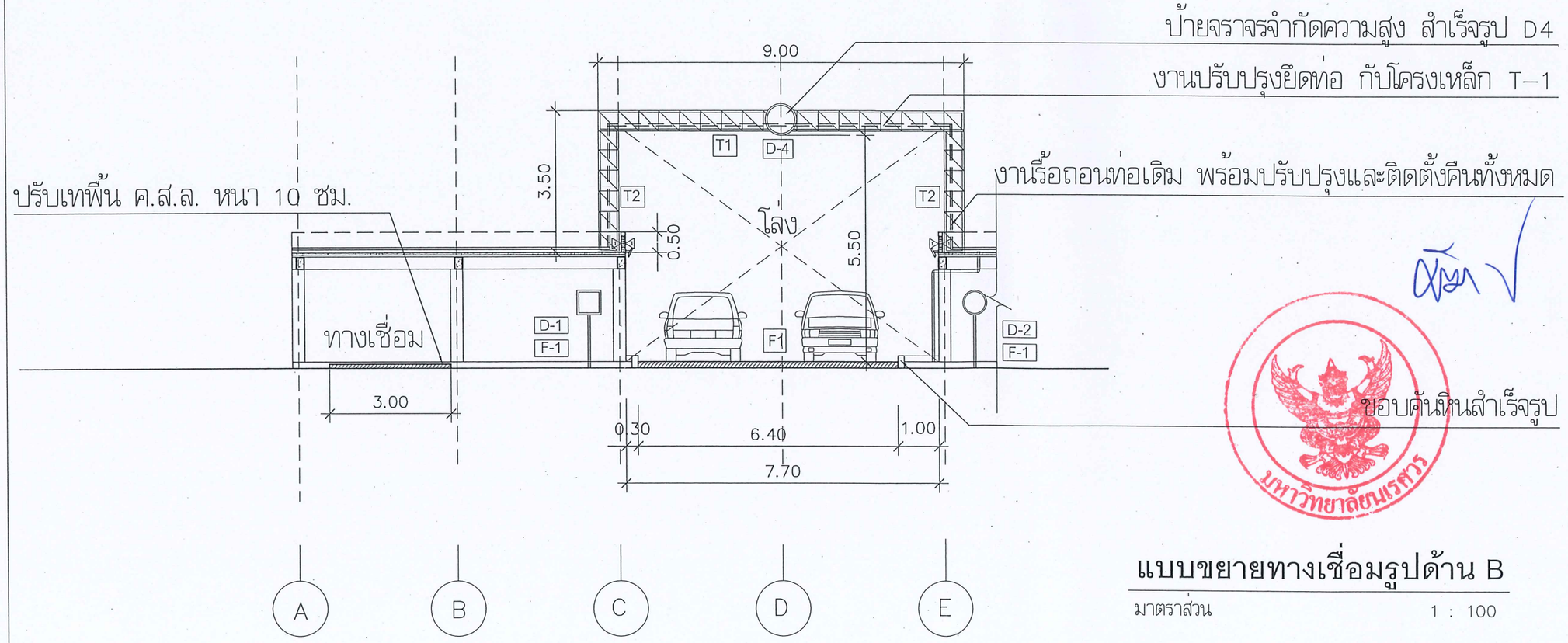
หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-12	19



แบบขยายตำแหน่งที่ปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100



แบบขยายทางเชื่อมรูปด้าน B

มาตราส่วน 1 : 100

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนิศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิงหมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ทัดนางกูร)
รักษาการแทนตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสิงห์รัตน์ พระบาล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

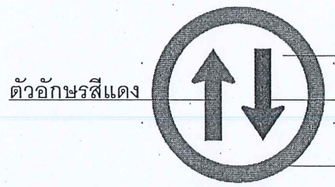
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนิศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-13	19



D-1

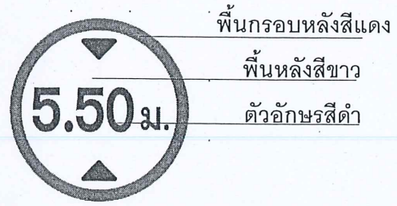
ป้ายจราจรรถวิ่งสวนทาง สำเร็จรูป

มาตราส่วน NTS.

D-2

ป้ายระวังคนข้ามถนน สำเร็จรูป

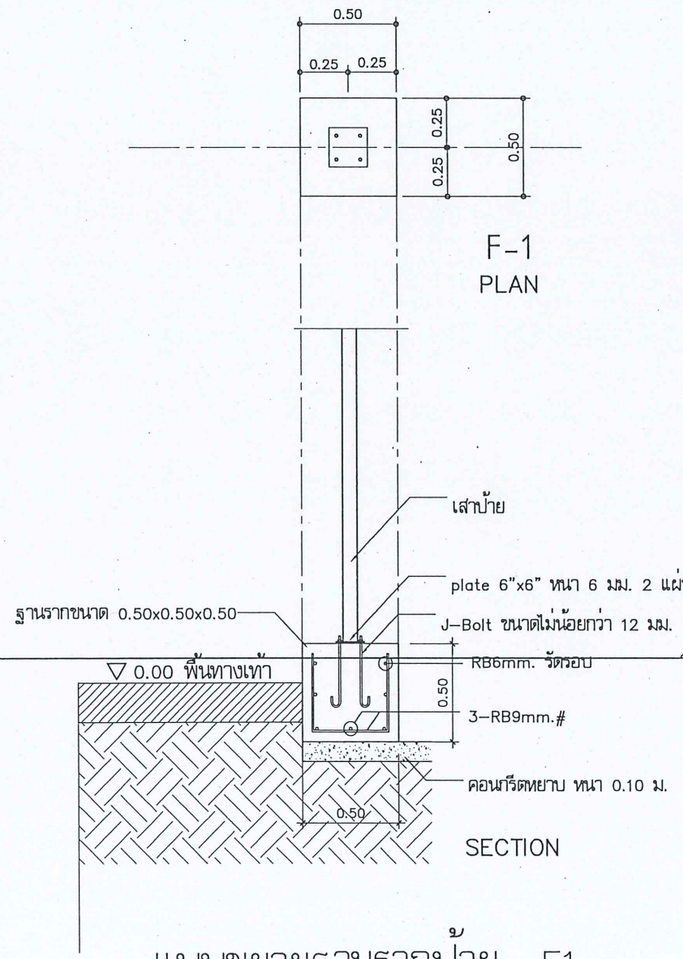
มาตราส่วน NTS.



D-4

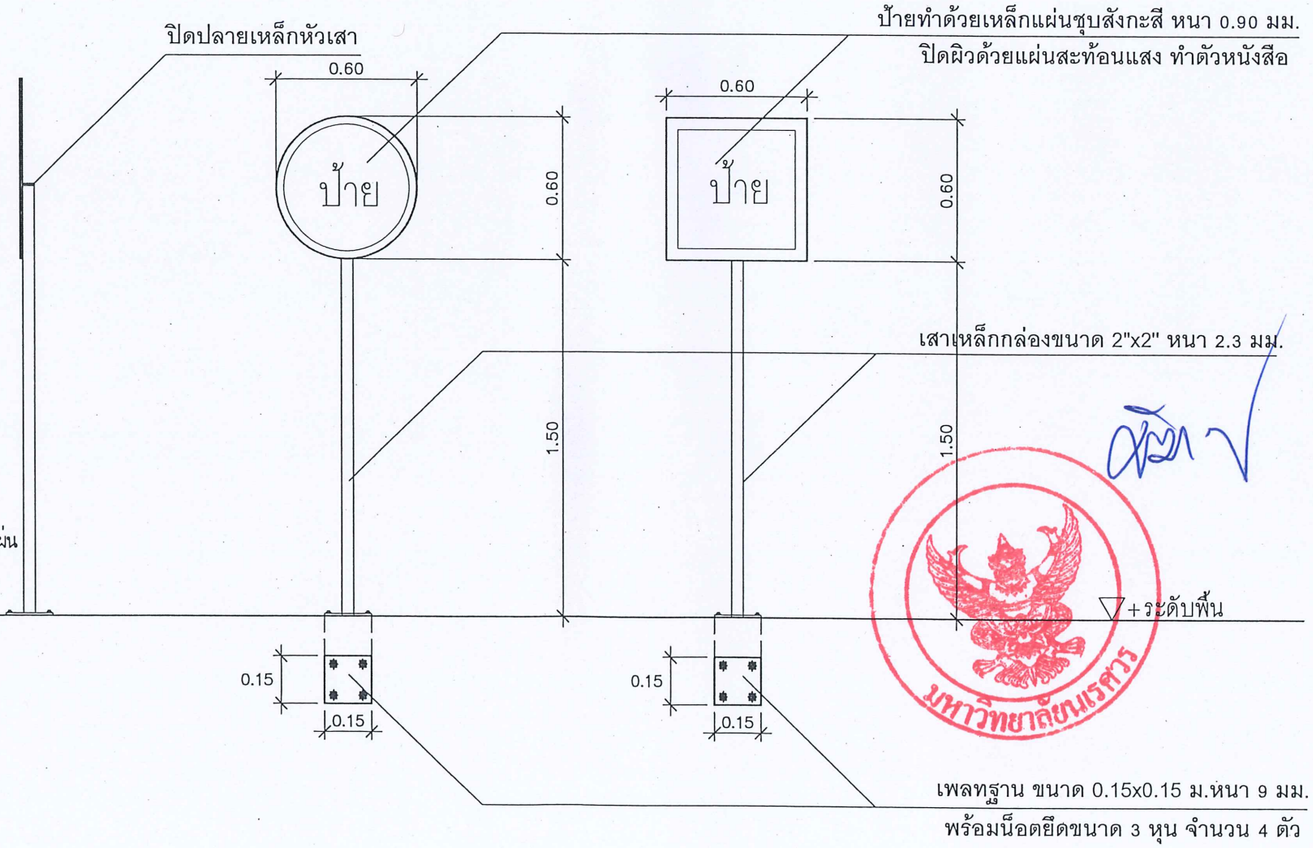
ป้ายจราจรจำกัดความสูง สำเร็จรูป

มาตราส่วน NTS.



แบบขยายฐานรากป้าย F1

มาตราส่วน N/A



แบบขยายป้ายสัญญาลักษณ์จราจร

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่าง
อาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา ลิ้มมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทัวา ขัดนางกุร)
วิศวกรชำนาญการพิเศษ แทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายกิ่งรัตน์ พระนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

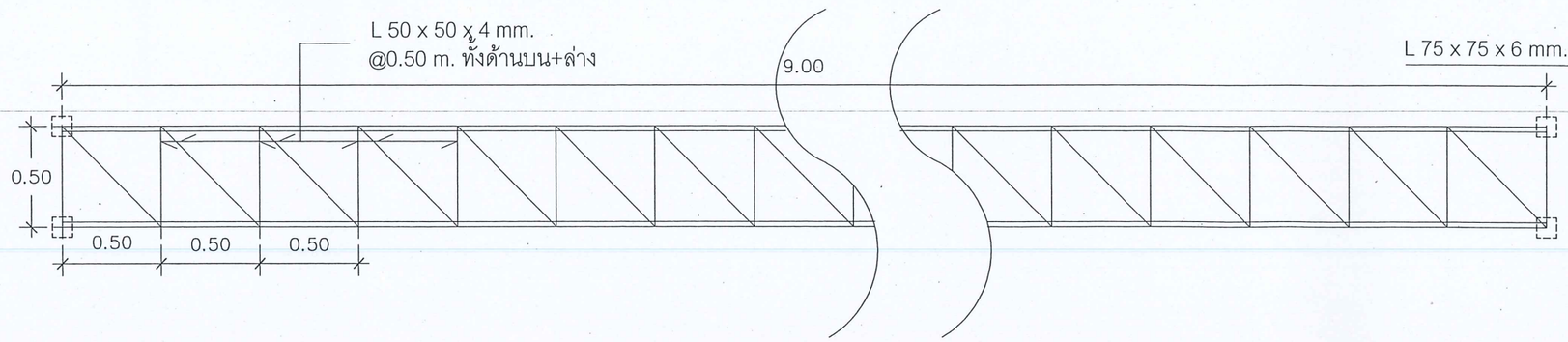
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

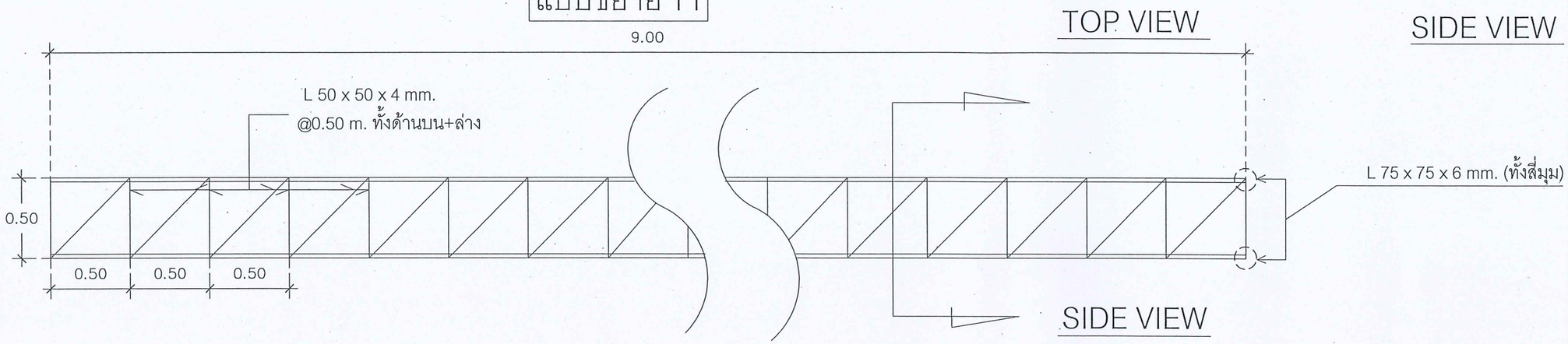
NO.	DATE	DESCRIPTION

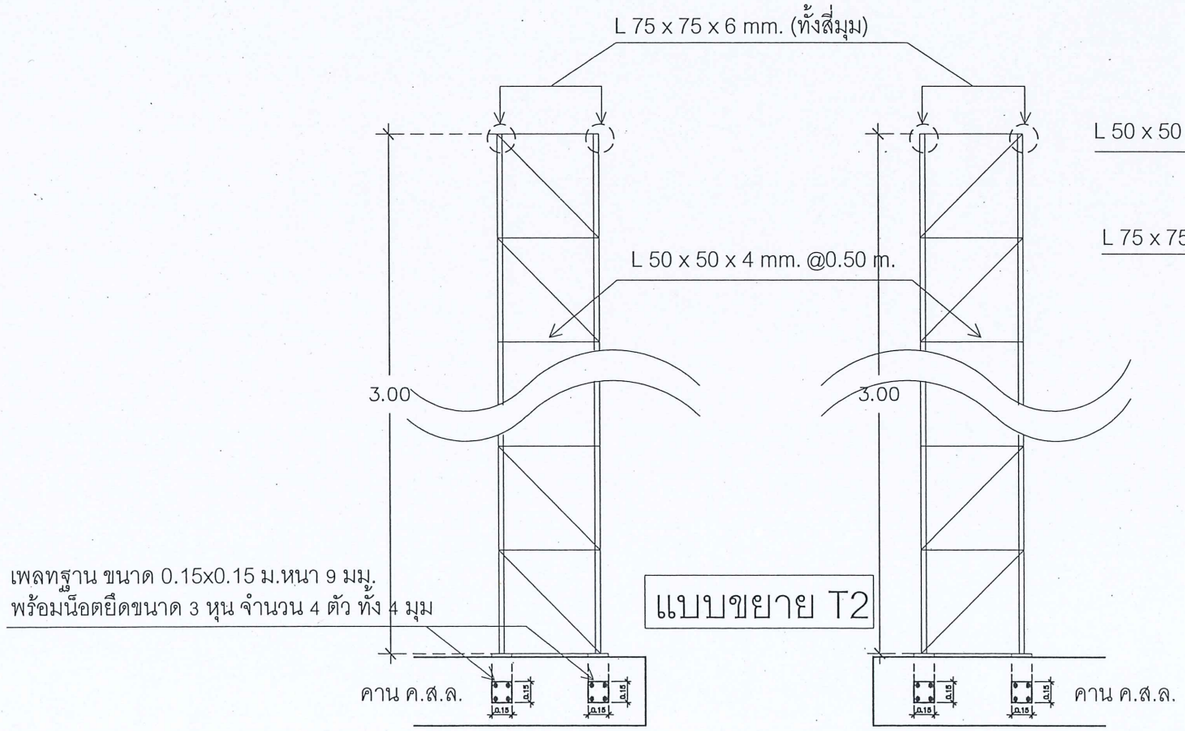
หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 มี.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-14	19

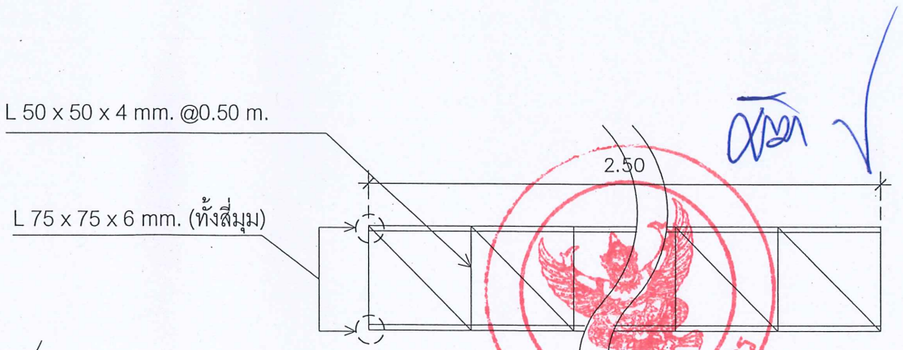


แบบขยาย T1





แบบขยาย T2



แบบขยาย T3

แบบขยายโครงเหล็ก TRUSS T-1,T-2,T-3

มาตราส่วน NTS.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิทมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายศิวา ทัศนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายเรืองวัฒน์ พระนวล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

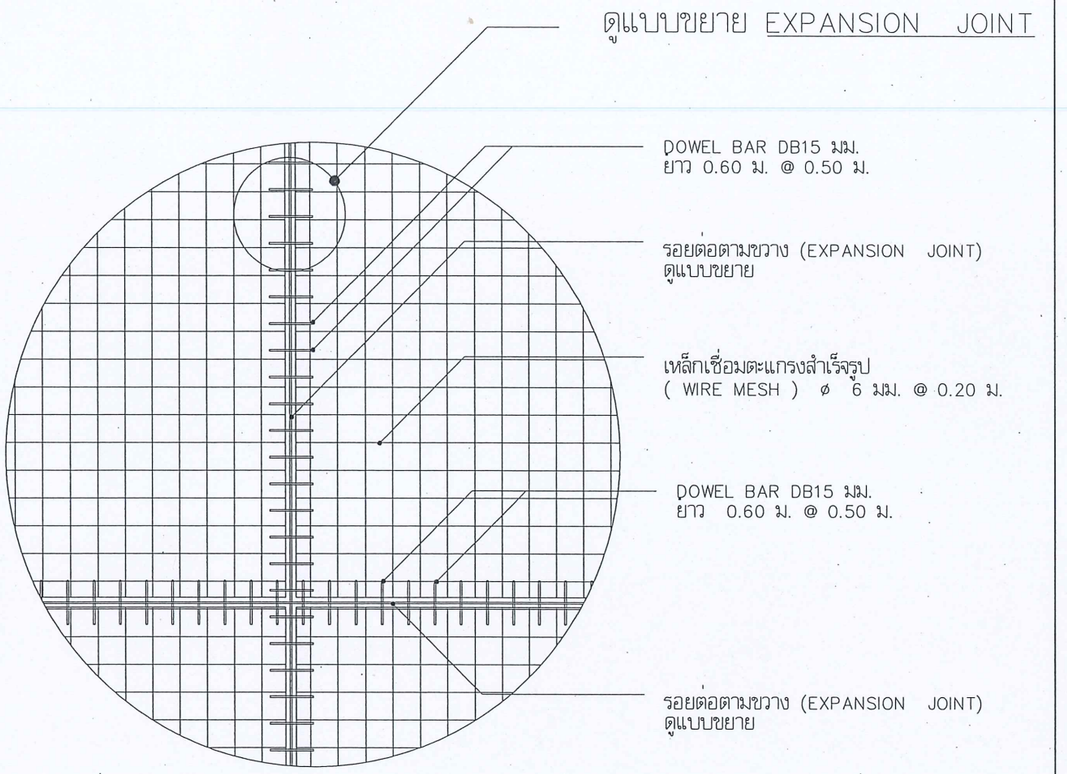
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆที่อ้างถึงเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-15	19

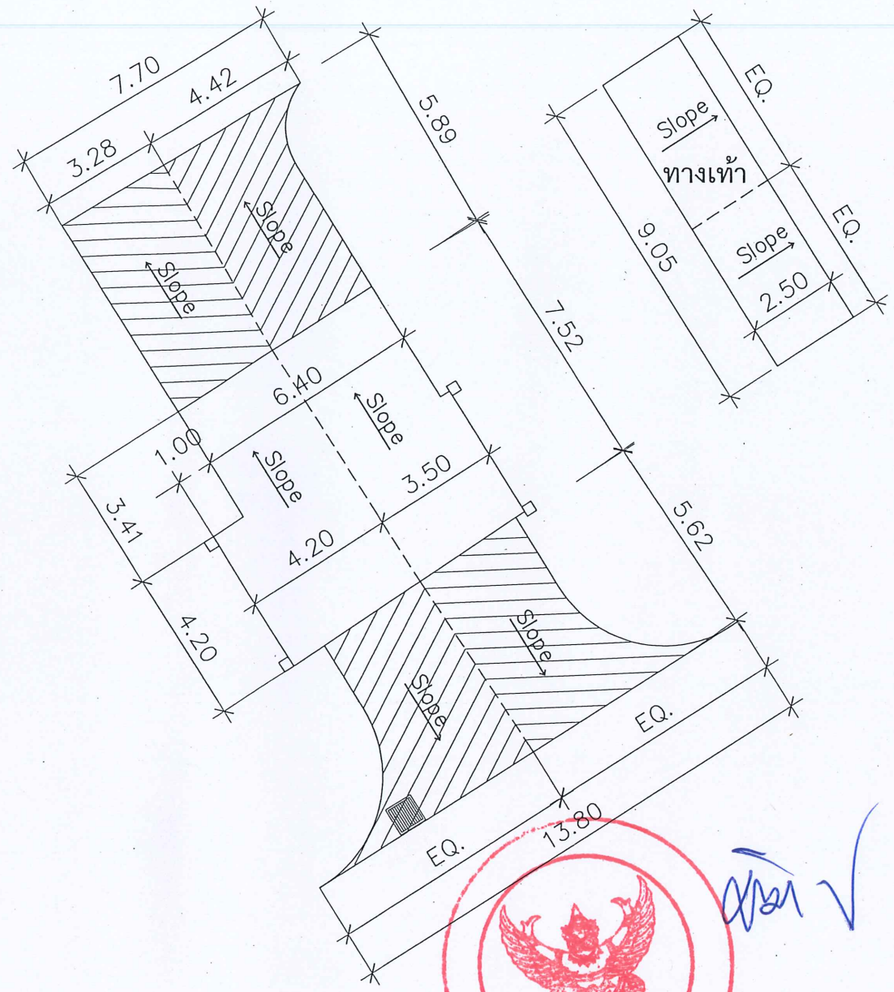


แบบขยายโครงสร้างถนน ค.ส.ล.

งานเทพื้น ค.ส.ล.

---------- Expansion Joint

———————— Contraction Joint



แบบขยายรอยต่อพื้น

แบบผังระดับพื้นถนน ค.ส.ล.

SCALE 1 : 250

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิทเมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทิวา ขัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายกฤตต์ พระนาม)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

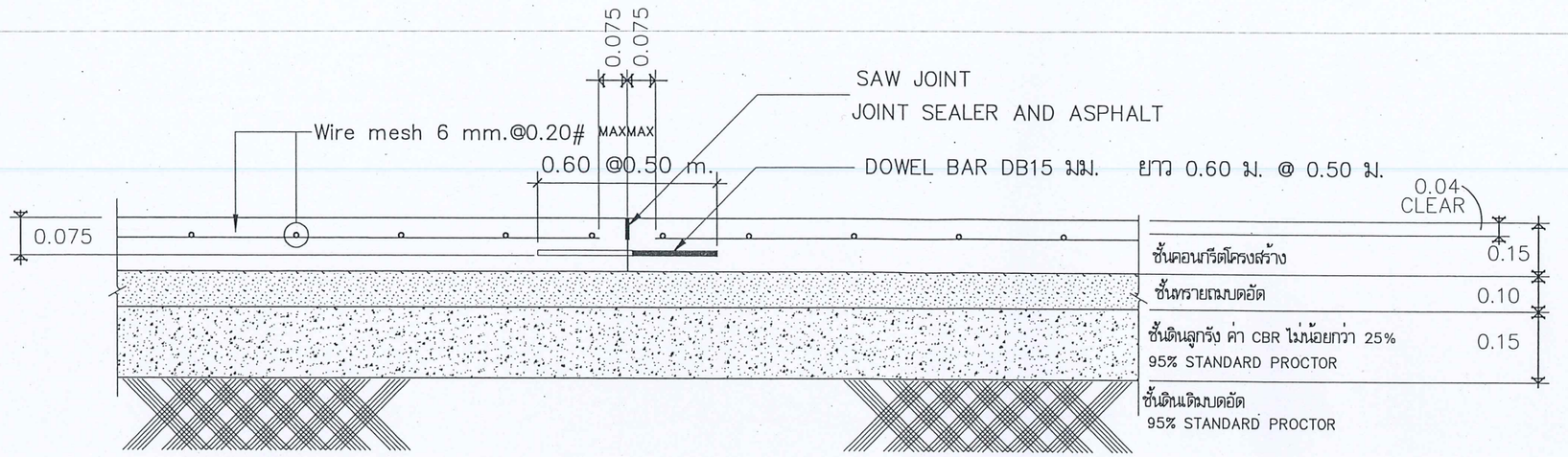
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION

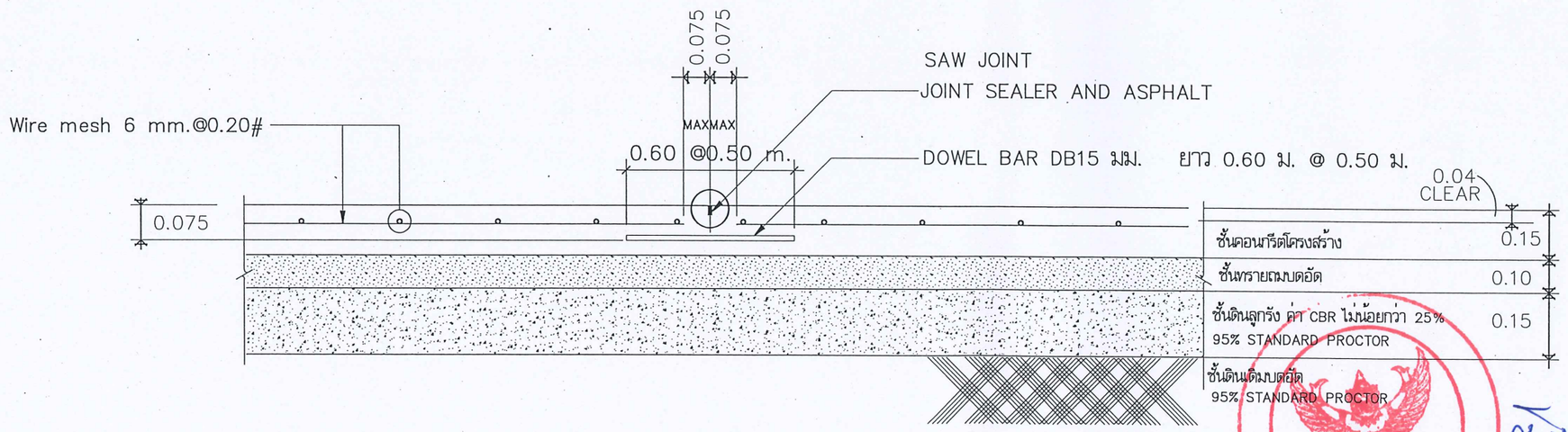
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนุศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-16	19



CONSTRAUCTION JOINT



TRANSVERSE JOINT

หมายเหตุ : ก่อนดำเนินการให้ผู้รับจ้างสำรวจและหาวิธีป้องกันในการดำเนินการเพื่อไม่ให้กระทบกับระบบสาธาณูประโภคและพื้นที่ข้างเคียง และการดำเนินการให้ผู้รับจ้างปรับคืนสภาพเดิม ทั้งนี้ก่อนดำเนินการจะต้องได้รับการอนุมัติ Shop Drowning จากผู้วาจ้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

แบบขยายลานจอดรถ ค.ส.ล.

มาตราส่วน NTS.

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิณมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทัวา ทัดนางกูร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

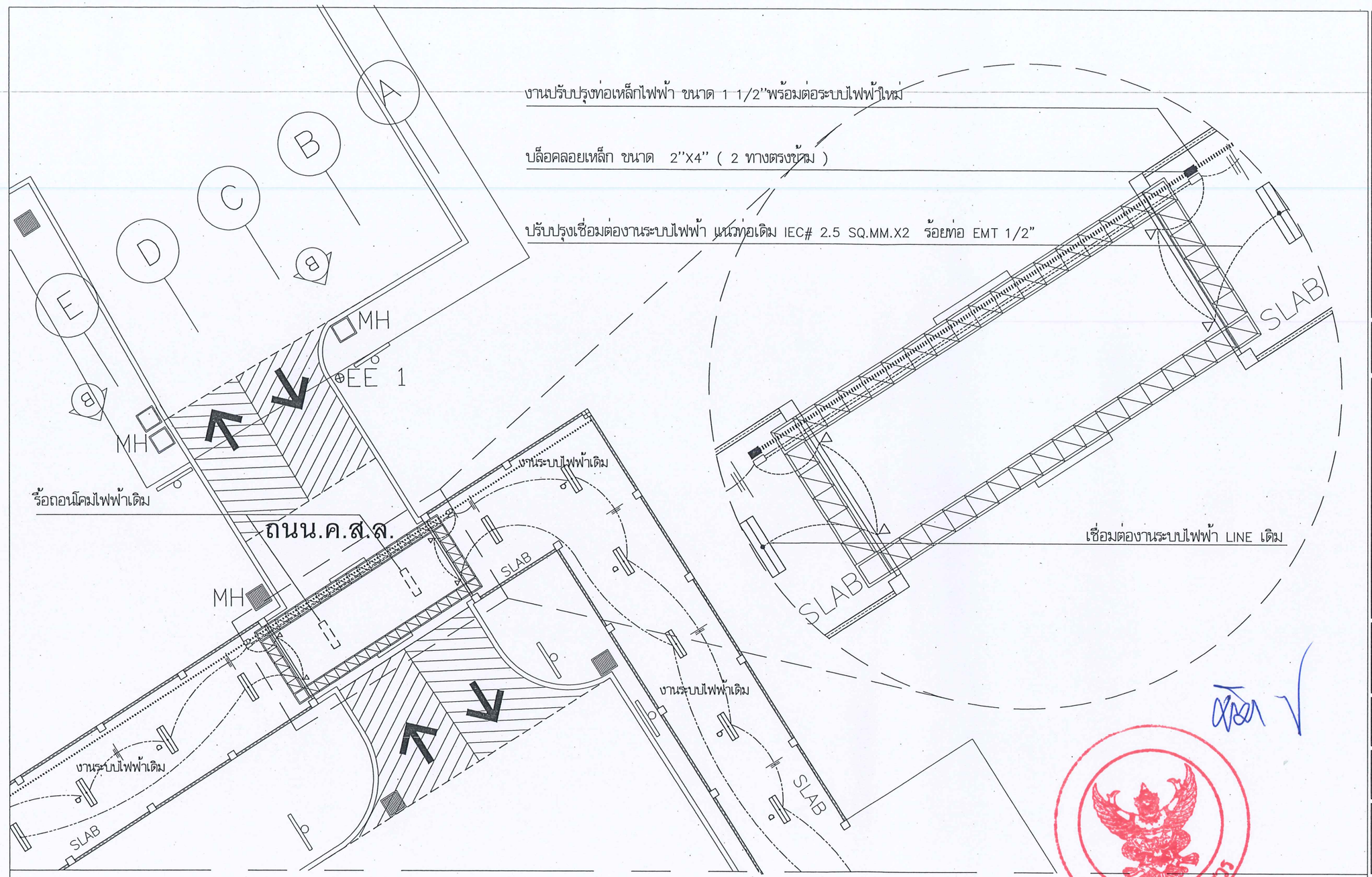
เห็นชอบ
(นายสุชัยน์ ทรายอ่อ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เริ่นทรัพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-17	19



หมายเหตุ

- ---------- IEC# 2.5 SQ.MM.X2 ร้อยท่อ EMT 1/2"
- ..... งานปรับปรุงท่อเหล็กไฟฟ้า ขนาด 1 1/2"พร้อมต่อระบบไฟฟ้าใหม่ ตามแนวท่อเดิม
- ▬ บล็อคลอยเหล็กพักสายไฟ ขนาด 2"X4" (2 ทางตรงข้าม)
- ▭ กล่องเหล็กพักสายไฟ กันน้ำ กันฝุ่น ขนาด 75x125x50 มม.(2 ทางตรงข้าม)
- ▽ โคมไฟสปอตไลท์ภายนอก LED 200 วัตต์ DAYLIGHT
- ⊏==⊐ รื้อถอนโคมไฟฟ้าเดิม

แปลนพื้นไฟฟ้า

(แบบปรับปรุง)

SCALE 1 : 150

มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถนนข้ามทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ทางเชื่อมระหว่างอาคารจอดรถโรงพยาบาลและคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร
ภ-สถ 20916

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นางสาวญาณิศา สิณมา
ภย. 86897

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
-
-

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
-
-

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
-
-

หน่วยงาน
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายทัวา ทัศนางกูร)
วิศวกรชำนาญการ ตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายยุวรัตน์ พรหมมาก)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินพรัตพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

หมายเหตุ
ระยะต่างๆให้ถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัดจากแบบ

JOB NO.	SCALE
DRAWN นายพงษ์พิทักษ์ ธนูศร	CHECKED
DATE ISSUED	06 ม.ค. 2566
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
A-18	19