

(สำเนา)

ประกาศกองทัพอากาศ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น. ประทวน) ที่ บ.น.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กองทัพอากาศ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๘๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนสามหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงอาคารหมายเลข	จำนวน	๑	งาน
๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัย			
มาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.			
๔๑			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- มีความสามารถตามกฎหมาย
- ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กองทัพอากาศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน

ราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดี่ยว โดยมีผลงานก่อสร้าง ประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๙๓๒,๐๐๐ บาท (หนึ่ง ล้านเก้าแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ กอบปิน ๔๑ เชื้อถื้อ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย

ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๑๔. สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

๑๕. สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.wing๔๑.rtaf.mi.th หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๒๐๑๓๕๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือรายละเอียดยกเว้นของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามยัง กองทัพอากาศ ผ่านทางอีเมล phunkrua_pe@rtaf.mi.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยกองทัพอากาศจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.wing41.rtaf.mi.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ปรธร จินะวัฒน์

(นาวาอากาศเอกปรธร จินะวัฒน์)

ผู้บังคับการ กองบิน ๔๑

สำเนาถูกต้อง

ปกป้อง สุระกุล

(นาวาอากาศเอกปกป้อง สุระกุล)

รองผู้บังคับการกองบิน 41

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๗

โดย นาวาอากาศเอกปกป้อง สุระกุล รองผู้

บังคับการกองบิน 41

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองบิน ๔๑ กองทัพอากาศ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๘๓๐,๐๐๐ บาท
๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป) งานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย), งานสถาปัตยกรรม, งานระบบไฟฟ้าภายใน-ภายนอก, งานระบบระบบประปา-สุขาภิบาล, งานโรงจอดรถ, งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๔,๘๓๐,๐๐๐ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๖.๑ แบบแสดงรายการปริมาณและราคา (แบบ ปร.๔)
 - ๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง แบบ (แบบ ปร.๕)
 - ๖.๓ แบบสรุปค่าราคากลางงานก่อสร้าง (แบบ ปร.๖)
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - ๗.๑ น.อ.จตุรงค์ รักสุภาพ ประธานกรรมการ
 - ๗.๒ น.อ.พิชิต วิเชียรสรรค์ กรรมการ
 - ๗.๓ ร.อ.พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์ กรรมการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณก.กำหนดราคากลางฯ (โทร.๕-๗๔๕๙)

ที่ ๒ /๖๗

วันที่ ๑๑ ม.ค.๖๗

เรื่อง ทบทวนราคากลางงานปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน

เรียน ผบ.บน.๔๑

๑. เนื่องจากงานปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๔๙ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน ยังมิได้ประกาศประกวดราคาภายใน ๓๐ วัน หลังจากหัวหน้าหน่วยงานให้ความเห็นชอบราคากลาง ซึ่งตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ ๒๔ ม.ค.๕๔ คณะกรรมการกำหนดราคากลางต้องพิจารณาทบทวนราคากลางใหม่ให้เป็นปัจจุบัน นั้น

๒. คณก.กำหนดราคากลาง ได้ตรวจสอบและพิจารณาราคากลางงานตามข้อ ๑ โดยใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างอาคาร ตามประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ลง ๑๙ ต.ค.๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยได้คำนวณใหม่แล้ว เป็นเงิน ๔,๘๓๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านแปดแสนสามหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากราคากลางที่คำนวณไว้เดิม ตามแบบ พร.๔, พร.๕ และ พร.๖ ที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

น.อ.

ประธานกรรมการ

น.อ.

กรรมการ

ร.อ.

กรรมการ

- เห็นชอบให้ใช้เป็นราคากลางได้

น.อ.

ผบ.บน.๔๑,

๑๑ ม.ค.๖๗,

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน / งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 41

แบบเลขที่ 670011

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองบิน 41

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน มกราคม พ.ศ.2567

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย)	94,720.00	1.3033	123,448.57	
2	งานสถาปัตยกรรม	2,825,154.75	1.3033	3,682,024.18	
3	งานระบบไฟฟ้าภายใน - ภายนอก	424,265.80	1.3033	552,945.61	
4	งานระบบประปา-สุขาภิบาล	72,714.95	1.3033	94,769.39	
5	งานโรงจอดรถ	277,659.85	1.3033	361,874.08	
	รวมค่างานต้นทุน	3,694,515.35			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้7.....%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม7.....%				
	รวมค่าก่อสร้าง			4,815,061.83	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน

875.00

ตร.ม.

เฉลี่ย

5,503 บาท/ตร.ม.

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.อ.

(พิชิต วิเชียรสรรค์)

กรรมการกำหนดราคากลาง = 1.30๓3

$$= 1.30๓1 - \left[0.0031 \cdot \frac{(3,๖๙4,๕1๕.3๕ - 2,๐๐๐,๐๐๐)}{(๕,๐๐๐,๐๐๐ - 2,๐๐๐,๐๐๐)} \right]$$

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพิกาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 41

แบบเลขที่

670011

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองบิน 41

คำนวณราคาโดย คณก.กำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ **99** เดือน มกราคม พ.ศ.2567

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	งานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย)								
	- งานรื้อถอนแผ่นมุงหลังคา (ลอนคู่หรือล๊อคขณะใกล้ตียง)	437.00	ตร.ม.	-	-	25.00	10,925.00	10,925.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้าเพดานกระเบื้องซีเมนต์แผ่นเรียบโครงคร่าวที่บาร์	437.00	ตร.ม.	-	-	25.00	10,925.00	10,925.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้าปูกระเบื้อง (ทุกชนิด/ทุกขนาด)	395.00	ตร.ม.	-	-	50.00	19,750.00	19,750.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนแบบคัลเดมา (สุกัณฑ์, ผนังห้องน้ำของเดิม)	32.00	ตร.ม.	-	-	220.00	7,040.00	7,040.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนพื้น ค.ส.ล.วางบนดิน	49.00	ตร.ม.	-	-	70.00	3,430.00	3,430.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนหนาครึ่งแผ่นและกระเบื้องปูผนัง	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนเพอร์ระบบประปา-สุขาภิบาลและบ่อน้ำของเดิมออกทั้งหมด	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตู 1 บาน (บานเปิดเดี่ยว)	60.00	ชุด	-	-	50.00	3,000.00	3,000.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตูห้องน้ำพร้อมวงกบ	20.00	ชุด	-	-	70.00	1,400.00	1,400.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ด 3 ช่อง	30.00	ชุด	-	-	150.00	4,500.00	4,500.00	รื้อขนไป
- งานรื้อถอนหน้าต่างบานเกล็ด 1 ช่อง	10.00	ชุด	-	-	75.00	750.00	750.00	รื้อขนไป	
- งานรื้อถอนกระจกช่องแสงประตู-หน้าต่าง	60.00	ชุด	-	-	50.00	3,000.00	3,000.00	รื้อขนไป	
- งานรื้อถอนปลั๊กงานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด	1.00	งาน	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	รื้อขนไป	
	รวมเงินงานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย)						94,720.00	94,720.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานวัสดุผนังหลังคา								
	- หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดกลาง (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) พร้อมผนวมน้ำความร้อน PU ทหนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil โดยผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน	586.00	ตร.ม.	670.00	392,620.00	70.00	41,020.00	433,640.00	
	- FLASHING ด้านหลังคาเหล็กรีดลอน	35.00	ม.	220.00	7,700.00	50.00	1,750.00	9,450.00	
	- FLASHING ข้างหลังคาเหล็กรีดลอน	32.00	ม.	210.00	6,720.00	50.00	1,600.00	8,320.00	
	- โครงสร้างวงยึดปลายแผ่นหลังคาเหล็กถักถ้อง	1.00	งาน	7,500.00	7,500.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		7,500.00	
	- ทาสีกันสนิมโครงสร้างหลังคาเหล็กของเดิม	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		5,000.00	
	- ท่อระบายน้ำฝน PVC. ชั้น 8.5 Ø 4 นิ้ว. ยาว 4.00 ม./ฟ่อน	11.00	ฟ่อน	613.55	6,749.05	200.00	2,200.00	8,949.05	
	- อุปกรณ์ยึดท่อน้ำฝน	1.00	งาน	2,000.00	2,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,000.00	
2.2	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา ทหนา 9 มม. โครงสร้างโลหะชุบสังกะสี (ผ1)	418.00	ตร.ม.	290.00	121,220.00	70.00	29,260.00	150,480.00	
	- ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ ทหนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ	105.00	ตร.ม.	260.00	27,300.00	75.00	7,875.00	35,175.00	
	ตัวกันร่องรอยต่อ 6 มม. ยุตรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE								
	โครงสร้างวางเหล็กชุบสังกะสี (ผ13)								
	- ตาข่ายมุ้งลวดกันแมลง	105.00	ตร.ม.	50.00	5,250.00	5.00	525.00	5,775.00	
	- ฝ้าห้องพื้น ค.ส.ล. ปูนเป็ลือย ทึกความสะอาด (ผ2)	542.00	ตร.ม.	-	-	5.00	2,710.00	2,710.00	
2.3	งานวัสดุผิวพื้น								
	- ทราวยหยาบร่องชั้นฐาน	2.00	ตร.ม.	360.00	720.00	90.00	180.00	900.00	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 KSC ที่ทรงลูกบาศก์	5.00	ลบ.ม.	1,934.58	9,672.90	400.00	2,000.00	11,672.90	
	- เหล็กเส้นกลม RB9	378.00	กก.	21.91	8,281.98	4.10	1,549.80	9,831.78	
	- ลวดผูกเหล็ก	7.00	กก.	32.86	230.02			230.02	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)			
2.4	งานตกแต่งผิวพื้น	- ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน (พ1) - กระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม ความหนาจริงไม่น้อยกว่า 3 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. (พ2)	340.00	ตร.ม.	420.00	142,800.00	200.00	68,000.00	210,800.00	
			437.00	ตร.ม.	400.00	174,800.00	50.00	21,850.00	196,650.00	
			44.00	ตร.ม.	315.00	13,860.00	150.00	6,600.00	20,460.00	
			108.00	ตร.ม.	315.00	34,020.00	150.00	16,200.00	50,220.00	
			1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		5,000.00	
			135.00	ม.	65.00	8,775.00	40.00	5,400.00	14,175.00	
			188.00	ตร.ม.	140.00	26,320.00	50.00	9,400.00	35,720.00	
			47.00	ม.	70.00	3,290.00	40.00	1,880.00	5,170.00	
			60.00	ม.	30.00	1,800.00	30.00	1,800.00	3,600.00	
			73.00	ตร.ม.	250.00	18,250.00	180.00	13,140.00	31,390.00	
2.6	งานตกแต่งผิวผนัง (รวมปูนทราย)	- ทำความสะอาดผิวผนังเดิม ก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่าอาคาร (ผ0) - ผิวฉาบปูนเรียบ (ผ1) - ผิวฉาบฉาบกรวยเบื้องเซรามิคผิวเรียบ ขนาด 12 "x 12 " (ผ2)	1,500.00	ตร.ม.	-	-	5.00	7,500.00	7,500.00	
			301.00	ตร.ม.	120.00	36,120.00	80.00	24,080.00	60,200.00	
			73.00	ตร.ม.	250.00	18,250.00	180.00	13,140.00	31,390.00	
			20.00	ชุด	4,000.00	80,000.00			80,000.00	
			30.00	ชุด	4,000.00	120,000.00			120,000.00	
			20.00	ชุด	3,500.00	70,000.00			70,000.00	
			10.00	ชุด	3,200.00	32,000.00			32,000.00	
2.7	งานประตูปanelต่าง	- ป1 (รายละเอียดตามแบบ) - ป2 (รายละเอียดตามแบบ) - ป3 (รายละเอียดตามแบบ) - ป4 (รายละเอียดตามแบบ) - น1 (รายละเอียดตามแบบ) - น2 (รายละเอียดตามแบบ)	20.00	ชุด	4,000.00	80,000.00			80,000.00	
			30.00	ชุด	4,000.00	120,000.00			120,000.00	
			20.00	ชุด	3,500.00	70,000.00			70,000.00	
		10.00	ชุด	3,200.00	32,000.00			32,000.00		
		20.00	ชุด	13,300.00	266,000.00			266,000.00		
		10.00	ชุด	12,500.00	125,000.00			125,000.00		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- น3 (รายละเยียดตามแบบ)	10.00	ชุด	4,500.00	45,000.00	รวมค่าติดตั้ง		45,000.00	
	- น4 (รายละเยียดตามแบบ)	10.00	ชุด	3,500.00	35,000.00	รวมค่าติดตั้ง		35,000.00	
	- น5 (รายละเยียดตามแบบ)	20.00	ชุด	3,000.00	60,000.00	รวมค่าติดตั้ง		60,000.00	
	- อุปกรณ์งานช่างแสงพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	155.00	ตร.ม.	600.00	99,000.00	รวมค่าติดตั้ง		99,000.00	
	- มุ้งลวดประตูหน้าต่าง	126.00	ตร.ม.	500.00	63,000.00	รวมค่าติดตั้ง		63,000.00	
	- อุปกรณ์ Door Closer ลูกบิด พานพับ กลอน กั้นชน	80.00	ชุด	500.00	40,000.00	รวมค่าติดตั้ง		40,000.00	
	- งานซ่อม ซัดแต่งผิว ทาสีน้ำมัน วกกบประตูเหล็กของเดิม	1.00	งาน	7,000.00	7,000.00	รวมค่าติดตั้ง		7,000.00	
2.8	งานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์								
	- โถส่วนนั่งราบ แบบมีหมอน้ำแยกชั้น	10.00	ชุด	3,700.00	37,000.00	400.00	4,000.00	41,000.00	
	- อ่างล้างหน้า (พร้อมเสต้ออ่าง,สายถักน้ำที่,ท่อที่ทิ้งแบบแขวนผนัง	10.00	ชุด	1,400.00	14,000.00	300.00	3,000.00	17,000.00	
	- ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก ระบบเซรามิกวาล์ว	10.00	ชุด	450.00	4,500.00	150.00	1,500.00	6,000.00	
	- ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายหย่อน หัวชุดโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง)	10.00	ชุด	400.00	4,000.00	70.00	700.00	4,700.00	
	- ฝักบัวชนิดชำระสายอ่อน หัวชุดโครเมียมแบบก้นกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง)	10.00	ชุด	350.00	3,500.00	70.00	700.00	4,200.00	
	- ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านเปิด ชุดโครเมียม	2.00	อัน	125.00	250.00	25.00	50.00	300.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว	10.00	อัน	390.00	3,900.00	120.00	1,200.00	5,100.00	
	- ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว	10.00	อัน	370.00	3,700.00	120.00	1,200.00	4,900.00	
	- ราวแขวนผ้า เป็นราวสแตนเลสทั้งชิ้น	10.00	อัน	250.00	2,500.00	130.00	1,300.00	3,800.00	
	- กระจกวางสำเริ่จรูป เจาะยิตตากรู	10.00	ชุด	450.00	4,500.00	70.00	700.00	5,200.00	
	- ชั้นวางของพลาสติก (จะะยิตตากรู)	10.00	ชุด	150.00	1,500.00	70.00	700.00	2,200.00	
	- ชิงส์สแตนเลสล้างจานหลุมเดียวที่วางจานฝั่งเคาน์เตอร์ พร้อมก๊อกรันแบบโค้งตัวซี	10.00	ชุด	2,400.00	24,000.00	300.00	3,000.00	27,000.00	
	แบบสาย ซ้าย-ขวา ใต้								
	- ก๊อกรันล้างพื้น	10.00	อัน	125.00	1,250.00	25.00	250.00	1,500.00	
	- ตะแกรงกรองของเหลือของสุขภัณฑ์มีลูกถ้วยติดก๊อกรันหน้าแปลนสแตนเลส ๑2"	40.00	ชุด	150.00	6,000.00	75.00	3,000.00	9,000.00	
	- ขอบเคาน์เตอร์ TOP กระจกเบ้องเซรามิก (กว้าง 0.10 ม. สูง 0.80 ม.)	37.45	ม.	300.00	11,235.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		11,235.00	

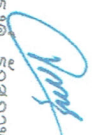
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- เคาเน็คเตอร์ คสล. ภากระเบียงเซรามิก (กว้าง 0.60 ม.)	25.00	ม.	2,200.00	55,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		55,000.00	
	- สีสอปวาลัว	20.00	อัน	155.00	3,100.00	50.00	1,000.00	4,100.00	
	- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	4,000.00	4,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		4,000.00	
2.9	งานทาสี								
	- สีอะคริลิก 100% กึ่งเงา (ภายนอก-ภายใน)	1,758.00	ตร.ม.	47.00	82,626.00	34.00	59,772.00	142,398.00	
	- สีอะคริลิก 100% (ทาฝ้าเพดาน)	1,065.70	ตร.ม.	36.00	38,365.20	34.00	36,233.80	74,599.00	
	- ทาสีน้ำมันเป็นเบสสีหนึ่ง ทาสีสูง 20 ซม.	162.80	ตร.ม.	50.00	8,140.00	30.00	4,884.00	13,024.00	
2.10	งานอื่นๆ								
	- งานทำความสะอาดรางน้ำ ยาว 37.00 ม.	1.00	งาน	2,500.00	2,500.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,500.00	
	- งานติดตั้งรางคอนกรีตใหม่	37.00	ม.	240.00	8,880.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		8,880.00	
	- แผ่นป้ายประวัติอาคาร	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00			3,000.00	
	รวมเงินงานสถาปัตยกรรม				2,435,445.15		389,709.60	2,825,154.75	
3	งานระบบไฟฟ้าภายใน - ภายนอก								
3.1	งานระบบไฟฟ้าภายใน								
	ระบบควบคุม								
	- CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.	10.00	ชุด	2,325.00	23,250.00	400.00	4,000.00	27,250.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 KA. 16 A.	20.00	ลูก	110.00	2,200.00		-	2,200.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 KA. 20 A.	40.00	ลูก	110.00	4,400.00		-	4,400.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 KA. 32 A.	10.00	ลูก	124.00	1,240.00		-	1,240.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 KA. 32 A. (RCBO)	10.00	ลูก	1,266.00	12,660.00		-	12,660.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- SAFETY BREAKER 2 POLE 30 A. พร้อมฝาครอบ	30.00	ชุด	155.00	4,650.00	80.00	2,400.00	7,050.00	
	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง								
	- ชุดโคมไฟฟ้าลู่ออร์สเซนส์รางโลหะ หลอด LED 16-20 W. ยาว 120 ซม.	90.00	ชุด	420.00	37,800.00	115.00	10,350.00	48,150.00	
	- ชุดโคมไฟฟ้าลู่ออร์สเซนส์รางโลหะ หลอด LED 9-10 W. ยาว 60 ซม.	10.00	ชุด	350.00	3,500.00	115.00	1,150.00	4,650.00	
	- ดาวบีเลท 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W. แบบตัดลอย สีขาว	20.00	ชุด	320.00	6,400.00	115.00	2,300.00	8,700.00	
	- โคมไฟผนัง แก้วใส พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W.	10.00	ชุด	420.00	4,200.00	115.00	1,150.00	5,350.00	
	สวิตช์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา	140.00	ชุด	150.00	21,000.00	90.00	12,600.00	33,600.00	
	- สวิตช์ทางเดียว 2 ช่อง พร้อมกล่องและหน้ากาก	30.00	ชุด	116.00	3,480.00	90.00	2,700.00	6,180.00	
	- สวิตช์ทางเดียว 1 ช่อง พร้อมกล่องและหน้ากาก	60.00	ชุด	83.00	4,980.00	80.00	4,800.00	9,780.00	
	- สวิตช์สามทาง 1 ช่อง พร้อมกล่องและหน้ากาก	20.00	ชุด	108.00	2,160.00	85.00	1,700.00	3,860.00	
	ท่อร้อยสายไฟฟ้า								
	- ท่อ PVC Ø 3/8 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 ม. (สีเหลือง)	100.00	ท่อน	46.00	4,600.00	13.80	1,380.00	5,980.00	
	- ท่อ PVC Ø 1/2 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 ม. (สีเหลือง)	140.00	ท่อน	55.00	7,700.00	16.50	2,310.00	10,010.00	
	- ท่อ PVC Ø 3/4 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 ม. (สีเหลือง)	100.00	ท่อน	65.00	6,500.00	19.50	1,950.00	8,450.00	
	- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	2,000.00	2,000.00			2,000.00	
	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	19.00	ม้วน	577.50	10,972.50	400.00	7,600.00	18,572.50	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร เขี้ยวแถบเหลือง)	7.00	ม้วน	577.50	4,042.50	400.00	2,800.00	6,842.50	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	26.00	ม้วน	855.00	22,230.00	450.00	11,700.00	33,930.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร เขี้ยวแถบเหลือง)	8.00	ม้วน	855.00	6,840.00	500.00	4,000.00	10,840.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 4 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	24.00	ม้วน	1,290.00	30,960.00	650.00	15,600.00	46,560.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 6 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	4.00	ม้วน	2,122.00	8,488.00	900.00	3,600.00	12,088.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 10 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	60.00	ม.	36.97	2,218.20	15.00	900.00	3,118.20	


ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงานรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
3.1	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 10 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร เขียวแถบเหลือง)	30.00	ม.	36.97	1,109.10	15.00	450.00	1,559.10	
	- BOX ลอย. ขนาด 2 x 4 นิ้ว	180.00	ชุด	20.00	3,600.00	5.00	900.00	4,500.00	
	3.2 งานระบบไฟฟ้าภายนอก								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 25 ตร.มม. (จำนวน/100 เมตร)	240.00	ม.	90.00	21,600.00	22.50	5,400.00	27,000.00	
- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 16 ตร.มม. (เขียวแถบเหลือง)	50.00	เมตร	58.16	2,908.00	20.00	1,000.00	3,908.00		
- เซพส์ลีวิตซ์ 3 Ph. 4 W. 380 V. 100 A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์	1.00	ชุด	22,329.00	22,329.00	2,000.00	2,000.00	24,329.00		
- ชนิดใช้พิวส์ พร้อมพิวส์ 100 A. แบบติดตั้งภายนอก									
- สายทองแดงเปลือย ขนาด 10 ตร.มม.	10.00	เมตร	70.00	700.00	20.00	200.00	900.00		
- ท่อ PVC Ø 1-1/2 นิ้ว ยาวท่อนละ 4 ม.	1.00	ท่อน	231.00	231.00	70.00	70.00	301.00		
- ฟรีฟอร์ม #25	8.00	เส้น	46.00	368.00	20.00	160.00	528.00		
- กราวด์รอต เชื่อมต่อสายด้วยความร้อน (THERMO WELD.)	1.00	ชุด	950.00	950.00	300.00	300.00	1,250.00		
- ชนิดแบ่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.4 ม. พร้อมอุปกรณ์ระบบสายดิน									
- แร็ค 7 ช่อง พร้อมลูกถ้วย	13.00	ชุด	205.00	2,665.00	51.50	669.50	3,334.50		
- แผ่นยางรองมิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 20 x 20 ซม.	10.00	แผ่น	89.00	890.00	25.00	250.00	1,140.00		
- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	2,800.00	2,800.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,800.00		
3.3 ระบบสายอากาศโทรทัศน์									
- ตัวรับโทรทัศน์ 75 โอห์ม พร้อมกล่องและฝา	30.00	ชุด	145.00	4,350.00	90.00	2,700.00	7,050.00		
- สายอากาศ ทวี RG-6/U	335.00	เมตร	15.00	5,025.00	8.00	2,680.00	7,705.00		
- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 4 ทาง	2.00	ตัว	200.00	400.00			400.00		
- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 3 ทาง	10.00	ตัว	150.00	1,500.00			1,500.00		
- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 2 ทาง	1.00	ตัว	100.00	100.00			100.00		
- อุปกรณ์ประกอบติดตั้งและอื่นๆ	1.00	งาน	2,500.00	2,500.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,500.00		
รวมเงินระบบงานไฟฟ้าภายใน - ภายนอก									
								424,265.80	


ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
5.6	- ไม้ใช้ทำแบบ หนา 1 นิ้ว พร้อมคร่าวไม้ และค้ำยัน	18.00	ตร.ม.	270.00	4,860.00	100.00	1,800.00	6,660.00	
	- ตะปู	4.00	กก.	58.88	235.52	-	-	235.52	
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต								
	- RB 6 มม SR24	12.00	กก.	22.10	265.20	4.10	49.20	314.40	
	- DB 12 มม SD40	150.00	กก.	20.52	3,078.00	3.30	495.00	3,573.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	16.00	กก.	34.42	550.72	-	-	550.72	
	งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ								
	- เหล็กค้ำซี ขนาด 100x50x20x2.3 มม. ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 23.50กก./ท่อน) (อะเส)	13.00	ท่อน	616.83	8,018.79	235.00	3,055.00	11,073.79	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม. ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 42.06 กก./ท่อน) (จันทันอะเส)	14.00	ท่อน	1,221.00	17,094.00	420.60	5,888.40	22,982.40	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x2.3 มม. ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 20.04 กก./ท่อน) (แป)	31.00	ท่อน	595.00	18,445.00	200.40	6,212.40	24,657.40	
- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม. ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 57.12 กก./ท่อน) (เสา)	6.00	ท่อน	2,062.00	12,372.00	571.20	3,427.20	15,799.20		
- เหล็กฉาก ขนาด 40x40x4 มม. ยาว 6 ม. (น้ำหนัก 14.52 กก./ท่อน)	1.00	ท่อน	420.56	420.56	145.20	145.20	565.76		
- เหล็ก PL. 150x150x9 มม.	11.00	ชุด	150.00	1,650.00	60.00	660.00	2,310.00		
- อุปกรณ์ยึดเพลาเสา	44.00	ชุด	25.00	1,100.00	5.00	220.00	1,320.00		
- ทาสีกันสนิม 1 เที่ยว รวมสีเคลือบเงา ทับหน้า 2 เที่ยว	1.00	งาน	4,000.00	4,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		4,000.00		
5.8 งานวัสดุบุผนัง									
- หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดกลาง (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) พร้อมฉนวนกันความร้อน PE หนา 5 มม.	177.00	ตร.ม.	450.00	79,650.00	70.00	12,390.00	92,040.00		
- FLASHING ครอบข้างเหล็กรีดลอน	46.00	ม.	210.00	9,660.00	50.00	2,300.00	11,960.00		
5.9 งานเทพื้นโรงจอดรถ ค.ส.ล. หนา 10 ซม.									
- คอนกรีตโครงสร้างสำเร็จรูป 240 ksc. ทรงลูกบาศก์	18.00	ลบ.ม.	1,934.58	34,822.44	485.00	8,730.00	43,552.44		
- ทรายหยาบอัดแน่น	10.00	ลบ.ม.	360.00	3,600.00	90.00	900.00	4,500.00		
- เหล็กตะแกรง wire mesh ขนาด ศก. 4.0 มม. @ 0.20x0.20 ม.#	185.00	ตร.ม.	30.84	5,705.40	5.00	925.00	6,630.40		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- ไม้ใช้ทำแถบ หน้า 1 นิ้ว พร้อมคร่าวไม้ และค้ำยัน	5.00	ตร.ม.	270.00	1,350.00	100.00	500.00	1,850.00	
	- ตะปู	1.00	กก.	58.88	58.88	-	-	58.88	
	- ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบลงฟองน้ำ (พ5)	185.00	ตร.ม.	-	-	50.00	9,250.00	9,250.00	
	รวมเงินงานโรงจอดรถ				210,216.95		67,442.90	277,659.85	
6	งานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า								
	- มอเตอร์พลังงานไฟฟ้า ขนาด 15 (45) A. 220 V. 1 Ph. 2 W. 50 Hz. ตาม มอก. 1030-2537	10.00	ชุด	1,225.00	12,250.00	200.00	2,000.00	14,250.00	ขย.ทอ.
	รวมเงินงานครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า				12,250.00		2,000.00	14,250.00	

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

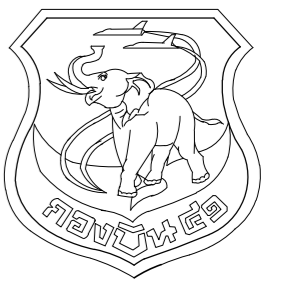
น.อ.

(พิชิต วิเชียรสรรค์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไชยการณ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

งานสถาปัตยกรรม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
01	660011 AR 1/21	- สารบัญแบบ
02	660011 AR 2/21	- สัญลักษณ์แบบ , รายละเอียดวัสดุอาคาร, รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
03	660011 AR 3/21	- ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
04	660011 AR 4/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)
05	660011 AR 5/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)
06	660011 AR 6/21	- แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
07	660011 AR 7/21	- รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)
08	660011 AR 8/21	- รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)
09	660011 AR 9/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
10	660011 AR 10/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
11	660011 AR 11/21	- แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
12	660011 AR 12/21	- รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)
13	660011 AR 13/21	- รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)
14	660011 AR 14/21	- รูปตัด A - A
15	660011 AR 15/21	- รูปตัด B - B
16	660011 AR 16/21	- แบบขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน
17	660011 AR 17/21	- แบบขยายประตู - หน้าต่าง
18	660011 AR 18/21	- รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
19	660011 AR 19/21	- แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม
20	660011 AR 20/21	- แบบขยายเคาน์เตอร์
21	660011 AR 21/21	- แบบขยายโรงจอดรถ

งานสถาปัตยกรรมภายใน		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-

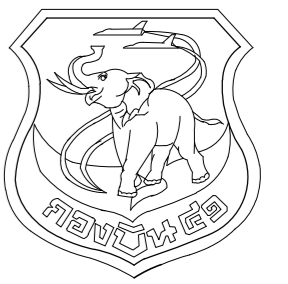
งานวิศวกรรมโครงสร้าง		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
22	660011 ST 1/2	- แปลนโครงสร้างพื้นชั้นบน
23	660011 ST 2/2	- แปลนโครงสร้างหลังคา

งานวิศวกรรมไฟฟ้า		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
24	660010 EE 1/6	- รายการประกอบแบบไฟฟ้า
25	660010 EE 2/6	- ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
26	660010 EE 3/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
27	660010 EE 4/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
28	660010 EE 5/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง
29	660010 EE 6/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
30	660010 SN 1/4	- รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล
31	660010 SN 2/4	- แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
32	660010 SN 3/4	- แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล
33	660010 SN 4/4	- มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

งานวิศวกรรมเครื่องกล (ระบบปรับอากาศ)		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-
-	-	-

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802 ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(โภศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โภศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ประร จินะวัฒน์)
แบบแสดง
สารบัญแบบ
แบบเลขที่
670011 AR 1/16
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่
1
จำนวน
33



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศสิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ท.ทศสิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ชย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ค.ชย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธรร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน
รายละเอียดวัสดุอาคาร
รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

670011 AR 2/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

2

จำนวน

33

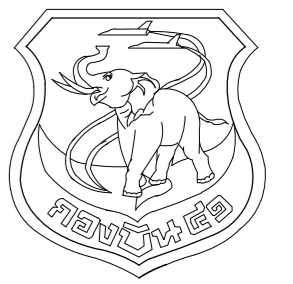
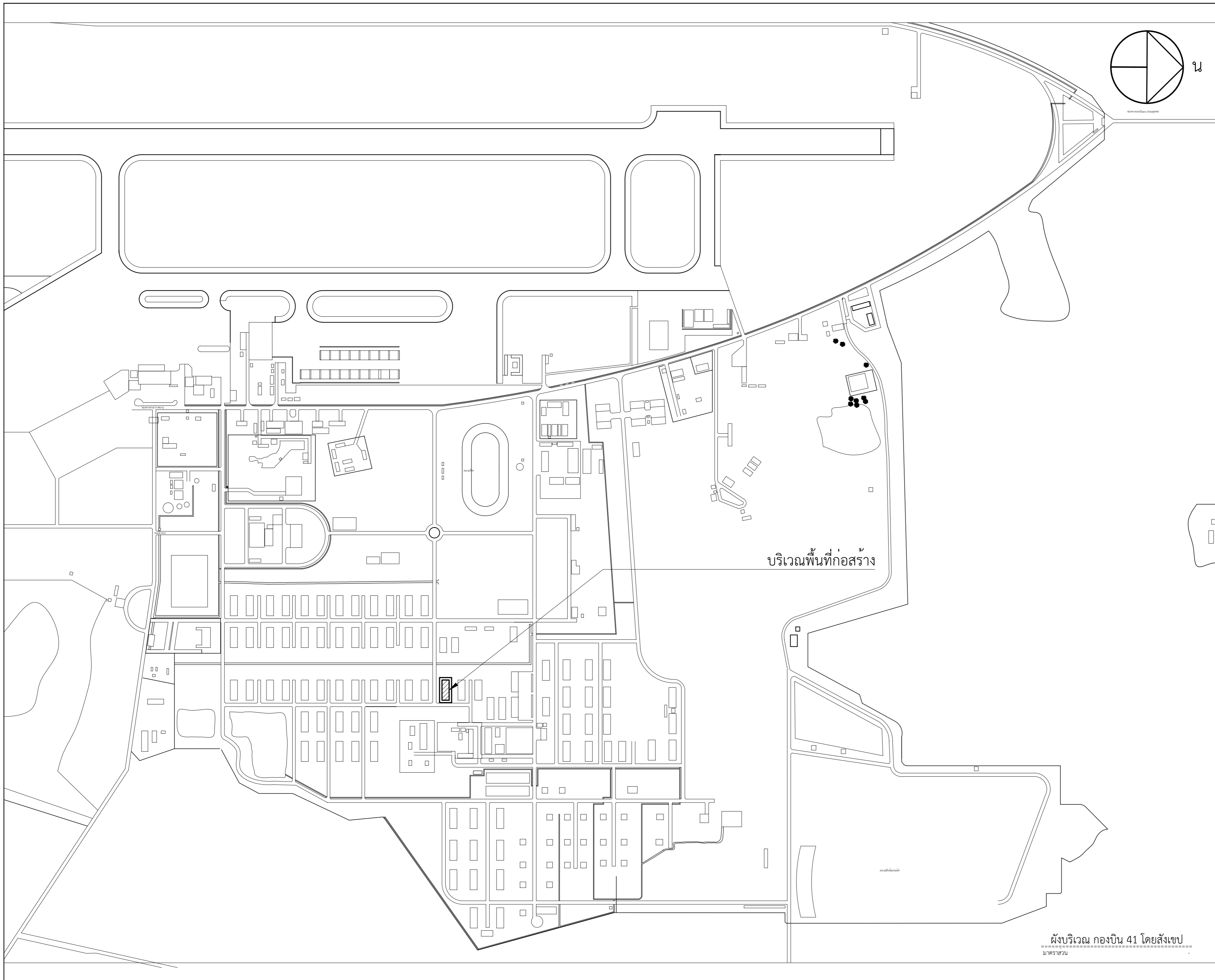
สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด						
	เครื่องหมายแสดงทิศเหนือ						
	แสดงแนว Grid Line เสา						
	แสดงแนวรูปตัด						
	สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร						
<p>แปลนพื้นที่ 1</p> <p>มาตราส่วน 1 : 100</p>	<p>แบบแสดง</p> <p>มาตราส่วนที่ใช้ในแบบ</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ห้องทำงาน</th> <th>แสดงชื่อห้อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>พ-1 +0.00</td> <td>สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00</td> </tr> <tr> <td>ฝ-1 2.80</td> <td>สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง</td> </tr> </tbody> </table>	ห้องทำงาน	แสดงชื่อห้อง	พ-1 +0.00	สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00	ฝ-1 2.80	สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง	
ห้องทำงาน	แสดงชื่อห้อง						
พ-1 +0.00	สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00						
ฝ-1 2.80	สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง						
	สัญลักษณ์วัสดุผนังอาคาร						
	สัญลักษณ์หน้าต่าง รายละเอียดตามแบบขยาย						
	สัญลักษณ์ประตู รายละเอียดตามแบบขยาย						
	สัญลักษณ์สุขภัณฑ์ รายละเอียดตามแบบขยาย						
	สัญลักษณ์บันได รายละเอียดตามแบบขยาย						
	<p>แสดงหมายเลขแบบขยาย</p> <p>ขยายไปไว้ในแผ่นที่</p>						

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานพื้น
พ1	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน
พ2	ผิวพื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 3 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.
พ3	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12" x 12" ชนิดกันลื่น
พ4	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 16" x 16" ชนิดกันลื่น
พ5	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้ฟองน้ำในการขัดหยาบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานผนัง
ผ0	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบปูนเรียบ (ของเดิม) ลอกสีผนังเดิมออก ทำความสะอาดผิวผนัง ทาน้ำยารองพื้นปูนเก่าก่อนทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ1	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G2 ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ2	- ผนังก่ออิฐสามัญถูกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12" สูงชนขอบวงกบด้านล่างของช่องแสง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานฝ้าเพดาน
ผ1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ2	ฝ้าห้องพื้น ค.ส.ล. ปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีอะคริลิก 100%
ผ3	ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ดีเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุตาข่ายมุ้งลวดกันแมลง ทาสีน้ำอะคริลิก 100%

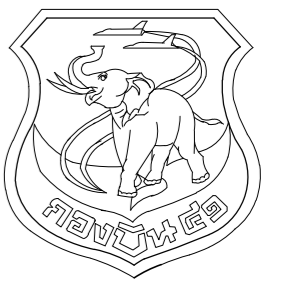
ลำดับที่	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.	รื้อกระเบื้องผนังหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
2.	รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ	
3.	รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
4.	รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ	
5.	รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ	
6.	รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระจกช่องแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
7.	ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด	
8.	ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่	
9.	ติดตั้งงานผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ	
10.	วางระบบน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝารองคอนกรีตใหม่	
11.	ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด	
12.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด	
13.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด	
14.	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
15.	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
16.	ในส่วนรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบผู้ดำเนินการ	



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ	ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง	กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ	พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
วิศวกรโครงสร้าง	พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
ร.อ.	น.ท. (โกศล มูลผล) รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
น.ท.	ร.อ. (พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์) ทน.ผชย.บ.น.41
น.อ.	น.ท. (โกศล มูลผล) รอง ผบ.บ.น.41
ผบ.บ.น.41	น.อ. (ปกป้อง สุระกุล) ผบ.บ.น.41
แบบแสดง	น.อ. (ปรธกร จินะวัฒน์) ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
แบบเลขที่	670011 AR 3/21
ว.ต.ป.	24 / 10 / 66
แผ่นที่	3
จำนวน	33

ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
มาตราส่วน



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.นาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)

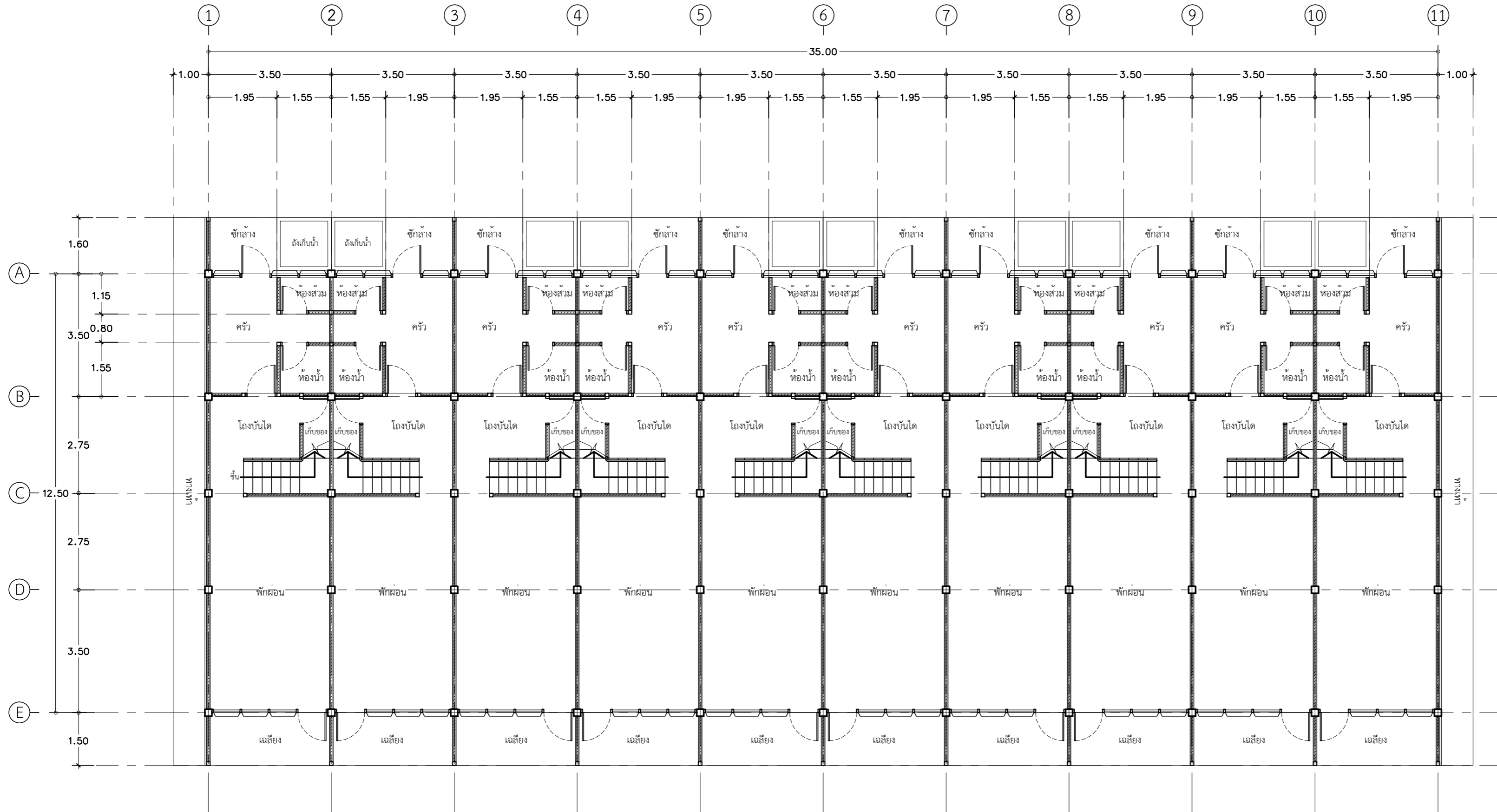
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 4/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 4

จำนวน 33

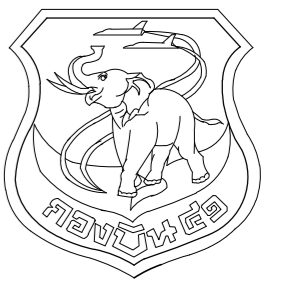


รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100

1. รื้อกระเบื้องหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระเบื้องกระจกแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่
9. ติดตั้งงานฉิวพื้น, งานผนังและฉิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางระบายน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝ้ารางคอนกรีตใหม่
11. ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
12. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
14. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารสวนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้อิสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
16. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตระจนวนมิติก่อนการดำเนินการ



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 5/21
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

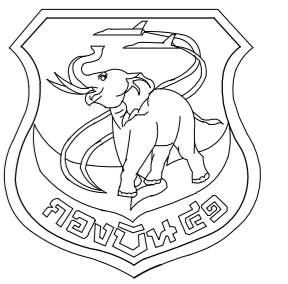
แผ่นที่ 5
จำนวน 33



รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระจกช่องแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้การได้ดี ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่
9. ติดตั้งงานฉิวพื้น, งานผนังและฉิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางระบายน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝ้ารางคอนกรีตใหม่
11. ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
12. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
14. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารสวนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
16. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตระจอนุมัติก่อนการดำเนินการ

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ทน.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

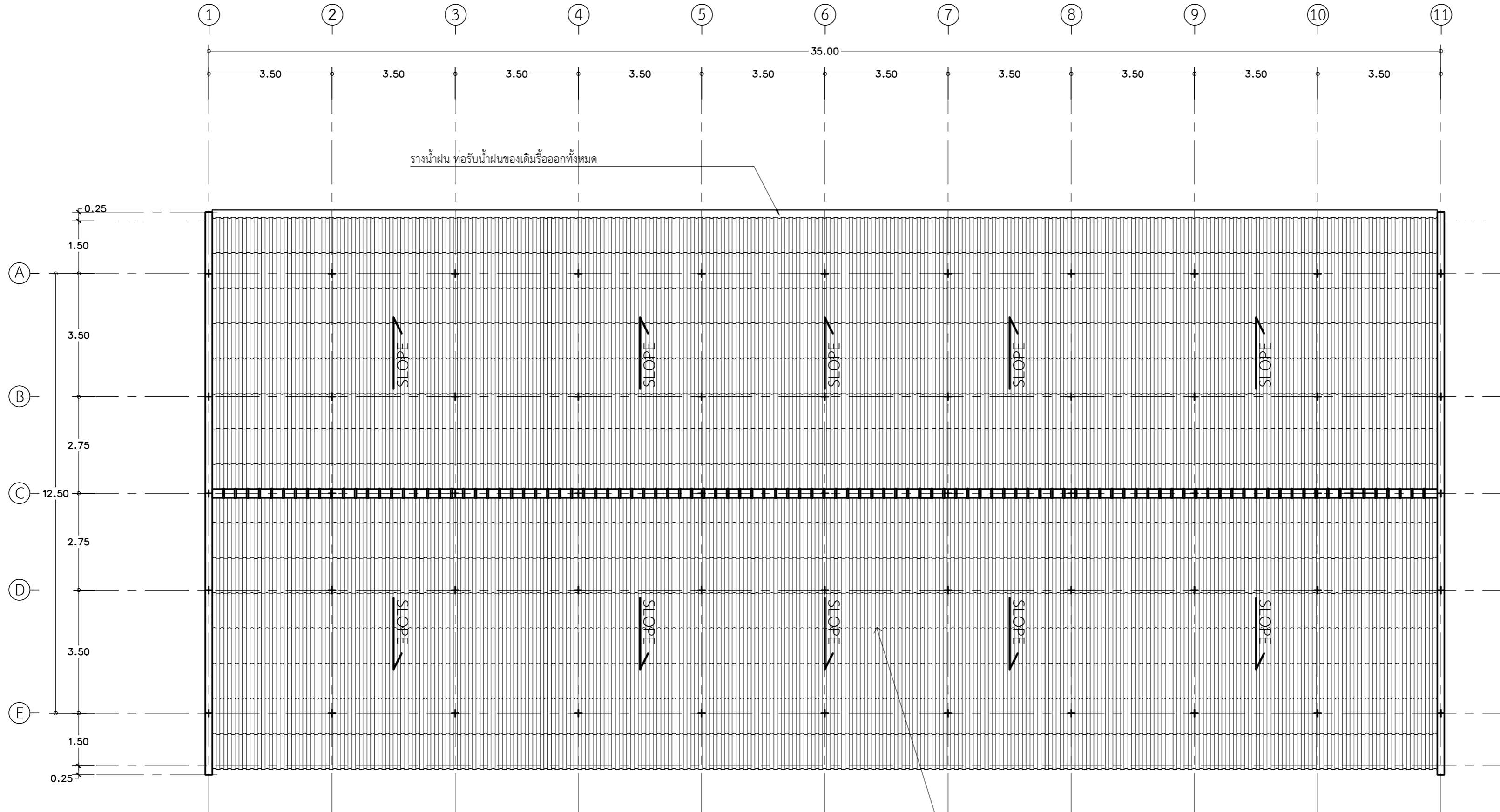
แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

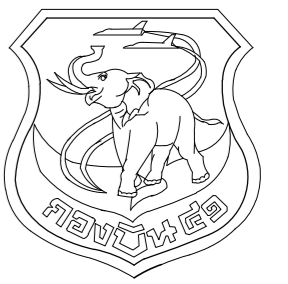
670011 AR 6/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 6
จำนวน 33



แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย
ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

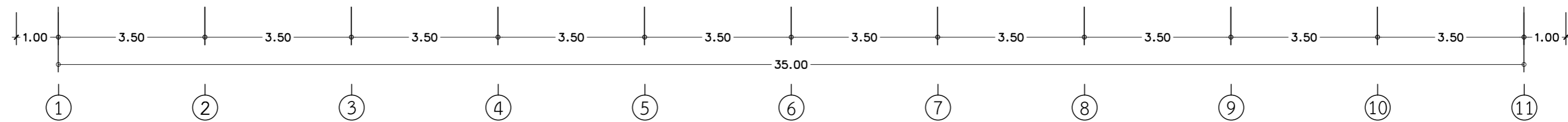
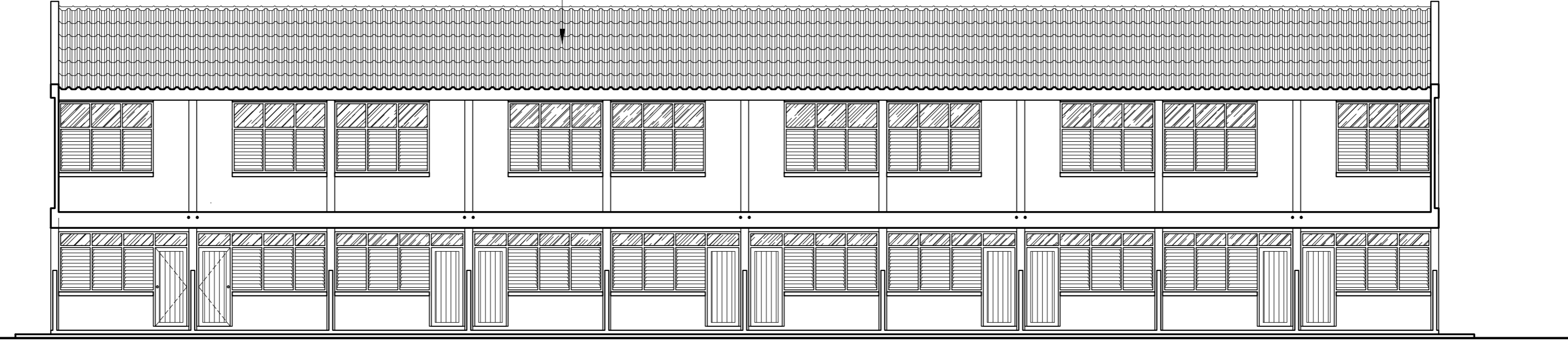
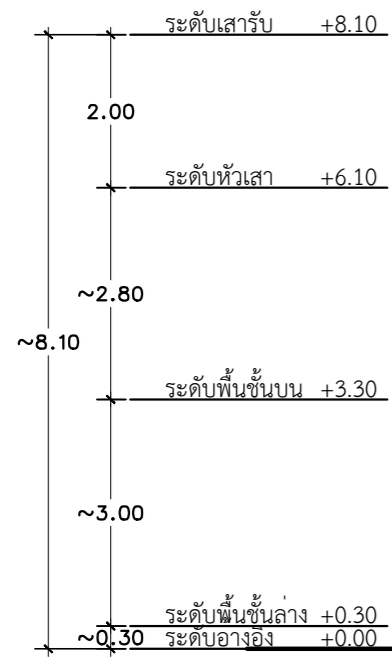
แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 7/21

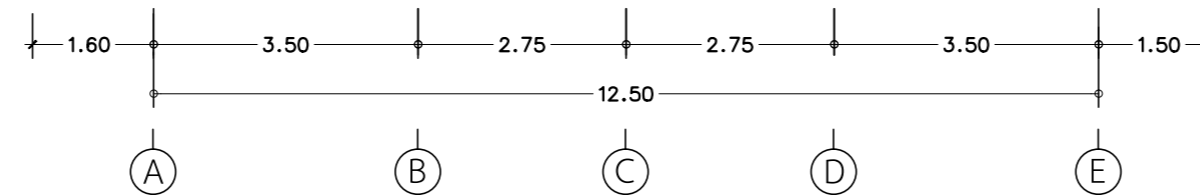
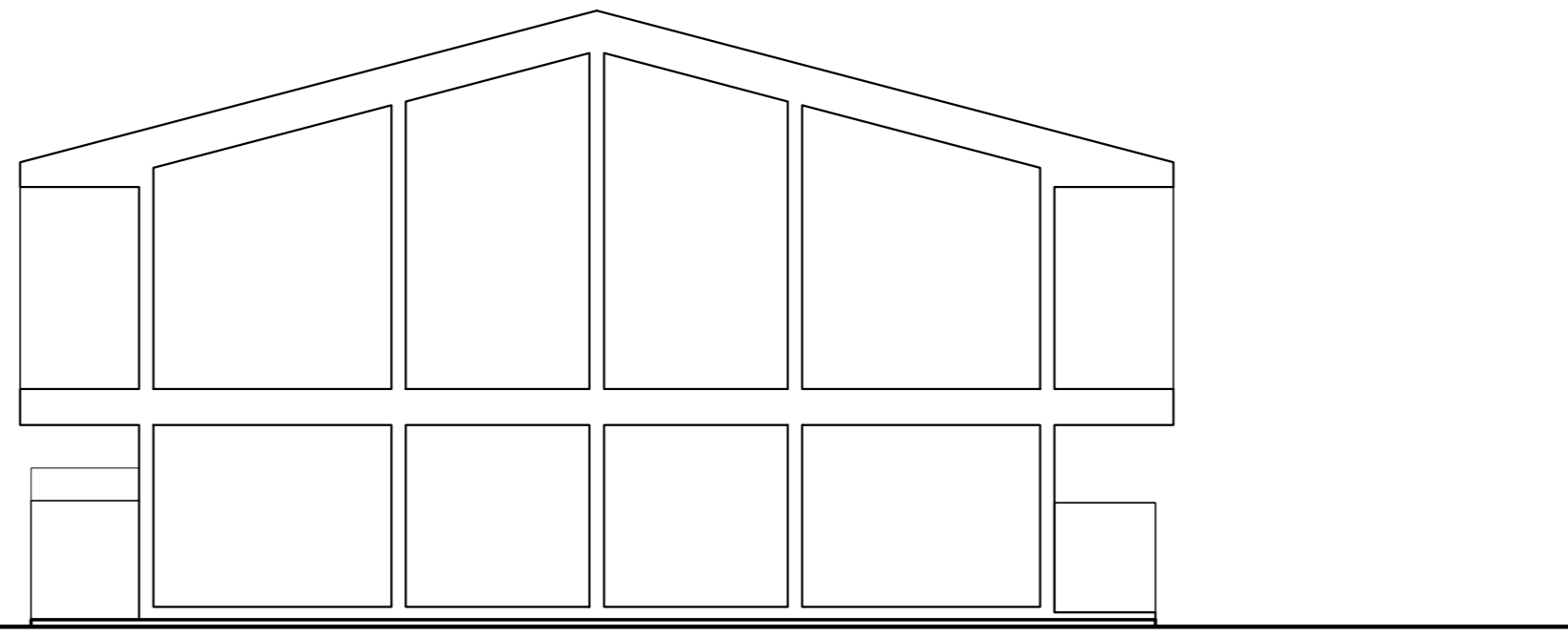
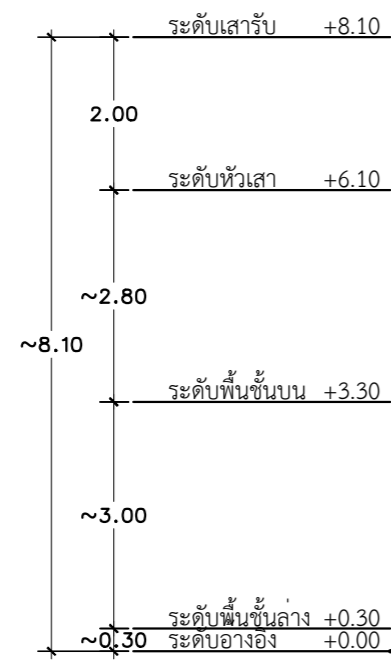
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 7
จำนวน 33

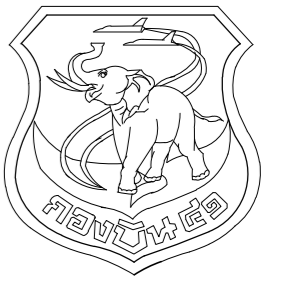
กระเบื้องลอนคู่ของเดิมรื้อออกทั้งหมดและติดตั้งหลังคาเหล็กที่ติดตั้งตามแบบปรับปรุงใหม่ ใช้โครงหลังคาเหล็กของเดิม



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.น.ต.น.ต.น.ต.

น.ท.

(โกศล มูลผล)
รอง ท.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.

น.ท.

(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)
ผ.บ.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)
ผ.บ.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.น.ต.

แบบแสดง

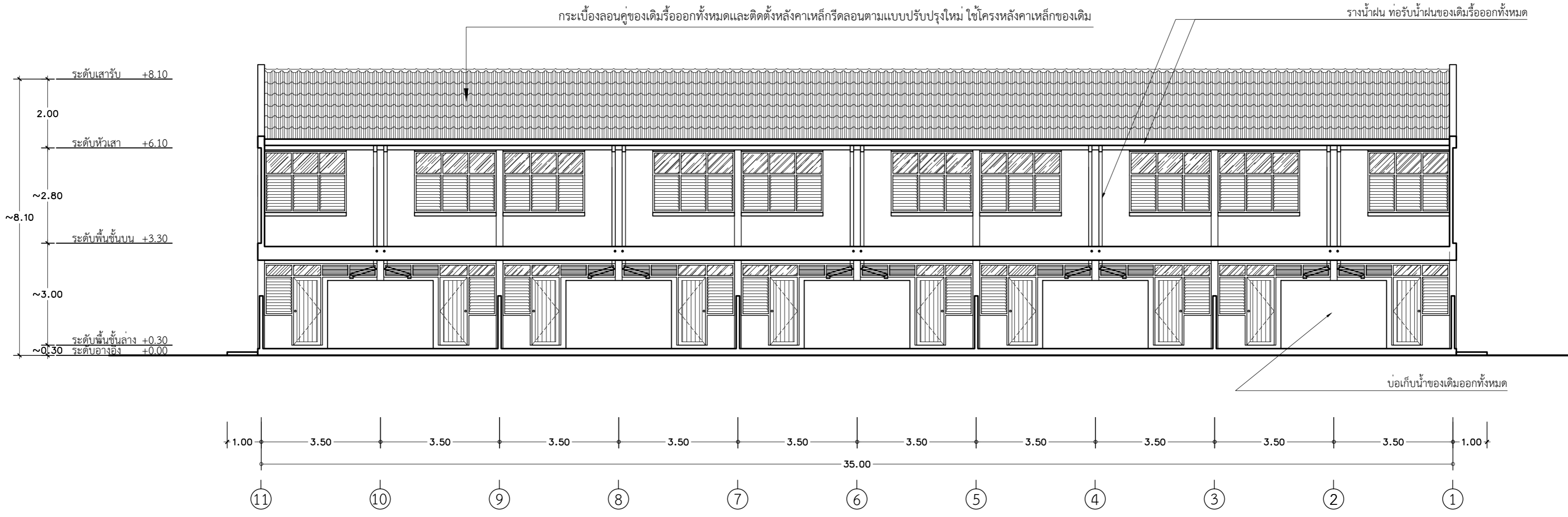
รูปดำน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 8/21

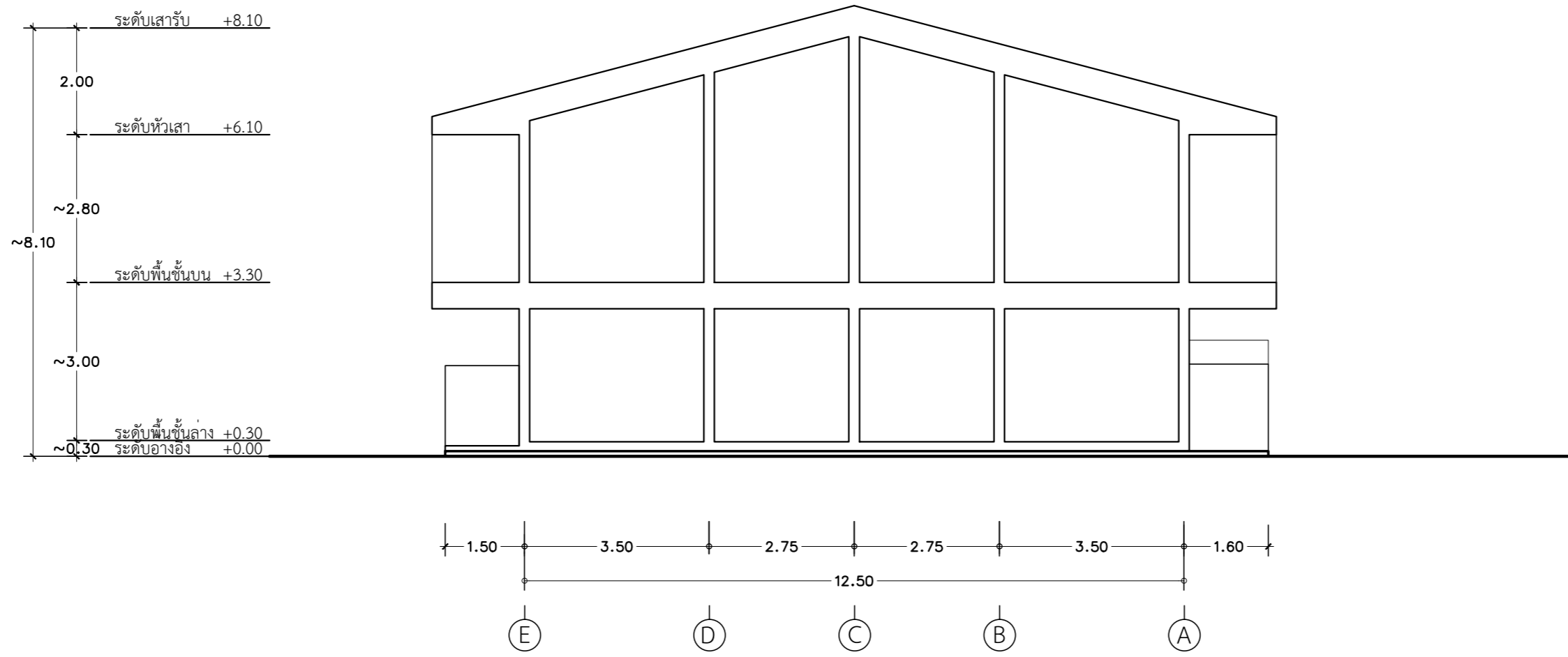
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 8

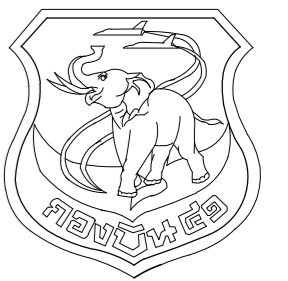
จำนวน 33



รูปดำน 3 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปดำน 4 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ทงคสิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ทงคสิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผช.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.บ.น.41

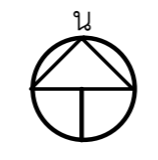
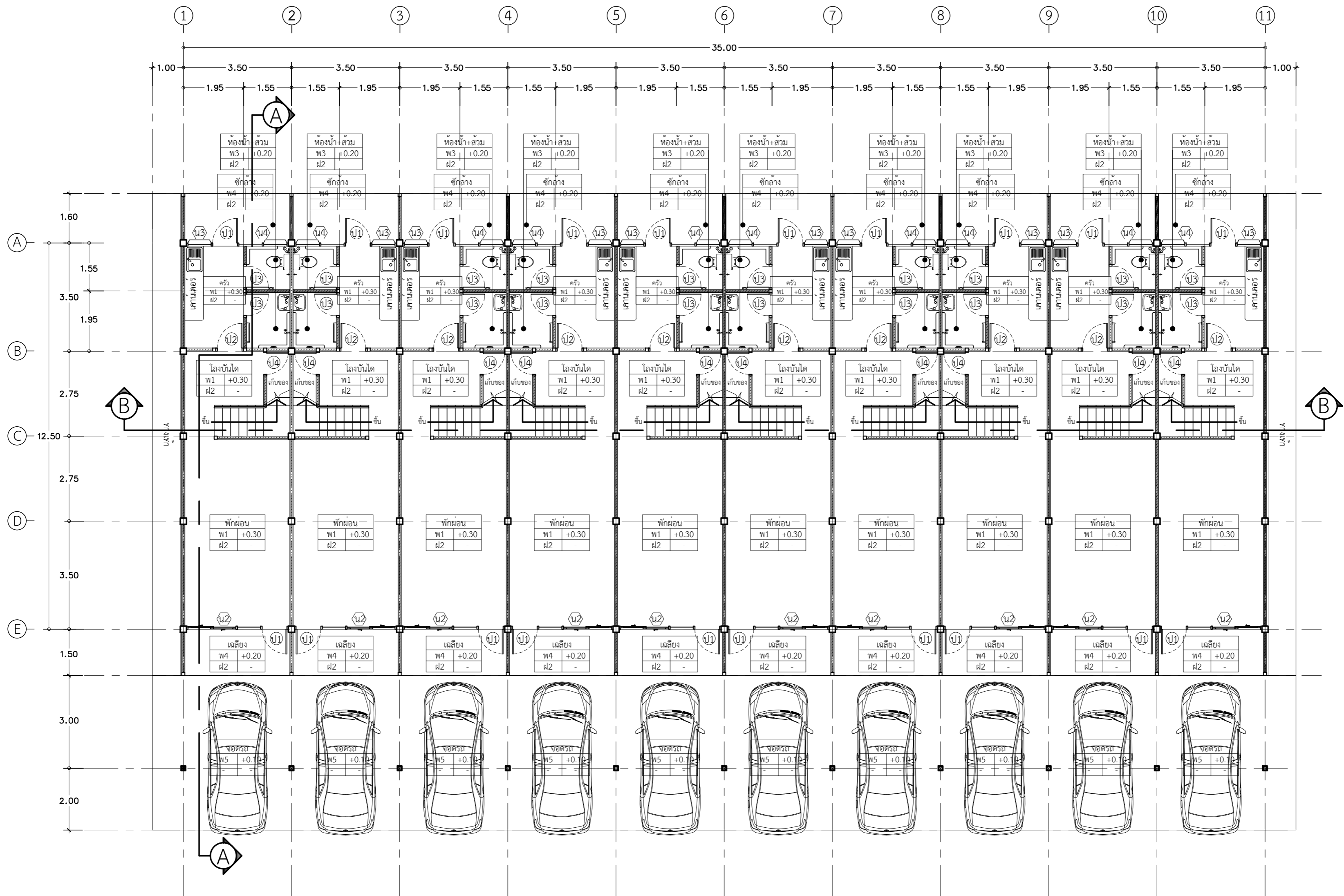
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

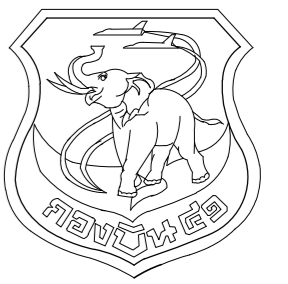
แบบแสดง
แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่
670011 AR 9/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 9
จำนวน 33



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(บริเวณแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทงคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทงคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง น.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

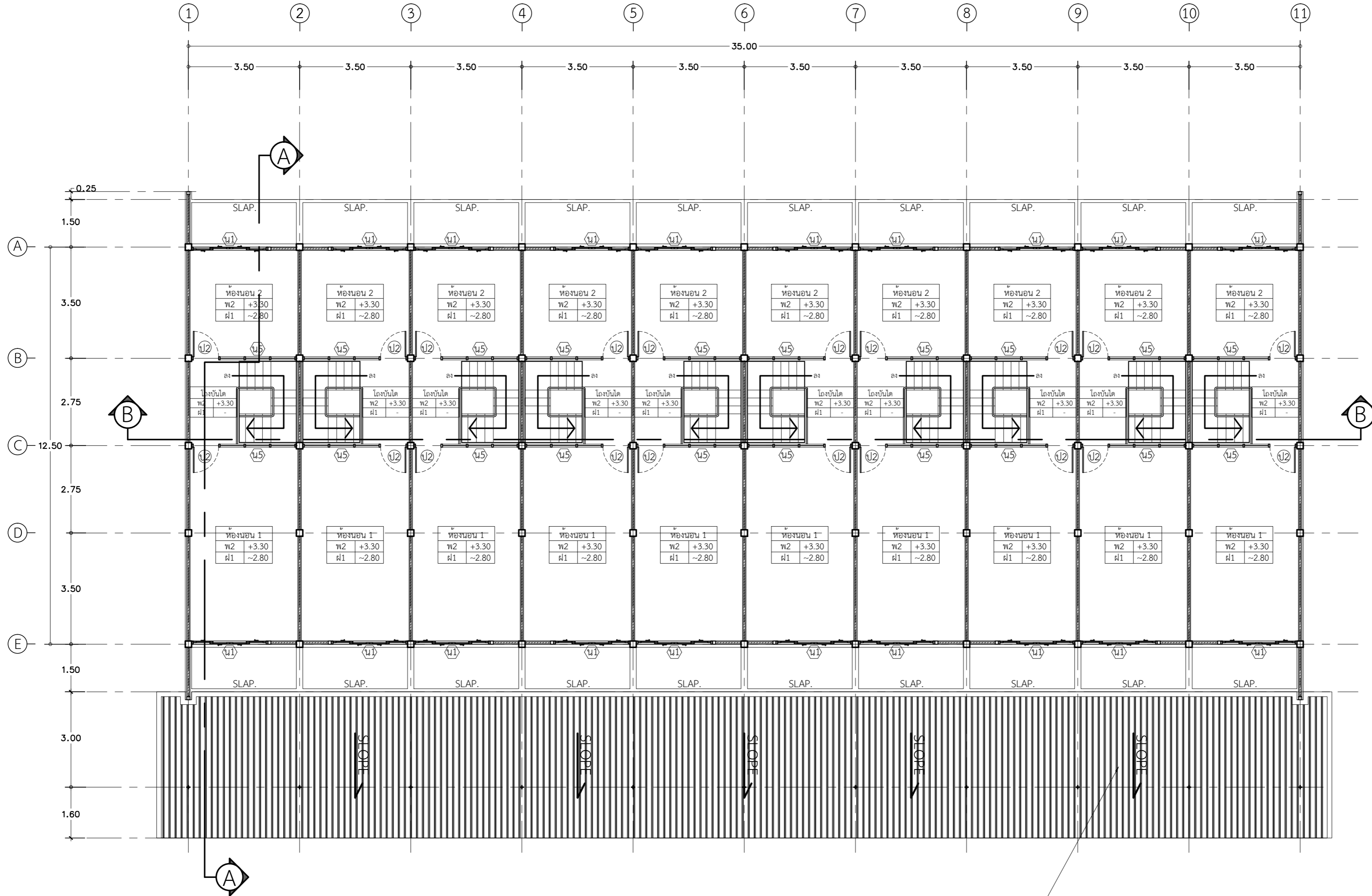
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)

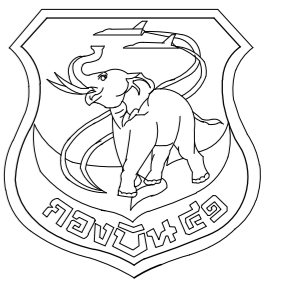
แบบเลขที่
670011 AR 10/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 10
จำนวน 33



หลังคาเหล็กกริลลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสลกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

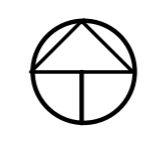
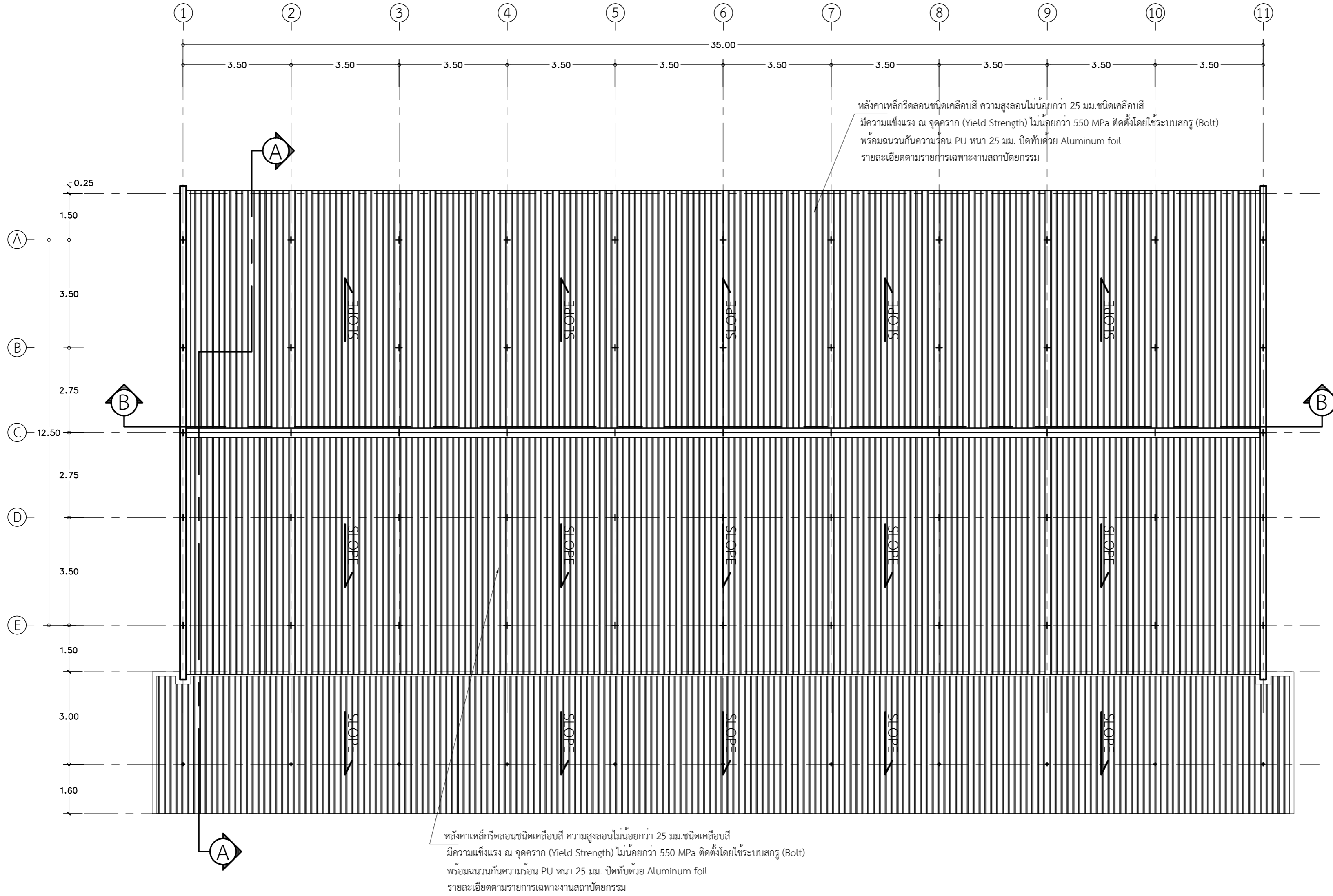
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

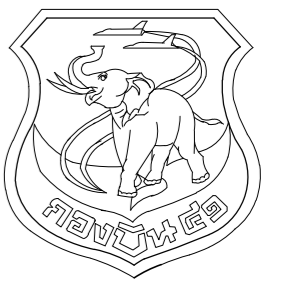
น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่
670011 AR 11/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่ 11
จำนวน 33



แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนช่างโยธา กงปบ 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปบ 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ท.น.ผอ.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผ.บ.บ.น.41

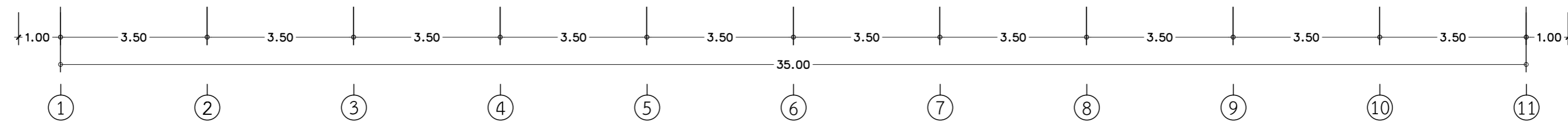
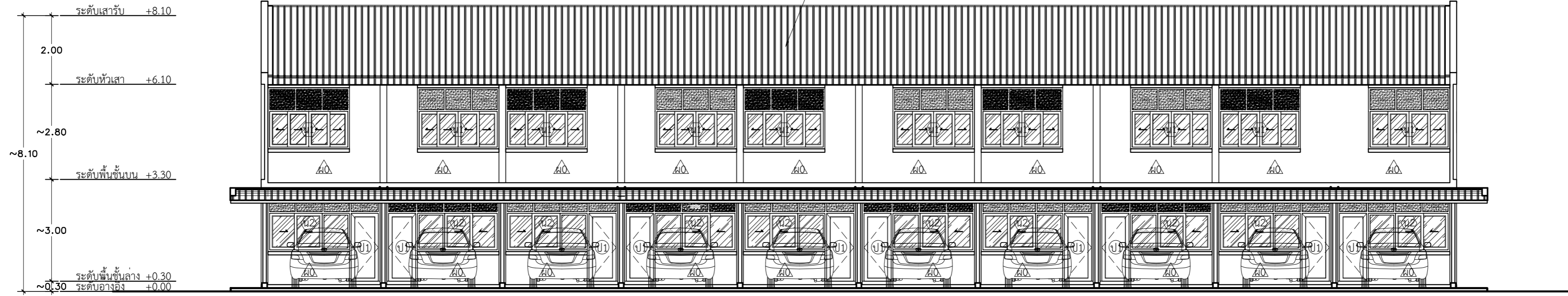
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 12/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

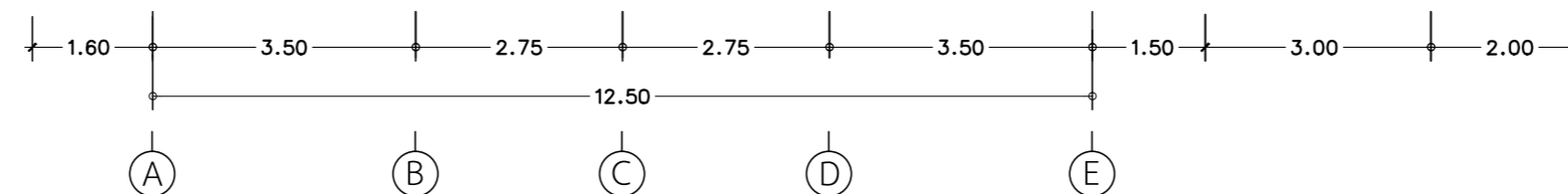
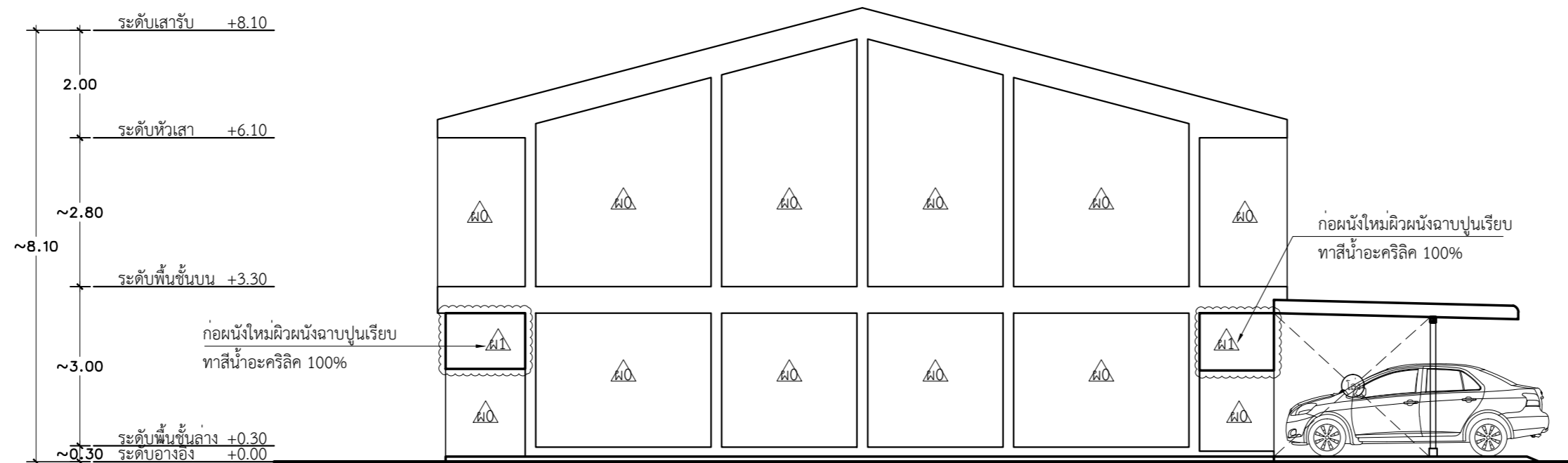
แผ่นที่ 12
จำนวน 33

หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสลกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม



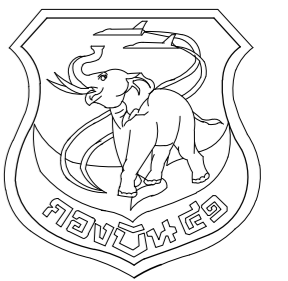
รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรื่อเนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภัย.47802

ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

670011 AR 13/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

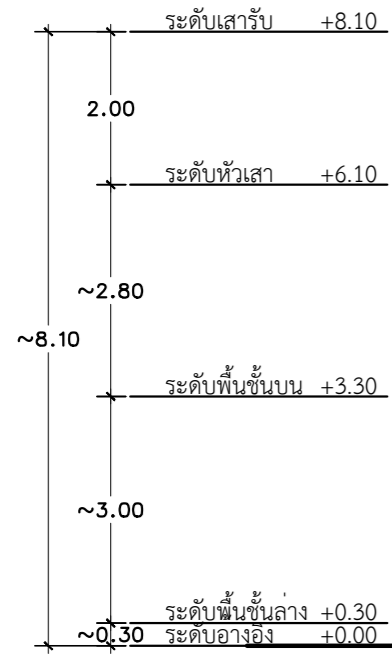
แผ่นที่

13

จำนวน

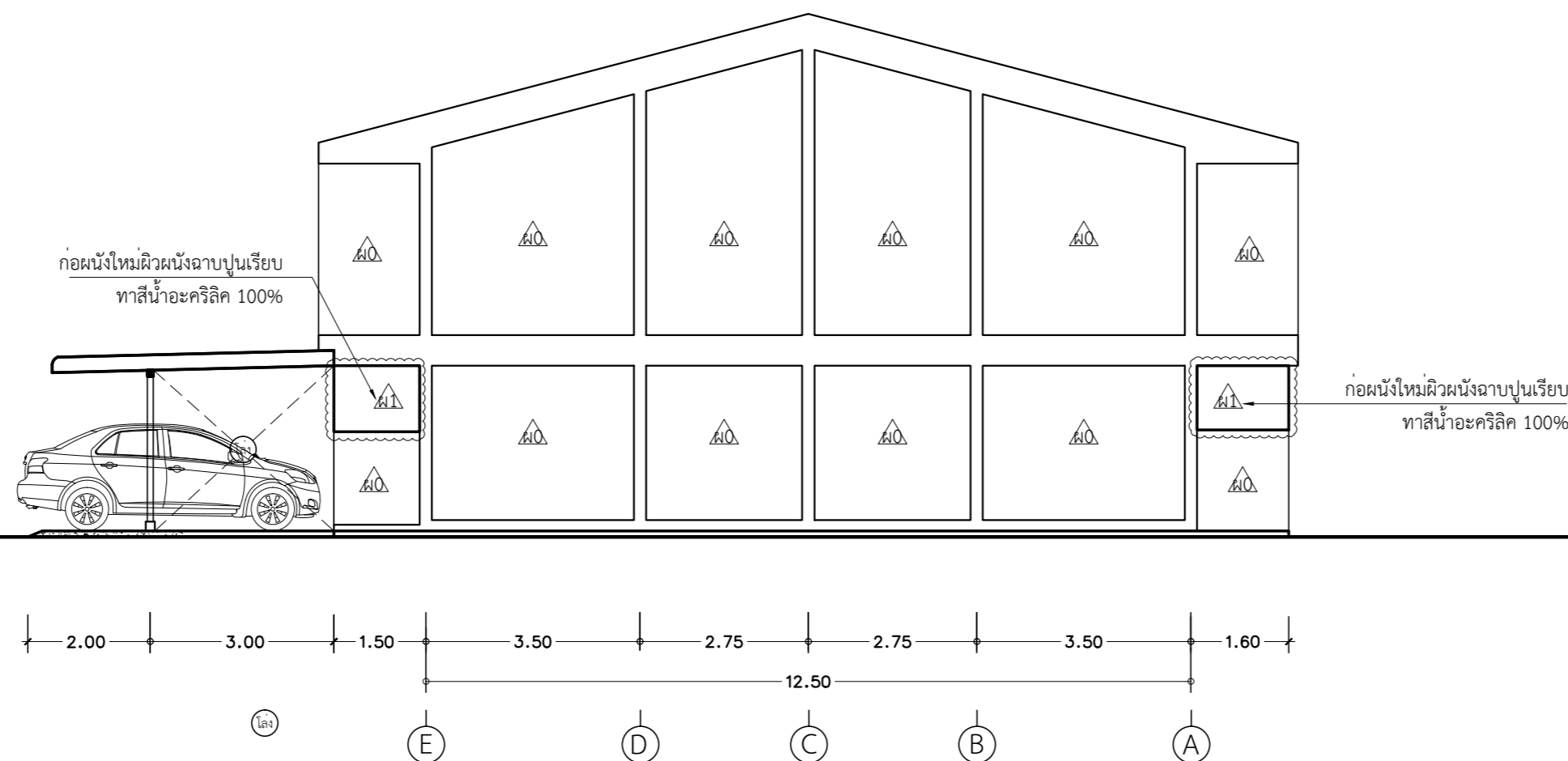
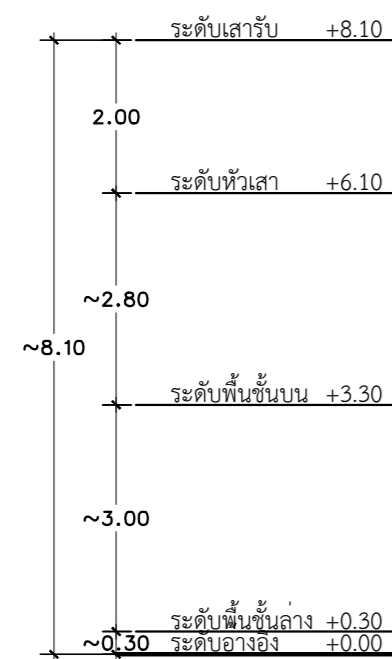
33

หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



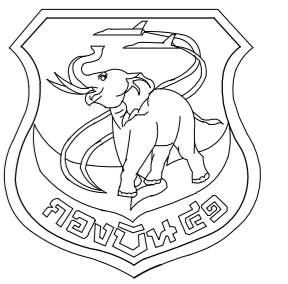
รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100

ผนังก่อใหม่ฉนวนฉาบปูนเรียบ
ทาสีน้ำอะคริลิก 100%

ก่อผนังใหม่ฉนวนฉาบปูนเรียบ
ทาสีน้ำอะคริลิก 100%

ก่อผนังใหม่ฉนวนฉาบปูนเรียบ
ทาสีน้ำอะคริลิก 100%



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

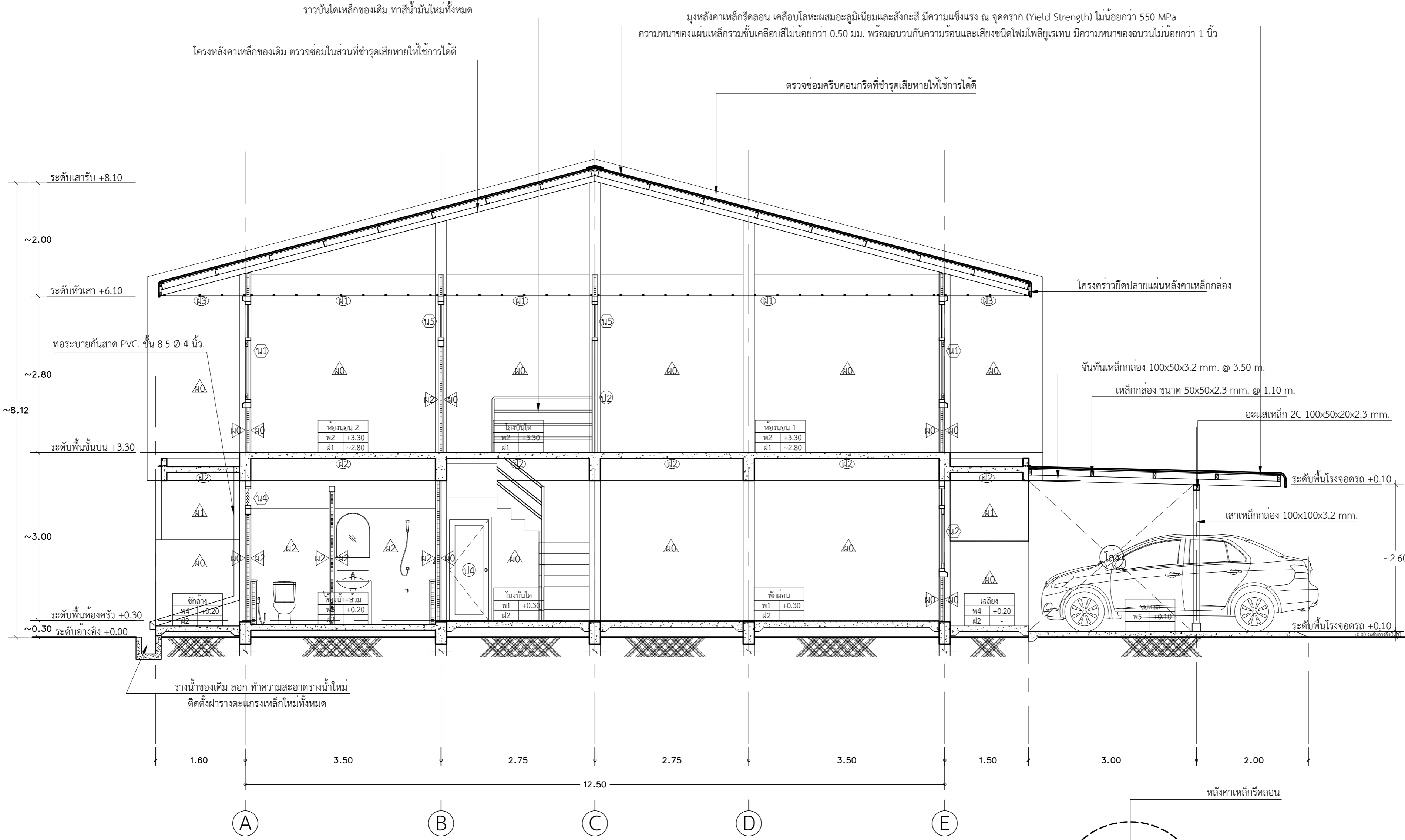
น.อ.
(ปรจจ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปตัด A - A

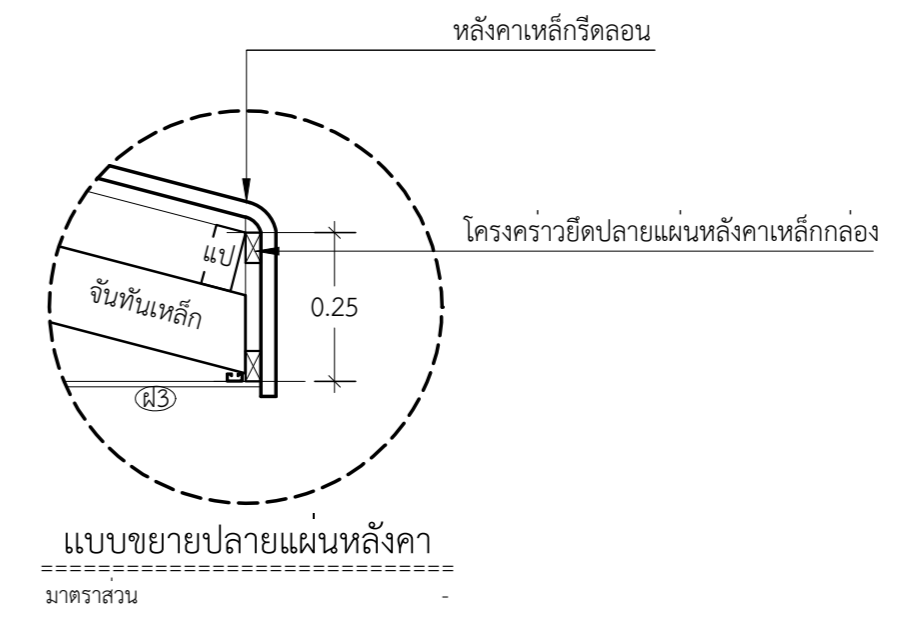
แบบเลขที่
670011 AR 14/21

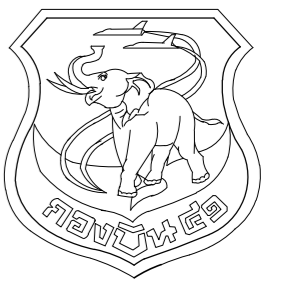
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 14
จำนวน 33



รูปตัด A - A
มาตราส่วน 1:50





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง น.ท.ผอ.ผช.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปตัด B - B

แบบเลขที่
670011 AR 15/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 15

จำนวน 33

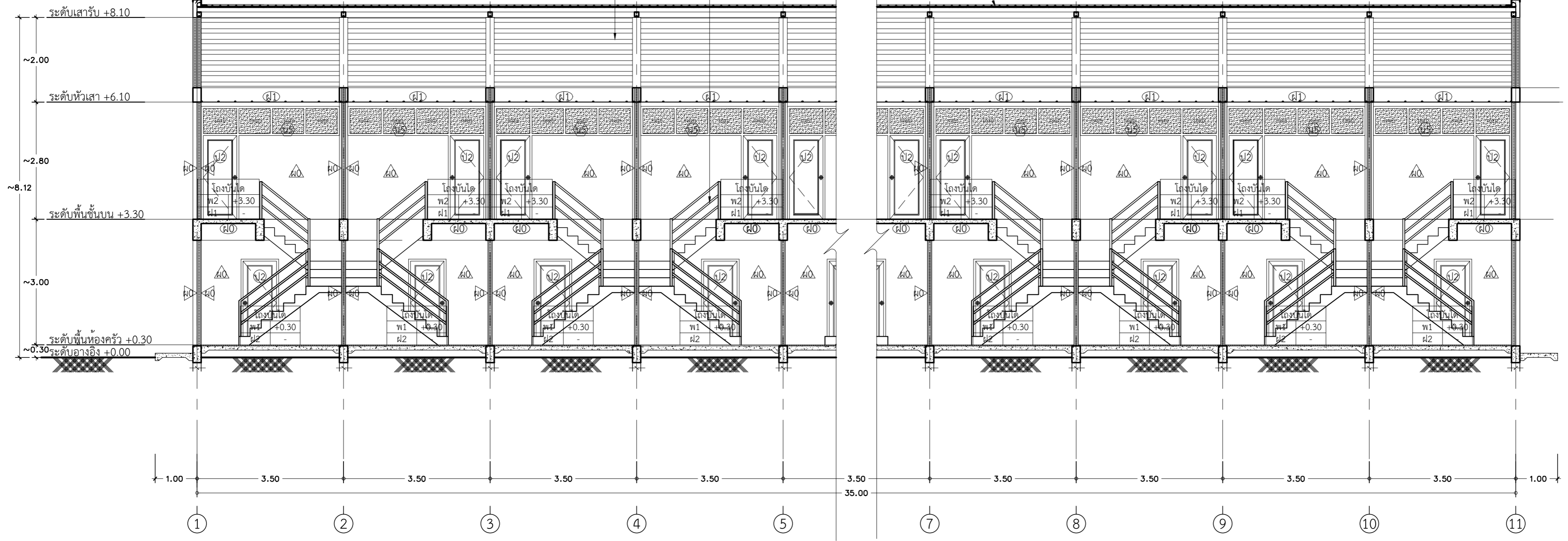
ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด

โครงหลังคาเหล็กของเดิม ตรวจสอบในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

ตรวจสอบคานคองกรีตที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

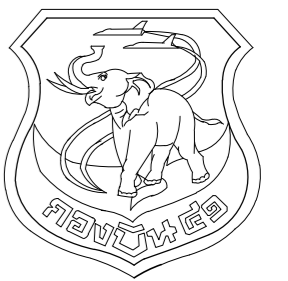
มุงหลังคาเหล็กที่รื้อถอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa
ความหนาของแผ่นเหล็กกรรมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

FLASHING ข้างหลังคาเหล็กที่รื้อถอน



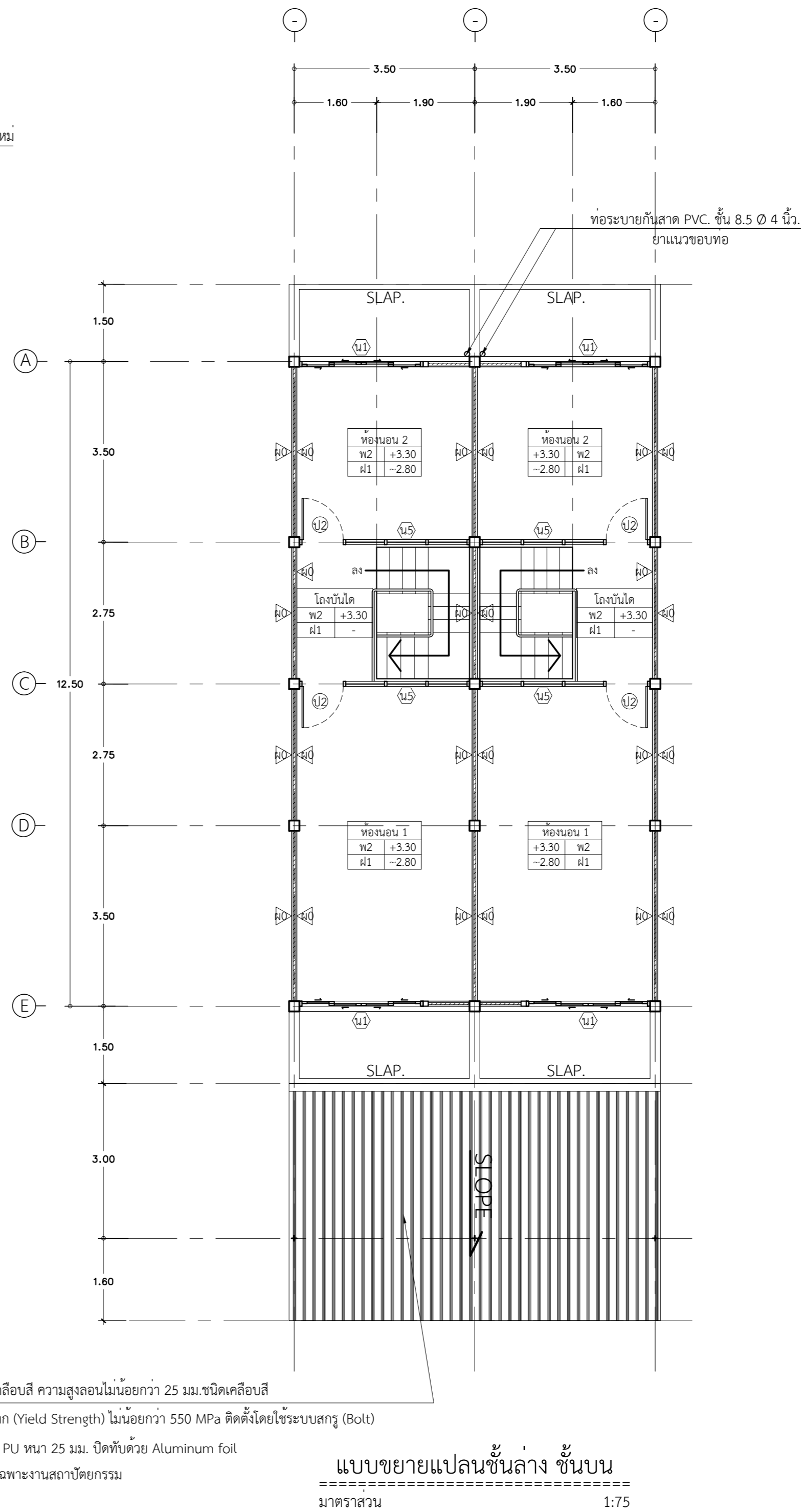
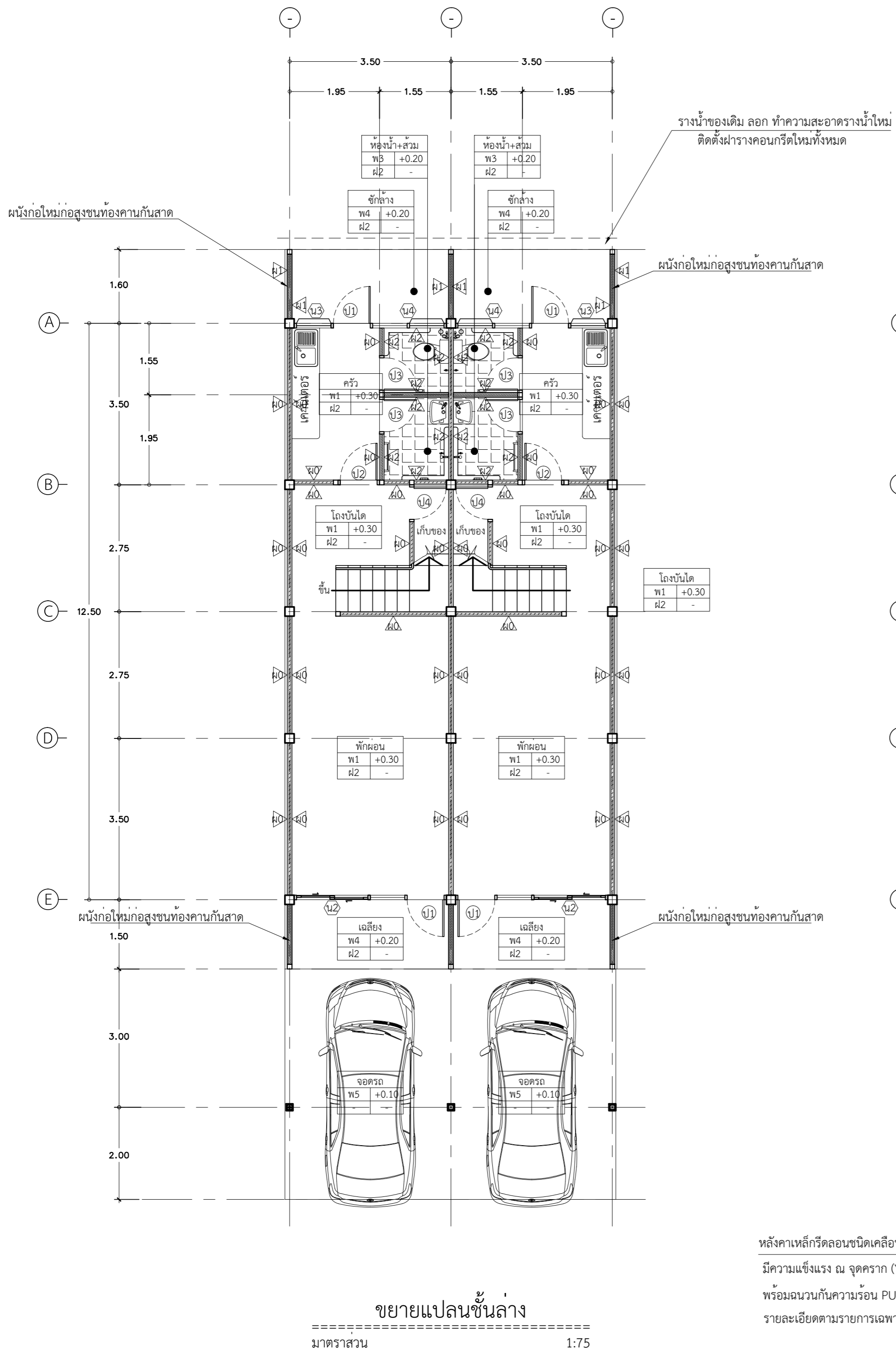
รูปตัด B - B

มาตราส่วน 1:75

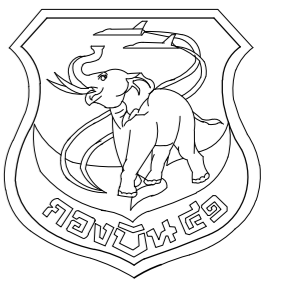


แผนผังโยธา กงบิน 41

แบบ	ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทุม) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง	กงบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิริธร วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ตัน
เขียนแบบ	พ.อ.ท.พงศ์สิริธร วงศ์บุญตัน
วิศวกรโครงสร้าง	
	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.น.ท.ผู้ใช้งาน	
น.ท.	(โกศล มูลผล)
รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41	
ร.อ.	(พงษ์ศักดิ์ ไชยการณั)
ท.น.ผช.บ.น.41	
น.ท.	(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.น.41	
น.อ.	(ปกป้อง สุระกุล)
ผ.บ.น.41	
น.อ.	(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง	แบบขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน
แบบเลขที่	670011 AR 16/21
ว.ด.ป.	24 / 10 / 66
แผ่นที่	16
จำนวน	33



หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

น.ผช.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

แบบเลขที่

670011 AR 17/21

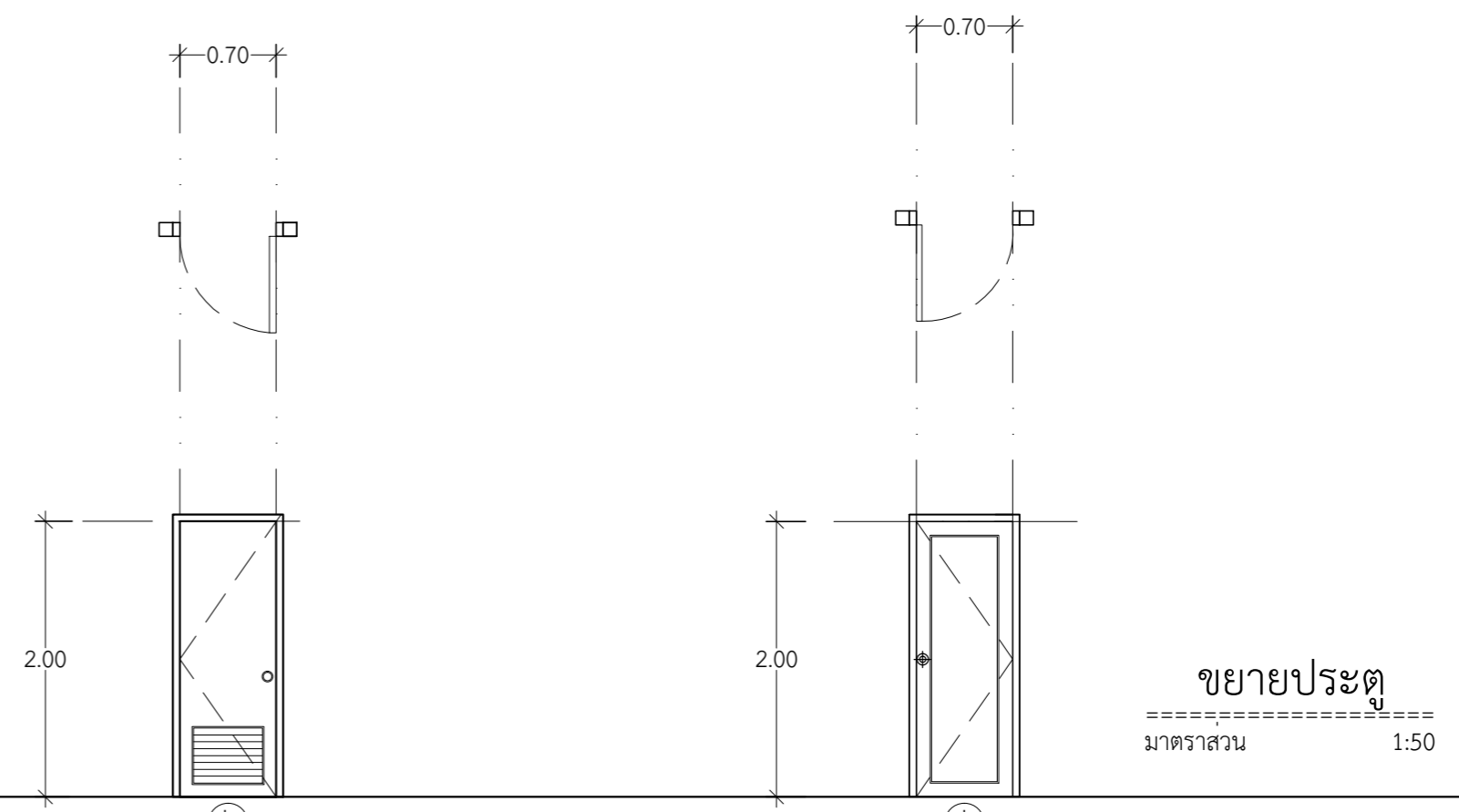
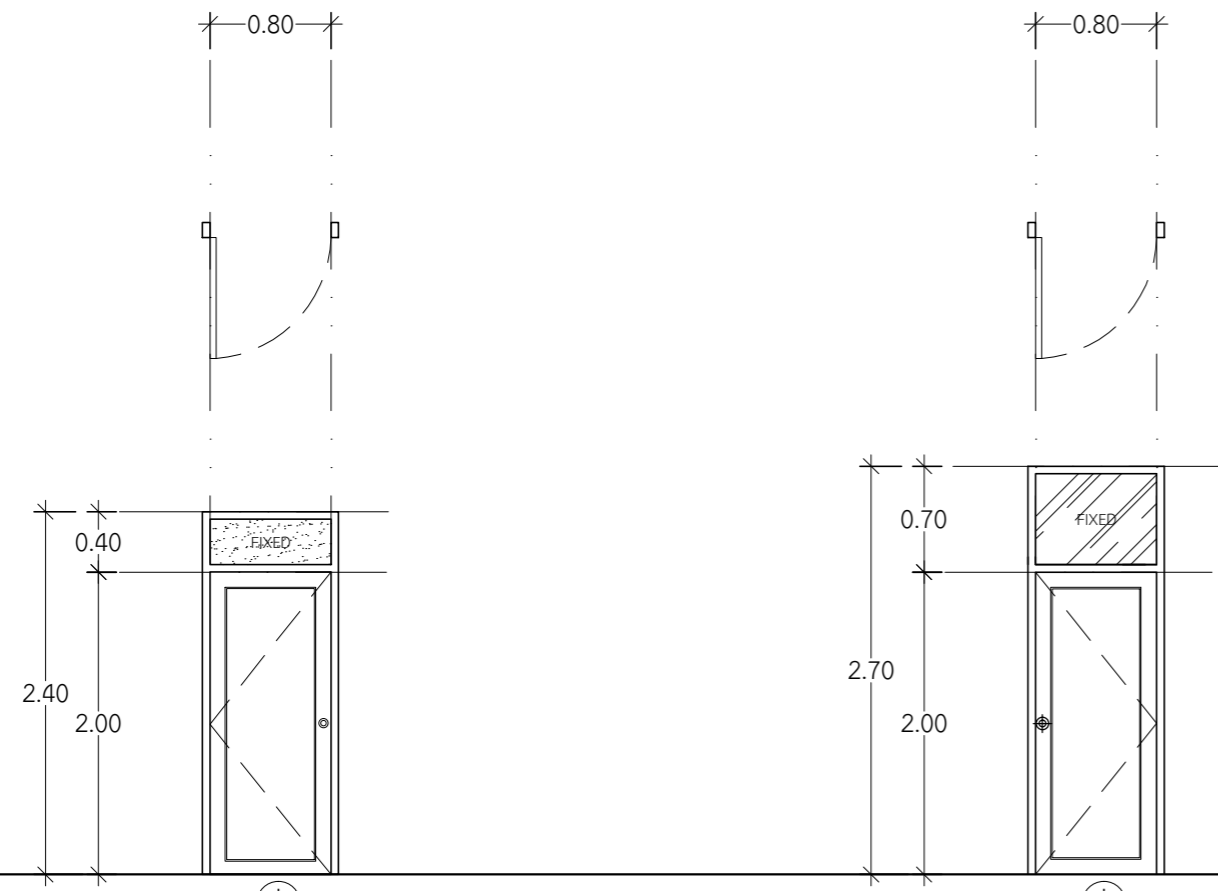
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

จำนวน

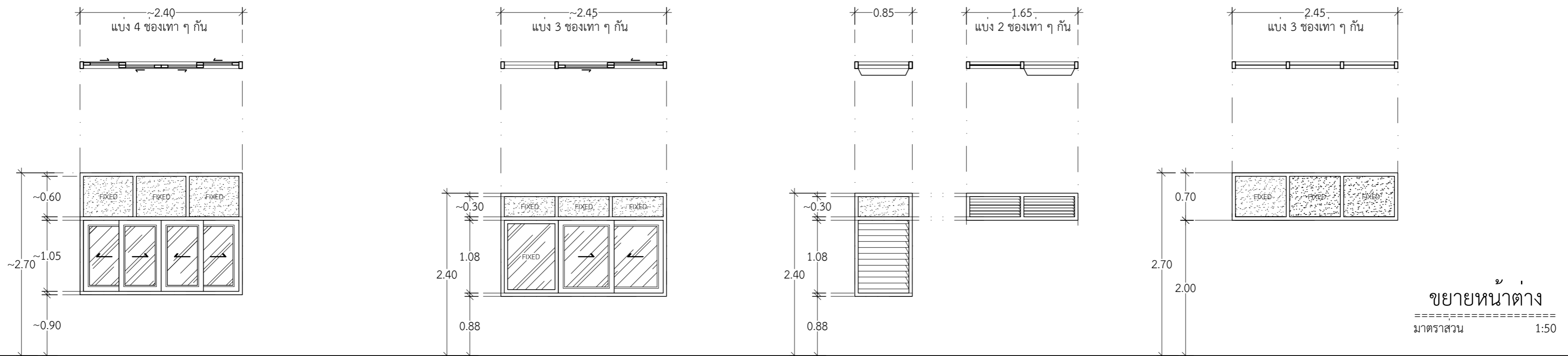
17

33



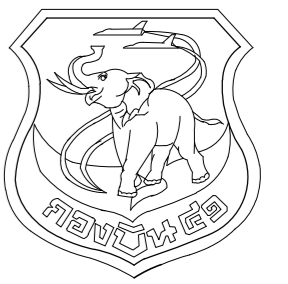
ขยายประตู
=====
มาตราส่วน 1:50

	ป1	ป2	ป3	ป4
วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	PVC หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.เสริมเหล็กฉากรับมุม, ยางกันกระแทกแนวบังใบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	ไฟเบอร์กลาสหนา 35 มม. (ภายนอก)	UPVC หนา 35 มม. ผิวบานเป็นสีสำเร็จตามมาตรฐานผู้ผลิต (ภายใน)	เนื้อ PVC หนา 1.2 มม. หนา 35 มม. หนา 35 มม. หนา 35 มม.	UPVC หนา 35 มม. ผิวบานเป็นสีสำเร็จตามมาตรฐานผู้ผลิต (ภายใน)
ลูกพับ	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	ลูกพับ UPVC ลวดลายระบุภายหลัง	เกล็ดระบาย PVC ตอนล่าง	ลูกพับ UPVC ลวดลายระบุภายหลัง
กระจก	ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	ช่องแสงกระจกใส หนา 6 มม.	เกล็ดระบาย PVC ตอนล่าง	-
อุปกรณ์	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	กลอนสแตนเลส บานพับ กุญแจลูกบิด พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
ตำแหน่ง	หน้าบ้าน, หลังบ้าน	ครัว, ห้องนอน	ห้องน้ำ, ห้องส้วม	ห้องใต้บันได
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	-	-	-



ขยายหน้าต่าง
=====
มาตราส่วน 1:50

	น1	น2	น3 น4	น5
วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	อลูมิเนียม อบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	-	-
ลูกพับ	-	-	-	-
อุปกรณ์	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	บานเกล็ด + กระจกฝ้าติดตายหนา 6 มม.	ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเกล็ด แบบหมุนปรับมุมครบชุด	-
ตำแหน่ง	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หลังบ้านชั้นล่าง	โถงบันไดชั้นบน
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	-



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.น.ท.น.ย. ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ท.น.ผ.ค.ผ.ช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผ.ช.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

แบบเลขที่
670011 AR 18/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 18
จำนวน 33

รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์

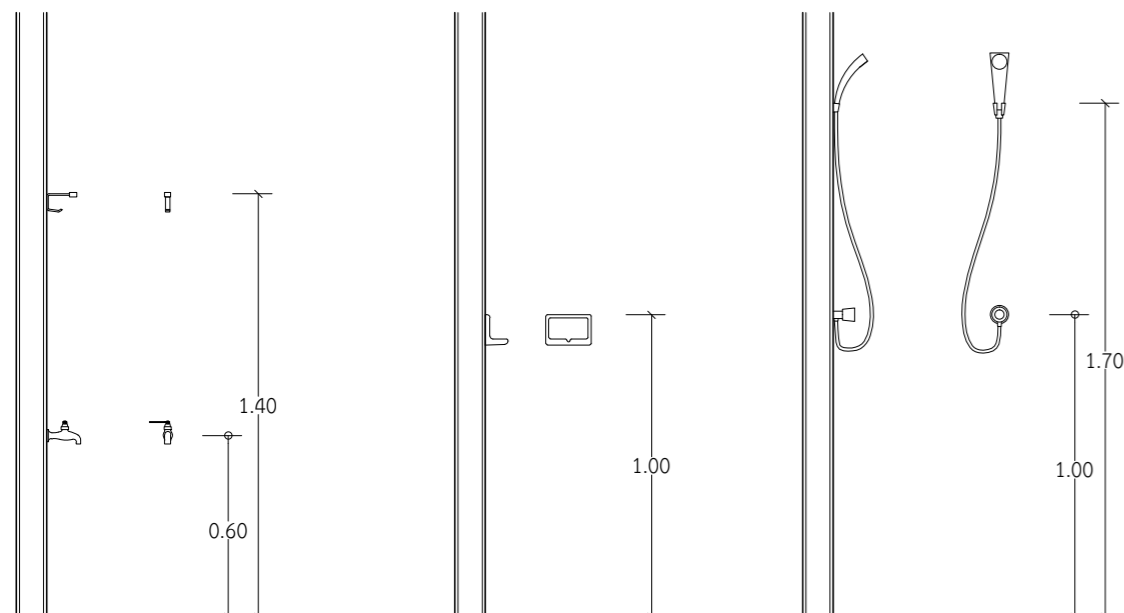
รายละเอียดสุขภัณฑ์

- 1 โถส้วมนั่งราบ แบบมีหมอน้ำแยกขึ้น
- 2 อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง (พร้อมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก, สะตืออ่าง, สายชักน้ำดี, ท่อน้ำทิ้ง)
- 3 ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
- 4 ผักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวชุโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
- 5 ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน หัวชุโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
- 6 ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
- 7 ราวแขวนผ้า เป็นราวสแตนเลสทั้งชิ้น
- 8 ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านบิด ชุบโครเมียม
- 9 กระจกเงาสี่เหลี่ยม เจาะยึดสกรู
- 10 ที่วางของ กระเบื้องเคลือบขาวฝั่งผนัง

หมายเหตุ

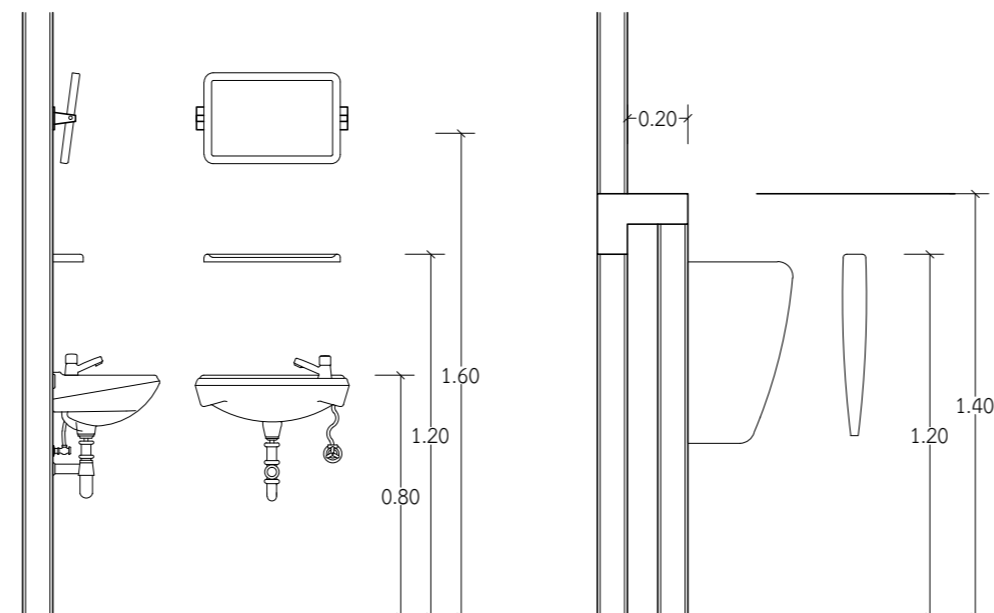
- ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
 - ขอบ ล้น มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว พีวีซี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง
 - รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง
- ☉FD ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ



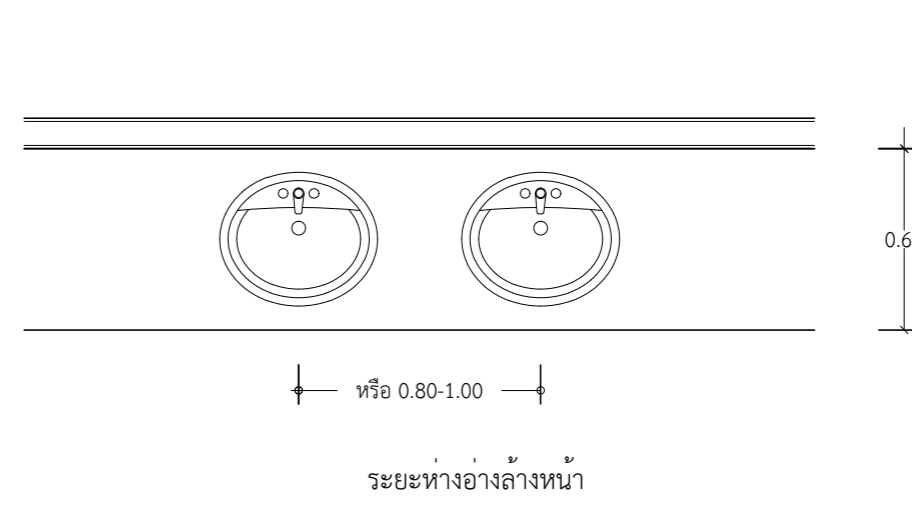
ก๊อกน้ำและขอแขวนผ้า ที่วางสบู่กระเบื้องดินเผาเคลือบติดผนัง ผักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ

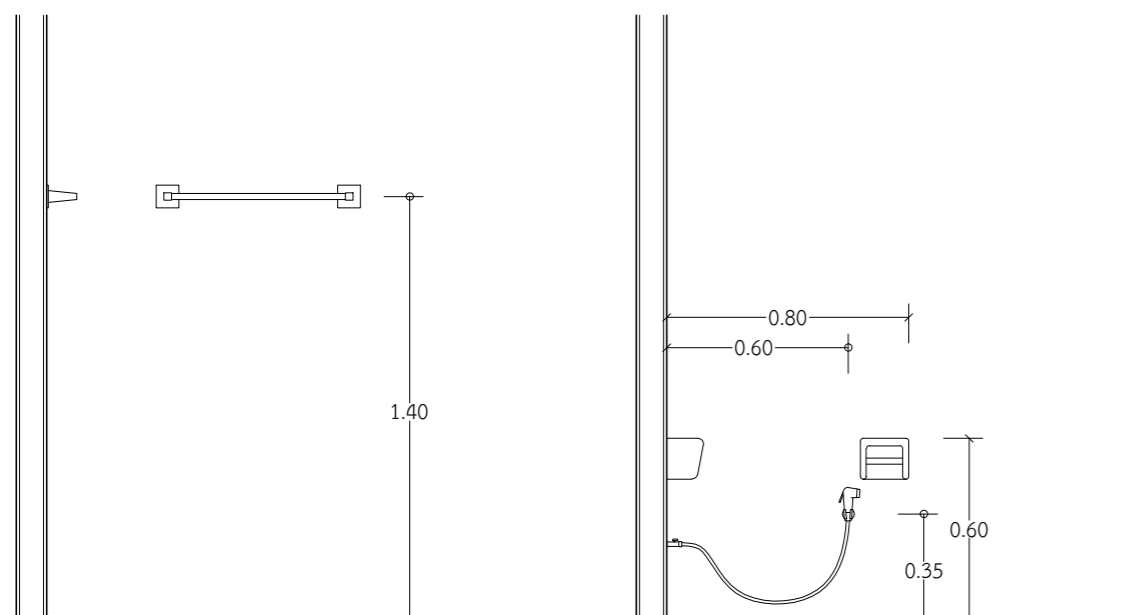


อ่างล้างหน้าแขวนผนัง ชั้นวางของและกระจกเงารอบพลาสติกสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป แผงกันปัสสาวะชายสำเร็จรูป

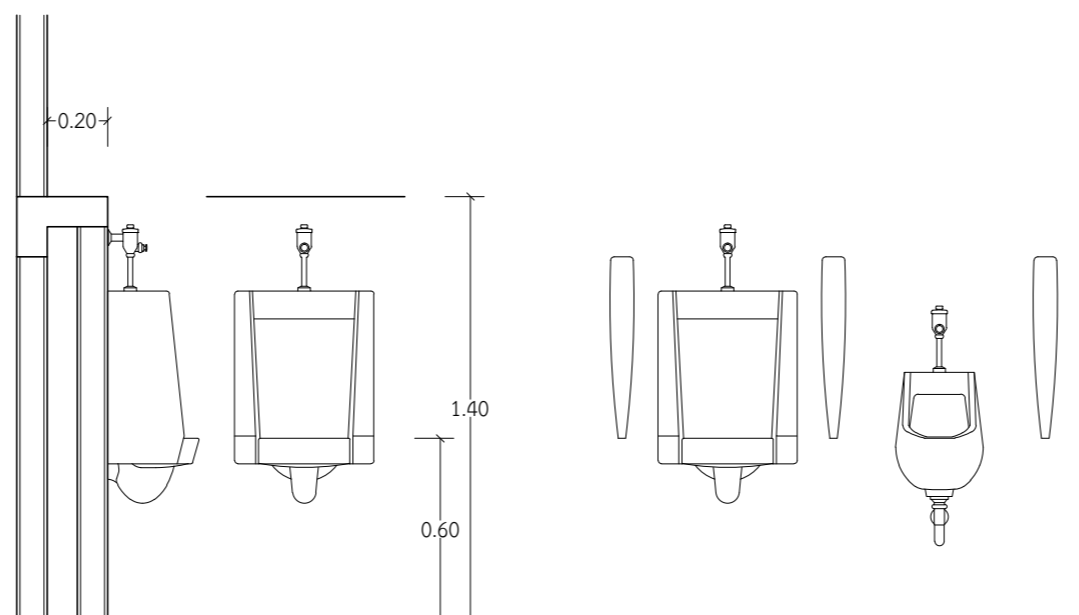
มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ



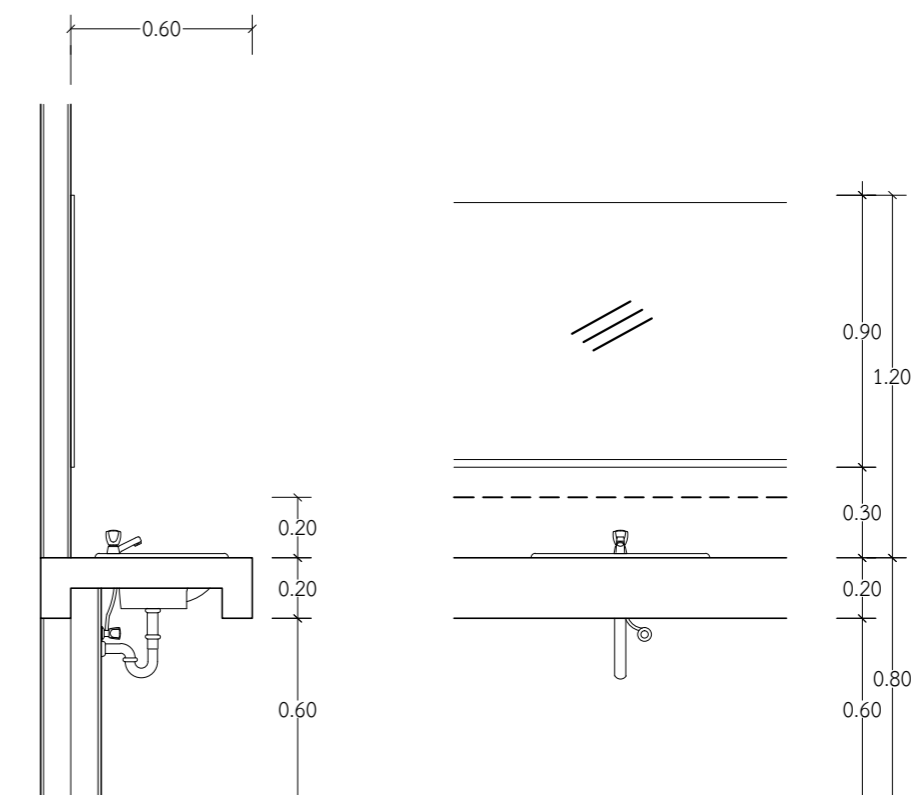
ระยะห่างอ่างล้างหน้า



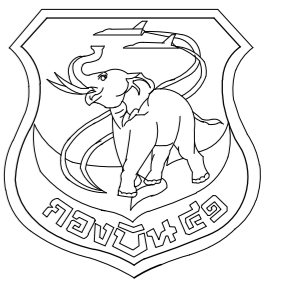
ราวแขวนผ้า ที่ใส่กระดาษชำระและสายฉีดชำระ



ที่ปัสสาวะชาย หรือ ระยะห่าง 0.80 ม.



กระจกเงาและเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

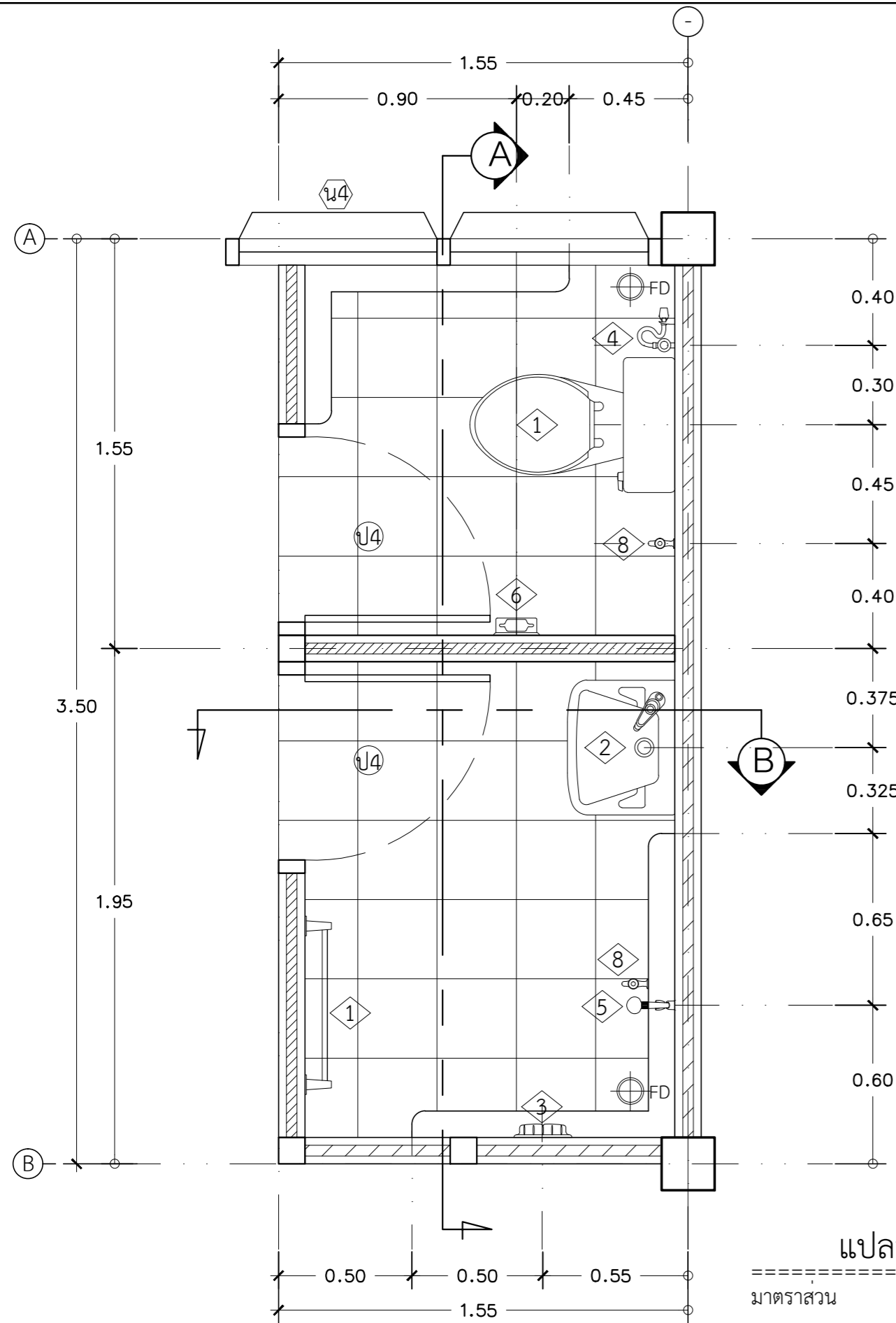
แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม

แบบเลขที่
670011 AR 19/21

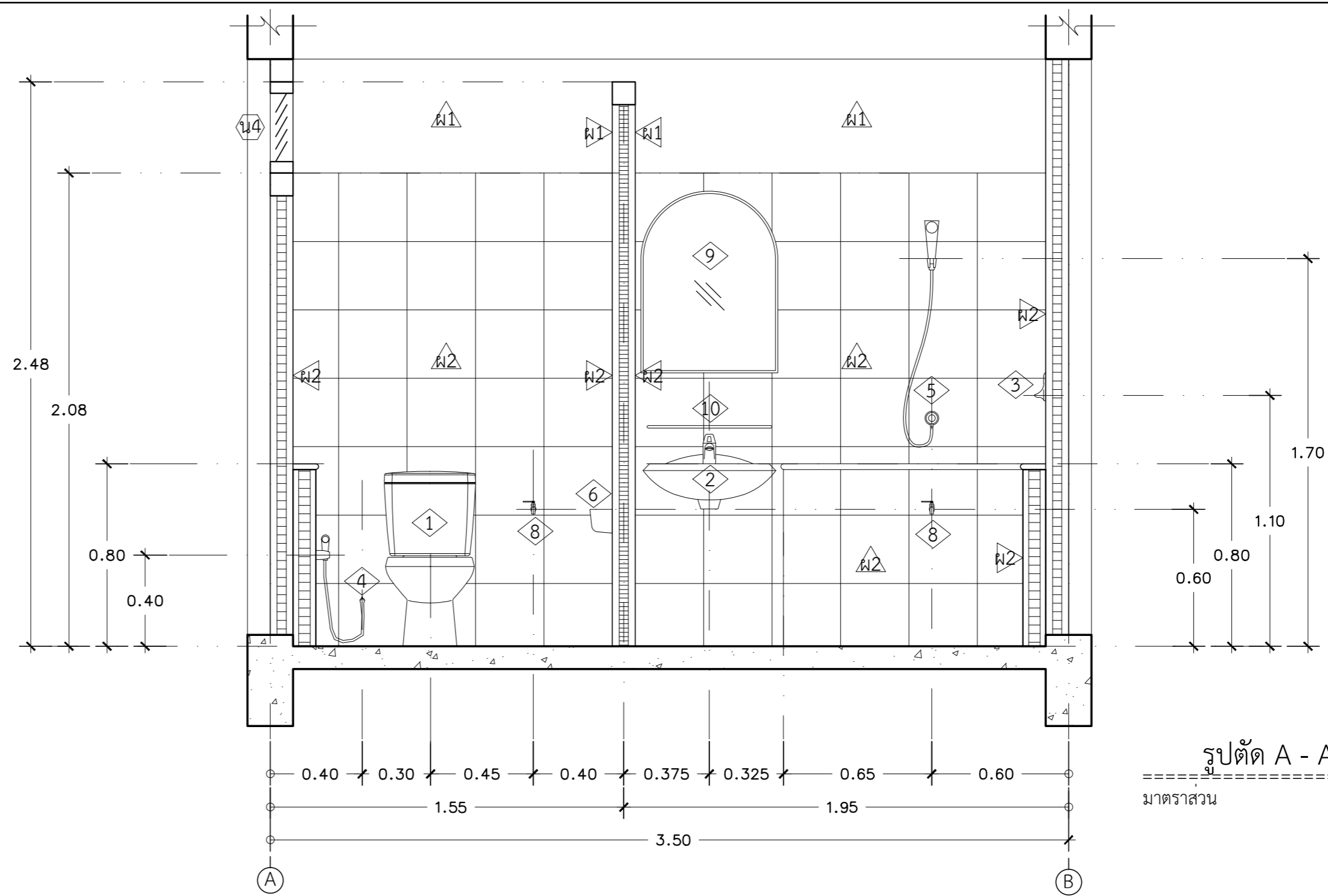
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 19
จำนวน 33



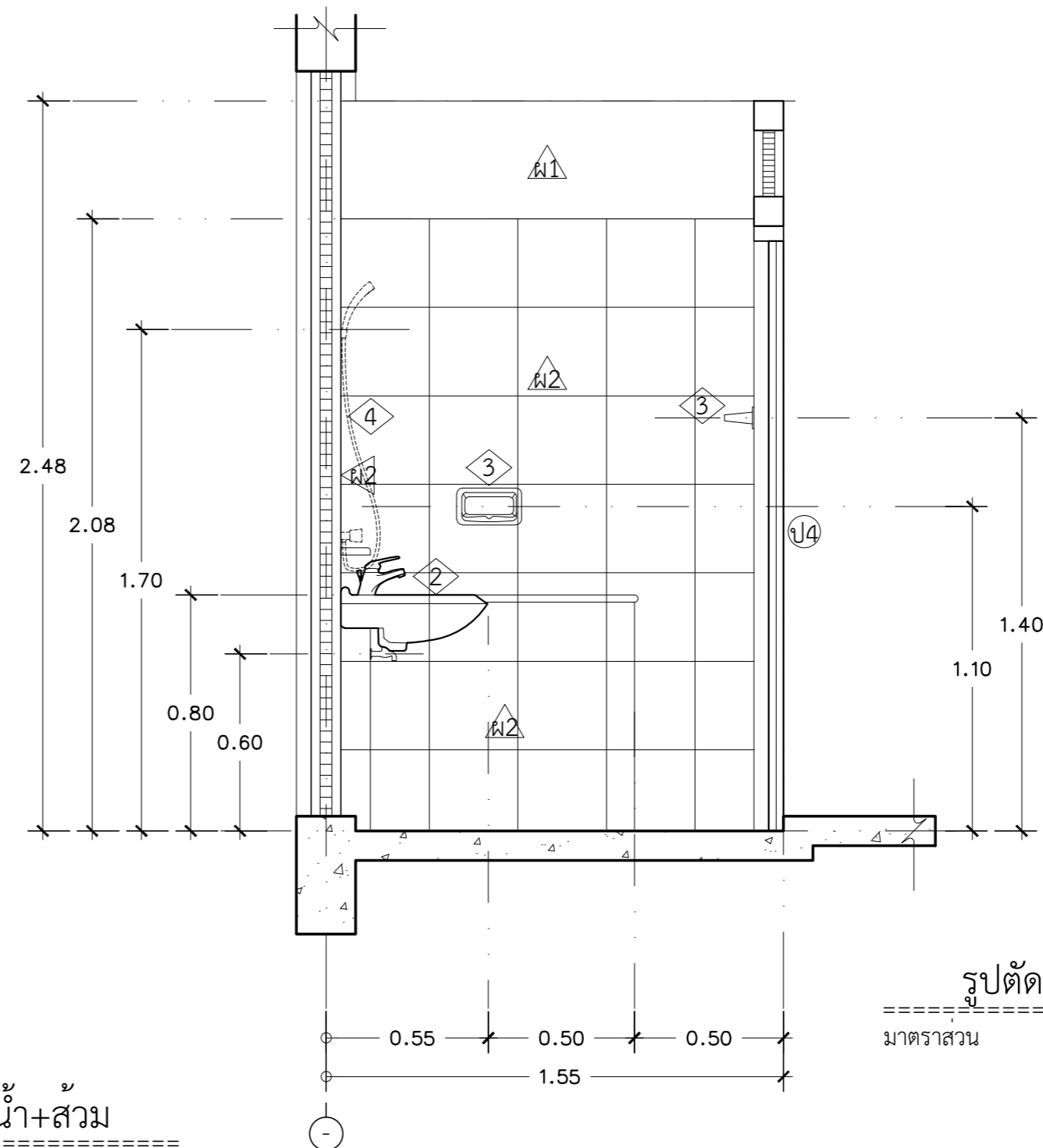
แปลนห้องน้ำ+ส้วม

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด A - A

มาตราส่วน 1:20



รูปตัด B - B

มาตราส่วน 1:20

แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม

มาตราส่วน 1:20

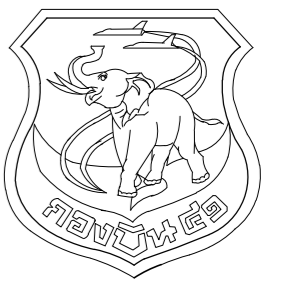
รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์
①	โถส้วมนั่งราบ แบบมีหมอน้ำแยกชั้น
②	อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง (พร้อมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก, สะดืออ่าง, สายลึกลงน้ำดี, ท่อน้ำทิ้ง)
③	ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
④	ฝักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวชุบโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
⑤	ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน หัวชุบโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
⑥	ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
⑦	ราวแขวนผ้า ราวเป็นสเตนเลส ขาเป็นเซรามิก
⑧	ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านปิด ชุบโครเมียม
⑨	กระจกเงาสำเร็จรูป เจาะยึดสกรู
⑩	ชั้นวางของพลาสติก (เจาะยึดสกรู)

หมายเหตุ

- ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
- ขอบ สัน มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว พีวีซี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง
- รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง

⊙FD ข่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

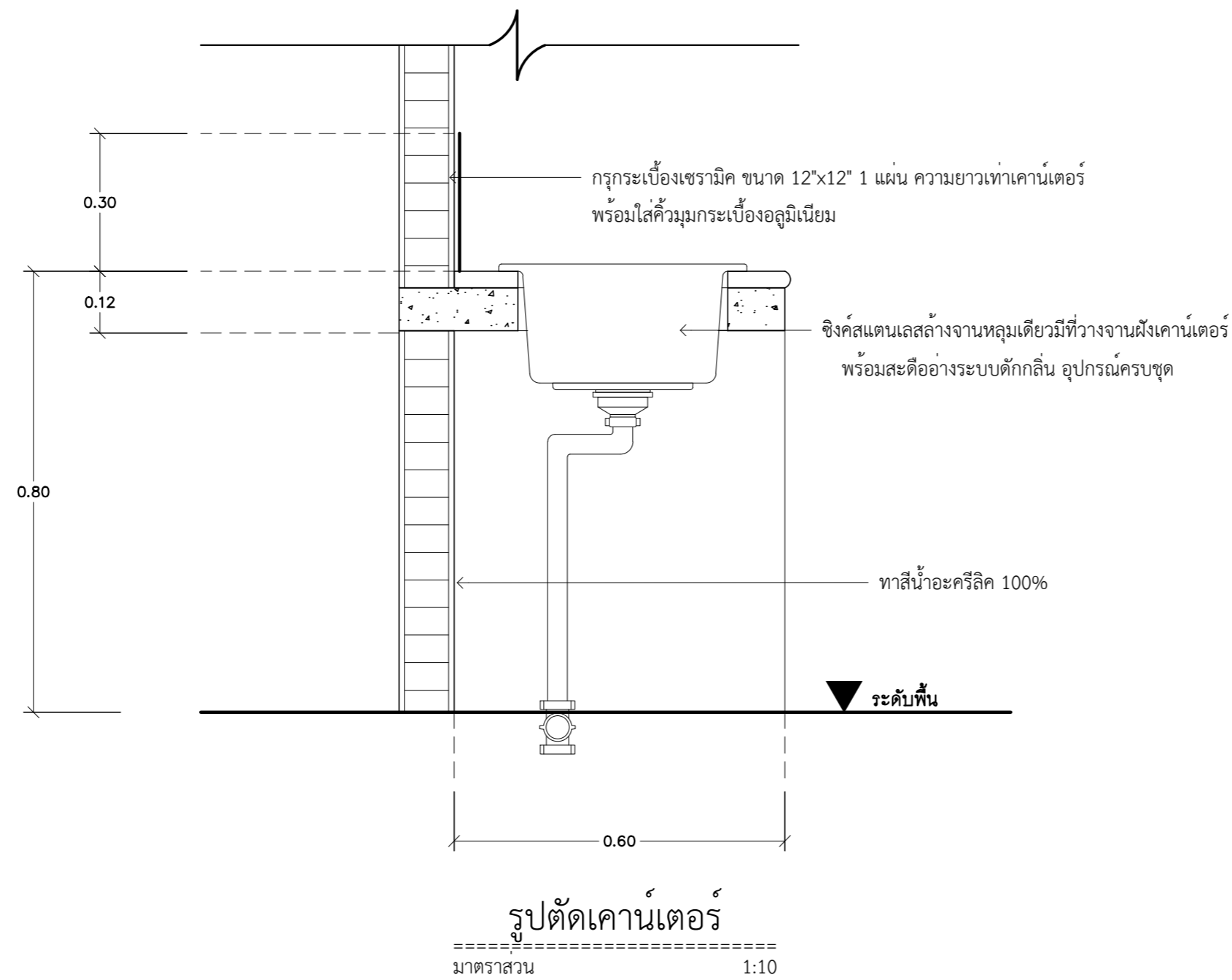
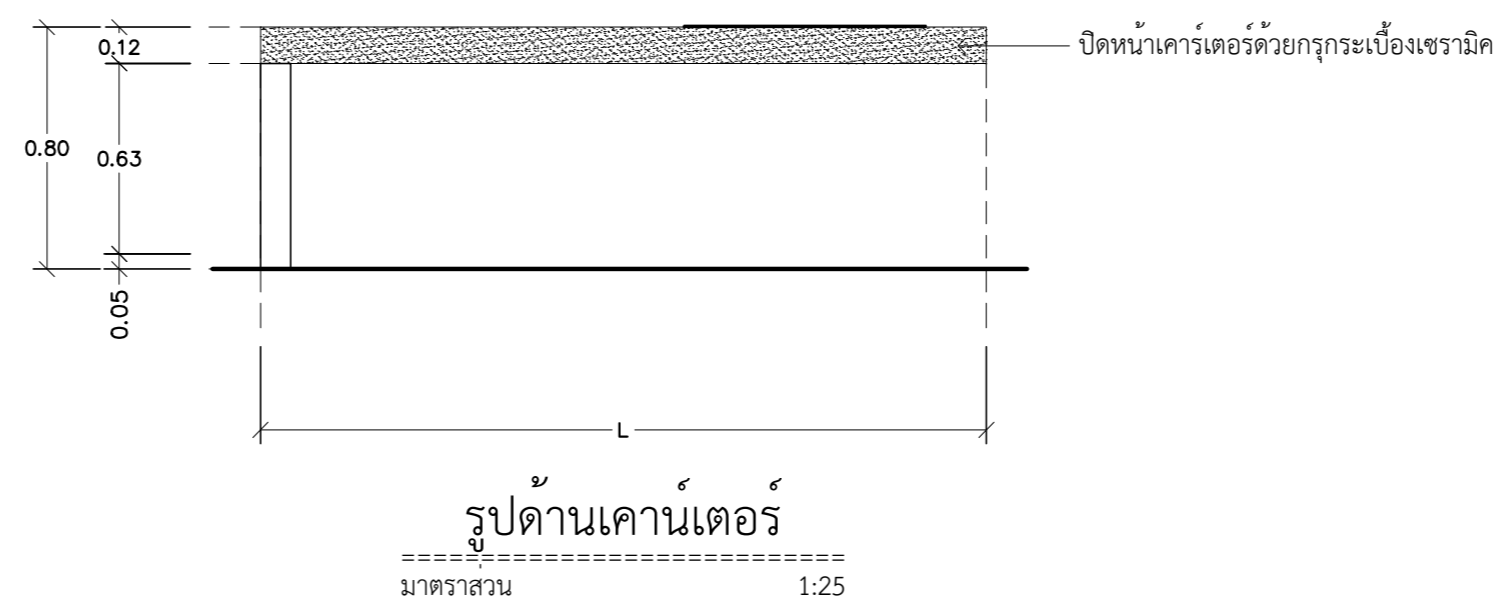
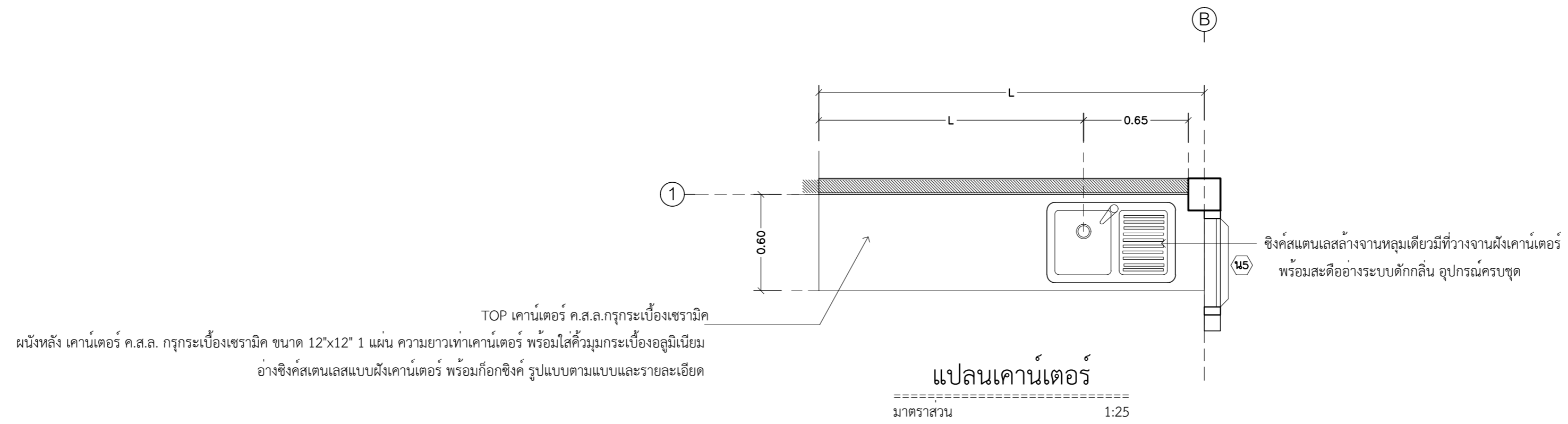
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

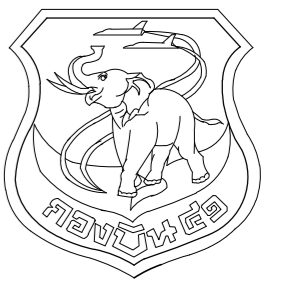
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

แบบขยายเคาน์เตอร์

แบบเลขที่
670011 AR 20/21
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 20
จำนวน 33





แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อน.ฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.น.ท.นาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แบบขยายโรงจอดรถ

แบบเลขที่

670011 AR 21/21

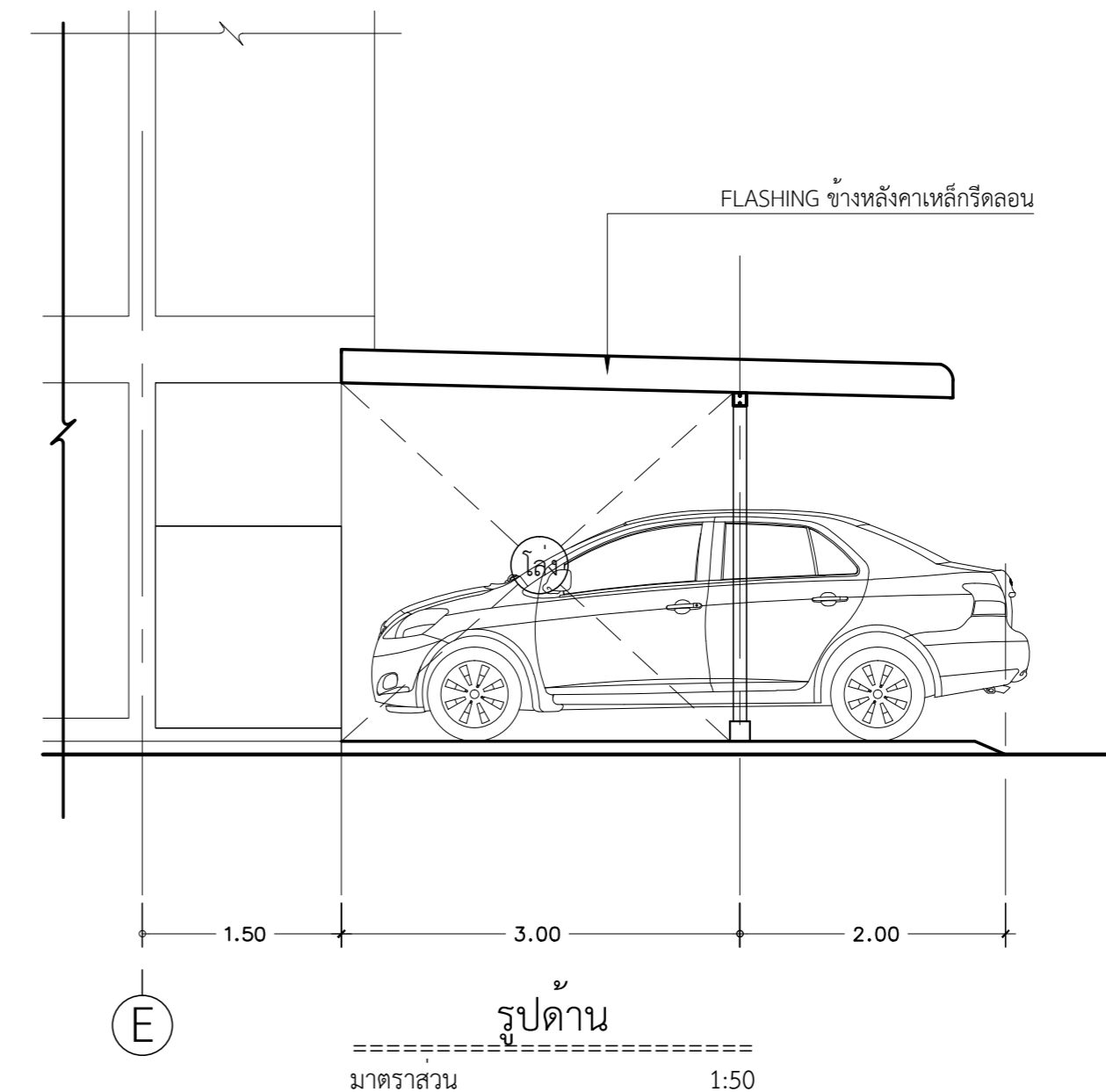
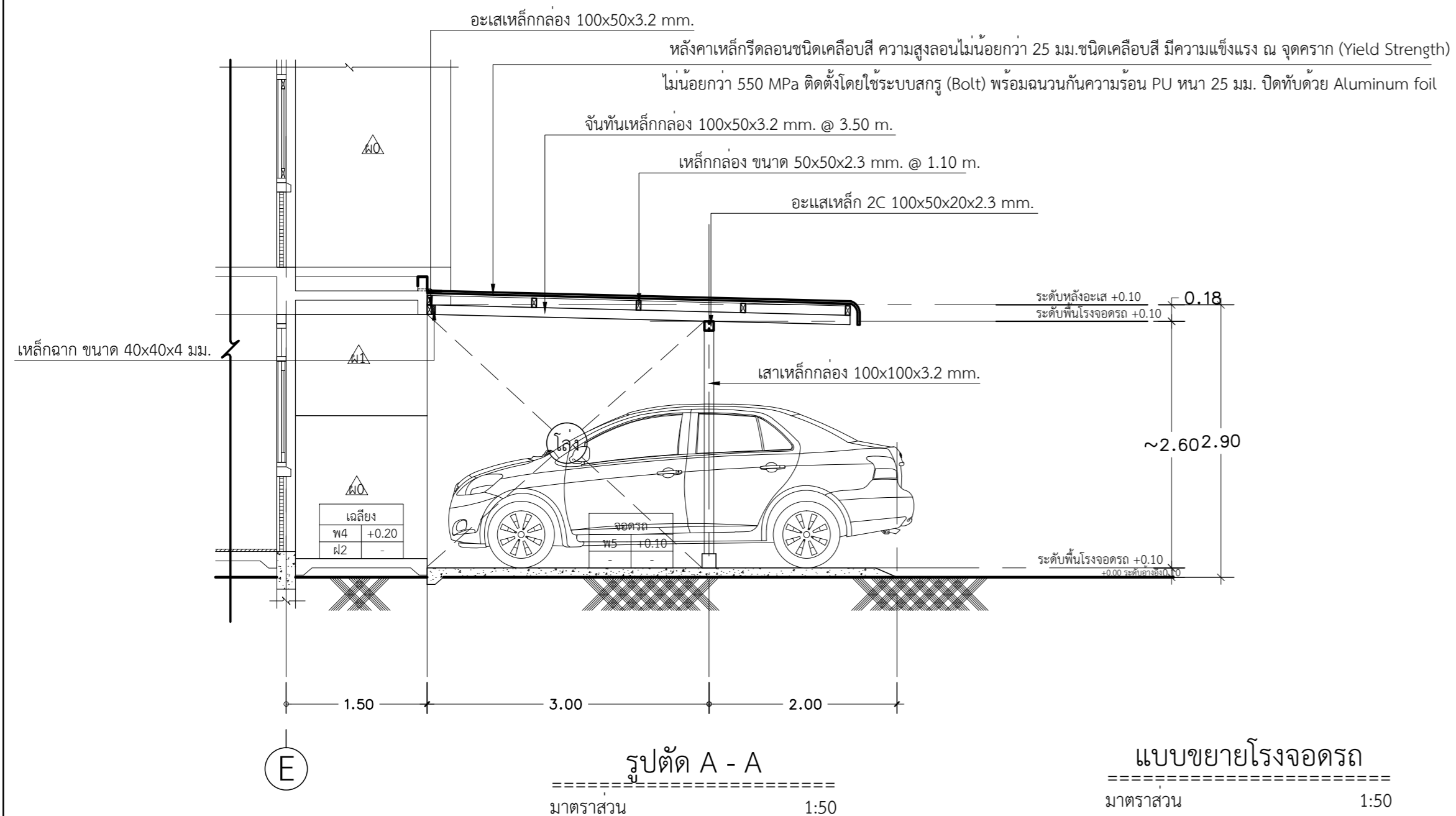
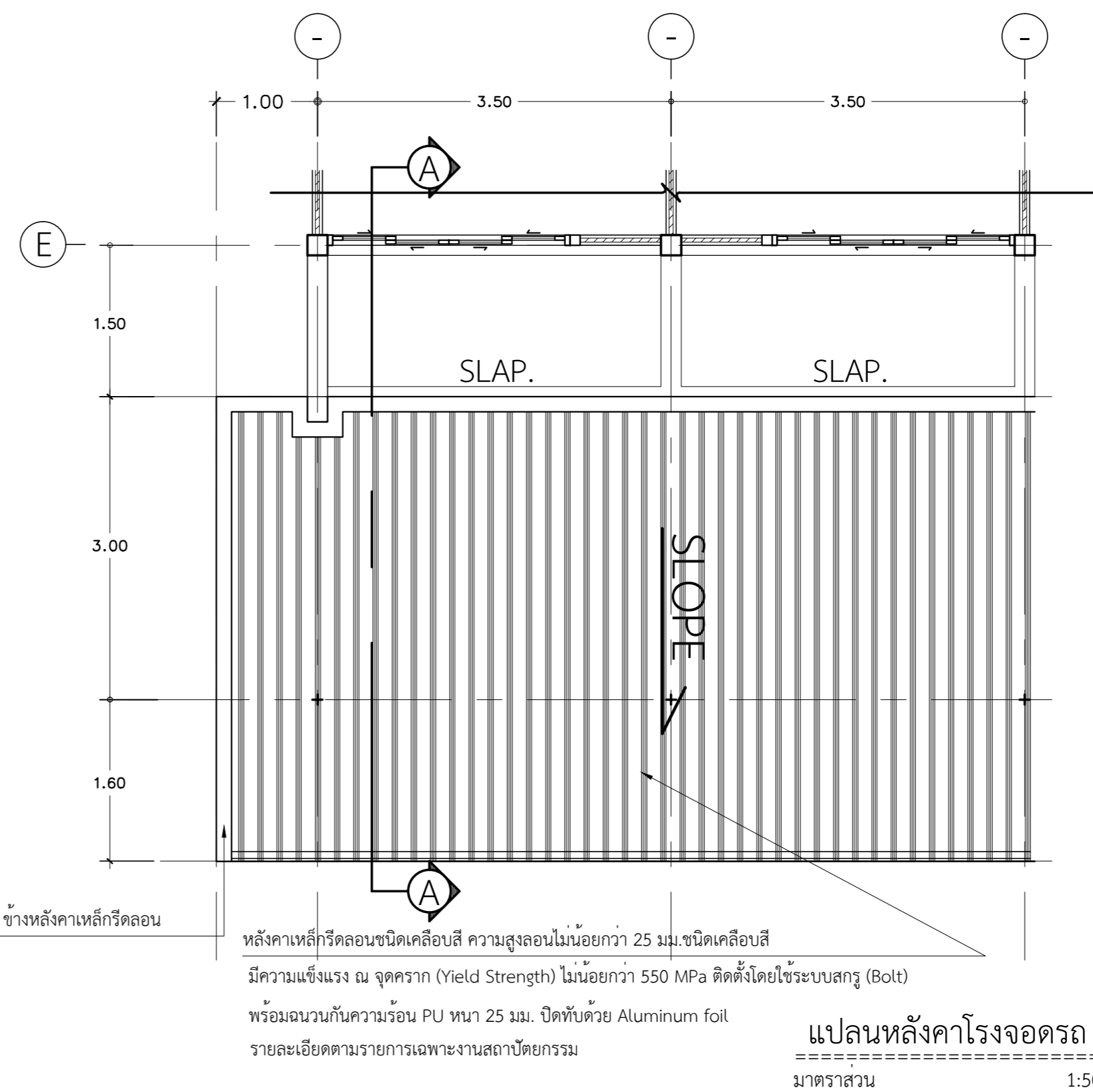
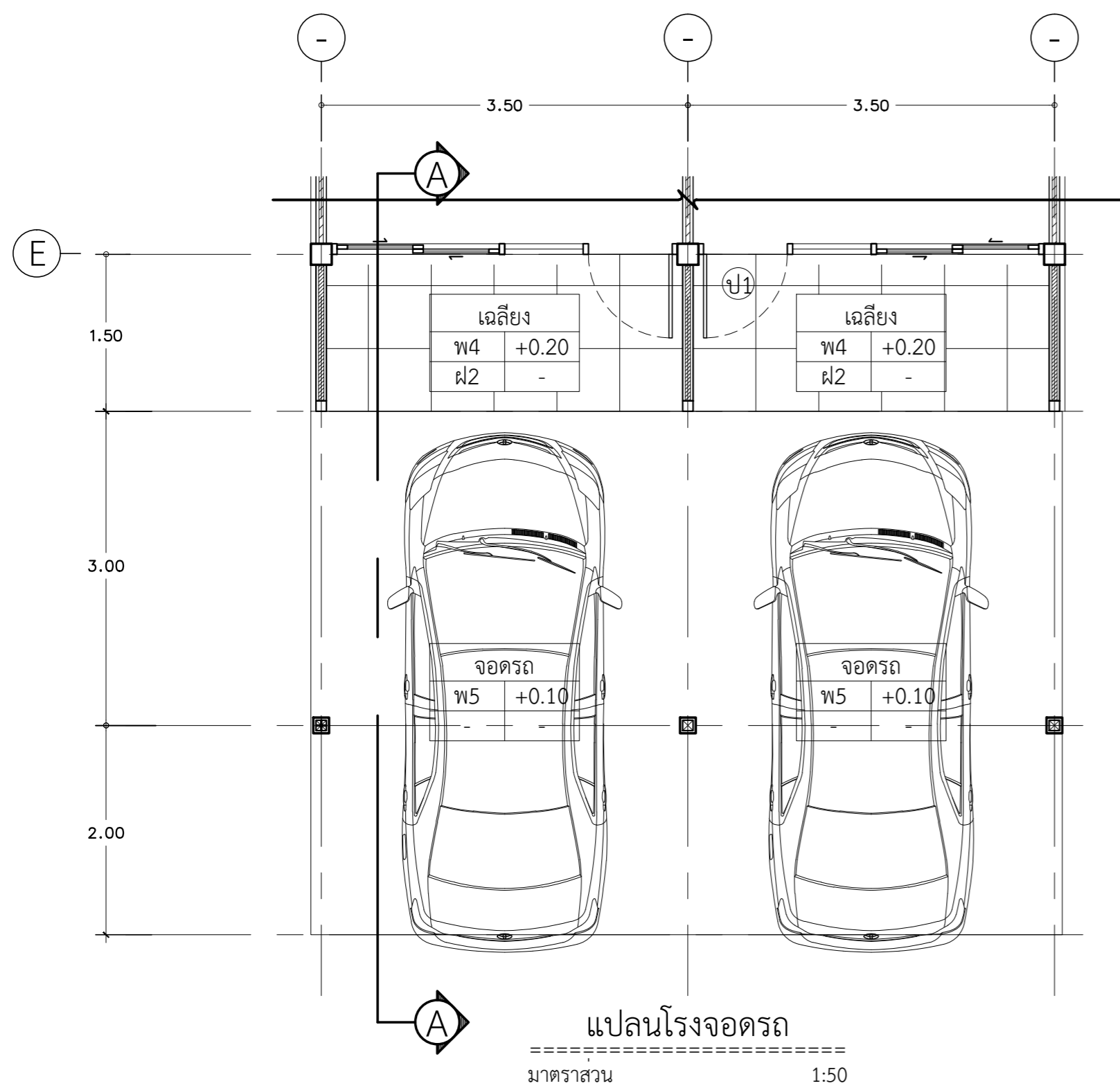
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

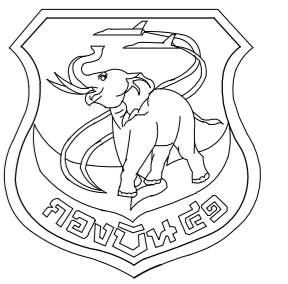
แผ่นที่

จำนวน

21

33





แผนผังโยธา กงบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

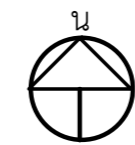
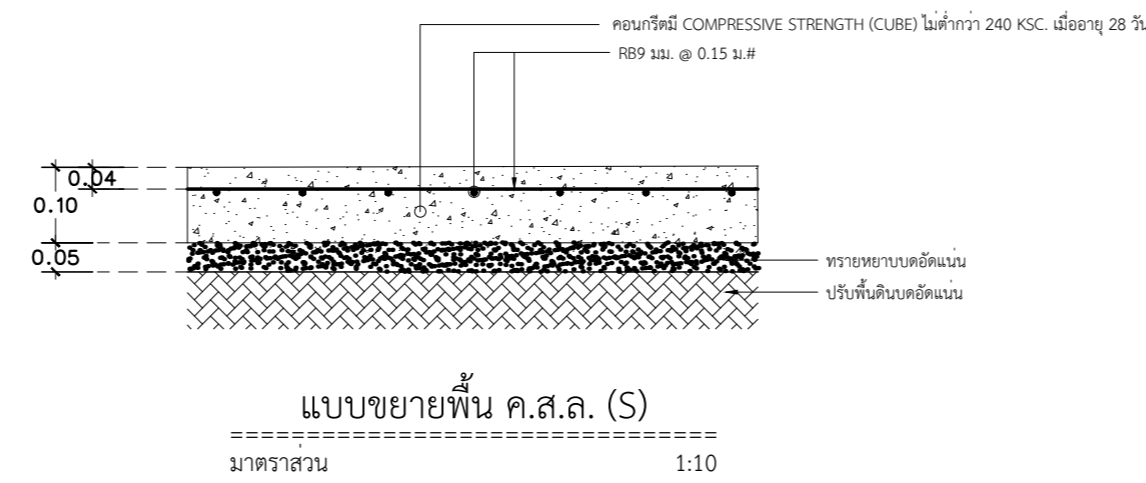
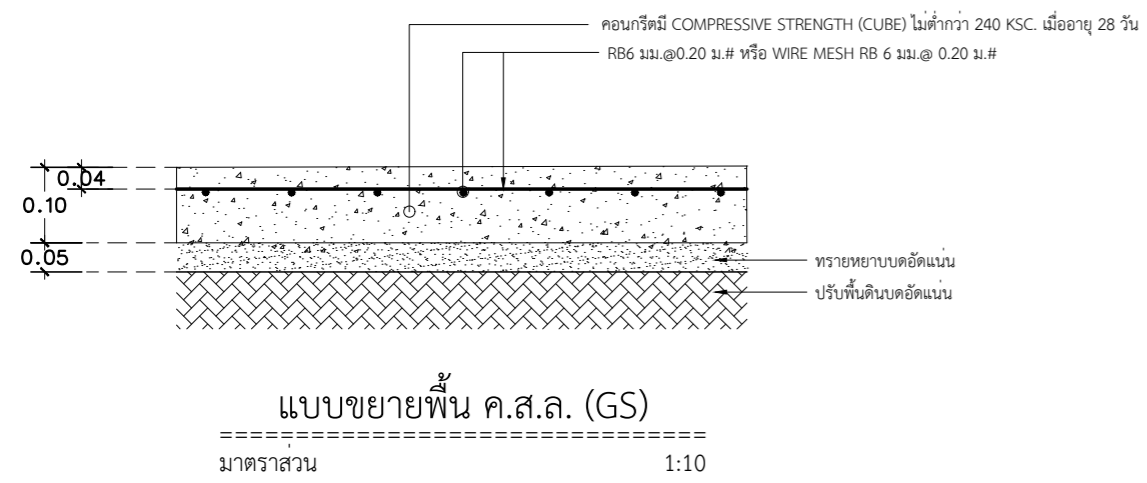
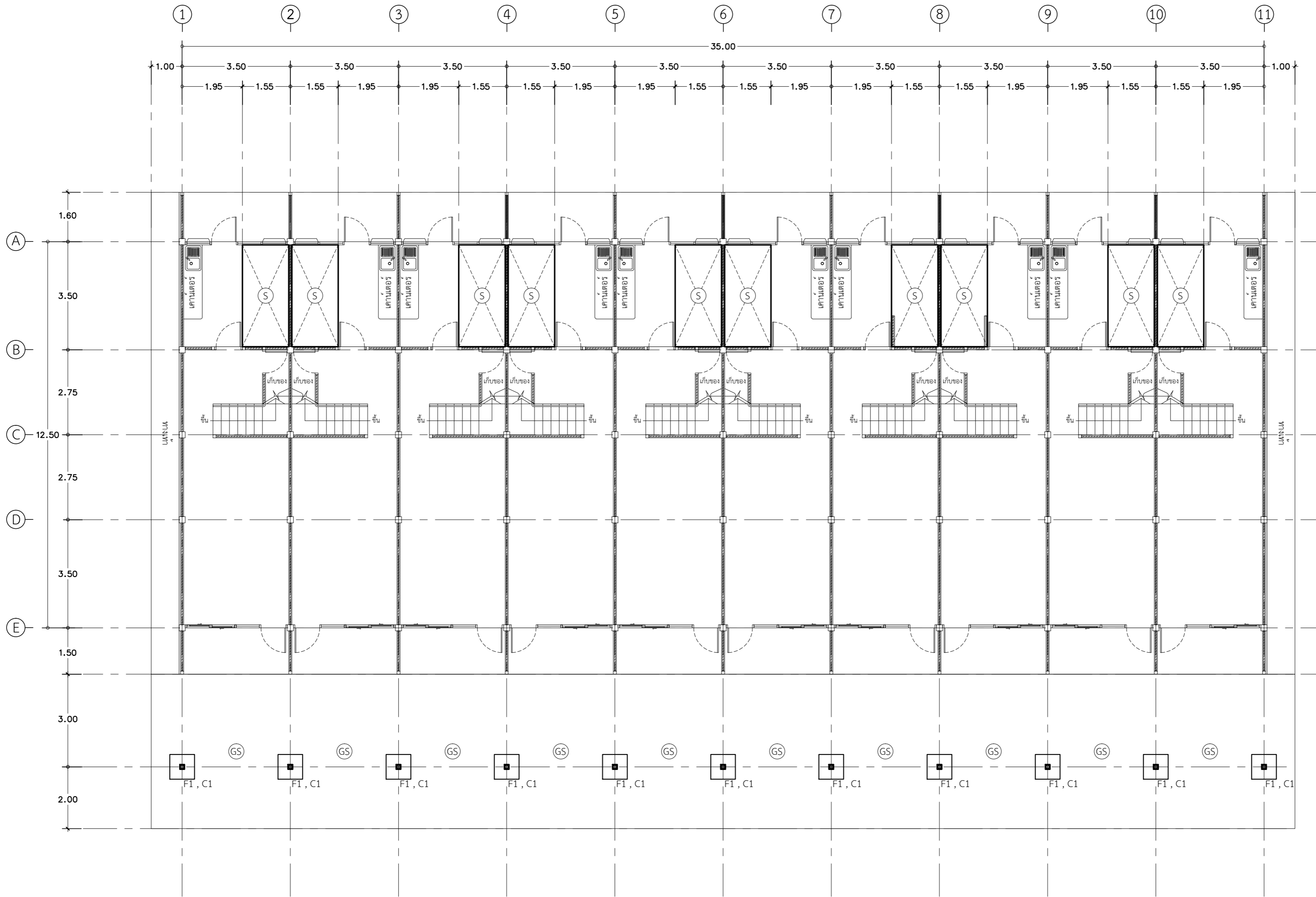
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรกร จินะวัฒน์)

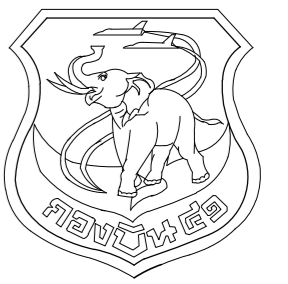
แบบแสดง
แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ

แบบเลขที่
670011 ST 1/2
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน



แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.นาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

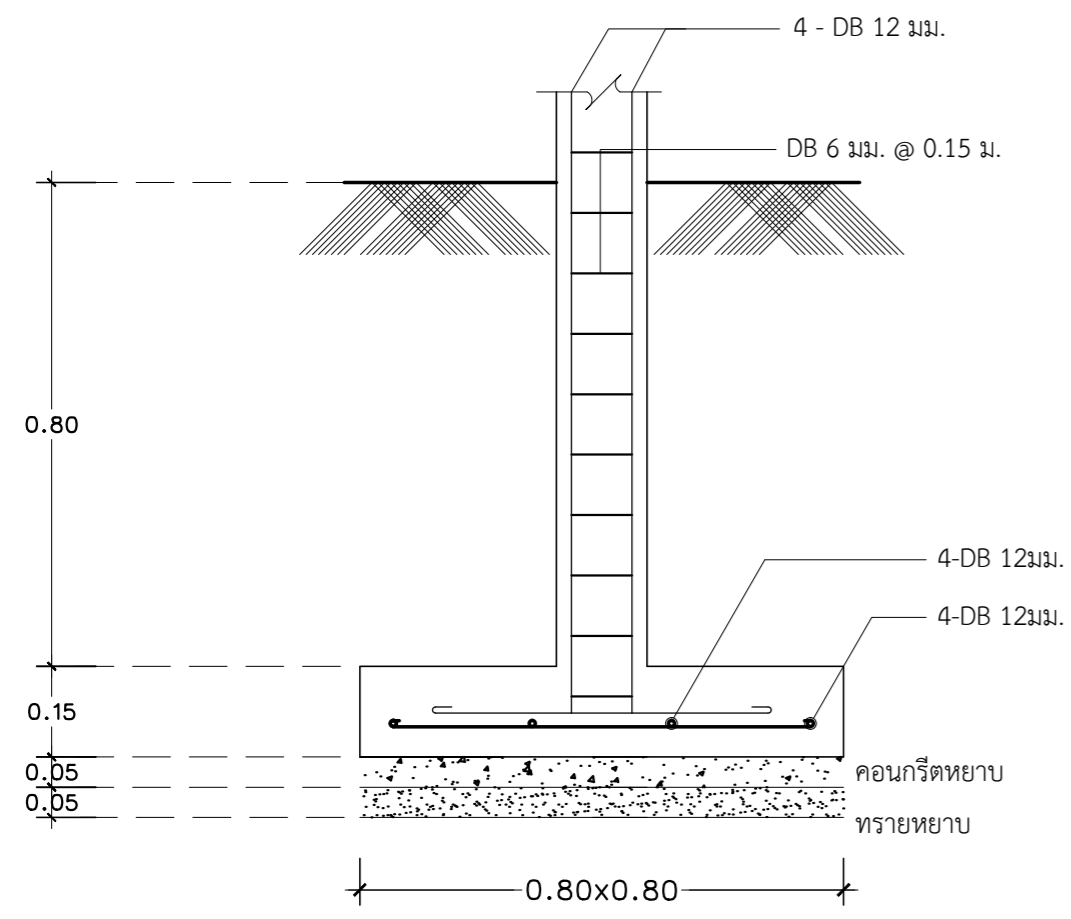
แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ

แบบเลขที่
670011 ST 2/2
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

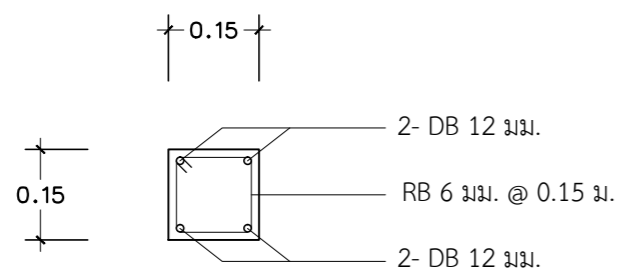
แผ่นที่
จำนวน

23

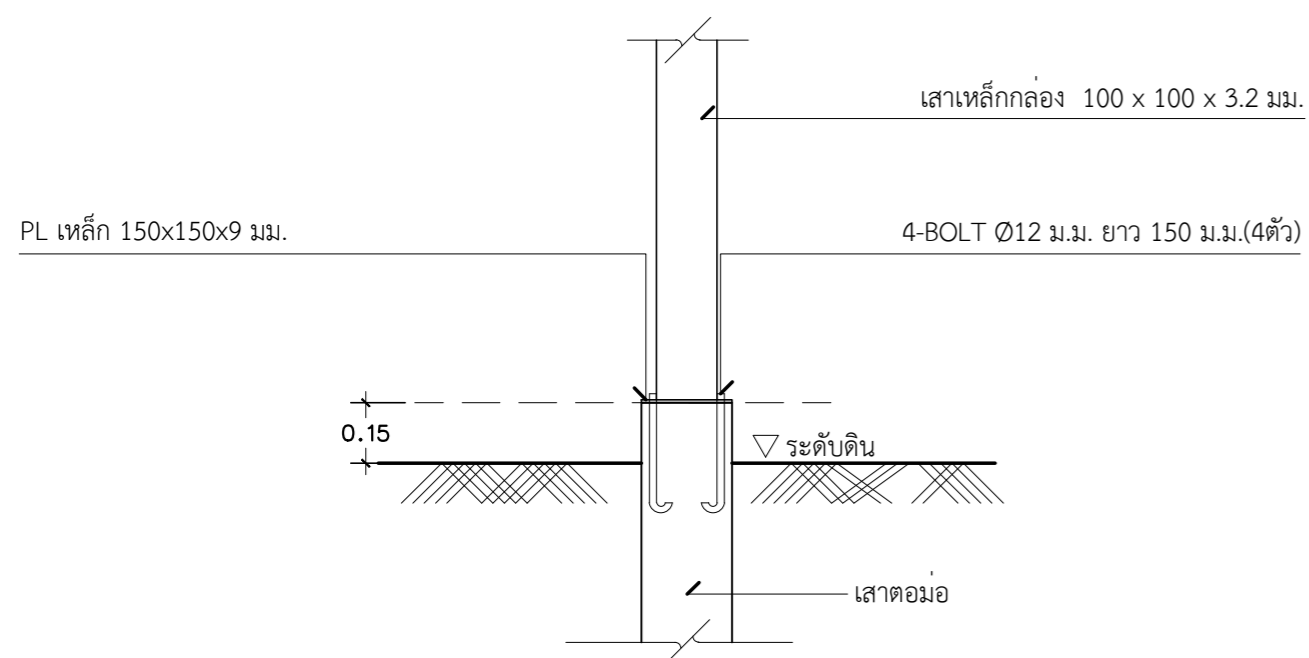
33



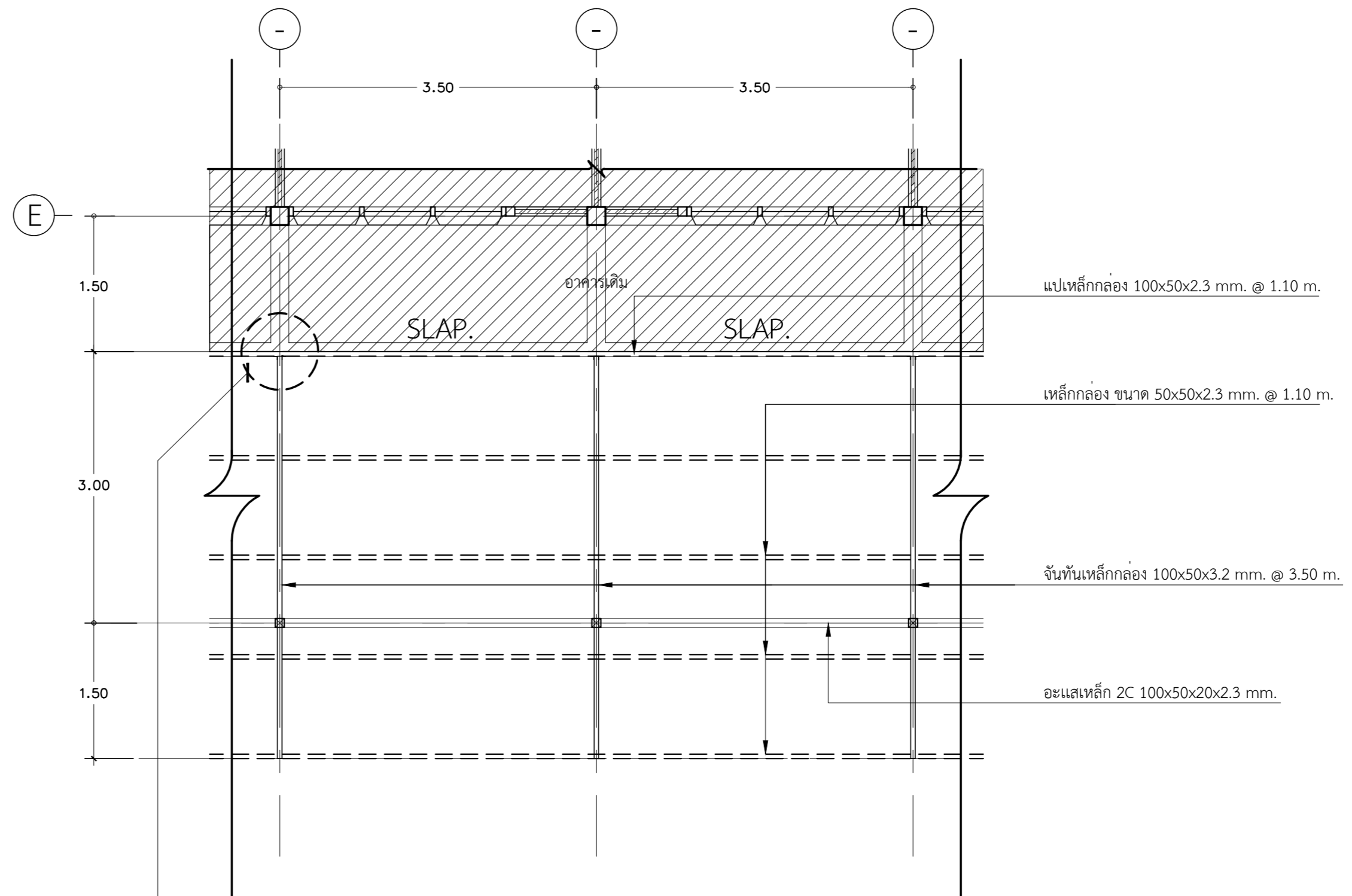
F1
มาตราส่วน 1:25



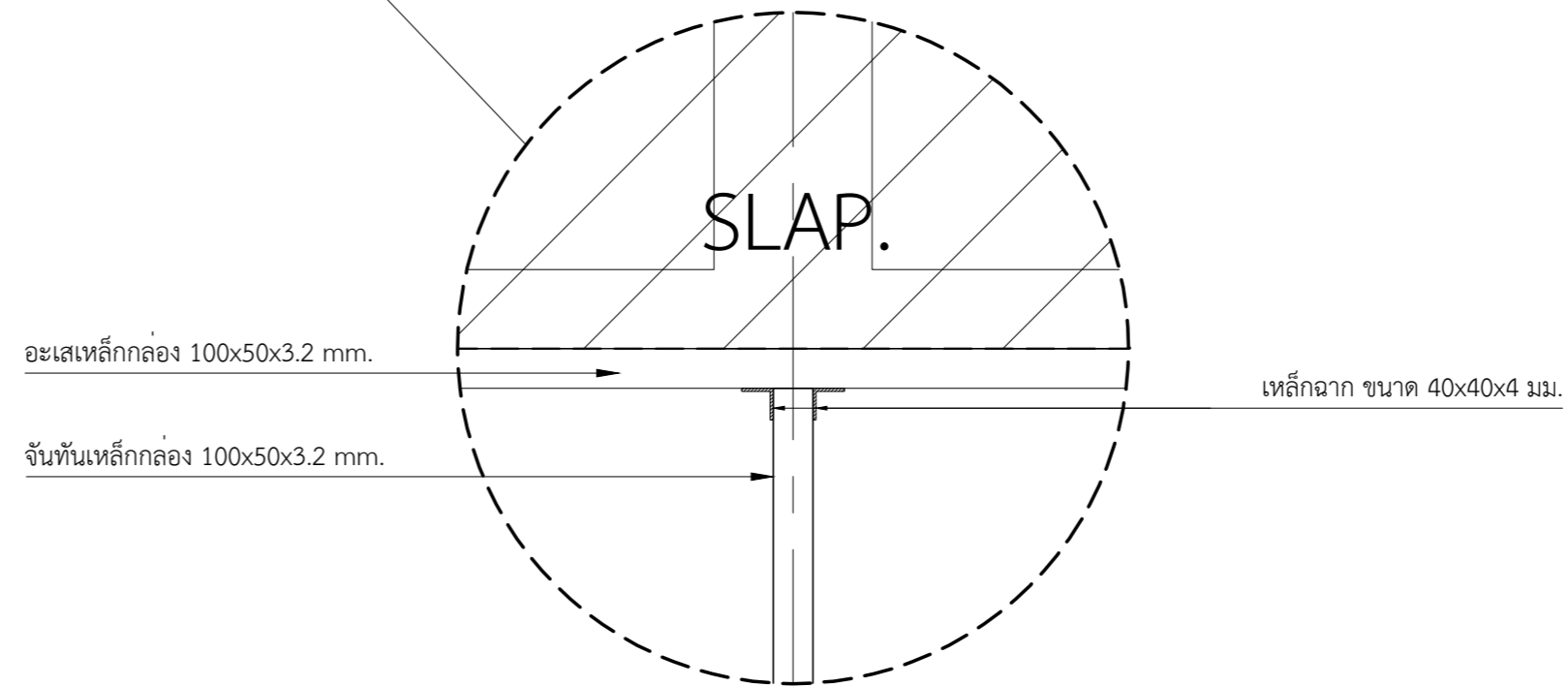
C1
มาตราส่วน 1:25



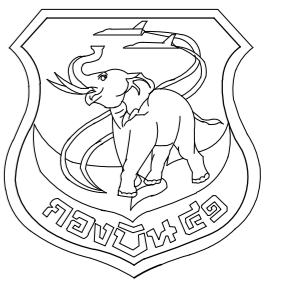
ขยายเสาต่อมอ
มาตราส่วน 1:25



แปลนหลังคาโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50

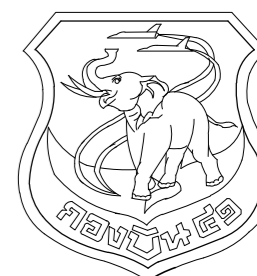


แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ทนายหาญ ผู้ใช้งาน
น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรจรร จินะวัฒน์)
แบบแสดง
รายการประกอบแบบไฟฟ้า
แบบเลขที่
670011 EE 1/6
ว.ด.ป.
24 / 10 / 66
แผ่นที่
24
จำนวน
33

การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด	อุปกรณ์ประกอบ
1. การเดินสายไฟฟ้าภายใน/นอกอาคาร ให้อยู่ในท่อ PVC ขาว หรือตามแบบกำหนด เดินท่อลอยเกาะผนัง	CU	CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A. ประกอบด้วย CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA.16 A., CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 20 A. CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A. CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A. (RCBO)	- หลักดิน(GROUND ROD) ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด \varnothing 5/8 นิ้ว หรือ 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.4 ม. พร้อมแคล้มทองแดง, ปลายหลักดินด้านบนสูงกว่าระดับพื้นสำเร็จ 3 ซม. - สายดิน ต้องเป็นตัวนำทองแดง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ร้อยในท่อ. \varnothing 1/2"
2. การเดินท่อต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อทั้งสองข้างทุกท่อนก่อนที่จะต่อเข้าด้วยกันกับข้อต่อหรือกับกล่องต่อสาย ต้องทำให้หมดความคมเพื่อป้องกันไม่ให้นวนนหุ้มสายชำรุดขณะร้อยสาย	16-20 W.	โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 - ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER - แผ่นกรองแสง PRISMATIC POLYCARBONATE	- ขั้วรับหลอด ตาม มอก.344-2530 ขนาด 2 A. 220-240 V. - สายไฟเดินในโคม ชนิด THW.ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. หรือสายชนิดทนความร้อน 105 C - หลอด LED ขนาด 18-20 W.อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 40,000 ชม. - ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน, ค่าความถูกต้องของสี (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80 - หลอด LED มาตรฐาน มอก.1955-2551
3. กล่องโลหะต้องใช้ในที่ทุกแห่งที่มี สวิตช์ เตารับไฟฟ้า และดวงโคม	9-10 W.	โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 - ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER แผ่นกรองแสง PRISMATIC POLYCARBONATE	
4. ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะเดินสายไฟฟ้าได้		ดาวนไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Dayligh. 9-13W. แบบติดลอย สีขาว	
5. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยในท่อจะมีรอยต่อไม่ได้ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น		โคมไฟผนัง แก้วใส พร้อมหลอด LED E27 Dayligh. 9-13W.	
6. การเดินสายในท่อโลหะที่เป็นสารแม่เหล็กให้เดินสายของทุกเฟสในท่อเดียวกัน (กรณีเดินสายเฟสเดียว ทั้งสองสายต้องอยู่ในท่อเดียวกัน) และถ้ามีสายดินก็ให้เดินรวมกันไว้ให้ครบวงจรในท่อเดียวกัน การรองท่อโลหะต้องให้รัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อที่ใช้		สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	- ฝาครอบ(COVER PLATE) ทำด้วย POLYCARBONATE โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้สีขาวนวล หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง - ให้ติดตั้งกับ SQUARE BOX ขนาด 4"x4" ความหนา 1.2 มม. แบบล็อก พร้อมฝาเสริมบนเดียว หรือฝาเสริมบนคู่ - ผลัดกันต์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก. 9001 หรือ 9002 หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO - สวิตช์ไฟฟ้าและเตารับทุกชนิดรวมทั้งฝาครอบต้องเป็นผลัดกันต์เดียวกันทั้งหมด
7. กำหนดขนาดท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า ถ้าแบบไม่ได้กำหนดขนาดท่อไว้ ให้ถือตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท. ตารางที่ 5-3 ภาคผนวก ญ.		สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	
8. กำหนดขนาดของสายไฟฟ้า 8.1 สายไฟฟ้าสำหรับดวงโคม,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 2.5 ตร.มม. 8.2 สายวงจรรองไฟฟ้าแสงสว่าง,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 4 ตร.มม. 8.3 สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ใช้ขนาด 4 หรือ 6 ตร.มม. 8.4 สายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายวงจรรองนั้นๆ		เตารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลัดกันต์ตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.	
9. กำหนดสีของสายไฟฟ้า เฟส A ใช้สีน้ำตาล เฟส B สีดำ เฟส C สีเทา สายศูนย์ฟ้าและสายดินสีเขียวแถบเหลือง		เตารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม	- สายโทรทัศน์ RG6 Shields 96%
10. การแบ่งวงจรรองไฟฟ้า หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือดังนี้ 10.1 ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร สำหรับโคมไฟขนาดเล็ก กำลังไฟารวมกันไม่เกิน 800 VA. ไม่เกิน 15 จุดต่อวงจร 10.2 เตารับไฟฟ้าและพัดลมติดผนัง,พัดลมติดเพดาน ไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร 10.3 เครื่องปรับอากาศ 1 เครื่องต่อวงจร		SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 380 V. 100 A. ชนิดใช้ฟิวส์ มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)	
11. การต่อสายให้ใช้ WIRE NUT ขนาดตามความเหมาะสม สำหรับสายขนาดใหญ่ ให้ใช้ สปลิทโบลท์ทองแดง หรือแคล้มทองแดงชนิดย้าและพันด้วยเทปยางเบอร์ 23 ความหนาเทียบเท่าขนาดของสายนั้นๆ		SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด Amps. ตามความเหมาะสมกับ LOAD	
12. ระบบสายดิน (Groud Rod) ให้ผู้รับจ้างใช้แท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด \varnothing 5/8" 6" สายทองแดงเปลือย 50 sq.mm.ร้อยด้วยท่อ EMT การจับยึดสายด้วยความร้อน (Thermoweit) และมีการวัดค่าโอห์ม โดยมี น.ควบคุมงาน เป็นผู้ตรวจสอบที่ค่าความต้านทานไม่เกิน 25 โอห์ม			
13. ในรายละเอียดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ส่งให้ ผย.บ.น.41 ตรวจสอบ และอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง			

CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง



แผนผังโยธา กงปิ่น 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปิ่น 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.หวนย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

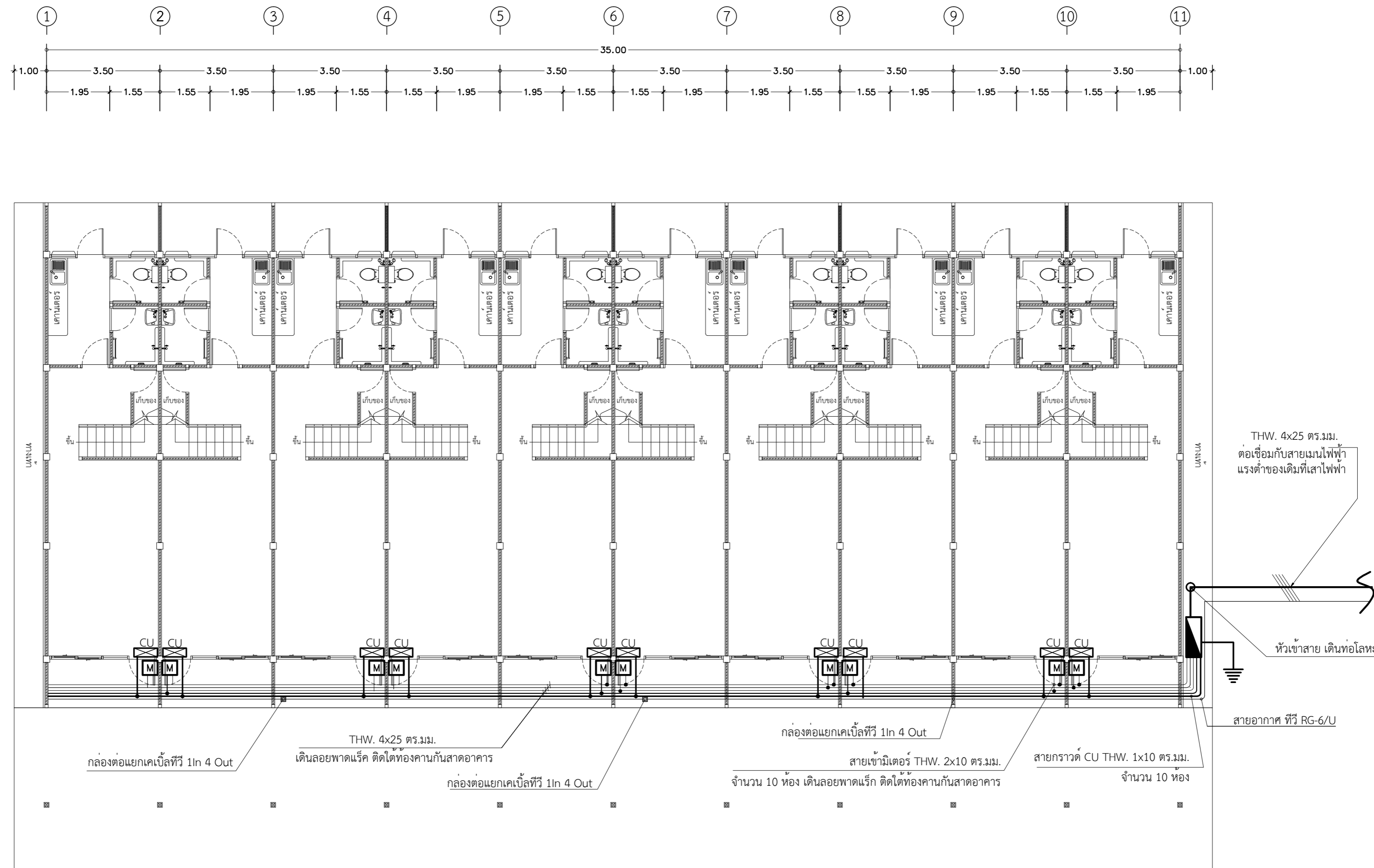
แบบเลขที่

670011 EE 2/6

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 25

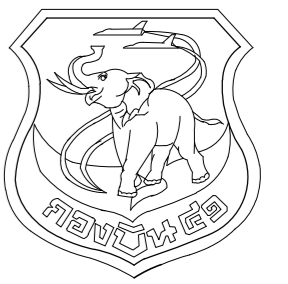
จำนวน 33



- CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 380 V. 100 A. ชนิดไขควง มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)
- มาตรฐานพลังงานไฟฟ้าขนาด 15(45)A. 220V. 1Ph. 2W. 50Hz. ตาม มอก. 1030-2537



ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ท.น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรรณ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่

670011 EE 3/6

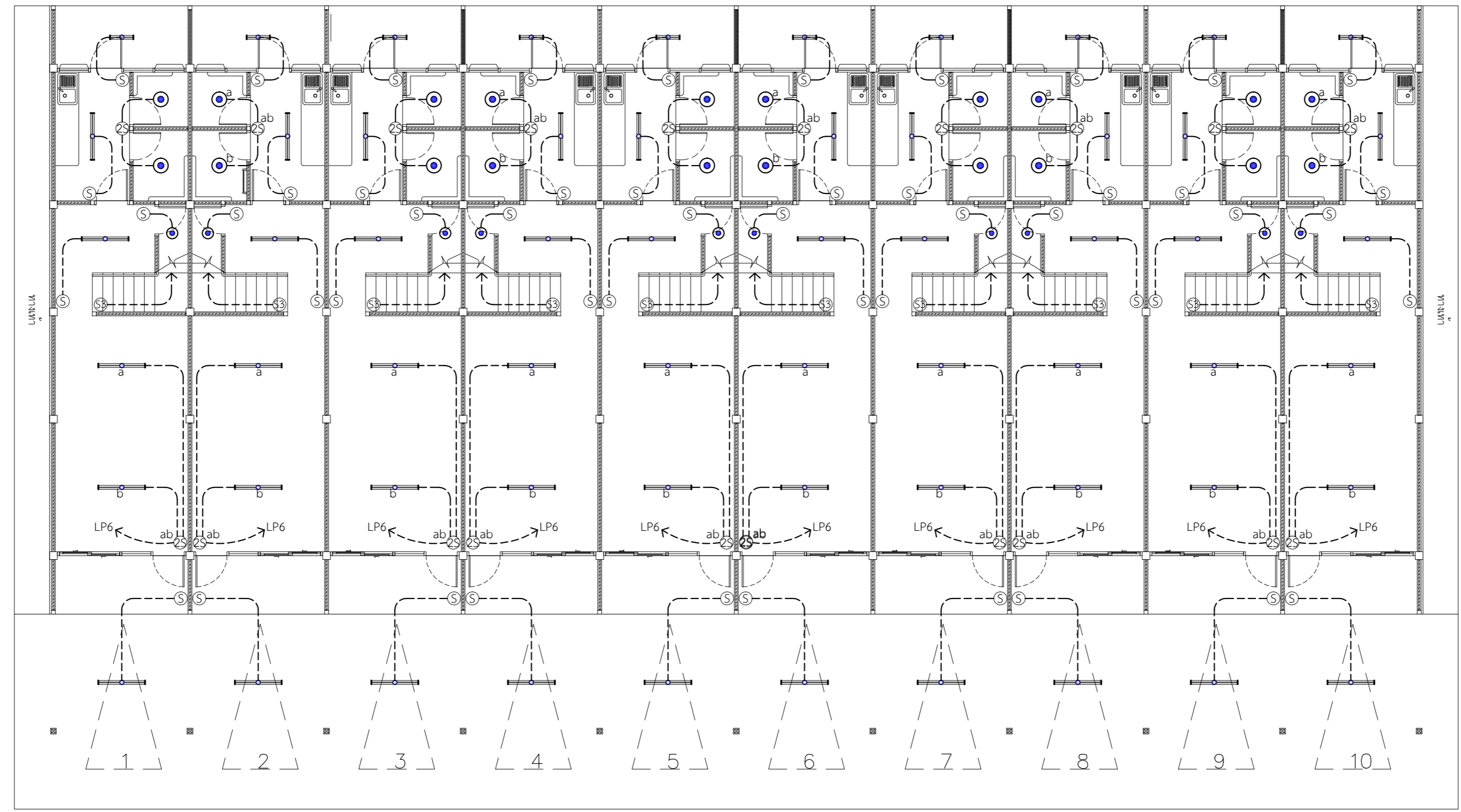
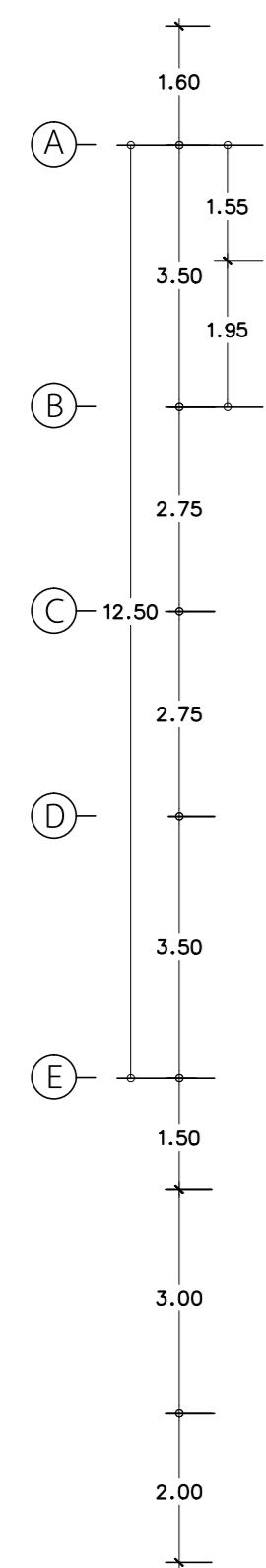
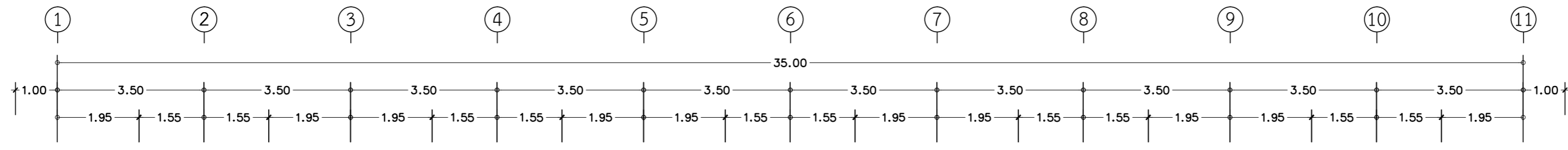
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

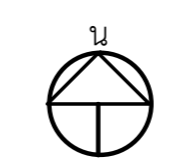
จำนวน

26

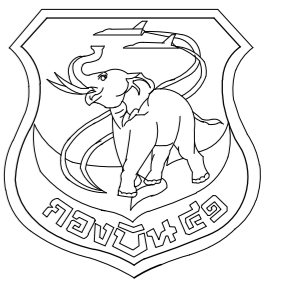
33



- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- ดาวน์ไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W. แบบติดลอย สีขาว
- โคมไฟผนัง แก้วใส พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W.
- สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
- สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กงปิ่น 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปิ่น 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรร จินะวัฒน์)

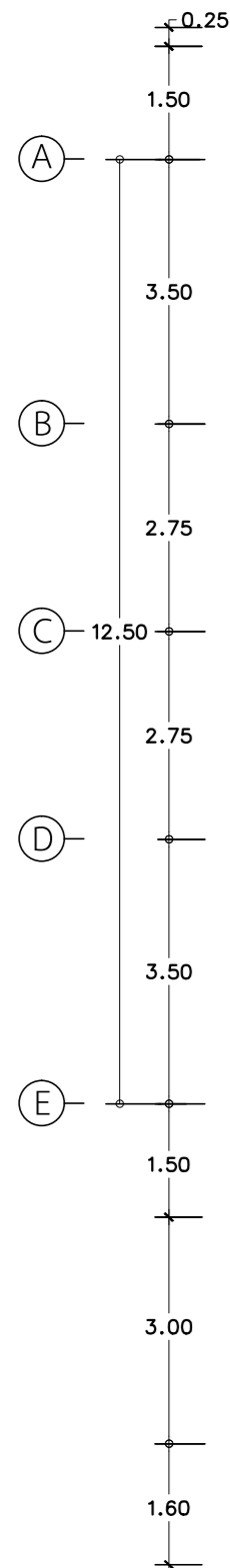
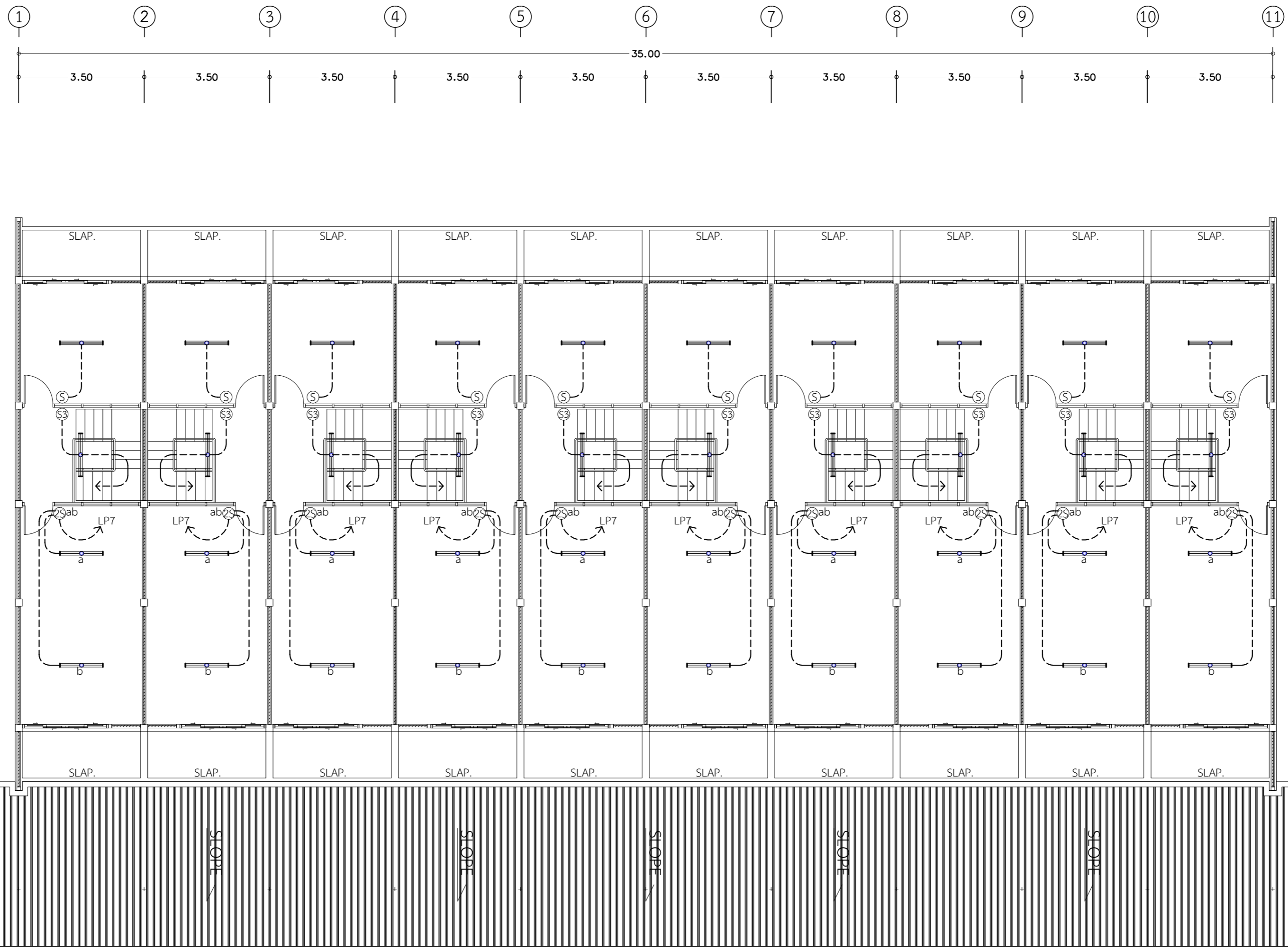
แบบแสง
แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่
670011 EE 4/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน

27

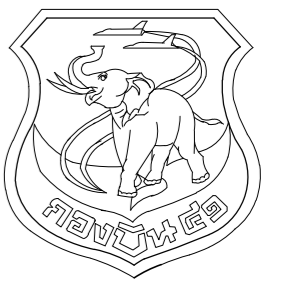
33



- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- ดาวไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W. แบบติดลอย สีขาว
- โคมไฟกึ่งบันไดชนิดติดตั้ง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27
- สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
- สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังข่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บั้น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย ผู้ใช้งาน
น.ท.

(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.น.41

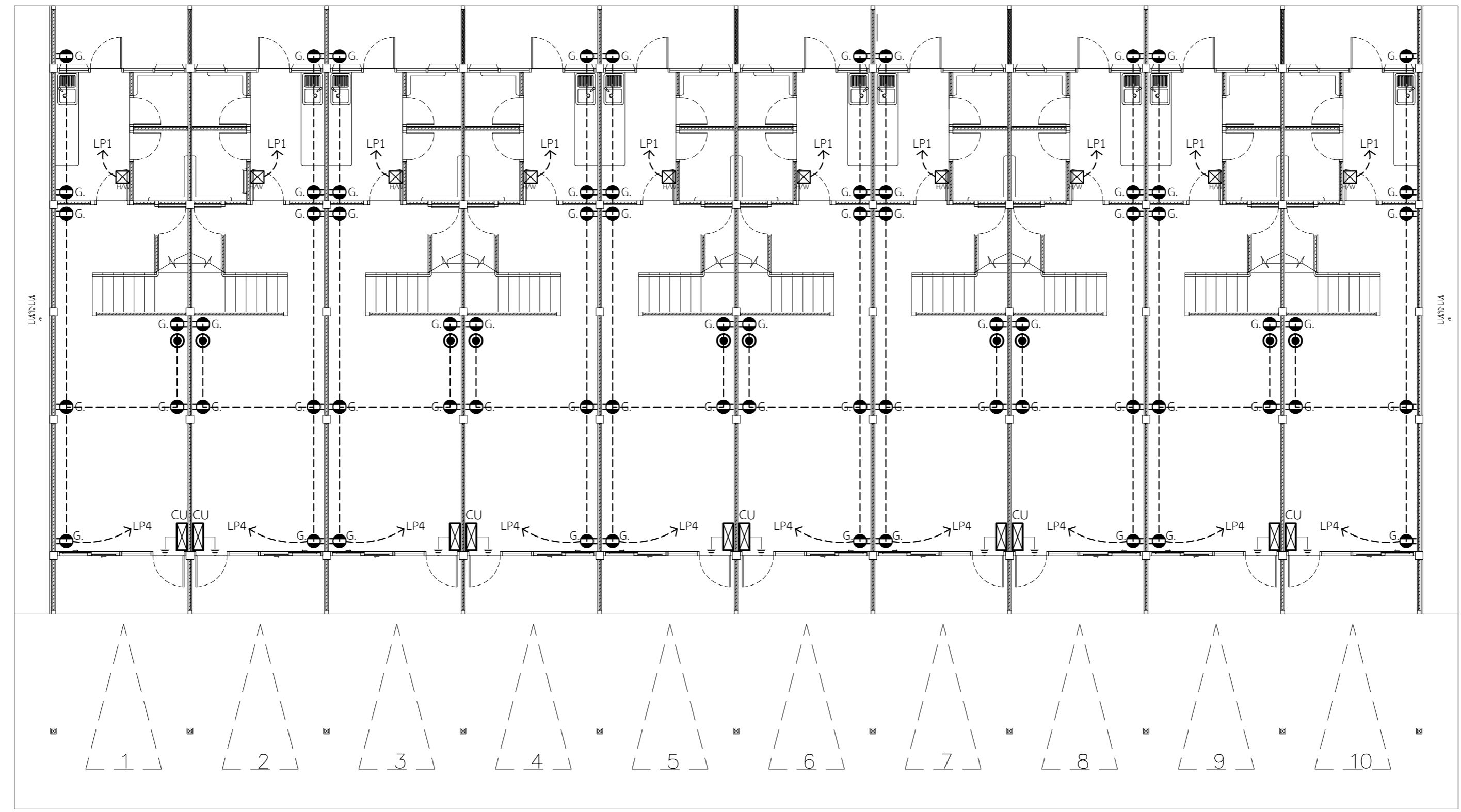
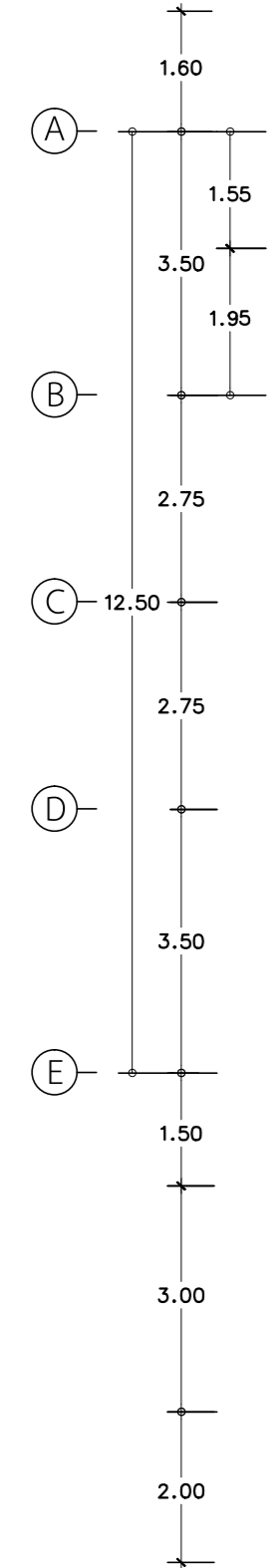
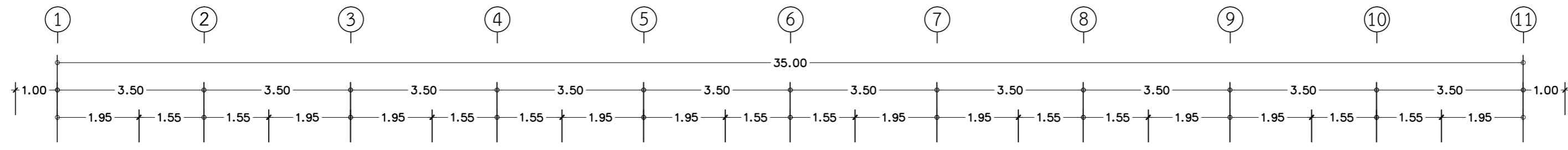
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

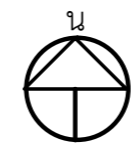
แบบแสดง
แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่
670011 EE 5/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

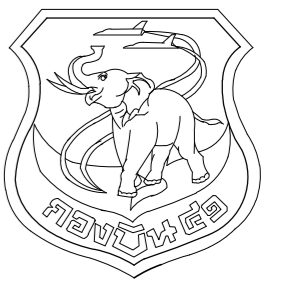
แผ่นที่ 28
จำนวน 33



- G. ตัวรับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลัดกันขั้วตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- ตัวรับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด 30 Amps.



แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

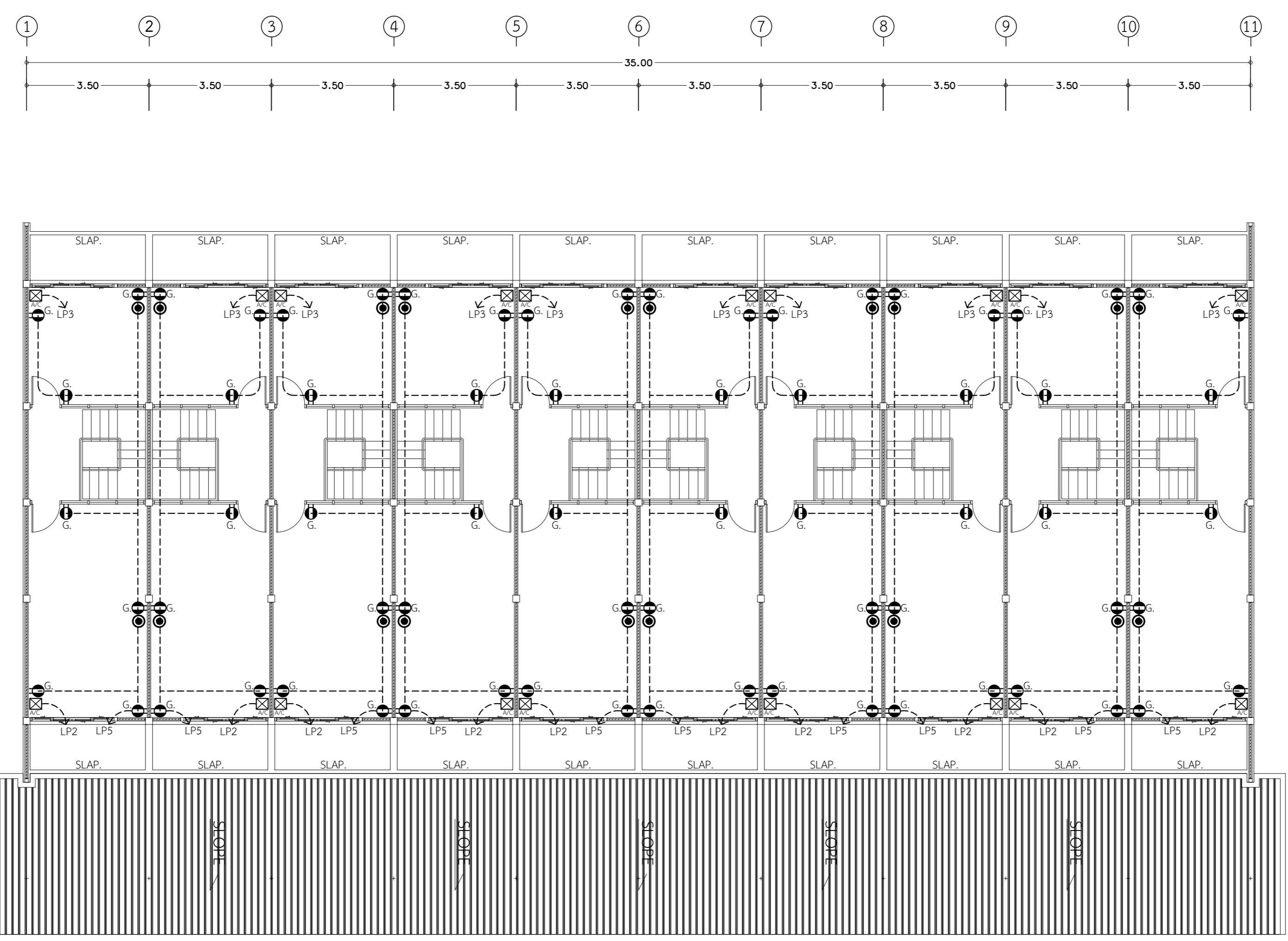
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

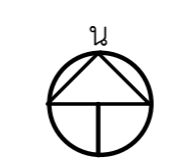
แบบเลขที่
670011 EE 6/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน

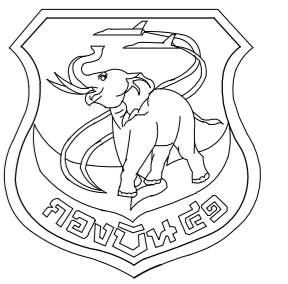
29
33



- G. เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลิตกันดั้มตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- เต้ารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด 30 Amps.



แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ
ระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่

670011 SN 1/4

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

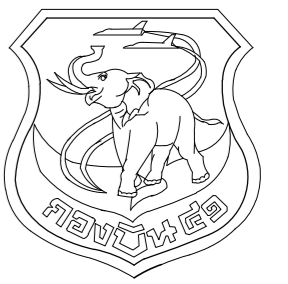
แผ่นที่ 30

จำนวน 33

สัญลักษณ์มาตรฐาน

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ

สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
	ท่อประปา ท่อ PB ชั้น 160 PSI.		ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดรวมถังกรองและถังกรองไร้อากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร (ถังไฟเบอร์หรือPE) พร้อมฝาเหล็กหล่อแบบมีซิลด์กกลิน 2 ชั้น (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)	ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5			ท่อน้ำร้อน	GSP CLASS B	เกลียว
	ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5		บ่อซึม (ดูแบบขยาย)	ท่อน้ำประปาบ่มน้ำขึ้น	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5		ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป PE ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร มอก. 1379 - 2539	ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (เหนือดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5		สายฉีดชำระ พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (ฝังดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายน้ำฝน ท่อ PVC ชั้น 8.5		โถส้วม พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	ตารางขนาดท่อที่ไม่ได้ระบุในแบบ		
	ช่องระบายน้ำฝน แบบโดม		โถปัสสาวะ	ชนิดของสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น (นิ้ว)	ท่อระบายน้ำ (นิ้ว)
	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น พร้อม P - TRAP ขนาด dia. 50 มม.		อ่างล้างหน้า พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	โถชักโครก (หมอน้ำ) (WC)	1/2"	2"
	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น		ประตูน้ำลูกลอย	โถปัสสาวะชาย (UR)	3/4" (1/2")	2"
	ก๊อมน้ำ Ø 15 mm.		ชุดมาตรวัดน้ำ ขนาด Ø 15 mm. (ดูแบบขยาย)	อ่างล้างหน้า	1/2"	2"
	ท่อระบายอากาศ ต่อชั้นพื้นหลังคา		ถังดักไขมันสำเร็จรูป ชนิดวางใต้เชิงค้หรือตั้งพื้น ขนาด 40 ลิตร	ช่องระบายน้ำพื้น	-	2"
	บ่อกักน้ำสำเร็จรูปพร้อมฝาปิด ค.ส.ล. ขนาด ~0.50x0.60 ม.		GETA VALVE Ø 50 mm.	ก๊อมน้ำ	1/2"	-



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

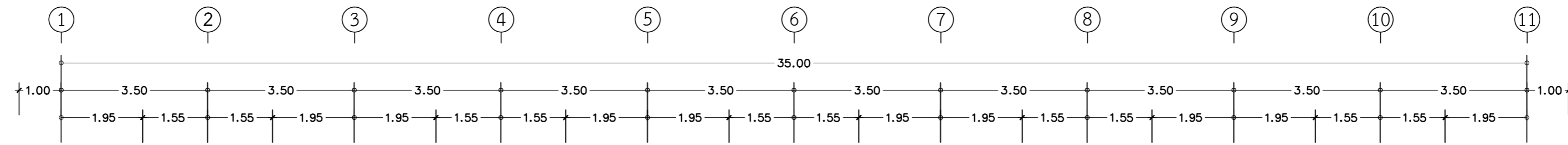
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

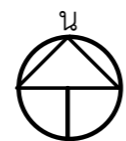
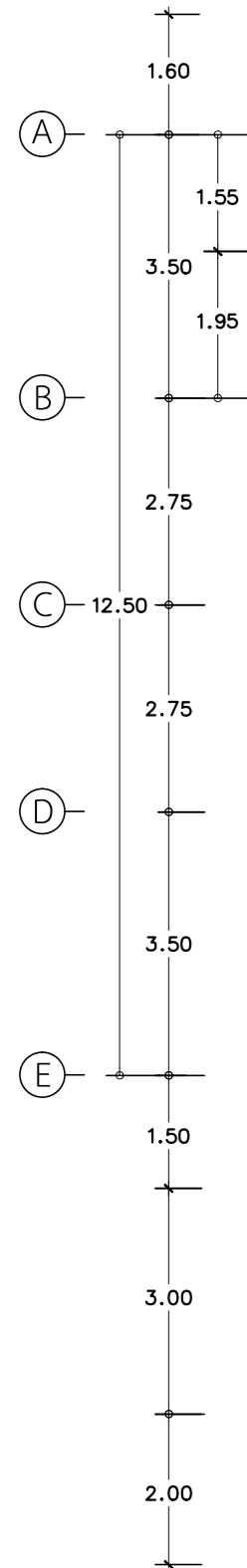
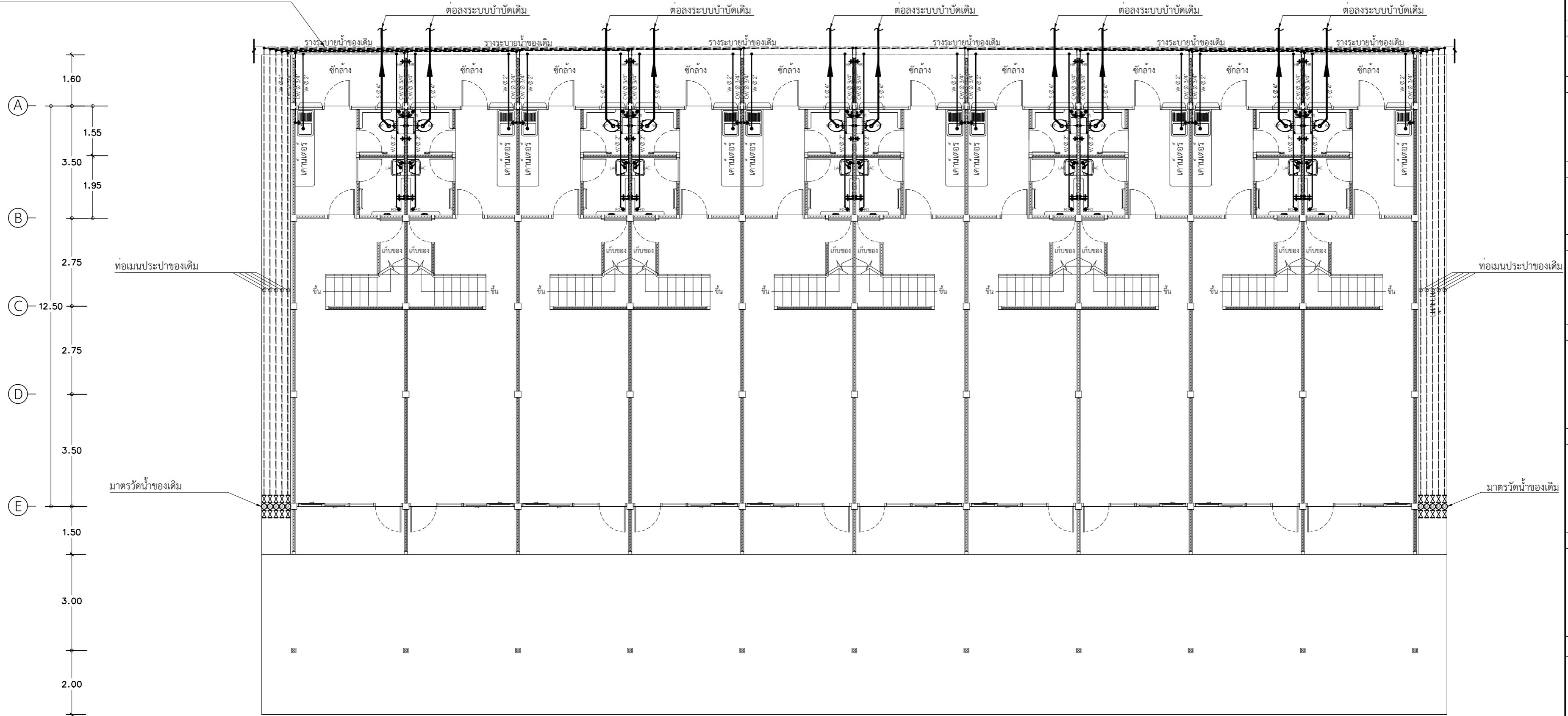
แบบแสดง
แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่
670011 SN 2/4
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 31
จำนวน 33

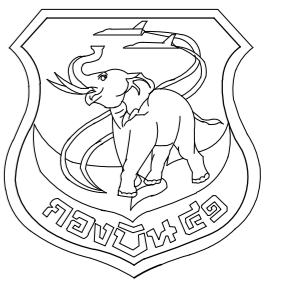


ทำความสะอาดรางระบายน้ำ ยาว 37.00 ม.



แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
CW	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
S	ท่อระบายน้ำไฮโดรทอป PVC ชั้น 8.5
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
V	ท่ออากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์พันธ์

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง น.ท.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
(ปกป้อง สุระกุล)

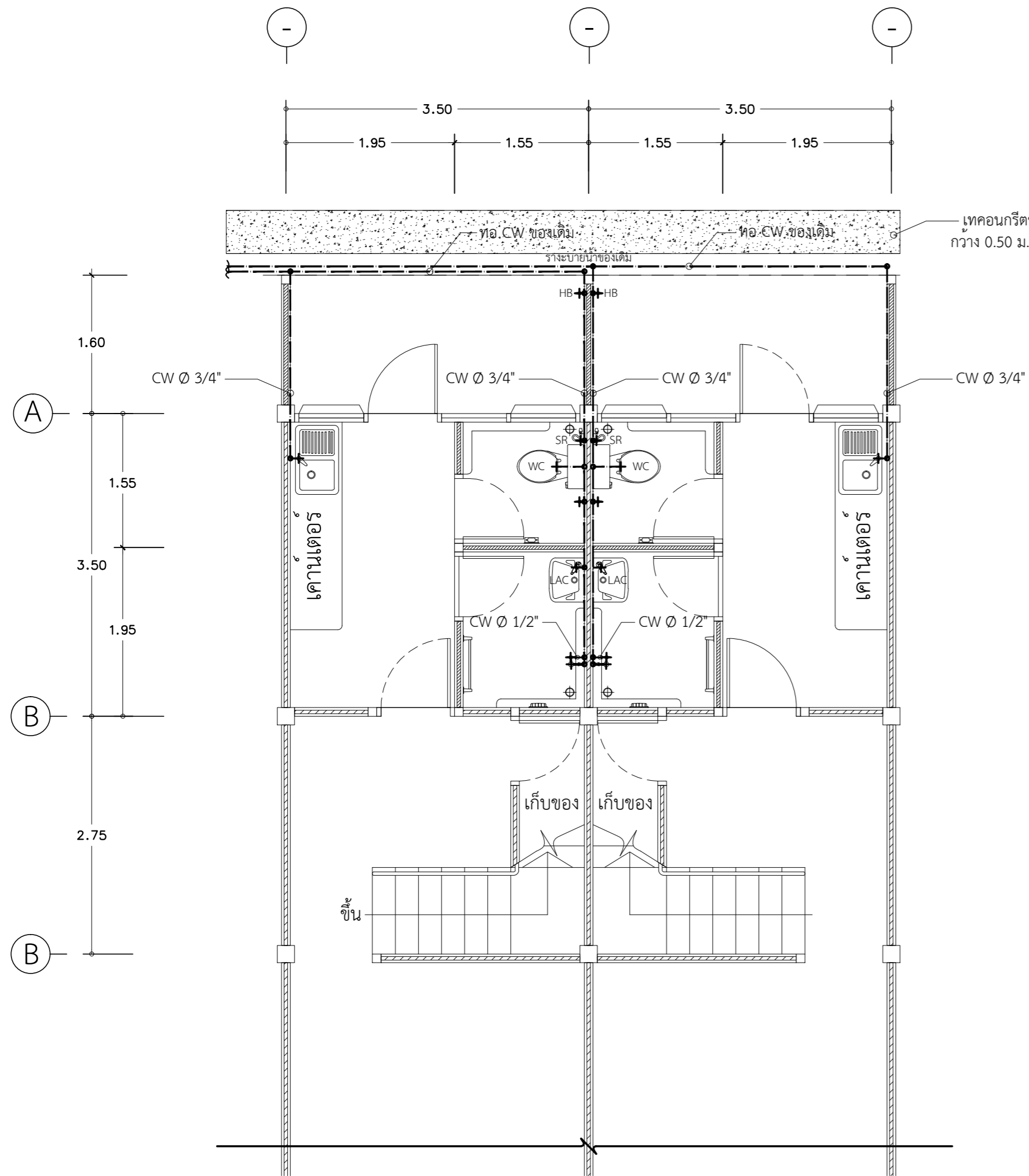
น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่
670011 SN 3/4
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน

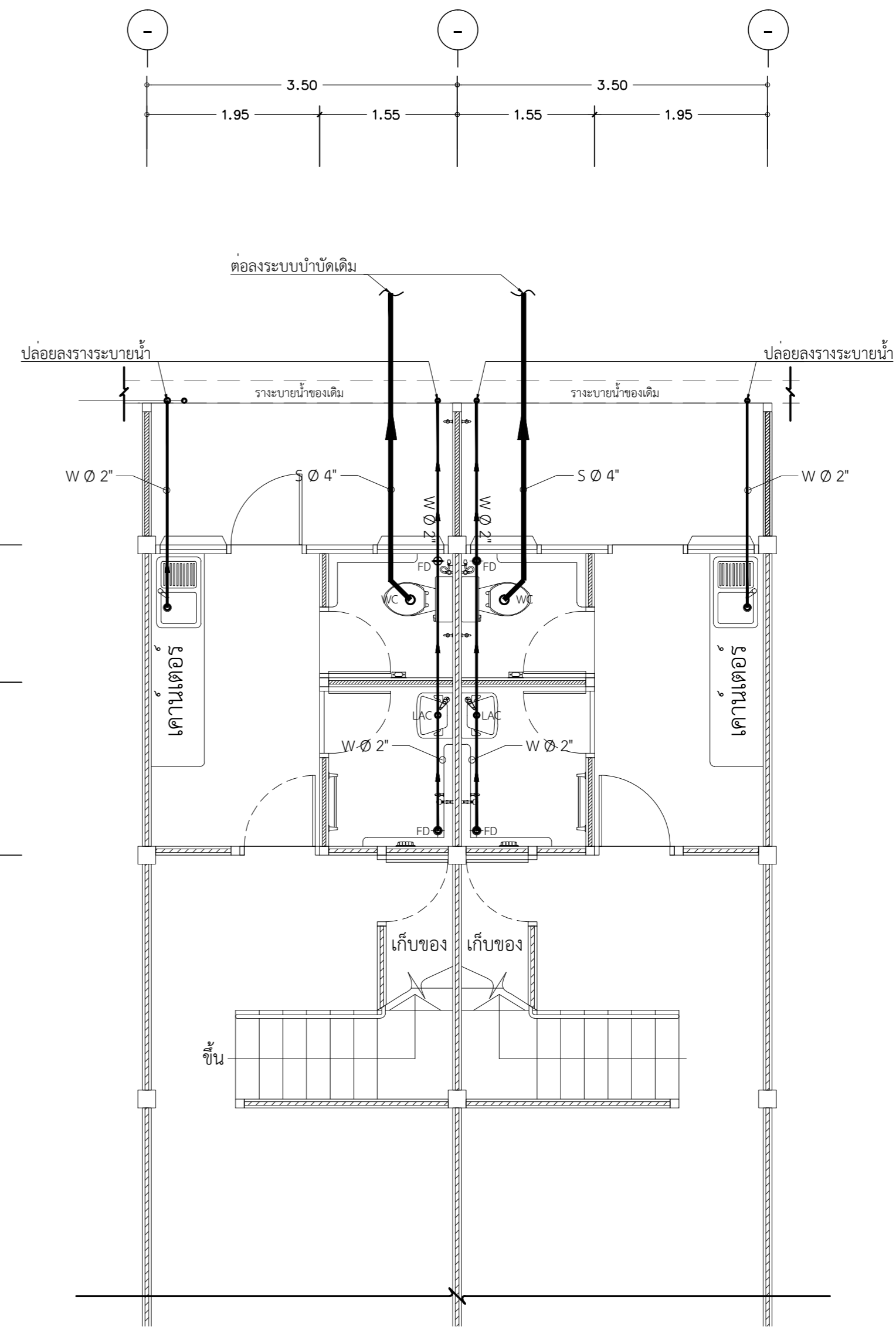
32
33



เทคอนกรีตขอบรางระบายน้ำ
กว้าง 0.50 ม. ยาว 37.00 ม. หนา 7.5 ซม.

ขยายแปลนระบบประปา

มาตรฐาน 1:50



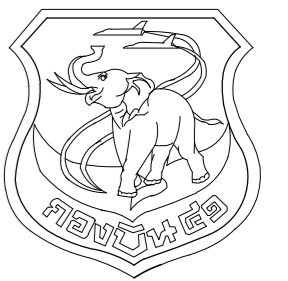
ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน 1:50

สัญลักษณ์	
	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
	ท่อระบายน้ำไฮโดรทอ PVC ชั้น 8.5
	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5
	ก๊อมน้ำ 15mm
	ท่อระบายอากาศ ต่อชั้นพื้นหลังคา (ขนาดเท่าท่อระบายอากาศตั้ง)
	GATE VALVE
	CHECK VALVE
	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น
	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
	ถังบำบัดน้ำเสีย ไม่มีระบบอัดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)
	บ่อตกไขมันสำเร็จรูป ชนิดตั้งพื้น ขนาด 60 ลิตร

แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล

มาตรฐาน 1:50



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประพนธ์)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย ฎีใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

แบบเลขที่

670011 SN 4/4

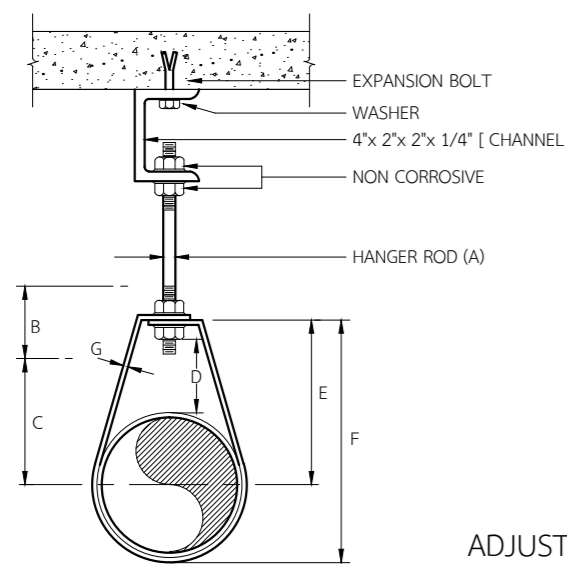
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

33

จำนวน

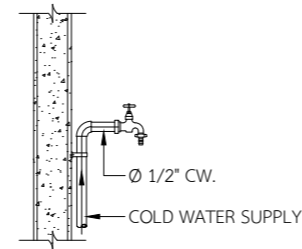
33



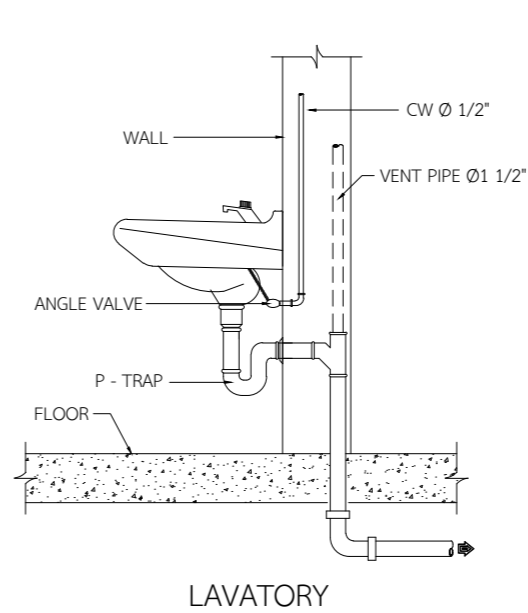
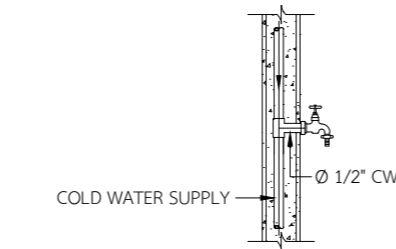
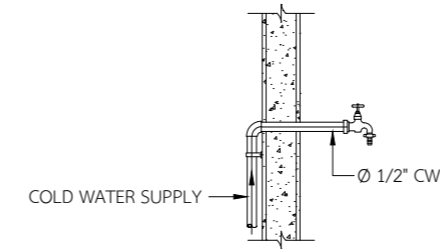
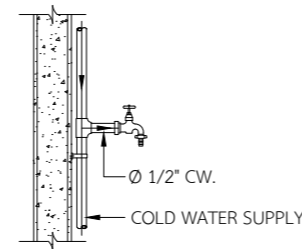
ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

DIMENSIONS (INCHES)

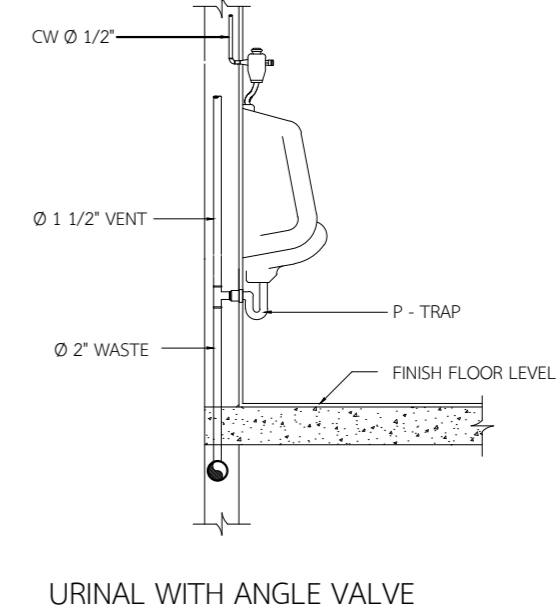
PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (20)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/16	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2 1/2	2 3/16	1 1/4	3	4 3/16	1x1/8
2 1/2 (65)	1/2	3 1/2	3	1 3/4	3 7/8	5 5/16	1x1/8
3 (80)	1/2	3 1/2	3 5/16	1 3/4	4 1/4	6	1x1/8
4 (100)	5/8	3 3/4	4 1/2	2	5 3/4	7 5/16	1 1/4x1/8
5 (125)	5/8	3 3/4	5 1/2	2	6 1/4	9	1 1/2x1/8
6 (150)	5/8	3 3/4	6 1/2	2	7	10 1/4	1 1/2x1/8
8 (200)	3/4	3 3/4	7 1/2	2 1/2	7 1/2	12 3/4	1 1/2x1/8



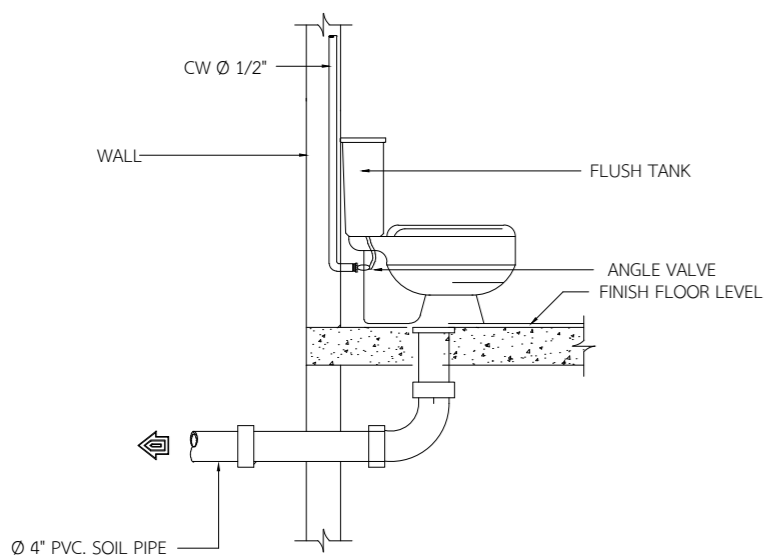
HOSE BIBB (HB)



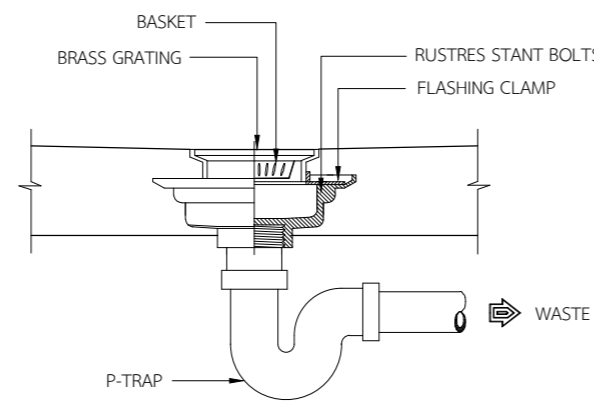
LAVATORY



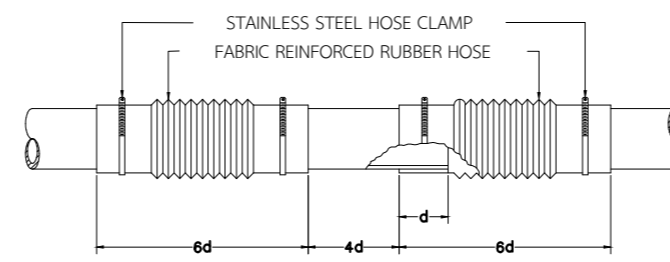
URINAL WITH ANGLE VALVE



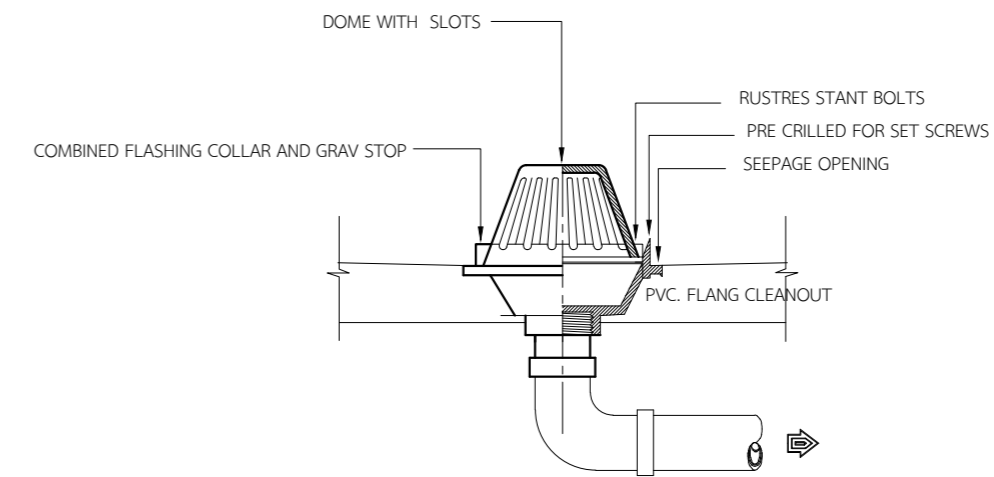
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK



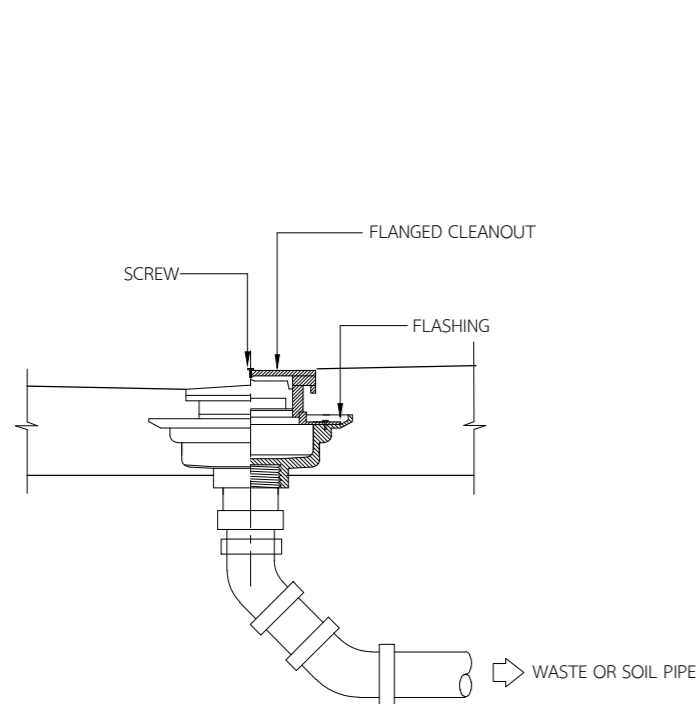
FLOOR DRAIN (FD)



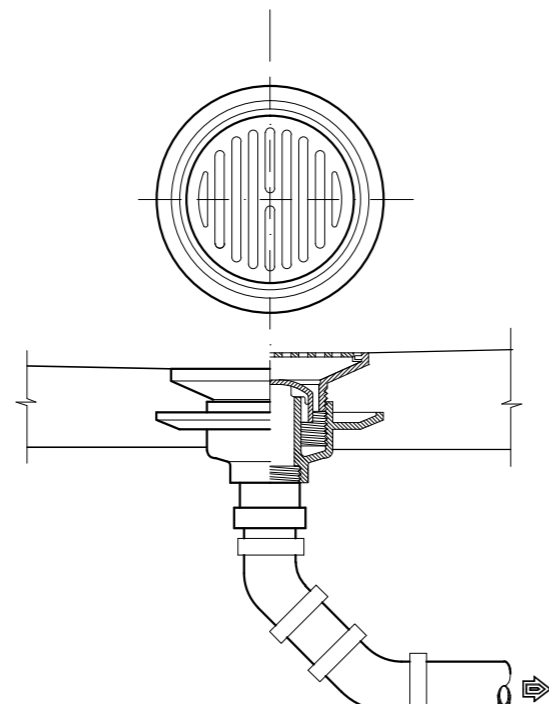
FLEXIBLE CONNECTOR (FC)



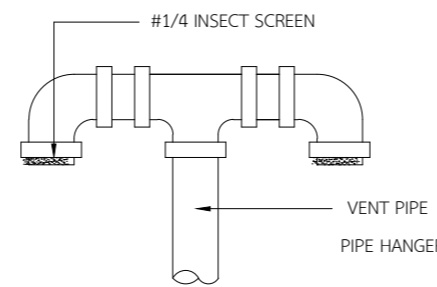
ROOF DRAIN (RD)



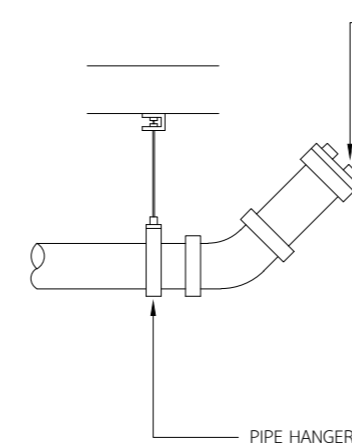
FLOOR CLEANOUT (FCO)



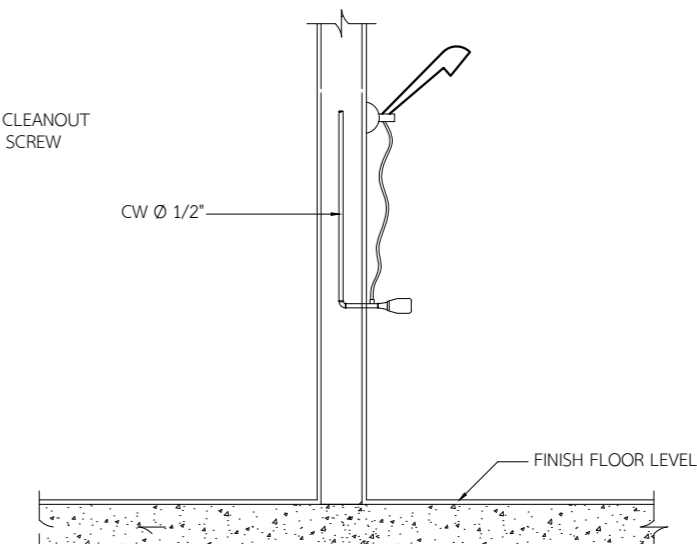
FLOOR DRAIN (FD) ชนิด BELL TRAP



VENT THROUGH ROOF (VTR)



CLEANOUT PLUG (CO)

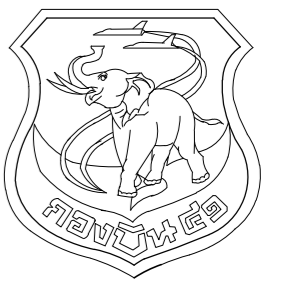


SHOWER

หมายเหตุ
1. ที่ติดตั้ง ของอ่างล้างหน้าให้ใช้แบบตัวพี (P - TRAP) เท่านั้น
2. ที่ติดตั้ง ของโถบัสสาวะให้ใช้แบบตัวพี (P - TRAP) เท่านั้น ยกเว้นโถบัสสาวะที่มีที่ติดตั้งในตัว
3. รูปแบบ HANGER สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต
4. ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดวัสดุ FD , RD , FCO , P - TRAP ให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนทำการติดตั้ง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

งานสถาปัตยกรรม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
01	660011 AR 1/21	- สารบัญแบบ
02	660011 AR 2/21	- สัญลักษณ์แบบ , รายละเอียดวัสดุอาคาร, รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
03	660011 AR 3/21	- ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
04	660011 AR 4/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)
05	660011 AR 5/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)
06	660011 AR 6/21	- แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
07	660011 AR 7/21	- รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)
08	660011 AR 8/21	- รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)
09	660011 AR 9/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
10	660011 AR 10/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
11	660011 AR 11/21	- แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
12	660011 AR 12/21	- รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)
13	660011 AR 13/21	- รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)
14	660011 AR 14/21	- รูปตัด A - A
15	660011 AR 15/21	- รูปตัด B - B
16	660011 AR 16/21	- แบบขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน
17	660011 AR 17/21	- แบบขยายประตู - หน้าต่าง
18	660011 AR 18/21	- รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
19	660011 AR 19/21	- แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม
20	660011 AR 20/21	- แบบขยายเคาน์เตอร์
21	660011 AR 21/21	- แบบขยายโรงจอดรถ

งานสถาปัตยกรรมภายใน		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-

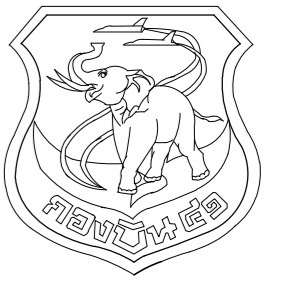
งานวิศวกรรมโครงสร้าง		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
22	660011 ST 1/2	- แปลนโครงสร้างพื้นชั้นบน
23	660011 ST 2/2	- แปลนโครงสร้างหลังคา

งานวิศวกรรมไฟฟ้า		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
24	660010 EE 1/6	- รายการประกอบแบบไฟฟ้า
25	660010 EE 2/6	- ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
26	660010 EE 3/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
27	660010 EE 4/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
28	660010 EE 5/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง
29	660010 EE 6/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
30	660010 SN 1/4	- รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล
31	660010 SN 2/4	- แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
32	660010 SN 3/4	- แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล
33	660010 SN 4/4	- มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

งานวิศวกรรมเครื่องกล (ระบบปรับอากาศ)		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-
-	-	-

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802 ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(โภศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โภศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ประร จินะวัฒน์)
แบบแสดง
สารบัญแบบ
แบบเลขที่
670011 AR 1/16
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่
1
จำนวน
33



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศสิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ท.ทศสิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ชย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธรร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน
รายละเอียดวัสดุอาคาร
รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

670011 AR 2/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

2

จำนวน

33

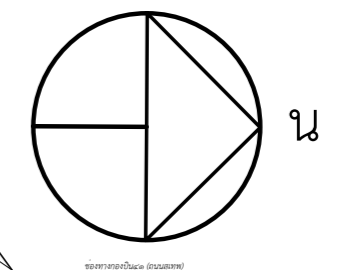
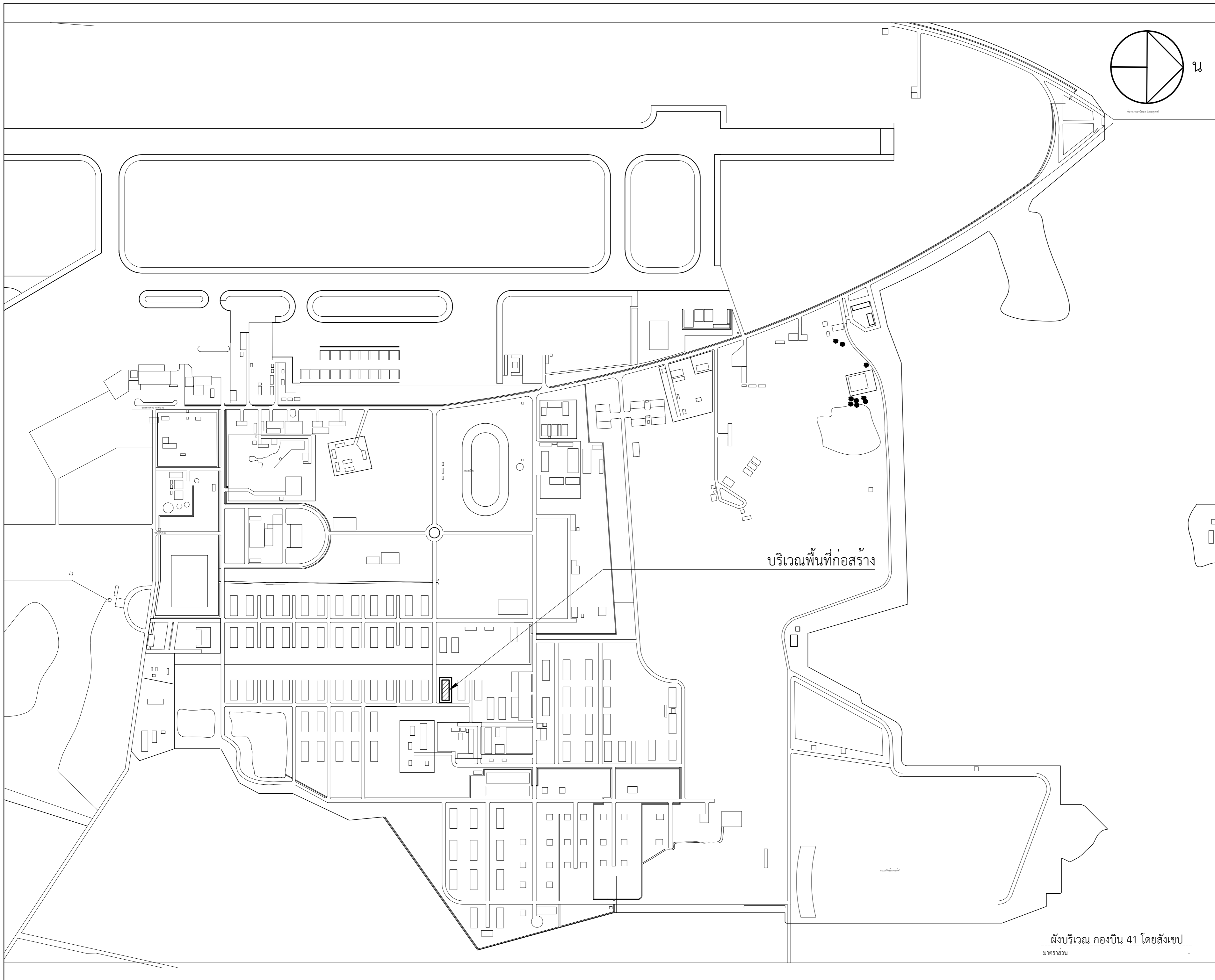
สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด
	เครื่องหมายแสดงทิศเหนือ
	แสดงแนว Grid Line เสา
	แสดงแนวรูปตัด
	สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร
	แบบแสดง แปลนพื้นที่ 1 มาตราส่วน 1 : 100 มาตราส่วนที่ใช้ในแบบ
	แสดงชื่อห้อง ห้องทำงาน พ-1 +0.00 ฝ-1 2.80 สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00 สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง
	สัญลักษณ์วัสดุผนังอาคาร
	สัญลักษณ์หน้าต่าง รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์ประตู รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์สุขภัณฑ์ รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์บันได รายละเอียดตามแบบขยาย
	แสดงหมายเลขแบบขยาย ขยายไปไว้ในแผ่นที่

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานพื้น
พ1	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน
พ2	ผิวพื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 3 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.
พ3	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12" x 12" ชนิดกันลื่น
พ4	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 16" x 16" ชนิดกันลื่น
พ5	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้ฟองน้ำในการขัดหยาบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานผนัง
ผ0	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบปูนเรียบ (ของเดิม) ลอกสีผนังเดิมออก ทำความสะอาดผิวผนัง ทาน้ำยารองพื้นปูนเก่าก่อนทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ1	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G2 ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ2	- ผนังก่ออิฐสามัญถูกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12" สูงชนขอบวงกบด้านล่างของช่องแสง

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานฝ้าเพดาน
ผ1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ2	ฝ้าห้องพื้น ค.ส.ล. ปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีอะคริลิก 100%
ผ3	ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ดีเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุตาข่ายมุ้งลวดกันแมลง ทาสีน้ำอะคริลิก 100%

ลำดับที่	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.	รื้อกระเบื้องผนังหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
2.	รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ	
3.	รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
4.	รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ	
5.	รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ	
6.	รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระจกช่องแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
7.	ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด	
8.	ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่	
9.	ติดตั้งงานผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ	
10.	วางระบบน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝารองคอนกรีตใหม่	
11.	ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด	
12.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด	
13.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด	
14.	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
15.	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
16.	ในส่วนรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบผู้ดำเนินการ	



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

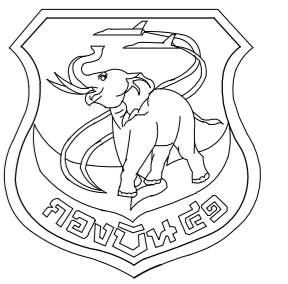
แบบแสดง
ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป

แบบเลขที่
670011 AR 3/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 3
จำนวน 33

ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
มาตราส่วน



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริวุฒิกุลบุตร
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริวุฒิกุลบุตร

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.นาย ชาญ ชาญ

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)

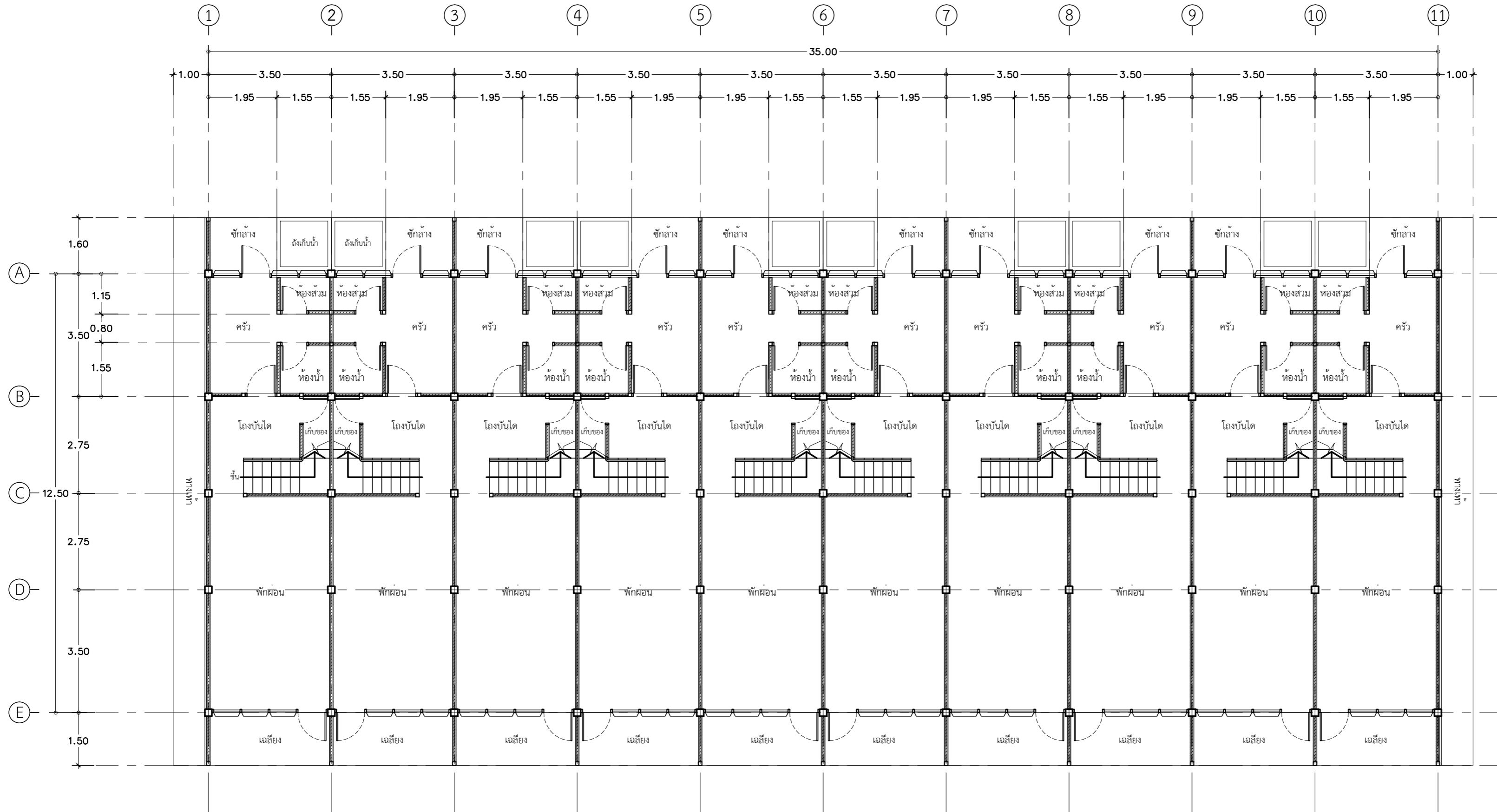
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 4/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 4

จำนวน 33

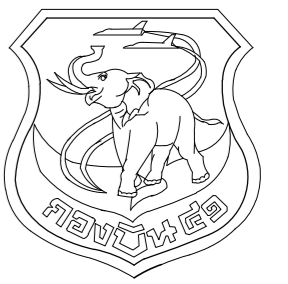


รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100

1. รื้อกระเบื้องหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระเบื้องกระจกแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่
9. ติดตั้งงานฉิวพื้น, งานผนังและฉิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางระบายน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝ้ารางคอนกรีตใหม่
11. ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
12. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
14. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารสวนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้อิสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
16. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ครบถ้วนติดก่อนการดำเนินการ



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผช.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
670011 AR 5/21
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 5
จำนวน 33

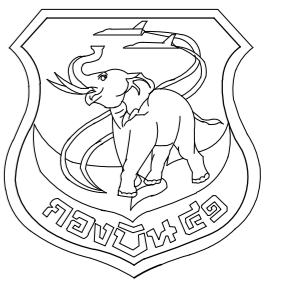


รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, พื้น, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง และกระจกช่องแสงของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาเหล็กของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้การได้ดี ทำความสะอาดพร้อมทาสีน้ำมันกันสนิมใหม่
9. ติดตั้งงานฉิวพื้น, งานผนังและฉิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางระบายน้ำของเดิม ทำความสะอาดทั้งหมด และติดตั้งฝ้ารางคอนกรีตใหม่
11. ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
12. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
14. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารสวนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
16. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตระจอนุมัติก่อนการดำเนินการ

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



แผนข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ทน.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

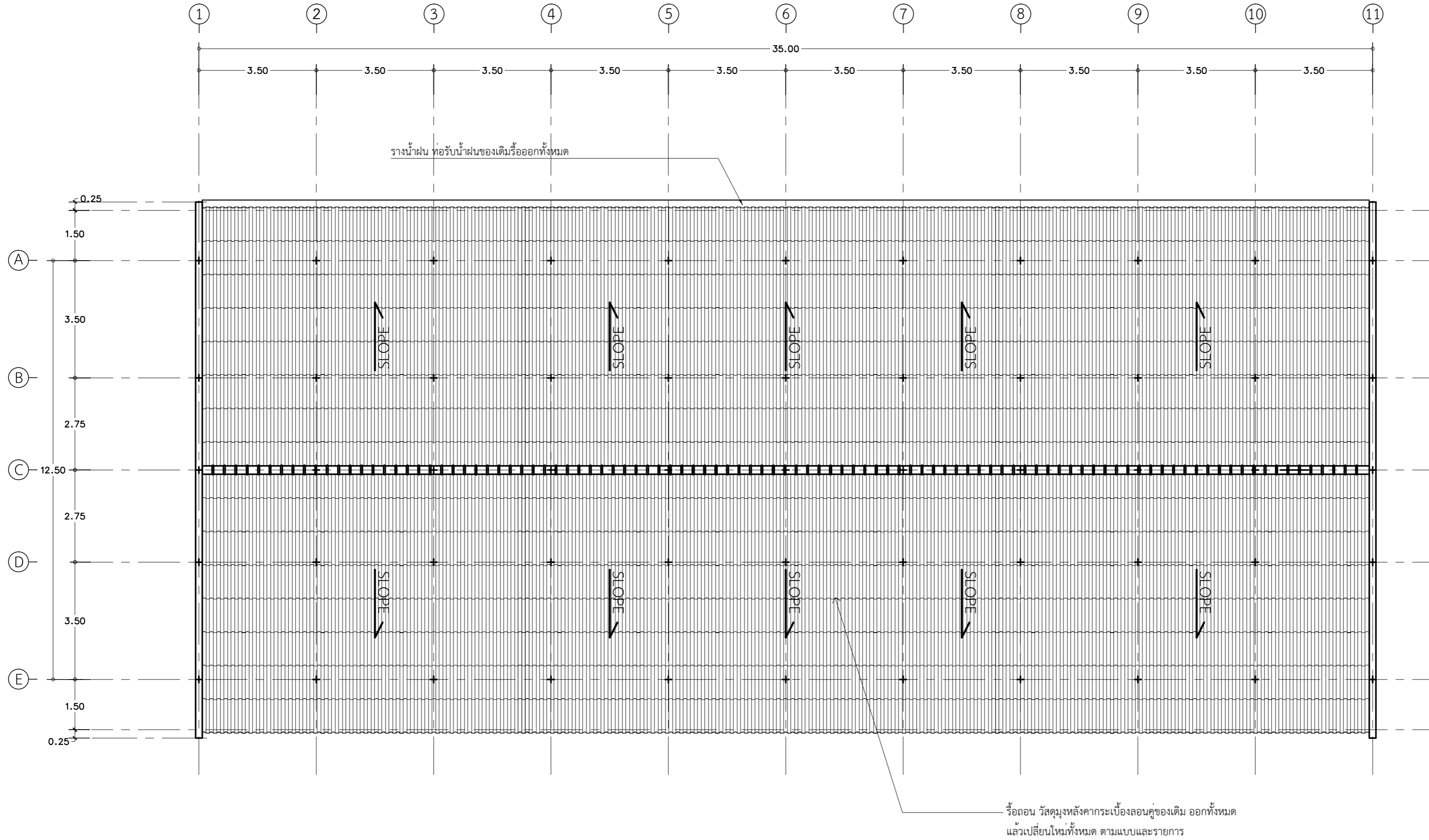
แบบเลขที่

670011 AR 6/21

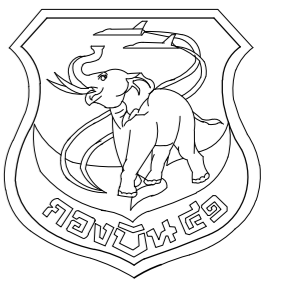
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 6

จำนวน 33



แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ศษย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ศษย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

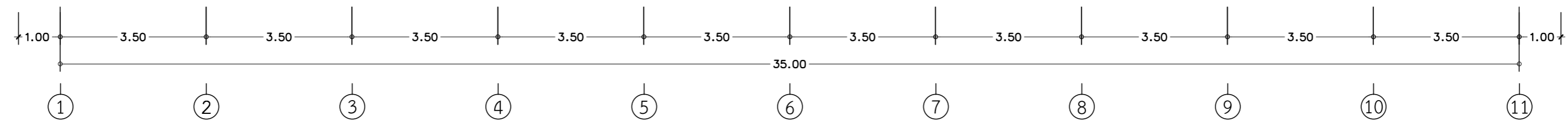
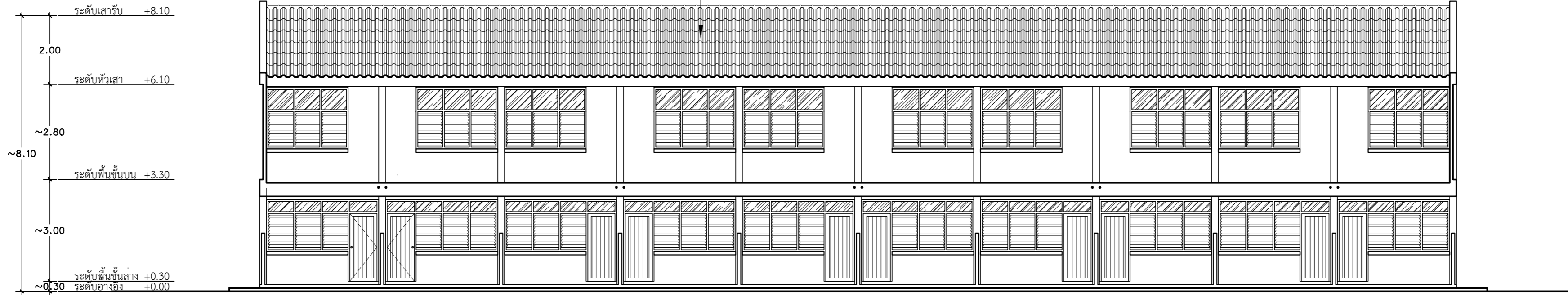
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

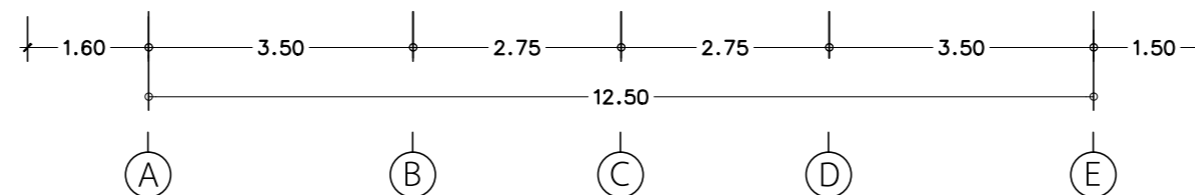
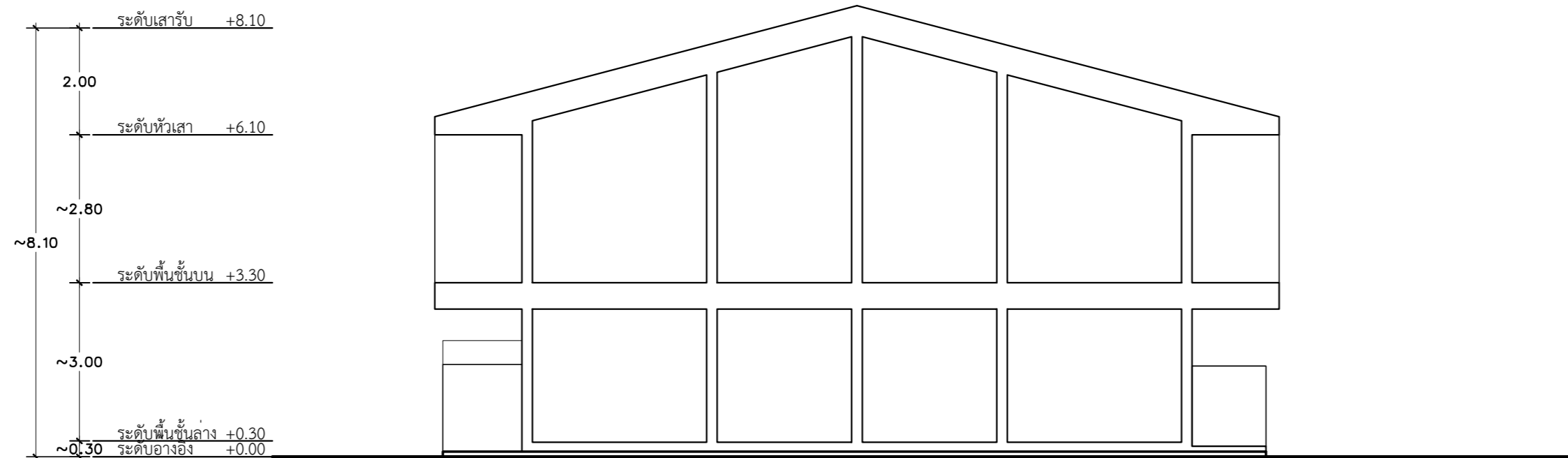
แบบเลขที่
670011 AR 7/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 7
จำนวน 33

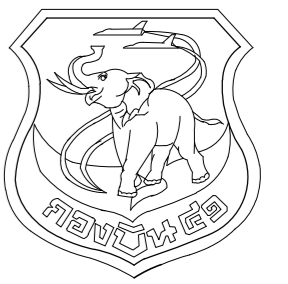
กระเบื้องลอนคู่ของเดิมรื้อออกทั้งหมดและติดตั้งหลังคาเหล็กที่ติดตั้งตามแบบปรับปรุงใหม่ ใช้โครงหลังคาเหล็กของเดิม



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวทออาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.น.ท.ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

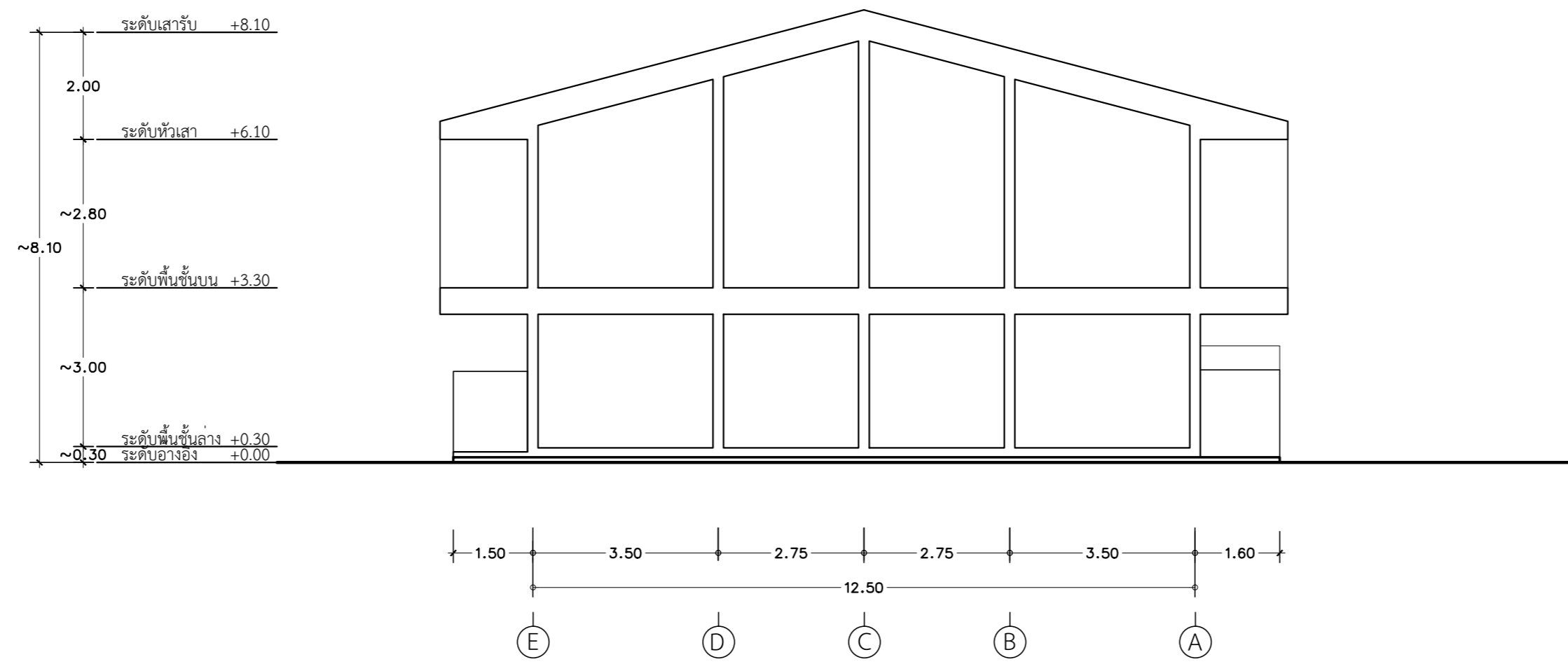
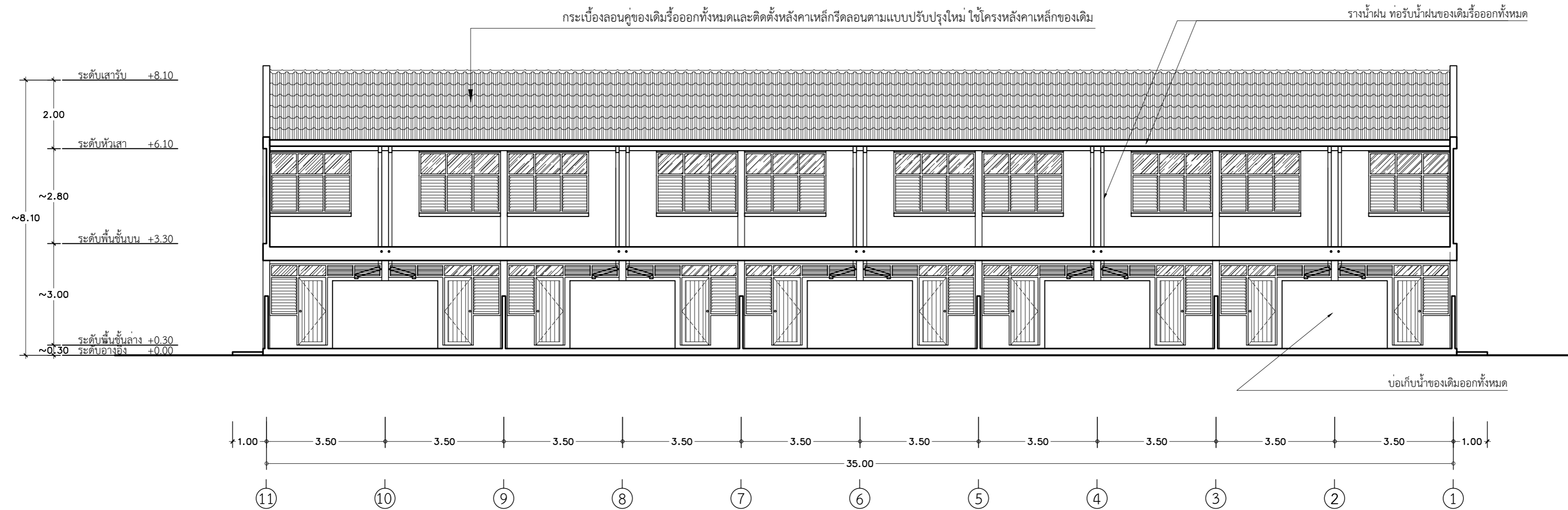
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

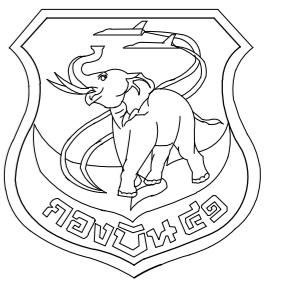
แบบเลขที่
670011 AR 8/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 8
จำนวน 33



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ทงคสิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ทงคสิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

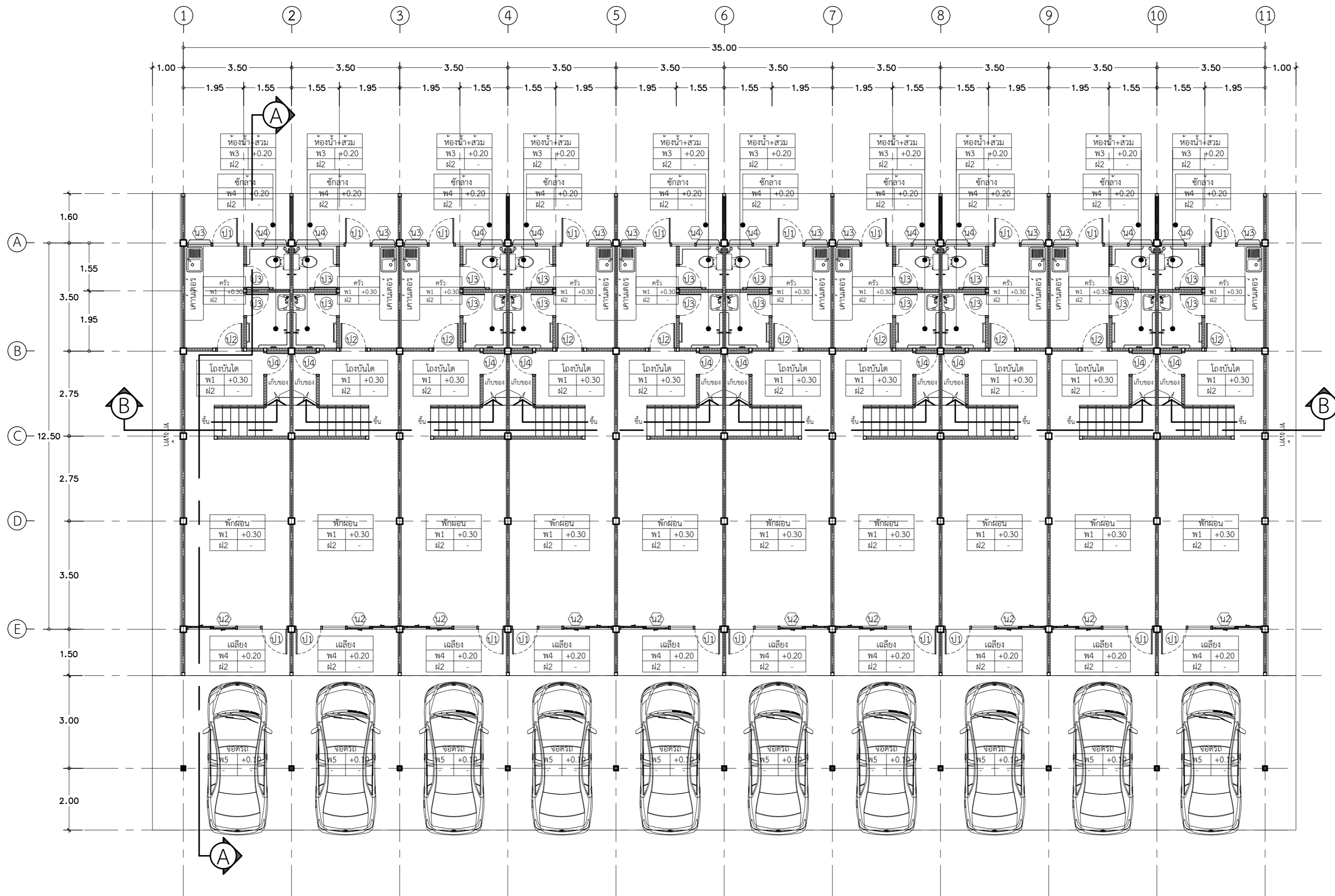
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

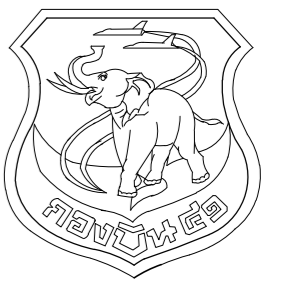
แบบแสดง
แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่
670011 AR 9/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 9
จำนวน 33



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

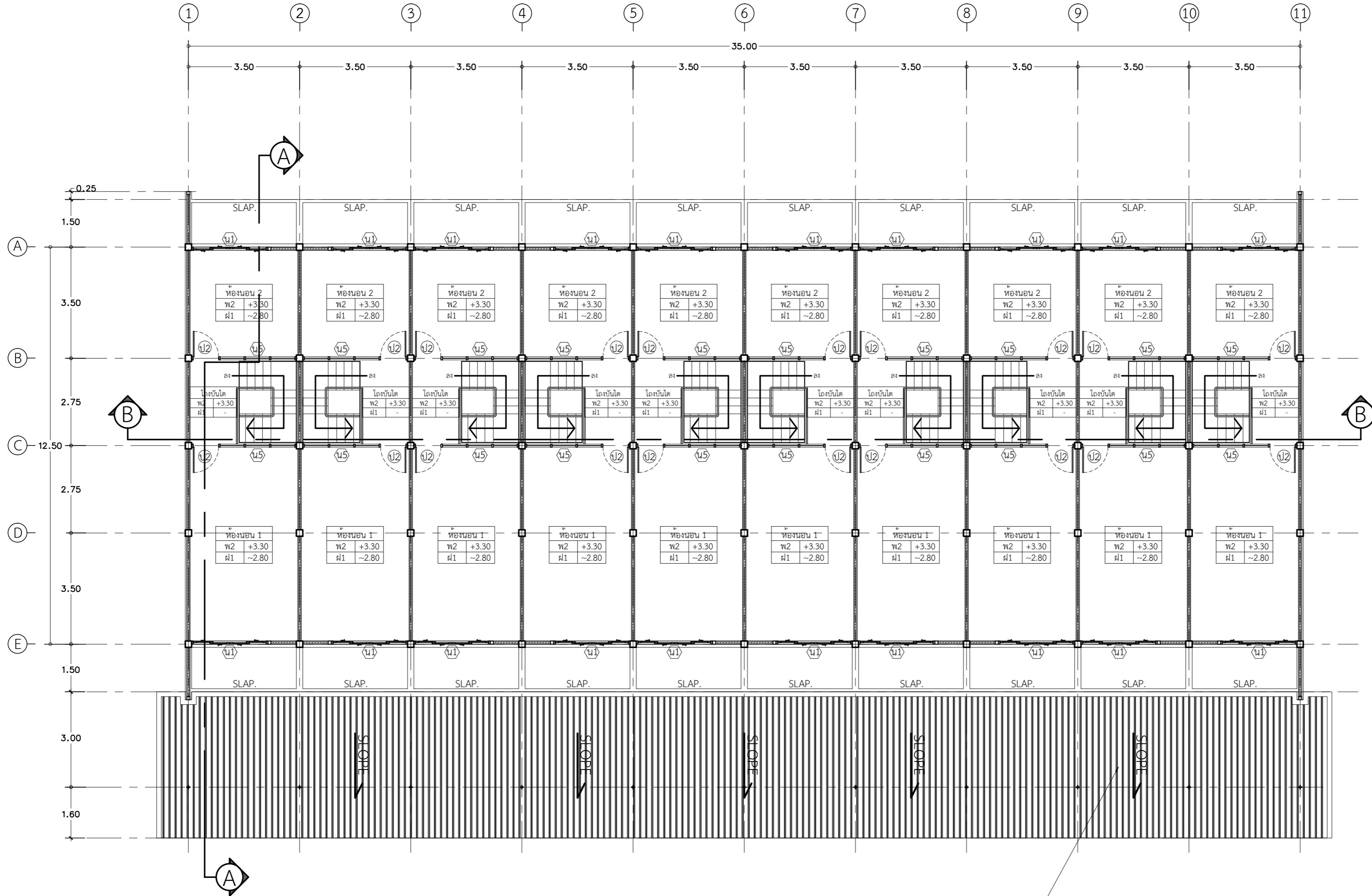
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)

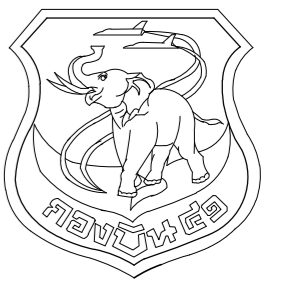
แบบเลขที่
670011 AR 10/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 10
จำนวน 33



หลังคาเหล็กกริลลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสลกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

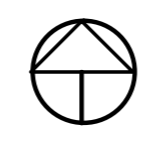
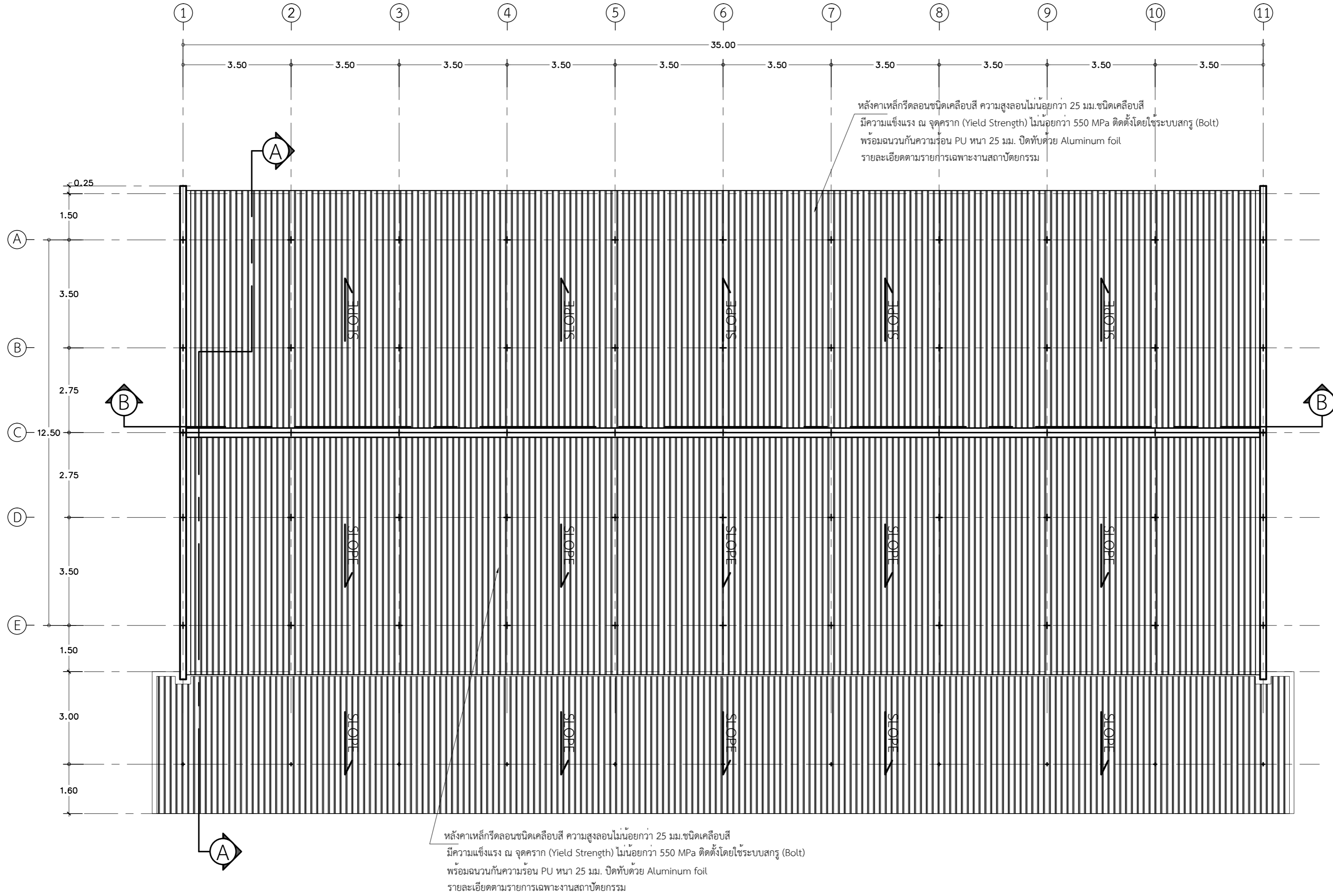
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

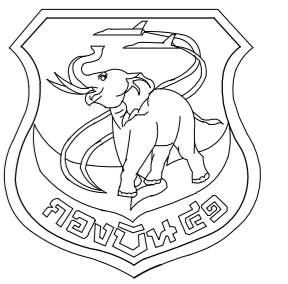
น.อ.
(ปรธรร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่
670011 AR 11/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่ 11
จำนวน 33



แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนช่างโยธา กงปบ 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปบ 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ท.น.ผอ.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผ.บ.บ.น.41

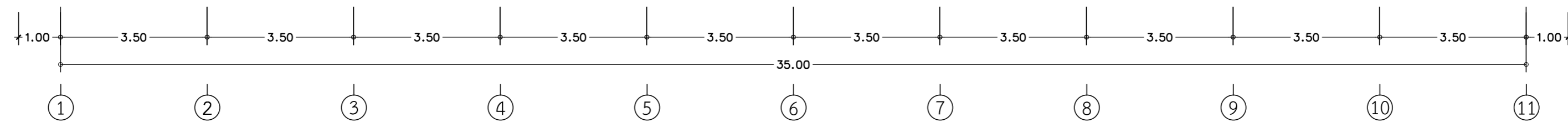
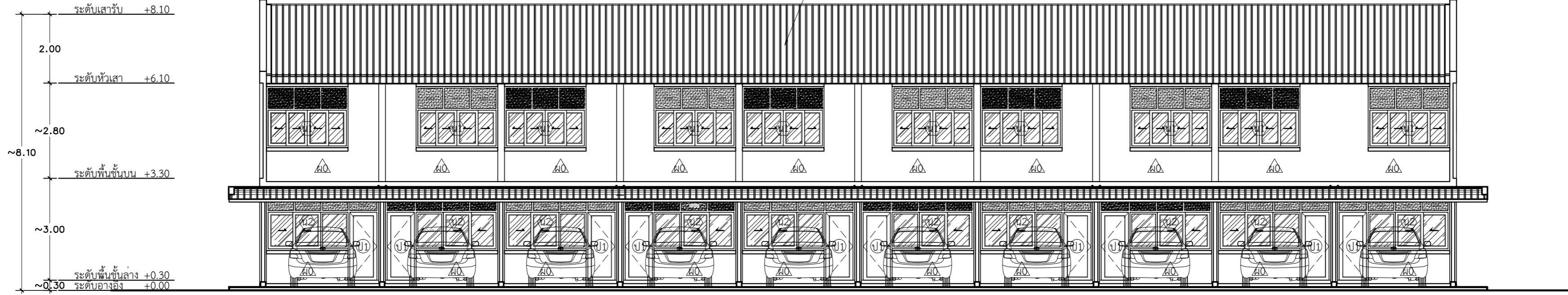
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

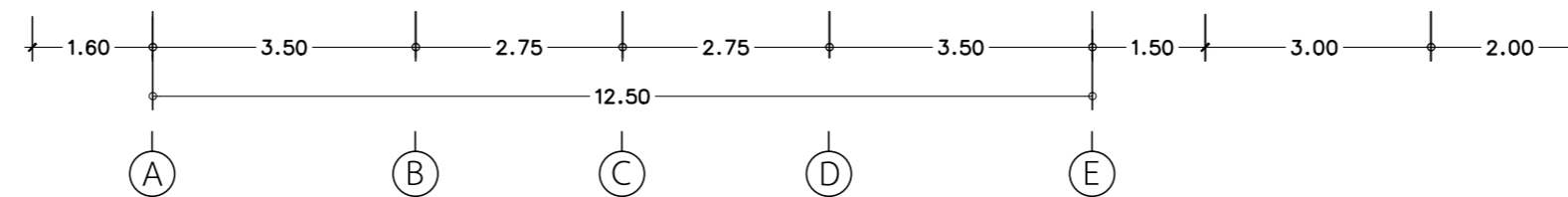
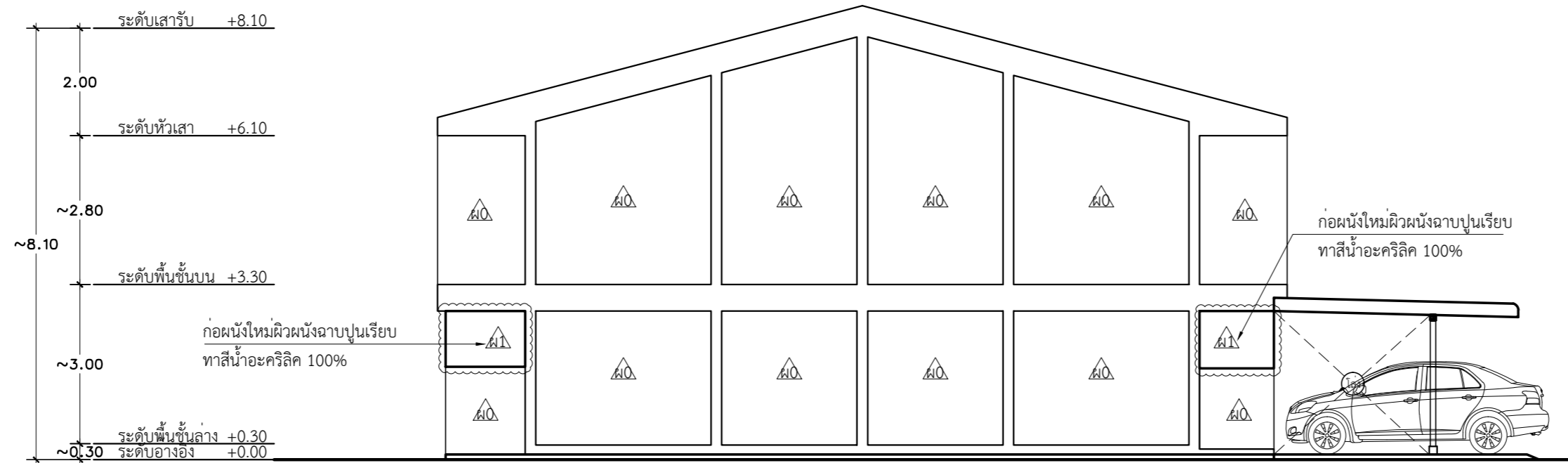
แบบเลขที่
670011 AR 12/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 12
จำนวน 33

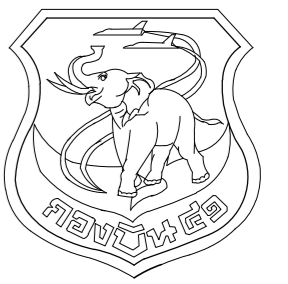
หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสลกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรื่อเนวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

รูปด้น 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

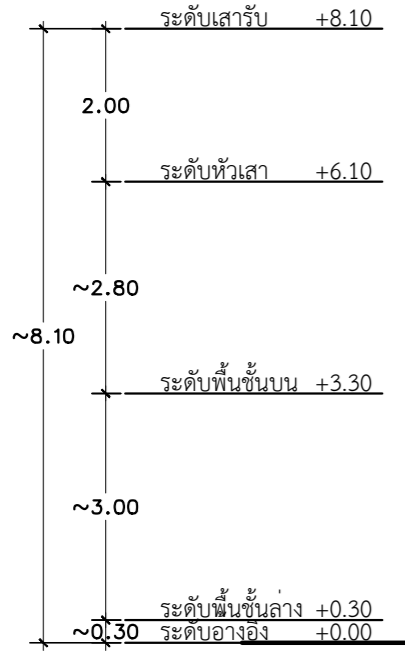
670011 AR 13/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 13

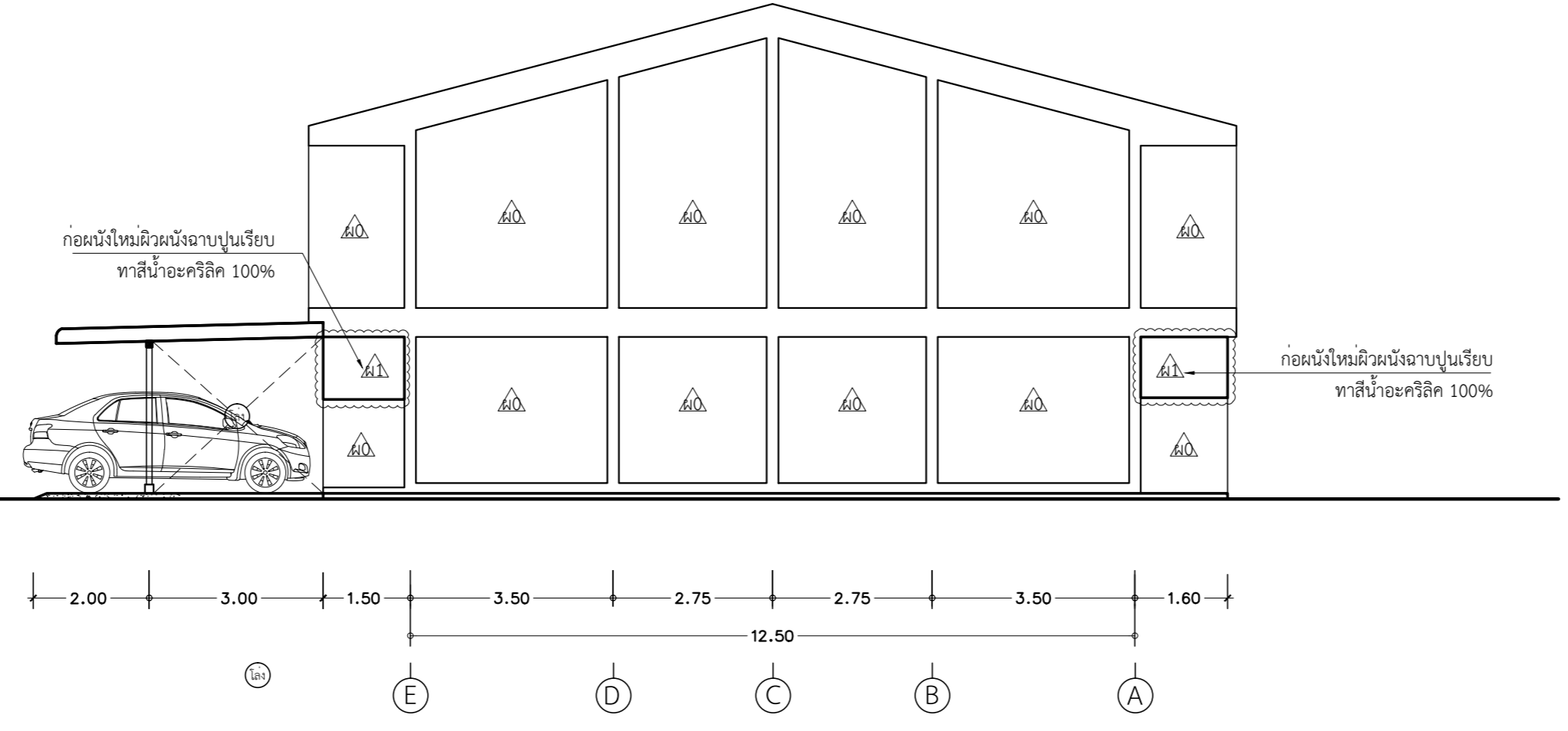
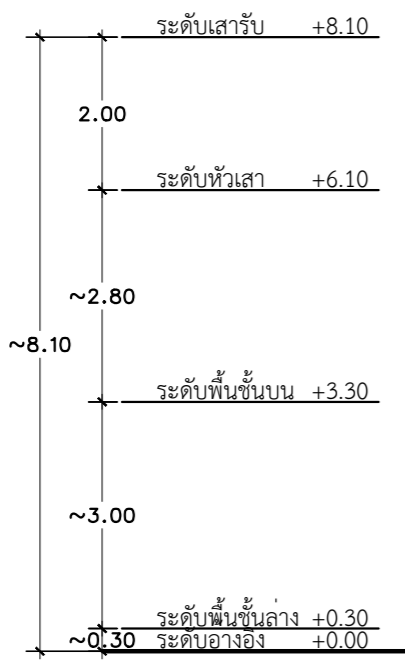
จำนวน 33

หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

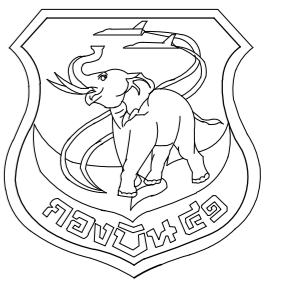


ผนังก่อใหม่ฉนวนฉาบปูนเรียบ
ทาสีน้ำอะคริลิก 100%

รูปด้น 3 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้น 4 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

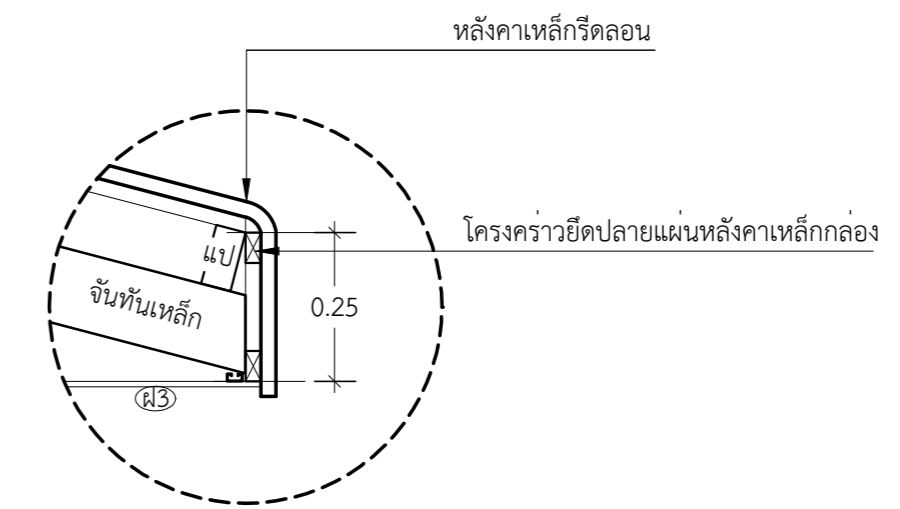
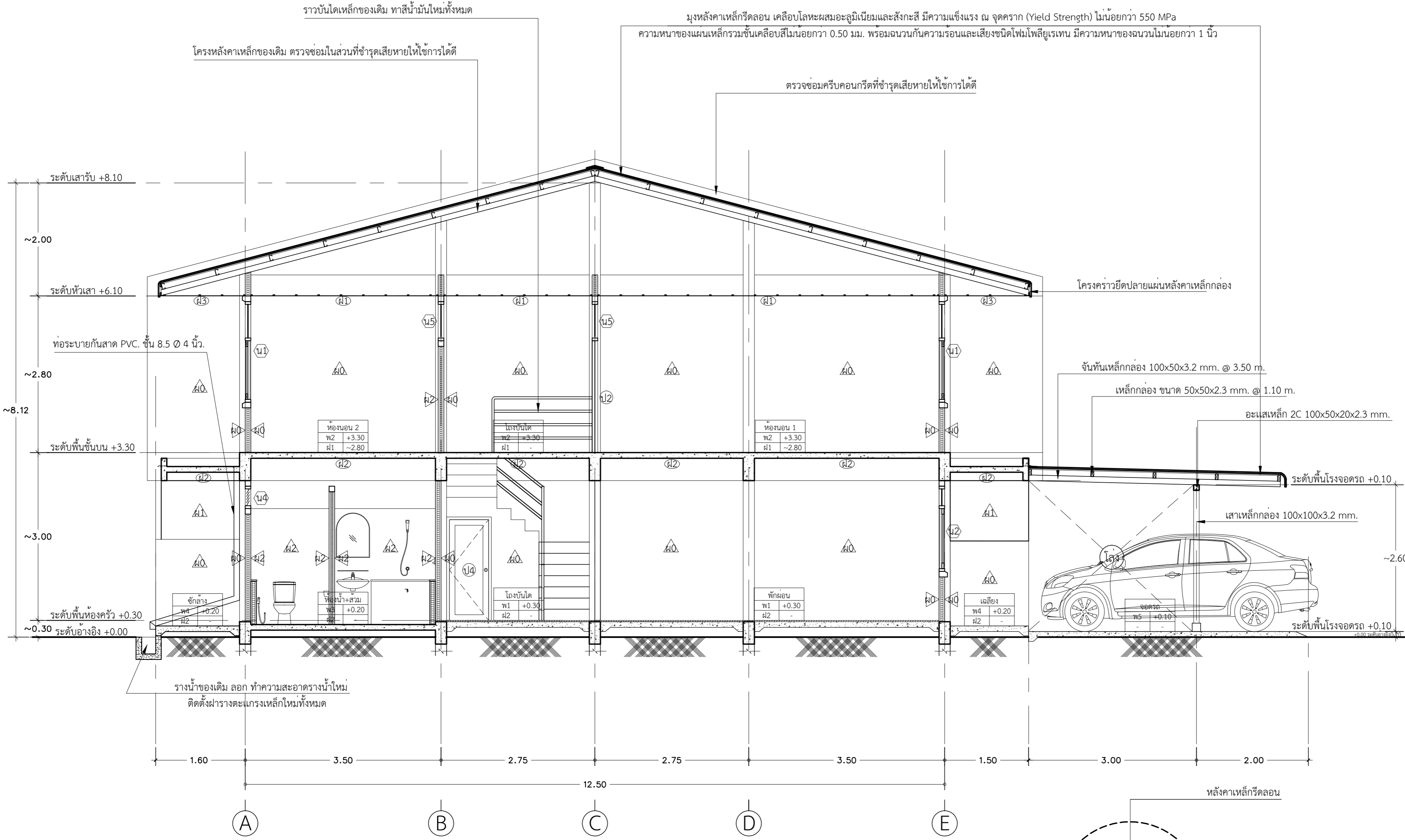
น.อ.
(ปรจ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปตัด A - A

แบบเลขที่
670011 AR 14/21

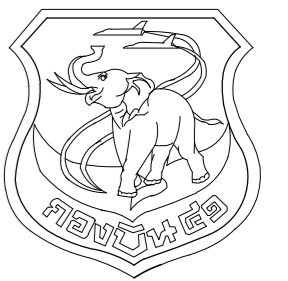
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 14
จำนวน 33



รูปตัด A - A
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายปลายแผ่นหลังคา
มาตราส่วน



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง น.ท.ผอ.ผช.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปตัด B - B

แบบเลขที่
670011 AR 15/21
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 15
จำนวน 33

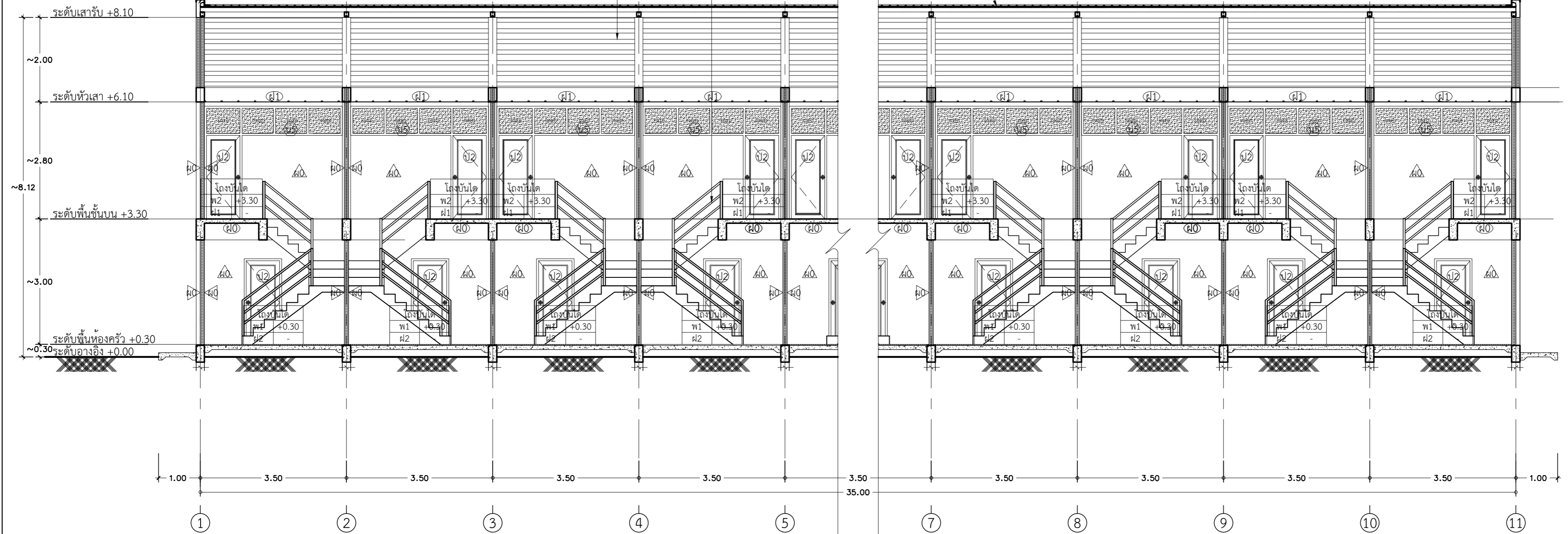
ราวจับติดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด

โครงหลังคาเหล็กของเดิม ตรวจสอบในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

ตรวจสอบคานคองกรีตที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

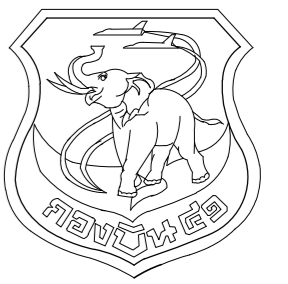
มุงหลังคาเหล็กที่รื้อถอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa
ความหนาของแผ่นเหล็กกรรมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

FLASHING ข้างหลังคาเหล็กที่รื้อถอน



รูปตัด B - B

มาตราส่วน 1:75



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประเทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ตัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

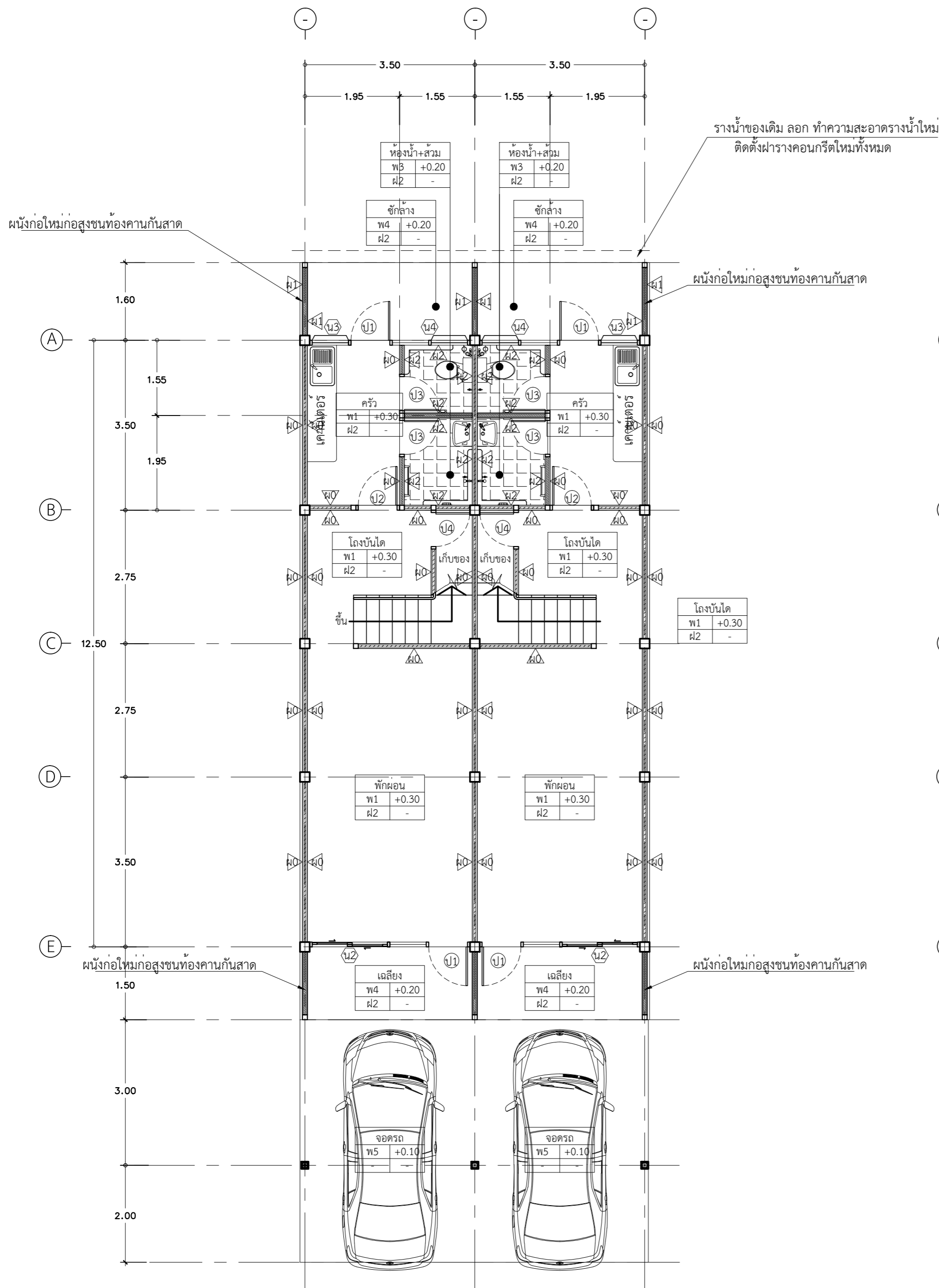
รอง ผบ.บ.น.41
(ปกบ้อง สุระกุล)

น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แบบขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน

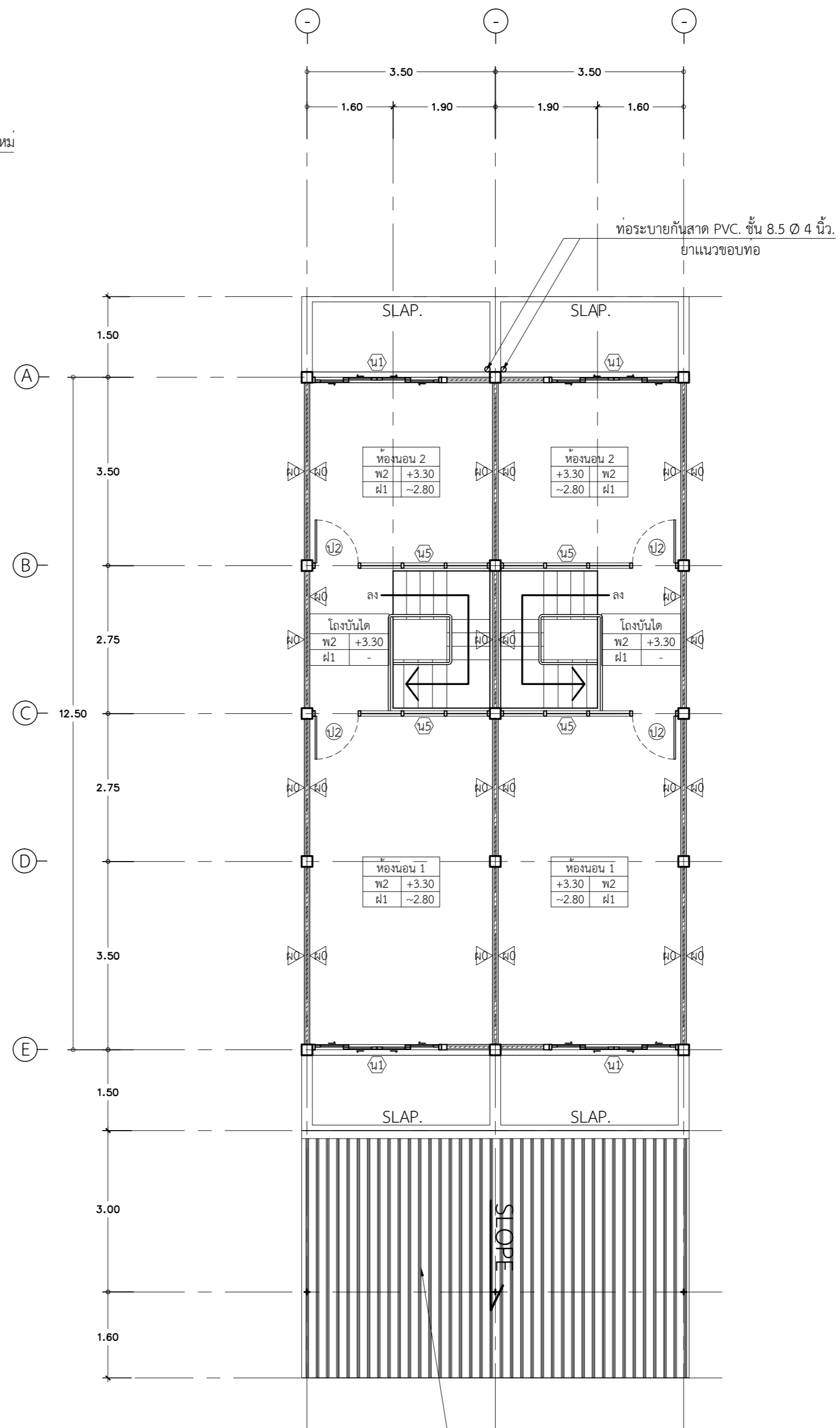
แบบเลขที่
670011 AR 16/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่ 16
จำนวน 33

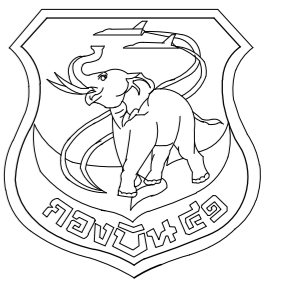


ขยายแปลนชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:75

หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี
มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt)
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil
รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม



แบบขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน
มาตราส่วน 1:75



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ประร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

แบบเลขที่

670011 AR 17/21

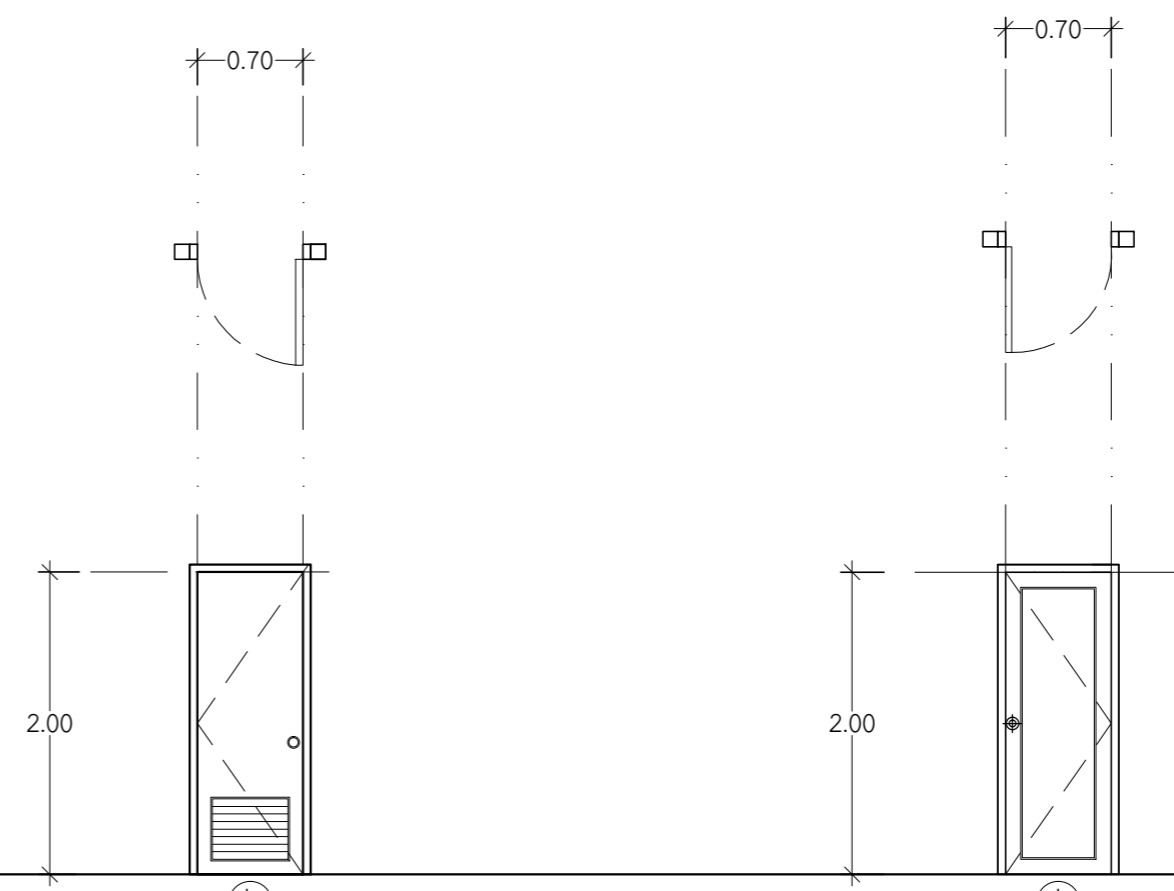
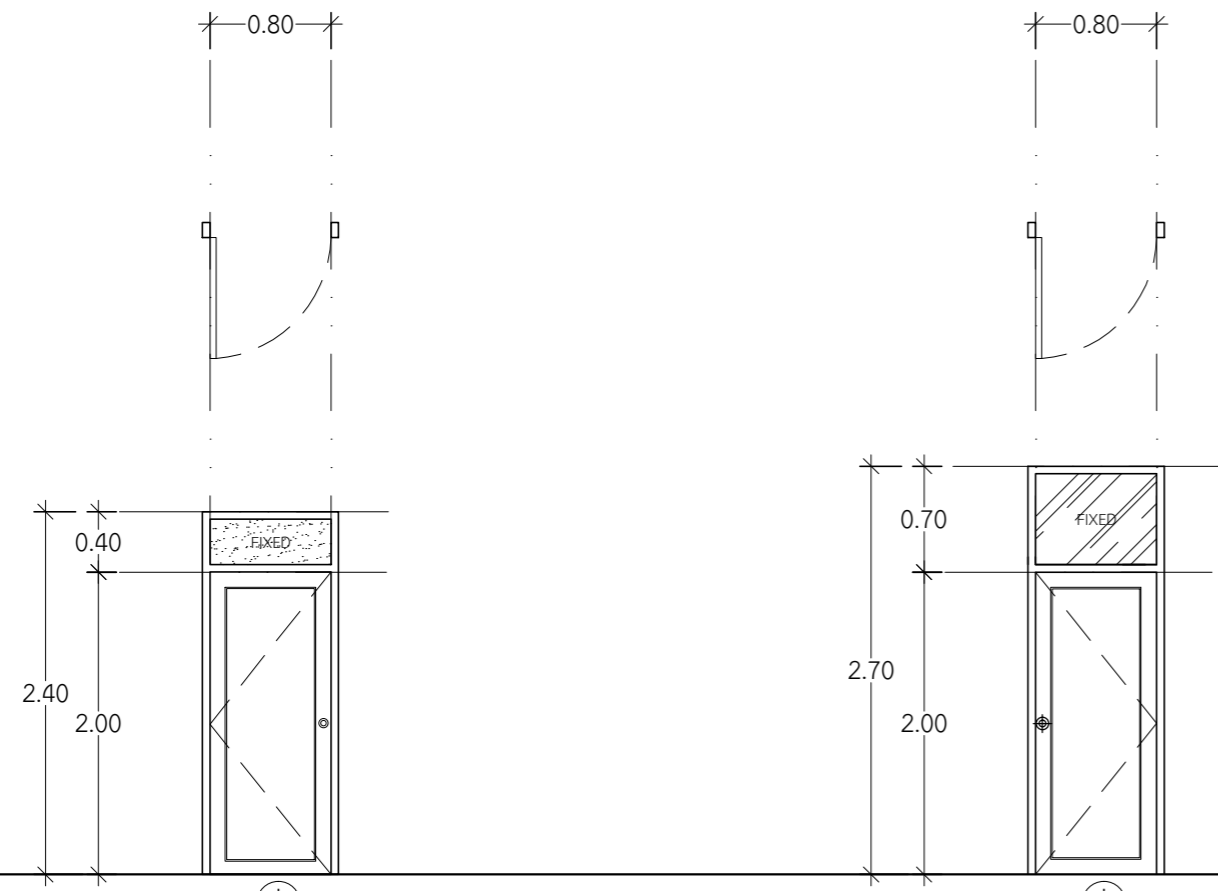
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

จำนวน

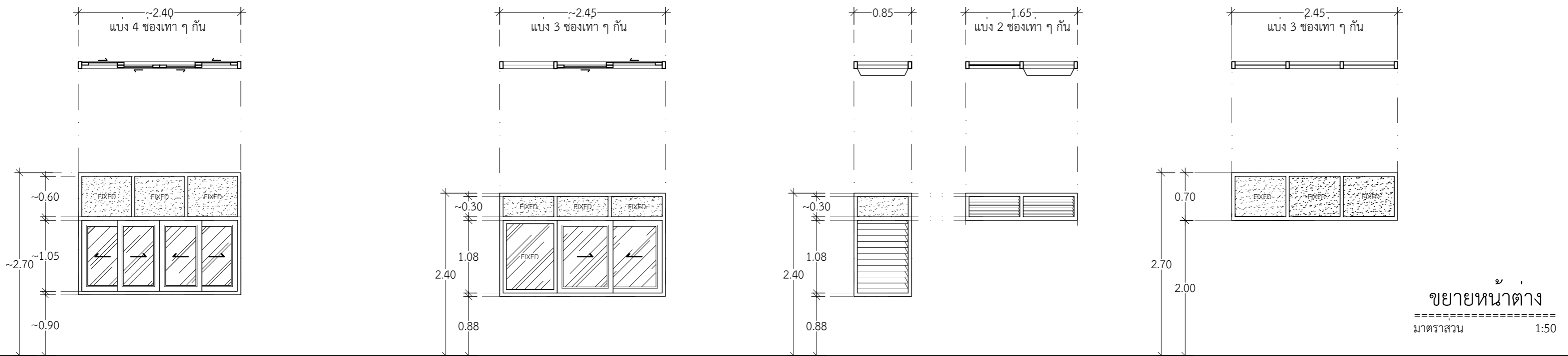
17

33



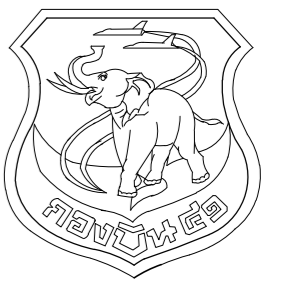
ขยายประตู
=====
มาตราส่วน 1:50

	ป1	ป2	ป3	ป4
วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	PVC หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.เสริมเหล็กฉากรับมุม, ยางกันกระแทกแนวบังใบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	ไฟเบอร์กลาสหนา 35 มม. (ภายนอก)	UPVC หนา 35 มม. ผิวบานเป็นสีสำเร็จตามมาตรฐานผู้ผลิต (ภายใน)	เนื้อ PVC หนา 1.2 มม. หนา 35 มม. หนาไม่น้อยกว่า 35 มม.	UPVC หนา 35 มม. ผิวบานเป็นสีสำเร็จตามมาตรฐานผู้ผลิต (ภายใน)
ลูกพับ	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	ลูกพับ UPVC ลวดลายระบุภายหลัง	เกล็ดระบาย PVC ตอนล่าง	ลูกพับ UPVC ลวดลายระบุภายหลัง
กระจก	ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	ช่องแสงกระจกใส หนา 6 มม.	เกล็ดระบาย PVC ตอนล่าง	-
อุปกรณ์	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	กลอนสแตนเลส บานพับ กุญแจลูกบิด พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
ตำแหน่ง	หน้าบ้าน, หลังบ้าน	ครัว, ห้องนอน	ห้องน้ำ, ห้องส้วม	ห้องใต้บันได
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	-	-	-



ขยายหน้าต่าง
=====
มาตราส่วน 1:50

	น1	น2	น3 น4	น5
วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชัด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	อลูมิเนียม อบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	-	-
ลูกพับ	-	-	-	-
อุปกรณ์	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.	บานเกล็ด + กระจกฝ้าติดตายหนา 6 มม.	ช่องแสงกระจกฝ้า หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเกล็ด แบบหมุนปรับมุมครบชุด	-
ตำแหน่ง	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หลังบ้านชั้นล่าง	โถงบันไดชั้นบน
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดอลูมิเนียม ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	-



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3027
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประเทวน)
ที่ บ.น.41

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
นายฤกษ์ฤกษ์ กายาย

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.ย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวีจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผช.ย.บ.น.41

ทำการแทน ทน.ผช.ย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จาริต มังคละศิริ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง

แบบขยายแปลนห้องน้ำ-ห้องส้วม
รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

แบบเลขที่

ร่าง AR 18/21

ว.ต.ป. 18 / 07 / 65

แผ่นที่

18

จำนวน

16

รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์

รายละเอียดสุขภัณฑ์

1

โถส้วมนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำแยกชิ้น

2

อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง (พร้อมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก, สะตืออ่าง, สายชักน้ำดี, ท่อน้ำทิ้ง)

3

ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว

4

ฝักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวชุบโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด

5

ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน หัวชุบโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด

6

ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว

7

ราวแขวนผ้า เป็นราวสเตนเลสทั้งชิ้น

8

ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านบิด ชุบโครเมียม

9

กระจกเงาสี่เหลี่ยม เจาะยึดสกรู

10

ที่วางของ กระเบื้องเคลือบขาวฝังผนัง

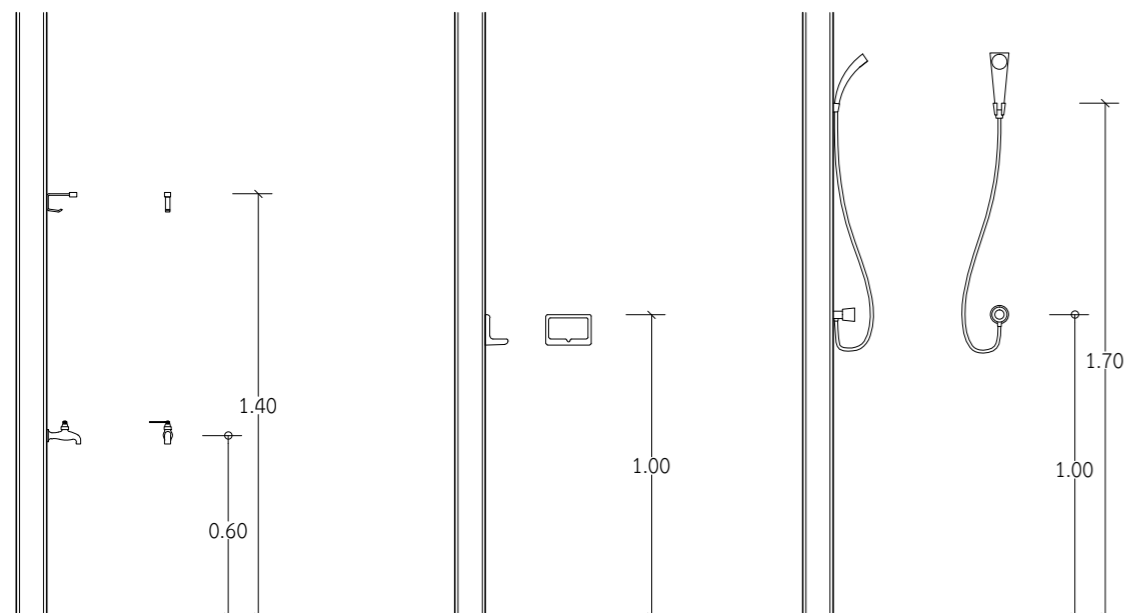
หมายเหตุ

- ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
- ขอบ ล้น มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว ที่วิธี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง
- รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง

FD

ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ

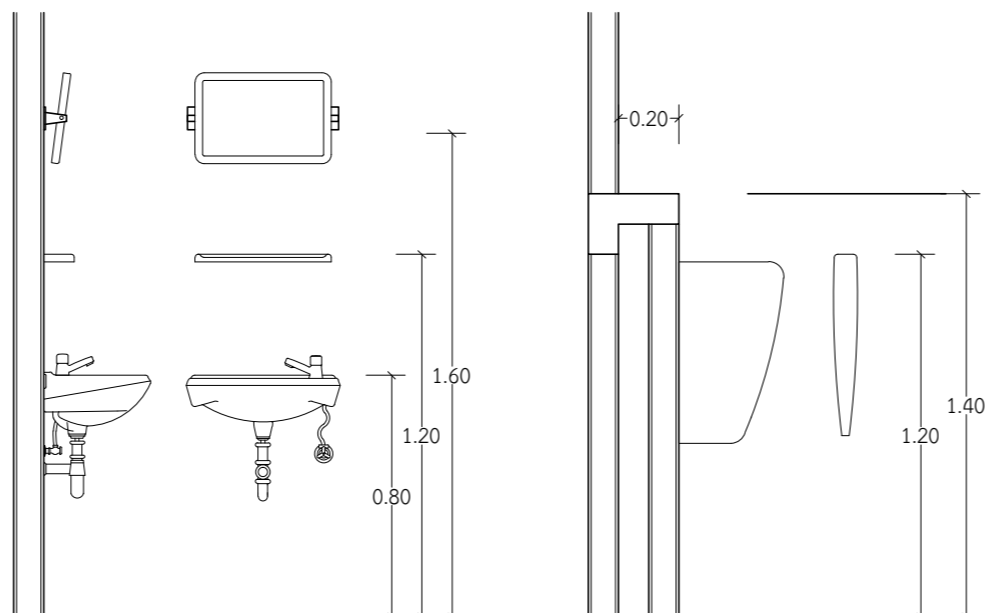


ก๊อกน้ำและขอแขวนผ้า

ที่วางสบู่กระเบื้องดินเผาเคลือบติดผนัง

ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ

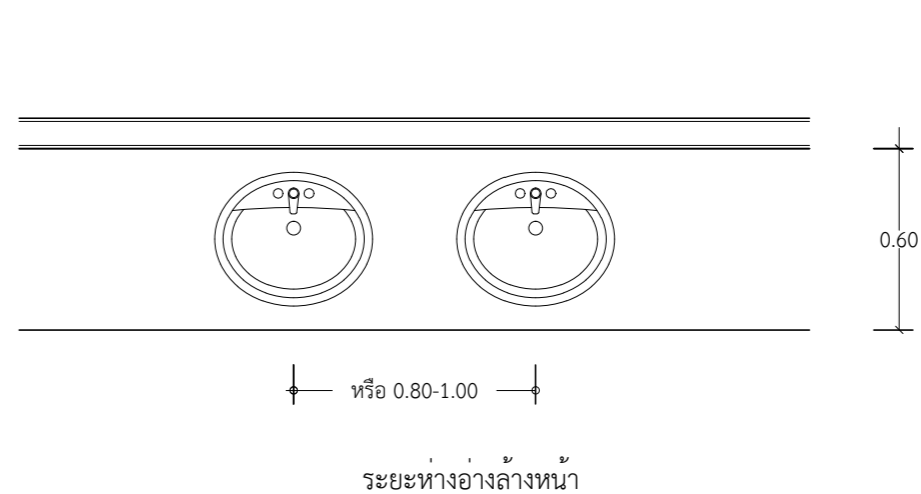


อ่างล้างหน้าแขวนผนัง

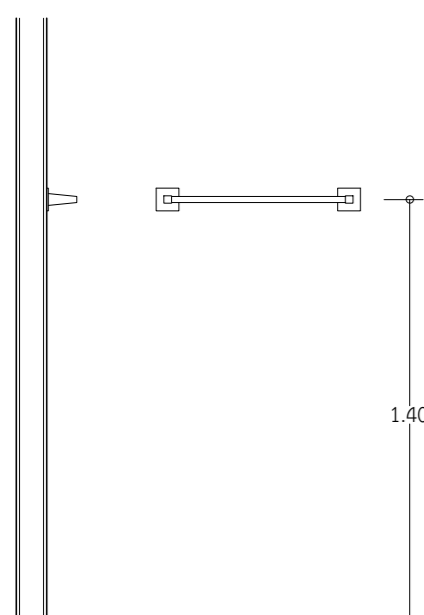
ชั้นวางของและกระจกเงารอบพลาสติกสี่เหลี่ยม

แผงกันปัสสาวะชายสำเร็จรูป

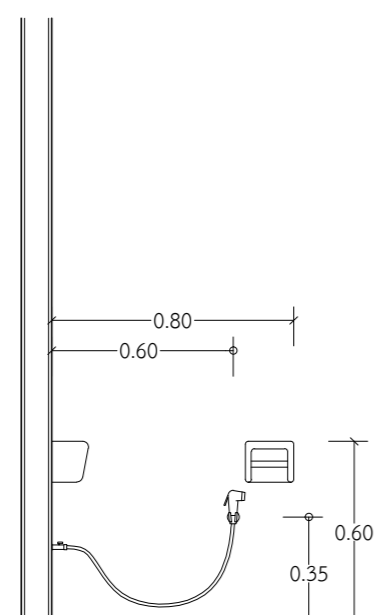
มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ



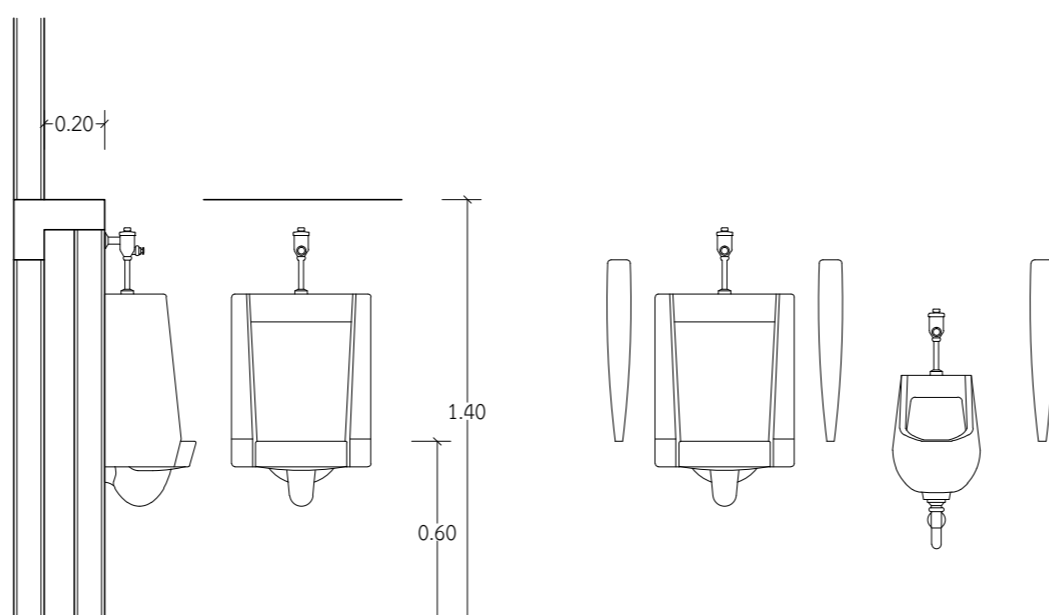
ระยะห่างอ่างล้างหน้า



ราวแขวนผ้า

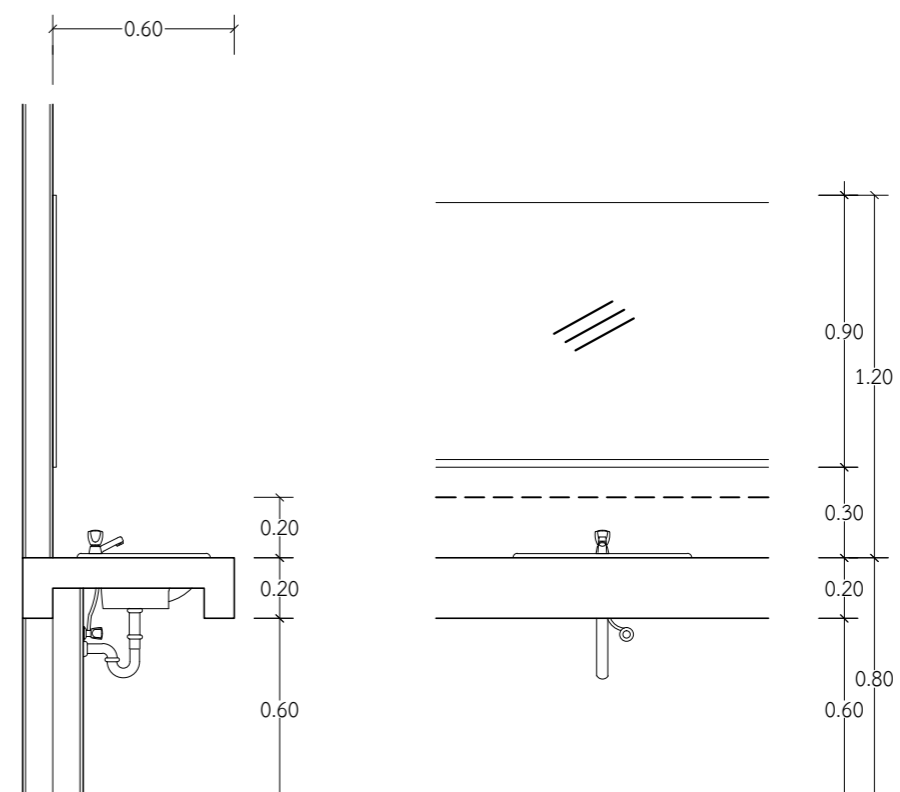


ที่ใส่กระดาษชำระและสายฉีดชำระ

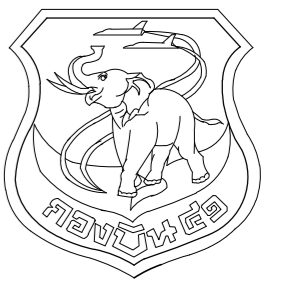


ที่ปัสสาวะชาย

0.35 0.35 0.35 0.35
หรือ ระยะห่าง 0.80 ม.



กระจกเงาและเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

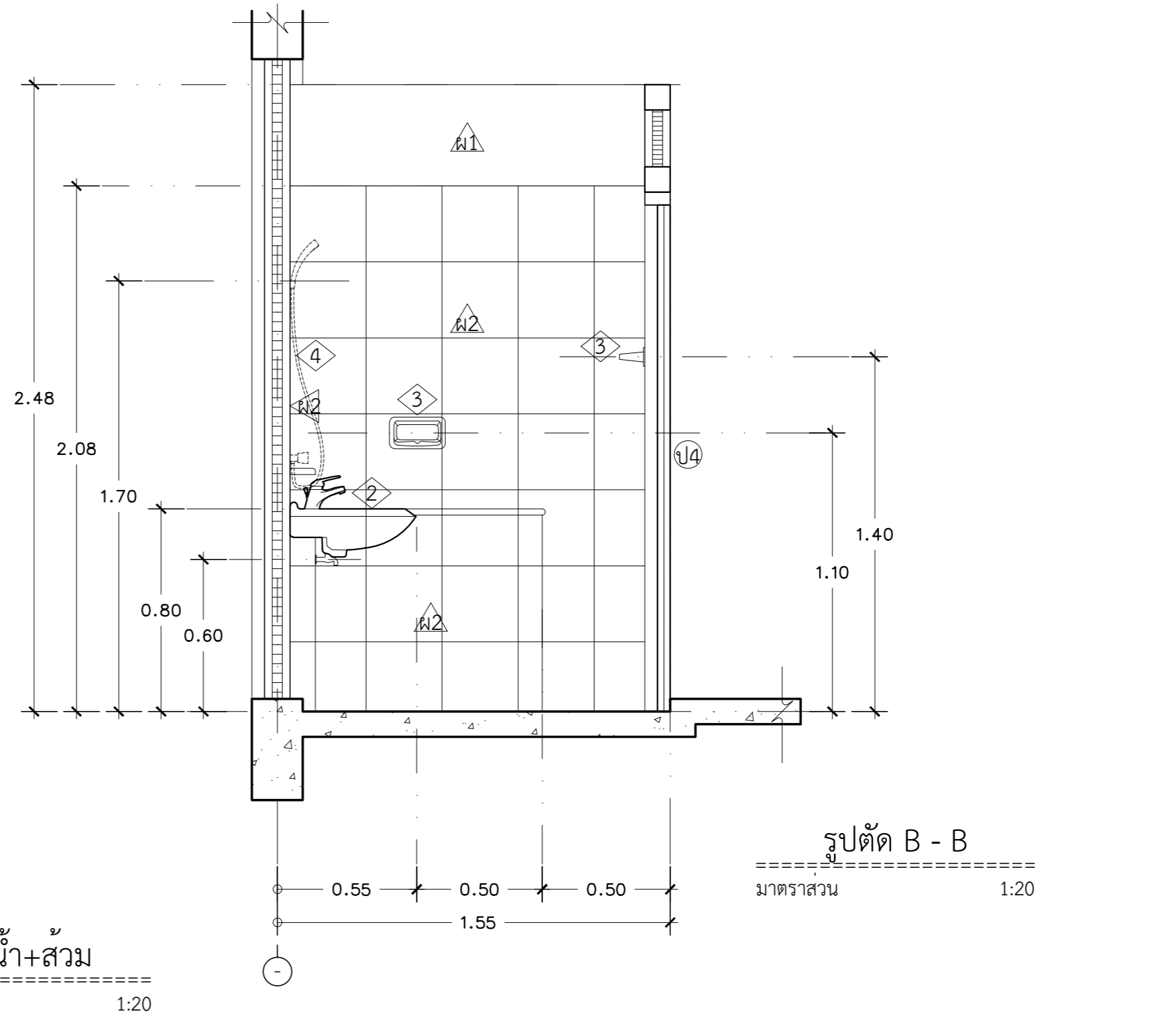
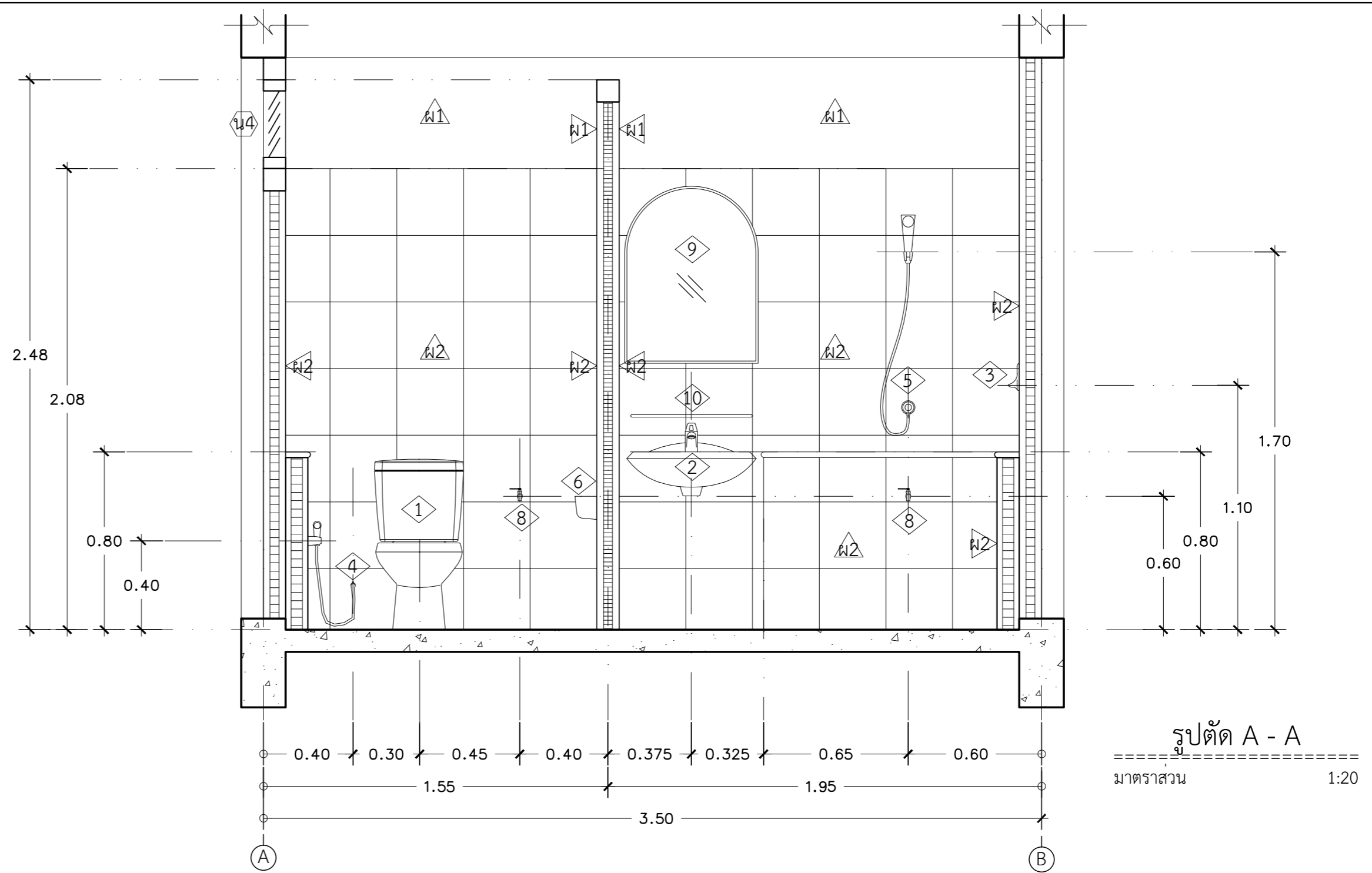
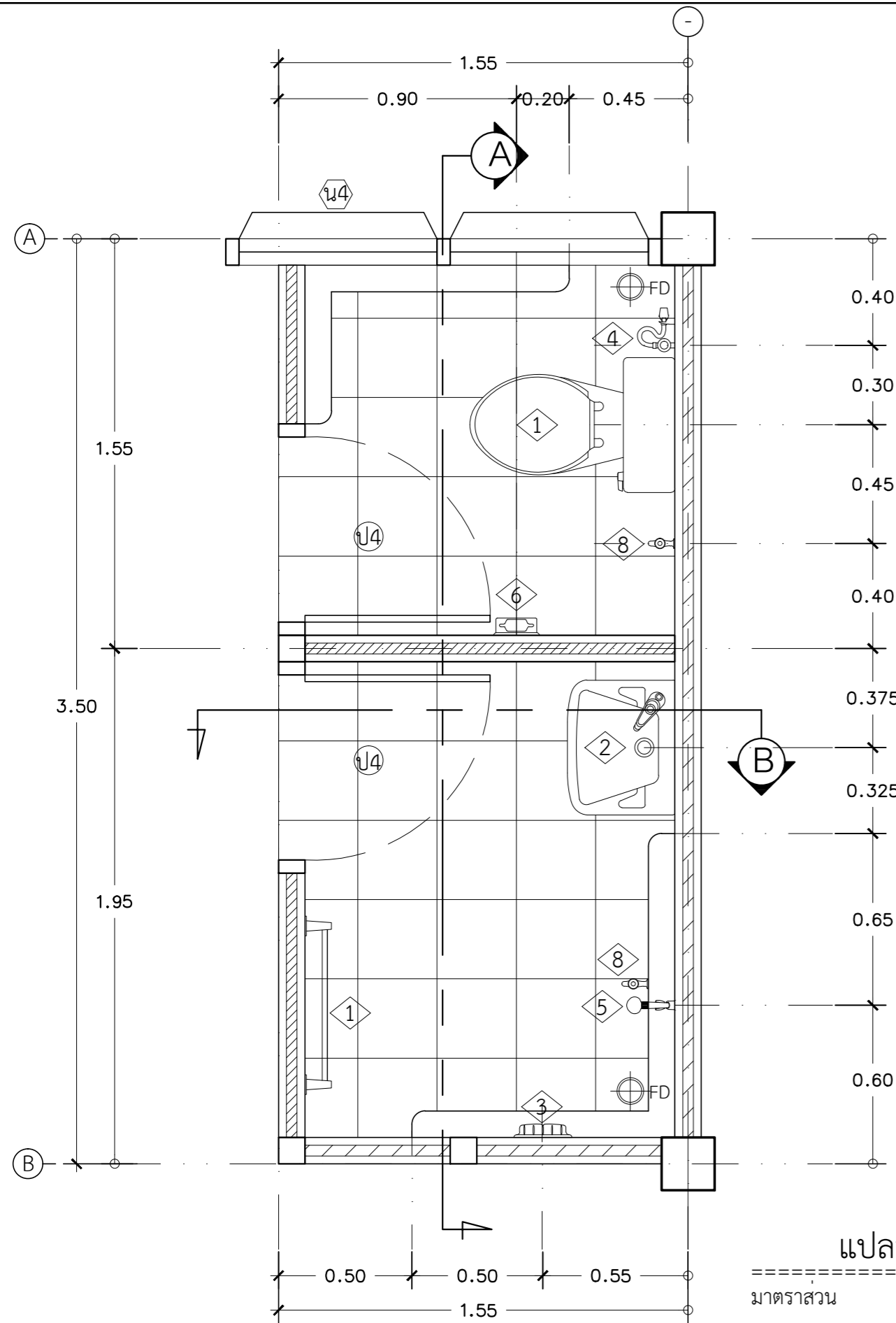
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม

แบบเลขที่
670011 AR 19/21
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 19
จำนวน 33



รายการประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์
①	โถส้วมนั่งราบ แบบมีหมอน้ำแยกชั้น
②	อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง (พร้อมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก, สะดืออ่าง, สายลึกลงน้ำ, ท่อน้ำทิ้ง)
③	ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
④	ฝักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวชุบโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
⑤	ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน หัวชุบโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
⑥	ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
⑦	ราวแขวนผ้า ราวเป็นสเตนเลส ขาเป็นเซรามิก
⑧	ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านปิด ชุบโครเมียม
⑨	กระจกเงาสำเร็จรูป เจาะยึดสกรู
⑩	ชั้นวางของพลาสติก (เจาะยึดสกรู)

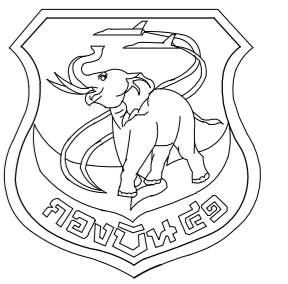
หมายเหตุ

- ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
- ขอบ สัน มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว พีวีซี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง
- รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง

⊙FD ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)

แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม

มาตราส่วน 1:20



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

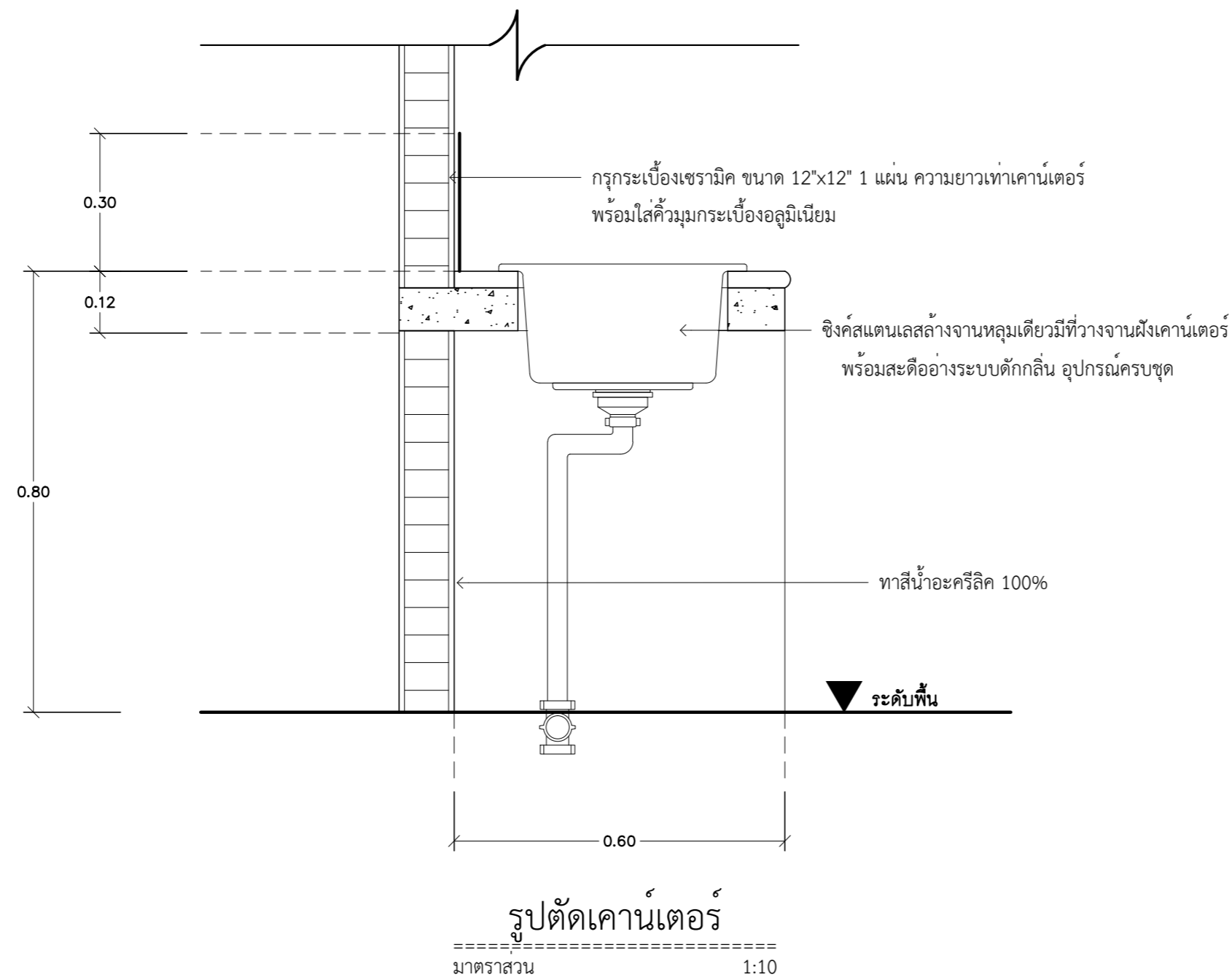
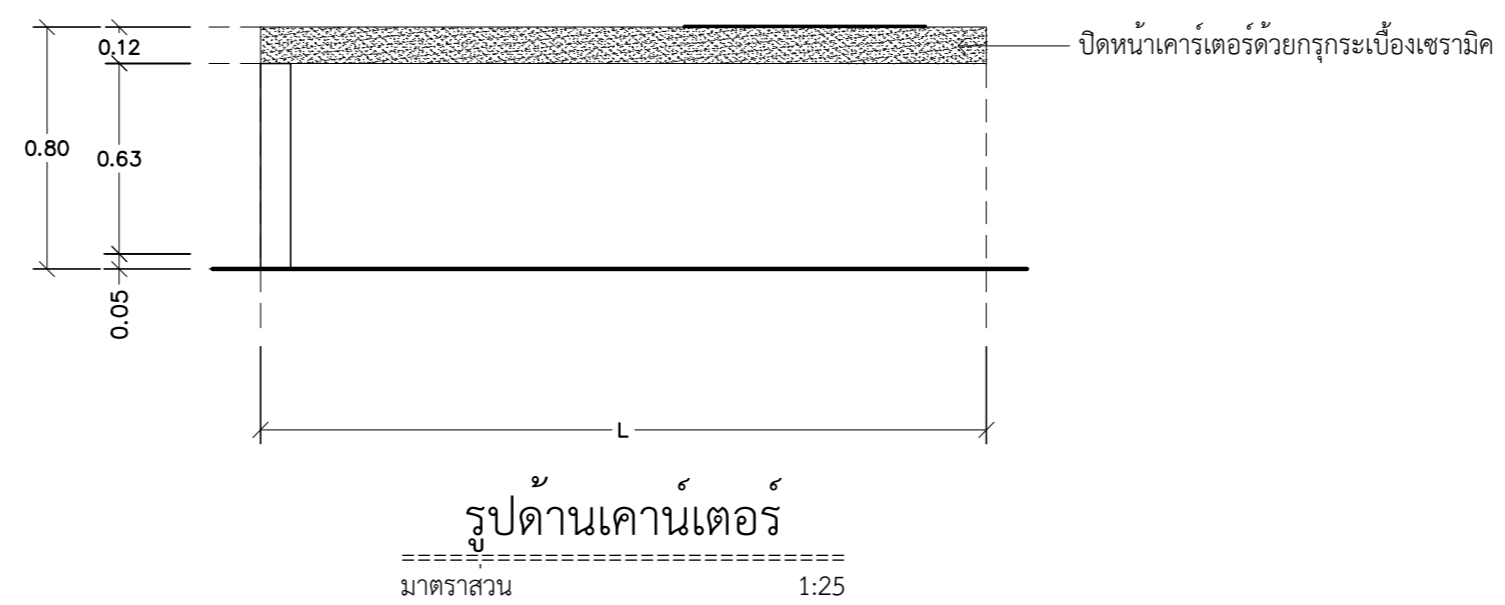
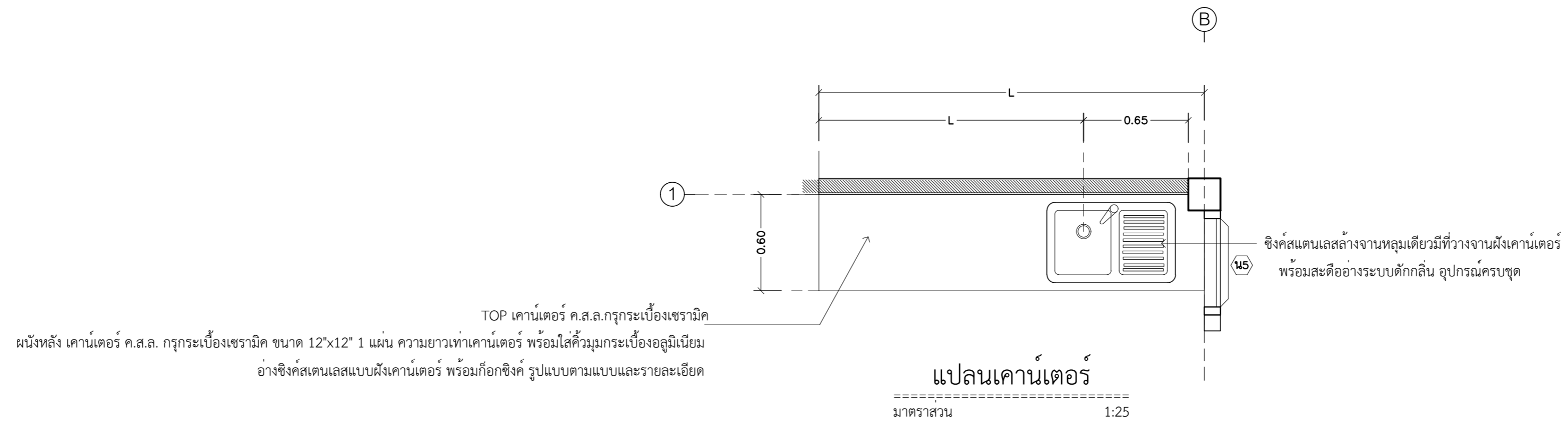
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)
แบบแสดง

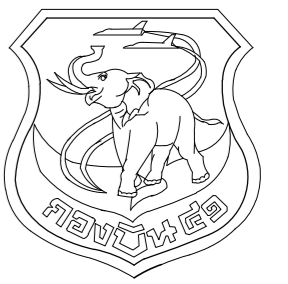
แบบขยายเคาน์เตอร์

แบบเลขที่
670011 AR 20/21

ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 20
จำนวน 33





แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ช.ย.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.ย.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แบบขยายโรงจอดรถ

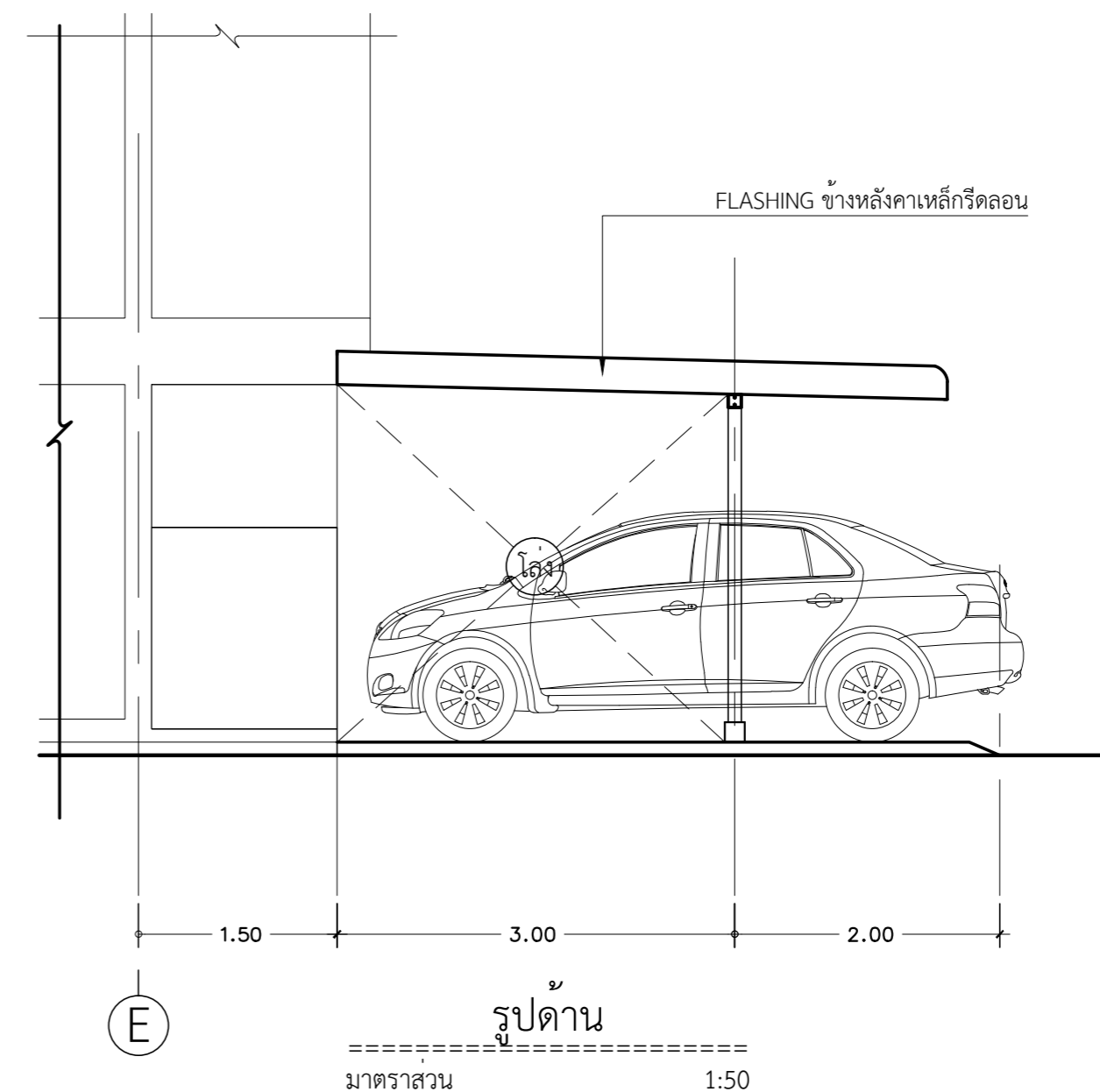
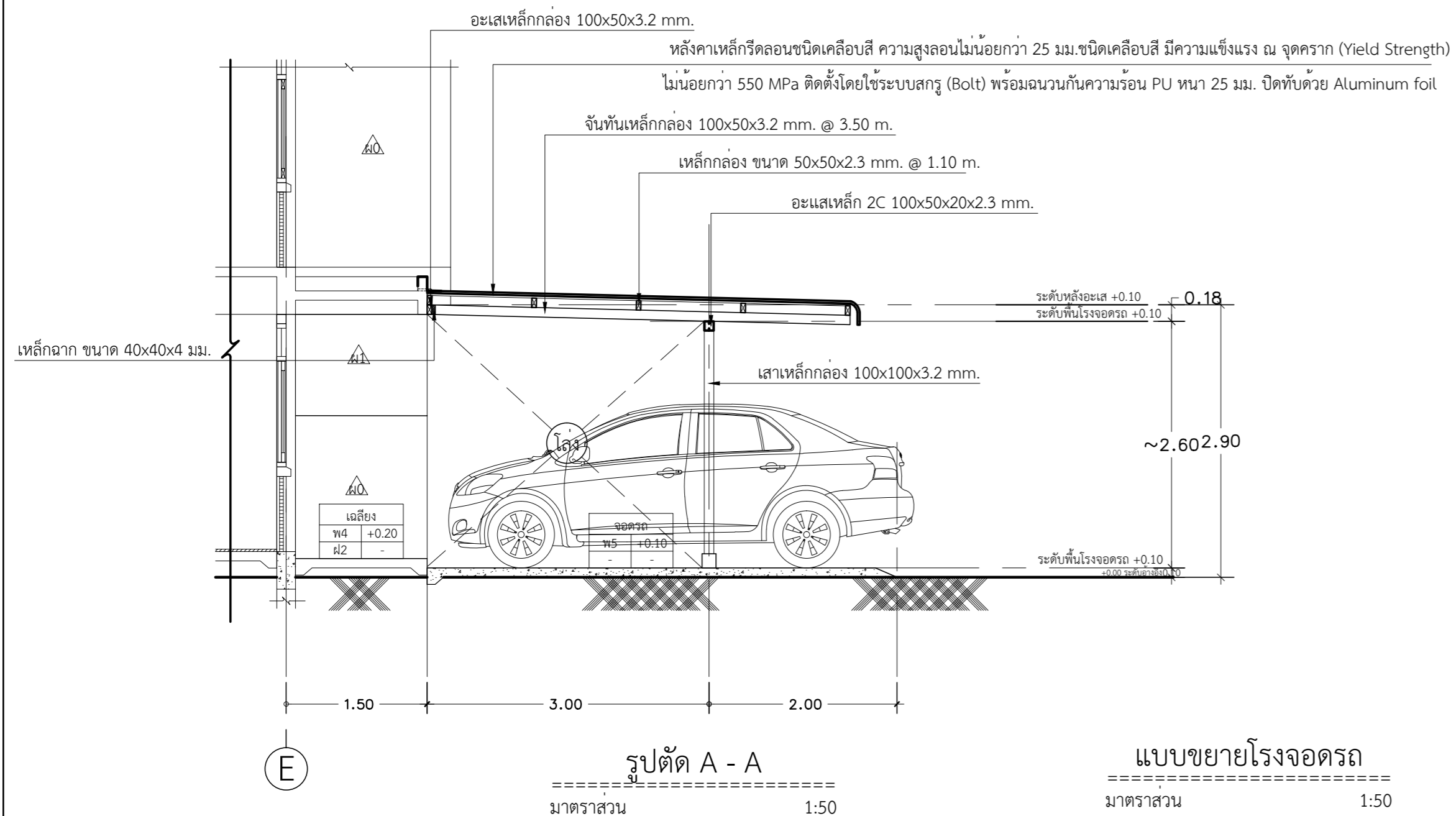
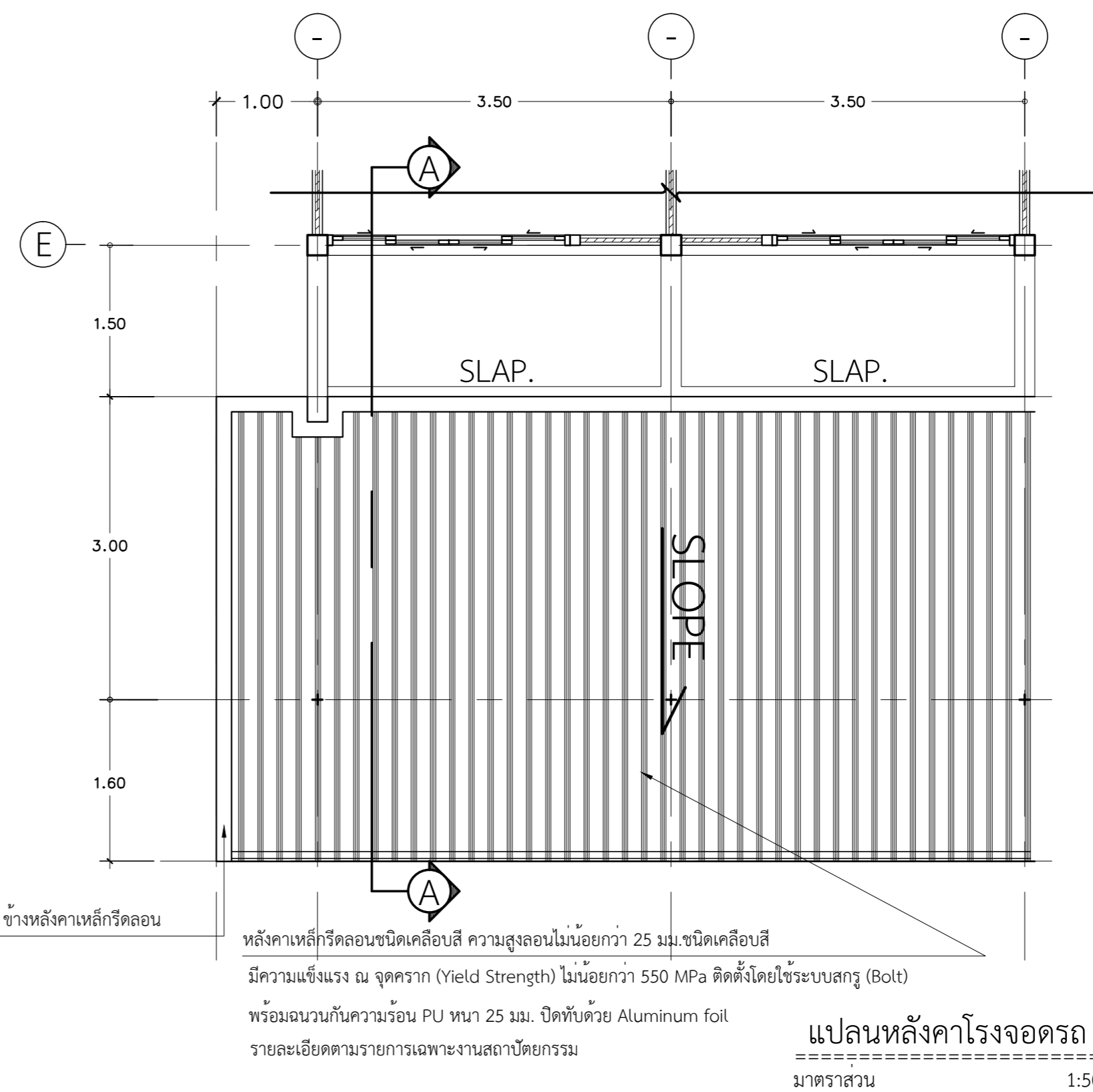
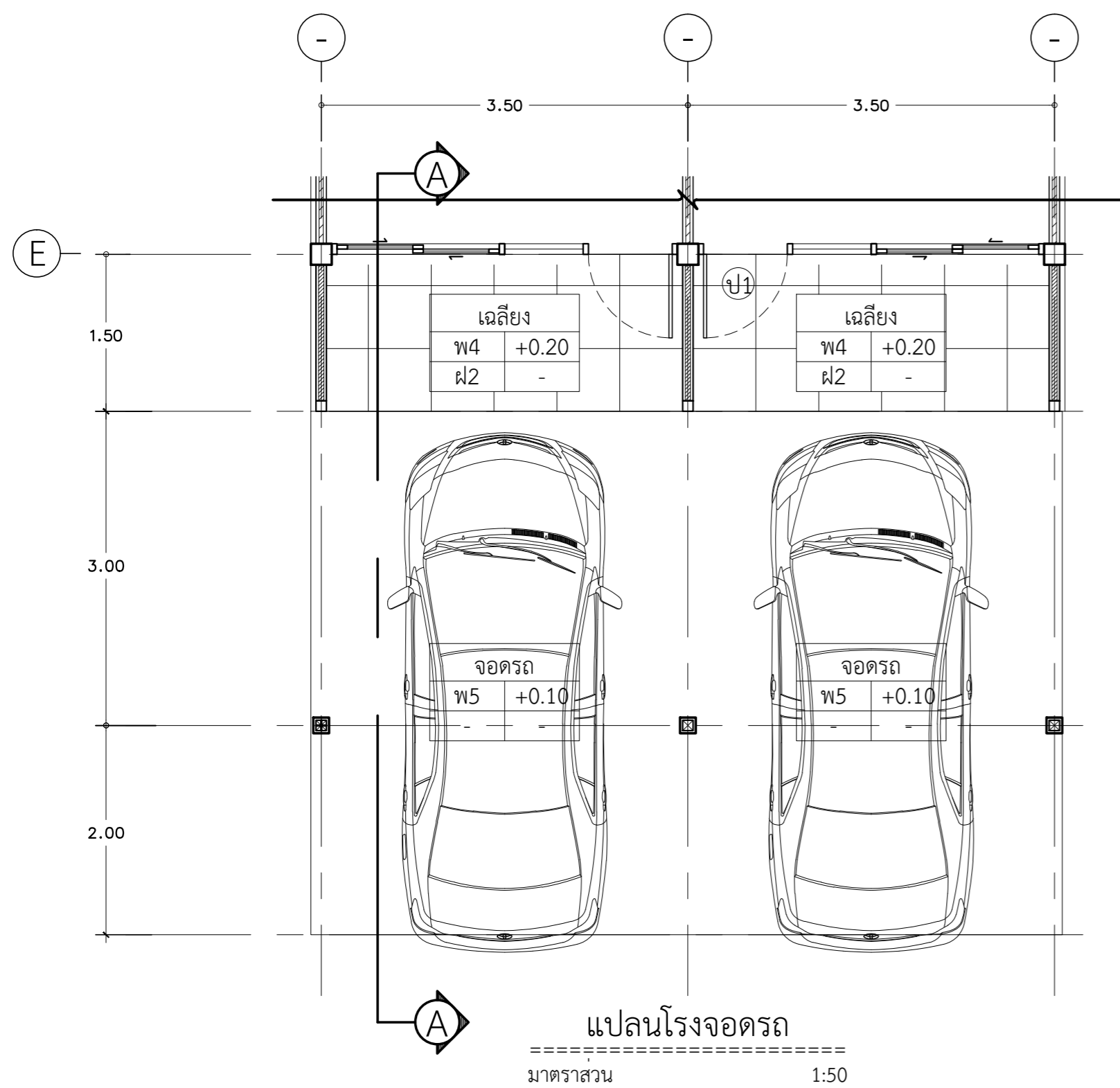
แบบเลขที่

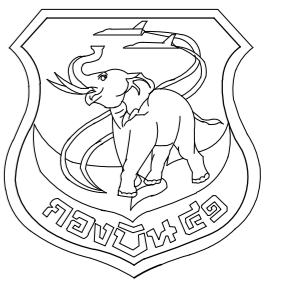
670011 AR 21/21

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 21

จำนวน 33





แผนผังโยธา กงบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.น.ท.ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกบ้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

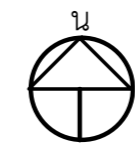
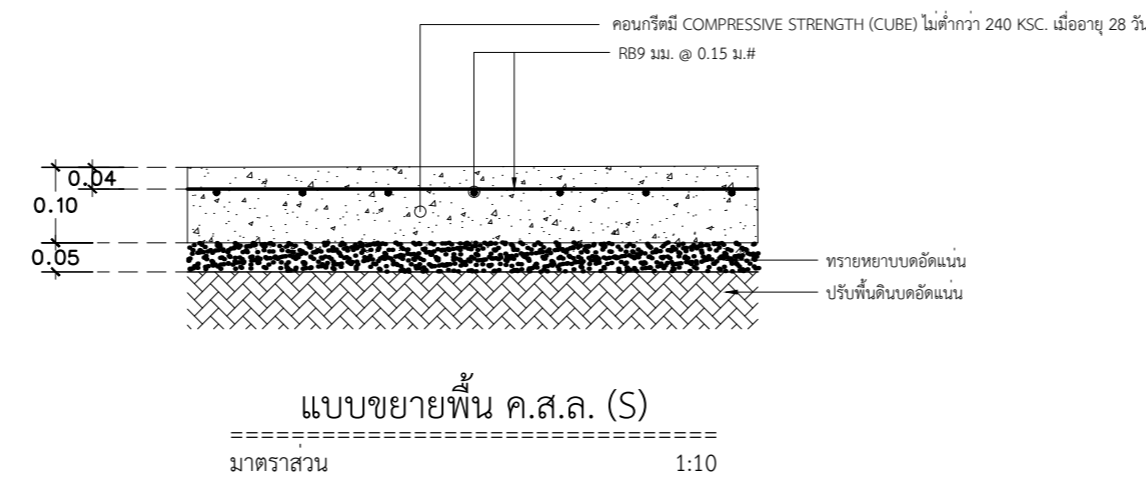
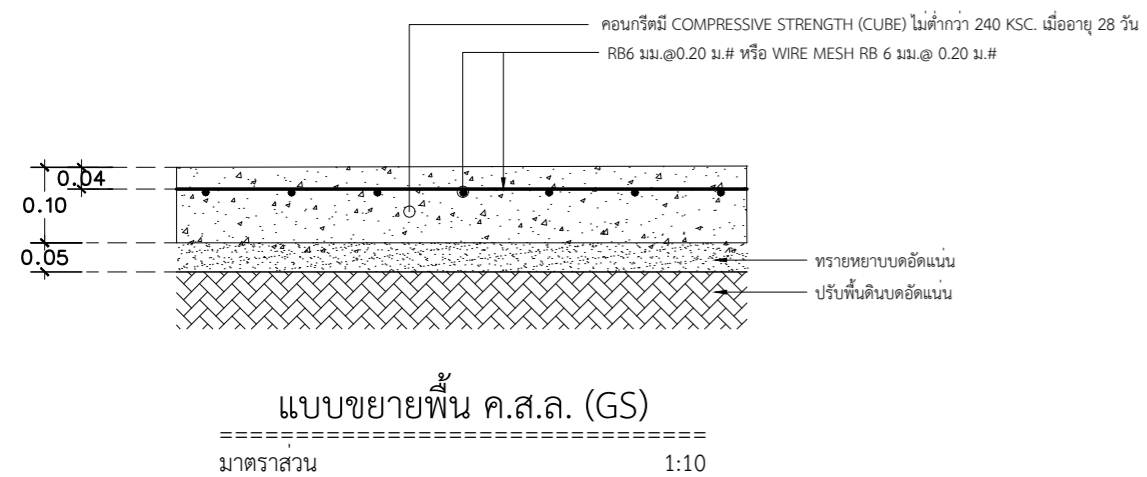
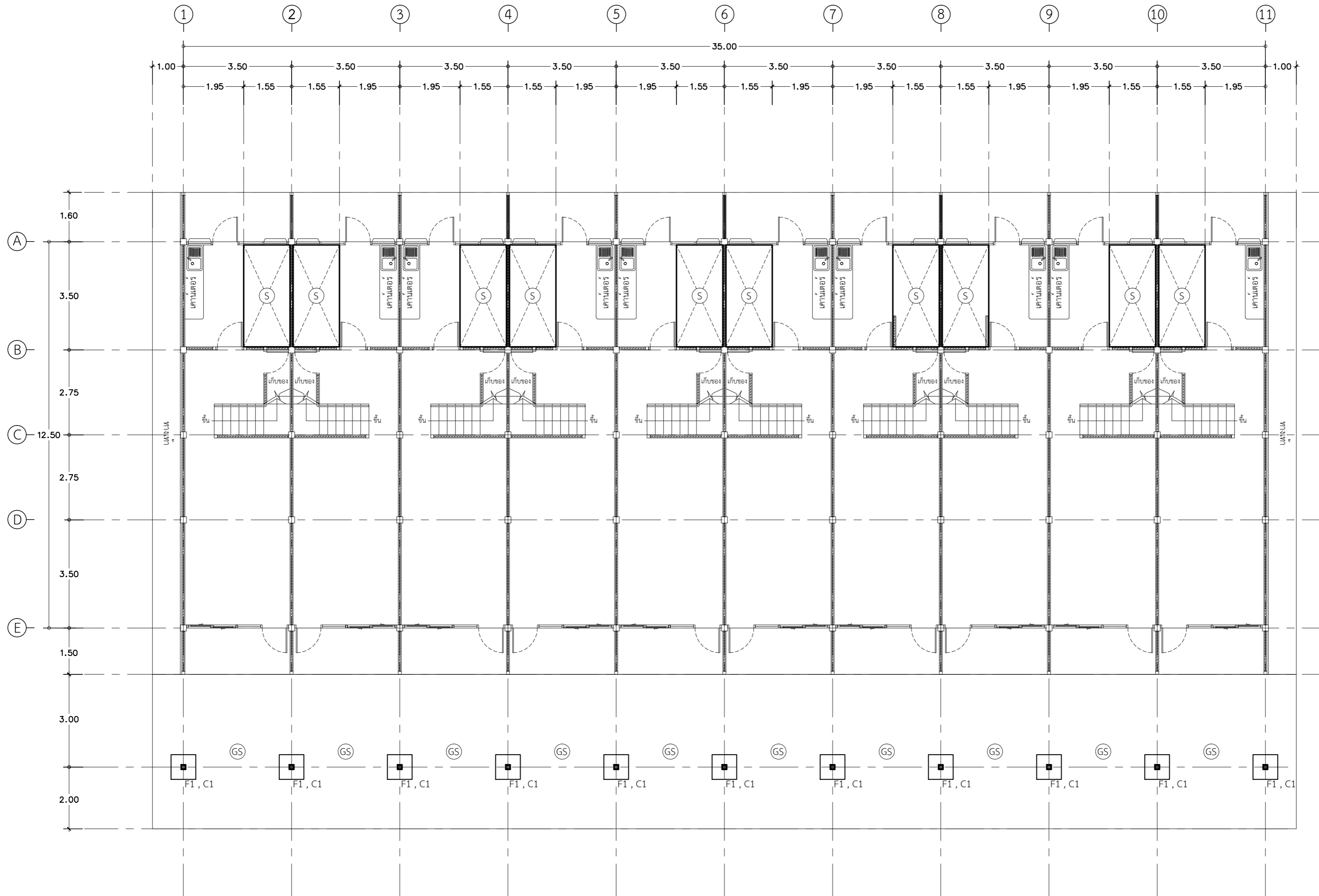
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ

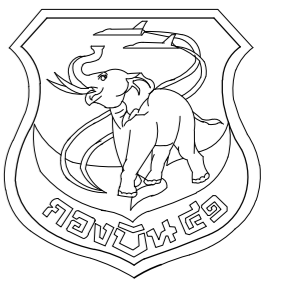
แบบเลขที่
670011 ST 1/2

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 22
จำนวน 33



แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.นาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ผชย.บ.น.41
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

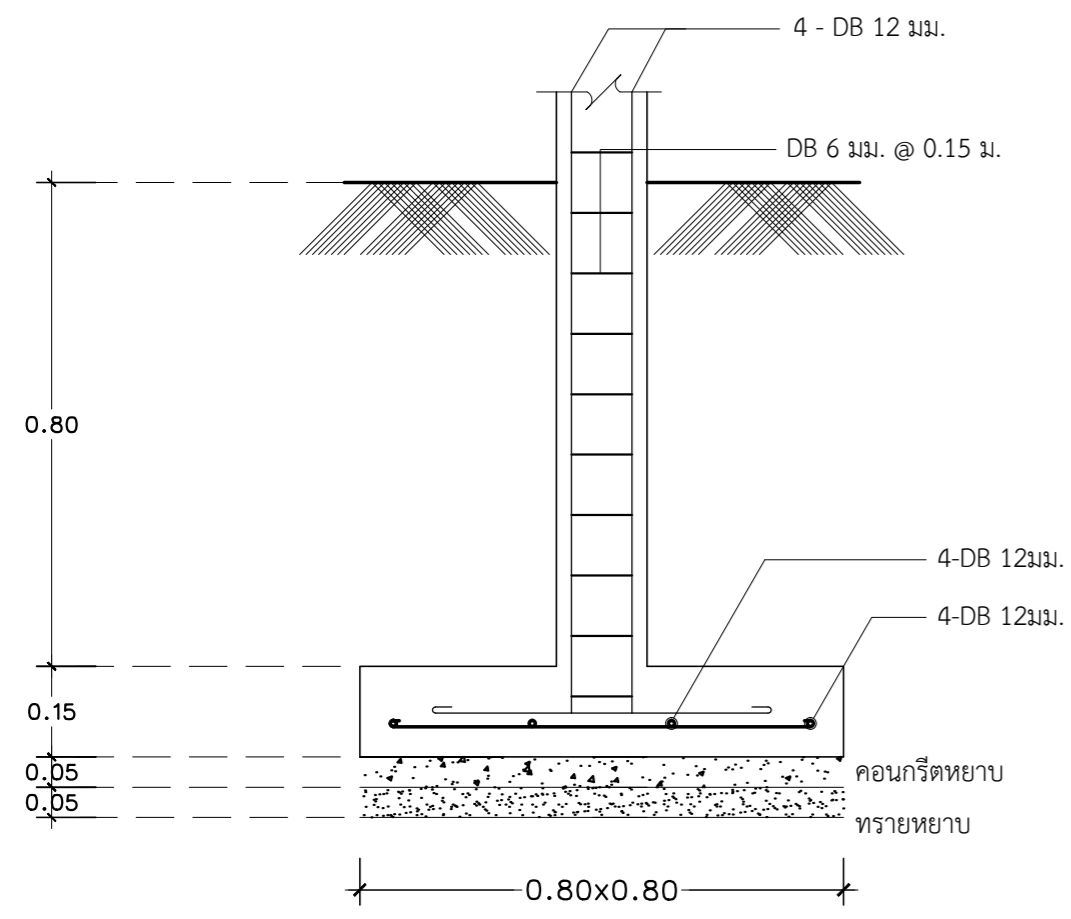
แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ

แบบเลขที่
670011 ST 2/2
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

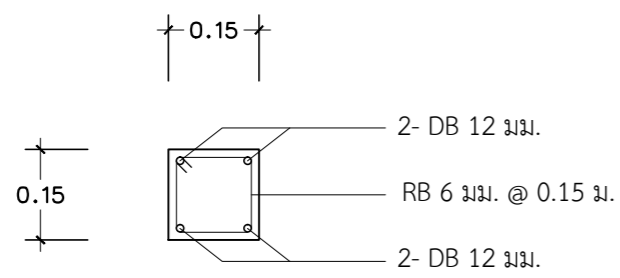
แผ่นที่
จำนวน

23

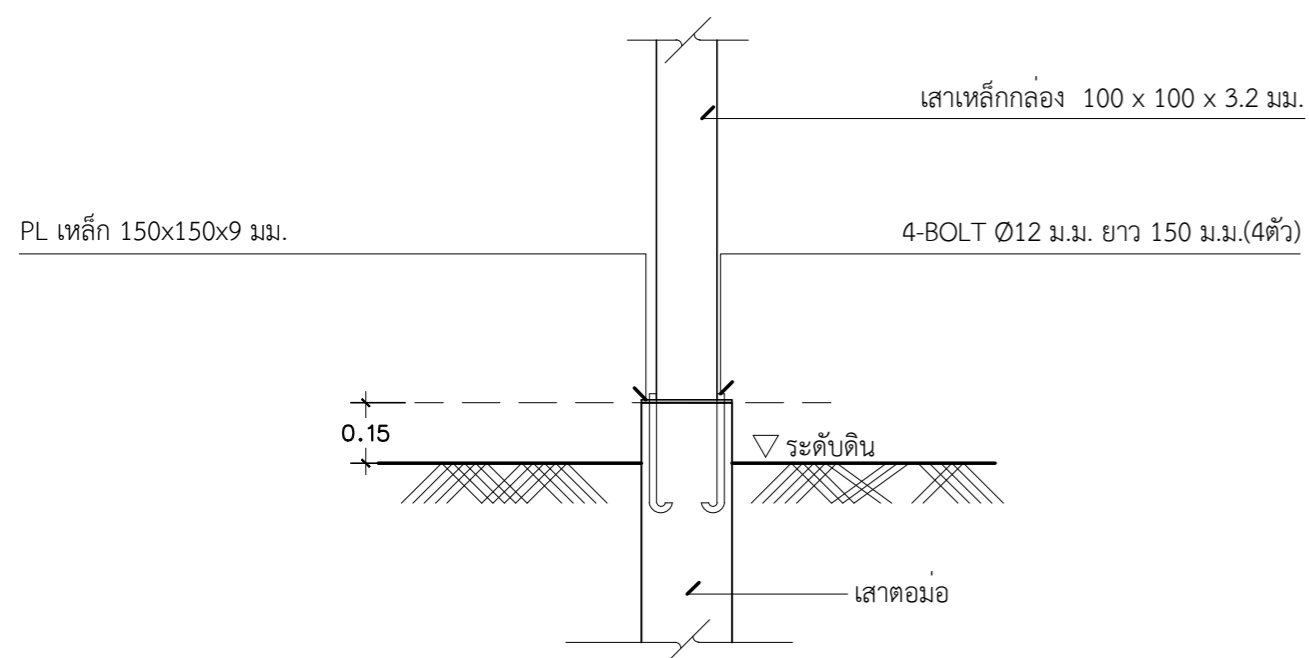
33



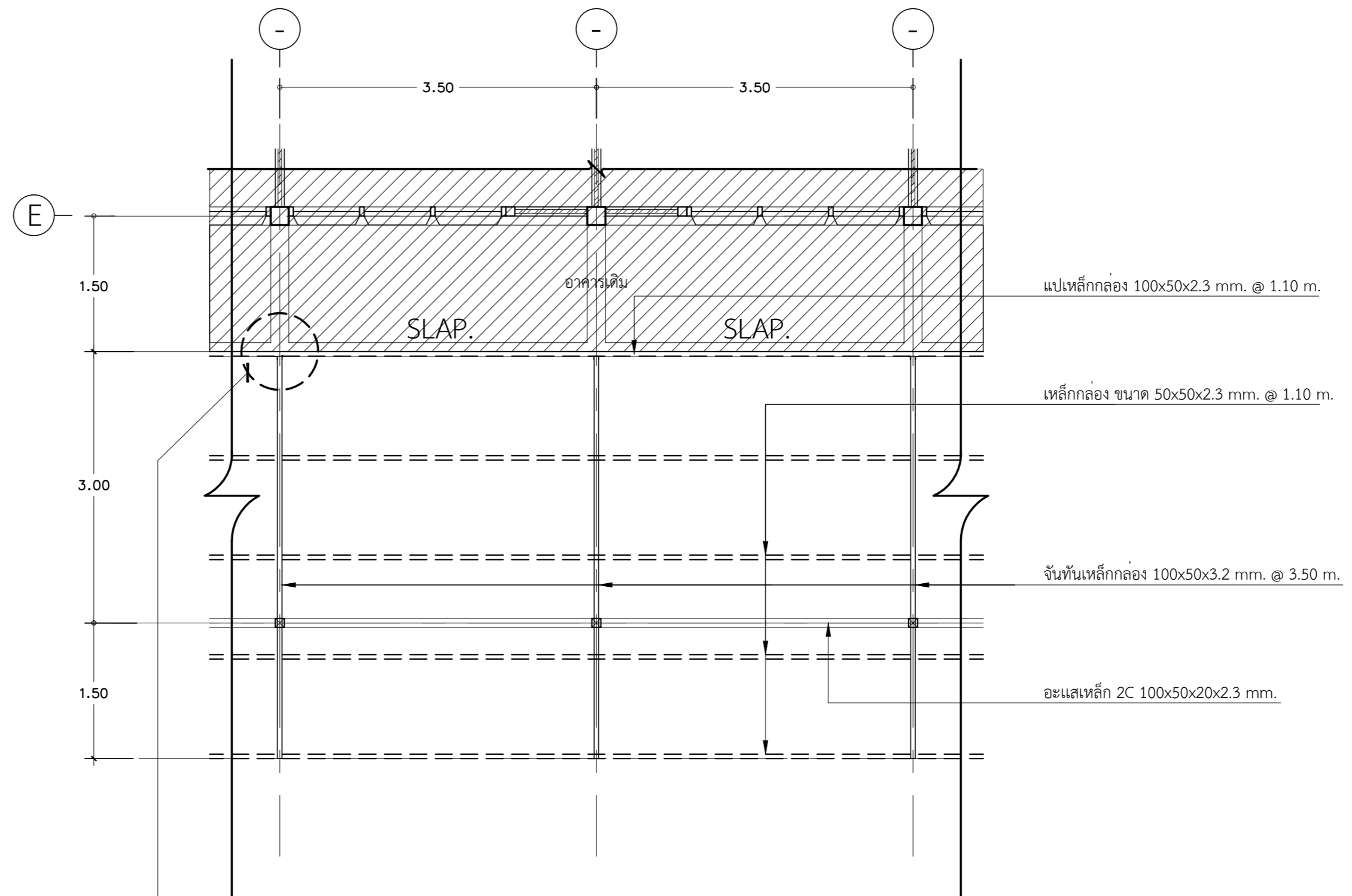
F1
มาตราส่วน 1:25



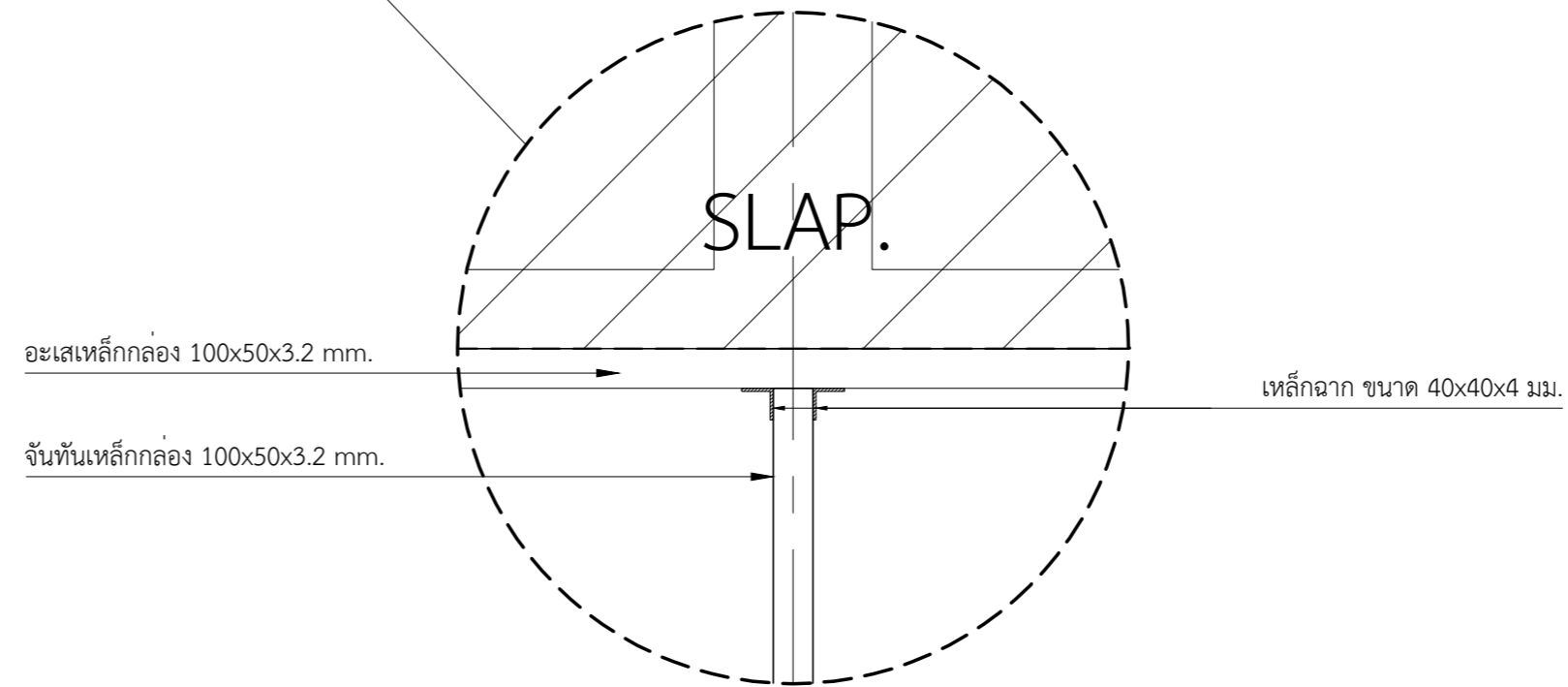
C1
มาตราส่วน 1:25



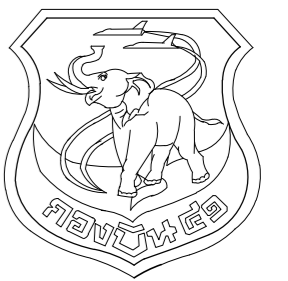
ขยายเสาต่อมอ
มาตราส่วน 1:25



แปลนหลังคาโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผด.ผช.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แบบเลขที่

670011 EE 1/6

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

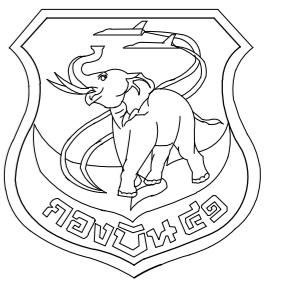
24

จำนวน

33

การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด	อุปกรณ์ประกอบ
1. การเดินสายไฟฟ้าภายใน/นอกอาคาร ให้อยู่ในท่อ PVC ขาว หรือตามแบบกำหนด เดินท่อลอยเกาะผนัง	CU	CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A. ประกอบด้วย CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA.16 A., CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 20 A. CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A. CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A. (RCBO)	- หลักดิน(GROUND ROD) ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด \varnothing 5/8 นิ้ว หรือ 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.4 ม. พร้อมแคล้มทองแดง, ปลายหลักดินด้านบนสูงกว่าระดับพื้นสำเร็จ 3 ซม. - สายดิน ต้องเป็นตัวนำทองแดง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ร้อยในท่อ. \varnothing 1/2"
2. การเดินท่อต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อทั้งสองข้างทุกท่อนก่อนที่จะต่อเข้าด้วยกันกับข้อต่อหรือกับกล่องต่อสาย ต้องทำให้หมดความคมเพื่อป้องกันไม่ให้นวนนุ้มน้ำซึมเข้ารูขณะร้อยสาย	16-20 W.	โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 - ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER - แผ่นกรองแสง PRISMATIC POLYCARBONATE	- ขั้วรับหลอด ตาม มอก.344-2530 ขนาด 2 A. 220-240 V. - สายไฟเดินในโคม ชนิด THW.ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. หรือสายชนิดทนความร้อน 105 C - หลอด LED ขนาด 18-20 W.อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 40,000 ชม. - ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน, ค่าความถูกต้องของสี (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80 - หลอด LED มาตรฐาน มอก.1955-2551
3. กล่องโลหะต้องใช้ในที่ทุกแห่งที่มี สวิตช์ เตารับไฟฟ้า และดวงโคม	9-10 W.	โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 - ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER แผ่นกรองแสง PRISMATIC POLYCARBONATE	
4. ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะเดินสายไฟฟ้าได้		ดาวนไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Dayligh. 9-13W. แบบติดลอย สีขาว	
5. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยในท่อจะมีรอยต่อไม่ได้ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น		โคมไฟผนัง แก้วใส พร้อมหลอด LED E27 Dayligh. 9-13W.	
6. การเดินสายในท่อโลหะที่เป็นสารแม่เหล็กให้เดินสายของทุกเฟสในท่อเดียวกัน (กรณีเดินสายเฟสเดียว ทั้งสองสายต้องอยู่ในท่อเดียวกัน) และถ้ามีสายดินก็ให้เดินรวมกันไว้ให้ครบวงจรในท่อเดียวกัน การรองท่อโลหะต้องให้รัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อที่ใช้		สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	- ฝาครอบ(COVER PLATE) ทำด้วย POLYCARBONATE โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้สีขาวนวล หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง - ให้ติดตั้งกับ SQUARE BOX ขนาด 4"x4" ความหนา 1.2 มม. แบบล็อก พร้อมฝาเสริมบนเดียว หรือฝาเสริมบนคู่ - ผลัดกันต์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก. 9001 หรือ 9002 หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO - สวิตช์ไฟฟ้าและเตารับทุกชนิดรวมทั้งฝาครอบต้องเป็นผลัดกันต์เดียวกันทั้งหมด
7. กำหนดขนาดท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า ถ้าแบบไม่ได้กำหนดขนาดท่อไว้ ให้ถือตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท. ตารางที่ 5-3 ภาคผนวก ญ.		สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	
8. กำหนดขนาดของสายไฟฟ้า 8.1 สายไฟฟ้าสำหรับดวงโคม,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 2.5 ตร.มม. 8.2 สายวงจรรองไฟส่องสว่าง,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 4 ตร.มม. 8.3 สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ใช้ขนาด 4 หรือ 6 ตร.มม. 8.4 สายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายวงจรรองไฟ		เตารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลัดกันต์ตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.	
9. กำหนดสีของสายไฟฟ้า เฟส A ใช้สีน้ำตาล เฟส B สีดำ เฟส C สีเทา สายศูนย์ฟ้าและสายดินสีเขียวแถบเหลือง		เตารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม	- สายโทรทัศน์ RG6 Shields 96%
10. การแบ่งวงจรรองไฟ หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือดังนี้ 10.1 ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร สำหรับโคมไฟขนาดเล็ก กำลังไฟรวมกันไม่เกิน 800 VA. ไม่เกิน 15 จุดต่อวงจร 10.2 เตารับไฟฟ้าและพัดลมติดผนัง,พัดลมติดเพดาน ไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร 10.3 เครื่องปรับอากาศ 1 เครื่องต่อวงจร		SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 380 V. 100 A. ชนิดใช้ฟิวส์ มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)	
11. การต่อสายให้ใช้ WIRE NUT ขนาดตามความเหมาะสม สำหรับสายขนาดใหญ่ ให้ใช้ สปลิทโบลท์ทองแดง หรือแคล้มทองแดงชนิดย้าและพันด้วยเทปยางเบอร์ 23 ความหนาเทียบเท่าขนาดของสายนั้นๆ		SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด Amps. ตามความเหมาะสมกับ LOAD	
12. ระบบสายดิน (Groud Rod) ให้ผู้รับจ้างใช้แท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด \varnothing 5/8" 6" สายทองแดงเปลือย 50 sq.mm.ร้อยด้วยท่อ EMT การจับยึดสายด้วยความร้อน (Thermoweit) และมีการวัดค่าโอห์ม โดยมี น.ควบคุมงาน เป็นผู้ตรวจสอบที่ค่าความต้านทานไม่เกิน 25 โอห์ม			
13. ในรายละเอียดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ส่งให้ ผช.บ.น.41 ตรวจสอบ และอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง			

CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.ณฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง น.ท.ผด.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

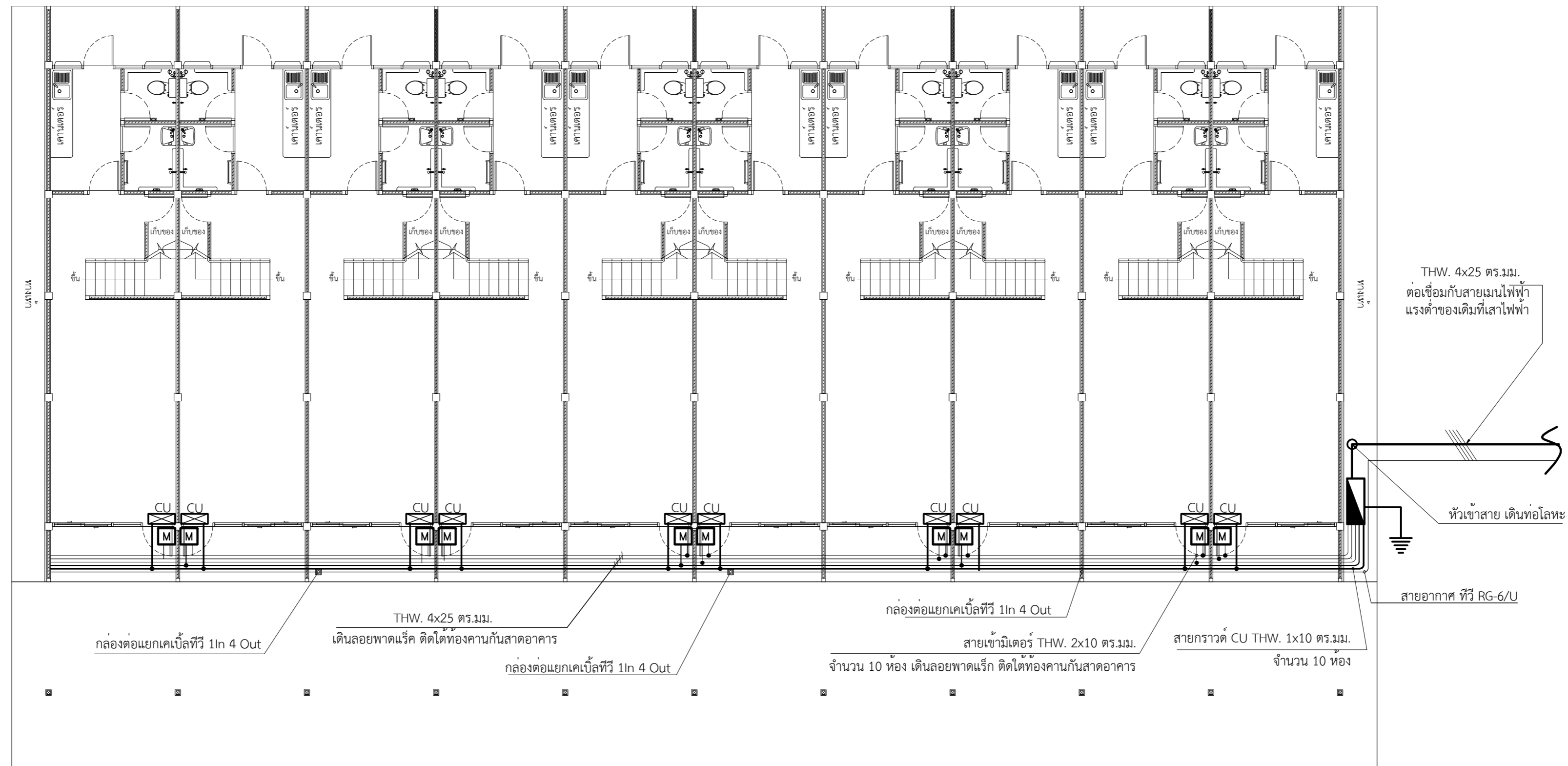
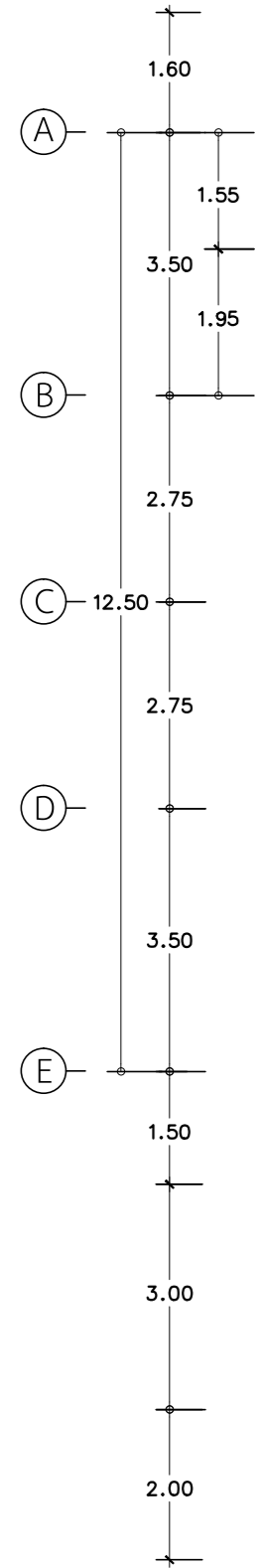
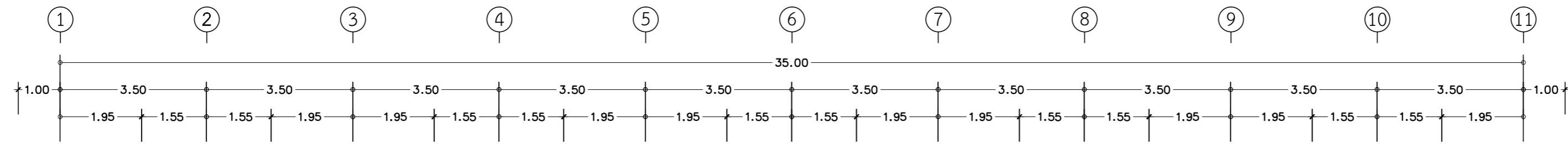
แบบเลขที่

670011 EE 2/6

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 25

จำนวน 33



กล่องต่อแยกเคเบิลทีวี 1In 4 Out

THW. 4x25 ตร.มม.
เดินลอยพาดแน็ค ติดใต้ท้องคานกันสาดอาคาร

กล่องต่อแยกเคเบิลทีวี 1In 4 Out

กล่องต่อแยกเคเบิลทีวี 1In 4 Out

สายเข้ามิเตอร์ THW. 2x10 ตร.มม.

จำนวน 10 ห้อง เดินลอยพาดแน็ค ติดใต้ท้องคานกันสาดอาคาร

สายกราวด์ CU THW. 1x10 ตร.มม.

จำนวน 10 ห้อง

THW. 4x25 ตร.มม.
ต่อเชื่อมกับสายเมนไฟฟ้า
แรงต่ำของเดิมที่เสาไฟฟ้า

หัวเข้าสาย เดินท่อโลหะ

สายอากาศ ทีวี RG-6/U

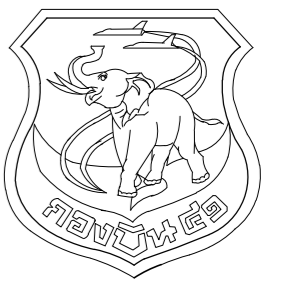
- CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 380 V. 100 A. ชนิดไขควง มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)
- มาตรฐานพลังงานไฟฟ้าขนาด 15(45)A. 220V. 1Ph. 2W. 50Hz. ตาม มอก. 1030-2537



ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

มาตราส่วน

1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ท.น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.

(ปรรณ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง

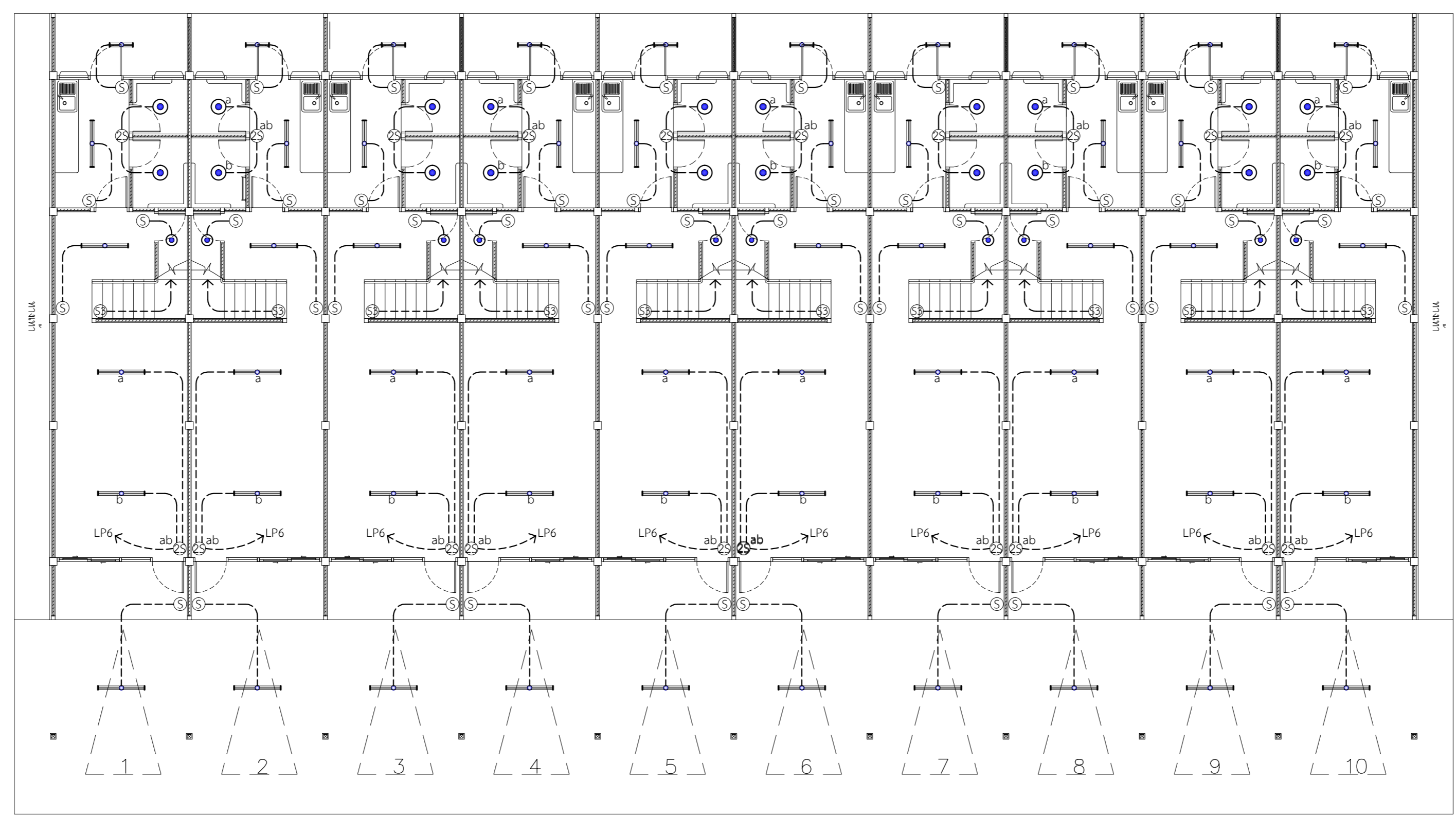
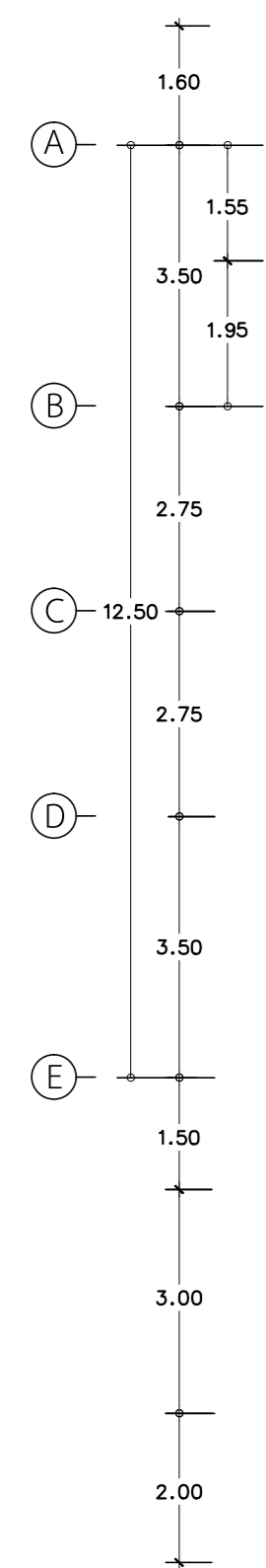
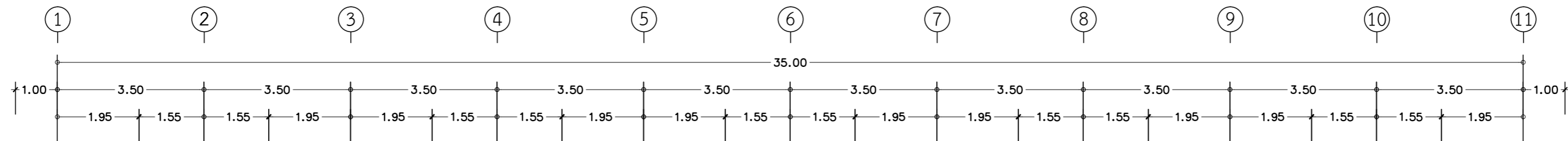
แบบเลขที่

670011 EE 3/6

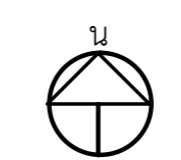
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 26

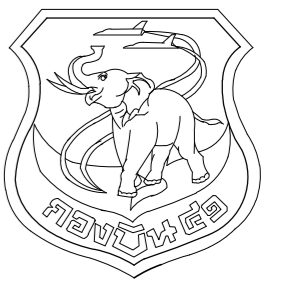
จำนวน 33



- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดตั้งตาม มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดตั้งตาม มอก. 902-2532
- ดาวน์ไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W. แบบติดตั้ง สีขาว
- โคมไฟผนัง แก้วใส พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W.
- สวิตซ์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตซ์
- สวิตซ์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลัดกันต์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตซ์



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กงปิ่น 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปิ่น 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

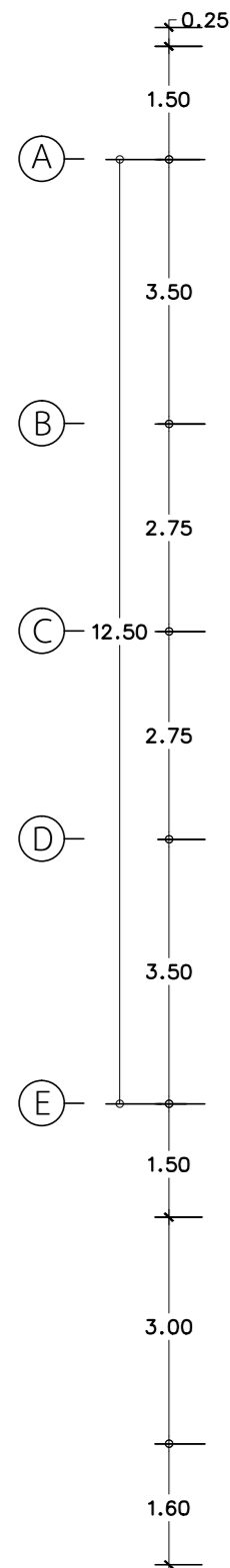
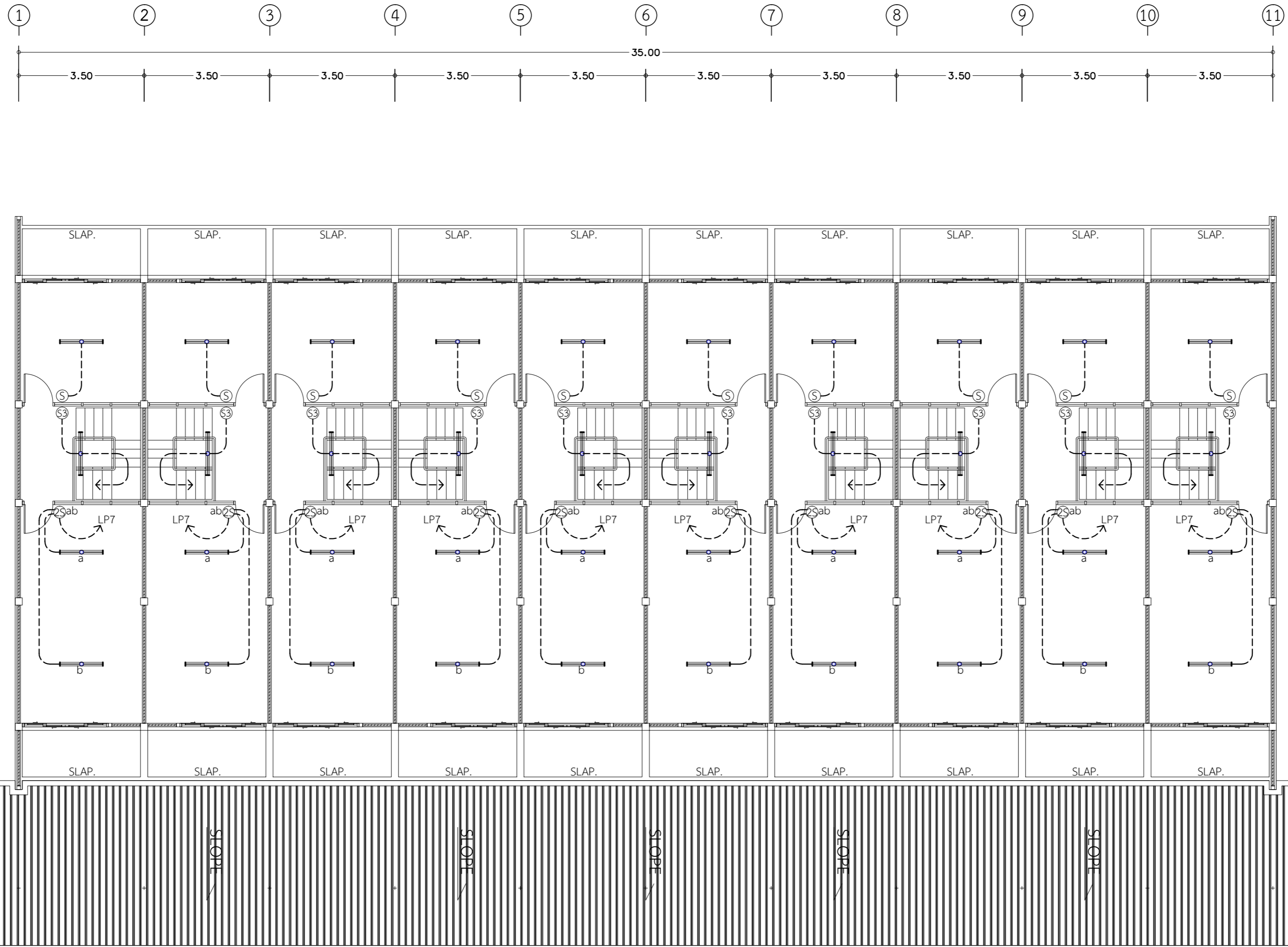
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรร จินะวัฒน์)

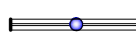
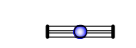




แบบแสง
แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่
670011 EE 4/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน

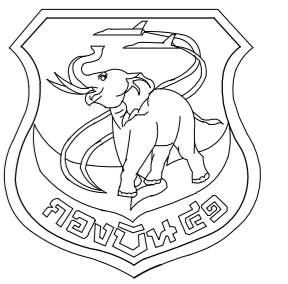
27
33



-  โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
-  โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
-  ดาวไลท์ 6 นิ้ว ทรงกลม พร้อมหลอด LED E27 Daylight. 9-13W. แบบติดลอย สีขาว
-  โคมไฟกิ่งบันไดชนิดติดผนัง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27
-  สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
-  สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังข่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บั้น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.ย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผช.ย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

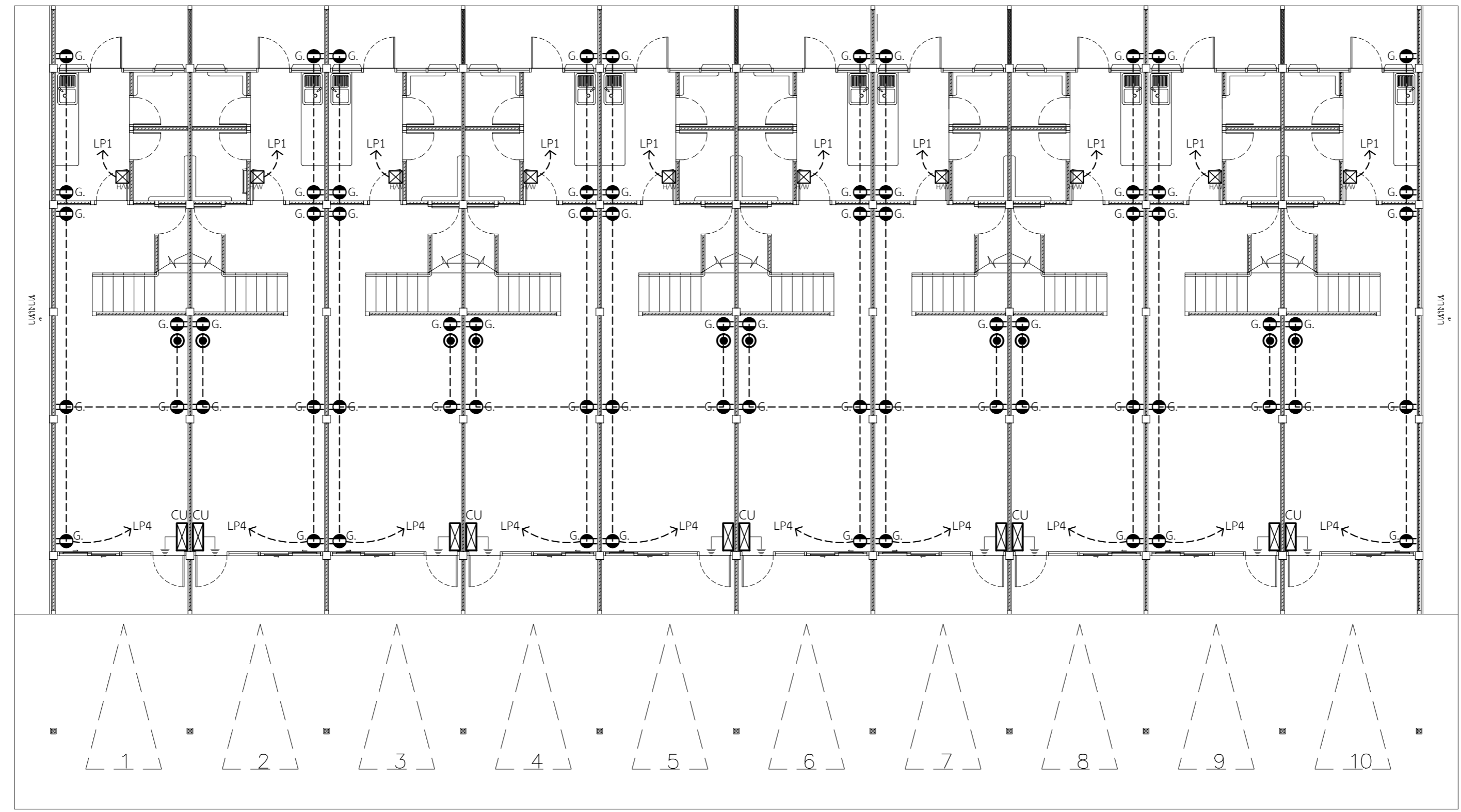
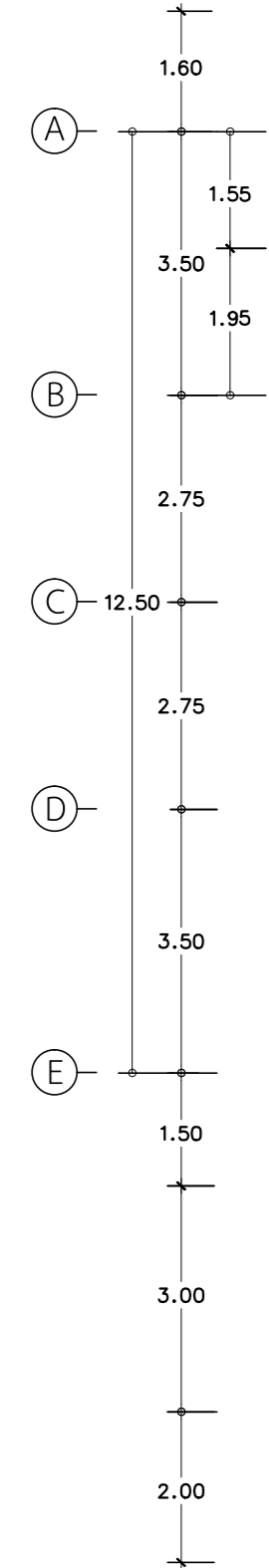
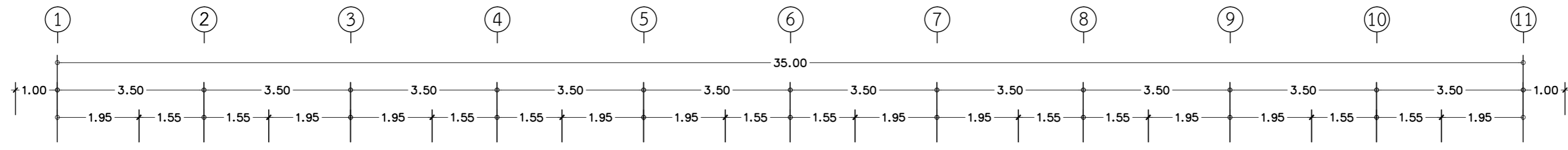
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

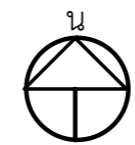
แบบแสดง
แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่
670011 EE 5/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

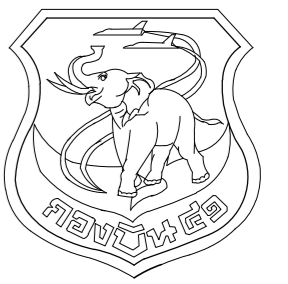
แผ่นที่ 28
จำนวน 33



- G. ตัวรับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลัดกันซ้ายขวา มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- ตัวรับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด 30 Amps.



แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประหวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41
ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

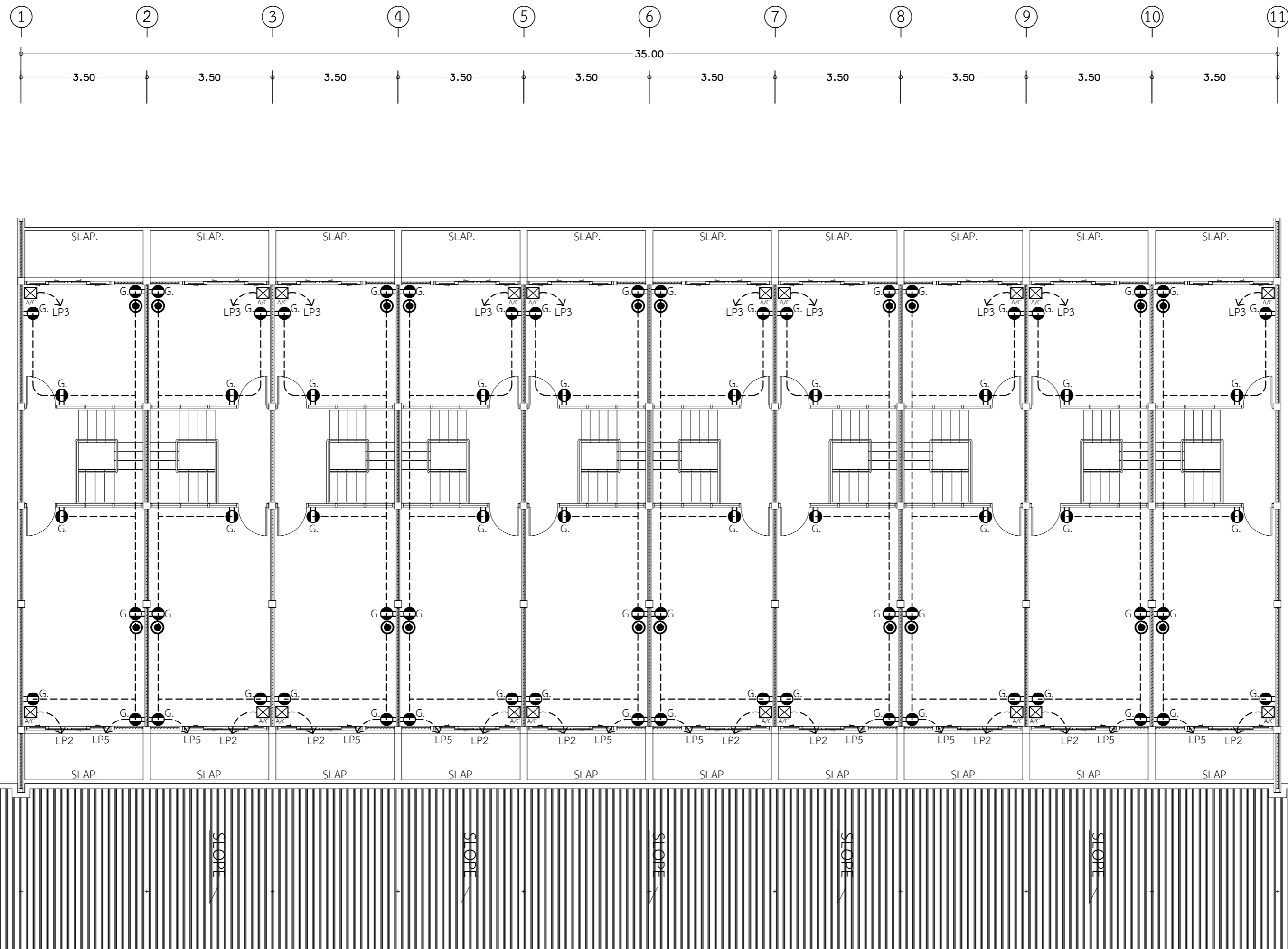
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

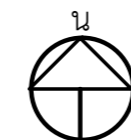
แบบเลขที่
670011 EE 6/6
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่
จำนวน

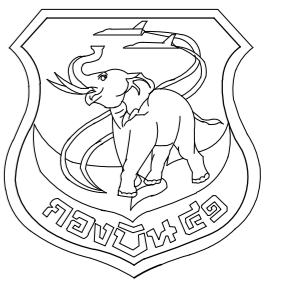
29
33



- G. เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลิตกันตตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- เต้ารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A.
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด 30 Amps.



แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ทน.ผย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ
ระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่

670011 SN 1/4

ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

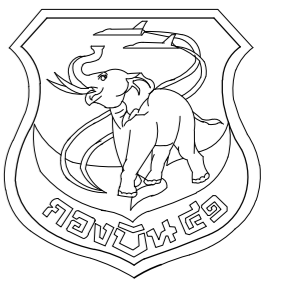
แผ่นที่ 30

จำนวน 33

สัญลักษณ์มาตรฐาน

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ

สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
	ท่อประปา ท่อ PB ชั้น 160 PSI.		ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดรวมถังกรองและถังกรองไร้อากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร (ถังไฟเบอร์หรือPE) พร้อมฝาเหล็กหล่อแบบมีซิลด์กกลิน 2 ชั้น (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)	ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5			ท่อน้ำร้อน	GSP CLASS B	เกลียว
	ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5		บ่อซึม (ดูแบบขยาย)	ท่อน้ำประปาบ้น้ำขึ้น	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5		ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป PE ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร มอก. 1379 - 2539	ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (เหนือดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5		สายฉีดชำระ พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	ท่อน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง (ฝังดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายน้ำฝน ท่อ PVC ชั้น 8.5		โถส้วม พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	ตารางขนาดท่อที่ไม่ได้ระบุในแบบ		
	ช่องระบายน้ำฝน แบบโดม		โถปัสสาวะ	ชนิดของสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น (นิ้ว)	ท่อระบายน้ำ (นิ้ว)
	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น พร้อม P - TRAP ขนาด dia. 50 มม.		อ่างล้างหน้า พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	โถชักโครก (หมอน้ำ) (WC)	1/2"	2"
	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น		ประตูน้ำลูกลอย	โถปัสสาวะชาย (UR)	3/4" (1/2")	2"
	ก๊อมน้ำ Ø 15 mm.		ชุดมาตรวัดน้ำ ขนาด Ø 15 mm. (ดูแบบขยาย)	อ่างล้างหน้า	1/2"	2"
	ท่อระบายอากาศ ต่อชั้นพื้นหลังคา		ถังดักไขมันสำเร็จรูป ชนิดวางใต้เชิงค้หรือตั้งพื้น ขนาด 40 ลิตร	ช่องระบายน้ำพื้น	-	2"
	บ่อกักน้ำสำเร็จรูปพร้อมฝาปิด ค.ส.ล. ขนาด ~0.50x0.60 ม.		GETA VALVE Ø 50 mm.	ก๊อมน้ำ	1/2"	-



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.ทศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ทน.ผอ.ค.ผชย.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)
ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ท.
(โกศล มูลผล)
รอง ผบ.บ.น.41

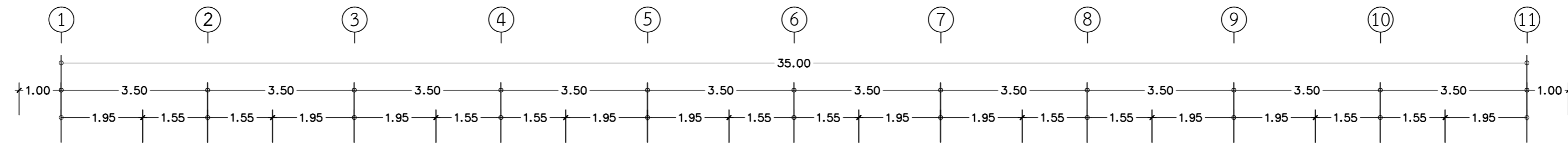
น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)
ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปรธร จินะวัฒน์)

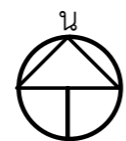
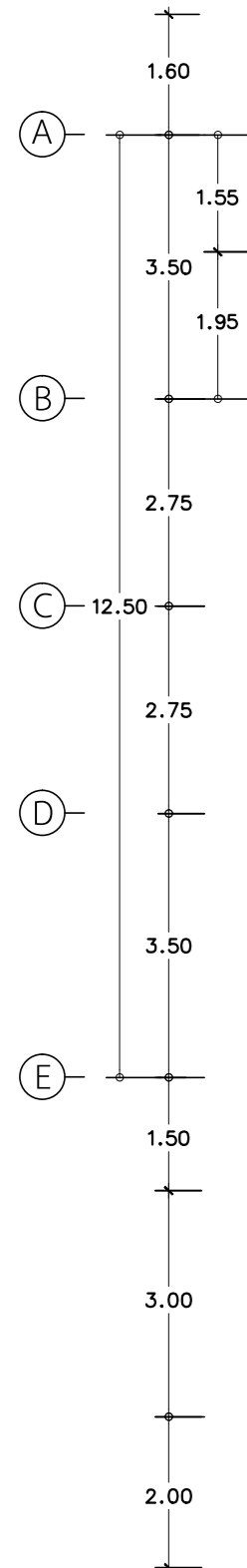
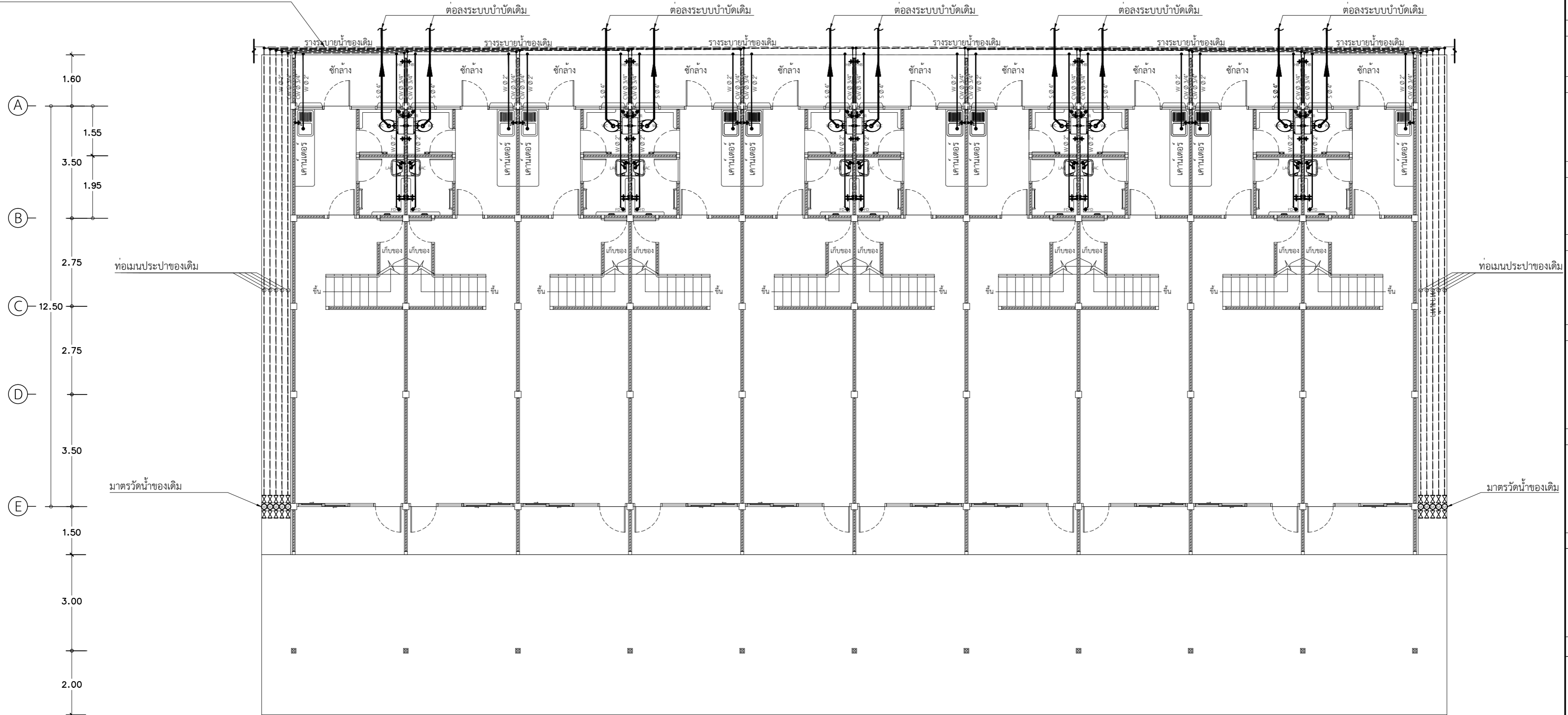
แบบแสดง
แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่
670011 SN 2/4
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่ 31
จำนวน 33

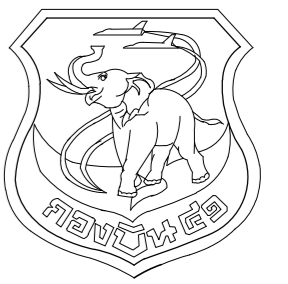


ทำความสะอาดรางระบายน้ำ ยาว 37.00 ม.



แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
CW	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
S	ท่อระบายน้ำไฮโดรท็อก PVC ชั้น 8.5
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
V	ท่ออากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์พันธ์

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ทน.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.
(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41

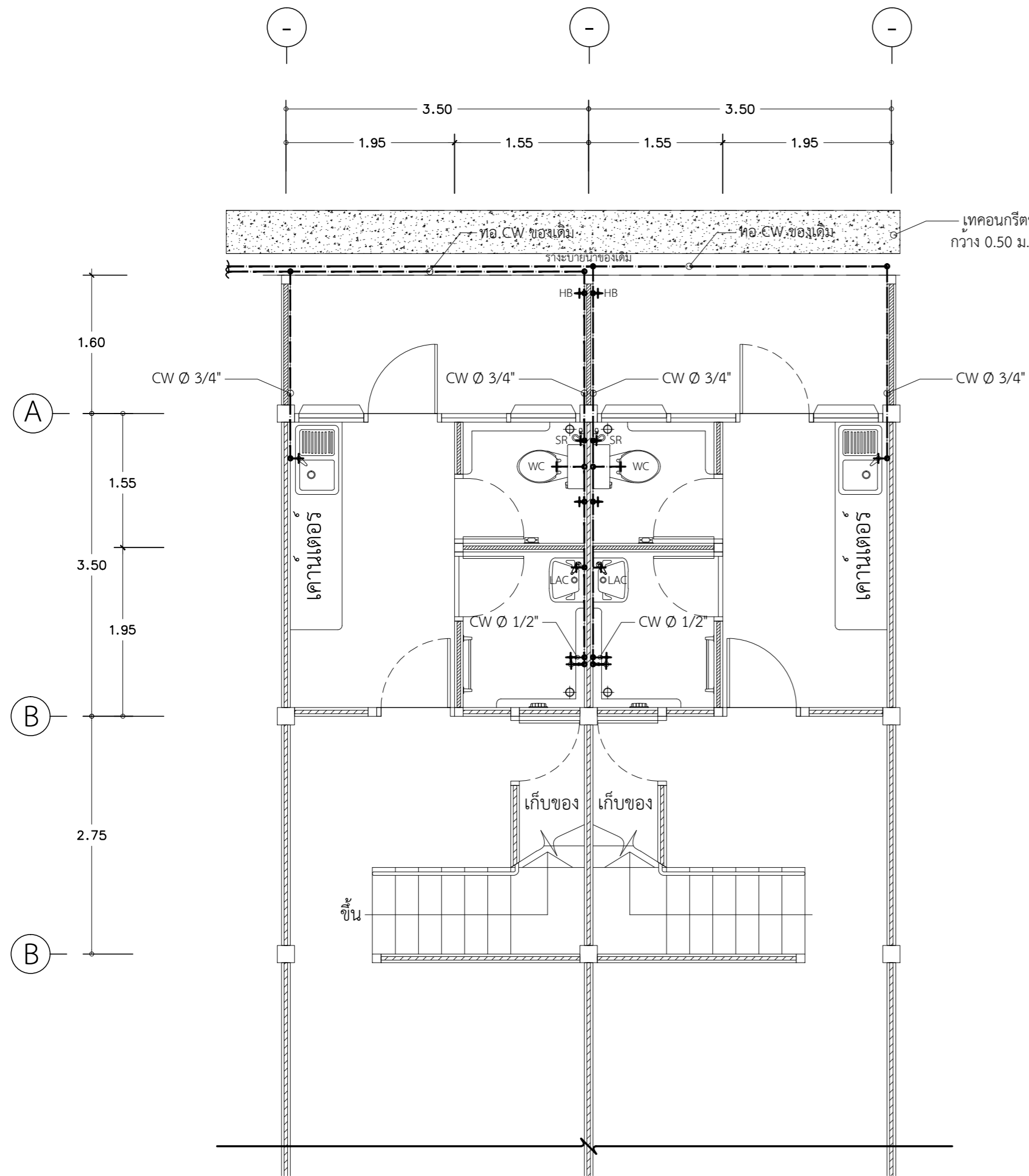
น.ท.
(โกศล มูลผล)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.
(ปกป้อง สุระกุล)

น.อ.
(ปรธกร จินะวัฒน์)

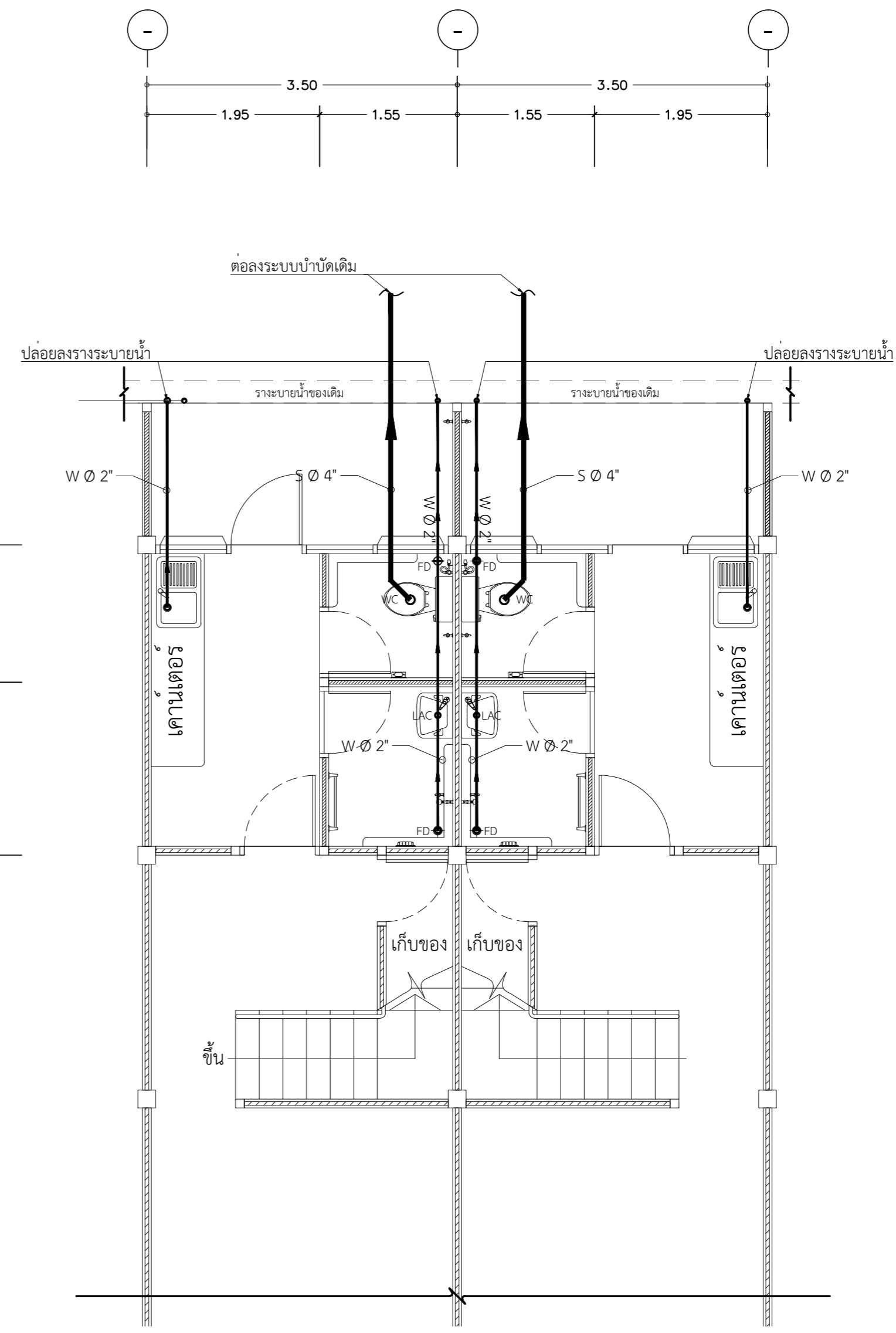
แบบแสดง
แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล
แบบเลขที่
670011 SN 3/4
ว.ต.ป. 24 / 10 / 66
แผ่นที่ 32
จำนวน 33



เทคอนกรีตขอบรางระบายน้ำ
กว้าง 0.50 ม. ยาว 37.00 ม. หนา 7.5 ซม.

ขยายแปลนระบบประปา

มาตรฐาน 1:50



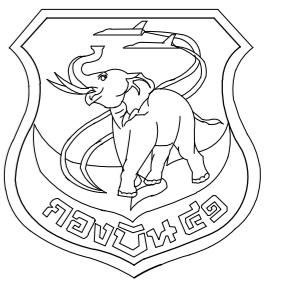
ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล

มาตรฐาน 1:50

- สัญลักษณ์
- CW ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
 - S ท่อระบายน้ำไฮโดรค ท่อ PVC ชั้น 8.5
 - W ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
 - V ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5
 - ๙HB ก๊อกน้ำ 15mm
 - VTR ๙L ท่อระบายอากาศ ต่อชั้นพื้นหลังคา (ขนาดเท่าท่อระบายอากาศตั้ง)
 - ๙GV GATE VALVE
 - ๙CV CHECK VALVE
 - ๑ FCO ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น
 - ๑ FD ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
 - ST+AF ถังบำบัดน้ำเสีย ไม่มีระบบอัดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)
 - ๙GT บ่อตกไขมันสำเร็จรูป ชนิดตั้งพื้น ขนาด 60 ลิตร

แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล

มาตรฐาน 1:50



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประพนธ์)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ท.น.ผอ.ค.ผช.บ.น.41

ร.อ.

(พงษ์ศักดิ์ ไวยากรณ์)

ท.น.ผช.บ.น.41

น.ท.

(โกศล มูลผล)

รอง ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปกป้อง สุระกุล)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(ปรธร จินะวัฒน์)

แบบแสดง

มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

แบบเลขที่

670011 SN 4/4

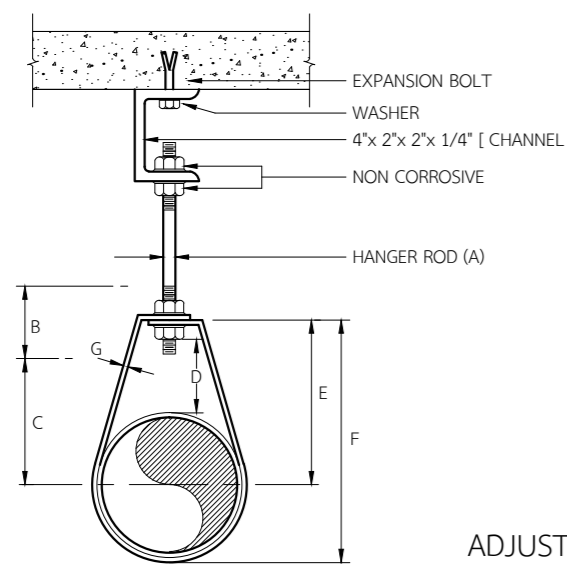
ว.ด.ป. 24 / 10 / 66

แผ่นที่

33

จำนวน

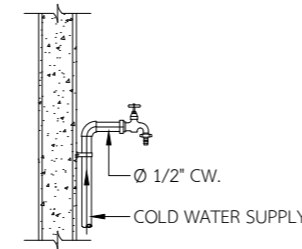
33



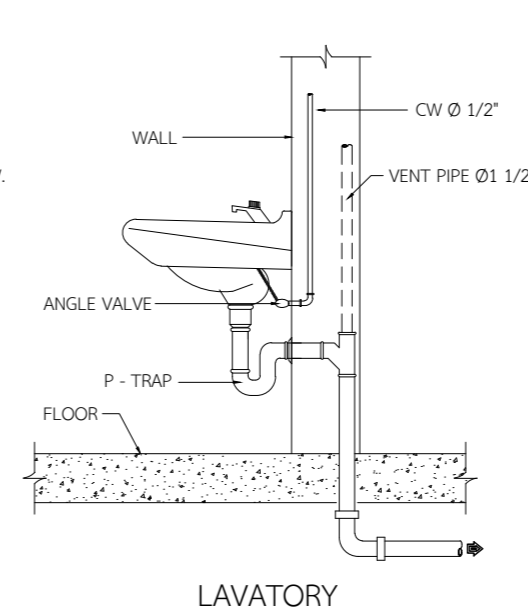
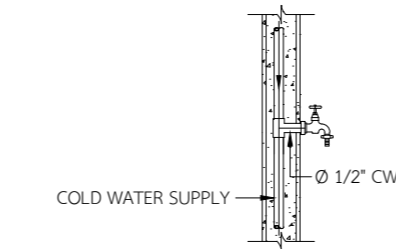
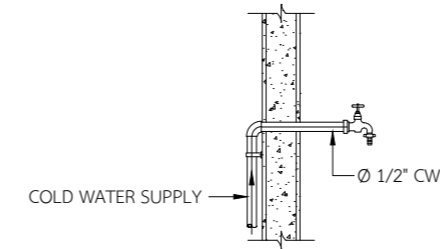
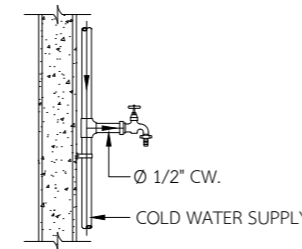
ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

DIMENSIONS (INCHES)

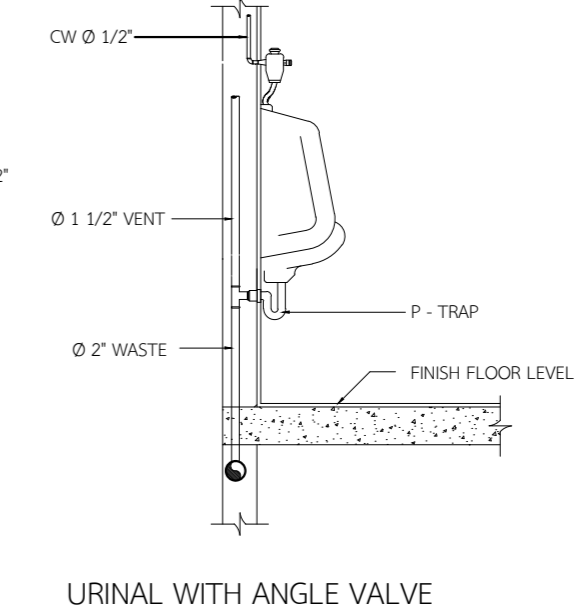
PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (20)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/16	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2 1/2	2 3/16	1 1/4	3	4 3/16	1x1/8
2 1/2 (65)	1/2	3 1/2	3	1 3/4	3 7/8	5 5/16	1x1/8
3 (80)	1/2	3 1/2	3 5/16	1 3/4	4 1/4	6	1x1/8
4 (100)	5/8	3 3/4	4 1/2	2	5 3/4	7 5/16	1 1/4x1/8
5 (125)	5/8	3 3/4	5 1/2	2	6 1/4	9	1 1/2x1/8
6 (150)	5/8	3 3/4	6 1/2	2	7	10 1/4	1 1/2x1/8
8 (200)	3/4	3 3/4	7 1/2	2 1/2	7 1/2	12 3/4	1 1/2x1/8



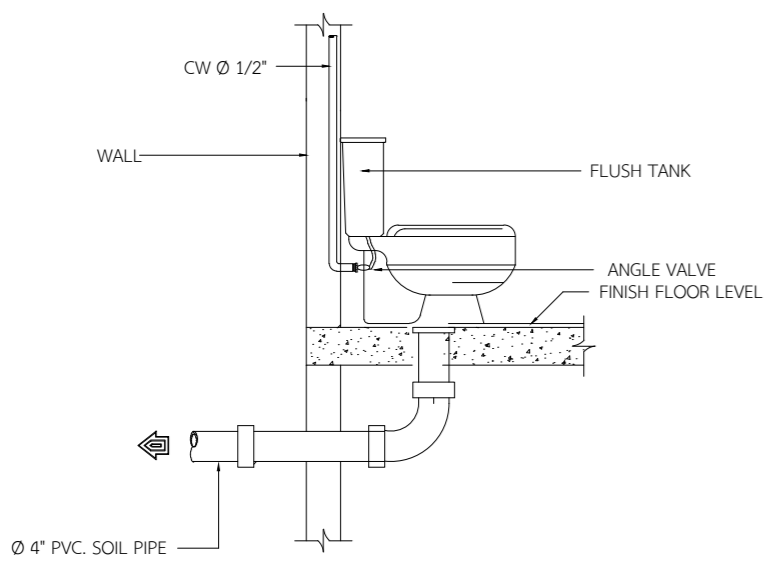
HOSE BIBB (HB)



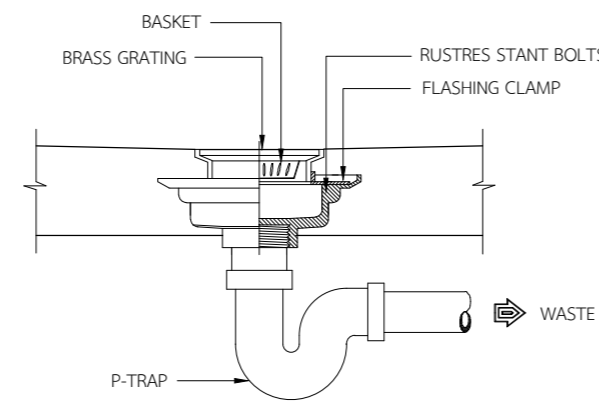
LAVATORY



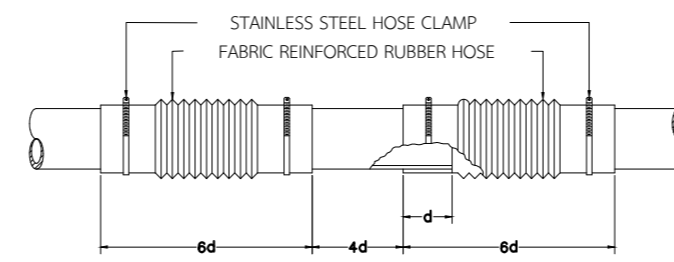
URINAL WITH ANGLE VALVE



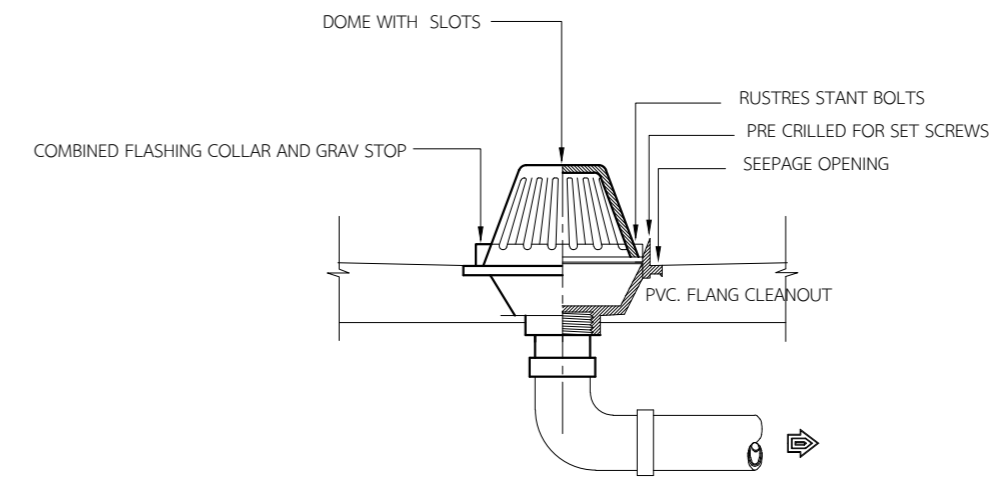
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK



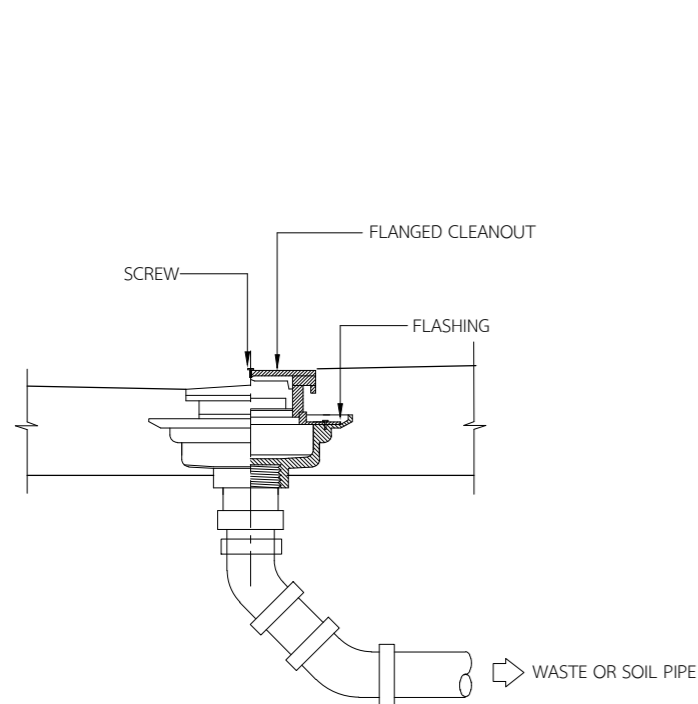
FLOOR DRAIN (FD)



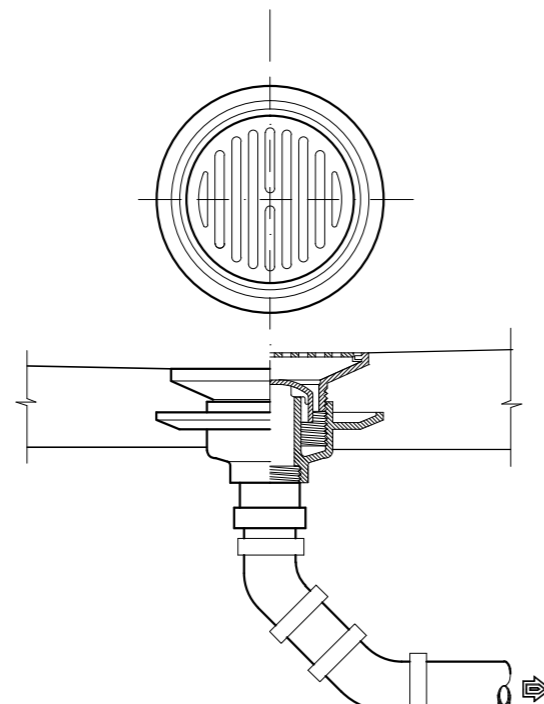
FLEXIBLE CONNECTOR (FC)



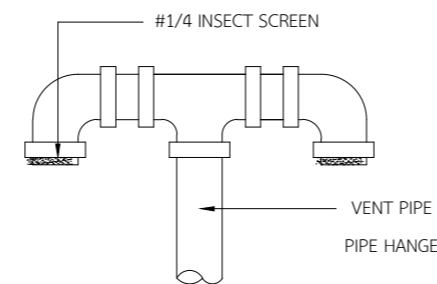
ROOF DRAIN (RD)



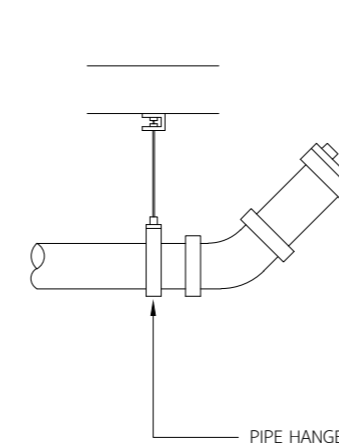
FLOOR CLEANOUT (FCO)



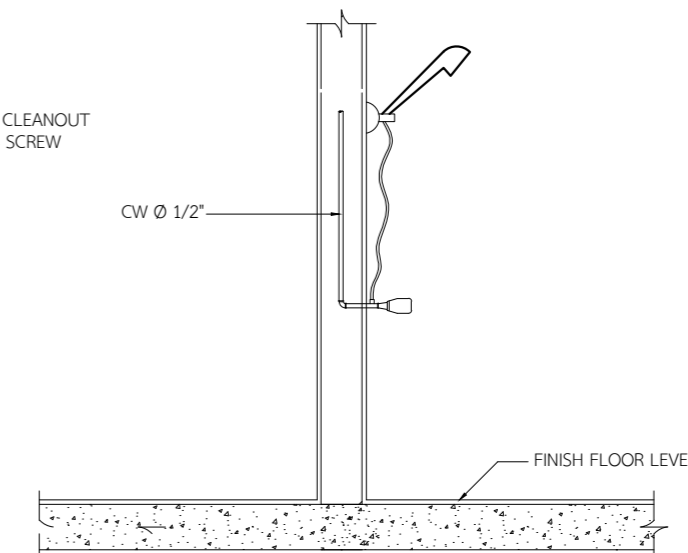
FLOOR DRAIN (FD) ชนิด BELL TRAP



VENT THROUGH ROOF (VTR)



CLEANOUT PLUG (CO)



SHOWER

หมายเหตุ

1. ที่ดักกลิ่น ของอ่างล้างหน้าให้ใช้แบบตัวพี (P - TRAP) เท่านั้น
2. ที่ดักกลิ่น ของโถปัสสาวะให้ใช้แบบตัวพี (P - TRAP) เท่านั้น ยกเว้นโถปัสสาวะที่มีที่ดักกลิ่นในตัว
3. รูปแบบ HANGER สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต
4. ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดวัสดุ FD , RD , FCO , P - TRAP ให้ ผช.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนทำการติดตั้ง



รายการประมาณราคา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

- 1 รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอยกยัดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
- 2 ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏ อยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้เสนอราคาไว้ในรายการอื่น ๆ

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้.

1. ประเภทงานโครงสร้าง งานโยธา ถนน ลาน รั้ว และระบบระบายน้ำ
 - 1.1 งานดินเดิมและดินถม ส่งวัสดุล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์
 - 1.2 งาน Mixed Design และ Job Mixed Formula ส่งวัสดุและส่งรายการคำนวณล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 6 สัปดาห์
 - 1.3 งานถนน ลานให้ส่งลูกรังและหินคลุก ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์
 - 1.4 ให้ผู้รับจ้างส่งหิน และทราย สำหรับงาน Gradation ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์
 - 1.5 ในกรณีที่ต้องตรวจสอบหาค่า Field Dry Density ณ สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานส่งเรื่องให้ ผู้ว่าจ้าง ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะรับการตรวจสอบได้
 - 1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ซึ่งวัสดุเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง
 - 1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุวัสดุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งโดยภายใต้การกำกับของ ผู้ควบคุมงาน ซึ่งต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
4. ประเภทงานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่าง ๆ รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานด้านสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา และสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน
4. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้ติดต่อประสานหน่วยงานที่ออกแบบหรือ ผู้ว่าจ้าง เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้



รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่ 670011 AR 1/21 - 670011 AR 21/21	จำนวน 21 แผ่น
2. แบบเลขที่ 670011 ST 1/2 - 670011 ST 2/2	จำนวน 2 แผ่น
3. แบบเลขที่ 670011 ME 1/6 - 670011 ME 6/6	จำนวน 6 แผ่น
4. แบบเลขที่ 670011 SN 4/4 - 670011 SN 4/4	จำนวน 4 แผ่น
	รวม 33 แผ่น

รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ
- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานไฟฟ้า ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสุขาภิบาล ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการแผ่นป้ายประวัติอาคาร
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING
- ตัวอย่างบันทึกข้อความส่งวัสดุ และ SHOP DRAWING ตรวจสอบ

รวม 26 หน้า

รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน พร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ระบบประปาสุขาภิบาล/ระบบเครื่องกล ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ 2557 สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่านผู้ควบคุมงาน
3. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2566 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่าน ผู้ควบคุมงาน
4. หากรายการวัสดุใดที่ระบุในสัญญาจ้าง มีความขัดแย้งกับรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ให้ยึดถือรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 เป็นหลัก
5. รายการใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการเฉพาะงาน และรายการก่อสร้าง หรือบัญชีประมาณการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามเทคนิค และทำให้ใช้ในงานราชการได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการโดยไม่ถือเป็นสาเหตุในการเรียกจ้างเงินเพิ่มหรือต่ออายุสัญญา
6. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการกำกับงานก่อสร้างต่อไป ก่อนการดำเนินการ
7. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างให้ ชย.ทอ.ตรวจสอบ เพื่อใช้ในการวางแผนการตรวจสอบวัสดุให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งแผนงานตามข้อ 6 เสร็จเรียบร้อยแล้ว
8. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
9. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็ก ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
10. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่ว ๆ ไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ ชย.ทอ. เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อยและถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะ และระดับต่าง ๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุด สามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ชย.ทอ. ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เพื่อควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ
12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเชื้อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังเสื้อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขเสื้อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
13. หากมีงานหรือถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำรายการ

พัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ

14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง

14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิด ประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง พอป้องกันอันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกหล่น โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนว ป้องกัน ให้ ชย.ทอ.อนุมัติก่อนดำเนินการ

14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมึประตูปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก

14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.

15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 180 วัน

16. ระดับ ± 0.00 ของอาคารอยู่ที่ระดับอ้างอิงตามแบบ

17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกัน วัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กกริดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า สินค้าและอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งตามข้อนี้ มีมาตรฐานคุณภาพ ปริมาณสินค้าครบถ้วน และจะได้รับการติดตั้ง ตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต	3. แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบา (Wall Panel) 4. ผนังดูดซับเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน 5. ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป 6. ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต 7. แผงบังแดด/บังตา และเกร็ดระบายอากาศ 8. ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ มูลค่าตามราคากลาง ชย.ทอ. รวมมากกว่า 800,000 บาท ขึ้นไป หรือมีความสูงอาคารมากกว่า 16 ม.
3.	เมื่อมีการส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อให้กองทัพอากาศยึดถือไว้ ซึ่งหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้และติดตั้งตามข้อนี้จะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและผู้ติดตั้ง โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า หากเกิดความชำรุดบกพร่อง เสียหาย จากสินค้าและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งคุณภาพการติดตั้ง ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจะต้องรับการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้าและอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่ชักช้า ยกเว้นความชำรุดบกพร่อง ที่เกิดจากการใช้งานผิดมาตรฐาน หรือเกิดจากความผิดจากผู้ใช้งาน	9. ประตู-หน้าต่างยูพีวีซีรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ 10. ประตูทนไฟ 11. ประตูเหล็กม้วน 12. ประตูกระจกกันอาบน้ำ 13. ผิวพื้นคอนกรีตทำผิวหน้าแกร่งประเภท Floor Hardener , ระบบสีอีพ็อกซี, โพลียูรีเทน หรือเคมีภัณฑ์ ทุกประเภท 14. กระเบื้องยาง/พีวีซี ทุกประเภท 15. ระบบพื้นยกสำเร็จรูป 16. งานทาสี ทุกประเภทที่มากกว่า 5,000 ตร.ม. ขึ้นไป 17. งานวัสดุกันซึม ทุกประเภท 18. งานสุขภัณฑ์ ที่มีจำนวนในแต่ละประเภทมากกว่า 15 ชุดขึ้นไป

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเดิมตามแบบและรายการกำหนด วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงานและจัดทำรายการบัญชีวัสดุ พร้อมขนย้ายวัสดุดังกล่าวส่งคืนยังหน่วยตามสายวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ณ หน่วยที่สถานที่ก่อสร้างนั้นตั้งอยู่

2. งานวัสดุผิวพื้น

- พ - 1 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัดผิวมัน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 6.3.3
- พ - 3 ผิวพื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 3 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 6.1.7
- พ - 3 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 6.2.1.2
- พ - 4 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 16x16 นิ้ว รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 6.2.1.3
- พ - 5 ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้ฟองน้ำในการขัดหยาบ (พื้นโรงจอดรถ)

3. งานผนัง

ผนังทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐฉาบเรียบของเดิม โดยมีผิวผนังดังนี้

- ผ - 0 ผิวผนังฉาบปูน (ของเดิม) ขัด ลอกสี ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 1 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G2 รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 5.2.1 ฉาบปูนเรียบ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 5.21.2 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 2 ผิวผนังฉาบปูนเรียบของเดิม ปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 5.6.1.2 สูงชนประมาณ 2.50 ม. โดยเริ่มกรูกระเบื้องเต็มแผ่นจากด้านบน เศษของกระเบื้องอยู่ด้านล่าง ผนังตอนบนเหนือแนวกระเบื้องให้ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

4. งานฝ้าเพดาน

- ผ - 1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.1.2.1 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 2 ฝ้าห้องพื้น ค.ส.ล. ปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 3 ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ติเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.2.1.2 ตาข่ายมุ้งลวดกันแมลง ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

แผ่นฝ้าเพดานช่องเปิดสำเร็จรูป ให้ติดตั้งช่องเปิด (ช่อง Service) สำเร็จรูปสำหรับงานฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมฉาบรอยต่อเรียบ ขนาดช่องเปิด 0.60x0.60 ม. ตำแหน่งตามแบบรูปกำหนด วัสดุผลิตจากแผ่นยิปซัมมาตรฐาน กรณีติดตั้งช่องเปิดในห้องน้ำหรือบริเวณที่มีความชื้นสูงให้ใช้รุ่นแผ่นยิปซัมชนิดทนความชื้น ขอบแผ่นหุ้มอะลูมิเนียม สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต ทาสีน้ำอะคริลิก เป็นผลิตภัณฑ์ของ GYPROC, TRANDAR, KNAUF, TOA GYPSUM หรือคุณภาพเทียบเท่า

5. งานวัสดุผนังหลังคาและฉนวน

- 5.1 หลังคาเหล็กกรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) ปิดทับด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.1.3
- 5.2 หลังคาเหล็กกรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.1.2
- 5.3 ฉนวนโฟมโพลีเอทิลีน (Polyethylene Foam) หนาไม่น้อยกว่า 5 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ พ.ศ.2566 ข้อ 2.2.1
- 5.4 แผ่นปิดครอบมุม ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ชนิดเคลือบสี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.1.5

6. งานประตู่ – หน้าต่าง

- 6.1 วงกบและกรอบบานประตู่-หน้าต่าง ภายใน/ภายนอก ที่เป็นงานอะลูมิเนียมลูกฟักกระจก เนื้ออะลูมิเนียม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.1
- 6.2 บานประตู่ทั่วไป
 - 6.2.1 ประตู่ไฟเบอร์กลาส บานเรียบ/ลูกฟัก ขนาดบานมาตรฐาน 0.80 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.3.1
 - 6.2.2 ประตู่ UPVC บานเรียบ/ลูกฟัก ขนาดบานมาตรฐาน 0.70 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.5.1
 - 6.2.3 บานประตู่ PVC บานเกล็ด ด้านล่าง ความหนาผิวบาน 1.2 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.4.1
- 6.3 ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นทุกประเภท รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 8.1
- 6.4 อุปกรณ์ประตู่-หน้าต่าง ทั้งหมด เช่น มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กั้นชน Door Closer (ชนิดแขนตั้งค้ำ ยกเว้นประตู่หนีไฟทั้งหมดให้ใช้แบบแขนไม่ตั้งค้ำ) กุญแจก้านโยกและกุญแจลูกบิด (ระบบ 6 ลูกป็น) รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 7.10
- 6.5 การติดตั้งวงกบและบานประตู่-หน้าต่าง ขนาดและระยะตามแบบอาจจะคลาดเคลื่อนไป ให้ถือระยะและขนาดในขณะก่อสร้างจริงเป็นหลักปฏิบัติ
- 6.6 ผู้ว่าจ้างสามารถพิจารณาสุ่มตรวจชิ้นงานที่จัดส่งแล้ว ณ สถานที่ก่อสร้าง นำไปตัดผ่าหรือทดสอบตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ หากพบว่าไม่เป็นไปตามที่แบบและรายการระบุ สามารถสั่งยกเลิกการจัดส่งและผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ถูกต้องตามคุณสมบัติมาใช้งาน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นได้

7. งานห้องน้ำ – ห้องส้วม

- 7.1 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, JARTON, KARAT, KARAT FAUCET ,KOHLER, MARVEL, MAXIS, SANA, STAR,TOTO, VRH หรือเทียบเท่า หมายเหตุ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั่วไปทั้งหมดที่เป็นเซรามิคให้ใช้สีขาว ยกเว้นแบบรูปกำหนดเป็นอย่างอื่นให้

ถือตามแบบรูปกำหนดไว้ รุ่นของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่กำหนด หากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตหรือเปลี่ยนชื่อรุ่นจากที่ระบุไว้ ชย.ทอ.จะกำหนดรุ่นเทียบเคียงให้ในระหว่างการก่อสร้าง

8. งานทาสี

การขออนุมัติใช้ และการรับประกันคุณภาพงานสี

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ให้ ชย.ทอ.ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการ พร้อมเอกสารรับรองการรับทราบเงื่อนไขในสัญญาจ้างเกี่ยวกับหนังสือรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต

2. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรับรองปริมาณการใช้สีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน

3. กรณีงานตามสัญญาจ้างสำหรับงานที่มีมูลค่าทั้งโครงการตั้งแต่ 40 ล้านบาทขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้สีรวมมากกว่า 5,000 ตร.ม. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหนังสือรับประกันคุณภาพสีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยมีระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ และไม่น้อยกว่า 5 ปี สำหรับอาคารเดิมที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน

การทาสี

1. ขั้นตอนการทาสี ให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีทางเทคนิคของผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้
 - 1.1. ส่วนที่เป็นผิวปูน ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - 1.2. ส่วนที่เป็นผิวเหล็ก ทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 2 ครั้ง แล้วจึงทาทับด้วยสีเคลือบเงา 2 ครั้ง
 - 1.3. ส่วนที่เป็นพื้นผิวไม้ ทาด้วยสีรองพื้นไม้ 1 ครั้ง แล้วจึงทาทับด้วยสีเคลือบเงา 2 ครั้ง
 - 1.4. ส่วนที่เป็นพื้นผิวไฟเบอร์ซีเมนต์ ทาด้วยสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง แล้วจึงทาทับด้วยสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - 1.5. ให้ใช้สีรองพื้นที่เป็นของผู้ผลิตเดียวกันกับสีทับหน้า
2. ขั้นตอนการตรวจสอบ ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้งาน เพื่อจัดทีมช่างเทคนิคของบริษัทผู้ผลิตเข้าร่วมการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดการดำเนินการ โดยความถี่และจำนวนบุคลากรของทีมช่างเทคนิคที่เข้าร่วมปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1. การตรวจพื้นที่ผิวก่อนการทาสี
 - ตรวจวัดความชื้นที่พื้นผิว (Moisture Content) ต้องมีค่าไม่เกิน 14% และหลังระยะเวลาของการแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนอย่างน้อย 21 วัน
 - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น ฟิล์มพองล่อน สีเป็นฝุ่นขอล็ก ตะไคร่น้ำ เข็รา ความชื้นจากพื้นดิน (Water Rising Damp) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ เพื่อให้คำแนะนำในการแก้ไขก่อนการทาสีได้ถูกต้อง
 - 2.2. การตรวจสอบระหว่างการทาสี
 - ตรวจสอบการปกคลุมพื้นผิวของ รองพื้น สีชั้นกลาง และสีทับหน้า
 - ตรวจสอบความสัมพันธ์ของปริมาณสีที่ใช้ต่อพื้นที่ทั้งหมด (โดยตรวจสอบจากปริมาณการสั่งซื้อ)
 - การตรวจสอบอื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น การแก้ไขสีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้วัสดุอุดโป้ว การอุดโป้วรอยแตกร้าว เป็นต้น
 - การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีในห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
 - 2.3. การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ
 - ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ใน การตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)
 - ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดปกติของเฉดสี รอยต่อของการทาสี เป็นต้น

ให้ผู้รับจ้างใช้ผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท ดังนี้

- 8.1 สีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.1
- 8.2 สีรองพื้นปูนสด(สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.2
- 8.3 น้ำยารองพื้นปูนเก่า (สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.3
- 8.4 สีทนสภาวะอากาศ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.4
- 8.5 สีน้ำอะคริลิก 100% รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.5
- 8.6 สีรองพื้นโลหะกันสนิม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.6
- 8.7 สีรองพื้นโลหะกันสนิม ประเภท WASH PRIMER รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.7
- 8.8 สีเคลือบเงา รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.8
- 8.9 สีรองพื้นอีพ็อกซีและโพลียูรี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.9
- 8.10 สีทับหน้าอีพ็อกซี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.10
- 8.11 สีทับหน้าโพลียูรีเทน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.11
- 8.12 สีรองพื้นไม้ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.12
- 8.13 สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และงานไฟเบอร์ซีเมนต์ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.13
- 8.14 สีย้อมไม้ ชนิดฟิล์มโปร่งแสง รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.1
- 8.15 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบชนิดเนื้อสีสำเร็จ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.15
- 8.16 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบ/ทา ชนิดสีซีเมนต์สีสำเร็จ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.16
- 8.17 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบหยาบ ความหนา 2 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.17
- 8.18 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบละเอียดความหนา 1 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.18
- 8.19 สีสร้างลวดลาย ระบบทา/ฉาบปาด ชนิดสีอะคริลิกสีสำเร็จพร้อมระบบรองพื้นเฉพาะกลุ่ม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.19
- 8.20 สีพ่น TEXTURE อะคริลิกอิมัลชัน ทาสีทับหน้า รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.20
- 8.21 สีทาพื้นคอนกรีตและแอสฟัลท์ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 11.21

9. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานสถาปัตยกรรม

9.1 งานวัสดุก่อ

- | | | |
|-------|--|----------------------|
| 9.1.1 | อิฐก่อสร้างสามัญ | เลขที่ มอก.77-2545 |
| 9.1.2 | อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก | เลขที่ มอก.153-2540 |
| 9.1.3 | ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ | เลขที่ มอก.1505-2541 |
| 9.1.4 | แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ | เลขที่ มอก.1510-2541 |

9.1.5	บล็อกแก้วกลาง	เลขที่ มอก.1395-2554
9.1.6	คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.57-2533
9.1.7	คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.58-2533
9.2	งานวัสดุผนังหลังคา	
9.2.1	เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็นเคลือบอะลูมิเนียม 55% ผสมสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อนและ เคลือบสี	เลขที่ มอก.2753-2559
9.2.2	แผ่นเหล็กผนังหลังคา	เลขที่ มอก.1128-2535
9.2.3	คอนกรีตผนังหลังคา	เลขที่ มอก.535-2556
9.2.4	กระเบื้องดินเผาผนังหลังคา	เลขที่ มอก.158-2518
9.2.5	กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นลอน : ลอนลูกฟูก	เลขที่ มอก.18-2529
9.2.6	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน	เลขที่ มอก.1407-2540
9.2.7	แผ่นโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว	เลขที่ มอก.612-2549
9.3	งานวัสดุแผ่น	
9.3.1	แผ่นไม้อัด	เลขที่ มอก.178-2549
9.3.2	แผ่นใยแก้ว	เลขที่ มอก.487-2526
9.3.3	แผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ : ความหนาแน่นสูง	เลขที่ มอก.878-2537
9.3.4	กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ	เลขที่ มอก.1427-2540
9.3.5	กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น	เลขที่ มอก.378-2531
9.3.6	กระเบื้องซีเมนต์ปูพื้น	เลขที่ มอก.826-2531
9.3.7	บล็อกประสานปูพื้น	เลขที่ มอก.827-2531
9.3.8	แผ่นยิปซัม	เลขที่ มอก.219-2552
9.3.9	แผ่นใยไม้อัดแข็ง	เลขที่ มอก.180-2532
9.3.10	แผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด แผ่นลูกฟูก	เลขที่ มอก.50-2548
9.3.11	แผ่นอะคริลิกใช้งานทั่วไป : แผ่นหล่อขึ้นรูป	เลขที่ มอก.298-2556
9.4	งานประตู-หน้าต่าง	
9.4.1	บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก.192-2549
9.4.2	กลอน : ทองเหลืองและอะลูมิเนียม	เลขที่ มอก.596-2531
9.4.3	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก.759-2531
9.4.4	บานพับสำหรับหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดฝืด	เลขที่ มอก.862-2532
9.5	งานกระจก	
9.5.1	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยหลายชั้น	เลขที่ มอก.1222-2539
9.5.2	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยเทมเปอร์	เลขที่ มอก.965-2537
9.5.3	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกฉนวน	เลขที่ มอก.1231-2537
9.5.4	กระจกโพลตใส	เลขที่ มอก.880-2547
9.5.5	กระจกโพลตสีตัดแสง	เลขที่ มอก.1344-2541
9.5.6	กระจกเงา	เลขที่ มอก.1732-2558

9.6	งานสีทาอาคาร	
9.6.1	สีเคลือบเงาแอลคิต	เลขที่ มอก.327-2553
9.6.2	สีเคลือบกึ่งเงา (แก้ไข ครั้งที่ 1)	เลขที่ มอก.1005-2548
9.6.3	สีโคลทาร์อีพ็อกซี	เลขที่ มอก.727-2551
9.6.4	สีอีพ็อกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก.691-2547
9.6.5	สีอีพ็อกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก.2215-2548
9.6.6	สีซีเมนต์	เลขที่ มอก.469-2526
9.6.7	สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2549
9.6.8	สีอิมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก.2442-2552
9.6.9	สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1097-2556
9.6.10	สีรองพื้นซิงก์ฟอสเฟต	เลขที่ มอก.2386-2555
9.6.11	สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก.1123-2555
9.6.12	สีรองพื้นสำหรับงานไม้	เลขที่ มอก.357-2551
9.7	งานอื่นๆ	
9.7.1	ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี	เลขที่ มอก.277-2532
9.7.2	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนไนต์	เลขที่ มอก.1006-2558

10. ตารางสรุปรายการวัสดุที่ต้องขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง

	รายการผลิตภัณฑ์	รายละเอียดที่ต้องแนบ	หมายเหตุ
1	งานวัสดุปูผิวพื้น		
	กระเบื้องเซรามิก/กระเบื้องดินเผา	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	กระเบื้องแกรนิต/แกรนิตโต	2. ขึ้นตัวอย่าง	
	กระเบื้องยางพีวีซี/ไวนิลปูพื้น	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
2	งานผนัง		
	อิฐก่อสร้างสามัญ	1. เอกสารรับรอง มอก.	
3	งานฝ้าเพดาน		
	โครงคร่าวฝ้าเพดาน	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	แผ่นยิปซัมบอร์ด	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	ระแนงไฟเบอร์วีเมนต์	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
4	งานวัสดุมุงหลังคา, ฉนวน และระบบกันซึม		
	กระเบื้องมุงหลังคา/แผ่นหลังคาโปร่งแสง	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	หลังคาโปร่งแสงทรงปิรามิด	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	ฉนวนกันความร้อน	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	

5	บานประตู - หน้าต่าง		
	ประตู-หน้าต่าง อะลูมิเนียม	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	ประตูไฟเบอร์กลาส	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	ประตู PVC/U-PVC	3. ชื่นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
		4. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
6	งานห้องน้ำ - ห้องส้วม		
	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
7	งานทาสี		
	สีรองพื้นโลหะกันสนิม	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามรายการกำหนด	
	สีเคลือบเงา	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	สีรองพื้นปูนใหม่	3. ชื่นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
	สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และไฟเบอร์ซีเมนต์		
	สีน้ำอะคริลิก 100% สำหรับทาภายนอก-ภายใน		
	สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาฝ้าเพดาน		

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติใช้วัสดุและได้รับอนุมัติให้ใช้วัสดุก่อนดำเนินการใช้วัสดุนั้น
2. ส่งเอกสารเพื่อขออนุมัติใช้ จำนวน 2 ชุด
3. วัสดุที่ต้องสั่งผลิตหรือมีระยะเวลาการสั่งซื้อล่วงหน้า ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการช่วงเวลาดำเนินการให้เหมาะสม จะนำระยะเวลาการจัดหาวัสดุมาเป็นข้ออุปสรรคของการทำงานไม่ได้

รายการเฉพาะงานโครงสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บบ.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างทั่วไป

- 1.1 คอนกรีตโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 240 ksc โดย ทดสอบจากแท่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ขนาด 0.15 x 0.15 x 0.15 ม. ที่อายุ 28 วัน
- 1.2 เหล็กเสริมคอนกรีต
 - 1.2.1 เหล็กกลมผิวเรียบ (RB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคราก ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc
 - 1.2.2 เหล็กข้ออ้อย (DB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคราก ไม่น้อยกว่า 4,000 ksc
 - 1.2.3 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการทดลองให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

2. งานพื้น

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก RB 9 มม. @ 0.20 ม.# ผู้รับจ้างต้องส่งรายการคำนวณการรับน้ำหนักให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

3. งานโครงหลังคา

- 3.1 หากไม่สามารถจัดหาเหล็กรูปพรรณโครงหลังคา ขนาดตามแบบได้ ให้ใช้เหล็กรูปพรรณขนาดอื่นแทนได้ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดและค่า Section Modulus ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบโดยจะต้องส่งรายการและแบบรูปการแก้ไขให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน
- 3.2 การวางแปเหล็กแต่ละตัว ห้ามต่อกันเกิน 1 จุด ใน 1 ช่วงจันทัน และการต่อจันทันในช่วงความยาวระหว่างที่รองรับ ห้ามต่อเกิน 1 จุด
- 3.3 ให้ทำกรรมวิธีขัดสนิมเหล็กโครงหลังคาออกจนไม่เห็นสนิมบนผิวโลหะ แล้วทับหน้าด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้งก่อนการติดตั้ง แล้วทับหน้าด้วยสีเคลือบเงาอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง

4. กรณีที่ต้องการให้โครงสร้างรับกำลังได้มากขึ้น หรือเพื่อความเหมาะสมกับงานและประโยชน์กับทางราชการ ให้ผู้รับจ้างจัดส่ง Shop Drawing พร้อมรายการคำนวณให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนการดำเนินการ

รายการเฉพาะงานไฟฟ้า

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า โดยยึดหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ในระหว่างการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าต้องไม่กระทบกระเทือน ต่อการปฏิบัติงานของทางราชการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาข้อขัดข้อง หรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในแบบก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี อันเป็นปกติของผู้รับจ้างจะต้องกระทำ

ทุกอย่างโดยเต็มที่ และถูกต้อง เสมือนว่ามีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบทุกอย่าง และจะไม่เรียกเรื่องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกและภายในอาคาร

1. สายเมนภายนอกของเดิมรื้อออกพร้อมท่อและติดตั้งท่อพร้อมสายใหม่ ใช้สาย THW ขนาด 25 ตร.มม.
2. ติดตั้งชุด SAFETY SWITCH (OUT-DOOR) 3P. 4W.100A. 380V. (ชนิดมีบาร์กราวด์)
3. ติดตั้งชุด CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง 1P 2 W. 220 V. MAIN CIRCUIT BREAKER 45 A. พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนตามแบบ
4. ติดตั้งชุดคอมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 10 W, 18-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 ครบถ้วนตามแบบ
5. ติดตั้งสวิทช์ เปิด – ปิด 16 A 250 V แบบติดลอยพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก
6. ติดตั้งเต้ารับคู่ ขนาด 16 A 250 V. (2 P+ G) แบบติดลอยพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก
7. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารกำหนดดังนี้
 - 7.1 สายเมนวงจรแสงสว่าง-เต้ารับ ใช้สาย THW 1 x 10 ม.ม.²
 - 7.2 สายไฟฟ้าเต้ารับ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1x25/15 ม.ม.² และสาย THW 1x4/25 ม.ม.²
 - 7.3 สายไฟฟ้าระหว่างดวงโคมกับสวิทช์ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1x1.5 ม.ม.²
 - 7.4 สายไฟฟ้าเครื่องทำน้ำอุ่นและเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย ขนาด 4 ม.ม.²
 - 7.5 การต่อสายไฟฟ้าให้ต่อในกล่องต่อสาย โดยใช้ WIRE NUT พร้อมพันเทปให้เรียบร้อย ห้ามต่อสายนอกกล่องต่อสายโดยเด็ดขาด
 - 7.6 การเดินสายไฟฟ้า ให้ร้อยท่อ PVC ยึดเกาะผิวอาคาร, สายไฟฟ้าบนฝ้าเพดานให้ร้อยท่อ พีวีซี. สีเหลือง
 - 7.7 สายไฟฟ้าระหว่างเมนภายนอกกับมิเตอร์และจากมิเตอร์เข้า CONSUMER UNIT ให้ใช้สาย THW 1X25 ม.ม.²
8. การแยกวงจรไฟฟ้า
 - 8.1 วงจรไฟฟ้าแยกเป็น 4 วงจร
 - 8.2 วงจรไฟฟ้าเต้ารับ 3 วงจร
 - 8.3 วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง 3 วงจร
9. ตำแหน่งต่าง ๆ ของ สวิทช์ ,เต้ารับ และระบบเคเบิลทีวี อื่นๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท. ควบคุมงาน
10. ติดตั้งลูกถ้วยพร้อมแร็ค 2 ช่องและรื้อของเดิมออกใหม่ทั้งหมด (เดินสายเมนคานาระเบียงล่าง)
11. รื้อแผงมิเตอร์เก่าออกทั้งหมดและติดตั้งมิเตอร์ของใหม่ พร้อมแผง (ใช้มิเตอร์ตามมาตรฐานของการไฟฟ้า)
12. ติดตั้งเซฟตี้เบรกเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่นชั้นล่างและเครื่องปรับอากาศชั้นบน ขนาด 30 A.
13. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และวัสดุที่ใช้
 - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน THW. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2531
 - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน VAF. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2531
 - ติดตั้งแท่งกราวด์หรือดทุกหลังใหม่

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสาขาภิบาล
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์งานระบบท่อประปา รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมสาขาภิบาลมาตรฐาน ชย.ทอ.
พ.ศ.2566 ข้อ 1.

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกล
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3049 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน น.ประทวน) ที่ บบ.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.
2. พัฒนาระบายอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 2.

