



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๑๐๗,๖๗๗.๔๐ บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนเจ็ดพันหกร้อยเจ็ดสิบเจ็ดบาทสี่สิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน.../-๒-

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่า.../-๓-

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสาร.../-๔-

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

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

www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-
๑๔๕๒ , ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๙๑/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๕๙๓๔๒๐๓๙)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน ๑ งาน
ของกองอาคารสถานที่ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง
ก่อสร้างปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน ๑ งาน ของกองอาคารสถานที่
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการรวมค่าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการรวมค่า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค่าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค่างานรายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างานให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก กิจการรวมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค่าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการรวมค่าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค่างานรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค่าหลัก ผู้เข้าร่วมค่างานทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคุณสมบัติเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา

ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

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

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติ 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 ผู้สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาใหม่หาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่

สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ขายยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด

หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

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

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด (ดังเอกสารแนบ) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่า
ก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลง
จ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา
จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับ
ขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ
เรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรือ
อื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง
เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก
รื้อจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้า
มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือ
แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ
เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ภาควิศวกรโยธา อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๓.๒ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บริษัท, ห้าง, ร้าน.....

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ 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	โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน		
- แบบ ปร.4(ก) ที่แนบ	จำนวน	แผ่น

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ราคาต้นทุน	FACTOR F	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุง				
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00%				
	เงินประกันผลงานหัก 0.00%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%				
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงิน				
	คิดเป็นเงิน				
☐	ขนาดพื้นที่งานปรับปรุงอาคาร	ตารางเมตร			
☐	เฉลี่ยราคา	บาท/ตารางเมตร			

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	สรุปงานปรับปรุง								
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม		งาน						
2	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง		งาน						
3	หมวดงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า		งาน						
4	หมวดงานระบบลิฟต์		งาน						
	รวมราคาค่าต้นทุนงานปรับปรุง								

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
1.1	งานพื้น								
	- พื้นกันซึมชนิดทา (โพลียูรีเทนสูตรน้ำ)		ตร.ม.						
	- พื้นขัดมันสมาน้ำยากันซึม (หลังคา)		ตร.ม.						
	- พื้นปูนทราย ปรับระดับ		ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องเคลือบเซรามิค ขนาด 60x60 ซม. ชนิดกันลื่น		ตร.ม.						
	- คิ้วอลูมิเนียม แบบเหลี่ยม ขนาด 12 มม.		ม.						
	- คิ้วสแตนเลส แบบตัวยู ขนาด 25 มม.		ม.						
	- Expansion joint		ม.						
	รวมราคายางการที่ 1.1								
1.2	งานผนัง								
	งานผนังก่อ								
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60x7.5 ซม.		ตร.ม.						
	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60x15 ซม.		ตร.ม.						
	- เสาเอ็นและคานทับหลัง คสล.		ม.						
	งานฉาบปูน								
	- ฉาบปูนผนัง (รวมงานจับเช็ม)		ตร.ม.						

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	งานผนังตกแต่ง								
	- ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์เจาะร่อง สูง-ต่ำ เคลือบสี หนา 25 มม. พร้อมโครงเคร่า		ตร.ม.						
	- ผนังเมทัลชีดลอนผนัง ร่องลึก หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. เคลือบสีด้าน		ตร.ม.						
	โครงเคร่าผนังเมทัลชีด เหล็กกล้าในซ 50x50x1.5 มม. (1.92 กก./ม.)		กก.						
	- ผนังกระเบื้องปูผนังพร้อมกระจกลามิเนต หนา 5+5 มม.		ตร.ม.						
	โครงเคร่าเหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.)		กก.						
	โครงเคร่าเหล็กตัวซี 60x30x10 หนา 2.3 มม. (2.25 กก./ม.)		กก.						
	- คุมประตูสแตนเลส พร้อมโครงเคร่าเหล็ก 25x25x1.6 มม.		ชุด						
	- ราวกันตกท่อเหล็กกลมดำ ขนาด 2-1/2 นิ้ว 2 มม. พร้อมทาสี		กก.						
	รวมราคารายการที่ 1.2								
1.3	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา 4 มม. ชนิดไม่ลามไฟ พร้อมโครงเคร่า		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.3								
1.4	งานทาสี								
	- สีนํ้าอะคริลิคแท้ 100% (ทา 3 เที่ยวรวมสีรองพื้น) ทาภายนอก		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 1.4								

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก
 บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
1.5	งานระบบระบายน้ำ								
	- ดินชุดและถมกลับ		ลบ.ม.						
	- ทราดยาบบรองท่อ หนาเฉลี่ย 10 ซม.		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตหยาบบรองท่อ หนาเฉลี่ย 5 ซม.		ลบ.ม.						
	- ท่อ ค.ส.ล. ขนาด 0.30 ม. (ชั้น 3)		ท่อน						
	- บ่อพัก ค.ส.ล. สำหรับท่อขนาด 0.30 ม. พร้อมฝาปิด		ชุด						
	รวมราคายาการที่ 1.5								

[illegible]

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยรัตนนคร จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
2.1	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น		ตร.ม.						
	- รื้อถอนแผงกันแดดอลูมิเนียม		ม.						
	- รื้อถอนแผงกันแดด ค.ส.ล.		ลบ.ม.						
	- รื้อถอนเสารับแฉ่งกันแดด ค.ส.ล. ขนาด 0.25x0.25 ม. สูง 3.30 ม.		ลบ.ม.						
	- รื้อถอนท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.		ม.						
	- รื้อถอนบ่อพักน้ำ ค.ส.ล.		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 2.1								
2.2	งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก								
	- งานวางผัง		ตร.ม.						
	- งานเสาเข็มเจาะ								
	เสาเข็มเจาะ 0.35 x 12.00 ม. (DRY PROCESS) คัดตั้งแบบ FULL CASING สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น		ต้น						
	งานติดตั้งเสาเข็ม		ต้น						
	งานทดสอบเสาเข็ม seismic Test		ต้น						
	ง-ทดสอบเสาเข็ม Dynamic Load Test		ต้น						
	- ขุดดินและถมดิน		ลบ.ม.						
	- ทรายหยาบ		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:5		ลบ.ม.						
	- คอนกรีตโครงสร้าง 280 ksc (พหุรูปภาค)		ลบ.ม.						
	- ไม้แบบหล่อคอนกรีตทั่วไป								
	ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 100%)		ตร.ม.						
	ไม้แบบหล่อคอนกรีต (คิดค่าวัสดุ 80%)		ลบ.ฟ.						
	ไม้คร่าวยึดแบบ (คิดค่าวัสดุ 30%)		ลบ.ฟ.						

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยรัตนนคร จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	ไม้ค้ำยันแบบ (คัต 1 คับความยาวตาม)		ตัน						
	ตะปู		กก.						
	- เหล็กเสริมคอนกรีต								
	RB 6 มม. SR-24		กก.						
	RB 9 มม. SR-24		กก.						
	DB 12 มม. SD-40		กก.						
	DB 16 มม. SD-40		กก.						
	DB 20 มม. SD-40		กก.						
	- ลวดผูกเหล็ก (เบอร์ 18)								
	- พันลวดรูปท้องเรียบ LL 400 กก.ตร.ม.		ตร.ม.						
	- ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป (Wire mesh) ขนาด 4 มม.# 0.20 ม.		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 2.2								
2.3	งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ								
	- เหล็ก H-Beam 200x200x8x12 มม. (49.90 kg/m.) (SS 400)		กก.						
	- เหล็ก H-Beam 150x150x7x10 มม. (31.50 kg/m.)		กก.						
	- เหล็ก U-Channel 300x90x9x13 มม. ยาว 6 ม (38.10 kg/m.)		กก.						
	- เหล็กขนาด 0.25x0.25 ม.หนา 10 มม.		ชุด						
	- J-Bolt ขนาด Ø 20.00 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 0.50 ม.		ตัว						
	- เหล็ก Stiffener		ชุด						
	- ทาสีกันสนิม		ตร.ม.						
	- ทาสีน้ำมัน		ตร.ม.						
	รวมราคารายการที่ 2.3								

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยรัตนนคร จังหวัดพิษณุโลก
บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.1	งานแผงไฟลอย และแผงจ่ายไฟอื่น ๆ								
	ปรับปรุง MCCB 3P 100AT/100AF IC>10 KA (ตู้ MDB) พร้อมเชื่อมต่อไฟฟ้า		ชุด						
	รวมราคารายการที่ 3.1								
3.2	งานท่อร้อยสายและรางเดินสาย								
	ท่อร้อยสาย EMT								
	ขนาด 1/2"		ม.						
	ขนาด 2"		ม.						
	Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 3.2								
3.3	งานสายไฟฟ้า								
	สายไฟฟ้า IEC01								
	ขนาด 2.5 Sq.mm.		ม.						
	ขนาด 6 Sq.mm.		ม.						
	ขนาด 25 Sq.mm.		ม.						
	Accessories		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 3.3								

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
3.4	งานติดตั้งดวงและอุปกรณ์								
	- โคมดวงไฟ 4 นิ้ว พร้อมหลอด 18W ชั่ว E27		ชุด						
	รวมราคายาการที่ 3.4								
3.5	งานติดตั้งและเดินไฟฟ้า								
	- 1 สวิตช์ไฟฟ้า 16A		ชุด						
	รวมราคายาการที่ 3.5								
3.6	งานอื่นๆ								
	- ย้ายแนวสายไฟฟ้าระบบบับน้ำเสียเดิม		เพมา						
	รวมราคายาการที่ 3.6								

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
4	หมวดงานระบบลิฟต์								
4.1	ลิฟต์โดยสาร (Passenger Lift)		งาน						
รวมราคารายการที่ 4									

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

แบบเลขที่ -

บริษัท, ห้าง, ร้าน

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
4.1	ลิฟต์โดยสาร (Passenger Lift)								
	- ลิฟต์โดยสาร ชนิดไม่มีห้องเครื่อง		ชุด						
	ขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า 1,600 กิโลกรัม, ความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตร/นาที								
	หยุดรับส่ง 4 ชั้น								
	รวมราคารายการที่ 4.1								

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์

บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานครุภัณฑ์	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน	
- สถานที่ก่อสร้าง	อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก	
- บริษัท, ห้าง, ร้าน		
- แบบ ปร.4(ข) ที่แนบ	จำนวน แผ่น	

หน่วย : บาท

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

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
 สถานที่ก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนเรศวร 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	หมวดงานระบบลิฟต์								
	- ลิฟต์โดยสาร ชนิดไม่มีห้องเครื่อง		ชุด						
	ขนาดบรรทุกไม่เกินน้อยกว่า 1,600 กิโลกรัม, ความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตร/นาที								
	หยุดรับส่ง 4 ชั้น								
	รวมราคางานข้อ 2.1								
2.2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ								
	รวมราคางานข้อ 2.2								

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ จำนวน 1 งาน
สถานที่ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

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

ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

- 1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- 1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- 1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
- 1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- 1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

- 1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม 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

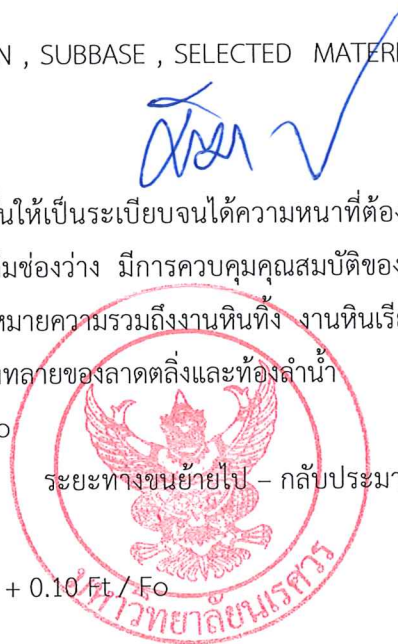
$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{ It} / \text{Io} + 0.40 \text{ Et} / \text{Eo} + 0.20 \text{ Ft} / \text{Fo}$$

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

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

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) งานรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กรางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

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

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอถังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่ง คอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจร ชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

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

ใช้สูตร $K = 0.40 + \dots$

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

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

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

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

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

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

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

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก และคอนกรีตตาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

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

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

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

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

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

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

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



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 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

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

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 งานปรับปรุงระบบโหม่งค้ำน้ำและงาน 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 = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

/ 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 = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 GIP_o = ดัชนีราคาท่อเหล็กอาบสังกะสี 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 สำหรับกรณีที่ทีมงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทใช้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆเป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

หมายเหตุ การใช้สูตรการคำนวณค่า K จะต้องมีความสัมพันธ์กับค่า FACTOR F ในการคำนวณประมาณการค่างานก่อสร้างอีกด้วย

งวดงานและงวดการจ่ายเงิน

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 7.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินงาน แล้วเสร็จ
- ส่งผังบุคลากรในโครงการฯ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ
- งานเจาะเสาเข็มพร้อมผลทดสอบ แล้วเสร็จ
- งานเสาตอม่อ แล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 13.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 18.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานพื้น เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานผนัง เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานฝ้าเพดาน เสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 4 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 62.00 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานสถาปัตยกรรม แล้วเสร็จ
- งานวิศวกรรมโครงสร้าง แล้วเสร็จ
- งานระบบวิศวกรรมไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งลิฟต์ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์ แล้วเสร็จ
- ทดสอบงานระบบต่างๆ แล้วเสร็จ จนใช้งานได้สมบูรณ์
- ส่งแบบ As-Built Drawing แล้วเสร็จ
- ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน แล้วเสร็จ
- การดำเนินการงานทั้งหมด แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ

ให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สัญญา ✓



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

สถานที่ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิศวกรโยธา

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนา และเซ็นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในการควบคุมงานโครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี



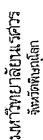
Signature and checkmark

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

สถานที่ตั้งโครงการ : มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเฉลิมพระเกียรติ-
72 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบวรวิทย์

สถาปนิก : ARCHITECT
จำนวนหน้า : ๑๔๕

[Signature]

5000

[illegible]

4697

[illegible]

KLONOPIN

มหาวิทยาลัยเกษรนคร จังหวัดพิษณุ

วราวิทย์ (เขียน)

กอสพท
๒๕๖๕-๒๕๖๖


 Director

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิวรักษ์ทรัพย์ แร่น้ำ)
 วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

NO.	DATE	DESCRIPTION
-----	------	-------------

[illegible]

ING NO	SCALE
--------	-------

DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	

A-01	33
------	----

សារៈសំខាន់

[illegible]

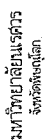
๕) ขอบข่ายงานทั่วไป

- 1.ให้รู้ถึงวิธีการสอนและภาษาที่ใช้สอน ทักษะข้อเขียน
ให้อ่านและออกแบบ
- 2.ให้รู้ถึงจุดอ่อนของเนื้อหาและเนื้อหาที่เรียนการสอน
ให้ทราบถึงจุดอ่อนของเนื้อหาและเนื้อหาที่เรียนการสอน
- 3.ให้รู้ถึงข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน และข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน
- 4.ให้รู้ถึงข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน และข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน
- 5.ให้รู้ถึงจุดอ่อนของเนื้อหาและเนื้อหาที่เรียนการสอน และข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน
- 6.ให้รู้ถึงจุดอ่อนของเนื้อหาและเนื้อหาที่เรียนการสอน และข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน
- 7.ให้รู้ถึงจุดอ่อนของเนื้อหาและเนื้อหาที่เรียนการสอน และข้อดีและข้อเสียของเนื้อหาที่เรียนการสอน

[illegible]

ข้อกำหนดเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่มและระบบการติดตามสิ่งตกค้างอย่าง เพื่อส่งเสริมภาษีเงินได้/เงินได้พึงประเมินให้เติบโตในประเทศไทย

- [illegible]



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนเก่า -
72 พรรษาบรมราชินีนาถ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเดิมกระเบื้อง 72 พรรษา มา คัดเลือก

สถาปนิก : ARCHITECT
นางสาวพัชร์ ค่องนิจ (ก-ภค 1945)

ผู้ควบคุมงาน : STRUCTURAL ENG.
นาย ปิยะวัฒน์ นน. ๕๕๖๖๖

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
30587 อภิรักษ์ 56/0 43845

ชื่อ : วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรรมสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

www

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

[Handwritten signature]

(சிறுநீரில்)

เท่าชอบ

(Wiederholung)

מחיר למכירה: 100,000 ₪

๒๓๓๕


12. 12.12.2019 12.12.2019 12.12.2019

วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION
-----	------	-------------

[illegible][illegible][illegible]

IDE NO SCALE -

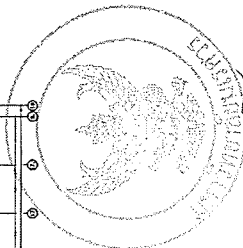
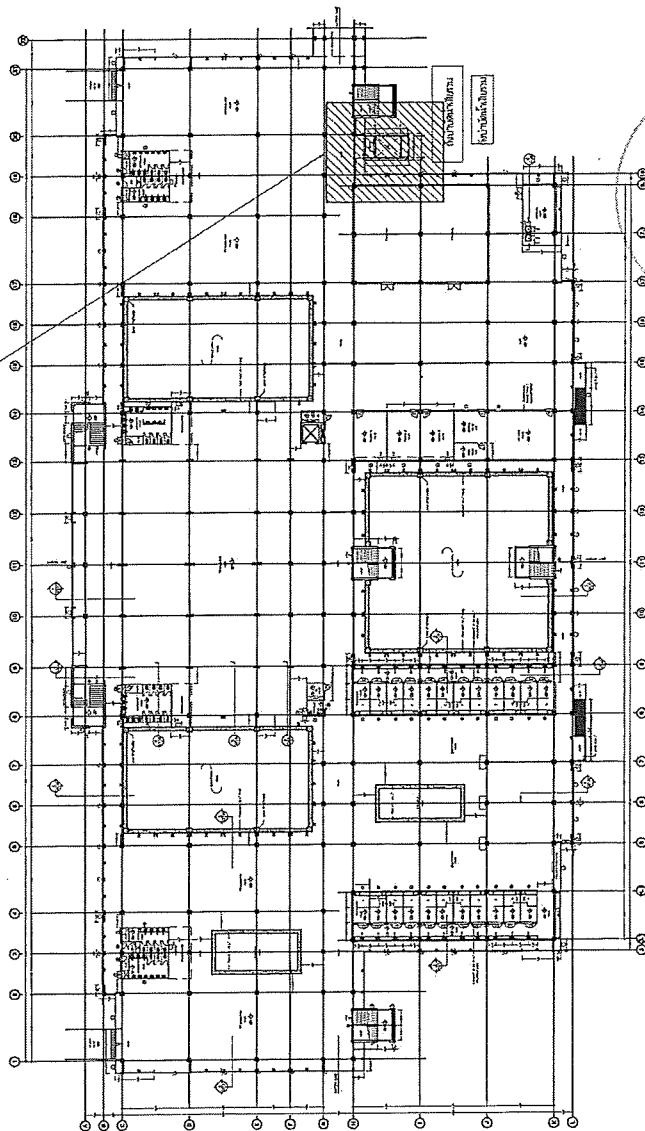
DATE FOR	CHECKED
DRAWN	

DATE ISSUED

รวม	
TOTAL	

A-02	33
------	----

ตำราแม่เหล็กไฟฟ้า



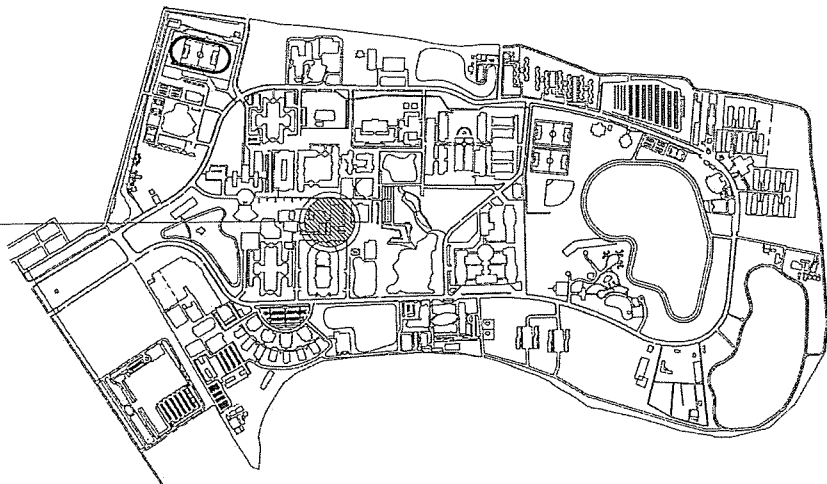
✓

แปลนชั้นฟ้าชั้น 1

ผู้บริหารแผนดำเนินงานสร้างพลัง

อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

คำถามเชิงตั้งโครงสร้างปรับปรุง



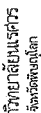
หน้า



แผนกโดยสังเขป มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มาตราส่วน 1 : 1,5000

100



PROJECT
โครงการพัฒนาระบบ-

770 : LOCATION

(U-DO 14945)

ALL 40771

43045 min.

STATE : MECHANICAL

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN

นางสาวกัญญาภรณ์ จันทะวงษ์

นายท้าว ทัดนางกร

๙

ดร.ไพฑูริย์เกษมสุข

--	--

ISSUED	CHECKED
--------	---------

04	3
----	---

5.	การตรวจสถานที่ก่อสร้าง
----	------------------------

3115	LINEAR ALGEBRA
------	----------------

เบญจมาภรณ์ ข. ๒๕๖๓

(4) ผู้รับจ้าง จะต่อท.

5	ความปลอดภัย
---	-------------

(1) ปรากฏจะตองจัด

(1.2) <u>Language</u>	
-----------------------	--

๗	กรมการเรือนหลวง	(๗) กรมการเรือนหลวง
---	-----------------	---------------------

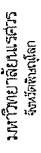
8	การวัดค่าและงบประมาณ
---	----------------------

১৬	১৭	১৮	১৯	২০	২১	২২	২৩	২৪	২৫	২৬	২৭	২৮	২৯	৩০	৩১	৩২	৩৩	৩৪	৩৫	৩৬	৩৭	৩৮	৩৯	৪০	৪১	৪২	৪৩	৪৪	৪৫	৪৬	৪৭	৪৮	৪৯	৫০	৫১	৫২	৫৩	৫৪	৫৫	৫৬	৫৭	৫৮	৫৯	৬০	৬১	৬২	৬৩	৬৪	৬৫	৬৬	৬৭	৬৮	৬৯	৭০	৭১	৭২	৭৩	৭৪	৭৫	৭৬	৭৭	৭৮	৭৯	৮০	৮১	৮২	৮৩	৮৪	৮৫	৮৬	৮৭	৮৮	৮৯	৯০	৯১	৯২	৯৩	৯৪	৯৫	৯৬	৯৭	৯৮	৯৯	১০০
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

	อ.กฤษณ์
--	---------

[illegible]

ส่วนขนาดกำลังและ



บ่อเก็บน้ำผุดห้วย
สะพานกิโลเมตร

THE : PROJECT
การปรับปรุงสีอาคารเดิมพระเกียรติ
กรมการศาสนา

พื้นที่ก่อสร้าง : LOCATION

ชื่อ : ARCHITECT
(ก-ฉก 14045)

11/10/57 ; STRUCTURAL ENG.

school

ว. ๔๓๔

รหัสคดี : MECHANICAL E

กรมสุขาภิบาล : SANITARY ENGINEERING

กองกลาง

✓

ก่อน

សេចក្តីសង្ខេបបទប្រកាសប្រើប្រាស់

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ แดง)

VISION		DATE	DESCRIPTION
--------	--	------	-------------

[illegible]

8

AWN	CHECKED
-----	---------

C. NO.	TOTAL
A-05	33

ช่วยกันหาเหตุผลทั่วไปและเงื่อนไขเบื้องต้น 3

[illegible]

(1.4) ผู้สมัครต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของวิทยาลัย

(1.5) ผู้สมัคร และบุคลากรของวิทยาลัยทั้งหมดต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ

(1.6) ผู้สมัครทุกคนต้องปฏิบัติตาม และปฏิบัติตามข้อบังคับของวิทยาลัย

[illegible]

1.9) ผู้รับจ้างขององค์กร/ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (WEKKA REPORT) 3 ข้อ ความ ความปลอดภัยของพนักงาน

คนทั่วไปที่สนใจอยากไปเที่ยวชมสวนสาธารณะแห่งนี้ สามารถไปชมได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลา 08.00 น. ถึง 18.00 น. โดยไม่เสียค่าเข้าชมแต่อย่างใด

[illegible]

(1) การดำเนินการตามโครงการฯ ได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ถ้าไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ กรุณาอธิบายสาเหตุและแนวทางแก้ไข	ถ้าบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ กรุณาอธิบายถึงความสำเร็จ
สรุป	สรุป
ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล

(1) วัตถุประสงค์
 1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสอนแบบโครงงาน
 2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน
 3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 4. เพื่อศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมการเรียน
 5. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 6. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 7. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 8. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 9. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 10. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(1) วิชา.....	วิชาและแผนการเรียนการสอนแบบ.....
(2) ระดับ.....	ระดับ.....

[illegible]

(1) การกำหนดแบบตัวอย่างและวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่าง
(1.1) วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องใช้ตามบัญชีรายการวัสดุและอุปกรณ์

[illegible]

ชอภังคิณ

(1.2) ระบบการสั่นเพื่อพิจารณาข้อผิดพลาด

ข. ตอมึงคตพนาเสนาพิริยารดา แผลงเส้นไ้ของวาลางดวย
ค. ตวยมุงมิตร ยุปาณ จอองคตแลนบาย ปากชิวมิตร อุปารณ คตนาฟ ชิวหุ้บจาง ชือปริงกมุผลิต ทัน เตียม ปี และชืออินทาทและราย

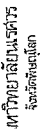
ข. เอกสารเสนอ พร้อมทั้งตัวอย่างวัตถุ อุปกรณ์ จะต้องมีรายละเอียดที่จะแสดงให้ทราบว่าเป็นภาพประเภทใด การตกแต่งและลักษณะ วัสดุ โดยละเอียด

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา
 ช. เอกสารอ้างอิงโครงการ เบื้องต้นให้ส่วนกลางของคณะผู้บริหารและสถาบันวิจัยเทคนิ

(2) การตรวจลัทธิสังคมนิยม และการเมืองภายในประเทศ

การสรีรวิทยาของพืชนั้น เป็นไปเพื่อผลิต หรือควบคุมปริมาณน้ำพืช พืชบางชนิดอาจมีความสามารถในการทรงน้ำต่างกัน โดยแตกต่างกันไปเป็นชนิด หรือตามสภาพแวดล้อม ซึ่งพืชบางชนิดมีความสามารถที่จะดูดน้ำจากดินขึ้นมาใช้ได้ดีกว่าพืชชนิดอื่น การที่พืชมีความสามารถที่จะดูดน้ำจากดินขึ้นมาใช้ได้ดีกว่าพืชชนิดอื่นนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ มากมาย เช่น ปริมาณน้ำในดิน ความชื้นในดิน อุณหภูมิของดิน ความลึกของดิน ความสามารถในการดูดน้ำของรากพืช ความสามารถในการลำเลียงน้ำในท่อของพืช ความสามารถในการคายน้ำของพืช เป็นต้น

[illegible]



ขอบเขตของรายละเอียดข้อกำหนด (SCOPE OF SPECIFICATION)

- [illegible]

การปกครองแบบเผด็จการ^{๒๓} ทำให้การออกใบปะการ^{๒๔} และทะเบียน ตลอดจนวิธีการจัดตั้งทางมาตราชามาของ

JIS - JAPAN INDUSTRIAL STANDARD
ANSI - AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
NEMA - NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION
BS - BRITISH STANDARD
IEC - INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

- NEC - NATIONAL ELECTRICAL CODE
DIN - DEUTSCHE INDUSTRIE NORMA
MEA - METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY
PEA - PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
TISI - THAI INDUSTRIAL STANDARD INSTITUTE
- มาตรฐานระบบอิเล็กทรอนิกส์ไทยที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานทางไฟฟ้าไทยกระทรวงพาณิชย์ได้กำหนด
- SAFETY CODE ของระบบตู้หมักน้ำตาล
- ผลิตภัณฑ์ระบบตู้หมักน้ำตาลไทยตาม ISO 9000 หรือ ISO 9001 หรือ ISO 9002

๑. กองทุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- [illegible]

.....

ตลอดเวลาทั้งงานไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง โดยวิทยากรหรือผู้รู้มอบอำนาจ สามารถจะกำหนดให้จำนวนวิทยากรประจำหน่วยงานตามความจำเป็นได้จนกว่าจะแล้วเสร็จและได้รับมอบหมายว่าจ้าง

10. การตรวจรถและงาน (INSPECTION)
ในระหว่างการทำงาน ผู้ขับขี่หรือลูกเรือมีสิทธิ์ที่จะขอตรวจรถและงาน โดยผู้ขับขี่จะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ตรวจรถและงาน โดยผู้ตรวจรถและงานจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงานที่เกี่ยวข้อง
11. การปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงาน
ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงานที่เกี่ยวข้อง
12. การปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงาน
ผู้ขับขี่จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดของรถและงานที่เกี่ยวข้อง

13. **บัตรใบ (NAME PLATE)**
อุปกรณ์สำหรับติดหรือปักบนโต๊ะ สำหรับระบุชื่อผู้เข้าร่วมงาน เพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ร่วมงาน และเพื่อความสะดวกในการนำบัตรไปใช้ติดบนเอกสารต่าง ๆ

14. **กราฟสี (PAINTING)**
เป็นเครื่องมือทางทัศนศิลป์ที่ใช้สีและเทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

- [illegible]

เครื่องจักร ที่ราคาต่ำสุด ของบริษัทที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด (A.C.V.F. INDUCTION MOTOR TRACTION MACHINE) เป็นแบบ COMPACT SYNCHRONOUS MOTOR PERMANENT MAGNET GEARLESS TRACTION MACHINE หรือ GEAR TRACTION MACHINE (TRACTION WORM GEAR) ที่รวม โครงสร้างเข้าไว้ที่เดียว
 เครื่องจักรตัวนี้พบได้ทั่วไป จัดตั้งบนเครื่องจักรโรงงานผลิต

ระบบควบคุมการสั่นที่ทำงานที่เพี้ยนเข้าข้อมูลเพื่อชดเชยข้อผิดพลาด ระบบนำชุด (DRIVE INVERTOR CONTROL) โดยชุดหลักการทำงานของการเปลี่ยนแปลงไปหาและความถี่ให้ใน การควบคุมแรงบิด และความเร็วของมอเตอร์ ตามสภาวะของโหลดหนัก ธรรมดา และถึงขนาดที่ว่างของ อัตรา

ระบบการทำงาน เป็นแบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีพนักงานควบคุม (OPERATION)
 ขั้นตอนการทำงาน ใช้ชุดควบคุมทำงานเป็นไปโดยอัตโนมัติ (MICROCOMPUTER) ควบคุม
 (CONTROLLER) PROGRAM ควบคุมและตรวจอาการ ระบบ FULL-COMPUTERIZED VARIABLE VOLTAGE
 (VARIABLE FREQUENCY (VVF) สามารถควบคุมการจ่ายแรงดันได้ถึง 100V

1. จัดตั้งกลุ่มผู้ถูกควบคุมตัวในเรือนจำ (CAR CALLS) และกลุ่มผู้ถูกควบคุมตัวนอกเรือนจำ (HALL CALLS)
2. กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละเรือนจำ โดยตั้งเป็น GROUP CONTROL เป็นคนกลางในการติดต่อสื่อสารกับผู้ถูกควบคุมตัวในเรือนจำ หรือผู้ที่ถูกควบคุมตัวนอกเรือนจำ และแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ถูกควบคุมตัวที่รับผิดชอบแก่ผู้ถูกควบคุมตัวในเรือนจำ และผู้ถูกควบคุมตัวนอกเรือนจำ
3. ควบคุมความประพฤติของผู้ถูกควบคุมตัว เช่น การทำร้ายผู้อื่น การทะเลาะวิวาท อดนอน ข่มขืน ฯลฯ

ลิฟต์โดยสาร (PASSENGER LIFT) ชนิดไม่มีห้องแค...

ประเภทและจำนวน (TYPE & NUMBER) ที่ได้โดยสภา

- [illegible]

No.	ผลิตภัณฑ์
1	mitsubishi
2	hitachi
3	toshiba

เครื่องจักร ที่ปราศจากชิ้นส่วนของมอเตอร์เหนี่ยวนำ (A.C.VF INDUCTION MOTOR TRACTION MACHINE) เป็นแบบ COMPACT SYNCHRONOUS MOTOR PERMANENT MAGNET GEARLESS TRACTION MACHINE หรือ GEAR TRACTION MACHINE (TRACTION WORM GEAR) หรือ แบบเกียร์กลไกที่ปราศจากชิ้นส่วนของเกียร์ชนิดนี้ จัดตั้งบนมอเตอร์ของเครื่องจักรขนาดเล็ก

ระบบควบคุมการเตือนภัย ที่ฝังมาไว้ที่ขั้วเข้าขั้วออก เพื่อเชื่อมสายลัดลัดนั้น จะยอมผ่านชุด (DRIVE INVERTOR CONTROL) โดยชุดหลักการทำงานของการเชื่อมและระบบไฟฟ้า และควบคุมไฟฟ้าใน การควบคุมแรงบิด และความเร็วของมอเตอร์ จะตามการของไหลตามหลัก ปรอท และจึงควบคุมการทำงานของ

ระบบการทำงาน เป็นแบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีพนักงานควบคุม (OPERATION)
 ขั้นตอนการทำงาน ใช้ชุดควบคุมทำงานกับไมโครคอมพิวเตอร์ (MICROCOMPUTER) ทำหน้าที่
 (CONTROLLER) PROGRAM ทำหน้าที่ส่งอาภากร ระบบ FULL-COMPUTERIZED VARIABLE VOLTAGE
 (VARIABLE FREQUENCY (VVF) สามารถควบคุมการจ่ายแรงดันได้อย่างอัตโนมัติ ดังนี้

- [illegible]

4. ตรวจสอบระบบงานและความถูกต้องของงานโดยลงพื้นที่

- [illegible]

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
เลขที่ Dwg. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL
A-07	33

รายการวัดพื้นที่

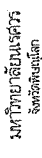
รายการวัสดุ ผัสดอง

รายการวัด ผาเพดานเข็ชฌมบอรรถ

รายนามราษฎร ๕๗

[illegible]

ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการสินค้าที่		
		TOA	BAGER	NIPPON
7	สีน้ำยาลอยองพื้นภายใน 2 IN 1 พว 2 เอ็ม	พริ้นท์ กลิ่นไม้ 20L สีป้องกันความชื้นกับกลิ่น พว 2 เอ็ม	BayerShield SHIPTECH 2 IN 1 พว 2 เอ็ม	Nippon-Paint-Volux-Ali-In-One-Semi-Gloss พว 2 เอ็ม
ลำดับ	รายการวัสดุ	รายการสินค้าที่		
		TOA	BAGER	NIPPON
8	สีคั่วสีผิวไม้ทนทานสีผิวทน อัตราส่วนผสม 2 กก. / ตร.ม. พว 3 เอ็ม ระบายออกทัน ความเงาม 1 มม	TOA WATERPROOF กันน้ำ 100% อัตราส่วนผสม 2 กก. / ตร.ม. พว 3 เอ็ม ระบายออกทัน	BEGER ROOFSEAL อัตราส่วนผสม 2 กก. / ตร.ม. พว 3 เอ็ม ระบายออกทัน	NIPPON ROOFSEAL อัตราส่วนผสม 2 กก. / ตร.ม. พว 3 เอ็ม ระบายออกทัน



สถานที่เก็บสร้าง : LOCATION

วิศวกรรมโยธา : STRUCTURAL ENG.
ทพญ. เป็ตมพรรัตน์ ร.ว. 48771

ชื่อ : นายสุวิทย์ นามวงศ์
ตำแหน่ง : วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
เลขประจำตัว : ๓๐๐๔๓๕๔๕๖๗๘๙

วิศวกรรมเครื่องกล : MECHANICAL E

วัสดุครุภัณฑ์ : SANITARY EN

MAGNUM

มหาวิทยาลัยรามคำแหง จังหวัดพระ

รูปถ่ายที่ถ่ายโดยช่างภาพสมัครเล่น

German, Wissenschaft)

અભેડિ

[illegible][illegible]

JOB NO.	SCALE	STATIONMAN TOTAL
DRAWN	CHECKED	
DATE ISSUED		
WATER		
DWG. NO.		

A-10	3
------	---

รายการวัสดุที่ใช้ในโครงการจัดตั้ง บ้านระบบไฟฟ้า

ลำดับ	รายการวัสดุ	ขนาด	รายการติดตั้ง
1	ระบบท่อร้อยสาย	มอก	ARROW PIPE, PAT, RSI, AND TAS หรือคุณภาพเทียบเท่า
2	สายไฟฟ้า, สายดินและสายล่อฟ้า	มอก	BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, YAZAKI, หรือคุณภาพเทียบเท่า
3	CIRCUIT BREAKER	มอก	ABB, SQUARE-D, SCHNEIDER, MITSUBISHI, หรือคุณภาพเทียบเท่า
4	เสาไฟฟ้าสองสว่าง	มอก	LUNAR, PHOENIX LUECHTEN, SANTRON, RICHLED, หรือคุณภาพเทียบเท่า
5	สวิตช์, ปลั๊กและPULL BOX	มอก	BITICINO, CLIPSAL, หรือคุณภาพเทียบเท่า
6	โคมไฟฟ้า STREET LIGHT (LED)	มอก	PHOENIX LUECHTEN, L&E, EVE, BEC, FORTH LED STREET LIGHT, หรือคุณภาพเทียบเท่า
7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
	- ตู้แยกไฟเฟืองยี่ห้อ IP-245	มอก	DENCO, TAMGO, KJI หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- แผงเซอร์กิตเบรกเกอร์ MCCB และ ACB	มอก	ABB, SCHNEIDER, SQUARE-D หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- อุปกรณ์ควบคุมการปิด-เปิดวงจรไฟฟ้าอัตโนมัติด้วยเวลา (TIMER CONTROL)	มอก	ALION, PANASONIC, OMRON, THEBEN หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- แผงเบรกเกอร์คอนแทคเตอร์ (MAGNETIC CONTACTOR)	มอก	ABB, SCHNEIDER, MITSUBISHI หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- อุปกรณ์ประกอบแสดงสถานะการทำงานของระบบ	มอก	PILOT LAMP, SHINOHAWA, หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลไฟฟ้าไวท์และแรงดัน	มอก	BEW, SHINOHAWA, KEPLER หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- ฐานตู้ ค.ส.ล. โคมไฟฟ้าใส่เรโซลู	มอก	LOCAL
8	ระบบกราวด์	มอก	LOCAL
9	เต้ารับคอมมิ่งตัวเตอร์	มอก	PANASONIC, BITICINO, HACO, NETKEY หรือคุณภาพเทียบเท่า
10	UTP CAT 6 CABLE	มอก	LINK, COMMScope(AMP), PANDUIT, BISMOM หรือคุณภาพเทียบเท่า
11	WIREWAY 4"x4" STEEL SHEET THICKNESS 1mm. EPOXY POWDER PAINT	มอก	DENCO, UDS, TEMCO หรือคุณภาพเทียบเท่า
12	ตู้ควบคุมระบบสื่อสาร ประกอบด้วย		
	- SWITCH HUB 24 PORT	มอก	TP-LINK, COMMScope(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- CABLE MANAGEMENT & EXTENSIBLE BRACKET 24 WAY	มอก	TP-LINK, COMMScope(AMP), CISCO, NETKEY, PANDUIT หรือคุณภาพเทียบเท่า
13	TRANSFORMER AND HOUSING CUBICLE	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐมอแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- หม้อแปลงไฟฟ้า	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐมอแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- RMU SF6 RING MAIN UNIT 21-ID 630 A 24KV.	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐมอแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า
	- LOW VOLT PART	มอก	SCHNEIDER, FUJI, ASEFA, RECCO, เอกรัฐมอแปลง หรือคุณภาพเทียบเท่า
14	ระบบปรับอากาศ	มอก	MITSUBISHI, YORK, DAIKIN, SALU DENKI
15	ระบบยกตู้	มอก	MITSUBISHI, PANASONIC, TOSHIBA, หรือคุณภาพเทียบเท่า
16	PUMP AND MOTOR	มอก	GRUNDFOS, EBARA, AND CALPEDA, หรือคุณภาพเทียบเท่า
17	VALVE	มอก	KITZ, KISTLER หรือคุณภาพเทียบเท่า

 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต													
โครงการ : PROJECT โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ 72 พฤษภาคม 2563	สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาวชิราลง												
สถาปนิก : ARCHITECT นายวิชาญ วัฒนศิริ (0-81-14443)	วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวิชาญ วัฒนศิริ 20.48771												
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายวิชาญ วัฒนศิริ 20.48771	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.												
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.	พนักงาน กองช่างสาธารณูปโภค นายวิชาญ วัฒนศิริ 20.48771												
ตรวจสอบ นายวิชาญ วัฒนศิริ (0-81-14443)	ตรวจสอบ นายวิชาญ วัฒนศิริ (0-81-14443)												
อนุมัติ นายวิชาญ วัฒนศิริ (0-81-14443)	อนุมัติ นายวิชาญ วัฒนศิริ (0-81-14443)												
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> </table>		NO.	DATE	DESCRIPTION									
NO.	DATE	DESCRIPTION											
JOB NO. SCALE - DRAWN CHECKED DATE ISSUED ใบเสร็จ NO. TOTAL A-11 33													



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดสุรินทร์

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนเดิม
72 พหลโยธิน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนเดิม 72 พหลโยธิน

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ วัฒนศิริ (ร.ร. 1443)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวิชาญ วัฒนศิริ ร.ร. 1443

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายวิชาญ วัฒนศิริ ร.ร. 1443

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
นายวิชาญ วัฒนศิริ ร.ร. 1443

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
นายวิชาญ วัฒนศิริ ร.ร. 1443

พนักงาน
กองช่างโยธา

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

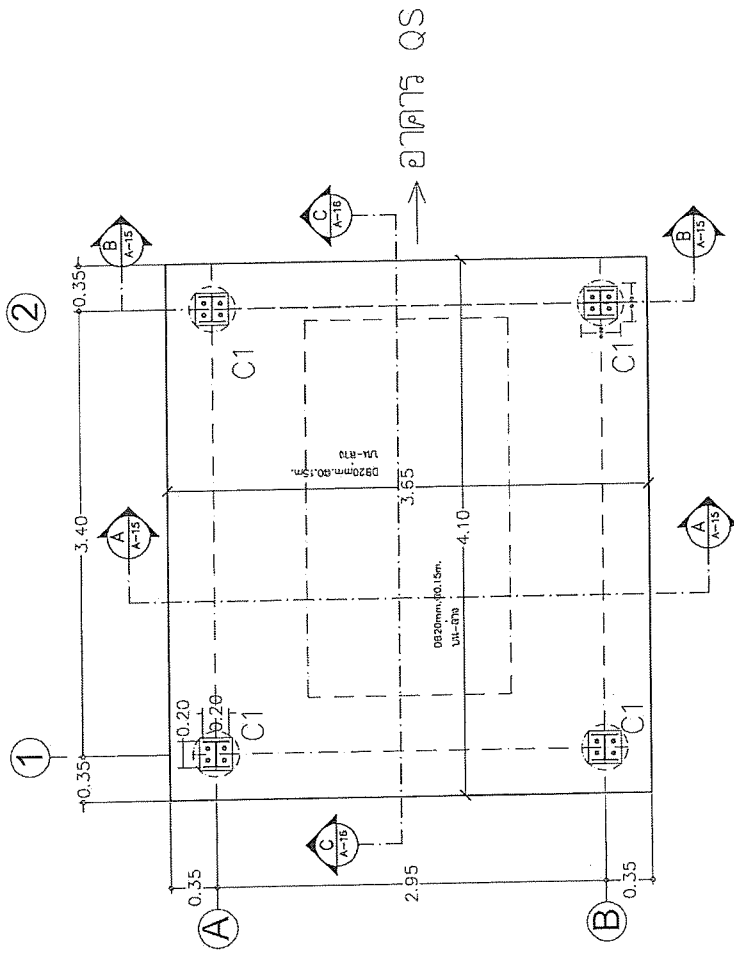
นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

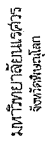
นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ

นายวิชาญ วัฒนศิริ
นักเขียนแบบ



C1 : เสาเหล็ก H-Beam SS400 200x200x8x12 มม. หน้าไม้ 49.9

แปลนฐานราก
Not to scale



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงห้องประชุมและโรงอาหาร
72 พรรษาามวทช.เขต

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 ๓๖๓ ถนนสุขุมวิท ๗๒ กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก : ARCHITECT
งานวิจัย ต่อเนื่อง (ก-พค 14945)

บริษัท โครงสร้าง : STRUCTURAL ENG.
นาย ภูเบศร์ เกตุรัตน์ โทร. 08-146771

“วิศวกรไฟฟ้า ; ELECTRICAL ENG.
จิรวิทย์ ชลสิทธิ์ ภาควิชา 43845

วิทยาลัยอาชีวศึกษา : MECHANICAL

กรมอนามัย : SANITARY ENGINEERING

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

หน้างานชุมชน ในพื้นที่นั้น
in work โดยอรรถพร

กอนเท

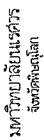
22/11/2023

(แบบจำลองฯ) มี ดร.ศิริเดชคำภัย แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นผู้ดำเนินการและอภิปรายถึงแนวโน้มและผลกระทบ

[illegible]

C1 : เสาเหล็ก H-Beam SS400 200x200x8x12 มม. น้ำหนัก 49.9 kg./m.

แปลสมณัง ค.ศ.ล.
Not to scale



โครงการ : PROJECT
โครงการพัฒนาระบบงาน
72 หน่วยงานภาครัฐ

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเดิมกระเบื้อง 72 กระดาษทราย 72

สถาปนิก : ARCHITECT
ช่างช่างไม้ ช่างเหล็ก (๑-๗๐) :

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นาย ภิเดช รุ่งเรือง โทร. ๔๑๗๗๕

บริษัทไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
 โทร. ๓๓๓๓ โทร. ๓๓๓๓

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : MECHANICAL ENG.

วิศวกรรมสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

INVESTMENT

กองอาสารักษาดานท์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

สมชาย นันทะ
สมชาย นันทะ

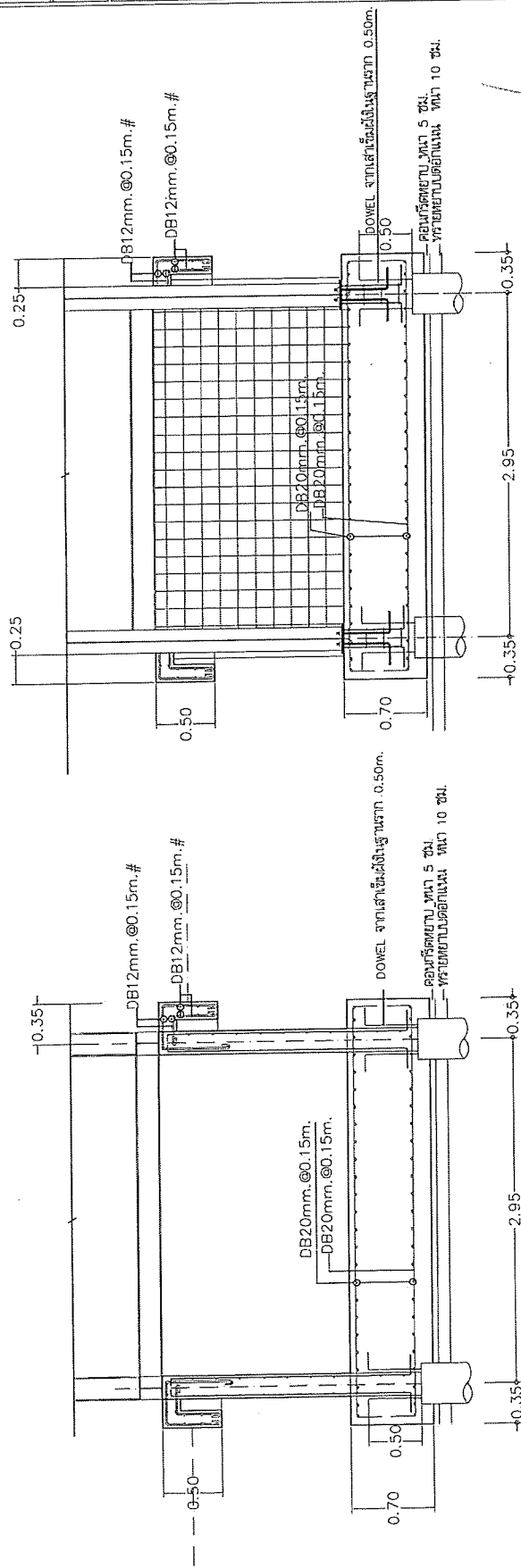
ผู้ดูแลระบบสารสนเทศภายใน
(นางสาว นิตยาณันท์
กฤษณวณิช)

ความผิด

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิวรักษ์วิทย์ แพร่นวนวิทย์)
 ศึกษารูปแบบและวิธีการพัฒนาศักยภาพบุคลากร

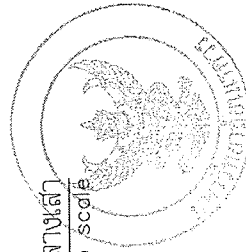
[illegible]

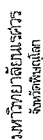
JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
วันที่ DATE	จำนวน TOTAL
A-15	33



รูปตัด A-A ตัดผ่านกลางผนัง
Not to scale

รูปตัด B--B ตัดผ่านกลางเสา





โครงการ : PROJECT
โครงการพัฒนาระบบงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
72 พระยาภิรมย์ภักดี

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเลขที่ถนนเป็นคดี 72 พระยาบรมราชโณ

ສຳນັກງານ : ARCHITECT
(ປະເທດ ຕ່າງໜີ້)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ทว.ฉิม เพ็งสมวงศ์ที่ ๓๗๔๘๗๖

วิชาช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชวรัตน์ อภัยนันทน์ ๔๖๙๕

วิศวกรรมเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

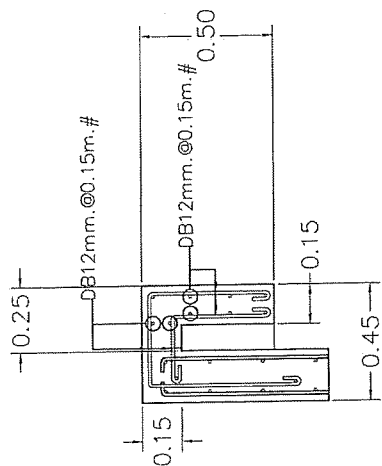
ML0002171

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

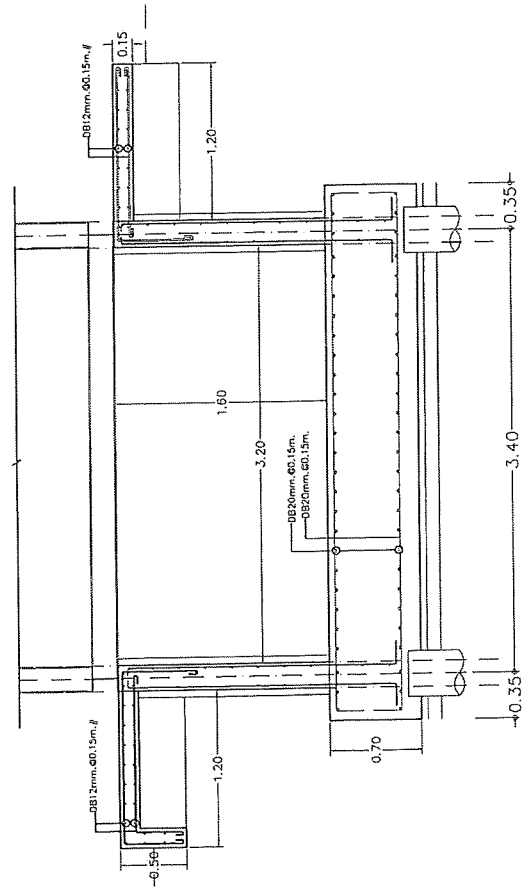
(หน้าที่ของ บัญชี)
 1. บันทึก
 2. บันทึก
 3. บันทึก

(~~अभिज्ञान शाकुन्तलम्~~)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีจันทร์ทิพย์ แก้วพานิช)
รักษาการคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

[illegible]

51



REGRM. @ 0.30M.

Wiremesh 4mm. @0.20m. # .

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๖
รัฐบาลไทย ๒๕๐๓-๒๕๐๖

not to scale

~~not to score~~

รูปตัด C-C ตัดผ่านผนัง ค.ส.ล.
Not to scale

ทนายเถิด: ทนายคิดว่าแบบที่โรงเรียนนี้แบบเป็นแบบใด?



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
จังหวัดชลบุรี

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 72 ทรบ.ม.ส.ช.บ.

สถานที่ตั้ง : LOCATION
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 72 ทรบ.ม.ส.ช.บ.

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

วิศวกร
กองอาคารสถานที่
นางวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)

ตรวจสอบ
(นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925))

นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

อนุมัติ
(นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925))

(นายวิชาญ วัฒน (ร.ค. 1925))
รองผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

REVISION

NO. DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE

DRAWN CHECKED

DATE ISSUED

รวมจำนวน
รวมรวมรวมรวม

รวมรวมรวมรวม

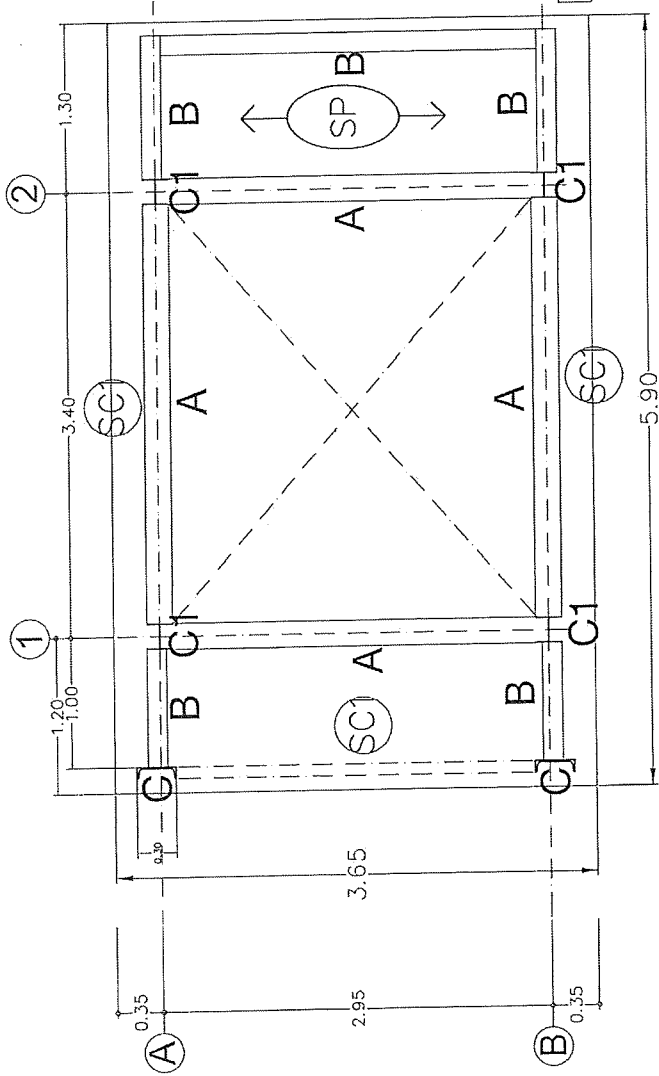
รวมรวมรวมรวม

รวมรวมรวมรวม

รวมรวมรวมรวม

รวมรวมรวมรวม

รวมรวมรวมรวม



C1 : เสาเหล็ก H-Beam SS400 200x200x8x12 มม. (49.90 kg/m.)

A : คานเหล็ก H-Beam SS400 200x200x8x12 มม. (49.90 kg/m.)

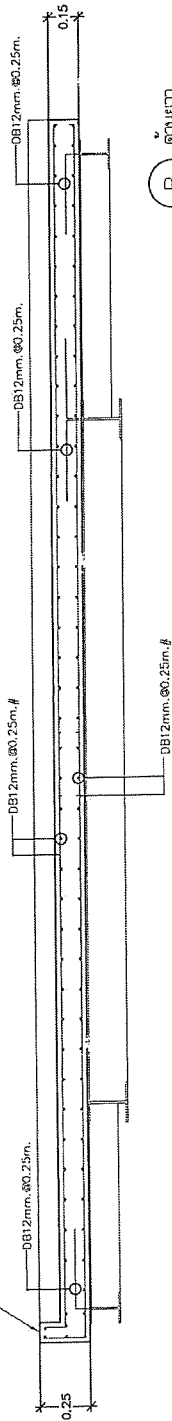
B : คานเสาเหล็ก H-Beam SS400 150x150x7x10 มม. (31.50 kg/m.)

C : เหล็กฉาก SYS 300x90x9x13 มม. (38.10 kg/m.)

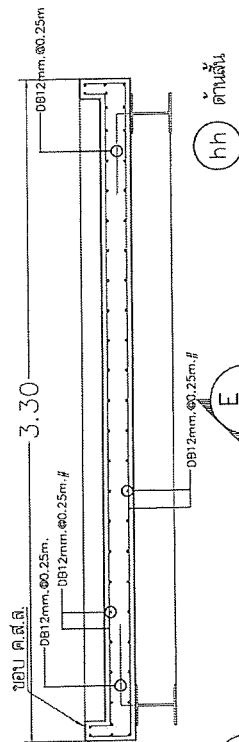
แปลนโครงสร้างเหล็ก
Not to scale

หมายเหตุ: ให้นำวัดจากแปลนนี้เพื่อระบุระยะเป็นแบบเป็นเกณฑ์

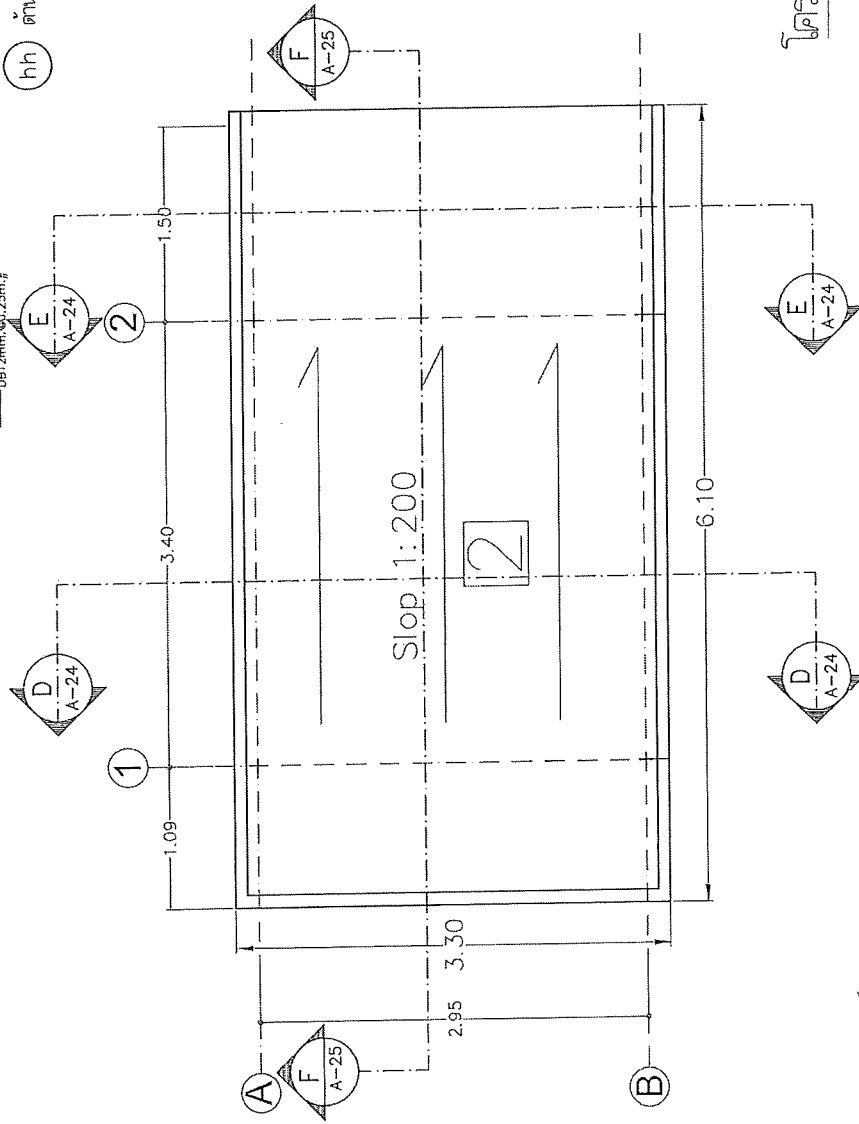
ข้อบ ค.ส.ล.



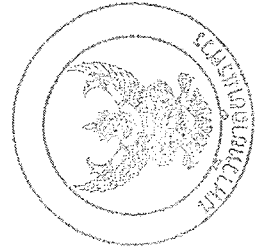
๒ ด้านยาว



๒ ด้านสั้น



หน้างาน



โครงการสร้างฝายหินลาดฟ้า
Not to scale

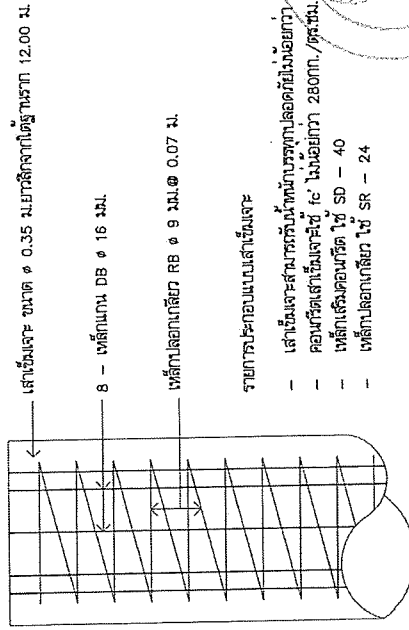
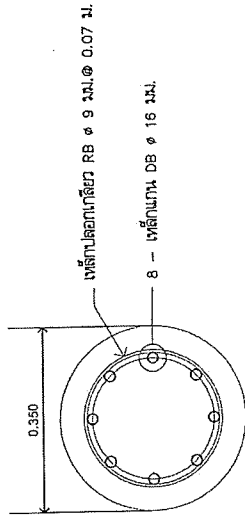
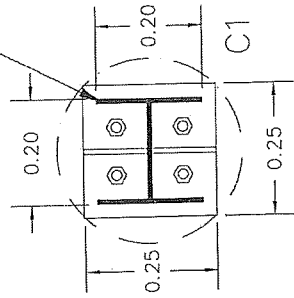


กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ : PROJECT โครงการสร้างฝายหินลาดฟ้า		สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION อ.จางเคอ ตำบลโพธิ์ 72 พงศาวดารชัยนาท	
สถาปนิก : ARCHITECT นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)		วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)	
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)		วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)	
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)		หน้างาน กองช่างโยธา กรมโยธาธิการและผังเมือง	
ตรวจสอบ นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)		อนุมัติ นายวิชาญ ชื่นดี (ป.ว. 1445)	
REVISION NO. DATE DESCRIPTION		SCALE - DRAWN DATE ISSUED CHECKED TOTAL	
TITLE		A-18 33	

หมายเหตุ: ห้ามวัดขนาดแบบให้ใช้ระยะที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์

C1 : เส้นเหล็ก H-Beam SS400 200x200x8x12 มม.



แบบขยายเส้น C1
มาตราส่วน Not to scale

รายการประกอบแบบเส้นเป็นระยะ

- เส้นแกน RB Ø 9 มม. @ 0.07 ม. ไม่เกิน 25 ซม./ต้น
- คอนกรีตเสริมเส้นแกน RB Ø 9 มม. @ 0.07 ม. ไม่เกิน 25 ซม./ต้น
- เส้นแกน RB Ø 9 มม. @ 0.07 ม. ไม่เกิน 25 ซม./ต้น
- เส้นแกน RB Ø 9 มม. @ 0.07 ม. ไม่เกิน 25 ซม./ต้น



แบบขยายเส้น C1
มาตราส่วน Not to scale

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต	
โครงการ : PROJECT โครงการปรับปรุงระบบชลประทานพื้นที่ 72 ไร่	สถานที่ตั้ง : LOCATION อ.ท่าบ่อเงิน จ.หนองบัวลำภู 72 ไร่
สถาปนิก : ARCHITECT นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)	วิศวกรโครงสร้าง : STRUCTURAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)	วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG. นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)	ทนายความ นางวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)
ตรวจสอบ นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)	อนุมัติ นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)
(ลงนามและประทับตรา) นายวิชาญ ชื่นดี (ก-ค ๒๕๖๓)	
REVISION	NO. DATE DESCRIPTION
TITLE	
JOB NO.	SCALE
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
เลขที่ พิมพ์	จำนวนแผ่นพิมพ์ TOTAL
A-19	33



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดภูเก็ต

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวมที่ 72 วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนรวมที่ 72 วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

สถาปนิก : ARCHITECT
สมศักดิ์ คุ้มคำ (ก-คก 14449)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
สุจิต คุ้มคำ (คก 4345)

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
วิรัตน์ คุ้มคำ (คก 4345)

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

พนักงาน
กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

เห็นชอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

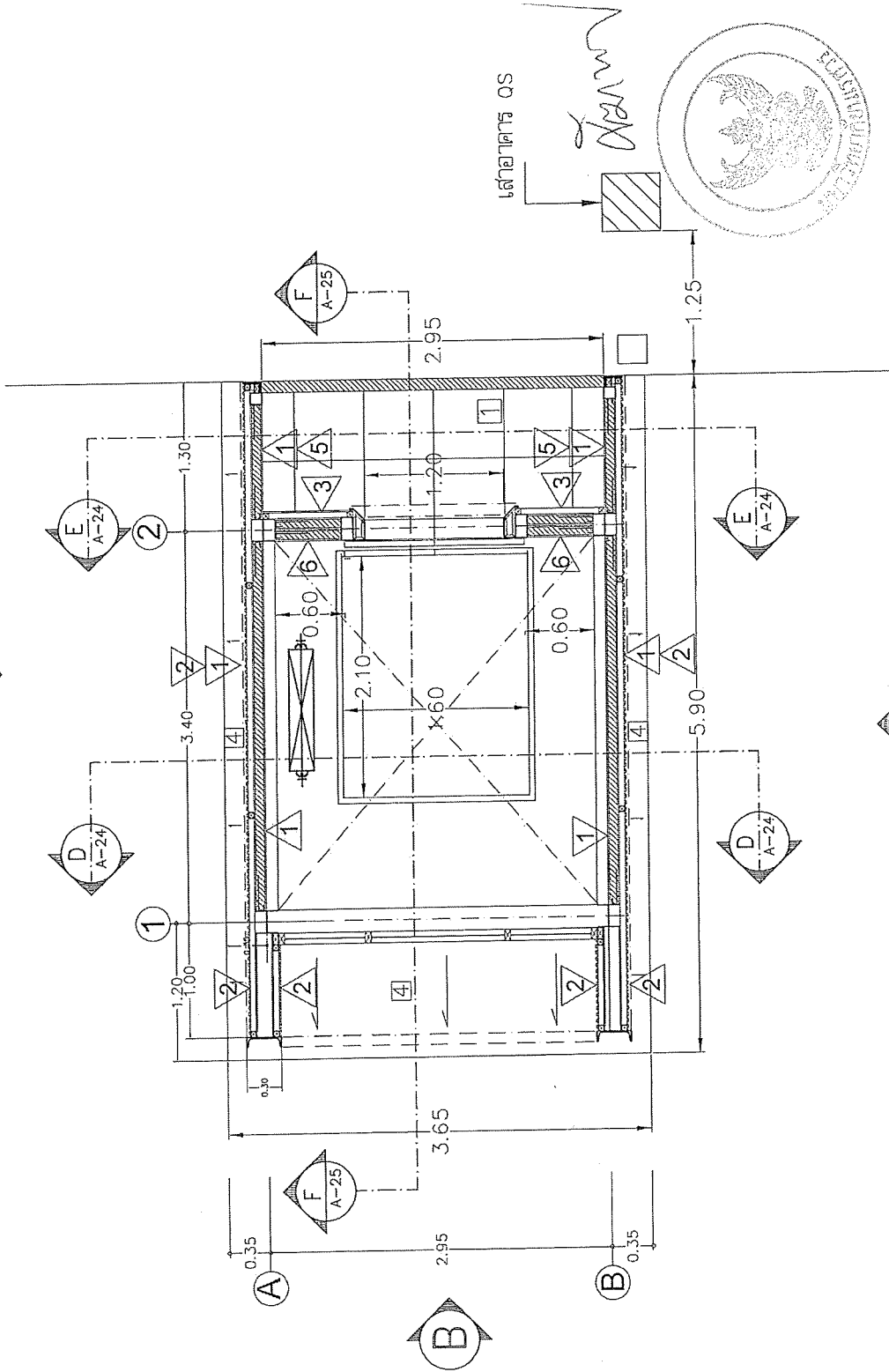
อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

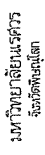
ตรวจสอบ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)

อนุมัติ
นายวิชาญ คุ้มคำ (คก 4345)



แปลร่าง
Not to scale

หมายเหตุ: ห้ามมิลอกแบบไปใช้โดยไม่ขออนุญาต



โครงการ : PROJECT
72 พรรษาครบถ้วน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษาบรมราชินีนาถ

สถาปนิก : ARCHITECT
 ๒๕๖๖ (๑-๑๑ ๑๙๕) /

အမျိုးအမည် : STRUCTURAL ENG.
ဘုရားမိတ် : ၇၇၆-၈၇၇၆

“**วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.**
ปริญญาตรี วิทยาลัยเทคนิค 43845

“ผู้ควบคุมเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

“โครงการสุขภาพโลก : SANITARY ENG.

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

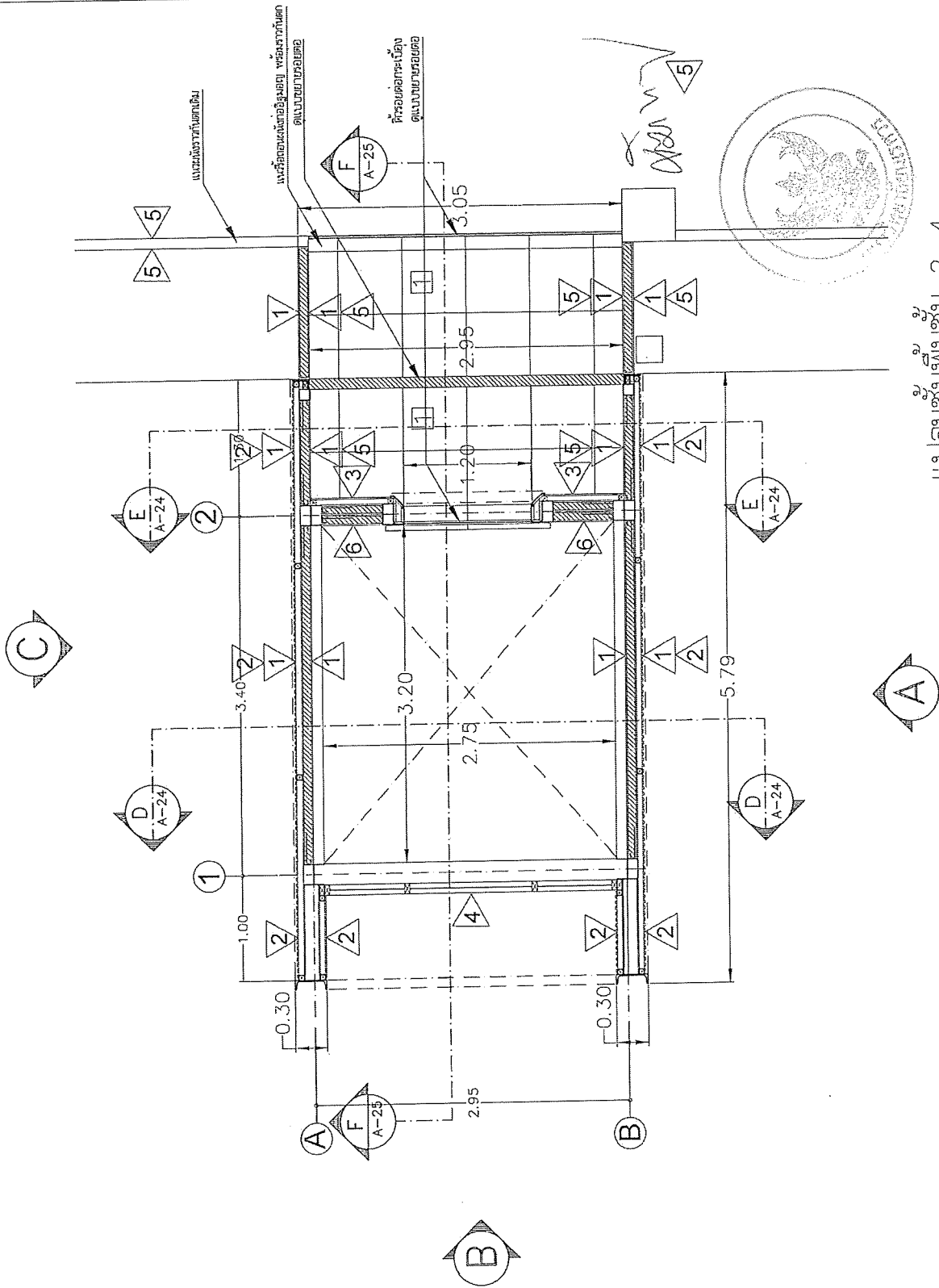
(สมัครสมาชิก)

ผู้แทนกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (สอศ)

อนันต์
(รองเจ้าหน้าชาวมุสลิม ต.ศรีชลตำบลพยอม อำเภอพิบูลย์)
วิบูลย์การชกการประมงสัตว์น้ำในจังหวัด

[illegible]

JOB NO.	SCALE	—
DRAWN	CHECKED	
DATE ISSUED		
รวม DWG. NO.	จำนวนแผ่นรวม TOTAL	
A-21	33	



แบบฉบับพจนาน 2-4
Not to scale

หมายเหตุ: ศึกษาวัดจากแบบให้ใช้ระยะที่ระบุในแบบเป็นเกณฑ์



มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดนครพนม

PROJECT : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและอาคาร
72 พรรษาสมเด็จย่า

LOCATION : LOCATION
อาคารเรียนและอาคาร 72 พรรษาสมเด็จย่า

ARCHITECT : ARCHITECT
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

STRUCTURAL ENG. : STRUCTURAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

ELECTRICAL ENG. : ELECTRICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

SANITARY ENG. : SANITARY ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

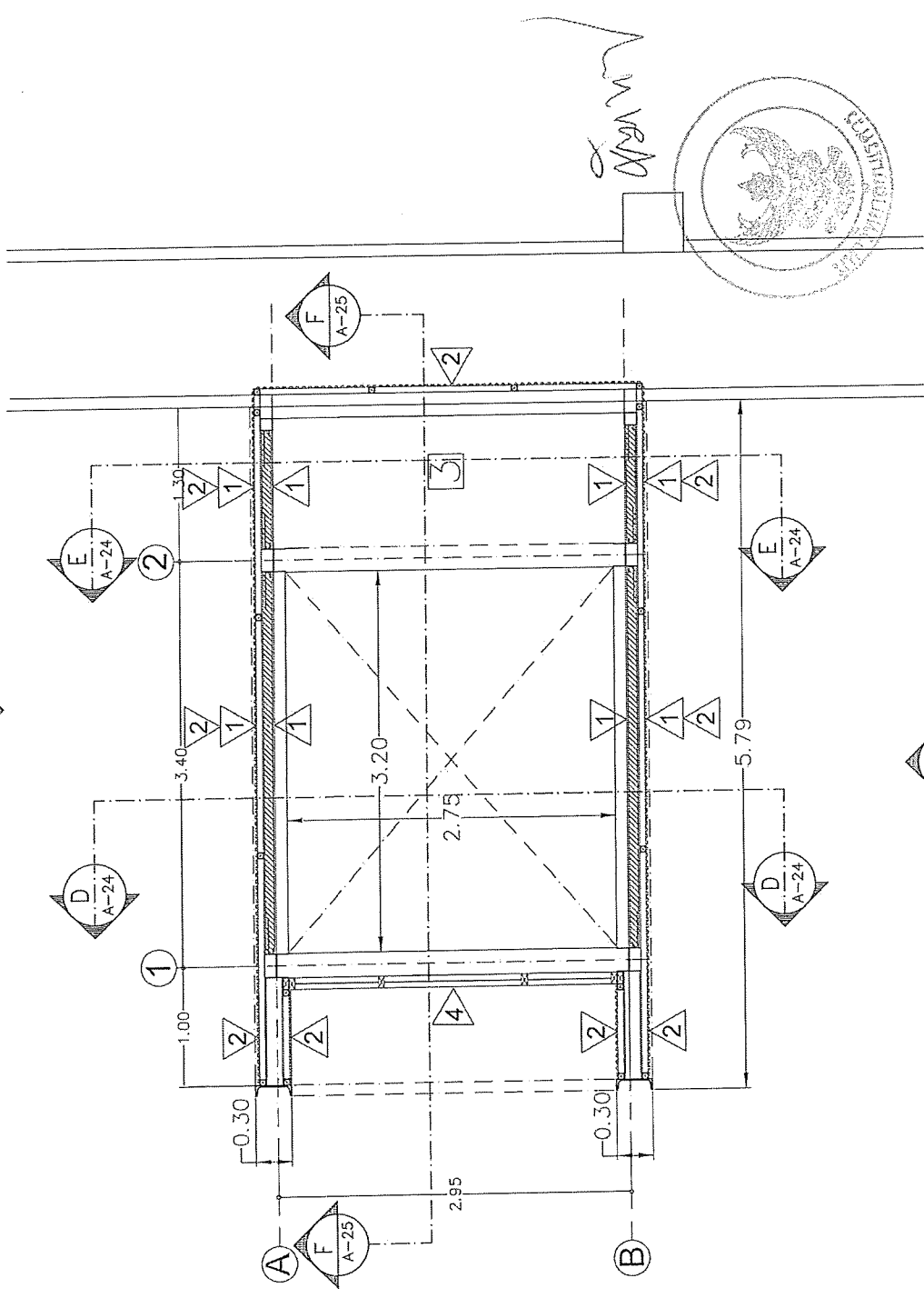
MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์

MECHANICAL ENG. : MECHANICAL ENG.
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์



แปลนชั้นพื้นชั้นใต้ดิน
Not to scale



กรมโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดภูเก็ต

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 72
72 ถนนพหลโยธิน

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
บริเวณถนนพหลโยธิน กม. 72
จังหวัดภูเก็ต

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

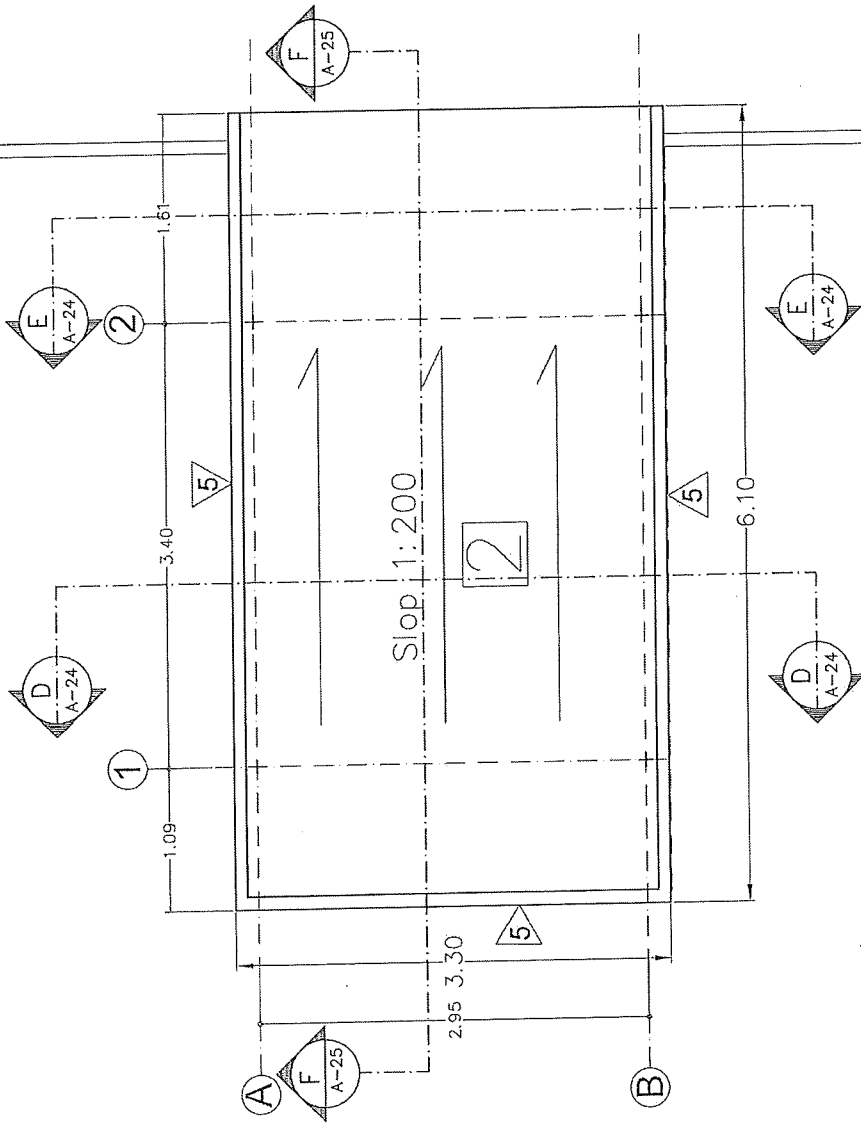
นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

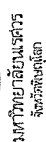
นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)

นายวิชาญ ใจดี
นายวิชาญ ใจดี (ร.ด. 4843)



แปลร่างแบบ
Not to scale

หมายเหตุ: ห้ามคัดลอกแบบนี้ให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต



โครงการ : PROJECT
2 พฤษภาคม ๒๕๖๓

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารของพระเมรุมาศ 72 พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้า

สถาปนิก : ARCHITECT
เลขที่ ๑๔๓ (๓-๕๓ ๑๔๓)

ผู้ควบคุมโยธา : STRUCTURAL ENG.

ᐃᓄᐅᑦᑐᒃᕈᓂᓪ : ELECTRICAL ENG.

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

МЛЮДИ

กองอาคารถิ่น

Am 12.12.1993

นอชแพ

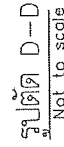
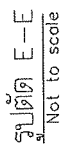
ရည်ရွယ်ချက်အရ ရေးသားပါ။

ရည်ရွယ်ချက်အရ ရေးသားပါ။

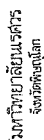
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิรินทร์ทิพย์ แก้วเดช)

[illegible]

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
เลขที่ DWG. NO.	จำนวนแผ่น TOTAL
A-24	33



หมายเหตุ: ห้ามคัดลอกแบบไปให้ใช้ระยะกระป๋องเป็นแบบเป็นปกติ



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและที่อเนกประสงค์
72 หมู่บ้านมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
ถนนพหลโยธินกิโลเมตรที่ 72 แขวงบางนา เขตบางนา

สถาปนิก : ARCHITECT
สมานใจดี ช่างเขียน (ส-ก 14943)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ห่านหลีไฟฟ้า - ELECTRICAL ENG.

สาขาตั้งอยู่ทาง : MECHANICAL ENG

TRANSDUCTION • SANITARY ENG.

ML017C7W

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

APPROVED

เพิ่ม

๖

๗

๘

๙

๑๐

๑๑

๑๒

๑๓

๑๔

๑๕

๑๖

๑๗

๑๘

๑๙

๒๐

๒๑

๒๒

๒๓

๒๔

๒๕

๒๖

๒๗

๒๘

๒๙

๓๐

๓๑

๓๒

๓๓

๓๔

๓๕

๓๖

๓๗

๓๘

๓๙

๔๐

๔๑

๔๒

๔๓

๔๔

๔๕

๔๖

๔๗

๔๘

๔๙

๕๐

๕๑

๕๒

๕๓

๕๔

๕๕

๕๖

๕๗

๕๘

๕๙

๖๐

๖๑

๖๒

๖๓

๖๔

๖๕

๖๖

๖๗

๖๘

๖๙

๗๐

๗๑

๗๒

๗๓

๗๔

๗๕

๗๖

๗๗

๗๘

๗๙

๘๐

๘๑

๘๒

๘๓

๘๔

๘๕

๘๖

๘๗

๘๘

๘๙

๙๐

๙๑

๙๒

๙๓

๙๔

๙๕

๙๖

๙๗

๙๘

๙๙

๑๐๐

๑๐๑

๑๐๒

๑๐๓

๑๐๔

๑๐๕

๑๐๖

๑๐๗

๑๐๘

๑๐๙

๑๑๐

๑๑๑

๑๑๒

๑๑๓

๑๑๔

๑๑๕

๑๑๖

๑๑๗

๑๑๘

๑๑๙

๑๒๐

๑๒๑

๑๒๒

๑๒๓

๑๒๔

๑๒๕

๑๒๖

๑๒๗

๑๒๘

๑๒๙

๑๓๐

๑๓๑

๑๓๒

๑๓๓

๑๓๔

๑๓๕

๑๓๖

๑๓๗

๑๓๘

๑๓๙

๑๔๐

๑๔๑

๑๔๒

๑๔๓

๑๔๔

๑๔๕

๑๔๖

๑๔๗

๑๔๘

๑๔๙

๑๕๐

๑๕๑

๑๕๒

๑๕๓

๑๕๔

๑๕๕

๑๕๖

๑๕๗

๑๕๘

๑๕๙

๑๖๐

๑๖๑

๑๖๒

๑๖๓

๑๖๔

๑๖๕

๑๖๖

๑๖๗

๑๖๘

๑๖๙

๑๗๐

๑๗๑

๑๗๒

๑๗๓

๑๗๔

๑๗๕

๑๗๖

๑๗๗

๑๗๘

๑๗๙

๑๘๐

๑๘๑

๑๘๒

๑๘๓

๑๘๔

๑๘๕

๑๘๖

๑๘๗

๑๘๘

๑๘๙

๑๙๐

๑๙๑

๑๙๒

๑๙๓

๑๙๔

๑๙๕

๑๙๖

๑๙๗

๑๙๘

๑๙๙

๒๐๐

๒๐๑

๒๐๒

๒๐๓

๒๐๔

๒๐๕

๒๐๖

๒๐๗

๒๐๘

๒๐๙

๒๑๐

๒๑๑

๒๑๒

๒๑๓

๒๑๔

๒๑๕

๒๑๖

๒๑๗

๒๑๘

๒๑๙

๒๒๐

๒๒๑

๒๒๒

๒๒๓

๒๒๔

๒๒๕

๒๒๖

๒๒๗

๒๒๘

๒๒๙

๒๓๐

๒๓๑

๒๓๒

๒๓๓

๒๓๔

๒๓๕

๒๓๖

๒๓๗

๒๓๘

๒๓๙

๒๔๐

๒๔๑

๒๔๒

๒๔๓

๒๔๔

๒๔๕

๒๔๖

๒๔๗

๒๔๘

๒๔๙

๒๕๐

๒๕๑

๒๕๒

๒๕๓

๒๕๔

๒๕๕

๒๕๖

๒๕๗

๒๕๘

๒๕๙

๒๖๐

๒๖๑

๒๖๒

๒๖๓

๒๖๔

๒๖๕

๒๖๖

๒๖๗

๒๖๘

๒๖๙

๒๗๐

๒๗๑

๒๗๒

๒๗๓

๒๗๔

๒๗๕

๒๗๖

๒๗๗

๒๗๘

๒๗๙

๒๘๐

๒๘๑

๒๘๒

๒๘๓

๒๘๔

๒๘๕

๒๘๖

๒๘๗

๒๘๘

๒๘๙

๒๙๐

๒๙๑

๒๙๒

๒๙๓

๒๙๔

๒๙๕

๒๙๖

๒๙๗

๒๙๘

๒๙๙

๓๐๐

๓๐๑

๓๐๒

๓๐๓

๓๐๔

๓๐๕

๓๐๖

๓๐๗

๓๐๘

๓๐๙

๓๑๐

๓๑๑

๓๑๒

๓๑๓

๓๑๔

๓๑๕

๓๑๖

๓๑๗

๓๑๘

๓๑๙

๓๒๐

๓๒๑

๓๒๒

๓๒๓

๓๒๔

๓๒๕

๓๒๖

๓๒๗

๓๒๘

๓๒๙

๓๓๐

๓๓๑

๓๓๒

๓๓๓

๓๓๔

๓๓๕

๓๓๖

๓๓๗

๓๓๘

๓๓๙

๓๔๐

๓๔๑

๓๔๒

๓๔๓

๓๔๔

๓๔๕

๓๔๖

๓๔๗

๓๔๘

๓๔๙

๓๕๐

๓๕๑

๓๕๒

๓๕๓

๓๕๔

๓๕๕

๓๕๖

๓๕๗

๓๕๘

๓๕๙

๓๖๐

๓๖๑

๓๖๒

๓๖๓

๓๖๔

๓๖๕

๓๖๖

๓๖๗

๓๖๘

๓๖๙

๓๗๐

๓๗๑

๓๗๒

๓๗๓

๓๗๔

๓๗๕

๓๗๖

๓๗๗

๓๗๘

๓๗๙

๓๘๐

๓๘๑

๓๘๒

๓๘๓

๓๘๔

๓๘๕

๓๘๖

๓๘๗

๓๘๘

๓๘๙

๓๙๐

๓๙๑

๓๙๒

๓๙๓

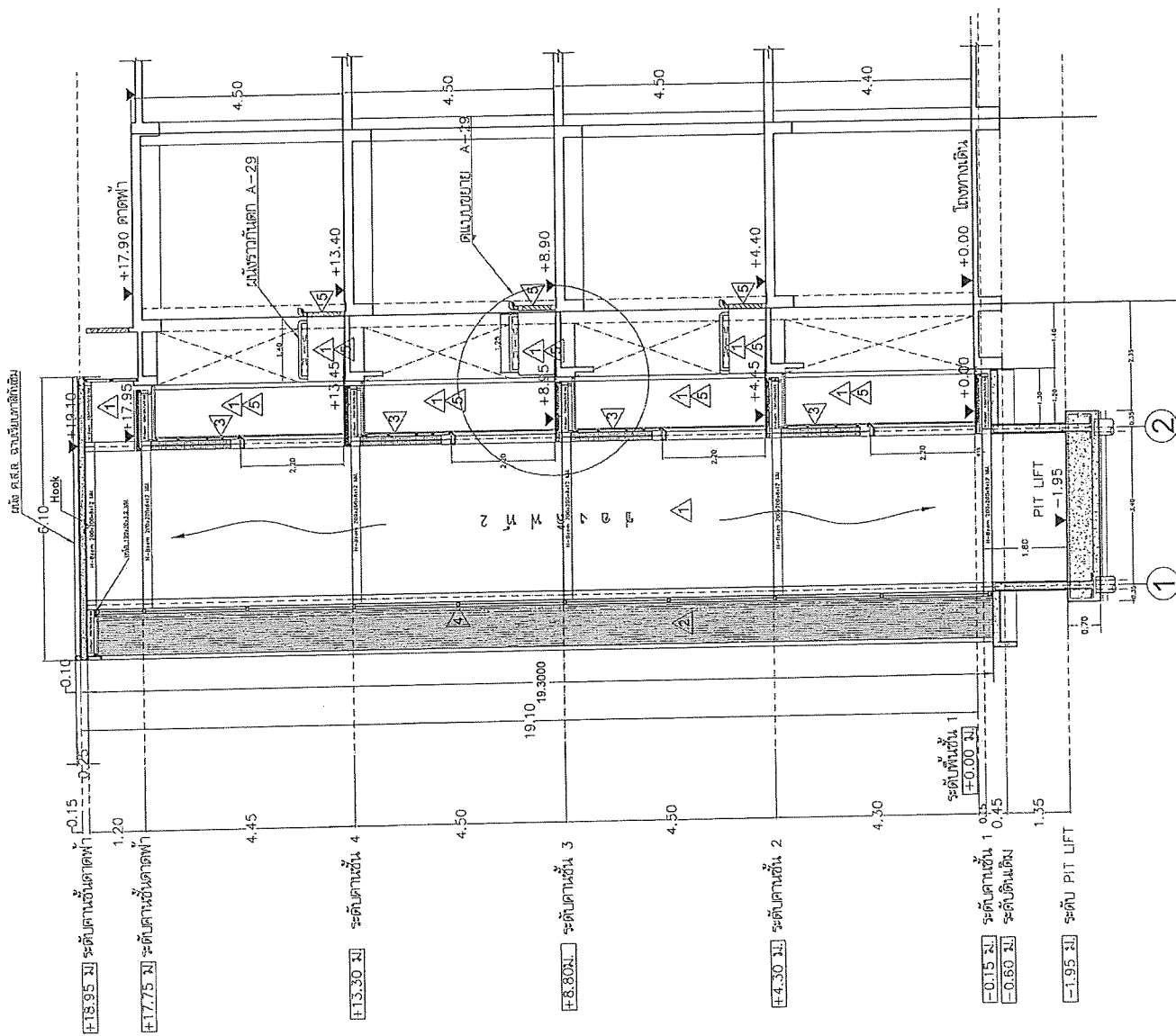
๓๙๔

๓๙๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริภักดิ์หมื่น แดงเอวี่)
 ภาควิชาการเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงใต้

[illegible]

JOE NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
UNIT	QUANTITY
PAGE NO.	TOTAL
A-25	33



របៀប ១ $\frac{F-F}{\text{Not to scale}}$

หมายเหตุ: ทำมิดจากแบบให้ใช้ระยะที่ระบุเป็นแบบเป็นเมตร



มหาวิทยาลัยนครพนม
จังหวัดนครพนม

โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและหอประชุม
72 พรรคมหาธีรานุสรณ์

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเรียนและหอประชุม 72 พรรคมหาธีรานุสรณ์

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ คุ้มคำ (๐-๒๒ ๒๔๕๐)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
นายสุวิทย์ คุ้มคำ ๒๕-๔๓๓

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายสุวิทย์ คุ้มคำ ๓๓-๔๓๕๐

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

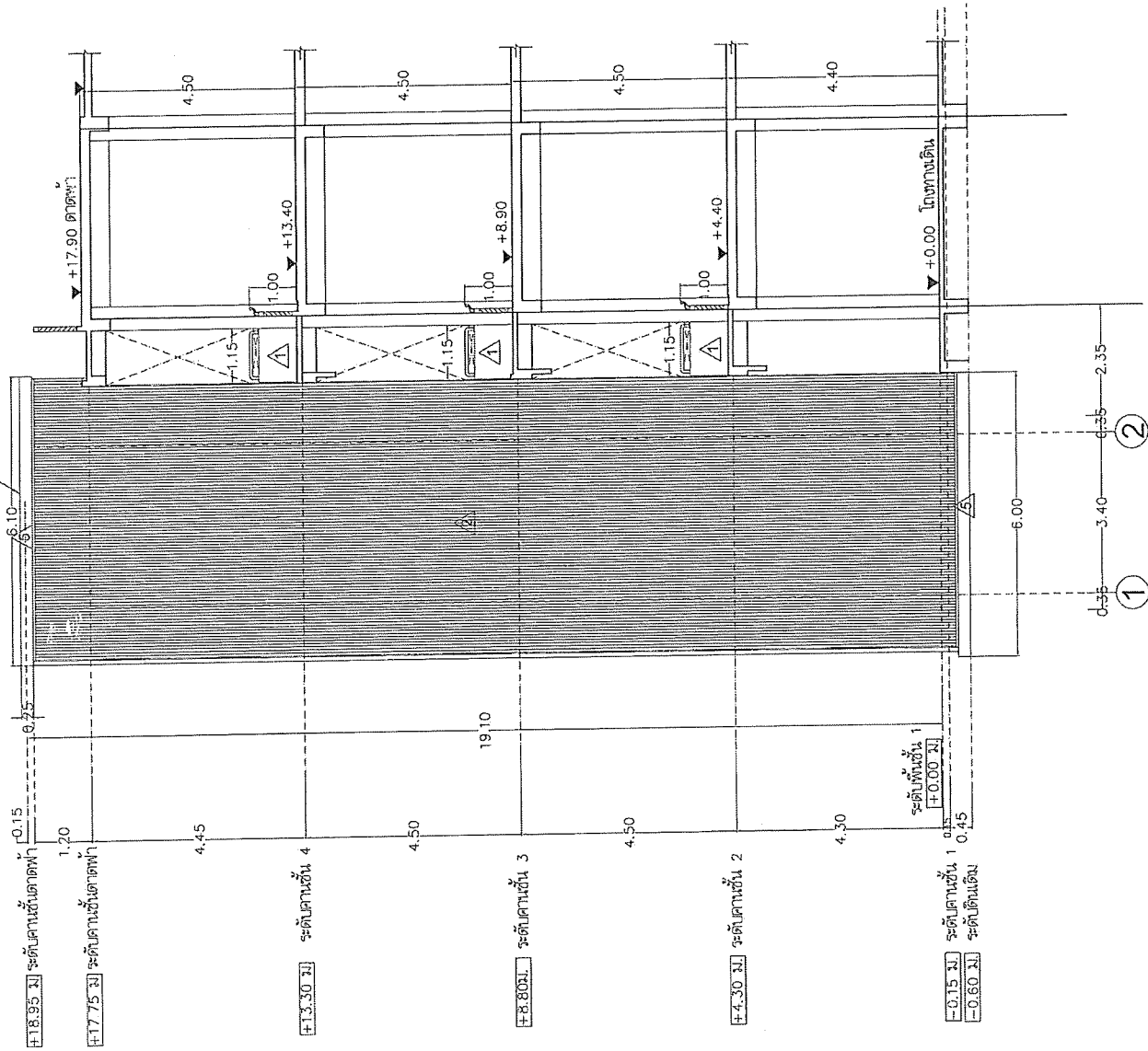
นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

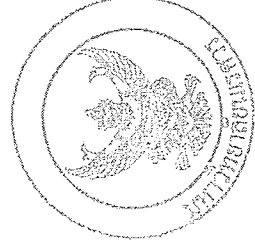
นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม

ชั้น ๑.๑๕ ชั้นเรียนและหอประชุม



นายวิชาญ คุ้มคำ
นายกเทศมนตรีเมืองนครพนม



รูปถ่าย A
Not to scale

หมายเหตุ: หารั้วตัดตามแบบให้ใช้ระยะที่จะไปแบบเป็นมาตรฐาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จังหวัดภูเก็ต

โครงการ : PROJECT
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภค
72 หมู่บ้านชายฝั่ง

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อำเภอเมืองภูเก็ต 72 หมู่บ้านชายฝั่ง

สถาปนิก : ARCHITECT
นายอภิสิทธิ์ งามดี (ก-ธ 1849)

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรสถาปัตย์ : ARCHITECTURAL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรสิ่งแวดล้อม : ENVIRONMENTAL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรสำรวจ : SURVEYING ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

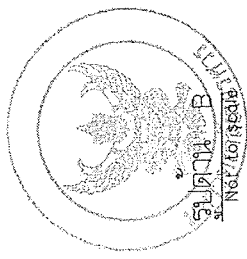
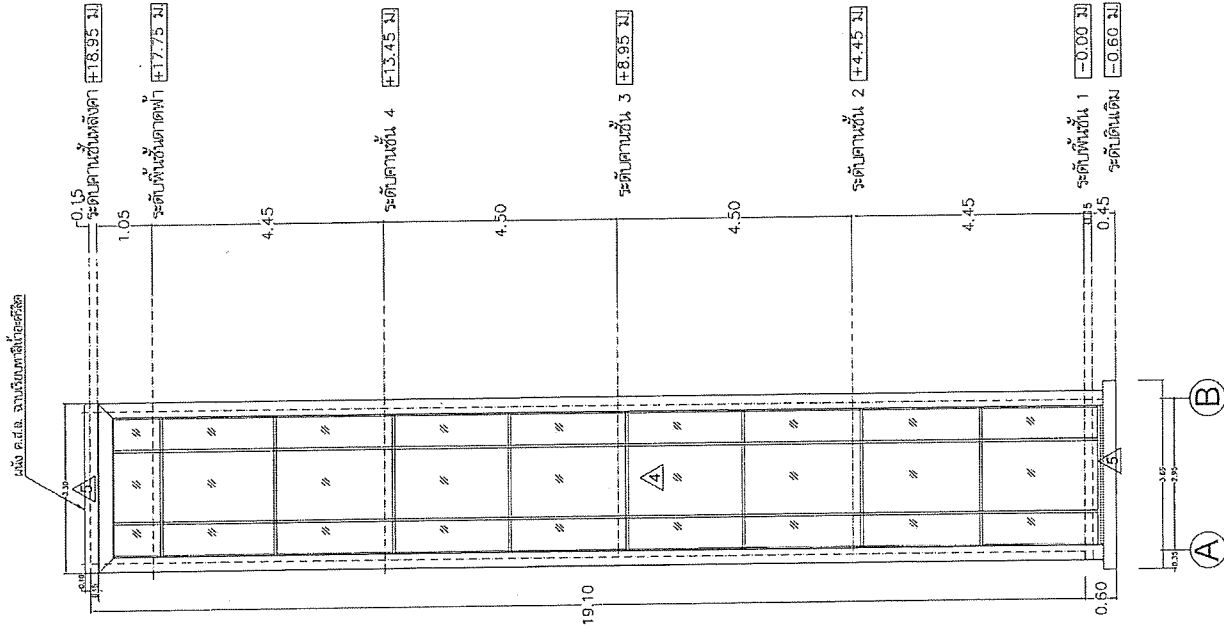
วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

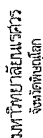
วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี

วิศวกรโยธา : CIVIL ENG.
นายอภิสิทธิ์ งามดี



นายอภิสิทธิ์ งามดี



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารโรงเรียนวัด-
72 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารนิมิตพระเกียรติ 72 พระบาทสมเด็จพระนเรนทรา

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ พงษ์ชาติ (ภ-สถ 14945)

ผู้จัดทำรายวิชา : STRUCTURAL ENG.
นายสุวิทย์ ปัทมวงษ์กุล รหัส ๖๖-๔๖๖๖๖

အသံကွပ်ကဲရေး : ELECTRICAL ENG.
အသံကွပ်ကဲရေး : ELECTRICAL ENG.

ผู้ว่าการเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ผู้ว่าราชการนิบาส ; SANITARY ENG.

multimedia

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร จังหวัดพิจิตร

Dr. [Signature]

เห็นชอบ

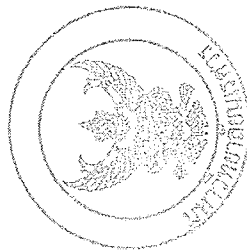
ที่ท่าเรือคลองบางกอกใหญ่
(เขตลาดกระบัง)

உறுதி

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธศักดิ์ หิรัญ
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล)

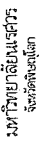
[illegible]

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
จำนวน P.W.C. NO.	จำนวนรวม TOTAL
A-28	33



รูปด้าน C

หมายเหตุ: ท้าววัดฉากแบบที่ใช้ระยะบันไดแบบเป็นแกนที่



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงกองอาคารและโยธา-
72 พรรษาสมโภชไมตรี

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
 ชุติตรเจดิมพระเกียรติ 72 พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้า

สถาปนิก : ARCHITECT
ช.นงนัท จงนัท (ก-สิท 14945)

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
 วิศวกรโยธา : ML 48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
นายเอก อภัยกุล โทร. 43845

W. J. C. K.

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

กองอาคารสถานที่

Signature: _____
Date: _____

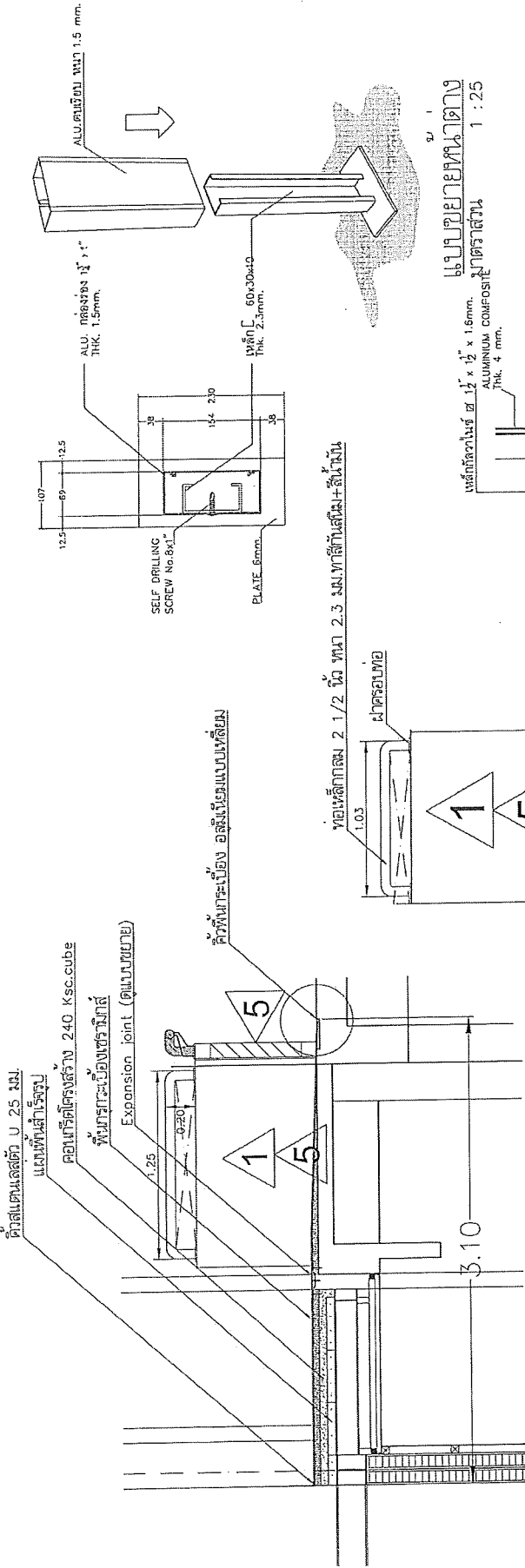
1
/

ချစ်သူ

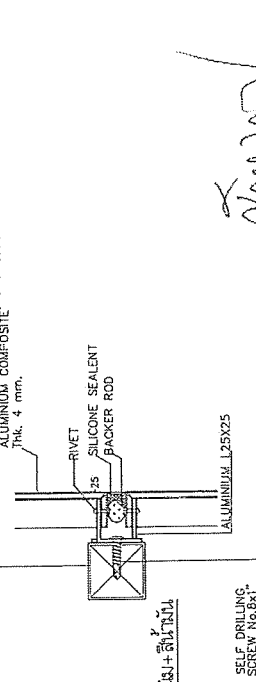
(กองช่างสำรวจ กรม ช่างสำรวจ กรมแผนที่)
รักษาการหัวหน้ากองช่างสำรวจ กรมแผนที่

[illegible]

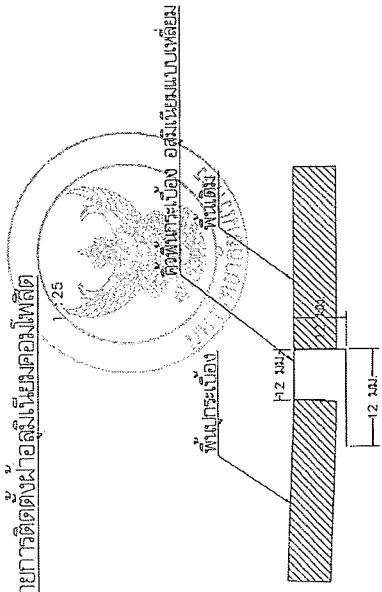
JOB NO.	SCALE --
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
ISSUED DATE NO.	TOTAL 33
A-29	



แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:25

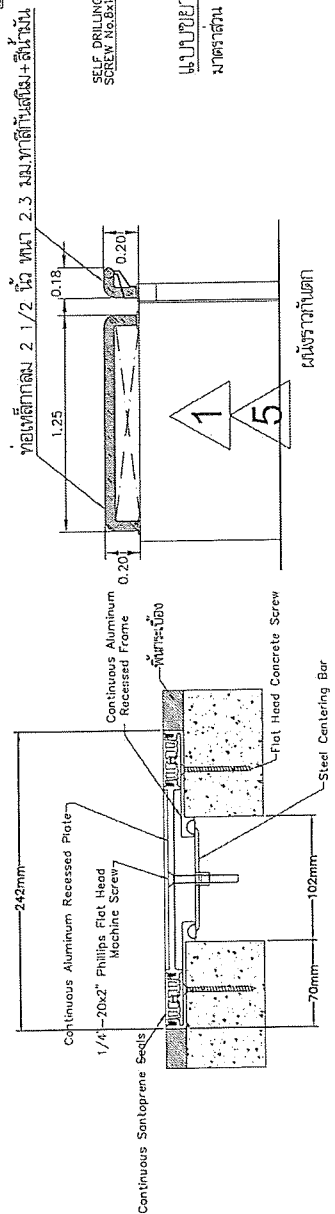


แบบขยายการติดตั้งแผงอลูมิเนียมในวงกลมเพื่อติดตั้ง
มาตรฐาน



ความรู้ในการป้องกัน อสุมีนิยมแบบหัตถิยม

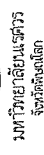
แบบขยาย 1



แบบขยาย expansion joint W^๒W

1 : 25

หมายถึง ใ้ผู้รู้ ใ้คำแนะ shop drawing แต่วิธีการที่ต้องต่อคณะกรรมการควบคุมการก่อสร้างเป็นผู้กำหนดเอง
: หากวัดค่าแบบให้ระยะที่รวมเป็นแบบเป็นเกณฑ์



โครงการ : PROJECT
22 เมษายน ๒๕๖๒

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาวชิราลง

สถาปนิก : ARCHITECT
นายวิชาญ ดุจเมธี (ท-ธก 14945)

ผู้ควบคุมงาน : STRUCTURAL ENG.
วิศวกร ภาควิชาโยธา ปี ๒๕๖๖

วิชาช่างไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG,
วิชาช่างกลึง : MACHINE TOOL

ชื่อ : นายเกรียงศักดิ์ นามะ

วิศวกรรมสุขาภิบาล : SANITARY ENG.

ТУ.001.СМ.11

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดพิษณุโลก

Am Vize

กอนเพา
(จวนจวน หมา)

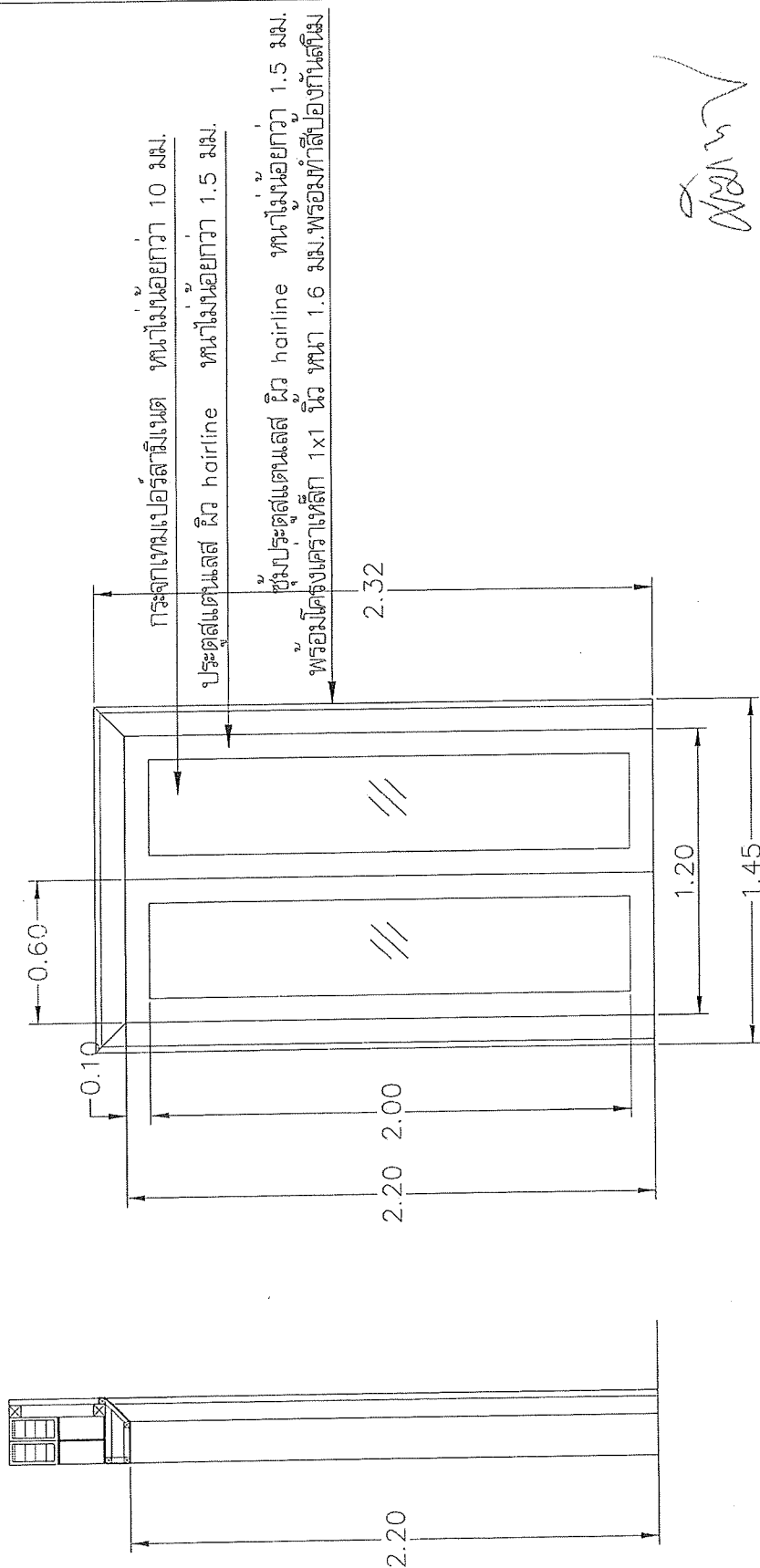
[Signature]

(รองศาสตราจารย์ ดร.สฤษดิ์ฤทธิ์ เทพรักษ์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา
ทรัพยากรทางเกษตร

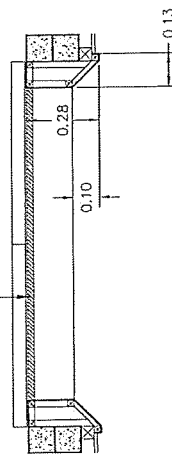
REVISION		DESCRIPTION
NO.	DATE	

TITLE

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
ISSUED DATE NO.	จำนวนเงินรวม TOTAL
A-30	33



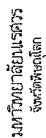
๖ ๖ คัดสแตมเลส มี hairline ต่ำ U กว้าง 25 มม.



นางสาวสุภาวดี วัฒนสุข

Not to scale

หมายเหตุ: ให้นำรูปถ่าย shop drawing แสดงวิธีการติดตั้งคานะการรวมการตรึงรูปหล่อคอนกรีตด้านในมาติดตรง



โครงการ : PROJECT
โครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์
72 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาวชิราวุธ

สถาปนิก : ARCHITECT
(ท-กั 14945) /

วิสาภาโยธา : STRUCTURAL ENG.
ทพ.วิ ปัทมาภรณ์ ภา.48771

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ธีรวิทย์ ชนันโท ปรก. 43845

วิชาสารเครื่องมือกล : MECHANICAL E

*โครงการสุขภาพ : SANITARY ENGINEERING

กองอาคารสถานที่

นางสาว

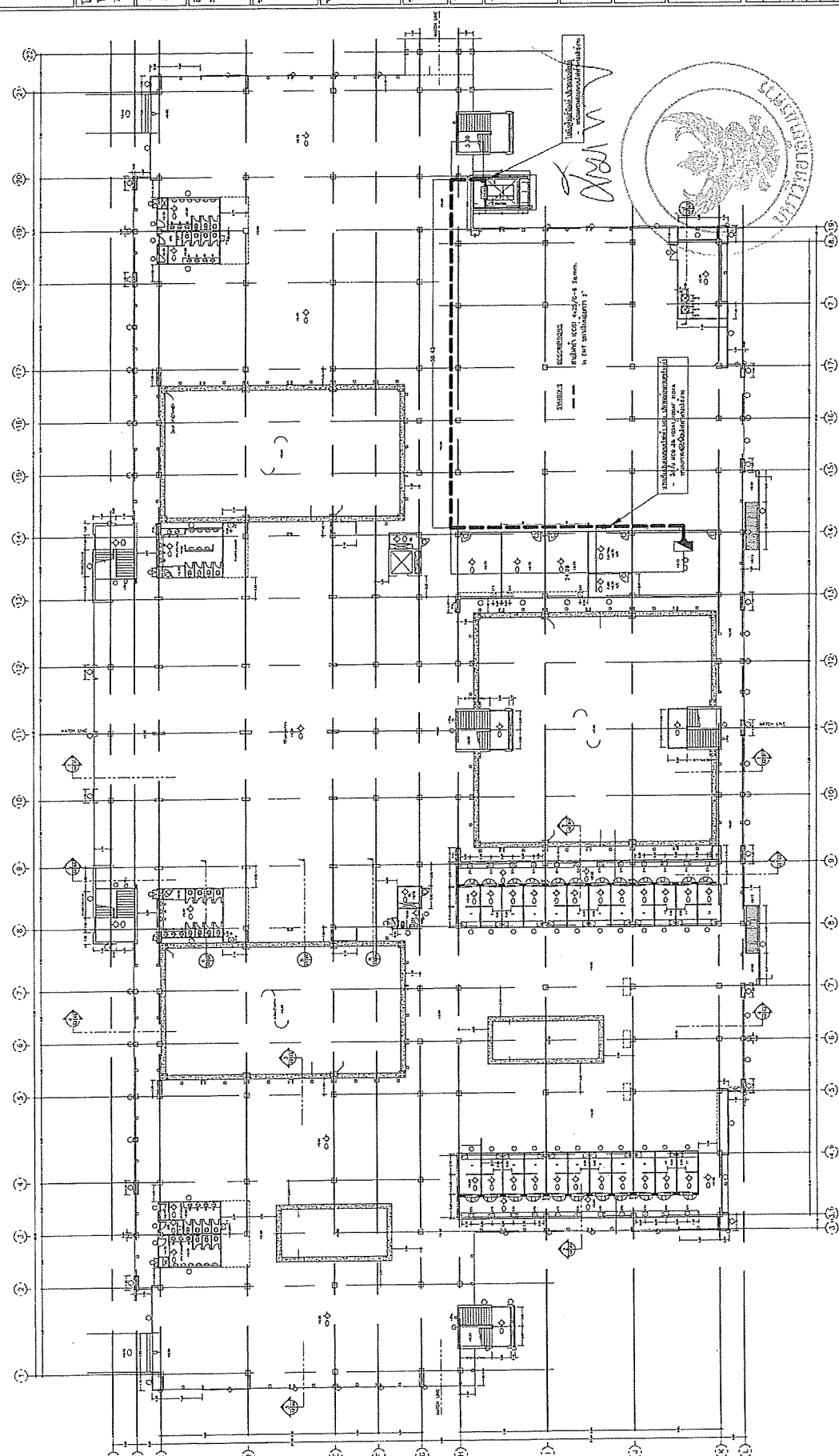
นพดล เทพธำ

๒๕๖๒

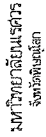
(รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์พิเศษ และ

[illegible]

JOB NO.	SCALE -
DRAWN	CHECKED
DATE ISSUED	
โดย DATE	จำนวน TOTAL
A-31	33



กรมการศาสนา



โครงการ : PROJECT
โครงการปรับปรุงอาคารพณิชยการโกวิท-
72 พระยาบรมมหาราชวัง

สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION
อาคารเดิมหมายเลข 72 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

สถาปนิก : ARCHITECT
 วนะวิทย์ วัฒนศิริ (ท-ธก 14845)

วิศวกร : STRUCTURAL ENG.
 ภาณุ ปิณฑะวัฒน์ TEL 48771

บริษัท : ELECTRICAL ENG.
 25/100 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

ผู้ทรงคุณวุฒิ : MECHANICAL ENG.

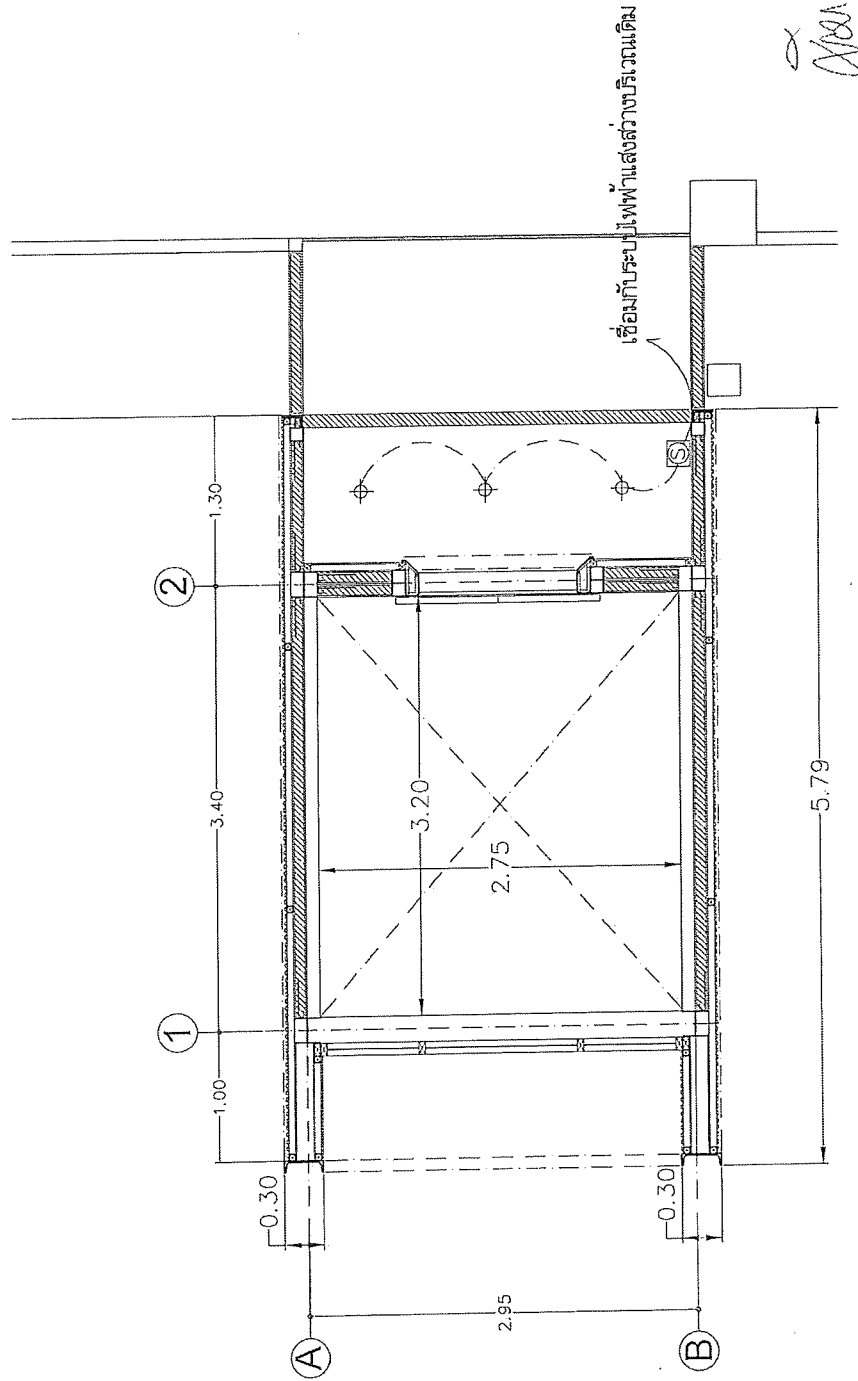
หมวดสุขนิบาต : SANITARY ENG.

กองอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

๒๕๓๖

ผู้แทนกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
(นางสาว กุลลิตา วัฒนศิริ)

REVISION

[illegible]

งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1-4

สายไฟฟ้าขนาด 2x2.5 เดินในท่อ EMT

โคมदान์ไลท์ ขอบขาว ชนิดฝังฝ้าเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า 4" หลอด LED ข้อ E27 ขนาดไม่น้อยกว่า 18 วัตต์ อุณหภูมิแสงไม่น้อยกว่า 3,000 K

§ กลองเซฟตี้อัตโนมัติสำหรับเรา