



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี จำนวน ๑ งาน ของวิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี จำนวน ๑ งาน ของวิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคากรังนี้ เป็นเงินห้าสิบ ๑,๕๒๓,๗๖๔.๘๗ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสามพันเจ็ดร้อยหกสิบสี่บาทแปดสิบเอ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทงข้อหาหรือทำสัญญาภัยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ดำเนินกิจกรรมประมูลผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอำนาจรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประการประภาคราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประภาคราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ระบุข้อผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารธิและความคุ้มกันเข่นว่าดังนี้

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประภาคราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ ส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระบบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ โดย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือ เชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้ราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อ เสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ เสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

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

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประภัติตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเป็นตนไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้สนใจขอเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.finance.nu.ac.th/ProcurementIDS/index.php> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข
๐-๕๕๕๖-๓๑๘๗, ๐-๕๕๕๖-๑๑๕๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ผู้อำนวยการสถาบัต្តารย์ ดร.ภานุ พุทธวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๙๐/๒๕๖๗ (เลขที่โครงการ ๖๗๐๔๘๓๗๔๒๑)

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและスマาร์ตกริดเทคโนโลยี จำนวน ๑ งาน ของวิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี จำนวน ๑ งาน ของ วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
 - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - ๑.๕ สูตรการปรับราคา
 - ๑.๖ บញ្ជី
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
 - ๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภัยในประเทศไทยและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภัยในประเทศไทย
 - ๑.๙ แผนการทำงาน
๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ
- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลมະลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ช่วงราษฎร์เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

กลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุขื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประมูลประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารที่มีความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารที่มีความคุ้มกัน เช่นวันนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประมวลราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นคุณสมบูรณ์โดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัย เขื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคุณสมบูรณ์เดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมค้า

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

๒.๓๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในบัญชีรายรับและรายจ่ายที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ล้านบาทขึ้นไป แต่ต้องแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๘๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้กฎหมายประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๔.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเป็นองค์ตัวไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือปริคณฑ์สนใจ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาริอุคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดานิ ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๕๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกรึึงหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ารับอนุญาตให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพัฒนาและประกอบธุรกิจค้าประภัณ์ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของงบเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่ รับรองหรือที่สำนักงานสาขาที่รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๕๐ วัน)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

ทั้งนี้ เมื่อยื่นข้อเสนอดำเนินการแบบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ใบรับรองที่ผู้ยื่นข้อเสนออบรมอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรและตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดายังเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมสำเนาคู่สัญญาเดียวกันกับหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

ทั้งนี้ เมื่อยื่นข้อเสนอดำเนินการแบบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคางานระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคานำไปเสนอราคามาแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคากลางและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคากลางโดยเพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคร่วม หรือราคាត่อหน่วย หรือราคាត่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้

ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนยันราคามิ่งน้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนยันราคากู้ยื้อนข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ต้นได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาฯ

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาฯ จ้างอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาฯ จ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคายังระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเงินเท่านั้น ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเงินเท่านั้น

เมื่อพ้นกำหนดเวลาฯ ผู้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคากล่าว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาก็ฯ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคากล่าวแก่นักวิชาการลัพย์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาฯ จัดทำนิยามที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคากล่าวที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอตั้งกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาฯ จ้างอิเล็กทรอนิกส์

- (๒) ราคานี้จะต้องเป็นราคาน้ำที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คุณสัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทยและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไทย โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

- ๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา
- ๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจำเป็นต้องทราบ หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเดือนволь คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

- ๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้
- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประมวลราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

รายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งขอเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ หากขอเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้วางสิทธิที่จะไม่รับราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ใดๆ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เขื่องถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออนุมัติแจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการประกรดราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ หักประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการเสนอราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องมีผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ตั้งกลุ่ม โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องมีผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญามิ่งเกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ จะต้องมี วงเงินสัญญาสามตามปีปฏิทินรวมกับราคาก่ออิเล็กทรอนิกส์ ในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถ้วนจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยิดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเข็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่เข้าเช็คหรือตราฟ์ทันนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายนอกในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีค่าเบี้ย保管ใน ๑๕ วันนับถ้วนจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างซ่อมให้ผู้อื่นทำอีกทodorหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการผ่านดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงิน

ของงานจ้างชั่วคราว

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตามตัวในอัตราอย่างละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อส่วนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากการเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเข่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญารือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้อุทธรณ์ในสิ่งของที่มีความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา

หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้อธิบายได้เป็นที่สุด และ ผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ^๔
เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่ จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขัดขวางการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างงานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างงานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี
ที่ ค่างงานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวนที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ
คณะกรรมการเมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตาม
หนังสือสำนักเลขานุการคณะกรรมการรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่
กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้
ระบุในข้อ ๑.๕

๑๒. มาตรฐานผู้มีอ้าง

เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง
ตามประการนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว หรือผู้มีสิทธิ์ตระดับ ปวช.
ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าอัตรา
ละ ๑๐๐ ของแต่ละสาขาว่างแต่จะต้องมีจำนวนห่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาว่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ภาคีวิศกรไฟฟ้า อายุต้องไม่น้อยกว่า ๕๐ ปี จำนวน ๑ คน

๑๒.๒ ช่างไฟฟ้า คุณวุฒิอย่างต่ำ ปวส. อายุต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี จำนวน ๑ คน

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่ก្នុងหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ໄວ້ช້ວគរາ



บัญชีแสดงปริมาณค่าวัสดุและค่าแรง

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและスマาร์ตกริดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนเรศวร
ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

บริษัท, ห้าง, ร้าน

งานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม กองอาคารสถานที่
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและスマาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประเมินราคาก บริษัท, ห้าง, ร้าน

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าโครงการ (บาท)	หมายเหตุ
1	รวมราคางานอาคาร		
2	รวมราคางานครุภัณฑ์		
สรุป	รวมค่างานโครงการเป็นเงินทั้งสิ้น ⁽		
)

หมายเหตุ

รายละเอียดประมาณราคานี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาย่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาที่แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารซึ่งแจ้งเพิ่มเติม

ประทับตรา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบสรุปค่างานอาคาร

ผู้ประมวลราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

- กลุ่มงาน	งานอาคาร	1 รายการ
- ชื่อโครงการ	โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี	
- สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก	
- หน่วยงาน	วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี	
- แบบ ปร.4 ที่แนบ	7 แผ่น	
- ประมวลราคาเมื่อวันที่		หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	รวมค่างานอาคาร	หมายเหตุ
1	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร				
เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F					
สรุป	รวมค่างานอาคารเป็นเงินทั้งสิ้น				
	คิดเป็นเงิน	()			

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและスマาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประเมินราคานั้นๆ บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
A	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร		งาน						
	รวมราคาต้นทุน								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
A	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
1	งานเม้นระบบควบคุมไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
1.1.	ตู้เมนควบคุมระบบไฟฟ้า (DBหลัก) ประกอบด้วย		ชุด	อยู่ในหมวดงานครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กพ่นสีอย่างดีฝา 2 ชนิดติดตั้งภายในอาคารขนาดไม่น้อยกว่า 7 ช่อง		ชุด						
	MCCB 3P 400AT/400AF, IC≥36KA (Adj.)		ชุด						
	MCCB 3P 150AT/250AF, IC≥18KA (Adj.)		ชุด						
	MCCB 3P 80AT/100AF, IC≥18KA (Adj.)		ชุด						
	- มิเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส		ชุด						
	- อุปกรณ์ประกอบการแสดงผลสถานะการทำงานของระบบ		เหมา						
	- BUSBAR/PROTECTION RELAY/ELECTRICAL TEST/TERMINATION		เหมา						
	- GROUND SYSTEM		งาน						
	- ACCESSORIES		เหมา						
	- งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเดิมพร้อมใช้งาน		งาน						
1.2	ตู้เมนควบคุมระบบไฟฟ้า (LP1-1, LP2-1 และ LP3-1) ประกอบด้วย		งาน	อยู่ในหมวดงานครุภัณฑ์					
	- ตู้เหล็กพ่นสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคารพ 32 CKT		ชุด						
	- MCCB 3P/150AT /≥10 KA		ชุด						
	- CB 3P / 16AT, 20AT, 32AT /≥6 KA		เหมา						
	- CB 1P / 16AT, 20AT, 32AT /≥6 KA		เหมา						
	- งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเดิมพร้อมใช้งาน		เหมา						
	สายไฟฟ้า								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- สายไฟฟ้าชนิด CV# 50 SQ.MM.		เมตร						
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01# 16 SQ.MM.		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		เหมา						
	ท่อร้อยและรังร้อยสายไฟฟ้า								
	- IMC 2"		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		เหมา						
อื่น									
	- งานเจาะช่อง Sleeve พร้อมคืนสภาพ		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1								
2	งานระบบย่อไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
2.1	งานระบบย่อไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร (ขั้น1) ประกอบด้วย								
	งานรื้อ-ถอน พร้อมคืนสภาพ ประกอบด้วย								
	- โคมไฟเดิม		ชุด						
	- เต้ารับไฟฟ้าเดิม		ชุด						
	- สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายเครื่องปรับอากาศและระบายน้ำอากาศ		ชุด						
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ประกอบด้วย								
	- โคมไฟพาแนล ชนิด ฝังผ้า ขนาด 30x120 Cm, ≥36 วัตต์, (LED)		ชุด						
	- โคมไฟพาแนล ชนิด ฝังผ้า ขนาด 60x120 Cm, ≥36 วัตต์, (LED)		ชุด						
	- โคมไฟดาวน์ไลท์เดียว ≥13 วัตต์ (LED), ชนิดติดลอย, ข้อ E27		ชุด						
	- โคมไฟดาวน์ไลท์เดียว ≥13 วัตต์ (LED), ชนิดฝังผ้า, ข้อ E27		ชุด						

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	- SINGLE SWITCH 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	<u>เต้ารับไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
	- DUPLEX RECEPTACLE 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	<u>เครื่องปรับอากาศและระบบยาガศ ประกอบด้วย</u>								
	- AIR CONDITION (1 Phase 1700VA) เที่ยบเท่า 15000 BTU		จุด						
	- AIR CONDITION (1 Phase 2600VA) เที่ยบเท่า 24000 BTU		จุด						
	- AIR CONDITION (1 Phase 4200VA) เที่ยบเท่า 36000 BTU		จุด						
	<u>สายไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #4 SQ.MM.		เมตร						
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #2.5 SQ.MM.		เมตร						
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #6 SQ.MM.		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	<u>ท่อร้อยสายไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
	- ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT DIA 1/2"		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	<u>อื่น</u>								
	- งานเจาะช่อง Sleeve และช่อง Service พร้อมคืนสภาพ		หน่วย						
2.2	<u>งานระบบย่อยไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร (ขั้น2) ประกอบด้วย</u>								
	<u>งานรื้อ-ถอน พร้อมคืนสภาพ ประกอบด้วย</u>								
	- โคมไฟเดิม		จุด						
	- เต้ารับไฟฟ้าเดิม		จุด						
	- สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายเครื่องปรับอากาศและระบบยาガศ		จุด						

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประเมินราคานะ บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประเมินราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ประกอบด้วย								
	- โคมไฟพาแนล ชนิด ฝังฝ้า ขนาด 30x120 Cm, ≥36 วัตต์, (LED)		ชุด						
	- โคมไฟดาวน์ไลท์เดียว ≥13 วัตต์ (LED), ชนิดติดลอย, ข้อ E27		ชุด						
	- SINGLE SWITCH 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	เต้ารับไฟฟ้า ประกอบด้วย								
	- DUPLEX RECEPTACLE 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	- DUPLEX RECEPTACLE 15A 250V WITH COVER (POP-UP)		ชุด						
	เครื่องปรับอากาศและระบบอากาศ ประกอบด้วย								
	- AIR CONDITION (1 Phase 1700VA) เที่ยบเท่า 15000 BTU		ชุด						
	- AIR CONDITION (1 Phase 2600VA) เที่ยบเท่า 24000 BTU		ชุด						
	- AIR CONDITION (1 Phase 4200VA) เที่ยบเท่า 36000 BTU		ชุด						
	สายไฟฟ้า ประกอบด้วย								
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #4 SQ.MM.		เมตร						
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #2.5 SQ.MM.		เมตร						
	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #6 SQ.MM.		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	ท่อร้อยสายไฟฟ้า ประกอบด้วย								
	- ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT DIA 1/2"		เมตร						
	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	อื่น								
	- งานเจาะช่อง Sleeve และช่อง Service พร้อมคืนสภาพ		หน่วย						
2.3	งานระบบย่อไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร (ขั้น3) ประกอบด้วย								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
	<u>งานรื้อ-ถอน พร้อมหินสถาปัตย ประกอบด้วย</u>								
-	- โคมไฟเดิม		ชุด						
-	- เต้ารับไฟฟ้าเดิม		ชุด						
-	- สายไฟฟ้าและท่อร้อยสายเครื่องปรับอากาศและระบบยาการ		ชุด						
	<u>ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ประกอบด้วย</u>								
-	- โคมไฟพาแนล ชนิด ฝังฝ้า ขนาด 30x120 Cm, ≥36 วัตต์, (LED)		ชุด						
-	- โคมไฟพาแนล ชนิด ฝังฝ้า ขนาด 60x120 Cm, ≥36 วัตต์, (LED)		ชุด						
-	- โคมไฟดาวน์ไลท์เดียว ≥13 วัตต์ (LED), ชนิดติดลอย, ข้อ E27		ชุด						
-	- SINGLE SWITCH 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	<u>เต้ารับไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
-	- DUPLEX RECEPTACLE 15A 250V WITH COVER		ชุด						
	<u>เครื่องปรับอากาศและระบบยาการ ประกอบด้วย</u>								
-	- AIR CONDITION (1 Phase 4200VA) เทียบเท่า 36000 BTU		ชุด						
	<u>สายไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
-	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #4 SQ.MM.		เมตร						
-	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #2.5 SQ.MM.		เมตร						
-	- สายไฟฟ้าชนิด IEC01 #6 SQ.MM.		เมตร						
-	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	<u>ท่อร้อยสายไฟฟ้า ประกอบด้วย</u>								
-	- ท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT DIA 1/2"		เมตร						
-	- ACCESSORIES & SUPPORT & FITTING		หน่วย						
	<u>อื่น</u>								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประเมินราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
A	ครุภัณฑ์งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
1	งาน เมนระบบควบคุมไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร		งาน						
	รวมราคาต้นทุน								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

ผู้ประมาณราคา บริษัท, ห้าง, ร้าน

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	รวม	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	หน่วยละ	รวมค่าแรงงาน		
A	ครุภัณฑ์งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
1	งานเมนรูบบควบคุมไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร								
1.1.	ตู้เมนควบคุมระบบไฟฟ้า (DBหลัก) ประกอบด้วย		ชุด						
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดีฝ้า 2 ชนิดติดตั้งภายในอาคารขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง		ชุด						
	MCCB 3P 400AT/400AF, IC≥36KA (Adj.)		ชุด						
	MCCB 3P 150AT/250AF, IC≥18KA (Adj.)		ชุด						
	MCCB 3P 80AT/100AF, IC≥18KA (Adj.)		ชุด						
	- มิเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส		ชุด						
	- อุปกรณ์ประกอบการแสดงผลสถานะการทำงานของระบบ		เหมา						
	- BUSBAR/PROTECTION RELAY/ELECTRICAL TEST/TERMINATION		เหมา						
	- GROUND SYSTEM		งาน						
	- ACCESSORIES		เหมา						
1.2	ตู้เมนควบคุมระบบไฟฟ้า (LP1-1, LP2-1 และ LP3-1) ประกอบด้วย		งาน						
	- ตู้เหล็กพ่นอบสีอย่างดี ชนิดติดตั้งภายในอาคาร P 32 CKT		ชุด						
	- MCCB 3P/150AT /≥10 KA		ชุด						
	- CB 3P / 16AT, 20AT, 32AT /≥6 KA		เหมา						
	- CB 1P / 16AT, 20AT, 32AT /≥6 KA		เหมา						
	รวมราคารายการที่ 1								
	รวมราคางานติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด								

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพัฒนาทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประนาทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวนที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเป็นภาระค่าใช้จ่ายค่าแรงในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินคุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดันนี้ ราคาก็จะต้องปรับขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประมวลราคา สำหรับกรณีที่จัดซื้อจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประมวลราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมือนนั้น จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประมวลของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวนที่ใหม่กับปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างควรเดียวกัน จะต้องแยกประมวลงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

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

5. การพิจารณาคำนวนเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาในใจจัดของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทของงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวนตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคางานต่อหน่วยหรือราคางานเป็นวงที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคางานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประเมินได้ หรือราคางานเป็นวงซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างคืน



ค่า ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้
หมวดที่ 1 งานอาคาร

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

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจุถังส่าย เมนужาน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจุถังท่อ เมนужาน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายนอกบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายส่งต่างๆ ที่ติดหรือผูกอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้า สำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

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

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถนน ดินตาก 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 การบดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดดิน การขุด-ถอน ขัดແเนื้อ คง คด คง คัน กัน น้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการลงดินให้หมายความถึงการลงดิน หรือทราย หรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และ มีข้อกำหนดดังนี้ การลง รวมทั้งมีการบดด้วยเครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับ งานก่อสร้างถนน 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 งานหินขนาดใหญ่ นำมาเรียงกันเป็นชั้น ให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดย ในช่องว่างหินจะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุ และมี ข้อกำหนดดังนี้ ปูนด้วยเครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทั้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตั้งและห้องล้ำ

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

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขย้ำไป - กลับประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

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



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 ซึ่งประกอบด้วยตระแกรงเหล็กเส้น หรือตระแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดี่ยว (DOWEL BAR) เหล็กยืด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่างๆ (JOINT) หัวนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

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

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอกอสะพาน 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 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันดลิง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กของสะพาน (R.C BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C BOX CULVERT) หอดันน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เขื่อนกันดลิง คอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็ก และสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

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

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรศัพท์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่ว่ามีงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายสัมภาระและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

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

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศไทย ในเดือนที่เปิดของประภาคราคา



Ct = ดัชนีราคากลางที่ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคากลางที่ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

St = ดัชนีราคามาตรฐาน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคามาตรฐาน ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

At = ดัชนีราคากลางที่ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคากลางที่ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

Et = ดัชนีราคามาตรฐาน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคามาตรฐาน ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประมวลราคา

ค. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขคณิต 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการบัดเศษและกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เบรเยนเพี้ยบ) ให้เป็นผลหารที่ก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาก่างงานจากราคาก่อสร้างที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้จ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานที่ค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดราคางานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)
5. ในการนี้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างงานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อนส่วนงานเพิ่มหรือค่างงานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาก่อสร้างซึ่งน้ำมันกำหนดให้ค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานนั้น เป็นที่แน่นอนแล้วเมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการผันกันสำนักงบประมาณ



มาตรฐานฝีมือช่าง

โครงการงานปรับปรุงไฟฟ้าอาคาร NDIR วิทยาลัยพลังงานทดแทนและスマาร์ตกริดเทคโนโลยี
สถานที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

มาตรฐานฝีมือช่างมีเงื่อนไขและรายละเอียดดังนี้

ก. บุคลากรควบคุมงานก่อสร้าง

1. ภาควิชาวกรไฟฟ้า
2. ช่างไฟฟ้า คุณวุฒิอย่างต่ำ ปวส.

อย่างน้อยจำนวน 1 คน

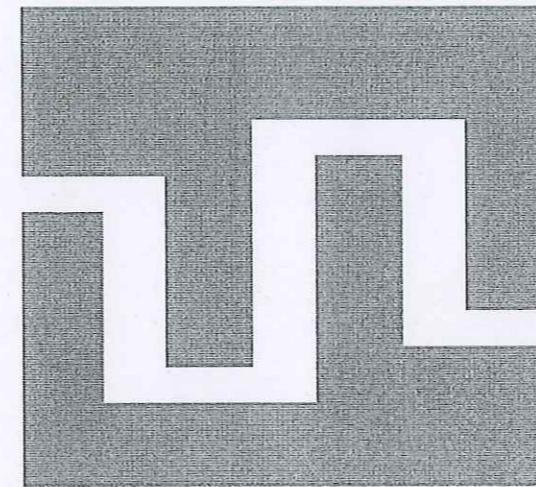
อย่างน้อยจำนวน 1 คน

ข. เงื่อนไข

ตามรายการข้างต้น ต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ประกอบวิชาชีพควบคุม พร้อมสำเนา และเช่นรับรองใบประกอบวิชาชีพ ในกระบวนการปรับปรุงระบบไฟฟ้าอาคาร ED2 คณะศึกษาศาสตร์ โดยมีประสบการณ์อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 5 ปี และช่างไฟฟ้าคุณวุฒิอย่างต่ำ ปวส. ต้องผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ 1 เป็นอย่างน้อย

เขียน ~





แบบปรับปรุงไฟฟ้า อาคาร NDIR
วิทยาลัยพลังงานทดแทนและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000





มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นที่ริบาน วิชาลัยสังงานทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ พิมพ์ ว่าที่ no.948
ชื่อ นาย ชีระพล ปานโนพิรช์ ผู้เชี่ยวชาญแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พันนากร)
รักษาราชการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายชุรุรักษ์ พุฒามาศ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนพร พิพิทธ์ แทนราษฎร)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE - (A3)
---------	--------------

DRAWN	Unit : เมตร
-------	-------------

DATE ISSUED	-
-------------	---

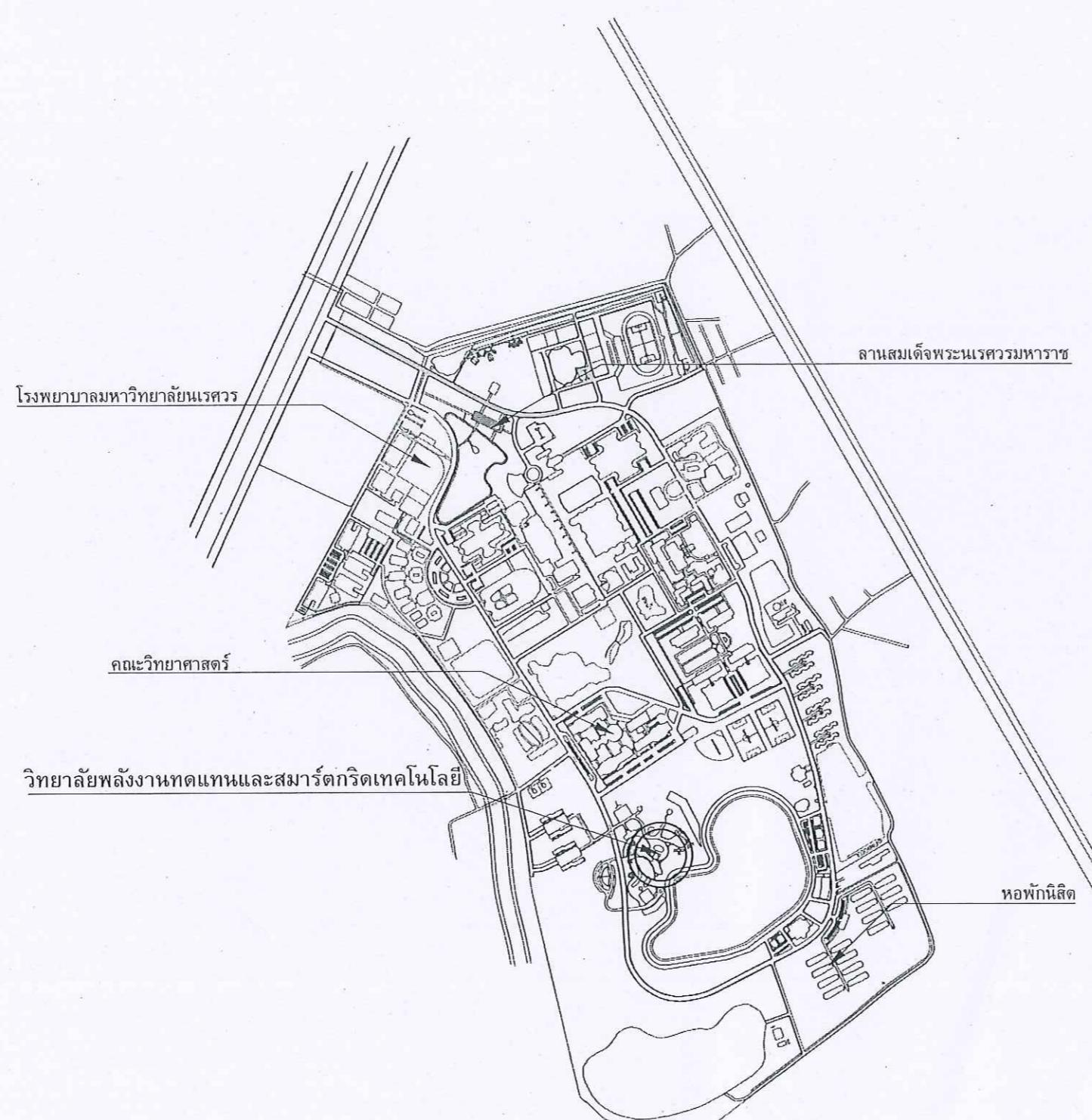
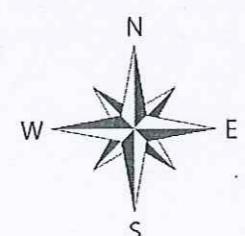
แบบที่	02/34	จำนวนแบบ (รวมปก)
--------	-------	------------------

DWG No.	TOTAL
---------	-------



แผนผังพื้นที่ มหาวิทยาลัยเรศวร

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000





มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นสถาบันวิชาการด้านงานพัฒนาและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ตั้ง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ พิมพ์ ว่อง 948
ชื่อ นาง รัชดา ปานิพัช ภูษีyanan

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หมายเหตุ

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิวัฒนา ทันตรากร)
ภักยการในด้านนี้ท่านผู้จัดการสถาบัตtement และวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธนกร พรมนาค)
ผู้อำนวยการของสถาบันที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีนารถ พิทักษ์ แทนธนะ)
ภักยการในด้านนี้ท่านผู้จัดการสถาบัตtement และวิศวกรรม

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE - (A3)
---------	--------------

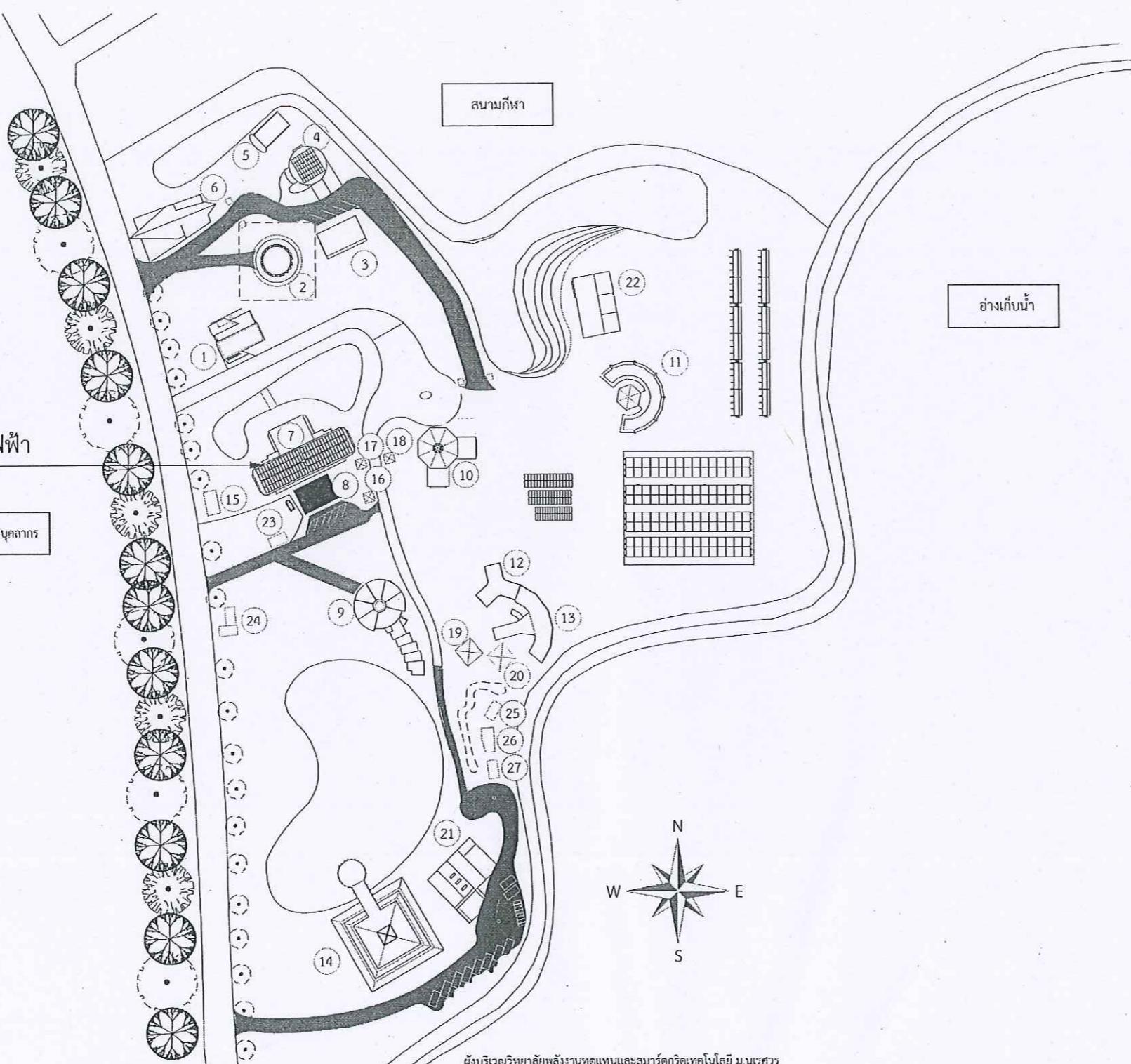
DRAWN	Unit : เมตร
-------	-------------

DATE ISSUED	
-------------	--

แผนที่ DWG No. 03/34	จำนวนหน้า (รวมปก) TOTAL
----------------------	-------------------------

--	--

34 แผ่น



แผนผังพื้นที่ วิทยาลัยพัฒนาพัฒนาและสมาร์ตกริดเทคโนโลยี



สารบัญและรายละเอียดประกอบแบบ

สารบัญประกอบแบบ		
ลำดับที่	เลขที่แบบ	รายละเอียด
1	EE-01	แบบไฟฟ้า Single line diagram (เดิม) ขั้นที่1
2	EE-02	แบบไฟฟ้า Single line diagram (เดิม) ขั้นที่2
3	EE-03	แบบไฟฟ้า Single line diagram (เดิม) ขั้นที่3
4	EE-04	แบบไฟฟ้า Single line diagram (เดิม) ขั้นที่3 (ต่อ)
5	EE-05	แบบไฟฟ้า Single line diagram (เดิม) ขั้นคาดฟ้า แบบไฟฟ้าอาคาร NDIR (เดิม)
6	EE-06	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (เดิม) ขั้นที่1
7	EE-07	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (เดิม) ขั้นที่2
8	EE-08	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (เดิม) ขั้นที่3
9	EE-09	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (เดิม) ขั้นคาดฟ้า
10	EE-10	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (เดิม) ขั้น1
11	EE-11	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (เดิม) ขั้น2
12	EE-12	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (เดิม) ขั้น3
13	EE-13	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (เดิม) ขั้นคาดฟ้า แบบไฟฟ้าอาคาร NDIR (ใหม่)
14	EE-14	แบบไฟฟ้า Riser diagram (ใหม่)
15	EE-15	แบบไฟฟ้า Single line diagram (ใหม่) ขั้นที่1
16	EE-16	แบบไฟฟ้า Single line diagram (ใหม่) ขั้นคาดฟ้า
17	EE-17	แบบไฟฟ้า ตารางໂຫຼດ DB หลัก (ใหม่) ขั้นที่1
18	EE-18	แบบไฟฟ้า ตารางໂຫຼດ (ใหม่) ขั้นที่1
19	EE-19	แบบไฟฟ้า ตารางໂຫຼດ (ใหม่) ขั้นที่2
20	EE-20	แบบไฟฟ้า ตารางໂຫຼດ (ใหม่) ขั้นที่3
21	EE-21	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ใหม่) ขั้นที่1
22	EE-22	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ใหม่) ขั้นที่2
23	EE-23	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ใหม่) ขั้นที่3
24	EE-24	แบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ใหม่) ขั้นคาดฟ้า
25	EE-25	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (ใหม่) ขั้น1
26	EE-26	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (ใหม่) ขั้น2
27	EE-27	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (ใหม่) ขั้น3
28	EE-28	แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ (ใหม่) ขั้นคาดฟ้า

ตารางสัญลักษณ์ไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕	คอมพิวเตอร์หน้าจอแบบติดลอย E27
⊖	คอมพิวเตอร์หน้าจอแบบแขวนผู้ E27
□	คอมพิวเตอร์ชุดเซ็นเซอร์ T9
—	คอม T8 120 cm 1x 36 W
■	คอม T8 2x 36 W
▨	คอมตระแกรงอุปกรณ์แม่พิมพ์ผ้า 60x120cm T8 3x36W
A/C	เครื่องปรับอากาศ
▨	ตู้ Distubuted Board / ตู้ Load Panel
▨	ตู้ Load Panel แยก Single Phase
◎	สวิตซ์ไฟแสงสว่าง
◐	พัดลมดูดอากาศ
◑	เด้ารับปลั๊กกลางคู่
□	เด้ารับปลั๊กกลางคู่ฝังพื้น POP UP

ELECTRICAL GENERAL NOTE

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าและสีสำหรับห้อง ในโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด ของวัสดุอุปกรณ์และการติดตั้ง ดังนี้
 - การไฟฟ้าในครัวเรือน หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค THE METROPOLITAN AUTHORITIES (MEA) OR THE PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY (PEA)
 - มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND ELECTRICAL CODE (EIT)
 - NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)
 - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
 - UNDERWRITERS LABORATORIES, INC. (UL)
 - FACTORY MUTUAL (FM)
 - COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
- การเดินสายไฟฟ้าและห้องสายไฟฟ้า
 - การเดินสายไฟฟ้าห้องน้ำของทุกว่าง ให้ติดในท่อโลหะ ชนิด IMC OR EMT CONDUIT หรือห้องที่แสดงไว้ในแบบ
 - การเดินสายไฟฟ้า ตู้เดินฟ้าในทันคอนกรีต ให้ติดในท่อโลหะ ชนิด IMC เท่านั้น
- ห้องรับสายและอุปกรณ์ในแบบห้องแม่ เน้นด้านแม่โดยประมาณ ผู้รับจ้างต้องหักสำหรับด้านที่ต้องหักสำหรับห้องแม่โดยตรวจสอบกับงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมช่างแม่ด้านห้องแม่และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติหักห้องจ้างของโครงการหรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
- ห้องที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้า
 - การเดินสายไฟฟ้าห้องน้ำท่อโลหะที่ได้ผ่านกระบวนการ HOT-DIP GALVANIZED หรือท่อรีซิโน่ในแบบ
 - ให้รับจ้างดัดห้าสีดูปกรณ์ สำหรับติดตั้งตามรูปแบบและมาตรฐานของอุปกรณ์แต่ละชนิด โดยนำเสนอบริษัทและอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าของโครงการเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง งานวิศวกรรมไฟฟ้า
- สายไฟฟ้าที่นำมาใช้ได้ในโครงการต้องได้มาตรฐานตามที่กำหนดดังนี้
 - สายไฟฟ้าที่มีขั้วนำเข้าชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม สายไฟทักษะนิด 600/1000V XLPE INSULATION AND PVC SHEATH (IEC60502-1 or CV) ใช้สำหรับงานไฟฟ้ากำลังเท่านั้น
 - สายไฟฟ้าที่มีขั้วนำเข้าชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้ม 750V PVC INSULATED, SINGLE CORE (IEC 01) ใช้สำหรับงานไฟฟ้าแสงสว่างและเดคัร์บ
 - เส้นสายไฟฟ้าที่มีขั้วนำเข้าชนิดทองแดงและมีฉนวนหุ้มชนิดทนไฟ FIRE RESISTANT CABLE (FRC-CWZ) ใช้สำหรับงานไฟฟ้าชั่วคราวและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ขนาดสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ตามสายเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถาปัตย์แห่งประเทศไทยเป็นอย่างน้อย
- ความสูงของการติดตั้งห้าสีดูปและอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องในแบบไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้มีความสูงดังนี้
 - สวิตซ์ เดคัร์บ ฯลฯ และมอเตอร์สตาร์ทเดคัร์บ : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1200 MM. จากระดับพื้นห้อง
 - ตู้ไฟฟ้าที่มีติดตั้งห้องแม่แบบติดลอยและเดคัร์บในแผ่น : ให้ติดตั้งที่ความสูง 1800 MM. จากระดับพื้นห้อง
 - เด้ารับไฟฟ้า ตู้รับก้อนทราย ตู้รับก้อนทราย : ให้ติดตั้งที่ความสูง 300 MM. จากระดับพื้นห้อง
- ลักษณะของเสียงสายไฟฟ้าและสีบาร์ กำหนดให้มีลักษณะดังนี้
 - สายไฟ L1 สีน้ำตาล 4.2 สายไฟ L2 สีดำ 4.3 สายไฟ L3 สีเทา 4.4 สายนิวเคลียร์(NEUTRAL) สีฟ้า 4.5 สายกราวด์ (GROUND) สีเขียวແດນเหลือง
 - สายไฟฟ้าในส่วนงานไฟฟ้ากำลังที่ข่ายรวมไฟฟ้าจากกู้น้ำประปา MAIN DISTRIBUTION BOARD(MDB) ไปยังตู้ไฟฟ้าอย่าง DISTRIBUTIONBOARD(DB) และชุดไฟฟ้า LOAD CENTER ให้อยู่ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า
 - ผู้รับงานจะต้องสมยอม แบบ ASBUILT DRAWINGS ทุ่มอุปกรณ์สำรอง ห้องล็อกประภัย และอุปกรณ์สำรองอื่นๆ ให้กับเจ้าของโครงการ และแนบรายงานระยะเวลาการเข้าซ่อมบำรุงและตรวจสอบการใช้งานระบบต่างๆ ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน



มหาวิทยาลัยเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่บริเวณวิทยาลัยแห่งงานสถาปัตย์
และสมาร์ทกรีฑาในไทย

สถานที่ตั้ง : Location
มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าไฟ อ.สามโค้ก จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร
วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤษณะ อินติ วงศ์ 948 ✓
ชื่อ นาย ธีระพล ปานโนท ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร
หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ ✓
(นายพิพัฒน์ พันธุ์ราษฎร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายจุฬาลงกรณ์ พะนิช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ ✓
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนพรพิทย์ แทนราษฎร)
รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเรศวร

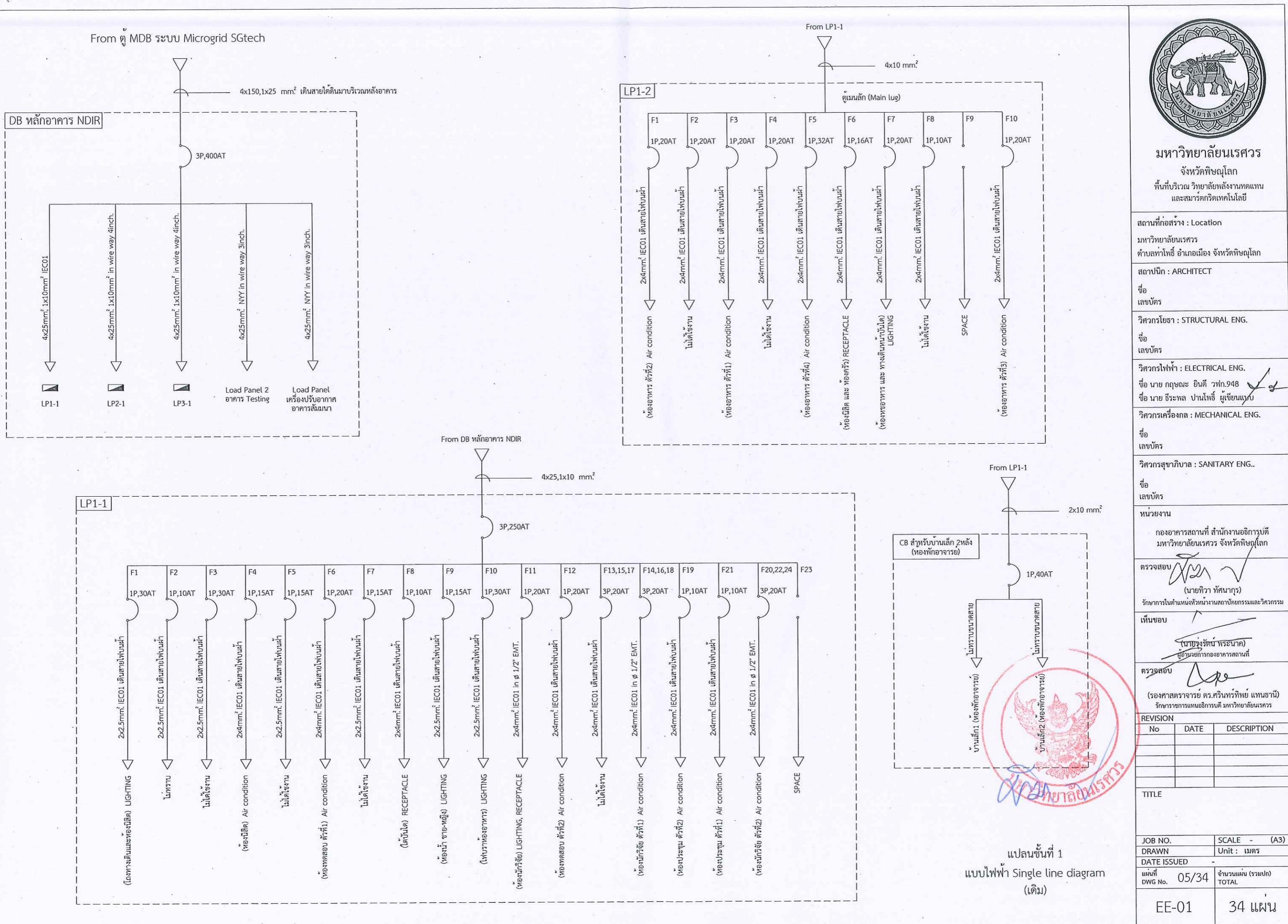
REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)
DRAWN Unit : เมตร
DATE ISSUED -

ผู้ที่ DWG No. 04/34 จำนวนเพ่น (รวมปก) TOTAL

34 แผ่น





มหาวิทยาลัยแม่ริม
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่เป็นรัฐวิทยาลัยแห่งชาติ
และสมาร์กจิเกโนลีส์

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยแม่ริม
ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤดา วิหงษ์ วิหงษ์ วิหงษ์ วิหงษ์
ชื่อ นาย ชีระพงษ์ ปานโนทัย ปานโนทัย ปานโนทัย

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่ริม จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์วนิช)
ผู้อำนวยการสำนักงานสถาบัตtementและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายธนกร พัฒนา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนรัตน์ แทนราษฎร)
ผู้อำนวยการแผนอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่ริม

REVISION

No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แบบที่ DWG No. 06/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-02 34 แผ่น

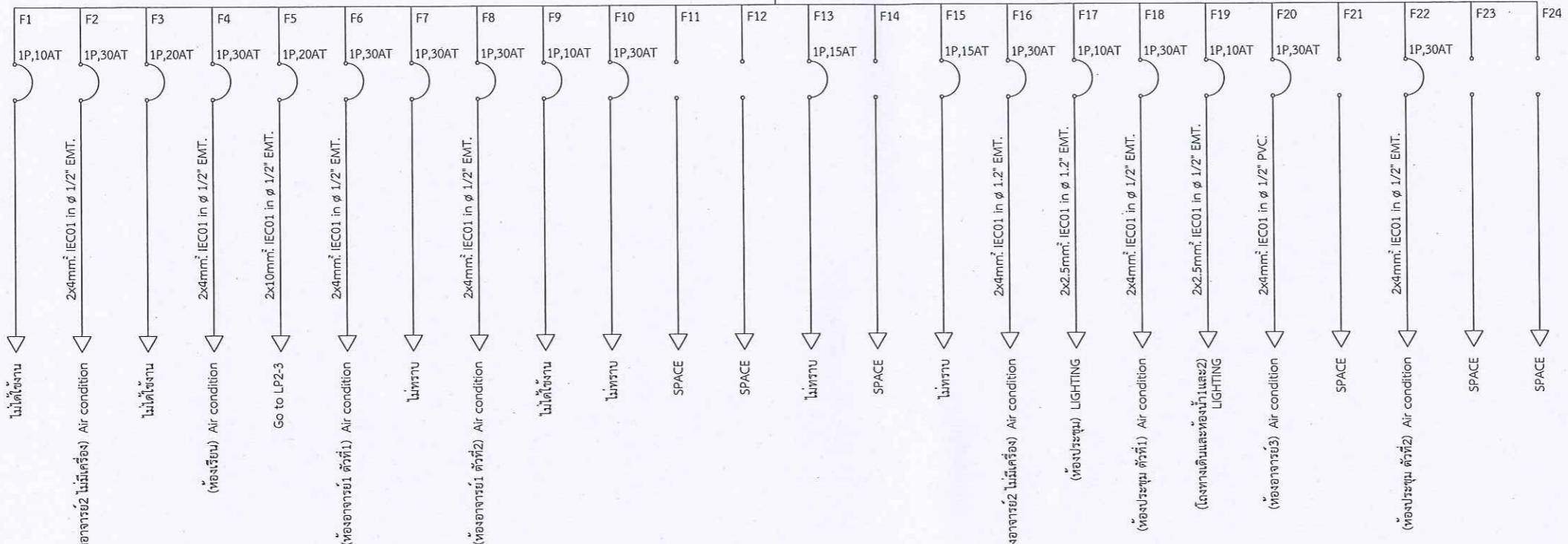
แปลนชั้นที่ 2
แบบไฟฟ้า Single line diagram
(เดิม)



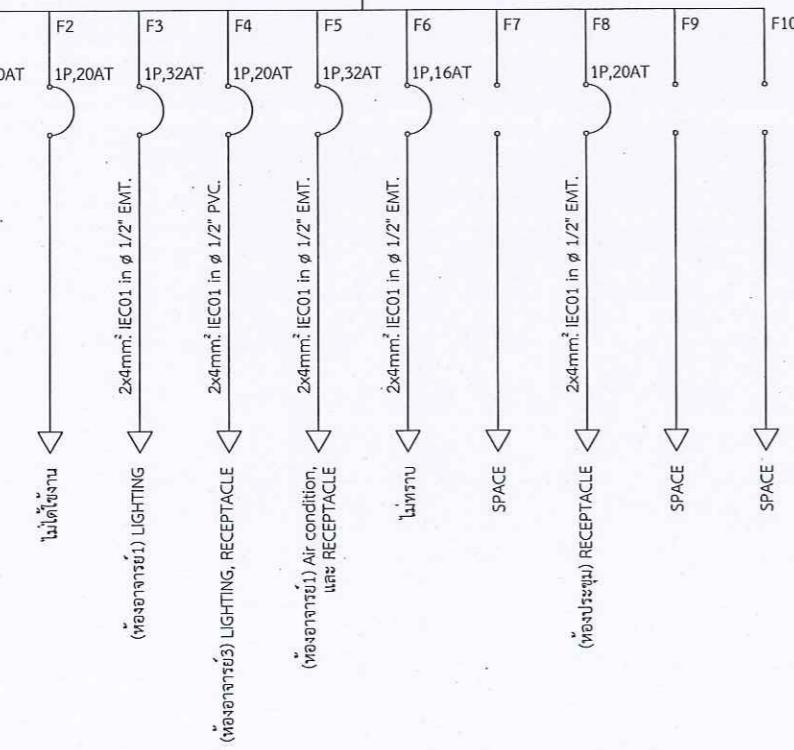
From DB หลักอากาศ NDIR

4x25,1x10 mm² in wire way 4inch.

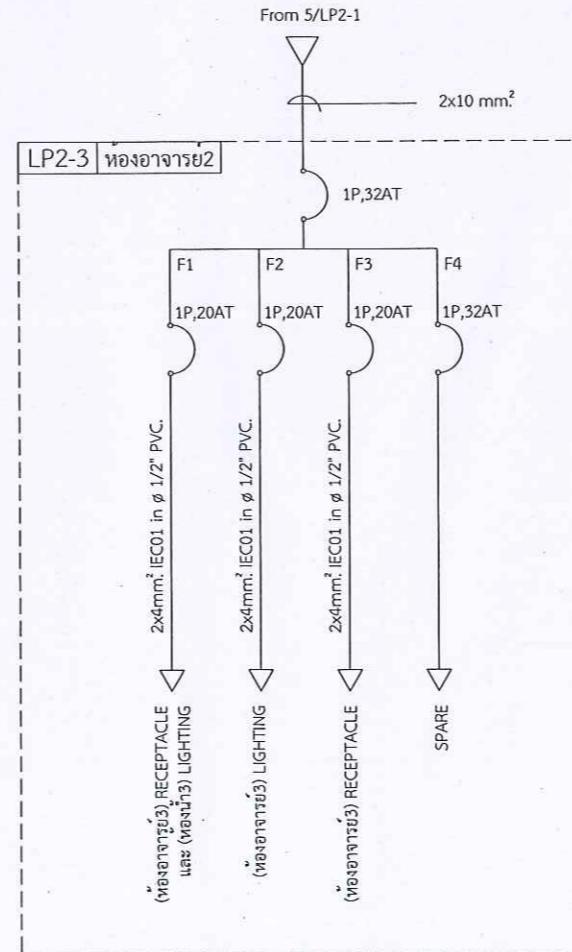
LP2-1



LP2-2



LP2-3 ห้องอาจารย์2





มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก
พื้นที่บริเวณ วิทยาลัยพัฒนาทักษะ^{และสมาร์ตกรีทเทคโนโลยี}

สถานที่ : Location
มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลไทรโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ พิมพ์ วาก 948
ชื่อ นาย รังษี ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หมายเหตุ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์กุล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาบันและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งรัตน์ พธนกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชพิทย์ แทนธานี)
รักษาการแผนอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)
DRAWN Unit : เมตร

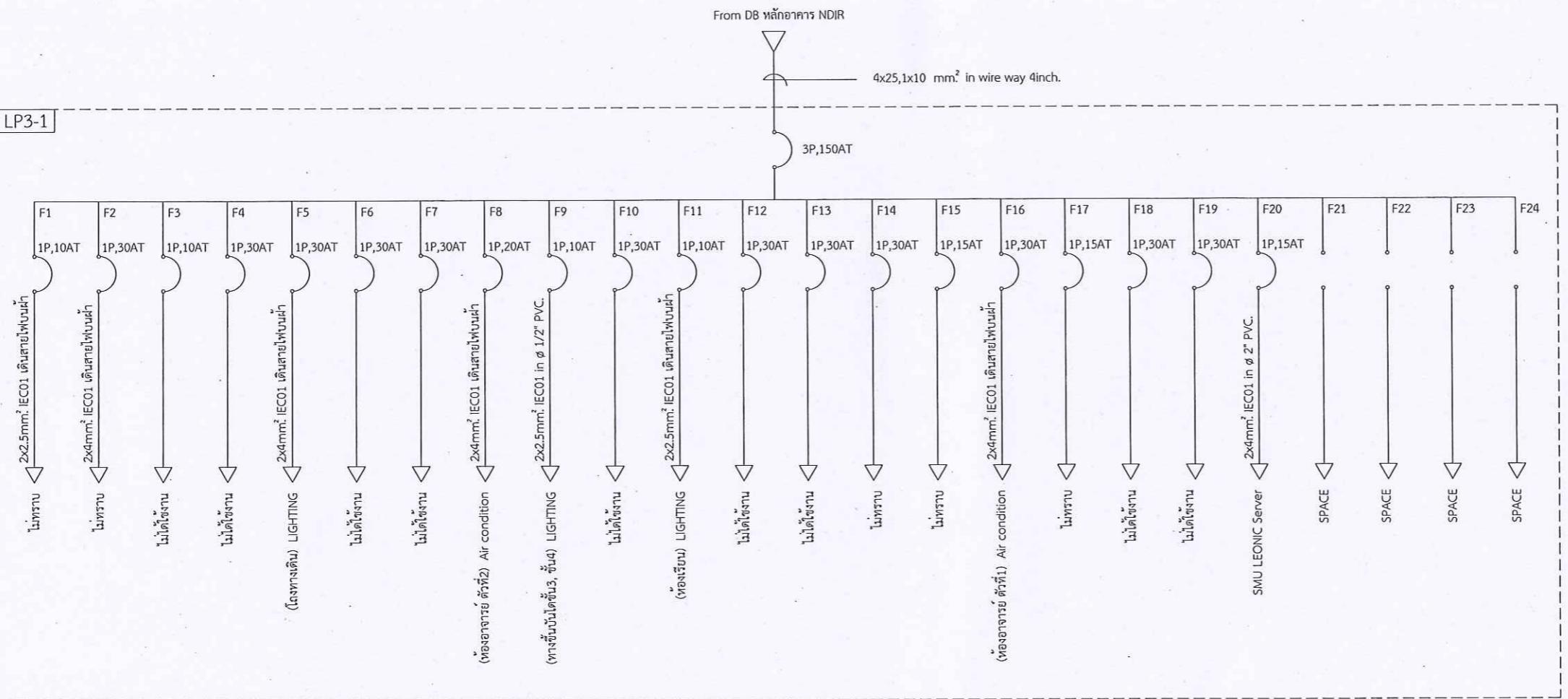
DATE ISSUED
แผนที่ DWG No. 07/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-03 34 แผ่น

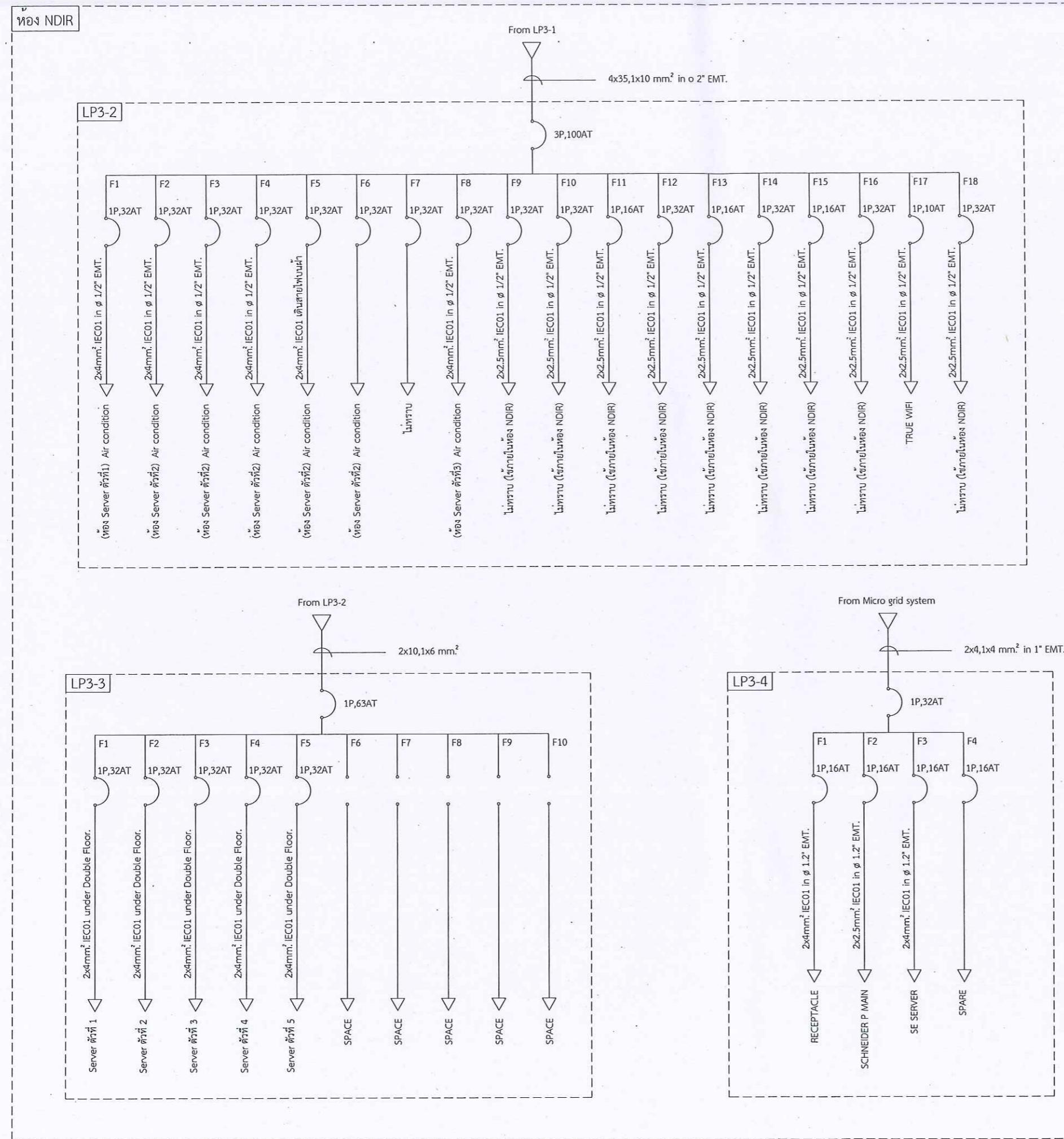
แปลนชั้นที่ 3
แบบไฟฟ้า Single line diagram
(เดิม)



LP3-1



ห้อง NDIR



มหาวิทยาลัยมหิดล

จังหวัดพิษณุโลก

พื้นที่บริเวณ วิชาการเพื่อสังคมและเทคโนโลยี

สถานที่อยู่ : Location

มหาวิทยาลัยมหิดล

ตำบลท่าโพธิ์ อ.เกดเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤตจะ ยินดี วะก.948

ชื่อ นาย รังษพล ปานโนร์ส ผู้เชี่ยวชาญ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ เลขบัตร

หมายเหตุ

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พันนากร)
รักษาระบบไฟฟ้าและระบบดับเพลิง

เห็นชอบ

(นายสุรัตน์ พะนิช)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชช์ พานะรานี)
รักษาระบบไฟฟ้าและระบบดับเพลิง

REVISION

No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผนที่ DWG No. 08/34 จำนวนผู้เขียน TOTAL



แบบฟ้า Single line diagram
(เดิม)
EE-04 34 แผ่น



มหาวิทยาลัยแม่รัตน์
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่ที่เริ่มต้น วิทยาลัยพัฒนาคดแทน
และสามารถต่อไปได้

สถานที่ตั้ง : Location
มหาวิทยาลัยแม่รัตน์
ตำบลลำไยชัย อ่าเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤตโน พันธ์ ภู่ 948
ชื่อ นาย รีชระ พล ปานโนธ์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่รัตน์ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิว พันธุ์)
รักษากำโนeden ห้องทำงานสถาบันฯ กรรมการและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายสุจัน พวนะนก)
ผู้อำนวยการสถาบันฯ

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีวนทร์ พิพิพัฒน์ แทนธนี)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่รัตน์

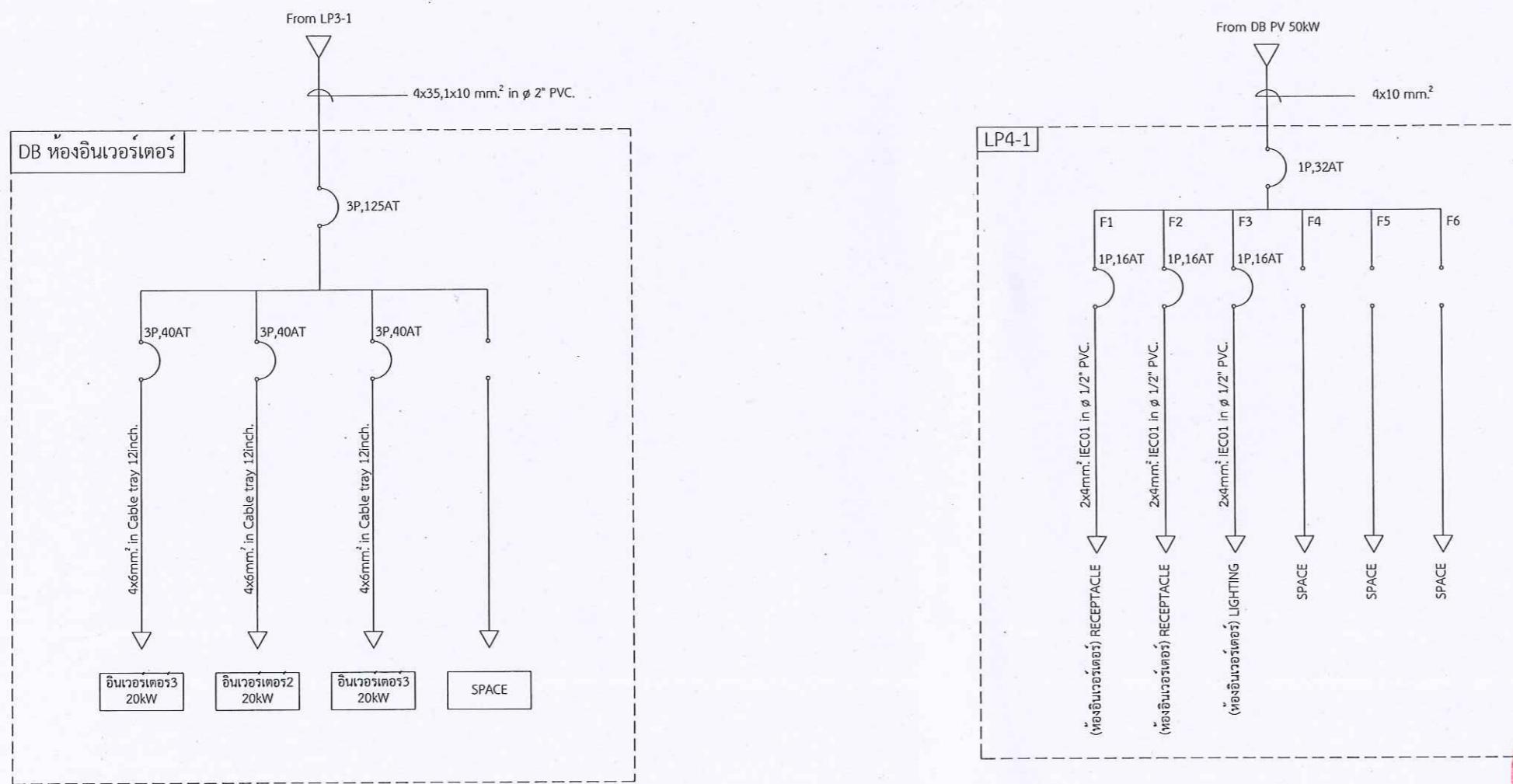
REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED
แผ่นที่ DWG No. 09/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-05 34 แผ่น



แปลนขั้น คาดฟ้า
แบบไฟฟ้า Single line diagram
(เดิม)



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่เป็นเว็บ วิทยาลัยพัฒนาทดแทน
และสมาร์คกรีดเทคโนโลยี

สถานที่ตั้ง : Location
มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลท่าโพธิ์ อ.ไทรเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย รีระพล ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิยวัฒน์ พรมนาค)
รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน พรมนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คริมนทร์พิพิพ
แก่นธานี)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION
No DATE DESCRIPTION

แบบไฟฟ้าอาคาร NDIR (เดิม)

สำรวจวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566



JOB NO.	SCALE -	(A3)
DRAWN	Unit :	เมตร
DATE ISSUED		
แผ่นที่ DWG No.	10/34	จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL
		34 แผ่น



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นริเวอร์ วิทยาลัยแห่งจังหวัดแทน
และสมาร์กธิเดกโน่ในลักษณะ

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลลำท่าโรง อ.ไกรเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินตี วงศ์ 948
ชื่อ นาย รัฐพล ปานโพธิ์ ญี่ปุ่นญี่ปุ่น

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิชา พัฒนากร)
รักษากำเนิดท่านผู้ดูแลงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน พัฒนากร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คณิกร์พิทย์ แทนานี)
รักษากำเนิดท่านผู้ดูแลงานสถาปัตยกรรม

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

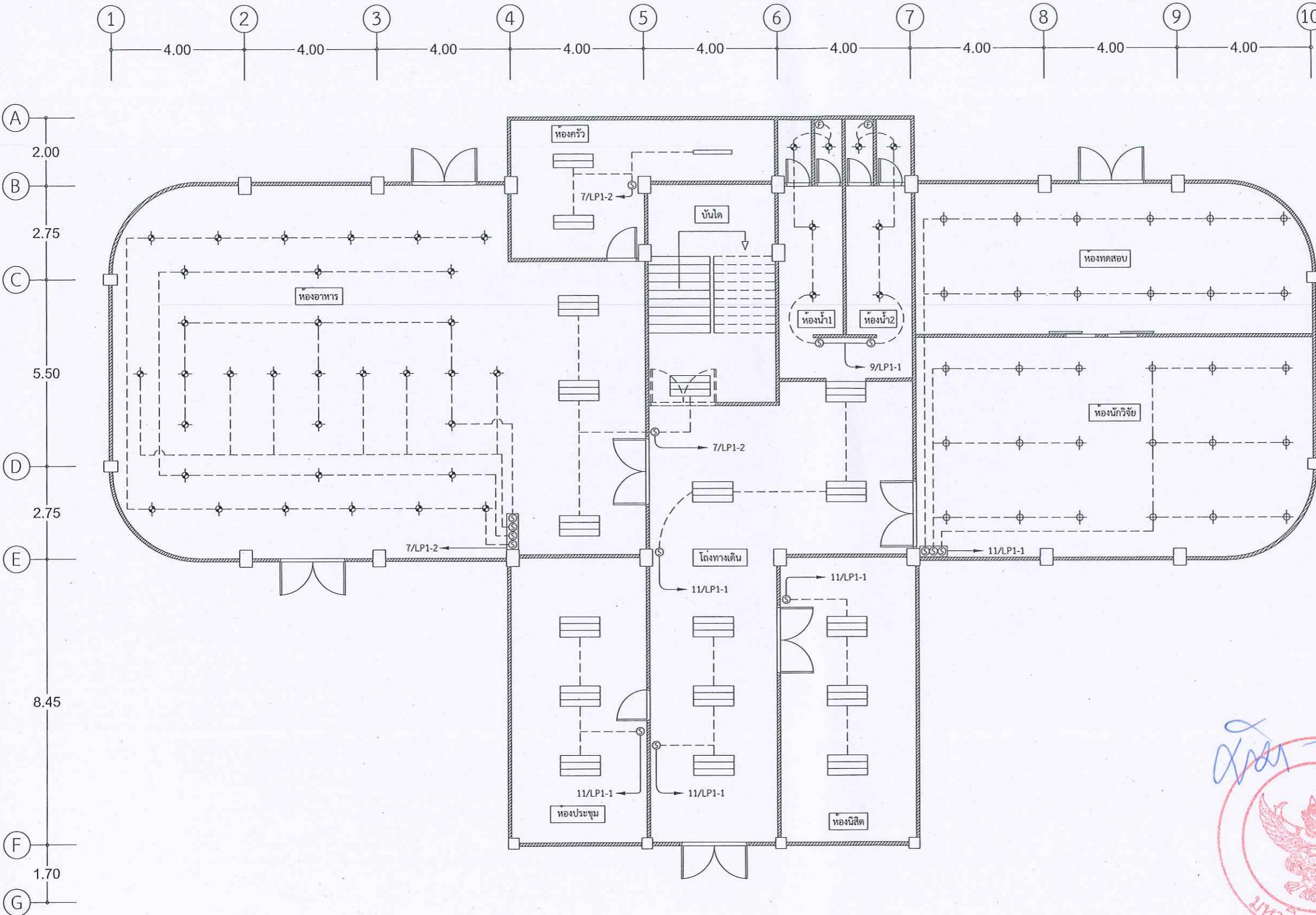
JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG No. 11/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-06 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 1

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้าแสงสว่าง

(เดิม)



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นร่องวิทยาลัยแห่งแรก
และสามารถก่อตั้งในอื่นๆ

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลคล้าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชญชล อินดี้ วงศ์ 948
ชื่อ นาง รีรานา ปานโนท์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบูรณะ
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายทิว พันกุรุ)
หักกาลาในค่าเหมือนที่หักมาในส่วนของกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธุระดัน พะนาคน)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนพรพิทย์ แทนธนา)
หักกาลาในค่าเหมือนที่หักมาในส่วนของกรรมและวิศวกรรม

REVISION

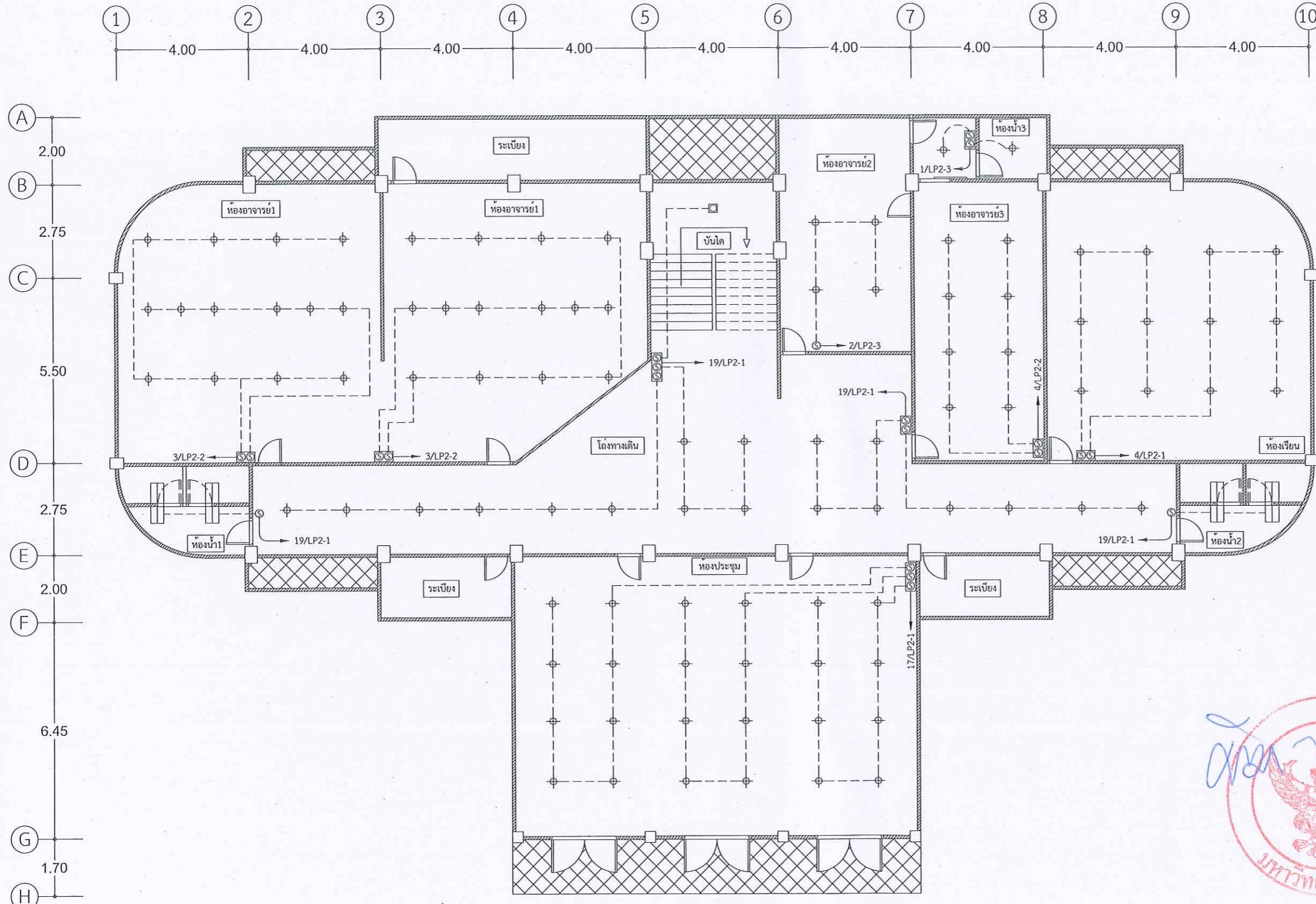
No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)
DRAWN Unit: เมตร

DATE ISSUED
แนบท้าย DWG No. 12/34 จำนวนเพ่น (รวมปก) TOTAL

EE-07 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 2
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
(เดิม)



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นจิตวิญญาณแห่งความ
และสามารถก่อให้เกิดในโลก

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลคล้ำโน๊ต อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤดา บันดิต วัฟูก 948
ชื่อ นาย รีระพล ปานโนที ผู้เชี่ยวชาญ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
ເລີບຕົກ

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สานักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พัฒนากร)
ผู้ดูแลงานก่อสร้างและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน์ พรงค์)
ผู้ดูแลงานก่อสร้างและวิศวกรรม

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คณินทร์พิพิพ
ผู้ดูแลงานก่อสร้างและวิศวกรรม)

REVISION

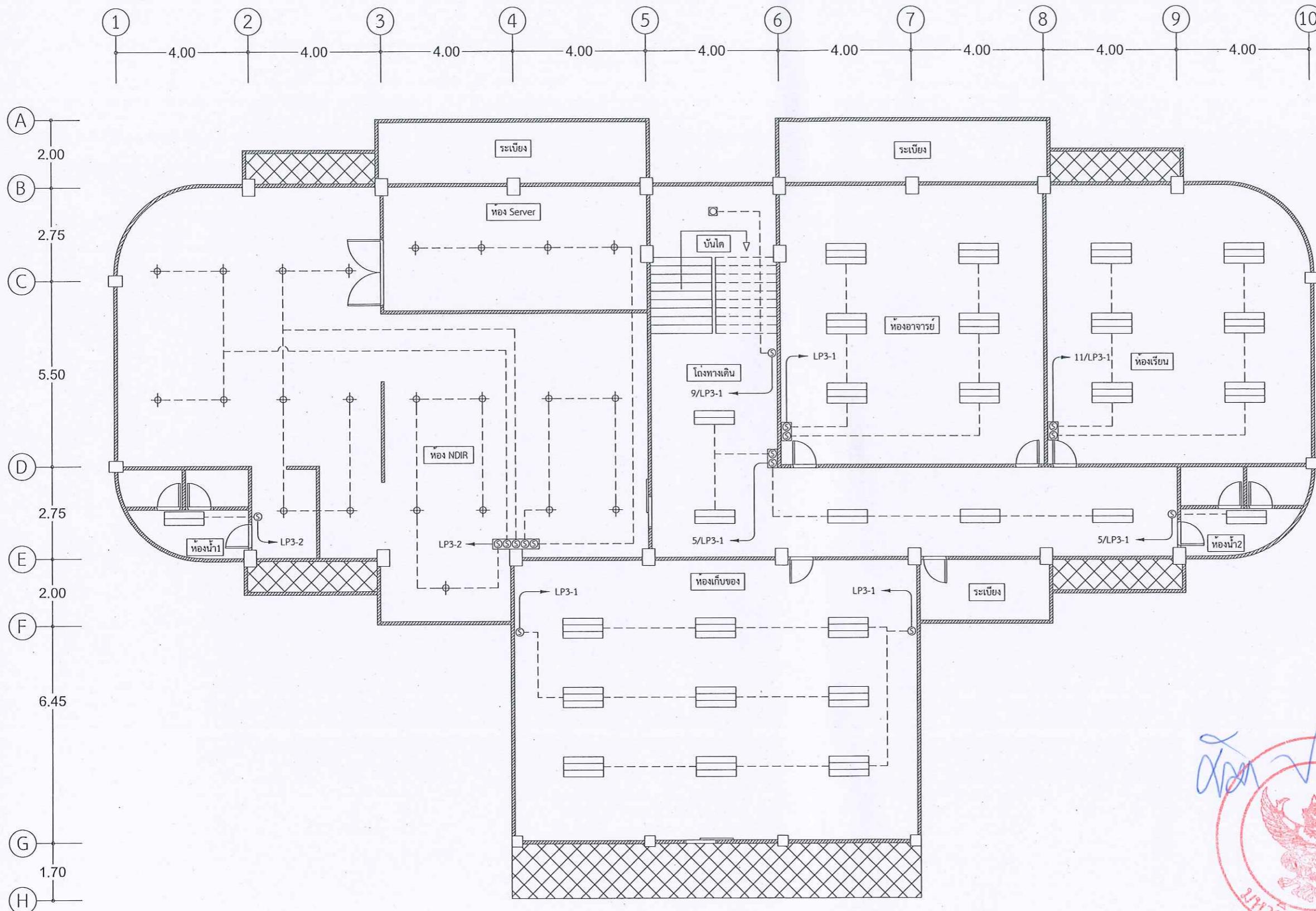
No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE 1:125 (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED	

ແນ້ນທີ່ DWG No.	13/34	ຈຳນວນເຫັນ (ຮວມປາກ) TOTAL
--------------------	-------	-----------------------------

EE-08	34 ແຜນ
-------	--------



ແພນ້ນທີ່ 3

SCALE 1:125

ແບບໄຟຟ້າແສງສ່ວງ

(ເດີມ)

ແນວດີ



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นที่ตั้ง วิทยาลัยหัตถกรรมดีไซน์
และสมาร์ทกรีฑาเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลคท้าโน๊ต อ.ไก่เมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินตี ว่อง 948

ชื่อ นาง รัชพล ปานโนท ญี่ปุ่นใหญ่

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หมายเหตุ

กองอาคารสถานที่ สานักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิชา หักกาฐ) (นายพิชา หักกาฐ)
รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้าส่วนกลางกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธรัชดา พะนาคร) (นายธรัชดา พะนาคร)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คริมนทร์พิมาย แทนธนา) (รองศาสตราจารย์ ดร.คริมนทร์พิมาย แทนธนา)
รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

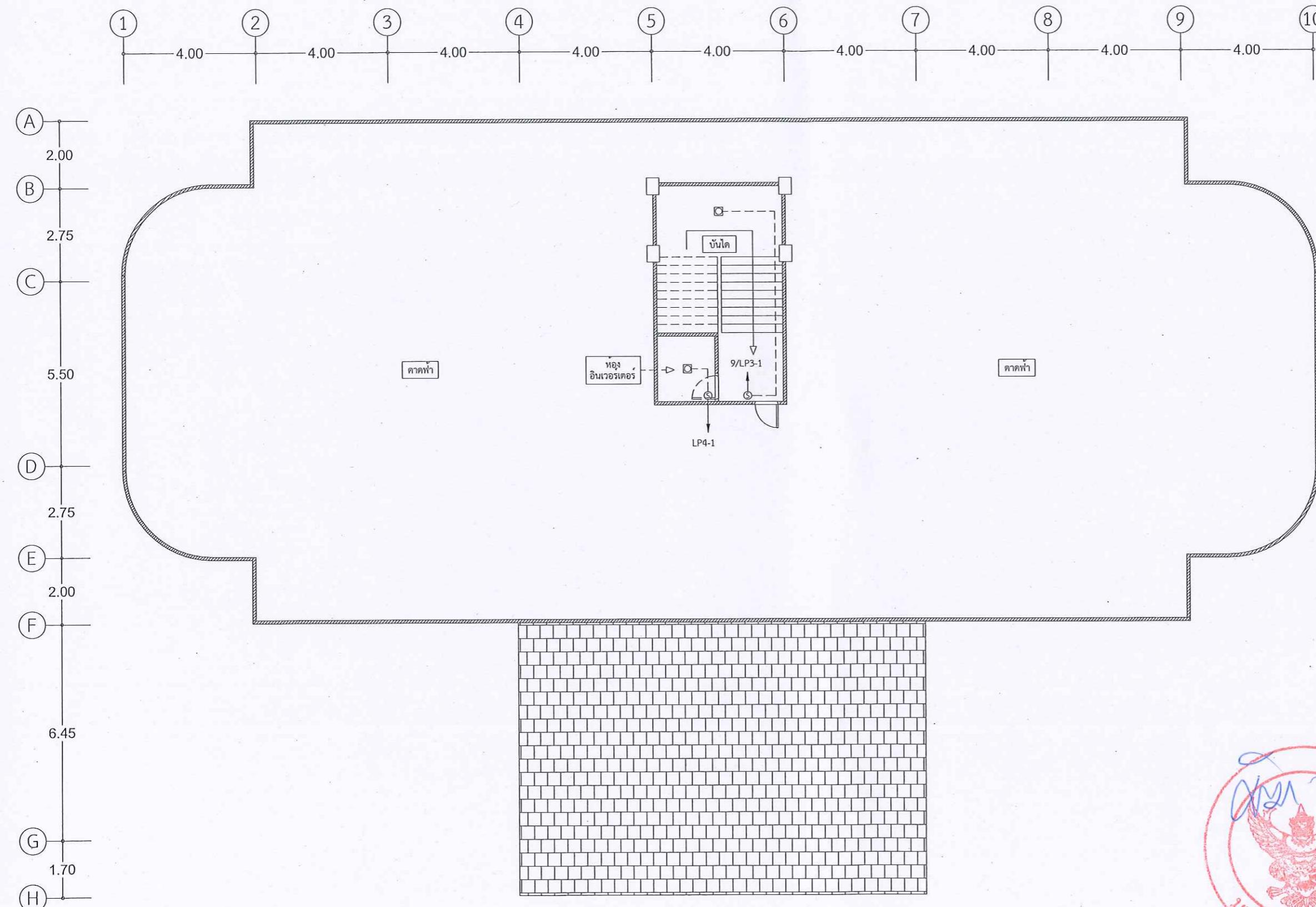
TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG No. 14/34 จำนวนแผ่น (รวมปีก)
TOTAL

EE-09 34 แผ่น



แปลนขั้น คาดฟ้า
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
(เดิม)



มหาวิทยาลัยแม่ริม

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้านเรือน วิทยาลัยพลังงานทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยแม่ริม
ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
ເສຍບັດ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
ເສຍບັດ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ พิมพ์ 948
ชื่อ นาย วีระพัฒ ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
ເສຍບັດ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
ເສຍບັດ

หมายเหตุ

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่ริม จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ ทัศนาคร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มยกระดับกระบวนการและวิเคราะห์

เห็นชอบ

(นายชุมพันธุ์ พะนังกอก)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิกร์พิทย์ แทนธานี)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มยกระดับกระบวนการและวิเคราะห์

REVISION

No DATE DESCRIPTION

TITLE

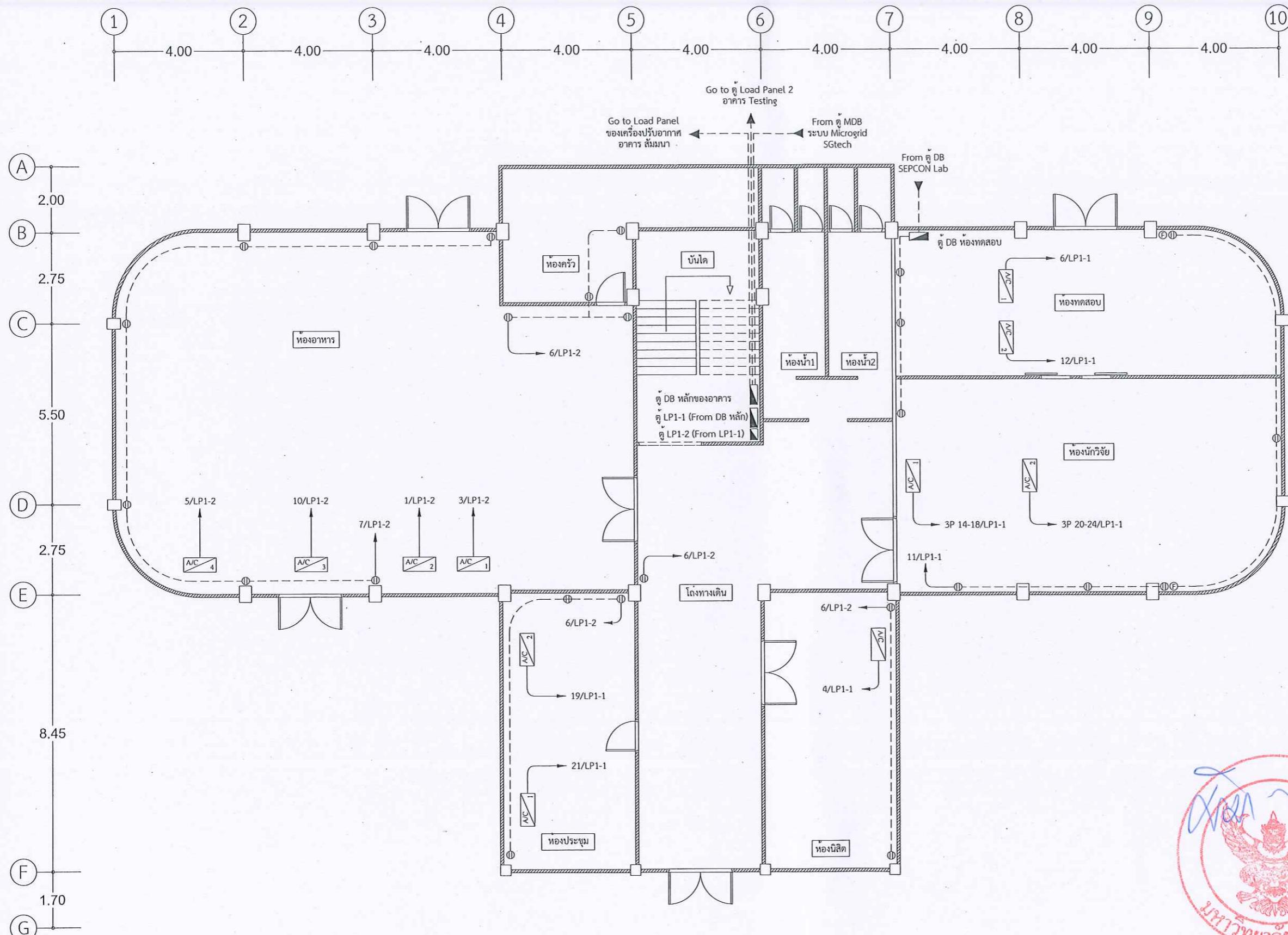
JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG No. 15/34 จำนวนเพ่น (รวมปก) TOTAL

EE-10 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 1

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(เดิม)



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

พื้นที่บริเวณ วิทยาลัยสั่งงานทศแทน
และสมาร์ตกริดเทกโนโลยี

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลลำไหส์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤตโน อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาง รีรานา ปานโพธิ์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์)
(นายพิพัฒน์ พันธุ์)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันฯ

เห็นชอบ

(นายธนกร พิริยา)
(นายธนกร พิริยา)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันท์ พิพัฒน์ แก้วอานันต์)
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนันท์ พิพัฒน์ แก้วอานันต์)
รักษาการแผนธิการที่ มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION
No DATE DESCRIPTION

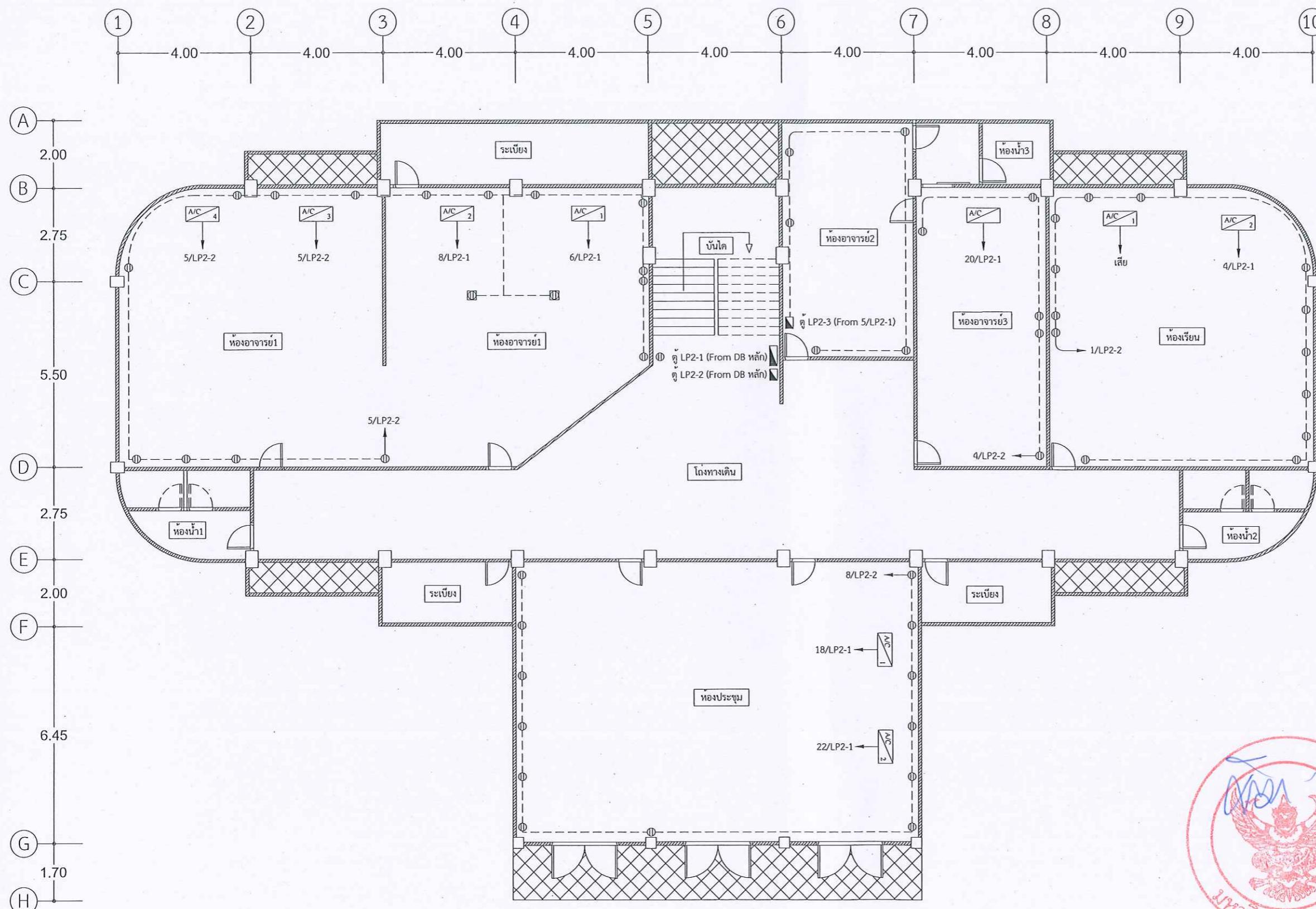
TITLE

JOB NO.	SCALE 1:125 (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED	
แบบที่ DWG No.	จำนวนผู้ที่ได้รับแบบ (รวมปก) 16/34 TOTAL
EE-11	34 แผ่น

แปลนชั้นที่ 2

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(เดิม)





มหาวิทยาลัยแม่ริม

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้านเรือน วิชาชั้นเพลิงนทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยแม่ริม
ตำบลท่าให้ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ พันธ์ ว่องไว 948
ชื่อ นาย รีระพงษ์ ปานโนรือ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
ເລີບຕົກ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
ເລີບຕົກ

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่ริม จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิยวัฒนากร)
ผู้ดูแลในที่ก่อสร้างและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายรุ่งดิบ ธรรมชาต)
ผู้ดูแลนักงานสถาปัตยกรรม

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนารถ ทิพย์ แทนราษฎร)
ผู้ดูแลออกแบบและวิศวกรรม

REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

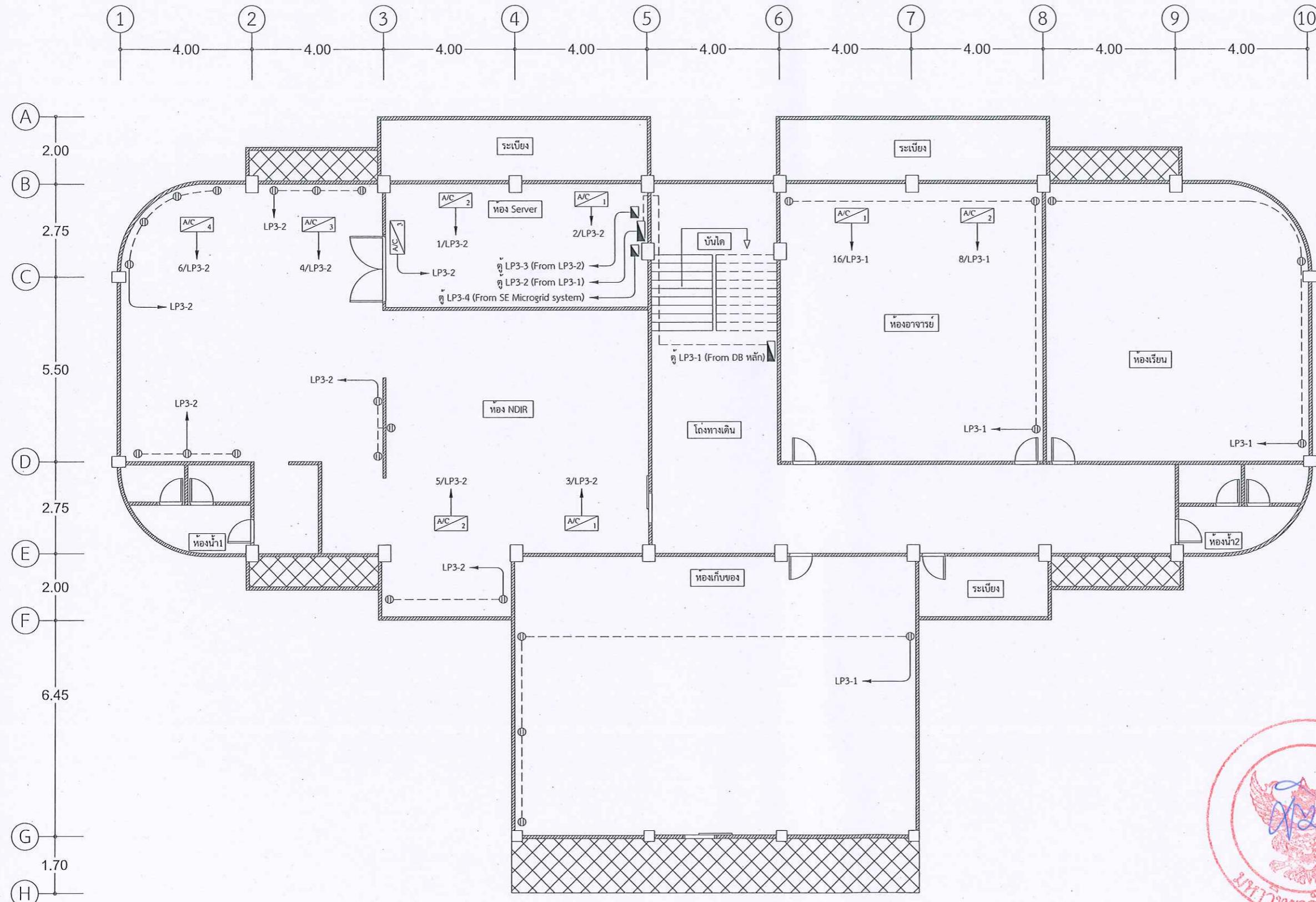
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผนที่ 17/34 จำนวนแผ่น (รวมปก) TOTAL

DWG No.

EE-12 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 3

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(เดิม)



มหาวิทยาลัยเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่เป็นสถาปัตยกรรมไทยแบบ
และสมาร์คกิธเทคโนโลยี

สถานที่อยู่ : Location
มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อ่าเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร
วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย รัชพล ปานิชช์ ผู้เชี่ยวชาญ
วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร
วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ ✓
(นายพิวิชัย ศรีนาถ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ ✓
(นายรุ่งรัตน พรมน้ำดี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

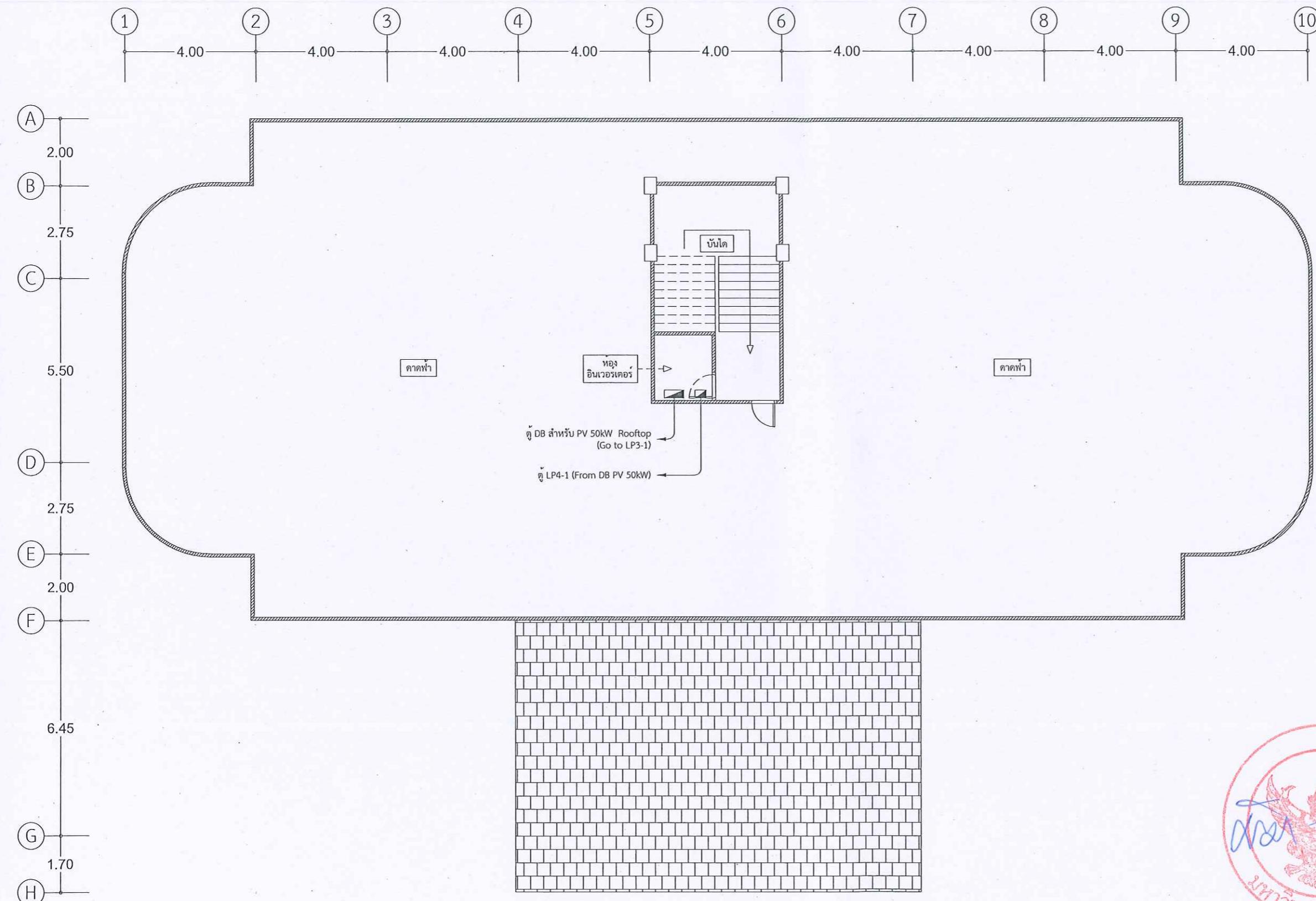
ตรวจสอบ ✓
(รองศาสตราจารย์ ดร.คินทร์ทิพย์ แก่นสาร)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE 1:125 (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED -	
แบบที่ 18/34	จำนวนหน้า (รวมปก) TOTAL

EE-13	34 แผ่น
-------	---------



แปลนชั้น คาดฟ้า
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(เดิม)



มหาวิทยาลัยเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่ที่บ้าน วิทยาลัยเพื่อนกันแห่ง
และสมาร์คกรีฑาในไทย

สถานที่ก่อสร้าง : Location
มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลลำโพง อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินธี วุฒิ 948
ชื่อ นาย ชัยพล ปานโนธี ผู้เชี่ยวชาญ ✓✓

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พัฒนาครุ)
รักษากฎในทำเนียบหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายชัยวุฒิ พะนิช)
มูลนิธิการของอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์พิพิพัฒน์ แทนราษฎร)
รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION		
No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE - (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED	-
แบบที่ 19/34 DWG No.	จำนวนหนึ่ง (รวมไป) TOTAL

34 แผ่น

แบบไฟฟ้าอาคาร NDIR (ใหม่)



REVISION

No

DATE

DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.

DRAWN

DATE ISSUED

แบบที่

DWG No.

จำนวนหนึ่ง (รวมไป)

TOTAL

34 แผ่น



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก
ที่นี่ที่บ้านเรือน วิทยาลัยพลังงานทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ : Location
มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลไทรโพธิ์ อ.ไทรเมือง จ.พิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย รังษี พานิชธี ผู้เชี่ยวชาญ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หมายเหตุ
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิริยา ทัศนาคร)
รักษากำโนeden แห่งมหาวิทยาลัยมหิดล

เห็นชอบ

(นายสุรัตน์ พธนนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนพร พิทย์ แทนธานี)
รักษาการแผนอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

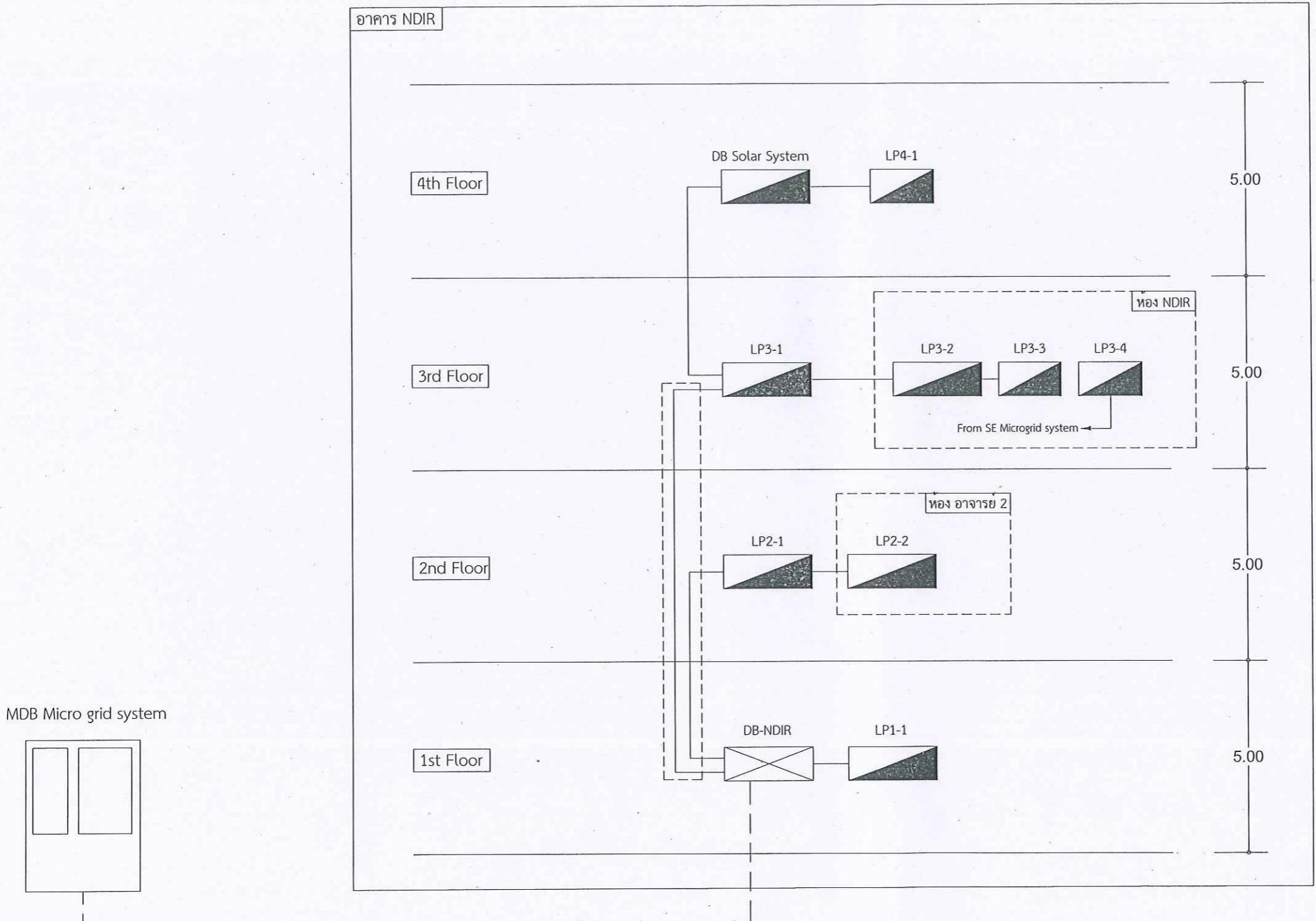
JOB NO. SCALE - (A3)
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED
แผ่นที่ DWG No. 20/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-14 34 แผ่น



แบบไฟฟ้า Riser diagram
(ใหม่)





มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่ปรีเดต วิทยาลัยพลังงานทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่อยู่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
ເຂົ້າຕົວ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
ເຂົ້າຕົວ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินดี้ วงศ์

ชื่อ นาย ธีระพัฒ ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
ເຂົ້າຕົວ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
ເຂົ້າຕົວ

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิริยา ทัศนาครุ)
รักษากำเนิดหัวหน้างานสถาบันและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายจงจิน พะนາຄ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชพันธ์ แทนธารี)
รักษาการแผนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE - (A3)
---------	--------------

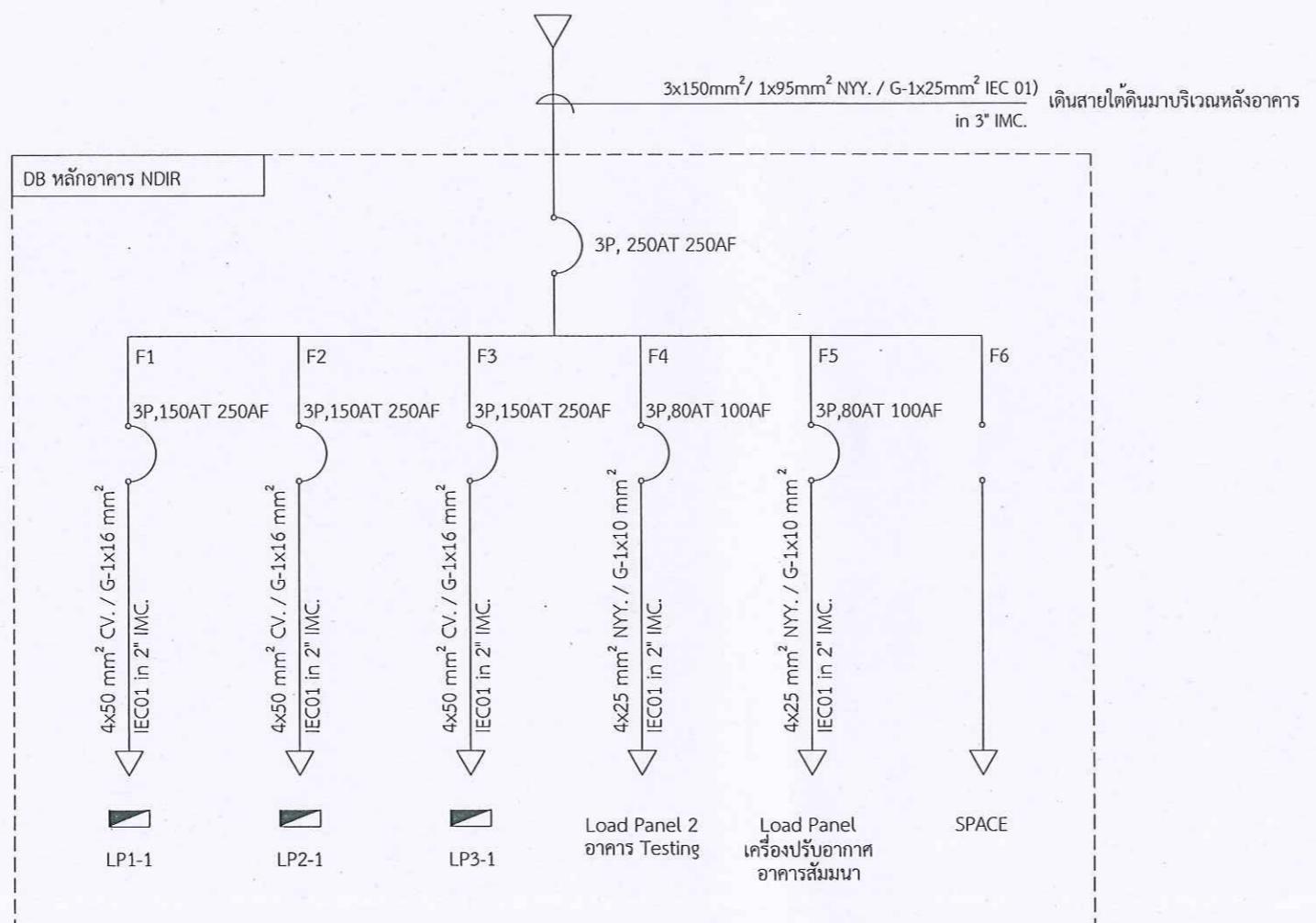
DRAWN	Unit : เมตร
-------	-------------

DATE ISSUED	
-------------	--

แผ่นที่ DWG No.	21/34	จำนวนแผ่น (รวมปก)
-----------------	-------	-------------------

TOTAL	
-------	--

EE-15	34 แผ่น
-------	---------



แปลนขั้นที่ 1
แบบไฟฟ้า Single line diagram
(ใหม่)



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นร่องวิทยาลัยแห่งจังหวัดและสมาร์คกิจเดือนไลอสี

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลลำโพง อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤษณะ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย ธีระพล ปานโนธ์ ผู้เชี่ยวชาญ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ ทักษะกุรุ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายชัยรัตน์ พะนนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีมาร์ทีพิพัฒน์ แทนคำ)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

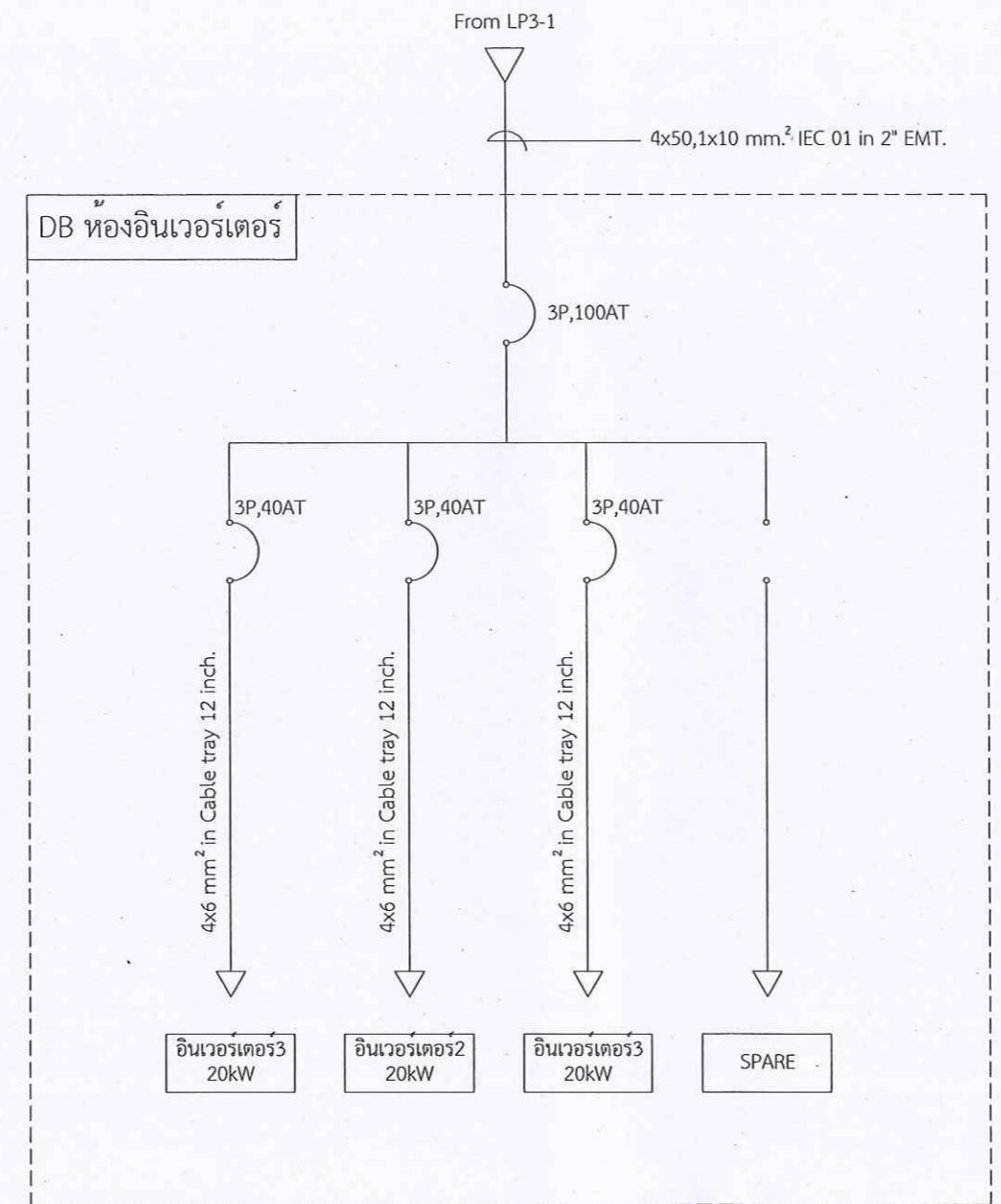
JOB NO.	SCALE - (A3)
---------	--------------

DRAWN	Unit : เมตร
-------	-------------

DATE ISSUED	
-------------	--

แบบที่ DWG No.	22/34	จำนวนหน้า (รวมปก) TOTAL
----------------	-------	-------------------------

EE-16	34 แผ่น
-------	---------



แปลนขั้น คาดฟ้า
แบบไฟฟ้า Single line diagram
(ใหม่)



มหาวิทยาลัยเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก
ที่ตั้งที่ปรับปรุง วิทยาลัยเพื่อช่างเทคนิคและสมาร์ตเก็ตในเมือง

สถานที่ก่อสร้าง : Location
มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลโพธิ์อ้อ เกาะเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินธี วาฟ.948
ชื่อ นาย ชัยพล ปานโนธี ญี่ปุ่นแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิยวัต พศนาคร)
รักษากำรในทำเนียบหัวหน้าบ้านสถาบันและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายชัยพล ปานโนธี)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนาร์ถิรพันธ์ แทนราษฎร)
รักษากำรในทำเนียบหัวหน้าบ้านสถาบันและวิศวกรรม

REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)
DRAWN Unit : เมตร
DATE ISSUED -
แผ่นที่ 23/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL
DWG No.

EE-17 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 1
แบบไฟฟ้า ตารางโหลด DB หลัก
(ใหม่)

DISTRIBUTION BOARD LOAD SCHEDULE			DB-NDIR			
PANEL NO.	DB-NDIR	LOCATION	อาคาร NDIR ชั้นที่ 1			
CAPACITY	6 ccts.	MOUNTING	SURFACE			
CONNECTED TO	Microgrid MDB	lc	> 5 kA.AT 230V./400V.			
CCT. No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)	BRANCH CB.		CONDUCTOR & CONDUIT	
			POLE	AT		
1	LP1-1 (ผู้โหลดชั้นที่ 1)	48,770	3	150	250	4x50 mm ² CV. / G-1x16 mm ² IEC01 in 2" IMC.
2	LP2-1 (ผู้โหลดชั้นที่ 2)	56,710	3	150	250	4x50 mm ² CV. / G-1x16 mm ² IEC01 in 2" IMC.
3	LP3-1 (ผู้โหลดชั้นที่ 3)	47,910	3	150	250	4x50 mm ² CV. / G-1x16 mm ² IEC01 in 2" IMC.
4	Load Panel 2 อาคาร Testing	20,000	3	80	100	4x25 mm ² NY/G-1x10 mm ² in 2" IMC.
5	Load Panel (แอร์) อาคารสัมมนา	20,000	3	80	100	4x25 mm ² NY/G-1x10 mm ² in 2" IMC.
6						
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		193,390	MAIN CIRCUIT BREAKER		MAIN FEEDER	
AT DEMAND LOAD FACTOR		160,578	250AT/250AF, 3P-36kA.		3x150mm ² / 1x95mm ² NY/G-1x25mm ² IEC 01 in 3" IMC.	



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้าน วิชาลัยเพื่อนักแทน
และสมาร์ตกรีดเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร

ตำบลท่าโพธิ์ อ่าเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948

ชื่อ นาย ชีระพล ปานโนร์ ผู้ชี้แจงแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายทิวา ทัคพากร)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรุ่งรัตน พะนนาค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คริษฐ์พิมพ์ แกนอานันต์)
รองศาสตราจารย์แผนกวิศวกรรมที่มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No DATE DESCRIPTION



แปลนชั้นที่ 1
แบบไฟฟ้า ตารางโภลด
(ใหม่)

PANEL BOARD CODE LP1-1			LOCATION 1st Floor		MOUNTING SURFACE								
Circuit No.	Description		Load estimated in VA.			Branch CB. Rating			Conductor		Conduit		
			A Ø	B Ø	C Ø	POLe	AT	AF	Sq.mm.	Type	Size (inch)	Type	
1	LIGHTING	โถงทางเดิน	720			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
3	LIGHTING	ห้องอาหารและห้องครัว		1,320		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
5	LIGHTING	ห้องประชุม			270	1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
7	LIGHTING	ห้องนิสิต	270			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
9	LIGHTING	ห้องนักวิจัยและห้องทดสอบ		900		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
11	LIGHTING	ห้องน้ำ			360	1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
13	RECEPTACLE	ห้องนิสิต	720			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
15	RECEPTACLE	ห้องอาหารและห้องครัว		2,750		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
17	RECEPTACLE	ห้องประชุมและโถงทางเดิน			1,440	1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
19	RECEPTACLE	ห้องนักวิจัย	2,520			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
21	SPARE	บ้านเล็ก1 (ห้องพักอาจารย์)		2,000		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
23	SPARE	บ้านเล็ก2 (ห้องพักอาจารย์)			2,500	1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
25													
27													
29													
2	AIR CONDITION	ห้องอาหาร ตัวที่1	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
4	AIR CONDITION	ห้องอาหาร ตัวที่2		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
6	AIR CONDITION	ห้องอาหาร ตัวที่3			4,200	1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
8	AIR CONDITION	ห้องประชุม ตัวที่1	1,700			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
10	AIR CONDITION	ห้องประชุม ตัวที่2		1,700		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
12	AIR CONDITION	ห้องนิสิต			2,600	1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
14	AIR CONDITION	ห้องนักวิจัย ตัวที่2	2,600			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
16	AIR CONDITION	ห้องทดสอบ ตัวที่1		1,700		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
18	AIR CONDITION	ห้องนักวิจัย ตัวที่1			4,200	1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
20	AIR CONDITION	ห้องทดสอบ ตัวที่3	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.	
22	AIR CONDITION	ห้องทดสอบ ตัวที่2			1,700	1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.	
24													
26													
28													
30													
Main	Total Load Estimated in VA. (Maximum Load)			16,930	16,270	15,570	Maximum Demand = 40,520 VA.						
				48,770			AT Demand Factor						
	CB. Rating 150AT/250AF./3P.			IC Rating in KA. at 415V. IC = 18 KA.			MAIN FEEDER						
							Wire Conductor (size in sq.mm.) L-N 4x50mm ² Type. สาย CV		Conduit Size Type: 2 inch. IMC.				

แปลนชั้นที่ 1
แบบไฟฟ้า ตารางโภลด
(ใหม่)

JOB NO. SCALE - (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แบบที่ DWG No. 24/34 จำนวนหนึ่ง (รวมไป) TOTAL

EE-18 34 แผ่น



มหาวิทยาลัยแม่ริม

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้านเรือน วิชาชีพสัมภาระ กทม.
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยแม่ริม

ดำเนินการโดย อ้ากอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินธี วงศ์

ชื่อ นาย ธีระพล ปานโนทัย ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่ริม จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒัน พันธุ์วงศ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายช่างคน พวงษ์ชาต)
ผู้รับผิดชอบออกแบบ

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิรินทร์พิพิพัฒ์ แทนราษฎร)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่ริม

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE - (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED	

แบบที่ DWG No.	จำนวนผู้พิมพ์ (รวมปก) TOTAL
25/34	

EE-19	34 แผ่น
-------	---------



แปลนชั้นที่ 2
แบบไฟฟ้า ตารางโภค
(ใหม่)

PANEL BOARD CODE LP2-1			LOCATION 2nd Floor								
CAPACITY (CKT) 30			MOUNTING SURFACE								
Circuit No.	Description	Load estimated in VA.			Branch CB. Rating			Conductor		Conduit	
		A Ø	B Ø	C Ø	POLE	AT	AF	Sq.mm.	Type	Size (inch)	Type
1	LIGHTING ห้องอาจารย์1	800			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
3	LP2-2 ห้องอาจารย์2+ห้องน้ำ3		2,000		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
5	LIGHTING โถงทางเดิน+ห้องน้ำ1และ2		800		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
7	LIGHTING ห้องเรียน	400			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
9	LIGHTING ห้องประชุม		680		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
11	LIGHTING ห้องอาจารย์3		250		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
13	RECEPTACLE ห้องอาจารย์1 (ขวา)	3,240			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
15	RECEPTACLE ห้องอาจารย์1 (ซ้าย)		2,880		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
17	RECEPTACLE ห้องประชุม (ซ้าย)		2,520		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
19	RECEPTACLE ห้องประชุม (ขวา)	2,160			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
21	RECEPTACLE ห้องเรียน (ขวา)		2,160		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
23	RECEPTACLE ห้องเรียน (ซ้าย)		2,520		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
25											
27											
29											
2	AIR CONDITION ห้องอาจารย์1 ตัวที่1	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
4	AIR CONDITION ห้องอาจารย์1 ตัวที่2		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
6	AIR CONDITION ห้องอาจารย์1 ตัวที่3		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
8	AIR CONDITION ห้องอาจารย์2	2,600			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
10	AIR CONDITION ห้องอาจารย์3		2,600		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
12	AIR CONDITION ห้องเรียน ตัวที่1		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
14	AIR CONDITION ห้องเรียน ตัวที่2	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
16	AIR CONDITION ห้องประชุม ตัวที่1		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
18	AIR CONDITION ห้องประชุม ตัวที่2		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
20	AIR CONDITION ห้องประชุม ตัวที่3	1,700			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
22											
24											
26											
28											
30											
Main	Total Load Estimated in VA. (Maximum Load)	19,300	18,720	18,690	Maximum Demand = 44,895 VA.						
	CB. Rating 150AT./250AF./3P.	IC Rating in KA. at 415V. IC = 18 KA.			MAIN FEEDER						
					Wire Conductor (size in sq.mm.)		Conduit Size				
					L-N 4x50mm ²	Type. สาย CV	G 1x16mm ²	Type. สาย THW		Type: 2 inch. IMC.	



มหาวิทยาลัยแม่รำ

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่เป็นเรื่อง วิชาการเพียงส่วนหนึ่ง

และสมาร์กไว้ให้ในໄລຍ້

สถานที่อยู่ : Location

มหาวิทยาลัยแม่รำ

ตำบลท่าหน้า อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ พินธี ว่อง 948 ✓

ชื่อ นาย ชีรพล ปานไพรี ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่รำ จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ ✓ (นายพิธา ทัคตานุรุษ)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาบันและวิศวกรรม

เห็นชอบ ✓
นายธงชัย พะนาคน
ผู้อำนวยการสถาบันฯ

ตรวจสอบ ✓
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนทร์พิทย์ แทนานน์)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่รำ

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE - (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED

แผ่นที่ DWG No. 26/34 จำนวนทั้งหมด (รวมปก) TOTAL

EE-20 34 แผ่น

แปลนชั้นที่ 3
แบบไฟฟ้า ตารางโภค
(ใหม่)



PANEL BOARD CODE LP3-1			LOCATION 3rd Floor		MOUNTING SURFACE							
Circuit No.	Description		Load estimated in VA.			Branch CB. Rating			Conductor			
			A Ø	B Ø	C Ø	POLE	AT	AF	Sq.mm.	Type		
1	LIGHTING	ห้องอาจารย์	600			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
3	LIGHTING	ห้องเรียน		600		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
5	LIGHTING	ทางเดิน+ห้องน้ำ2+บันได		600		1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
7	LIGHTING	ห้องเก็บของ	810			1	16	63	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT.
9	RECEPTACLE	ห้องอาจารย์		1,080		1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
11	RECEPTACLE	ห้องเก็บของ			1,440	1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
13	RECEPTACLE	ห้องเรียน	1,080			1	20	63	2x4/2.5	IEC 01	1/2	EMT.
15												
17												
19												
21												
23												
25			5,500									
27	Load Panel 3-2/ 3-3	ห้อง NDIR		5,500		3	100	100	4x50/10	IEC 01	2	EMT.
29				5,500								
2	AIR CONDITION	ห้องอาจารย์ ตัวที่1	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
4	AIR CONDITION	ห้องอาจารย์ ตัวที่2		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
6	AIR CONDITION (SPARE)	ห้องเรียน ตัวที่1		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
8	AIR CONDITION (SPARE)	ห้องเรียน ตัวที่2	4,200			1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
10	AIR CONDITION (SPARE)	ห้องเก็บของ ตัวที่1		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
12	AIR CONDITION (SPARE)	ห้องเก็บของ ตัวที่2		4,200		1	32	63	2x6/4	IEC 01	1/2	EMT.
14												
16												
18												
20												
22												
24												
26												
28	DB Solar system 50kW	ห้องอินเวอร์เตอร์ ชั้น 4				3	100	100	4x50/10	IEC 01	2	EMT.
30												
Total Load Estimated in VA. (Maximum Load)			16,390	15,580	15,940	Maximum Demand = 41,610 VA. AT Demand Factor						
Main	CB. Rating 150AT./250AF./3P.		IC Rating in KA. at 415V. IC = 18 KA.			MAIN FEEDER Wire Conductor (size in sq.mm.) L-N 4x50mm ² Type. สาย CV G 1x16mm ² Type. สาย THW Conduit Size Type: 2 inch. IMC.						



มหาวิทยาลัยมหิดล

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้าน วิชาชีพด้วยความตั้งใจ
และสามารถรับใช้ประโยชน์ได้ดี

สถานที่ที่สร้าง : Location

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
ເຄີບຕົກ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
ເຄີບຕົກ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย รังษพล ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
ເຄີບຕົກ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ
ເຄີບຕົກ

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพัฒน์ พันธุ์กา)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ
(นายวุฒิชัย พวนนาค)

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวิไลร์พิพัฒน์ แทนราษฎร)
รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

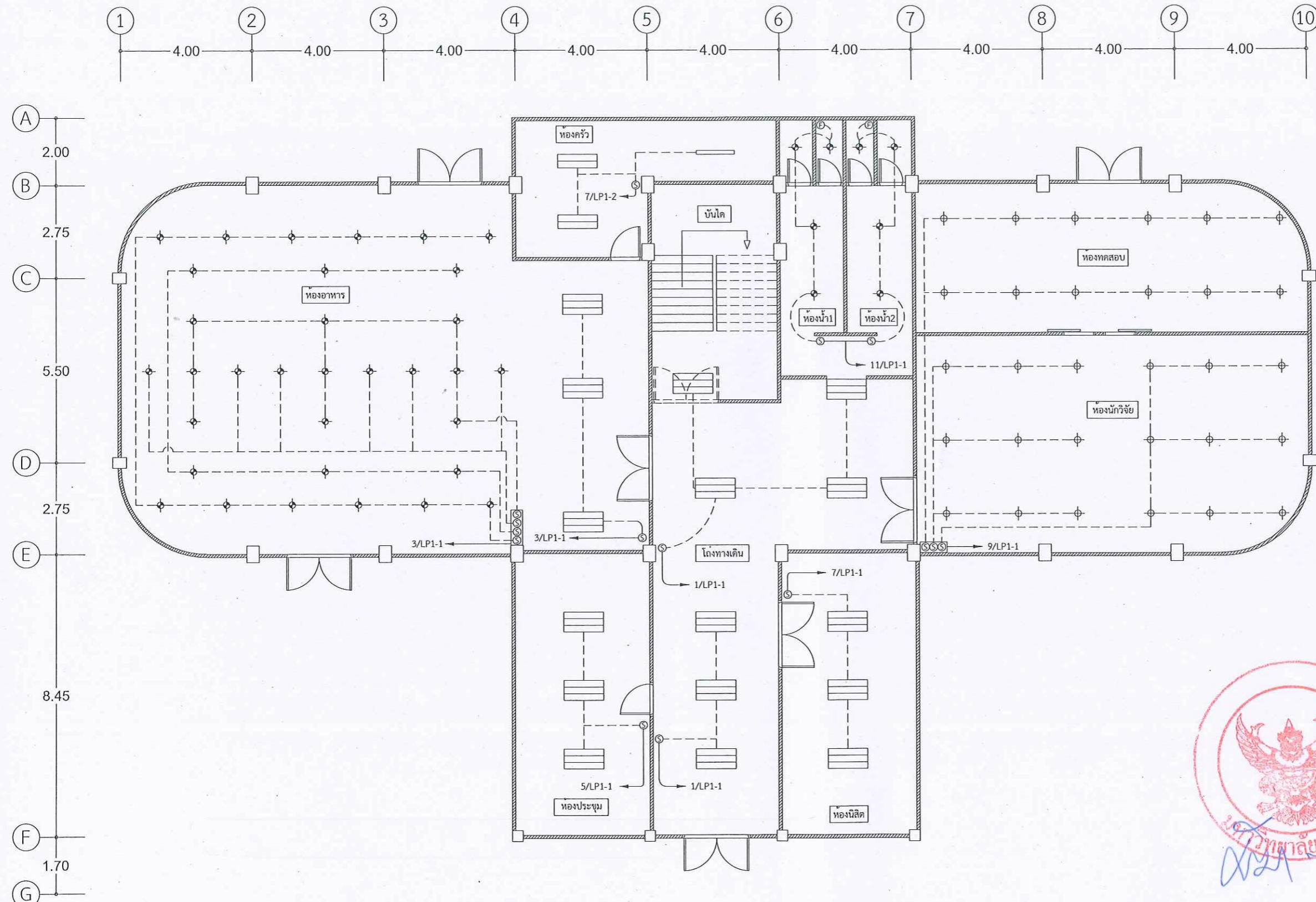
REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED
ແຜນທີ DWG No. 27/34 ຈ້ານນະໜັນ (ຮວມປັດ) TOTAL

EE-21 34 ແຜນ



* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ้ากําหนดให้ผู้ดูดซึ้งเจาะช่อง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย

แปลนชั้นที่ 1
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
(ใหม่)



มหาวิทยาลัยมหิดล

จังหวัดพิษณุโลก

ที่น้ำท่าเรียน วิสาหกิจเพลิงงานทดลอง

และสมาร์ตกรีฑาเทคโนโลยี

สถานที่ที่ตั้ง : Location

มหาวิทยาลัยมหิดล

ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ

ເສັບຕິດ

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ

ເສັບຕິດ

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948

ชื่อ นาย ชัยพล ปานโนพิชช์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ

ເສັບຕິດ

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ

ເສັບຕິດ

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิยวัฒนากร ทศนาคร)
รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายชุ่งดัน พะรนาก)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คิริวงษ์พิพิพัฒน์ แทนอานัน)
รองศาสตราจารย์ ดร.คิริวงศ์พิพิพัฒน์ แทนอานัน

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

DRAWN By : เมธ

DATE ISSUED -

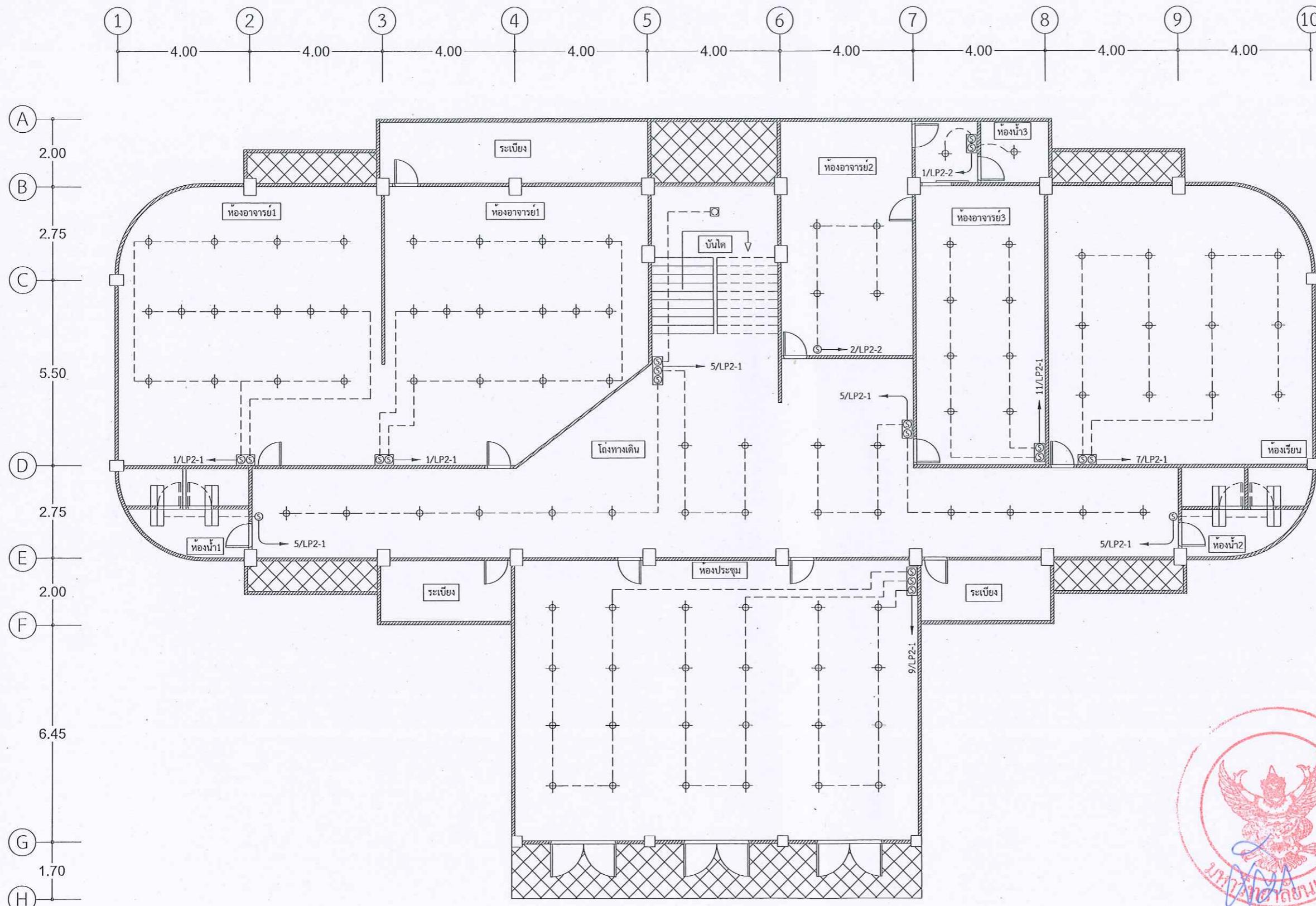
แบบที่ DWG No. 28/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-22 34 แผ่น

แปลนชั้นที่ 2
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
(ใหม่)



* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าได้ฝ่ากำหนดให้ผู้ติดตั้งเจาะช่อง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ่าให้เรียบร้อย





มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่ปรึกษา วิทยาลัยเพื่องานทดแทน
และสามารถติดต่อในไลบี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชลักษณ์ ยินดี วะฟะ 948
ชื่อ นาย รังษี พานิชพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพัฒนา พรมานุช)
รักษากำเนิดแห่งหัวหน้าส่วนราชการและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธนกร พรมานุช)
ผู้อำนวยการกองงดงาม

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนารถ พิทย์ แก่นสาร)
รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

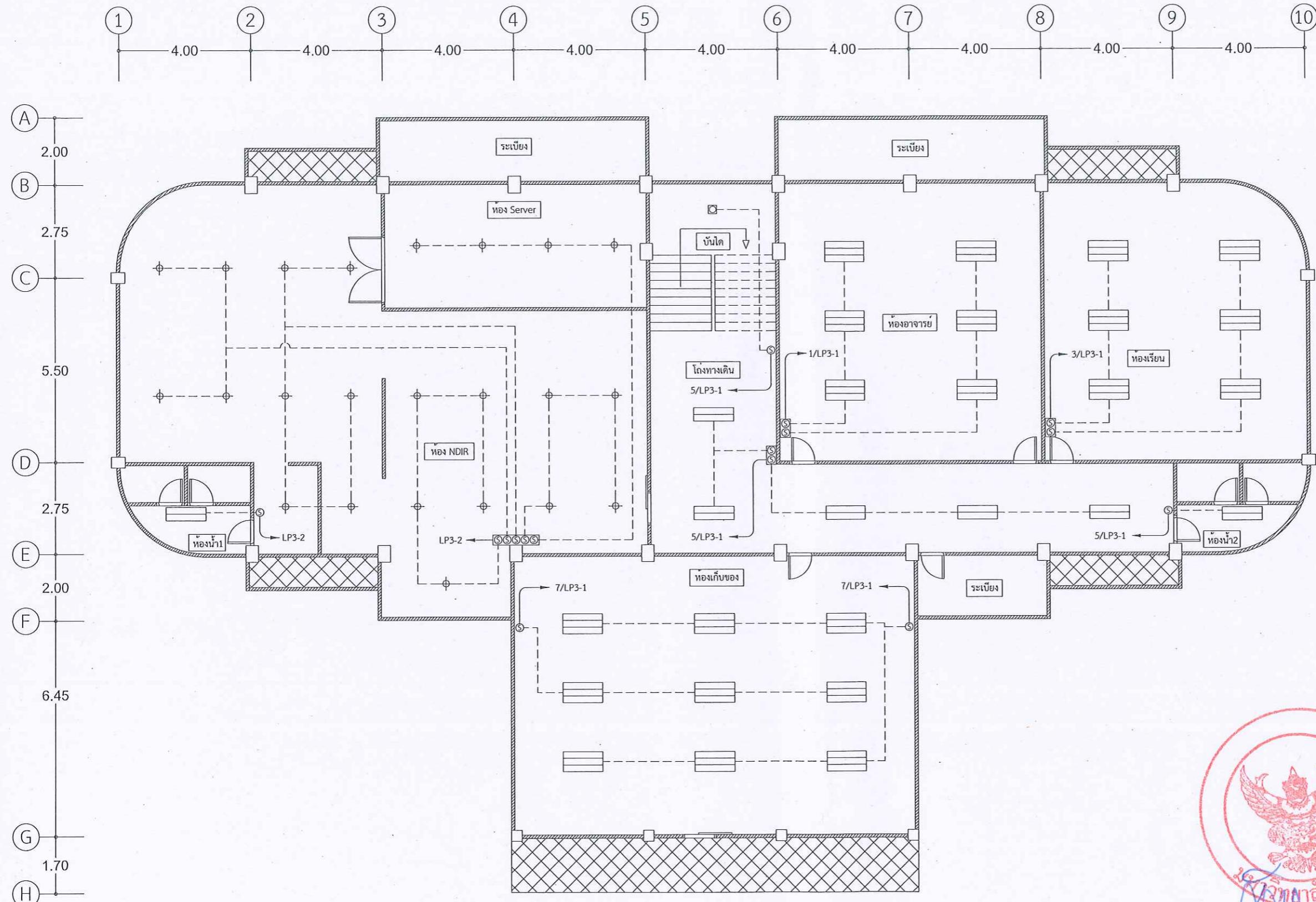
JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED -

แผ่นที่ 29/34 จำนวนผู้คน (รวมปก) TOTAL

EE-23 34 แผ่น



* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ่ายก่อหนดให้ผู้ติดตั้งเจาะช่อง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย

แปลนชั้นที่ 3
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้าแสงสว่าง
(ไฟ)



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก
พื้นที่บริเวณ วิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยี
และสมาร์ทกรีโน่เทคโนโลยี

สถานที่ : Location
มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลท่าโพธ์ อ.ไทรเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948
ชื่อ นาย รังษี ปานโนธิ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.
ชื่อ เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พันธุ์กา)

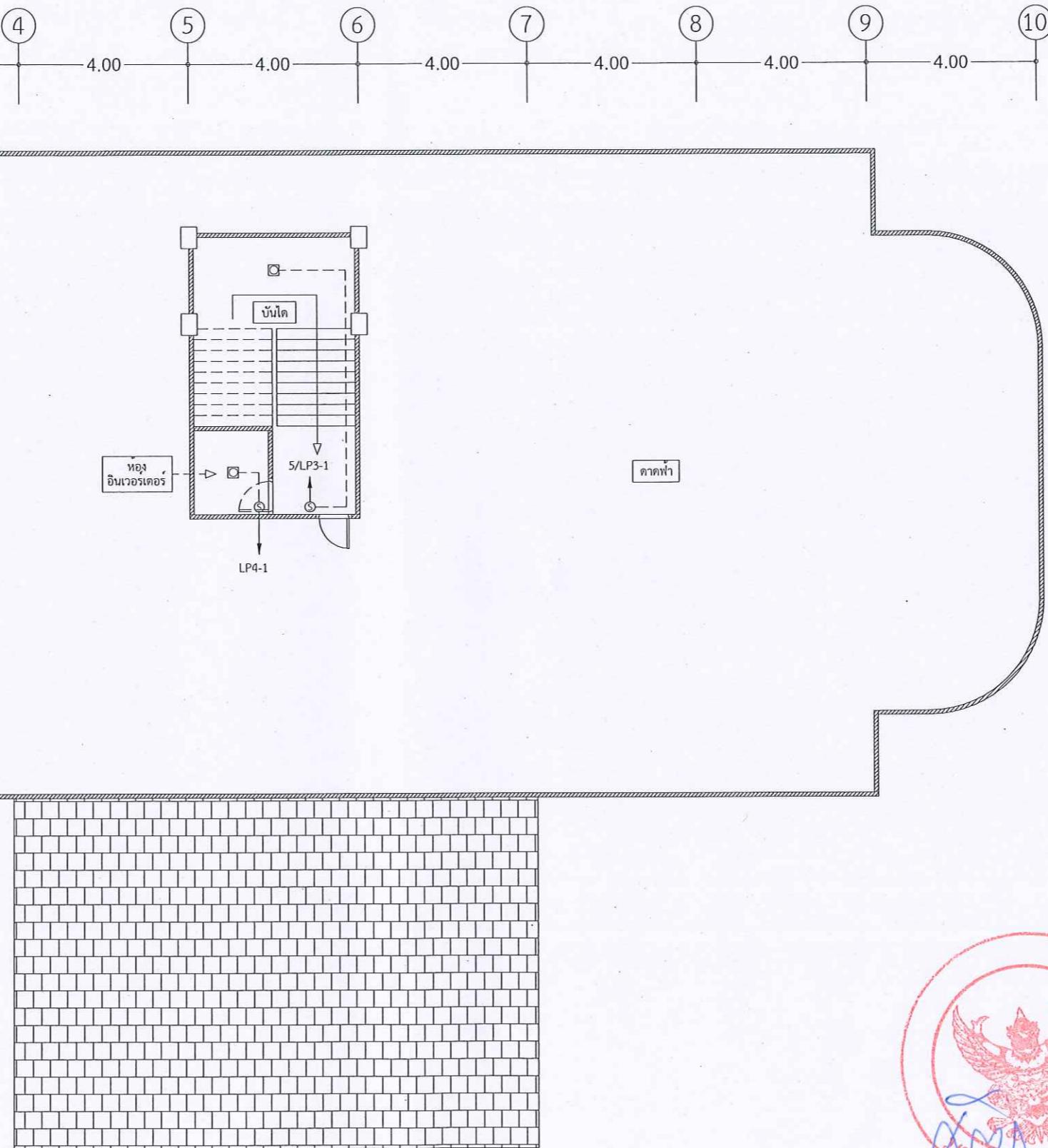
ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชรัตน์ แทนอ่อน)
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันฯ

REVISION
No DATE DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE 1:125 (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED	
แผ่นที่ DWG No.	จำนวนหน้า (รวมปก) TOTAL
EE-24	34 แผ่น



* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ้ากำหนดให้ผู้คิดตั้งใจซึ่ง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย



มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
จังหวัดพิษณุโลก
พื้นที่บริเวณ วิทยาลัยเพลิงงานทดแทน
และสามารถก่อไฟเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤตผล อินติ วะฟะ 948
ชื่อ นาย รี้ยะพล ปานไพรัช ผู้เชี่ยวชาญแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้า จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พันธุ์คุณ)
รักษาระบบทดลองห้องน้ำทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นางสาวรุ่งรัตน์ ธรรมานุค)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนรัชพัฒนาเรนทรี่)
รักษาระบบทดลองห้องน้ำทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

REVISION

No DATE DESCRIPTION



แปลนชั้นที่ 1
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(ใหม่)



มหาวิทยาลัยเรศวร

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้านเรือน วิชาการเพื่อสั่งนักแทน
และสมานคุกคิดเทคโนโลยี

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948

ชื่อ นาย รีระ พล ปานโนธ์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายทิวา พศนากุ)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายธงชัย พยานาค)

ผู้อำนวยการกองกลางการสถาปัตยกรรม

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชพิพัฒน์ แทนธนา)

รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยเรศวร

REVISION

No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

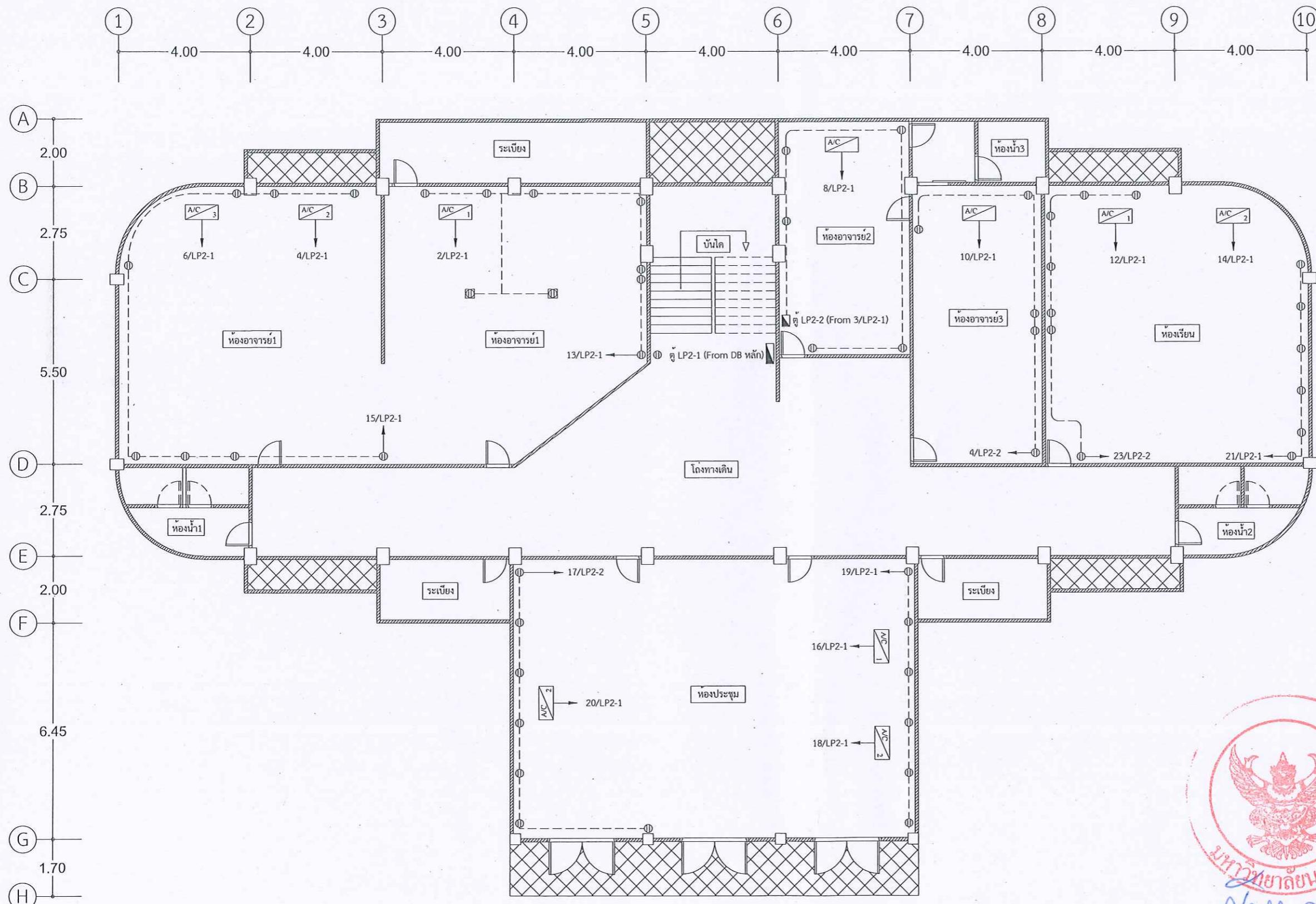
DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED -

แบบที่ 32/34 จำนวนผู้ที่ลงนาม (รวมทั้ง)

DWG No. TOTAL

EE-26 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 2

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ

(ใหม่)

* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ้ากำหนดให้ติดตั้งเจาะช่อง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย



มหาวิทยาลัยมหิดล

จังหวัดพิษณุโลก

ที่นี่ที่บ้าน วิทยาลัยพัฒนาทดแทน
และสมาร์ตกริดเทคโนโลยี

สถานที่ : Location

มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลท่าโพธิ์ อําเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.

ชื่อ นาย กฤชณ์ อินติ วงศ์ 948

ชื่อ นาย รังษฤทธิ์ ปานโนธ์ ผู้เขียนแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL ENG.

ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..

ชื่อ
เลขบัตร

หมายเหตุ

กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ
(นายพิพิชา พัฒนากร)
รักษาในทำเนียห้องทำงานสถาบันและการและวิชาการ

เห็นชอบ

(นายรังษฤทธิ์ ปานโนธ์)
ผู้เขียนแบบของสถาบัน

ตรวจสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวนิชพิทักษ์ แทนธานี)
รักษาในทำเนียห้องสถาบัน

REVISION

No DATE DESCRIPTION

TITLE

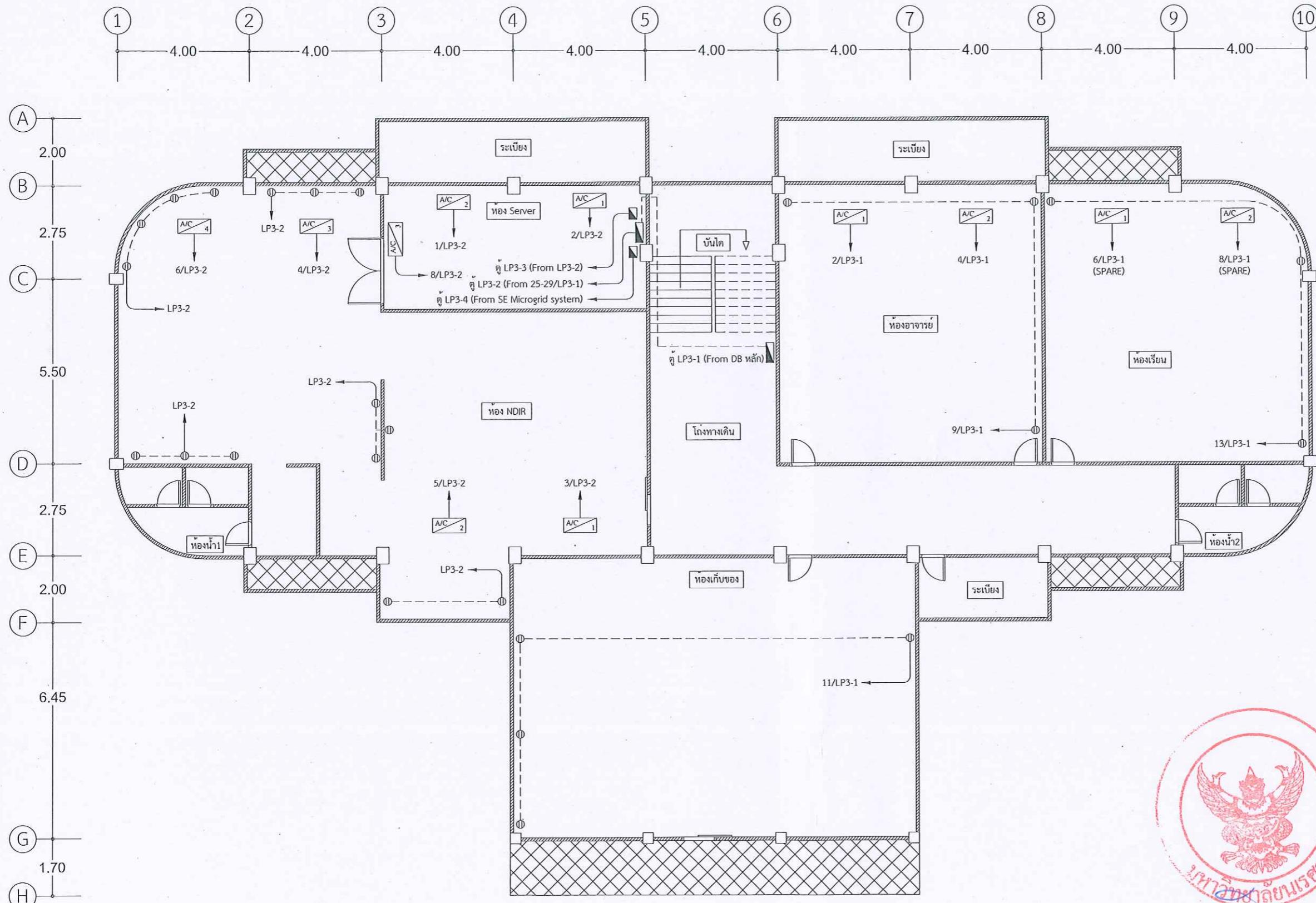
JOB NO. SCALE 1:125 (A3)

DRAWN Unit : เมตร

DATE ISSUED -

แบบที่ DWG No. 33/34 จำนวนหนึ่ง (รวมปก) TOTAL

EE-27 34 แผ่น



แปลนชั้นที่ 3

SCALE 1:125

แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ

(ใหม่)

* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ้ากำหนดให้ผู้ดูดตั้งจะเชื่อม Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย



มหาวิทยาลัยมหิดล
จังหวัดพิษณุโลก
พื้นที่ที่ไว้วาง วิทยาลัยเพื่อส่งเสริมเทคโนโลยี
และสมาร์คเก็ตเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง : Location
มหาวิทยาลัยมหิดล
ตำบลท่าโพธิ์ อ.ไทรเมือง จังหวัดพิษณุโลก

สถาปนิก : ARCHITECT
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรโยธา : STRUCTURAL ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรไฟฟ้า : ELECTRICAL ENG.
ชื่อ นาย กฤษณะ อินติ วาฟุ, 948
ชื่อ นาย รัชพล ปานโนทัย ผู้เชี่ยวชาญแบบ

วิศวกรเครื่องกล : MECHANICAL/ENG.
ชื่อ
เลขบัตร

วิศวกรสุขาภิบาล : SANITARY ENG..
ชื่อ
เลขบัตร

หน่วยงาน
กองอาคารสถานที่ สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดพิษณุโลก

ตรวจสอบ

(นายพิพัฒน์ พรมานุกูล)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

เห็นชอบ

(นายรังสรรค์ พราหมณกุล)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีนารถพิพัย แทนราษฎร)
รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

REVISION

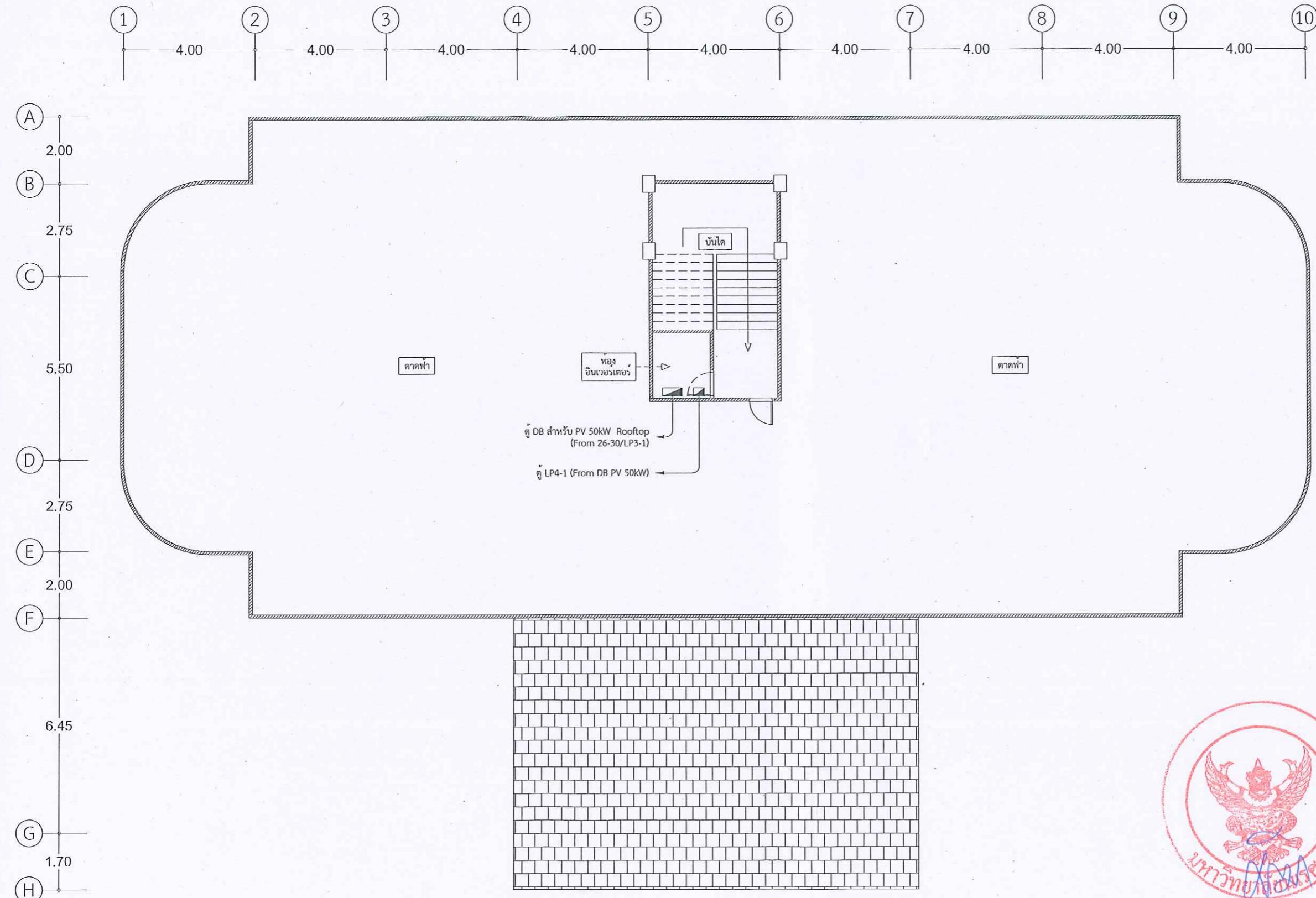
No	DATE	DESCRIPTION

TITLE

JOB NO.	SCALE 1:125 (A3)
DRAWN	Unit : เมตร
DATE ISSUED -	

แผนที่ DWG No.	34/34	จำนวนหน้า (รวมปก) TOTAL
----------------	-------	-------------------------

EE-28	34 แผ่น
-------	---------



* สำหรับงานปรับปรุงและเดินสายไฟฟ้าให้ฝ้ากำแพงให้ผู้ติดตั้งเจาะช่อง Service อย่างน้อย 1 ช่อง
และเก็บรายละเอียดงานฝ้าให้เรียบร้อย

แปลนชั้น คาดฟ้า
SCALE 1:125
แบบไฟฟ้ากำลังและเครื่องปรับอากาศ
(ใหม่)
DWG No. 34/34