



ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ ๑-๔ จำนวน ๑ งาน
ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ ๑-๔ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒) ราคาากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๗๖๗,๗๘๕.๘๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยแปดสิบห้าบาทแปดสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ รด.๘๑/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๕๔๔๙๑๐๓๓) ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๘๑/๒๕๖๘ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๕๔๔๙๑๐๓๓)

การจ้างก่อสร้างปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ ๑-๔ จำนวน ๑ งาน

ของกองอาคารสถานที่ (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ ๑-๔ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒) 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 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ มหาวิทยาลัย เชื้อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ

หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาทรัพย์และการเช่าสิ่งหาทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคุณัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัว

หนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ มิถุนายน 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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายใน ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะ การยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ

กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

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

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด (ดังเอกสารแนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนด

ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินรับฝากรายได้ ปีงบประมาณ

๒๕๖๘ กองทุนเงินนอกระบบประมาณ หอพักบุคลากร

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินรับฝากรายได้ ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ กองทุนเงินนอกระบบประมาณ หอพักบุคลากร แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

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

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ

แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน 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 การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปัฒระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาควิชากรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๒.๒ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ จำนวนอย่างน้อย ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน.....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

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

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบสรุปค่างานอาคาร

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน		
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน.....แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาค่าต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุง				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน				
	คิดเป็นเงิน				
☐	ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร	ตารางเมตร			
☐	เฉลี่ยราคา	บาท/ตารางเมตร			

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	สรุปงานปรับปรุง								
1	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง		งาน						
2	หมวดงานระบบสุขาภิบาล		งาน						
	รวมราคาค่าต้นทุนงานปรับปรุง								

[illegible]

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1.1	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนถึงเก็บน้ำเดิม		งาน						รื้อขนไป
	- รื้อถอนพื้นคอนกรีตเดิม		ลบ.ม.						รื้อขนไป
	- ขนย้ายกระเบื้อง		งาน						
	รวมราคารายการที่ 1.1								
1.2	งานถังเก็บน้ำบนดิน								
	หมวดงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	งานฐานราก								
	- ดินถมบดอัดแน่น		ลบ.ม.						
	- ทราดยาบ		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตหยาบ		ลบ.ม.						
	งานเสาเข็มเจาะ								
	- เสาเข็มเจาะ 0.35 x 6.00 ม. (DRY PROCESS)		ต้น						รวมค่าติดตั้ง
	ติดตั้งแบบ FULL CASING สามารถรับน้ำหนักบรรทุกก่								
	(รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 6 ต้น/ต้น)								
	- งานตัดหัวเสาเข็ม		ต้น						
	- งานทดสอบเสาเข็ม seismic Test ทดสอบทุกต้น		ต้น						
	- งานทดสอบเสาเข็ม (Dynamic Load Test)		ต้น						
	งานคอนกรีต								
	- คอนกรีตโครงสร้าง (240 ksc. ทรงลูกบาศก์)		ลบ.ม.						
	- ไม่แบบพร้อมตะปู		ตร.ม.						
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 9 มม.		กก.						
	- DB 12 มม.		กก.						

5/9

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก
บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานระบบท่อสูบน้ำ (MEP: Mechanical, Pumping)								
2.1.1	เมมเบรตี - ถังเก็บน้ำ								
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (Class 13.5) (ฝังใต้ดิน)		ม.						
	- ท่อ PVC ขนาด 1-1/2 นิ้ว (Class 13.5)		ม.						
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 1-1/2 นิ้ว		ตัว						
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว		ตัว						
	- ท่อเหล็กดำ SCH40 แบบมีตะเข็บ (ปลอก) ขนาด ศก. 6 นิ้ว		ม.						
	- งานดินชุดพร้อมถมดิน		ลบ.ม.						
	- งานรื้อถอนพร้อมคืนสภาพผิวจราจร		งาน						
2.1.2	ถังเก็บน้ำ - บั๊มน้ำ								
	- ท่อทางดูด PVC ขนาด 2-1/2 นิ้ว (Class 13.5)		ม.						
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- วายสแตมเมอร์ทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 2 นิ้ว		ม.						
	- หน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- ข้อต่อท่อยางรัดดันพร้อมหน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- เกจวัดแรงดัน ขนาดหน้าปัด 4 นิ้ว (ชนิดน้ำมัน)		ตัว						
2.1.3	บั๊มน้ำ - ถังสูง								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 4 นิ้ว		ม.						

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ข้อต่อ 3 ทางลด ชนิดทึบ 90 องศา ขนาด 4 นิ้ว (Header)		ชุด						
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 2 นิ้ว		ม.						
	- หน้าแปลนขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- หน้าแปลน ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- หน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- ประตูน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว (เข้าถัง)		ตัว						
	- วาล์วก้านย่อน ขนาด 4 นิ้ว (เข้าถัง)		ตัว						
	- ประตูน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- วาล์วก้านย่อน ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- ข้อต่อท่อยางรับแรงดันพร้อมหน้าแปลน ชนิดรับแรงดัน ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- เกจวัดแรงดัน ขนาดหน้าปัด 4 นิ้ว (ชนิดน้ำมัน)		ตัว						
2.1.4	ถึงสูง - เมนจ่ายน้ำดี								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 4 นิ้ว		ม.						
	- ข้อต่อลดเหล็กหล่อพร้อมหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 6 นิ้ว ~ 4 นิ้ว		ชุด						
	- ประตูน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว		ตัว						
	- วาล์วก้านย่อน ขนาด 4 นิ้ว (ออกจากถัง)		ตัว						
	- หน้าแปลน ขนาด 6 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- หน้าแปลน ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (ฝังใต้ดิน)		ม.						
	- ท่อส้นพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ		ชุด						

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1.5	ระบบท่อน้ำทิ้ง								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 3 นิ้ว (Over flow)		ม.						
	- หน้าแปลน ขนาด 3 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ (Over flow) (ออกจากถัง)		ชุด						
	- ท่อส้นพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 3 นิ้ว (Over flow)		ชุด						
	- ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว (Class 13.5)		ม.						
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว		ตัว						
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (Class 13.5) (ฝังใต้ดิน)		ม.						
	- บ่อพัก ค.ส.ล. พร้อมฝาปิด		ชุด						
	- ท่อ ค.ส.ล. ขนาด ศก. 0.40 ม.		ม.						
	- งานดินชุดพร้อมถมดิน		ลบ.ม.						
	- งานเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม		เหมา						
2.1.6	ระบบ BYPASS								
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (ฝังใต้ดิน)		ม.						
	- ท่อส้นพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ (เพิ่ม 2 ชุด)		ชุด						
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว		ตัว						
	- งานดินชุดพร้อมถมดิน		ลบ.ม.						
	รวมราคายาการที่ 2.1								

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก
บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.2	งานระบบปั๊มน้ำ								
	- ปั๊มน้ำหอยโข่ง 550 L./min, Head 44 m. , Motor 5.5 Kw/ 7.5 Hp/ 380V		ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	- ตู้ควบคุมการทำงานของชุดปั๊มน้ำ		ตู้			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	รวมราคายาการที่ 2.2								

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน		
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน แผ่น	

หน่วย : บาท

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

[illegible]

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยรัตนนคร จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง								
2.1.1	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
	- ถังเก็บน้ำบนดินไฟเบอร์กลาส ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร (WTF-30000H)		ชุด						พร้อมติดตั้ง
2.1.2	หมวดงานระบบสุขาภิบาล								
	- บิ่มน้ำหยดเชิง 550 L./min, Head 44 m. , Motor 5.5 Kw/ 7.5 Hp/ 380V		ชุด						
	- ตู้ควบคุมการทำงานของชุดบิ่มน้ำ		ตู้						
	รวมราคางานข้อ 2.1								
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								
	รวมราคางานข้อ 2.2								

บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคากลาง

✓



งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ลำดับที่	รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานก่อสร้าง	1,131,135.80	
2	รวมราคางานครุภัณฑ์	636,650.00	
สรุป	รวมค่างานทั้งโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น	1,767,785.80	
	(หนึ่งล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยแปดสิบห้าบาทแปดสิบสตางค์)		

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาให้แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรุ่งรัตน์ พระนาค)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทิวา ทศนางกูร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวรวุฒิ เกิดวงศ์หงส์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเชษฐา วรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางมณีนรัตน์ ดิฉันน้อย)

อนุมัติ

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

23 พ.ค. 2568



แบบสรุปค่างานอาคาร

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- หน่วยงาน	กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน 9 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุง	865,245.78	1.3073	1,131,135.80	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน	865,245.78	1.3073	1,131,135.80	
	คิดเป็นเงิน	(หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยสามสิบห้าบาทแปดสิบสตางค์)			
☐	ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร	- ตารางเมตร			✓
☐	เฉลี่ยราคา	- บาท/ตารางเมตร			



โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- DB 16 มม.	-	กก.	24.00	-	3.60	-	-	
	- DB 20 มม.	-	กก.	24.00	-	3.10	-	-	
	- ลวดผูกเหล็ก	17.00	กก.	42.00	714.00	-	-	714.00	
	อยู่ในรายการครุภัณฑ์								
	ถังเก็บน้ำดินไฟเบอร์กลาส ความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร (WTF-30000H)	2.00	ชุด						
	รวมราคารายการที่ 1.2								
1.3	งานรั้ว				205,754.05		55,844.32	261,598.38	
	- งานรั้วตะแกรงเหล็กสำเร็จรูปพร้อมติดตั้ง	25.00	ม.	2,000.00	50,000.00	600.00	15,000.00	65,000.00	
	รวมราคารายการที่ 1.3								
1.4	งานปรับปรุงถังเก็บน้ำแอมแปญ								
1.4.1	งานระบบป้องกันฟ้าผ่า								
	- ชุดเสาต่อฟ้าแบบ Air Terminal Ø 5/8" L= 60 cm. (สามง่าม)	1.00	ชุด	1,135.00	1,135.00	5,000.00	5,000.00	6,135.00	
	- สาย Bare Copper Wire #70 Sq.mm.	50.00	เมตร	328.00	16,400.00	44.00	2,200.00	18,600.00	
	- ท่อร้อยสาย PVC Dia. 1"	70.00	เมตร	26.00	1,820.00	24.00	1,680.00	3,500.00	
	- ชุด Aluminium Ground Test Box	2.00	ชุด	2,100.00	4,200.00	150.00	300.00	4,500.00	
	- แผงกราวด์แบบ Copper Ground Rod long 2.4 m. Inspection PIT	6.00	แผง	1,300.00	7,800.00	120.00	720.00	8,520.00	
	- Exothermic Welding	1.00	งาน	3,000.00	3,000.00	1,000.00	1,000.00	4,000.00	
	- อุปกรณ์ประกอบเพื่อการติดตั้ง	1.00	งาน	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	รวมราคารายการที่ 1.4								
1.4.2	งานขัดและทำสีภายในถังเก็บน้ำ	1.00	งาน	85,000.00	85,000.00	-	-	85,000.00	รวมค่าแรง
1.4.3	งานล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำแอมแปญ	1.00	งาน	-	-	35,000.00	35,000.00	35,000.00	
	รวมราคารายการที่ 1.3								
					129,355.00		45,900.00	175,255.00	

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานระบบท่อสูบน้ำ (MEP: Mechanical, Pumping)								
2.1.1	เมื่อน้ำดี - ถังเก็บน้ำ								
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (Class 13.5) (ฝังใต้ดิน)	160	ม.	233.00	37,280.00	120.00	19,200.00	56,480.00	
	- ท่อ PVC ขนาด 1-1/2 นิ้ว (Class 13.5)	5	ม.	41.00	205.00	30.00	150.00	355.00	
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 1-1/2 นิ้ว	2	ตัว	700.00	1,400.00	300.00	600.00	2,000.00	
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว	1	ตัว	10,000.00	10,000.00	800.00	800.00	10,800.00	
	- ท่อเหล็กดำ SCH40 แบบมีตะเข็บ (ปลอก) ขนาด ศก. 6 นิ้ว	24	ม.	1,500.00	36,000.00		-	36,000.00	
	- งานติดตั้งพร้อมถมดิน	80	ลบ.ม.	-	-	112.00	8,960.00	8,960.00	
	- งานรื้อถอนพร้อมคืนสภาพผิวจราจร	1	งาน	9,600.00	9,600.00	2,880.00	2,880.00	12,480.00	
2.1.2	ถังเก็บน้ำ - ปิมน้ำ								
	- ท่อทางดูด PVC ขนาด 2-1/2 นิ้ว (Class 13.5)	17	ม.	103.00	1,751.00	60.00	1,020.00	2,771.00	
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	1,050.00	2,100.00	400.00	800.00	2,900.00	
	- วายสแตนเลสหรือทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	2,500.00	5,000.00	400.00	800.00	5,800.00	
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 2 นิ้ว	6	ม.	210.00	1,260.00	-	-	1,260.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ	4	ชุด	400.00	1,600.00	100.00	400.00	2,000.00	
	- ข้อต่อทองเหลืองหรือทองเหลืองหน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	2,200.00	4,400.00	100.00	200.00	4,600.00	
	- เกจวัดแรงดัน ขนาดหน้าปัด 4 นิ้ว (ชนิดน้ำมัน)	2	ตัว	2,000.00	4,000.00	50.00	100.00	4,100.00	
2.1.3	ปิมน้ำ - ถังสูง								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 4 นิ้ว	9	ม.	490.00	4,410.00	-	-	4,410.00	

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- ข้อต่อ 3 ทางลด ชนิดทวิวย 90 องศา ขนาด 4 นิ้ว (Header)	2	ชุด	5,500.00	11,000.00	800.00	1,600.00	12,600.00	
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 2 นิ้ว	6	ม.	210.00	1,260.00	-	-	1,260.00	
	- หน้าแปลนตบอด ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	1	ชุด	850.00	850.00	100.00	100.00	950.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	10	ชุด	650.00	6,500.00	100.00	1,000.00	7,500.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 2 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	14	ชุด	400.00	5,600.00	100.00	1,400.00	7,000.00	
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว (เข้าถัง)	1	ตัว	10,000.00	10,000.00	800.00	800.00	10,800.00	
	- วาล์วก้านยี่ห้อ ขนาด 4 นิ้ว (เข้าถัง)	1	ตัว	6,500.00	6,500.00	800.00	800.00	7,300.00	
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	1,050.00	2,100.00	400.00	800.00	2,900.00	
	- วาล์วก้านยี่ห้อ ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	1,000.00	2,000.00	200.00	400.00	2,400.00	
	- ข้อต่อท่อยางรับแรงดันพร้อมหน้าแปลน ชนิดรับแรงดัน ขนาด 2 นิ้ว	2	ตัว	3,200.00	6,400.00	100.00	200.00	6,600.00	
	- เกจวัดแรงดัน ขนาดหน้าปัด 4 นิ้ว (ชนิดน้ำมัน)	2	ตัว	2,000.00	4,000.00	50.00	100.00	4,100.00	
									A-11-13
2.1.4	ถึงสูง - แมนจอยน้ำดี								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 4 นิ้ว	6	ม.	490.00	2,940.00		-	2,940.00	
	- ข้อต่อลดเหล็กหล่อพร้อมหน้างาน 2 ตัว ขนาด 6 นิ้ว ~ 4 นิ้ว	1	ชุด	5,590.00	5,590.00	800.00	800.00	6,390.00	
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว	3	ตัว	10,000.00	30,000.00	800.00	2,400.00	32,400.00	
	- วาล์วก้านยี่ห้อ ขนาด 4 นิ้ว (ออกตลาด)	1	ตัว	6,500.00	6,500.00	800.00	800.00	7,300.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 8 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	1	ชุด	1,100.00	1,100.00	100.00	100.00	1,200.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	4	ชุด	650.00	2,600.00	100.00	400.00	3,000.00	
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (Class 13.5) (ฝังใต้ดิน)	24	ม.	233.00	5,592.00	120.00	2,880.00	8,472.00	
	- ท่อตันพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประกันสำเร็จ	5	ชุด	550.00	2,750.00	100.00	500.00	3,250.00	

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1.5	ระบบท่อน้ำทิ้ง								
	- ท่อเหล็ก GSP ขนาด 3 นิ้ว (Over flow)	10	ม.	335.00	3,350.00		-	3,350.00	
	- หน้าแปลน ขนาด 3 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ (Over flow) (ออกจากรัง)	1	ชุด	500.00	500.00	100.00	100.00	600.00	
	- ท่อส้นพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 3 นิ้ว (Over flow)	1	ชุด	300.00	300.00	100.00	100.00	400.00	
	- ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว (Class 13.5)	15	ม.	63.00	945.00		-	945.00	
	- ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว	3	ตัว	1,050.00	3,150.00	200.00	600.00	3,750.00	
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (Class 13.5) (ฝังใต้ดิน)	10	ม.	233.00	2,330.00	120.00	1,200.00	3,530.00	
	- ป้อพัก ค.ส.ล. พร้อมฝาปิด	3	ชุด	3,500.00	10,500.00	-	-	10,500.00	
	- ท่อ ค.ส.ล. ขนาด ศก. 0.40 ม.	22	ม.	305.00	6,710.00		-	6,710.00	
	- งานดินชุดพร้อมถมดิน	13	ลบ.ม.	-	-	112.00	1,478.40	1,478.40	
	- งานเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำเดิม	1	เหมา	2,000.00	2,000.00	600.00	600.00	2,600.00	
2.1.6	ระบบ BYPASS								
	- ท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว (ฝังใต้ดิน)	14	ม.	233.00	3,262.00	120.00	1,680.00	4,942.00	
	- ท่อส้นพร้อมหน้างาน PVC ขนาด 4 นิ้ว พร้อมประเก็นสำเร็จ (เพิ่ม 2 ชุด)	6	ชุด	550.00	3,300.00	100.00	600.00	3,900.00	
	- ประตุน้ำเหล็กหล่อ ขนาด 4 นิ้ว	2	ตัว	10,000.00	20,000.00	800.00	1,600.00	21,600.00	
	- งานดินชุดพร้อมถมดิน	7	ลบ.ม.	-	-	112.00	784.00	784.00	
	รวมราคารายการที่ 2.1				288,635.00		59,732.40	348,367.40	

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.2	งานระบบปั๊มน้ำ								
	- ปั๊มน้ำหอยโข่ง 550 L/min, Head 44 m. , Motor 5.5 Kw/ 7.5 Hp/ 380V	2	ชุด			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	- ตู้ควบคุมการทำงานของชุดปั๊มน้ำ	1	ตู้			อยู่ในรายการครุภัณฑ์			
	รวมราคายาการที่ 2.2								



Handwritten signature in blue ink.

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองอาคารสถานที่ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม โทร. 8011

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- หน่วยงาน	กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน 2 แผ่น	

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	เป็นเงิน	หมายเหตุ
2	งานครุภัณฑ์				
2.1	งานครุภัณฑ์ประกอบงานปรับปรุง	595,000.00	7%	636,650.00	
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	-	7%	-	
สรุป	รวมค่างานครุภัณฑ์เป็นเงิน	595,000.00	7%	636,650.00	
	คิดเป็นเงิน	(หกแสนสามหมื่นหกพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)			



โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
สถานที่ บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ทำให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน



[Handwritten signature in blue ink]

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- 1.2 ประปาของอาคารบรรจุถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- 1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

- 1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

- 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

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

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดินการขุด-ถมอัดแน่นเขื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนน หรือเขื่อนชลประทาน

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

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

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

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

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

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



หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT , TACK COAT , SEAL COAT

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

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

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

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

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

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

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

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

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) 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 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจร ชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

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

ใช้สูตร $K = 0.40 + \dots$

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

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

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

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

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20 It / Io + 0.45 Gt / Go$

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

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 It / Io + 0.60 St / So$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก และคอนกรีตตาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

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

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

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

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25 It / Io + 0.25 Mt / Mo$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10 It / Io + 0.10 Mt / Mo + 0.40 ACt / Aco$



Signature and checkmark in blue ink.

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

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

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.15 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.20 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.15 \text{ Ft} / \text{Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียว และหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.10 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.10 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.30 \text{ GIPT} / \text{GIPO}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

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

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.15 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.35 \text{ GIPT} / \text{GIPO}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.20 \text{ Ct} / \text{Co} + 0.05 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.05 \text{ St} / \text{So} + 0.30 \text{ PVCt} / \text{PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.05 \text{ It} / \text{Io} + 0.05 \text{ Mt} / \text{Mo} + 0.65 \text{ PVCt} / \text{PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.25 \text{ It} / \text{Io} + 0.50 \text{ GIPT} / \text{GIPO}$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา



/ Et = ดัชนี...

E_t = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 E_o = ดัชนีราคาเครื่องจักรและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 F_t = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 F_o = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 AC_t = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 AC_o = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 PVC_t = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PVC_o = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 GIP_t = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 GIP_o = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 PE_t = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PE_o = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
 W_t = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 W_o = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

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

หมายเหตุ การใช้สูตรการคำนวณค่า K จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่า FACTOR F ในการคำนวณประมาณการค่างานก่อสร้างอีกด้วย

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 14.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
 - ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
 - งานรื้อถอน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานติดตั้งเสาเข็มเจาะ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานระบบ BYPASS เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 42.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานฐานคอนกรีต เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
 - งานติดตั้งถังเก็บน้ำ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 22.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานระบบท่อสูบน้ำ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



งวดงานและงวดการจ่ายเงิน
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 จำนวน 1 งาน
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

- งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 22.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้
- งานติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า แล้วเสร็จ
 - งานขัดและทำสีภายนอกถังแชมเปญ แล้วเสร็จ
 - งานล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำแชมเปญ แล้วเสร็จ
 - งานวิศวกรรมโครงสร้าง แล้วเสร็จ
 - งานระบบสุขาภิบาล แล้วเสร็จ
 - งานครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
 - ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้งานได้สมบูรณ์
 - ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
 - อบรมการใช้งานระบบต่างๆ ให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย แล้วเสร็จ
 - ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
 - ปรับปรุงงานอื่นๆ แล้วเสร็จ
 - การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ
ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

✓



มาตรฐานฝีมือช่าง
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4
สถานที่ บริเวณอาคาร มน.นิเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

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

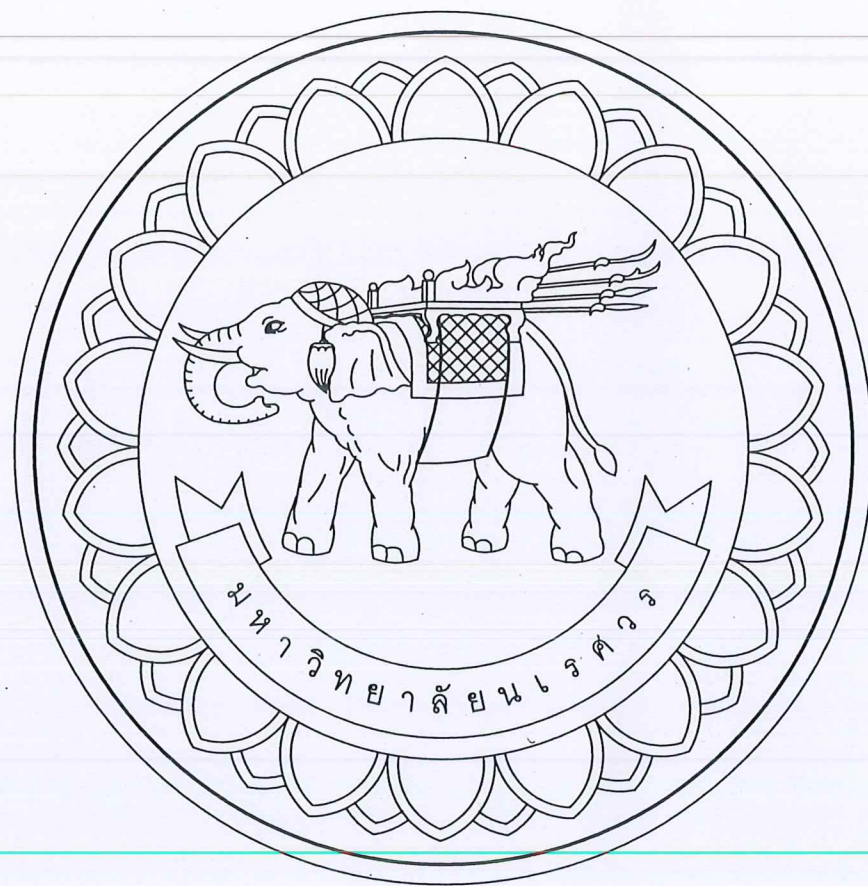
ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนาและเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน.นิเวศ 1-4 โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 ฉบับ
2. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกร จำนวน 1 ฉบับ



Signature



โครงการปรับปรุง

ถึงเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดี มน. นิเวศ ๑-๔

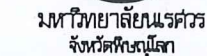
จำนวน ๑ งาน



ดีมี ✓

สารบัญประกอบแบบ			
แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
	หมวดงานสถาปัตยกรรม		
A-01	สารบัญแบบ		
A-02	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น		
A-03	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น		
A-04	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น		
A-05	ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น		
A-06	ผังบริเวณโดยสังเขป อาคาร มน.นิเวศ 1-4		
A-07	แบบแปลนถังน้ำสำรองของเดิม		
A-08	แบบแปลนปรับปรุงถังเก็บน้ำสำรอง		
A-09	แบบรูปตัดด้าน A-A ,แบบรูปตัดด้าน B-B		
A-10	แบบแปลนระบบท่อน้ำ ของเดิม		
A-11	แบบแปลนท่อระบบสูบน้ำ ของเดิม		
A-12	แบบรูปด้านหน้าของเดิม		
A-13	แบบรูปด้านข้างของเดิม		
A-14	ไดอะแกรมระบบสูบน้ำ ของเดิม		
A-15	รายละเอียดการปรับปรุง		
A-16	รายละเอียดการปรับปรุง		
A-17	แบบแปลนท่อน้ำประปา ปรับปรุงใหม่		
A-18	แบบแปลนระบบท่อน้ำ ปรับปรุงใหม่		
A-19	แบบการติดตั้งระบบสูบน้ำ ติดตั้งใหม่		
A-20	รายละเอียดปั้มน้ำ ไดอะแกรมตู้ควบคุมปั้มน้ำ		
A-21	แบบขยายถังเก็บน้ำสำรอง		
A-22	แบบขยายฐานรองรับถังเก็บน้ำสำรอง		
A-23	แบบขยายฐานรองรับถังเก็บน้ำสำรอง		

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม	
สัญลักษณ์ทั่วไป ดิน คอนกรีตเสริมเหล็ก ทราาย ฉนวนก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉนวนก่ออิฐเต็มแผ่น ยิปซัมบอร์ด กรวดล้าง โครงเคร่าเหล็ก/ไม้ กระฉก ฉนวนใยแก้ว ฉนวนโฟม แสดงหน้าตัดไม้ แสดงหน้าตัดเหล็กตัวซี แสดงหน้าตัดเหล็กตัวซีประกอบ หน้าตัดเหล็กกล่อง หน้าตัดแปสำเร็จรูป	สัญลักษณ์แบบขยาย ชื่อแบบขยาย แผ่นที่แบบขยายปรากฏ
	สัญลักษณ์รูปตัด ชื่อแนวตัด แผ่นที่แบบรูปตัดปรากฏ
	สัญลักษณ์แนวตัด ชื่อแนวตัด แผ่นที่แบบรูปตัดปรากฏ
	สัญลักษณ์ห้อง ชื่อห้อง ความสูงฝ้าเพดาน สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน ระดับพื้นห้อง สัญลักษณ์พื้น
เส้นบอกระยะ ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง ศูนย์กลาง ถึง ริม ริม ถึง ริม	สัญลักษณ์ผนัง หมายเลขผนัง วัสดุผนัง
สัญลักษณ์รูปด้าน ชื่อรูปด้าน แผ่นที่แบบรูปด้านปรากฏ	สัญลักษณ์หน้าต่าง หมายเลขหน้าต่าง หน้าต่าง
สัญลักษณ์ประตู หมายเลขประตู ประตู	เส้นแนวเสา



ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.นิเวศ 1-4
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จำนวน 1 งาน

วิศวกร : ARCHITECT *Pond*
 วิศวกรควบคุมงาน *พ.ศ. 19654*
 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. *08075*
 วิศวกรควบคุมงาน *พ.ศ. 48771*
 วิศวกร : ELECTRICAL ENG. *758*

QUESTION : MECHANICAL ENG.

ANSWER :

QUESTION : ENVIRONMENTAL ENG.

ANSWER :

QUESTION : DRAMM

พจนานุกรมออกแบบ

งานสถาปัตย์และการออกแบบและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ตำบลท่ากุ่มพือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
โทรศัพท์ 055-080111

ตรวจสอบ ()
ข้าพเจ้าได้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานและโครงการ
เรียบร้อยแล้ว

๒๖๘๓



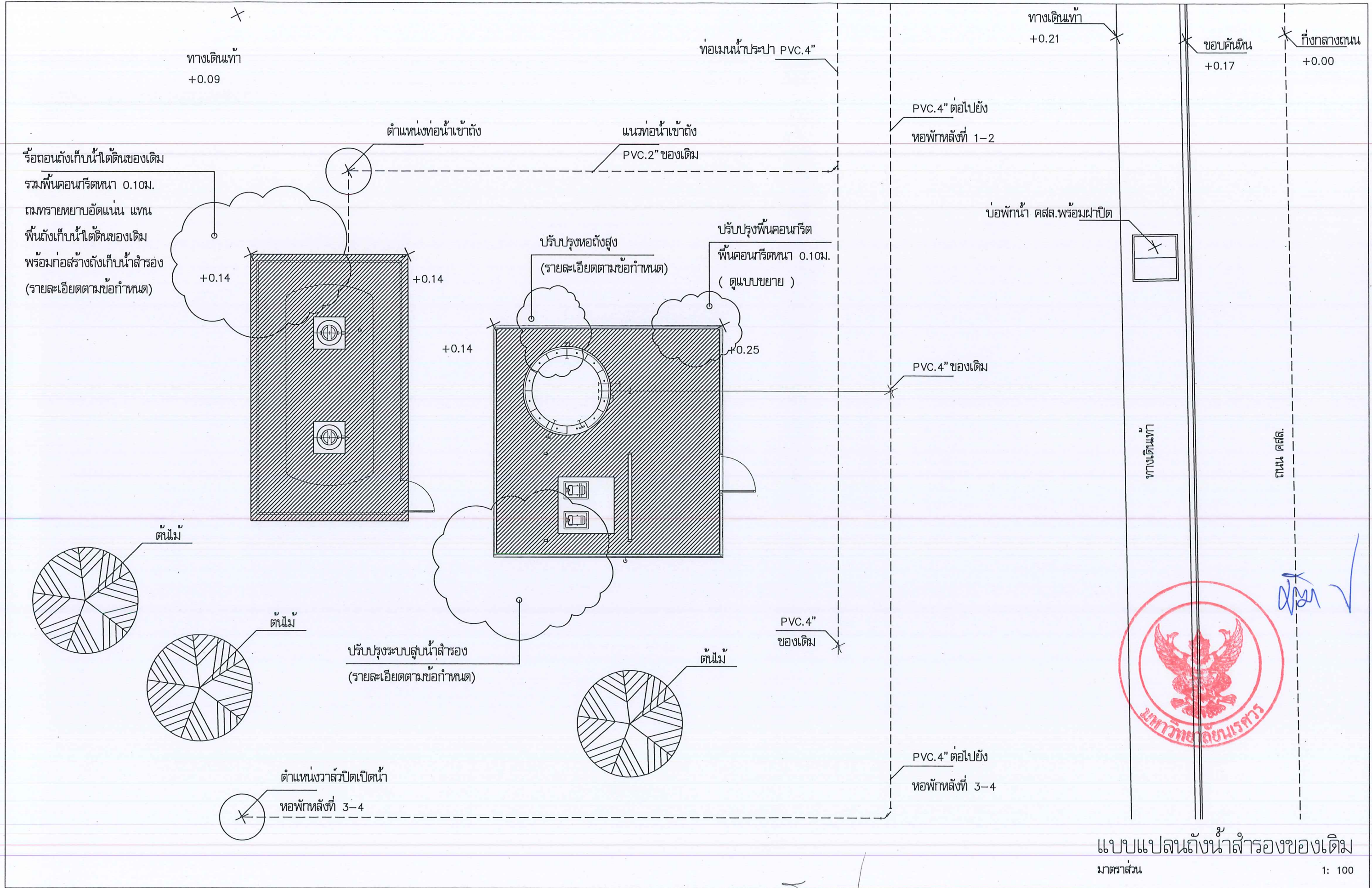
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมลวิทย์ ไชยบาล)

[illegible]

JOB NO.	
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทั้งหมด) TOTAL
A-01	24

ข้อกำหนดทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น			
	(1.1) จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้จ้าง และผู้จ้างช่วง	อุปกรณ์ที่ผู้ออกแบบรับรองพร้อมทั้งส่งผลทดสอบถึงผู้ควบคุมงาน ผู้จ้างดำเนินการทดสอบโดยสถาบันหรือหน่วยงานการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ที่	
	(1.2) วัสดุที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง วัสดุที่ส่งเข้ามา และวัสดุที่ใช้ไปแล้ว	ผู้ออกแบบรับรองพร้อมทั้งส่งผลทดสอบถึงผู้ควบคุมงาน ผู้จ้างจะต้องรับผิดชอบในการและออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากมิได้มีการระบุใด ๆ คณะกรรมการ	
	(1.3) อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ที่อยู่ในหน่วยงานก่อสร้างหรือปรับปรุง	การตรวจรับพัสดุที่มีพิธีขอใบรับรองการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต	
	(1.4) ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างหรือปรับปรุง	(2.2) หากผู้จ้างต้องการที่จะเก็บตัวอย่างวัสดุก่อสร้าง หรืองานก่อสร้างส่วนใด ผู้จ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการที่ใด ตามมาตรฐานการเก็บการสุ่มตัวอย่างโดยตัวอย่างวัสดุจะต้องเก็บในลักษณะที่เป็นตัวแทนของปริมาณวัสดุ หรืองานทั้งหมด ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้จ้าง สำหรับตัวอย่างซึ่งได้รับการ	
	(1.5) อุปกรณ์ และความล่าช้าของงานก่อสร้างหรืองานปรับปรุง	พิจารณาอนุมัติแล้ว จะเก็บรักษาโดยผู้ควบคุมงาน และผู้ควบคุมงานมีสิทธิจะไม่อนุมัติวัสดุ หรืองานก่อสร้าง หรืออาจสั่งแก้ไขได้ หากผู้จ้างดำเนินการ	
	(1.6) ค่าส่งของผู้ควบคุมงาน และค่าส่งการเปลี่ยนแปลงงาน	การก่อสร้างไม่ตรงตามตัวอย่างวัสดุ หรืองานก่อสร้างตามที่ได้รับการอนุมัติ	
	(1.7) แบบสำหรับก่อสร้าง และแบบแก้ไขซึ่งได้รับจากผู้ควบคุมงาน	(2.3) ผู้จ้างจะต้องทำการทดสอบ หรือในการเป็นเจ้าที่จะต้องทำการทดสอบวัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง แล้วจัดเก็บในห้องเก็บตัวอย่างหรือสถานที่เหมาะสม	
	(1.8) เหตุการณ์พิเศษอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุ ฉุกเฉินหน่วยงานก่อสร้าง เป็นต้น รายงานประจำวันจะต้องส่งให้ผู้ควบคุมงาน ภายใน 24 ชั่วโมงของวันใหม่	(3) การเทียบเท่าของวัสดุ อุปกรณ์	
	เพื่อตรวจและรับทราบ จำนวน 3 ชุด	(3.1) ผู้จ้างสามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบหรือวัสดุเทียบเท่า ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าต่าง	
	(1.9) ผู้จ้างจะต้องจัดทำและส่งรายงานประจำสัปดาห์ (WEEKLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3 ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้ รับการอนุมัติจาก	กันแล้วคุณภาพราคาไม่ต่ำกว่า แทนวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดไว้แต่การใช้นั้น ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้จ้าง หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	
	ผู้ควบคุมงาน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปการรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงาน ในช่วงอาทิตย์ที่ทำได้	หรือผู้ควบคุมงานเสียก่อน โดยจัดทำหนังสือชี้แจงขอรับพิจารณาอย่างชัดเจนมาขอเทียบเท่าวัสดุ อุปกรณ์ ส่งให้ผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้าง	
	(1.10) ผู้จ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือน (MONTHLY REPORTS) ให้ผู้ควบคุมงาน 3 ชุด ตามแบบฟอร์มเอกสารซึ่งได้รับการ อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน	เป็นผู้พิจารณา ในกรณีที่ผู้จ้างต้องการ ผู้จ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ หรือเอกสารรับรอง หรือเอกสารแสดงมาตรฐานรวมทั้งรายละเอียด	
	ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลสรุปการรายงานประจำวัน ตลอดจนข้อมูลอื่นเกี่ยวกับความก้าวหน้าของงานในช่วง เดือนที่ผ่านมา และการเปรียบเทียบ	ราคาของวัสดุ อุปกรณ์ให้ผู้จ้างพิจารณา	
	ความก้าวหน้าของงานกับแบบงานก่อสร้างทั้งหมด รวมทั้งรูปถ่ายแสดงความก้าวหน้าของงาน ในแต่ละเดือน อย่างน้อย 6 รูป ผู้จ้างจะต้องส่งรายงาน	(3.2) สำหรับวัสดุ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ทดแทน หากมีราคาสูงกว่าของเดิมที่กำหนดไว้ หรือทำให้ผู้จ้างต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการก่อสร้าง ในส่วนที่เกี่ยวข้อง	
	ประจำเดือนให้ผู้ควบคุมงานภายในวันที่ 7 ของเดือนต่อไป	ของที่เหมาะสมกับการนำวัสดุ อุปกรณ์นั้นมาใช้แล้ว ต้องไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งระยะเวลาก่อสร้าง	
	(1.11) จำนวนคนในหน่วยงานก่อสร้างของผู้จ้าง และผู้จ้างช่วง	(4) การขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทน	
	(1.12) การส่งรายงานนี้ เพื่อการบริหารก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานผู้จ้าง ได้เสนอต่อผู้ควบคุม ผู้จ้าง หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	(4.1) วัสดุ อุปกรณ์ใดที่ผู้จ้างประสงค์จะใช้หรือจำเป็นต้องใช้ชนิดใดไปจากที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ เนื่องจากผู้ผลิตเลิก	
20	การขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่น ๆ	ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายเลิกส่งมาจำหน่าย หรือปริมาณผลิตของผู้ผลิตไม่พอกับความต้องการโดยผู้จ้างไม่อาจจัดหา วัสดุอุปกรณ์ที่อาจเทียบเท่า	
	(1) กรณีการขุดพบวัตถุโบราณหรือทรัพย์สินอื่นใดในสถานที่ก่อสร้าง ผู้จ้างจะต้องแจ้งและส่งมอบไปยังผู้จ้าง โดยวัตถุประสงค์การขุดพบเป็นกรรมสิทธิ์ของ	คุณภาพที่ต่ำตามที่กำหนด ผู้จ้างต้องทำหนังสือชี้แจงขอรับพิจารณาอย่างชัดเจนมาขอเทียบเท่าวัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนพร้อมทั้งหลักฐานเหตุผล หนังสือรับรอง	
	ผู้จ้าง	คุณภาพจากสถาบันทางราชการและราคาให้ชัดเจนตามความเป็นจริงนั้นต่อผู้จ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนในวลาอันควรเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะ	
21	สร้างงานในสัญญา	นำไปใช้ได้แต่หากผู้จ้างพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่อนุมัติให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์อื่นแทน ผู้จ้างจะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง	
	(1) วัตถุประสงค์	และรายการประกอบแบบโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ สำหรับระยะเวลาที่เสียไปในการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนนี้ ผู้จ้างจะต้องเป็นเหตุต่ออายุสัญญา	
	ผู้จ้างมีความประสงค์ที่จะทำการก่อสร้าง ปรับปรุง ต่อเติมอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ประจำอาคาร สำหรับโครงการ ณ สถานที่ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	ไม่ได้ และหากผู้จ้างยินยอมให้ใช้วัสดุ อุปกรณ์อื่นแทนใด ซึ่งราคาวัสดุ อุปกรณ์อื่นต่ำกว่ารายการที่กำหนดในแบบก่อสร้างและรายละเอียดประกอบ	
	ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตรตามรูปแบบรูป 1 ตามเอกสารสัญญา โดยรายละเอียดของงานพอสรุปได้โดยสังเขป	แบบ ผู้จ้างยินดีให้ผู้จ้างหักตัดเงินในส่วนของราคาหักไป ซึ่งราคาวัสดุ อุปกรณ์อื่นต่ำกว่ารายการที่กำหนดในแบบก่อสร้าง และรายละเอียดประกอบแบบ ผู้จ้าง	
	(1.1) งาน..... จำนวน 1 งาน ตามแบบรูปและรายการประกอบแบบ	ยินยอมให้ผู้จ้างหักตัดเงินในส่วนของราคาหักไป เมื่อมีการจ่ายเงินสำหรับงวดนั้น แต่หากราคาของวัสดุ อุปกรณ์นั้นสูงกว่าวัสดุ อุปกรณ์ตามที่	
	(2) วัสดุ	กำหนด ผู้จ้างจะเรียกร้องราคาเพิ่มเติมจากสัญญาเดิมไม่ได้	
	(2.1) การก่อสร้างทั่วไปให้ยึดระดับที่กึ่งกลางห้องเดิม เท่ากับ 0.00ม. เป็นจุดอ้างอิง	(5) การส่งของจากต่างประเทศ	
	(2.2) การปรับปรุงทั่วไปให้ยึดระดับที่กึ่งกลางประตูลิฟท์ เท่ากับ 0.00ม. เป็นจุดอ้างอิง	(5.1) กรณีใช้วัสดุ อุปกรณ์ บางชนิดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบได้ระบุให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ และจำเป็นต้อง	
	(2.3) หากไม่ได้กำหนด ให้ผู้จ้างทำข้อตกลงกับผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการทำงาน	ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศผู้จ้างจะต้องเสนอเรื่องขออนุมัติใช้วัสดุเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็วเพื่อ	
22	วัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง แบบใช้งานและแบบก่อสร้างจริง	ให้มีการสั่งซื้อวัสดุจากต่างประเทศโดยเร็ว เพื่อให้ทันกับการใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามที่กำหนดนั้น โดยปราศจากเงื่อนไขใด ๆ	
	(1) การเสนอรูปแบบตัวอย่างและวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง	(5.2) กรณีที่จำเป็นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์จากต่างประเทศ ควรที่จะส่งผ่านตัวแทนซึ่งตั้งอยู่ในประเทศไทย เว้นแต่กำหนดเป็นอย่างอื่น	
	(1.1) วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน ผู้จ้างต้องเตรียมจัดทำวัสดุและอุปกรณ์	(6) สถาบันตรวจสอบที่ได้รับการอนุมัติ หมายถึง สถาบันดังต่อไปนี้	
	ตัวอย่างส่งให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการติดตั้งตามลำดับขั้นตอนการใช้งาน เพื่อให้ไม่การทำงาน	ก. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	
	ต้องลาออกไป หากผู้จ้างดำเนินการติดตั้งโดยพลการและมิได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ผู้จ้างจะต้องจัดทำมา	ข. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	
	เปลี่ยนใหม่ทันที และถือเป็นข้ออ้างขอต่อเวลาการก่อสร้าง หรือคำนวณราคาเพิ่มไม่ได้ วัสดุที่ได้รับการอนุมัติไปแล้ว มิได้ถือว่าพ้นไปจากควมรับผิดชอบ	ค. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	
	ของผู้จ้าง ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และขนาดของผลิตภัณฑ์ สำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง และการตรวจสอบ ผู้จ้างต้องรับผิดชอบ	ง. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
	(1.2) ระเบียบการเสนอเพื่อพิจารณาอนุมัติใช้วัสดุ	จ. กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม	
	ก. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ที่นำเสนอจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ได้มาตรฐานและมีคุณภาพตรงตามที่ระบุไว้ทุกประการ	ฉ. กองวิศวกรรมการ กรมโยธาธิการ	
	ข. ต้องมีจดหมายเสนอเพื่อพิจารณา แนบส่งมาถึงผู้จ้างด้วย	ช. สถาบันรับรองโดยผู้จ้าง หรือผู้ออกแบบ	
	ค. ตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องติดแนบป้าย บอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ คุณภาพ ชื่อผู้จ้าง ชื่อบริษัทผู้ผลิต วัน เดือน ปี และชื่อโครงการและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง	(7) มาตรฐานที่กำหนด	
	ง. เอกสารเสนอ พร้อมทั้งตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ จะต้องมีขนาดโตพอที่จะแสดงให้เห็นคุณภาพประเภทสี การตกแต่งและลักษณะ ผิววัสดุ โดยจะต้องจัดทำ	(7.1) มาตรฐานทั่วไประบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ เพื่อใช้อ้างอิง หรือเปรียบเทียบคุณภาพ หรือทดสอบวัสดุก่อสร้าง และ	
	ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ โดยมีสำเนาสำเนาคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องการ	ก. มอก. (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)	
	จ. หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องการ ผู้จ้างจะต้องจัดทำใบรับรองของวัสดุ อุปกรณ์ (TEST CERTIFICATE) ส่งให้	ข. วสท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์)	
	คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา	ค. ASTM (AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIAL)	
	ช. เอกสารต่างที่ใช้ในโครงการ เบื้องต้นให้วิศวกรผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้จ้างและผู้ผลิตโครงการ ฝ่ายของผู้จ้างลงนามและตราประทับบริษัทห้างร้าน	ง. BS (BRITISH STANDARD)	
	ในเอกสารนี้ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะเสนอคณะกรรมการ ฯ พิจารณา	จ. AASHO (AMERICAN ASSOCIATY OF STATE HIGHWAY OFFICALS)	
	(2) การตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และการเก็บตัวอย่างวัสดุ	ฉ. ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)	
	(2.1) ผู้จ้างจะต้องจัดทำแผนงาน และอุปกรณ์เท่าที่จำเป็นเพื่อช่วยผู้ควบคุมงาน ในการตรวจสอบงานก่อสร้างหรือวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงานก่อสร้าง	ช. AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)	
	และในการให้ผู้ควบคุมงาน หรือผู้จ้างหนึ่งหรือสองญาติให้ตัวแทนของบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย เพื่อเข้าไปตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ในหน่วยงาน	ซ. JIS (JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD)	
	ก่อสร้างซึ่งบริษัทนั้น ๆ เป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ผู้จ้างจะต้องอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบนั้น ๆ ด้วยและหากในบทกำหนดในรายการ	ฉ. มาตรฐานอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างหรือรายการประกอบแบบ หมวดอื่น ๆ	
	ประกอบแบบข้อใดให้ผู้จ้างจัดทำดำเนินการทดสอบ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้จ้างต้องจัดทำในการทดสอบโดยสถาบัน หรือหน่วยงานการทดสอบวัสดุ		

 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบน้ำดื่มของอาคาร มน.ในวัด 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวเพ็ญรัตน์ แซ่ตั้ง ๙.๕.19654 วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ เป็ดทอง ๙.๕.19771 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชีวัน วัฒนศิริ ๙.๕.19845	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. เขียนแบบ : DRAWN นางสาวศิริ ดอนสุพันธ์	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ (นายวิชา หันดา) วิศวกรด้านพลังงานและพลังงานการเกษตร ให้เสนอ (นายชยันต์ หันดา) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (อ.อ.ศาสตราจารย์ ดร.ศิวะสิทธิ์ แสนแก้ว) อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	<table><tr><th colspan="3">REVISION</th></tr><tr><th>NO.</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION																<table><tr><th colspan="2">JOB NO.</th></tr><tr><td>DATE ISSUED</td><td>12 กุมภาพันธ์ 2567</td></tr><tr><td>DWG. NO.</td><td>จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL</td></tr><tr><td>A-04</td><td>24</td></tr></table>	JOB NO.		DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567	DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL	A-04	24
REVISION																																					
NO.	DATE	DESCRIPTION																																			
JOB NO.																																					
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567																																				
DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL																																				
A-04	24																																				



แบบแปลนถังน้ำสำรองของเดิม
 มาตรฐาน 1: 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดปทุมธานี

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำดีของอาคาร มน.ในวค 1-4
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จำนวน 1 งาน

สถาปนิก : ARCHITECT
นางสาวพิชญ์พรณ์ แซ่คำปี ภู.ส. 19654
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ ภัทรพงศ์ ภู.ย. 48771
ช่างเทคนิค : ELECTRICAL ENG.
นาย ชีวภัทร ยืนยิม ภู.ท. 43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
...
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
...
เขียนแบบ : DRAIN
นายสมเกียรติ ยืนยิม ภู.ท. 43845

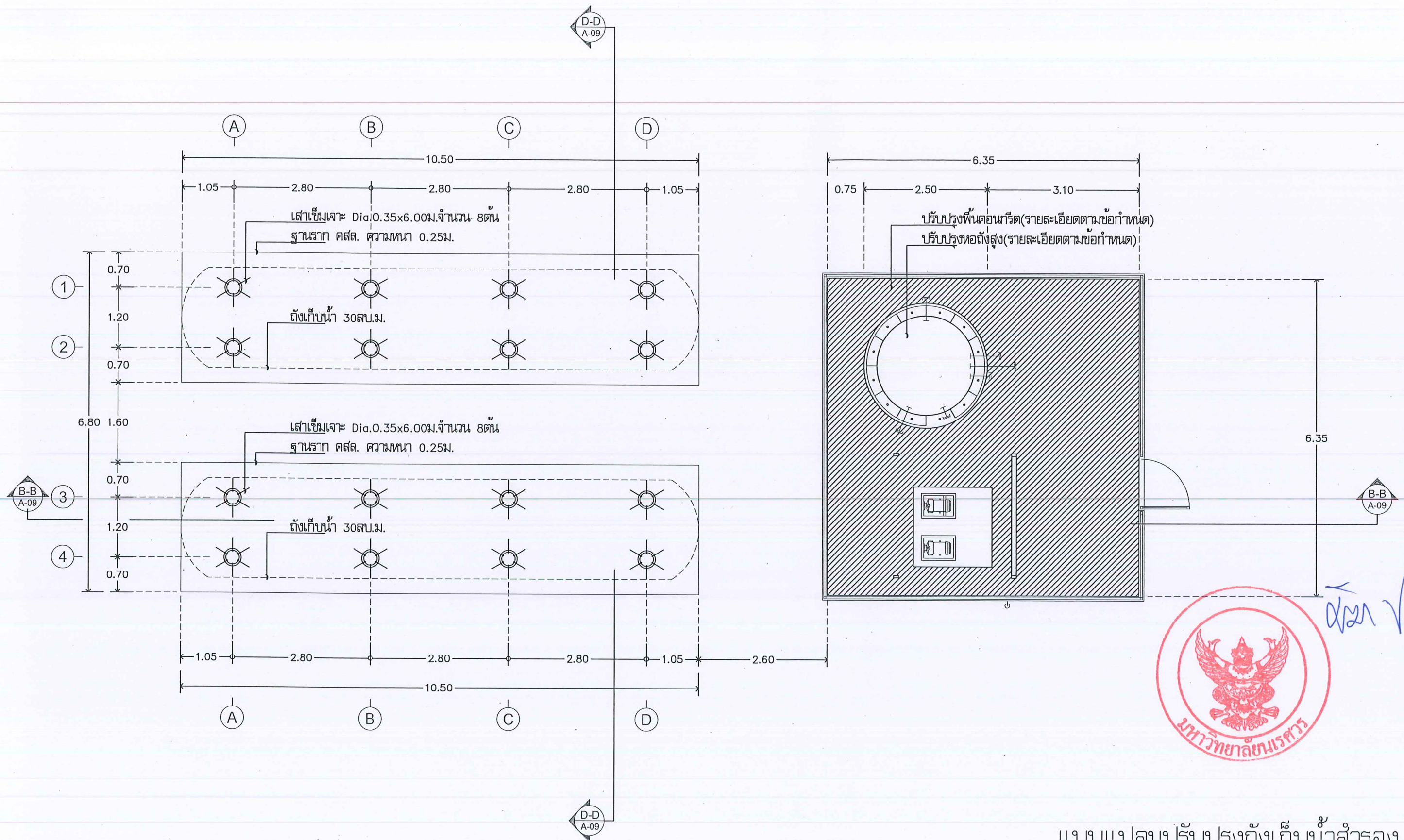
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัศนาจร)
ข้าราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เขียนแบบ
(นายรุ่งโรจน์ วรรณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
ข้าราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏปทุมธานี

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-07	24

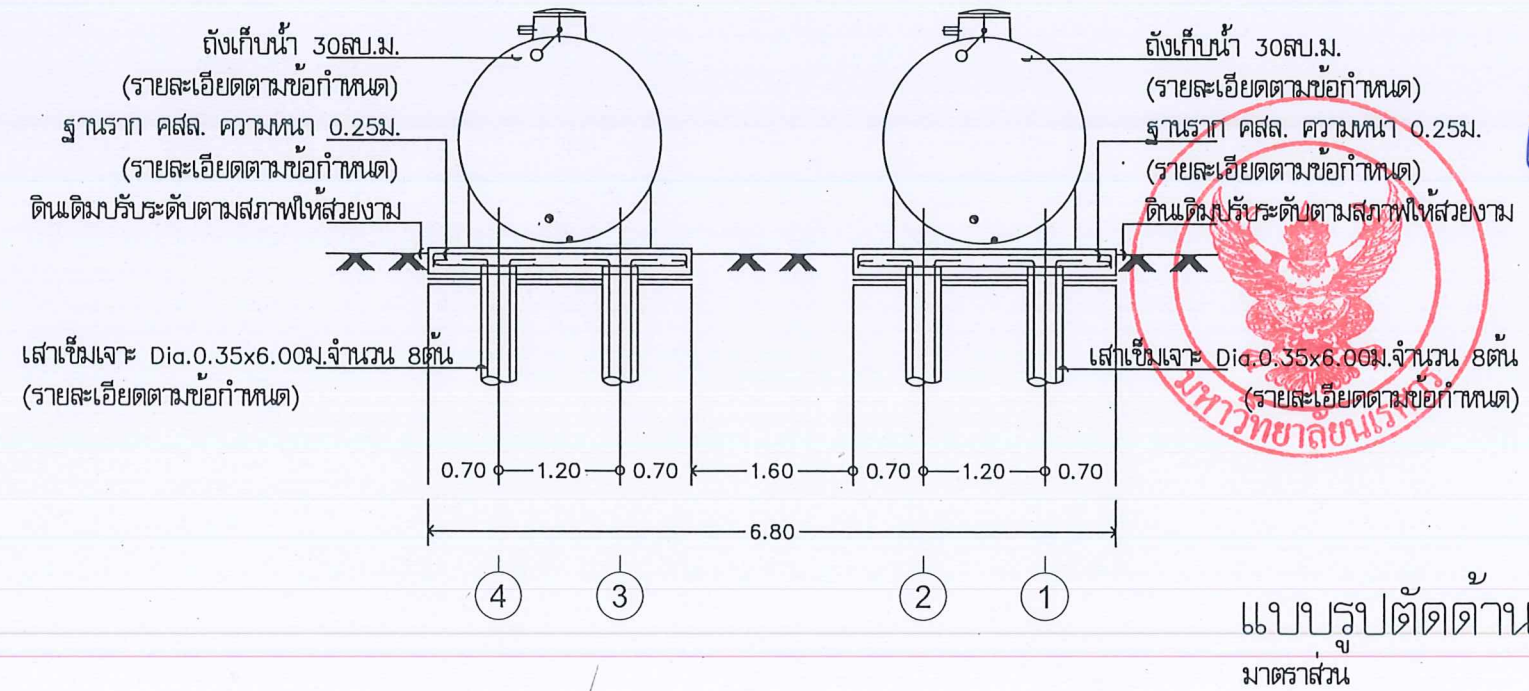
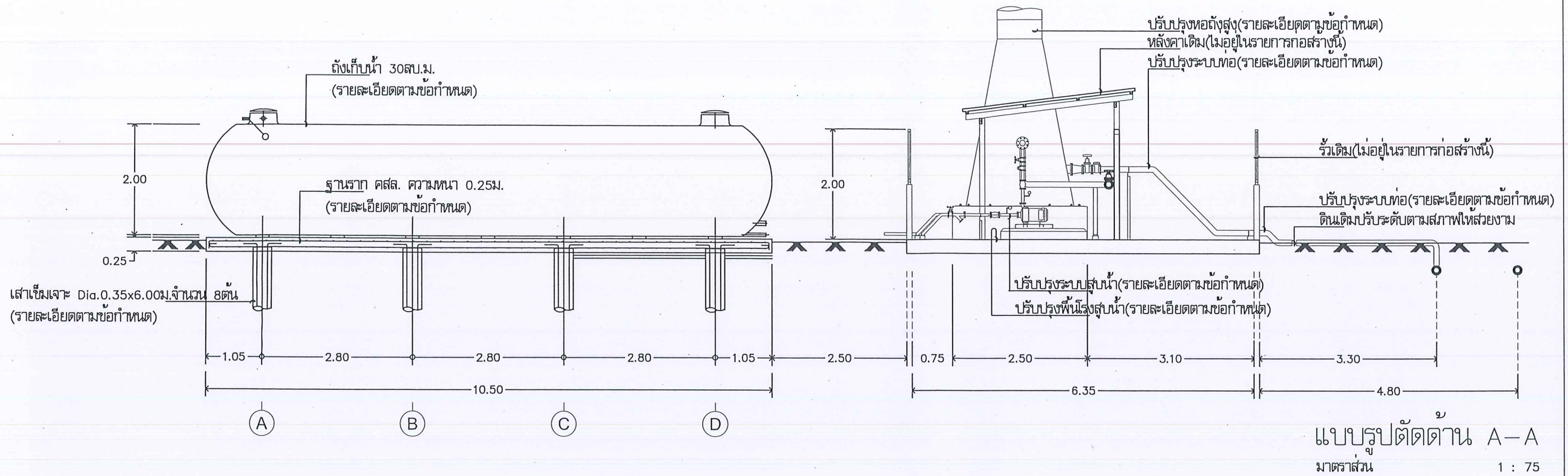


แบบแปลนปรับปรุงถังเก็บน้ำสำรอง
มาตราส่วน 1 : 75



วิชา ✓

 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.โนวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวทิพย์รัตน์ แสงคำดี ฐ.ศ.19654 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ นันทวงษ์ ฐ.ย.48771 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชีววิทย์ อนันต์ ฐ.พ.43845	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. วิศวกร : ELECTRICAL ENG. นาย ชีววิทย์ อนันต์ ฐ.พ.43845	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลกัณโฑ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-988011	ตรวจสอบ (นายวิชา วัชรกุล) ศึกษาด้านเทคนิคและงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ให้เรียบร้อย (นายวุฒิ นันทวงษ์) ศึกษาด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี) ศึกษาด้านการงานและการบริหารมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	REVISION NO. DATE DESCRIPTION 12 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL A-08 24	JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL A-08 24



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดปทุมธานี

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำดีของอาคาร มน.โนวส์ 1-4
มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จำนวน 1 งาน

สถาปนิก : ARCHITECT
นางสาวทิพย์รัตน์ แสงคำดี ญ.๑๕๙.19654
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายกรุณี เป็ดทองดี ญ.48771
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นาย ชีวธร อดิษฐ์ ญพท.43845

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
...
วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
...
เขียนแบบ : DRAWN
นายมนต์ ดอยรุ่งจันทร์

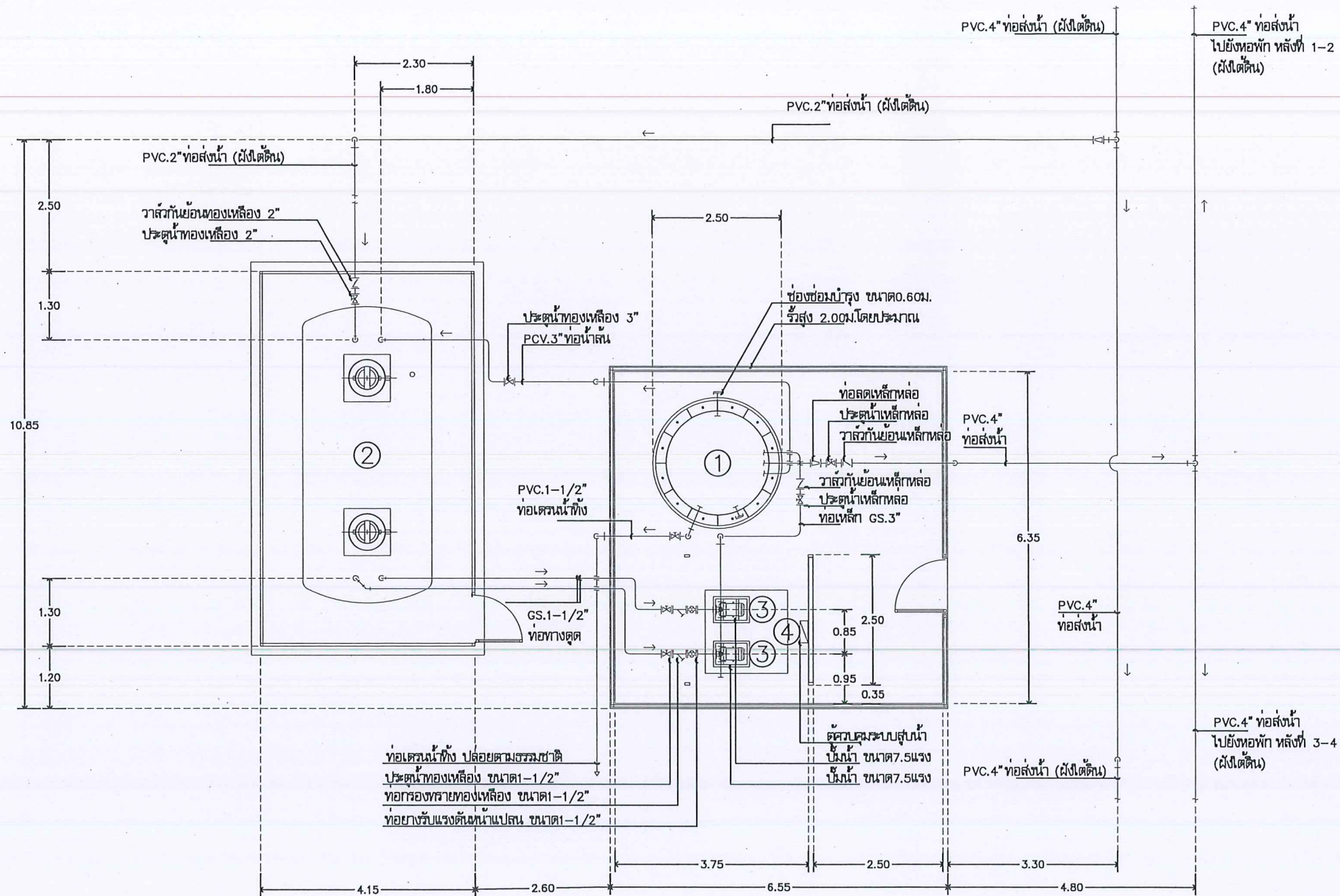
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ตัวหลักวังใหญ่ ย่านบึงเมือง จังหวัดปทุมธานี
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัศนาจร)
ข้าราชการส่วนท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร
เห็นชอบ
(นายสุวิทย์ หิวงค์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
ข้าราชการมหาวิทยาลัยราชภัฏปทุมธานี

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567
แผ่น DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL
A-09	24



แบบแปลนระบบท่อสูบน้ำ ของเดิม
มาตราส่วน 1: 100



ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในวง 1-4
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จำนวน 1 งาน

สถาปนิก : ARCHITECT
นางสาวเพ็ญรัตน์ แสงคำพิ ภูส.19654
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวุฒิ เกตุวงษ์ ภู.48771
วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
นาย ชวิศร์ ยืนยง ภู.43845

วิศวกร : MECHANICAL ENG.
...
วิศวกร : ENVIRONMENTAL ENG.
...
เขียน : DRAWN
นายสมคิด สมบูรณ์

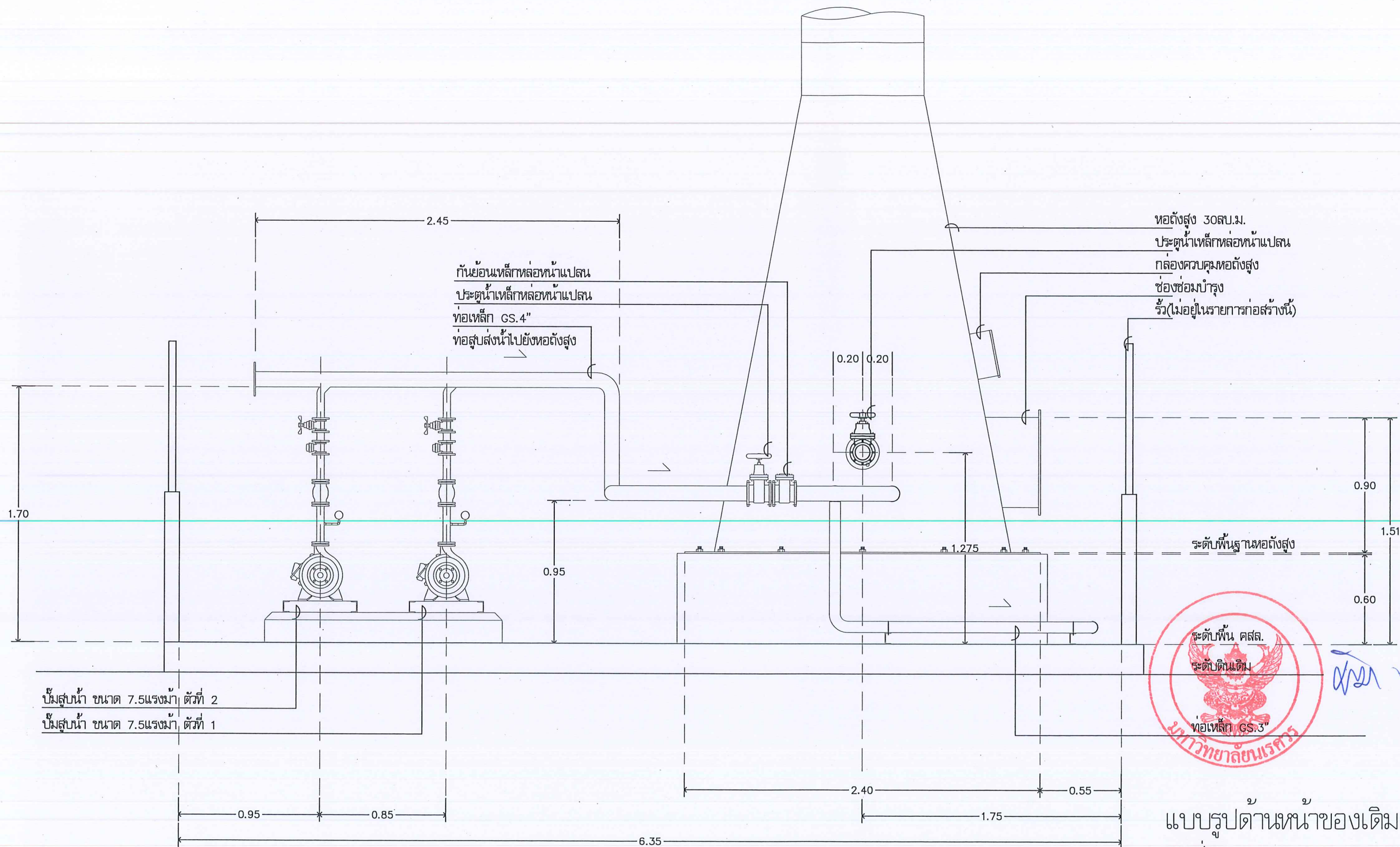
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตย์วิศวกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าโก อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา ทัศนาจร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตย์วิศวกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายวุฒิ เกตุวงษ์)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวะสิทธิ์ หงษ์)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

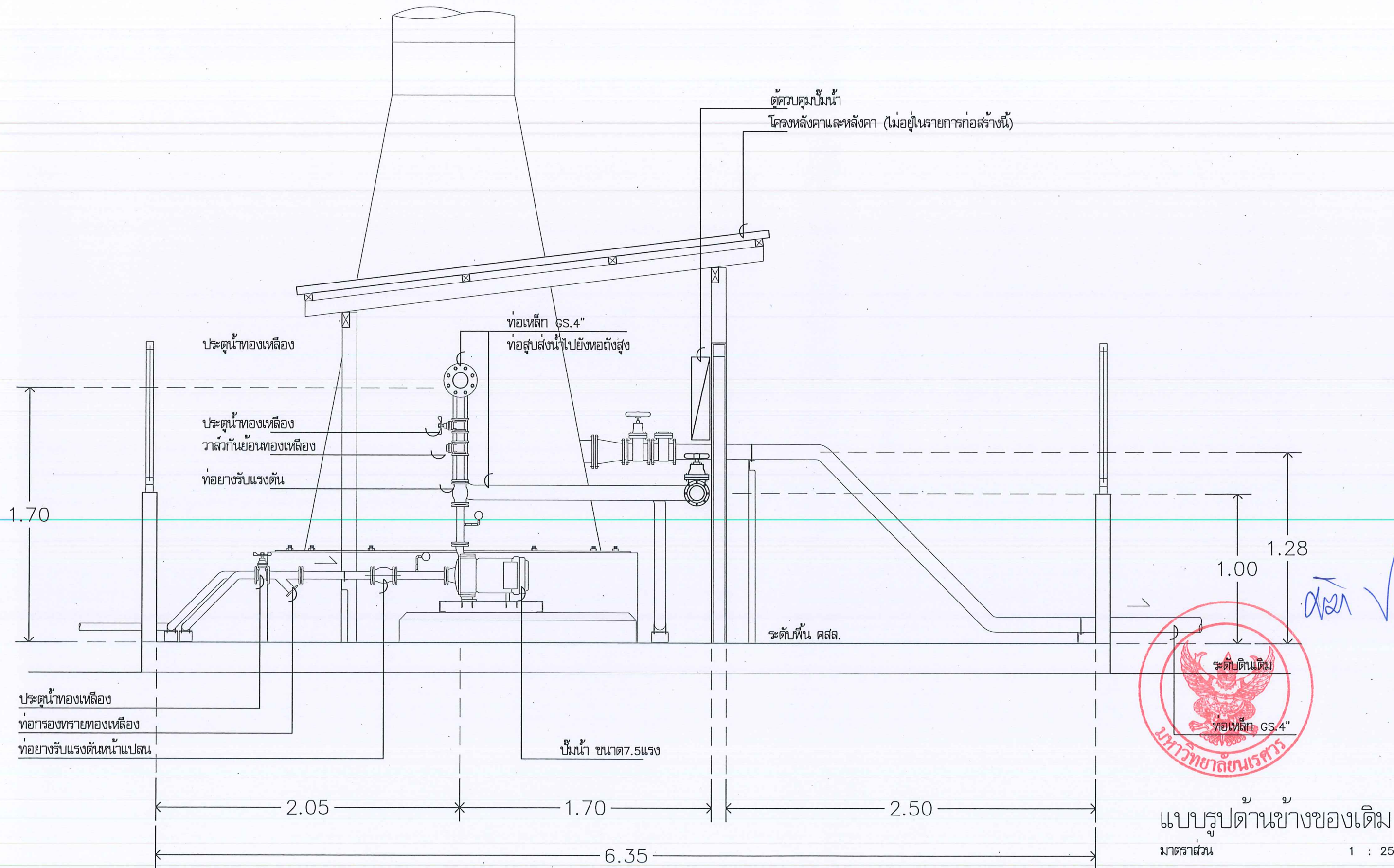
REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567
แผ่นที่	จำนวนแผ่น (รวม)
DWG. NO.	TOTAL
A-10	24



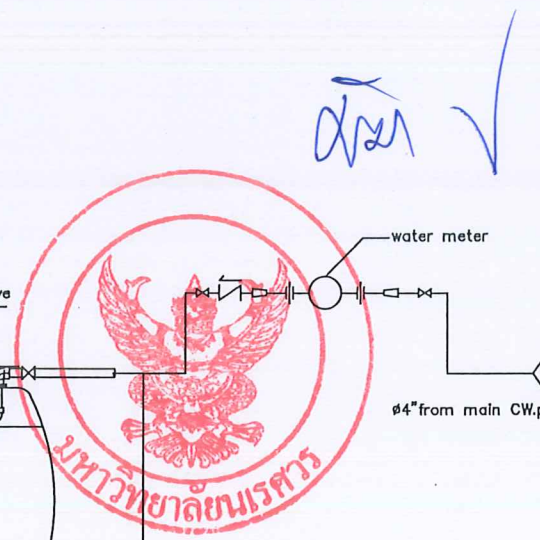
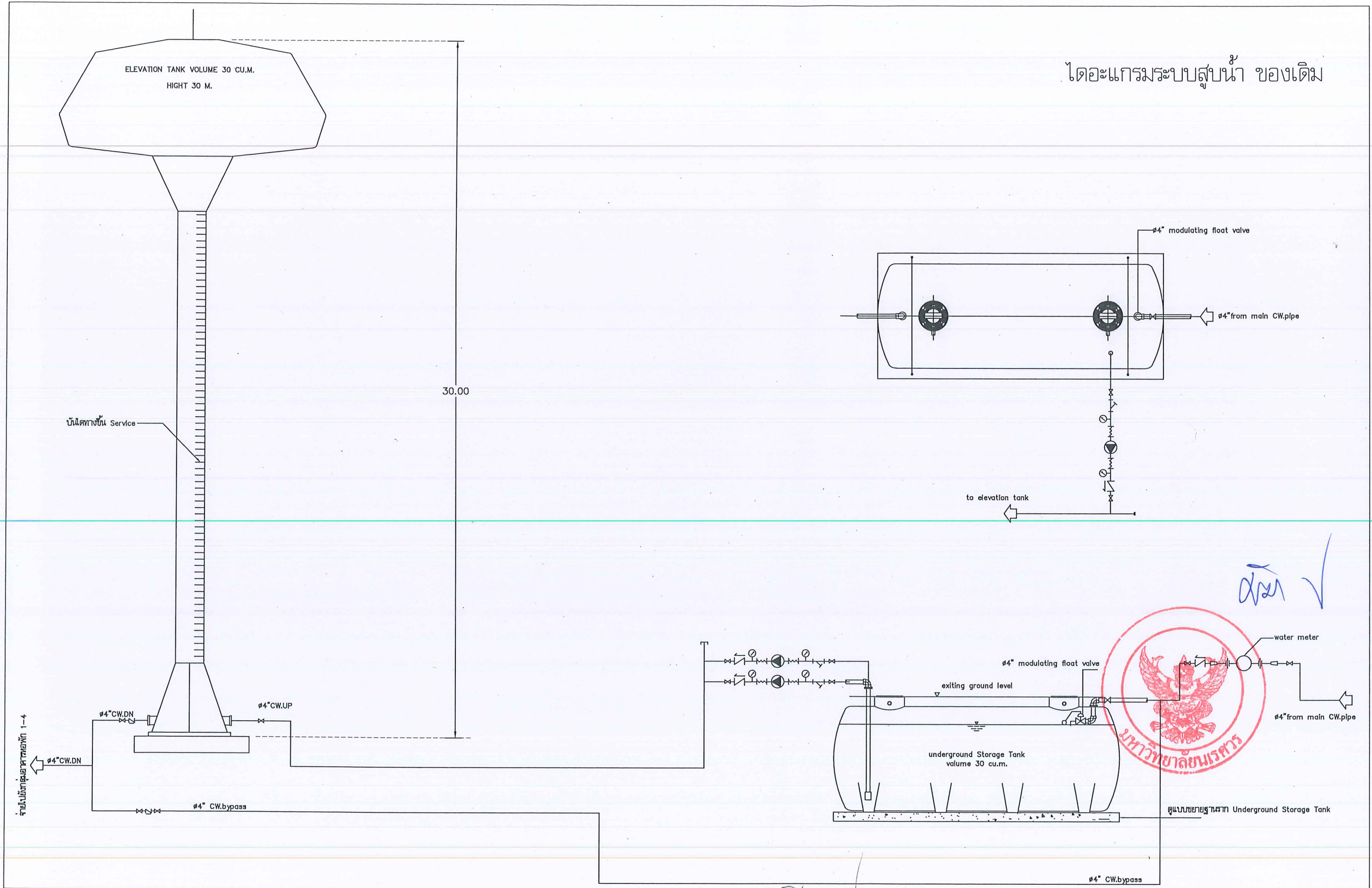
แบบรูปด้านหน้าของเดิม
มาตราส่วน 1 : 25

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในแนว 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวทิพย์วิมล แซ่มณี 19654	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. ..	ทนายความ นางสาวทิพย์วิมล แซ่มณี 19654	ตรวจสอบ (นายทิพย์ แซ่มณี) ข้าราชการตำแหน่งหัวหน้างานช่างเทคนิคและช่างเทคนิค	อนุมัติ (นางสาวทิพย์วิมล แซ่มณี) ข้าราชการตำแหน่งหัวหน้างานช่างเทคนิคและช่างเทคนิค	REVISION <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION																JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567
		NO.	DATE	DESCRIPTION																						
วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายวิวัฒน์ เกตุทอง 48771	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. ..	งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลวังใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร โทรศัพท์ 055-968011	เขียนแบบ : DRAWN นายสมชาย วัฒนสุข	DWG. NO. A-12	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL 24																					

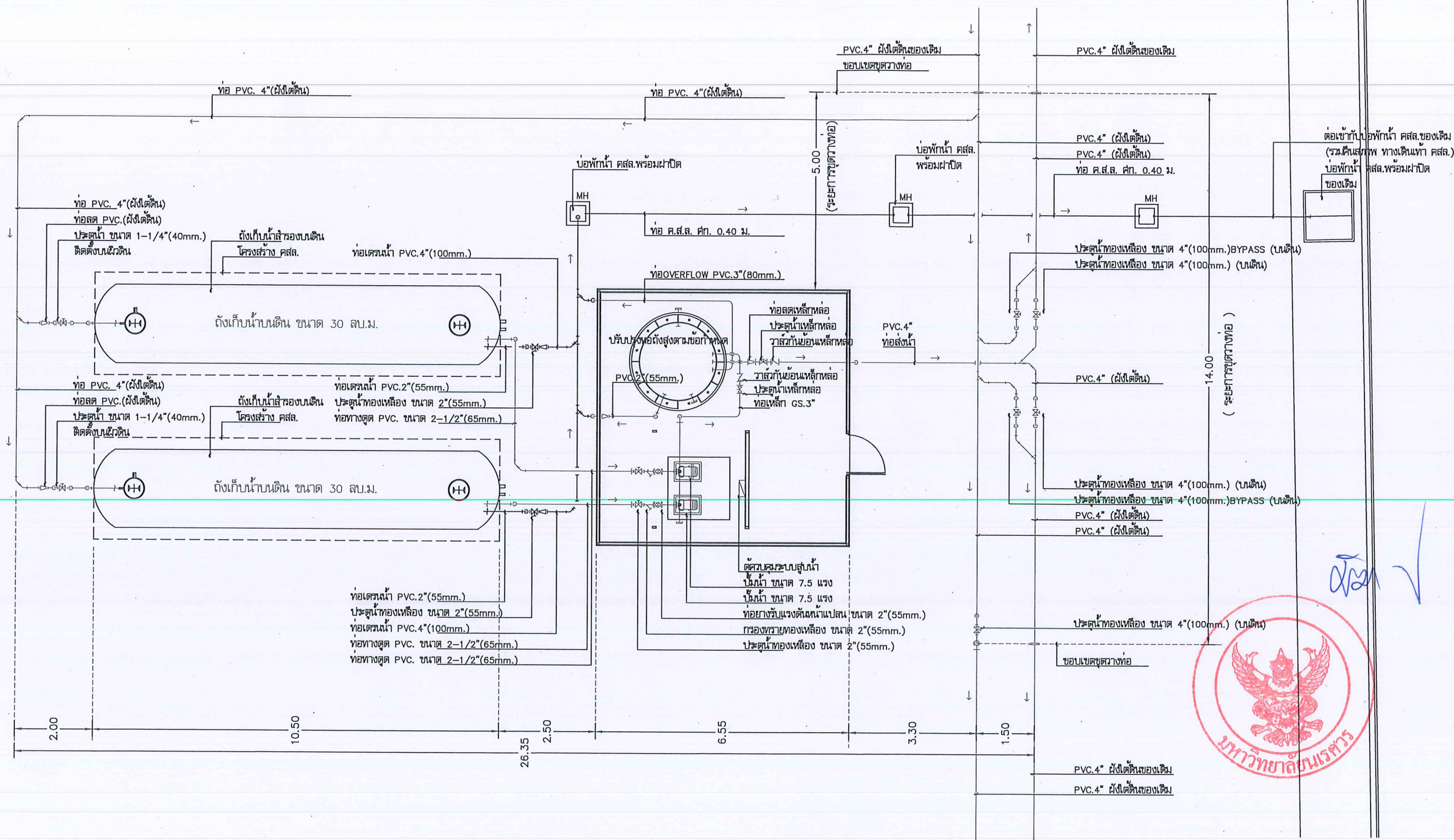


 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จังหวัดพระนคร	ชื่อโครงการ : โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและระบบจ่ายน้ำดีของอาคาร มน.ในแนว 1-4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวกัญญา งามคำดี ภู.ศ. 19654	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. ..	ผู้ออกแบบอาคาร งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ : (นายวิชา วัฒนาวรรณ) ข้าราชการส่วนกลางกองช่างโยธาธิการและผังเมือง	อนุมัติ : (รองศาสตราจารย์ ดร.พรวิมลทิพย์ แก้วพานิช) ข้าราชการส่วนกลางกองช่างโยธาธิการและผังเมือง	REVISION <table border="1"> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NO.	DATE	DESCRIPTION																JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567
		NO.	DATE	DESCRIPTION																						
วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายวรวิทย์ เกตุทองดี ภู.ศ. 48771	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. ..	เขียนแปลน : DRAWING นายสมเกียรติ คณกุลกิจ	DWG. NO. A-13	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL 24																						

ไดอะแกรมระบบสูบน้ำ ของเดิม



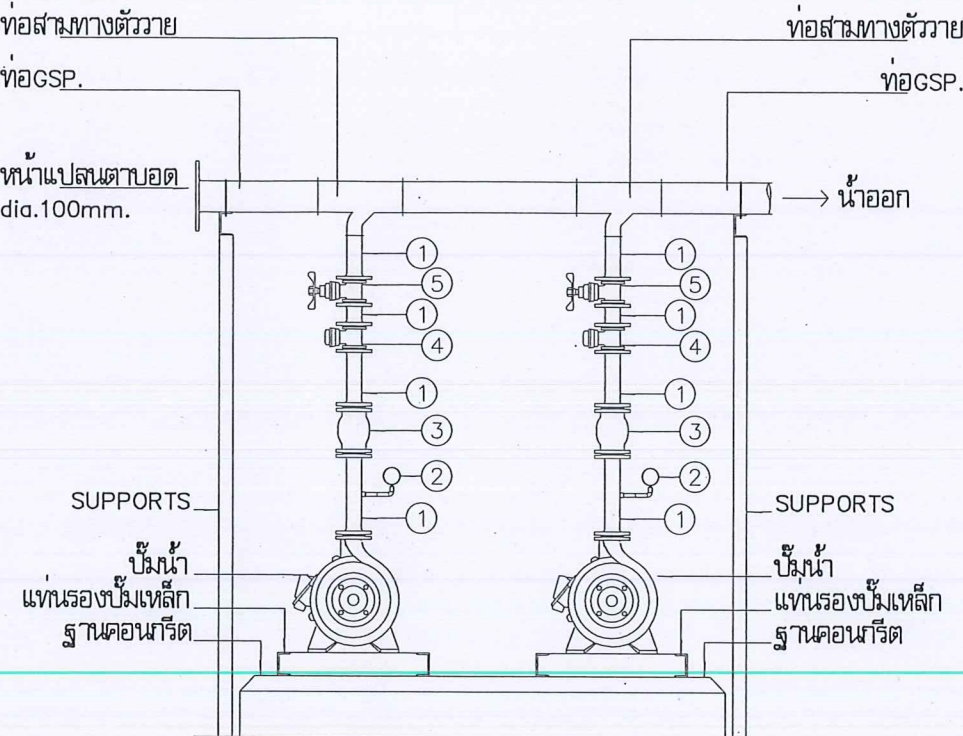
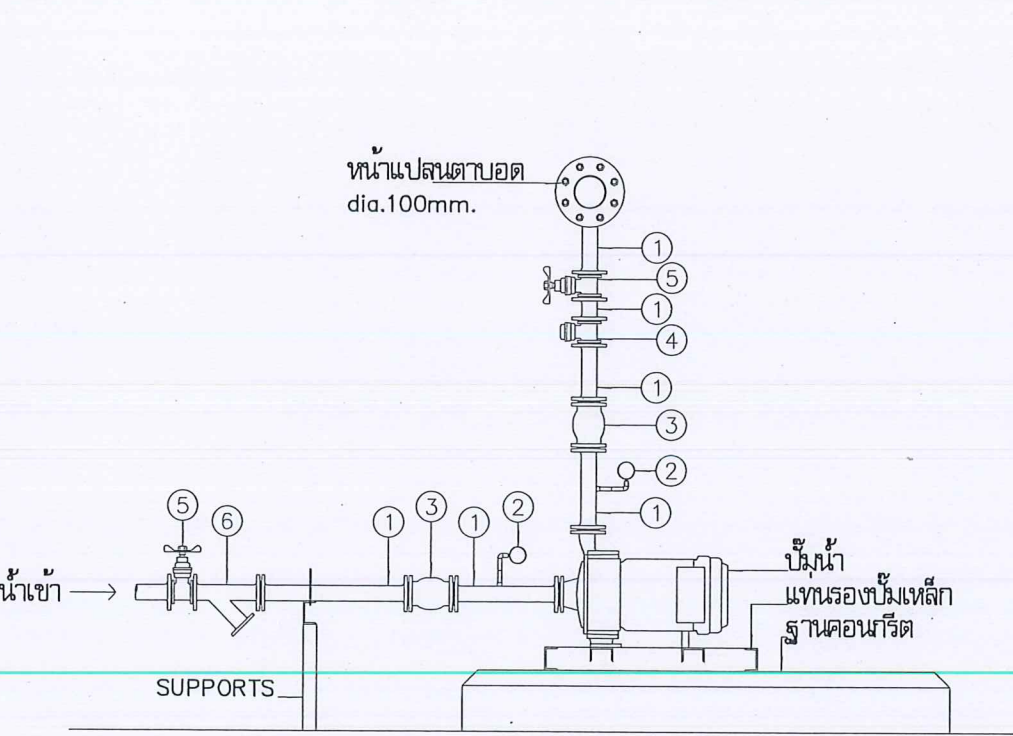
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำตึกหอประชุม มน.โนวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวสุวิมล งามคำดี ฐ.ศ.ร. 19654 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายสุวิมล เป็ดทองดี ฐ.ร. 48771 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชีววิทย์ ยืนยง ฐ.ร. 43845	ช่างเขียนแบบ : MECHANICAL ENG. .. ช่างเขียนแบบ : ENVIRONMENTAL ENG. .. เขียนแบบ : DRAIN นายสมนันต์ คอยรุ่งเรือง	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ (นายวิชา จิตใจ) ข้าราชการส่วนกลางจังหวัดพิจิตร เห็นชอบ (นายสุวิมล ยืนยง) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมลทิพย์ แก้วงาม) อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">REVISION</th> </tr> <tr> <th>NO.</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION																<table border="1"> <tr> <td colspan="2">JOB NO.</td> </tr> <tr> <td>DATE ISSUED</td> <td>12 กุมภาพันธ์ 2567</td> </tr> <tr> <td>แผ่นที่ DWG. NO.</td> <td>จำนวนแผ่น (รวม)</td> </tr> <tr> <td>A-14</td> <td>24</td> </tr> </table>	JOB NO.		DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567	แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)	A-14	24
	REVISION																																				
NO.	DATE	DESCRIPTION																																			
JOB NO.																																					
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567																																				
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)																																				
A-14	24																																				



แบบแปลนระบบท่อน้ำ ปรับปรุงใหม่
มาตราส่วน 1: 100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดพิษณุโลก	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในวัด 1-4 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวเพ็ญภรณ์ แซ่คำดี ภ.ศ.19654 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายวุฒิ นันทวงษ์ ภ.ศ.48771 วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชรินทร์ งามนิล ภ.ศ.43845	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. .. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. .. เขียนแบบ : DRAWN นายณัฏฐ์ ดยงรุ่งเรือง	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทรศัพท์ 055-988011	ตรวจสอบ (นายวิชา วัฒนวงษ์) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ให้เสนอ (นายจตุรนต์ พจนิน) วิศวกรในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วธานี) วิศวกรในตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	REVISION NO. DATE DESCRIPTION	JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567 แผ่นที่ DWG. NO. A-18 จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL 24

แบบการติดตั้งระบบสูบน้ำ ติดตั้งใหม่



- ① ท่อเหล็ก GSP. + หน้าแปลน
- ② เกจวัดแรงดัน
- ③ ข้อต่อท่ออย่างพร้อมหน้าแปลน ชนิดรับแรงดัน (Flex Joint)
- ④ Check Valve
- ⑤ ประตุน้ำทองเหลือง
- ⑥ ข้อต่อกรวยทรายพร้อมหน้าแปลน

ประกันยางต้องเป็นของใหม่ ให้ใช้ยางสังเคราะห์ EPDM หรือดีกว่า
แหวนยางกันซึม ให้ใช้ยางสังเคราะห์ ที่สามารถใช้ร่วมกับท่อตามที่กำหนดได้

*** อื่น ๆ อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เช่น ยางรองหน้าแปลน , น็อตยึดหน้าจานสูบซึ่งค์

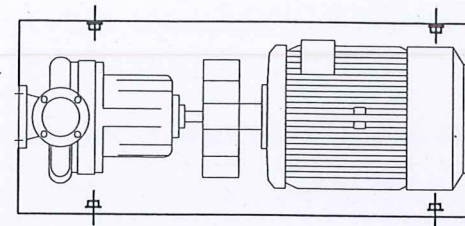


 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในวัด 1-4 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวที่ญะนันท์ แก้วคำดี ภูส.19654 วิศวกร : STRUCTURAL ENG. นายภูมิ นันทวงษ์ ภูส.48771 ช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชีวธร อนันต์ ภูท.43845	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. .. วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. .. เขียนแบบ : DRAWN นางสาวเพ็ญ วัฒนวงศ์	หน่วยงานออกแบบ งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ (นายวิชา วัฒนวงศ์) ข้าราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม เห็นชอบ (นายภูธร นันทวงษ์) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วธานี) ข้าราชการส่วนท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม	<table><tr><th colspan="3">REVISION</th></tr><tr><th>NO.</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	REVISION			NO.	DATE	DESCRIPTION																<table><tr><th colspan="2">JOB NO.</th></tr><tr><td>DATE ISSUED</td><td>12 กุมภาพันธ์ 2567</td></tr><tr><td>แผ่นที่ DWG. NO.</td><td>จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL</td></tr><tr><td>A-19</td><td>24</td></tr></table>	JOB NO.		DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567	แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL	A-19	24
		REVISION																																			
NO.	DATE	DESCRIPTION																																			
JOB NO.																																					
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567																																				
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม) TOTAL																																				
A-19	24																																				

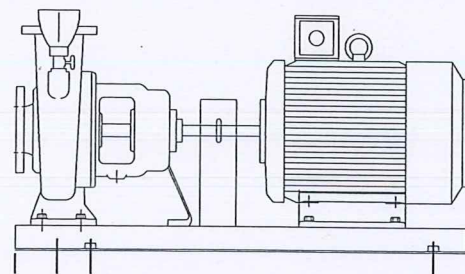
Dimension-Pump

ตัวอย่างปั๊ม หรือเทียบเท่า

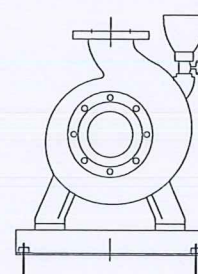
SUPER PUMP MODEL WCM-5505FT			
DISCHARGE	1-1/2"	r/min	2900
TOTAL HEAD	58-42m	r/min	0-550 1/min
TREE PHASE INDUCTION MOTOR			
OUTPUT	5.5kw 7.5HP	POLE	2
Hz	50	IP	55 OUTDOOR TYPE
V	380-415	TH CLASS	F
A	17	SERIAL	C11



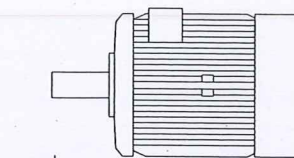
แปลน



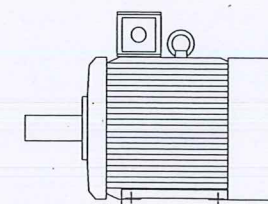
รูปด้านข้าง



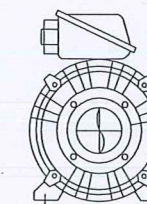
รูปด้านหน้า



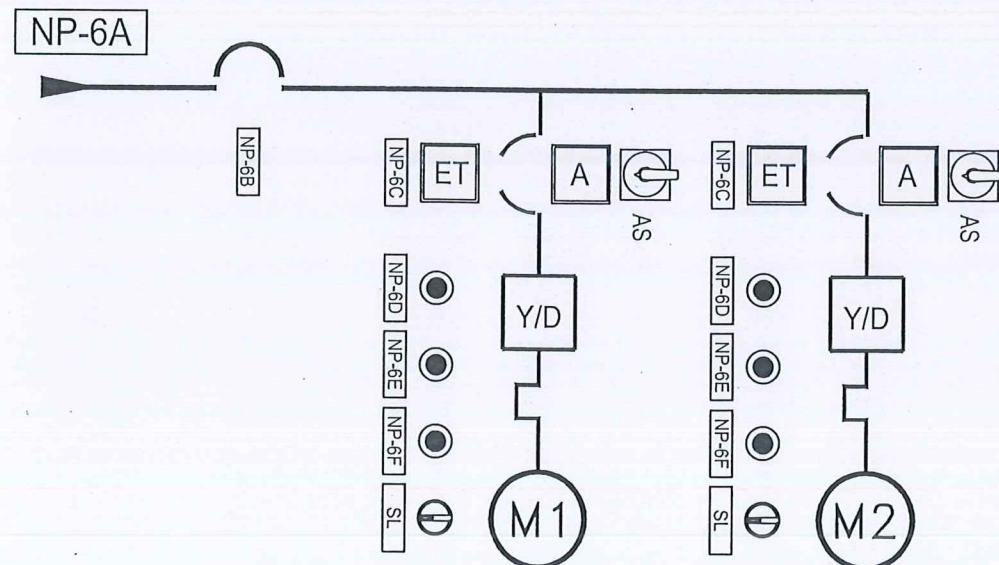
แปลน



รูปด้านข้าง



รูปด้านหน้า



ระบบควบคุมปั๊ม

ท่อน้ำประปาทั่วไป	ข้อกำหนดทั่วไป (เลือกใช้)
ท่อ PVC. Class 13.5	ท่อพีวีซีแข็งสำหรับใช้เป็นท่อน้ำ มอก.17-2524
ท่อ HDPE PN10 (PE80)	ท่อพอลิเอทิลีนสำหรับน้ำดื่ม มอก.982-2556
ท่อเหล็ก SS400	ท่อเหล็กชุบพรีพาด(SS400) มอก.1479-2558
ท่อเหล็ก GSP	ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก.277-2532
ท่อเหล็กกล้า	ท่อเหล็กกล้า มอก.276-2532
ท่อเหล็กหล่อ	ท่อเหล็กหล่อ มอก.533-2530
หน้าแปลนท่อ	หน้าแปลนท่อ มาตรฐาน PN10, PN16, ANSI150, ANSI300, JIS10K
ประเก็นและแหวนกันซึม	ยางสังเคราะห์ EPDM หรือดีกว่า
สกรูและนอตยึดหน้าแปลน	ชุบสังกะสี
อื่น ๆ	-



ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในเขต 1-4
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จำนวน 1 งาน

สถาปนิก : ARCHITECT
นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ 19654
วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ 48771
วิศวกร : ELECTRICAL ENG.
นาย ชัยวัฒน์ วัฒนศิริ 43843

วิศวกร : MECHANICAL ENG.
วิศวกร : ENVIRONMENTAL ENG.
เขียนแบบ : DRAWING
นายสมชาย วัฒนศิริ

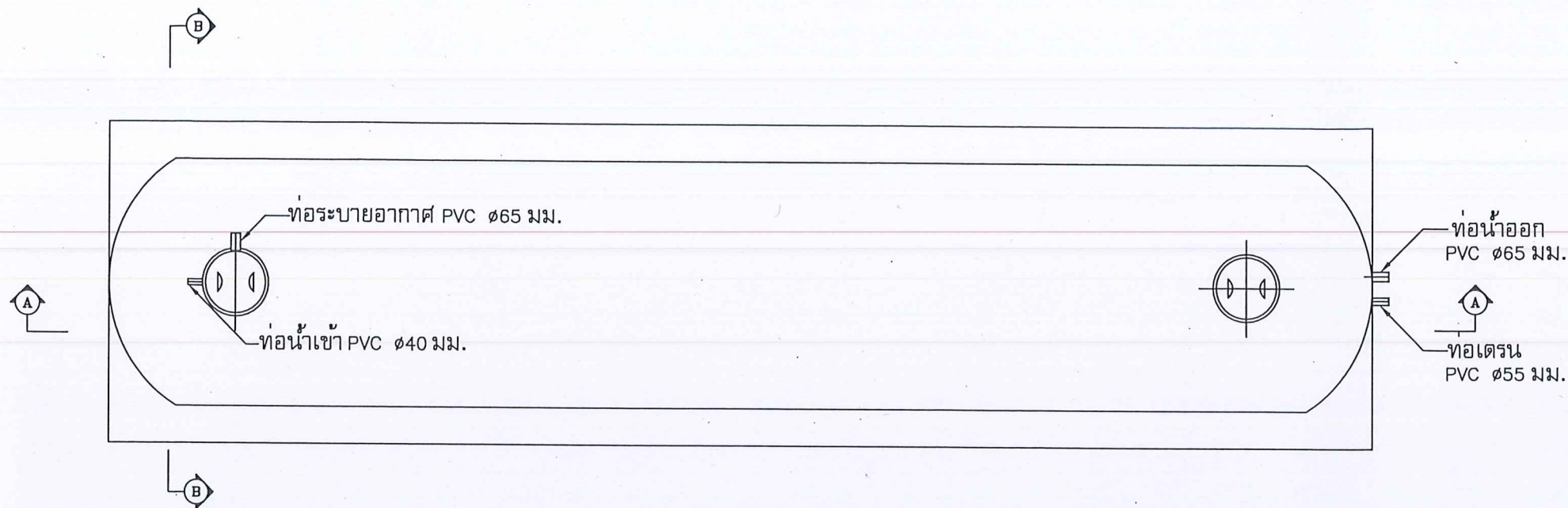
หน่วยงานออกแบบ
งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
โทรศัพท์ 055-968011

ตรวจสอบ
(นายวิชา วัฒนศิริ)
รักษาราชการแทนหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
เห็นชอบ
(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

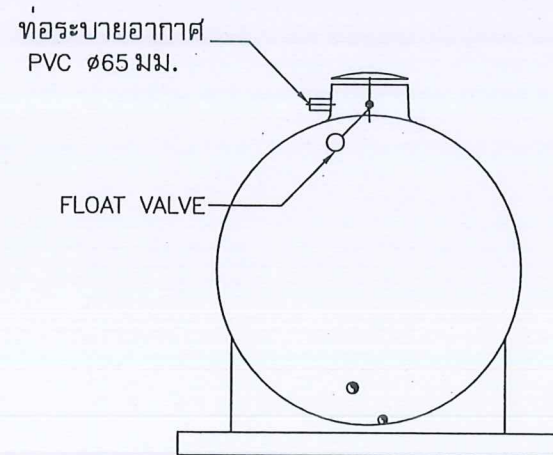
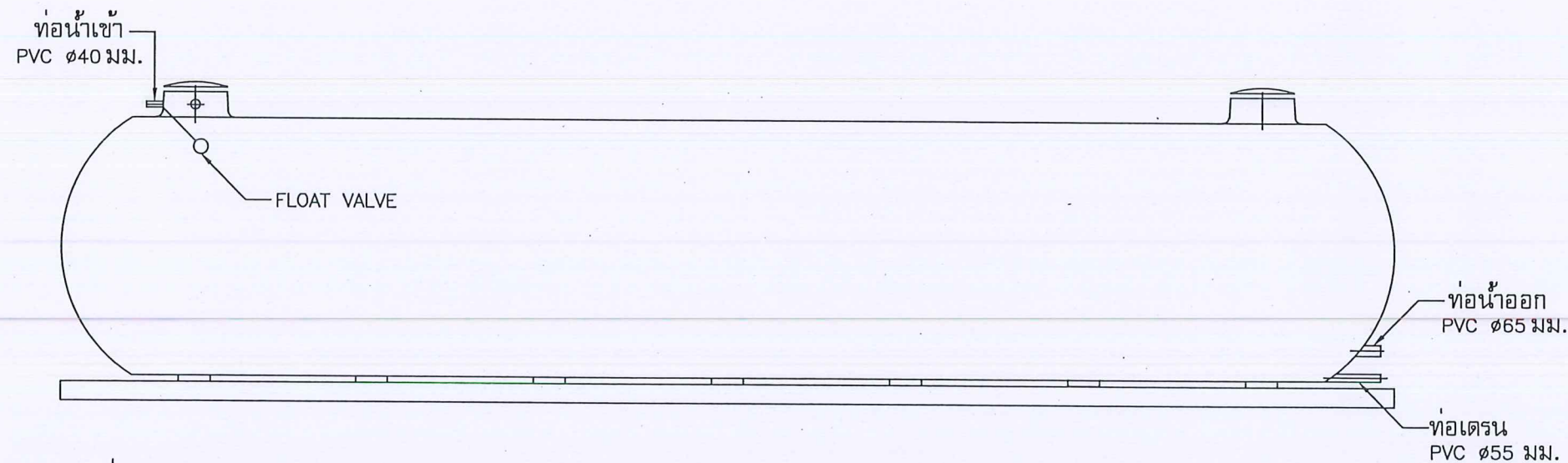
อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พินิจทิพย์ แก้วงาม)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

REVISION		
NO.	DATE	DESCRIPTION

JOB NO.	
DATE ISSUED	12 กุมภาพันธ์ 2567
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวม)
A-20	24



PLAN



SECTION B - B

SECTION A - A

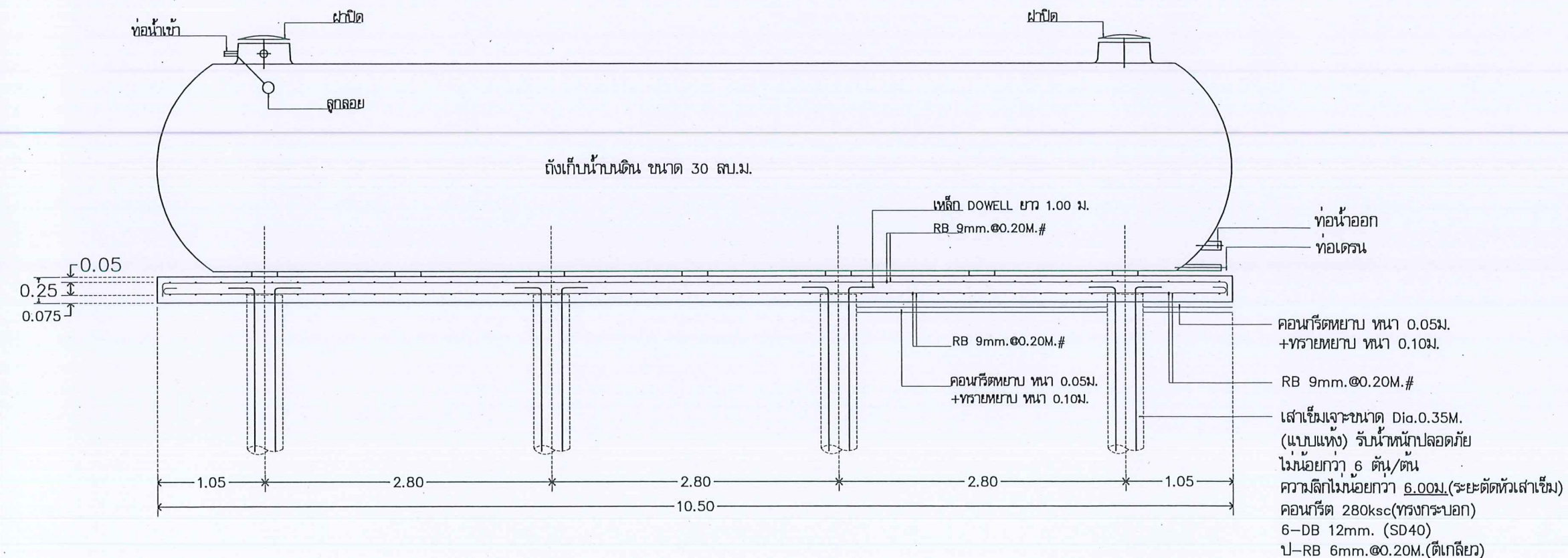
รายการ	รายละเอียด
1. ตัวถัง	วัสดุ FRP , สีฟ้า , ความหนา 7 มม. CAPACITY 30 ลบ.ม.
2. ฝาถัง	วัสดุ ABS
3. FLOAT VALVE	ทองเหลือง
4. ท่อ	PVC CLASS 13.5



วิชา ✓

แบบขยายถังเก็บน้ำสำรอง
มาตราส่วน 1 : 25

 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร จังหวัดพิจิตร	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำดื่มของอาคาร มน.นิวส์ 1-4 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวพิชญ์นันท์ แซ่คำ 19654 <i>[Signature]</i>	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. ...	ทนายความออกแบบ นางสาวปิยวรรณ อดิชากรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ (นายสุภา ทัศนาจร) ข้าราชการส่วนท้องถิ่นกรมส่งเสริมการเกษตร	อนุมัติ <i>[Signature]</i> (รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธวิทย์ เทพมณี) ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	REVISION NO. DATE DESCRIPTION	JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567
		วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายสุวิทย์ เกตุวงษ์ 48771 <i>[Signature]</i>	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. ...		เขียนแบบ : DRAWN นายสมเกียรติ ดอนภูจันทร์		แก้ไข (นายสุรพันธ์ พงษ์ศรี) ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่	DWG. NO. A-21



1 : 25



✓



ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ
ระบบจ่ายน้ำดีของอาคาร มน.โนเวศ 1-4
มหาวิทยาลัยนเรศวร

จำนวน 1 งาน

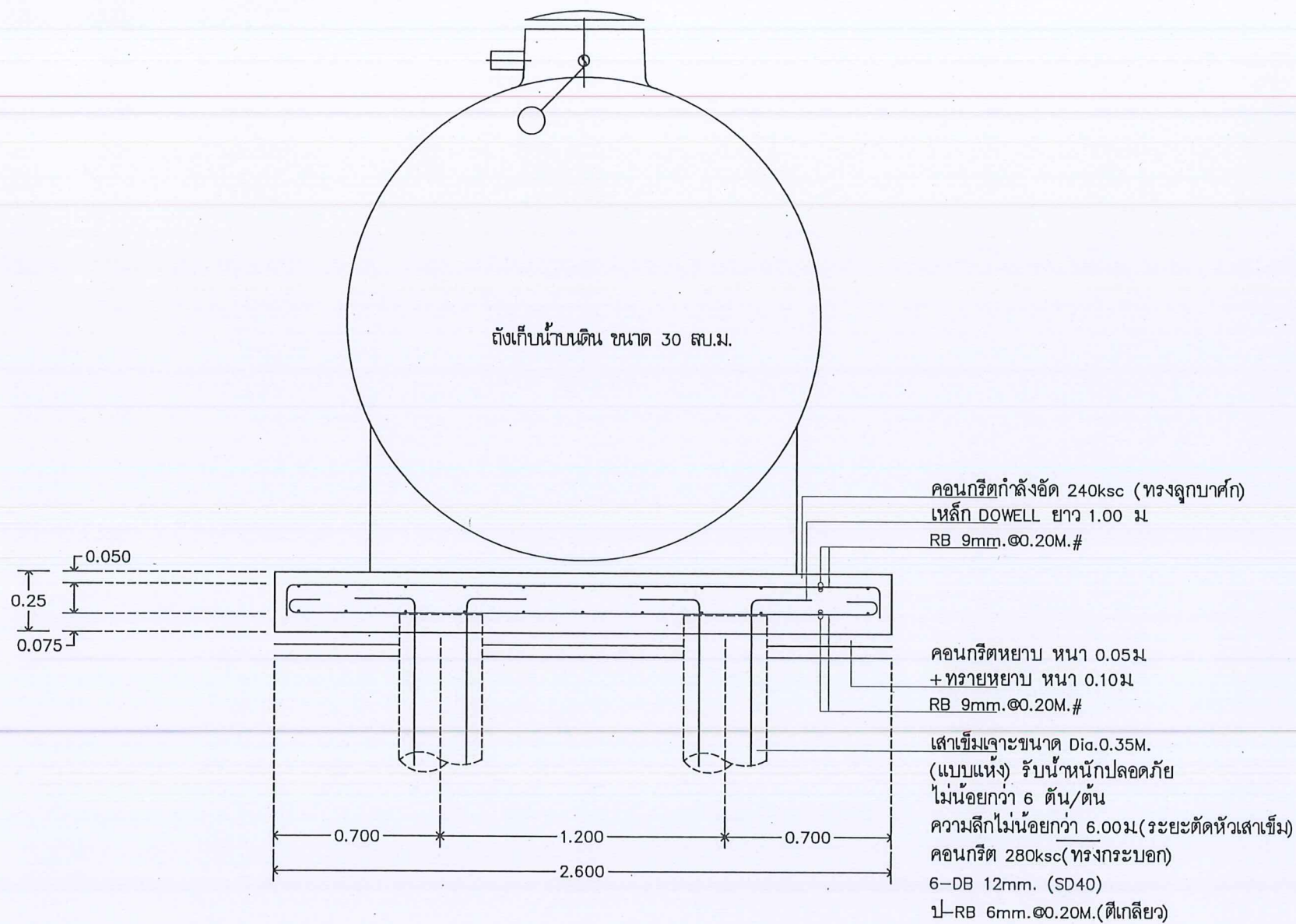
อนันต์



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

[illegible]

JOB NO.	
DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567	
แผ่นที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น (รวมทุก) TOTAL
A-22	24



แบบขยายฐานรองรับถังเก็บน้ำสำรอง
มาตราส่วน 1 : 25

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิจิตร	ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถังเก็บน้ำและ ระบบจ่ายน้ำของอาคาร มน.ในเวศ 1-4 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 1 งาน	สถาปนิก : ARCHITECT นางสาวพิชญ์นันท์ แซ่คำที่ 19654 [Signature]	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. [Signature]	ทนายความ นางสาวปิยวรรณ อดิสรธรรม กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร โทรศัพท์ 055-968011	ตรวจสอบ (นายวิชา วัชรกุล) รักษาตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แก้วพานิช) รักษาตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	REVISION NO. DATE DESCRIPTION	JOB NO. DATE ISSUED 12 กุมภาพันธ์ 2567
		วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายสุวิทย์ เกตุสิงห์ 194771 [Signature]	วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG. [Signature]		เขียนแบบ : DRAWN นายสมชาย ดยบุญจันทร์		ไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นาย ชีววิทย์ อมิ่งมณี 1943845 [Signature]	จำนวน (รวม) TOTAL 24