

(สำเนา)

ประกาศ กองบิน ๔๑

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๕๐ (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด ๑๐
ครอบครัว) ที่ บ.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กองบิน ๔๑ กองทัพอากาศ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคาร
หมายเลข ๓๐๕๐ (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด ๑๐ ครอบครัว) ที่ บ.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๕,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ปรับปรุงอาคารหมายเลข	จำนวน	๑	งาน
๓๐๕๐ (บ้านแถวพักอาศัย			
ขนาด ๑๐ ครอบครัว) ที่ บ.๔๑			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- มีความสามารถตามกฎหมาย
- ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กองบิน ๔๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา

อย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดียว โดยมีผลงานก่อสร้าง ประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๓๒๐,๐๐๐ บาท (สอง ล้านสามแสนสองหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถือ (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 ๒ 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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.wing๔๑.rtaf.mi.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๒๐๑๓๙๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง กองบิน ๔๑ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ kittipong@rtaf.mi.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๘ โดย กองบิน ๔๑ จะชี้แจงรายละเอียด

ละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.wing41.rtaf.mi.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๒๓
มกราคม ๒๕๖๘

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ปรธร จินะวัฒน์
(นาวาอากาศเอกปรธร จินะวัฒน์)
ผู้บังคับการ กองบิน ๔๑

สำเนาถูกต้อง

จตุรงค์ รักสุภาพ
(นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ)
รองผู้บังคับการกองบิน 41
ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘
โดย นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ รองผู้
บังคับการกองบิน 41

(สำเนา)

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๗/๒๕๖๘

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๕๐ (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด ๑๐ ครอบครั้ว) ที่
บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กองบิน ๔๑ กองทัพอากาศ

ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๘

กองทัพอากาศ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กองบิน ๔๑" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
ปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๕๐ (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด ๑๐ ครอบครั้ว) ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำ
และข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **กองบิน ๔๑** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดียว โดยมีผลงานก่อสร้าง ประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๓๒๐,๐๐๐ บาท (สองล้าน สามแสนสองหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ **กองบิน ๔๑** เชื้อถือ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง(กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ หนังสือรับรองผลงานของหน่วยงานเอกชนที่ กงปบ ๔๑ เชื่อถือ จะต้องผ่านการ

ตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของ กรมช่างโยธาทหารอากาศ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
 - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
 - (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)
 - (๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

(๔) สำเนาหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบรับรองผลงานภาคเอกชนที่ กองบิน ๔๑ เชื้อถั่ว ที่ผ่านการตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของ กรมช่างโยธา ทหารอากาศ (ถ้ามี) (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กองบิน ๔๑ ให้เริ่มทำงาน

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

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กองบิน ๔๑ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีกรกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **กองบิน ๔๑** จะพิจารณา
ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **กองบิน ๔๑** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็น
ผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ **กองบิน ๔๑**

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน **๑๕** วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี

สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน **๕๐๐,๐๐๐** บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตใน

ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน **๖๐** วัน นับถัดจากวันลงนาม
ในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน **๒๙๐,๐๐๐.๐๐** บาท (**สองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน**)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน **๓** วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะ
กรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ
หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง

ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กองบิน ๔๑ ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่าง เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะให้หนังสือ คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กองบิน ๔๑ จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กองบิน ๔๑ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กองบิน ๔๑ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กองบิน ๔๑ จะ พิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ พิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่น ข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กองบิน ๔๑ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อ เสนอรายนั้น

๖.๔ กองบิน ๔๑ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกองบิน ๔๑ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง

เพิ่มเติมได้ **กองบิน ๔๑** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **กองบิน ๔๑** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ **กองบิน ๔๑** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง **กองบิน ๔๑** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือ**กองบิน ๔๑** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **กอง บิน ๔๑** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**กองบิน ๔๑**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา **กองบิน ๔๑** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกองบิน ๔๑ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กองบิน ๔๑ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช่เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กองบิน ๔๑ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดำเนินการด้านเอกสารเพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งานต่าง ๆ, จัดส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งาน, ทำงานรื้อถอนทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานทาสีกันสนิมและสีน้ำมันโครงหลังคาเหล็กของเดิมแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งหลังคาเหล็กกริดลอนชนิดเคลือบสีพร้อมฉนวน (บ้านพัก), ทำงานโครงสร้างพื้นห้องน้ำพร้อมงานระบบประปา-สุขาภิบาลแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานก่อ-
- ฉาบผนังห้องน้ำแล้วเสร็จ, ทำงานเดินท่อร้อยสายระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ทั้งสายตามจุดทั้งหมด, ทำงาน ฝ้า
- เพดานแล้วเสร็จ, ทำงานตกแต่งวัสดุผิวพื้นทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานตกแต่งวัสดุผิวผนังแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จ
ภายใน ๑๐๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้ง ประตูหน้าต่างแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้า ภายในที่เหลื้ทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ ทำงานโรงจอดรถพร้อมเทลานค.ส.ล.แล้วเสร็จ, ทำงานทาสีผนังภายนอก-ภายใน, ฝ้าเพดานทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำความสะอาด รางระบายน้ำคอนกรีตให้ใช้งานได้ดี, ทำงานติดตั้งงานครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้ง แผ่นป้ายประวัติอาคาร, ทดสอบการทำงานของงานระบบต่าง ๆ ของอาคารให้ใช้งานได้ดี, ปฏิบัติงานส่วนที่ เหลือและสิ่งอื่น ๆ ของอาคารแล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการ พร้อมทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้ เรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจาก**กองบิน ๔๑** จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของ งานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนด ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๐๙ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่**กองบิน ๔๑**ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘** การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ **กองบิน ๔๑**ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้าง จาก**เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘**

๑๑.๒ เมื่อ**กองบิน ๔๑**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า

ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**กองบิน ๔๑**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็น
หนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ **กองบิน ๔๑**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจ
ผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวม
ทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาค
รัฐ

๑๑.๔ **กองบิน ๔๑** สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**กองบิน ๔๑** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **กองบิน ๔๑** อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ
จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**กองบิน ๔๑**ไม่ได้

(๑) **กองบิน ๔๑**ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด
ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**กองบิน ๔๑**
หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี
ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กองบิน ๔๑ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับ บัญชีในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกองบิน ๔๑ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี และใช้ผู้ผ่านทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก - ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง มี และใช้ผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับ ราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง วุฒิปริญญาตรีไม่น้อยกว่า ปวช.

๑๓.๒ ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ เป็นผู้ตรวจสอบและควบคุมงาน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กองบิน ๔๑ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับกองบิน ๔๑ ไว้ชั่วคราว

กองทัพอากาศ

๑๓ มกราคม ๒๕๖๘

สำเนาถูกต้อง

จตุรงค์ รักสุภาพ

(นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ)

รองผู้บังคับการกองบิน 41
ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘
โดย นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ รองผู้
บังคับการกองบิน 41



รายการประมาณราคา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050

(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

- 1 รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอราคายึดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
- 2 ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏ อยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาไว้ในรายการอื่น 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, งานลานให้ส่งลูกรังและหินคลุก ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์
 - 1.4 ให้ผู้รับจ้างส่งหิน และทราย สำหรับงาน Gradation ล่วงหน้าก่อนดำเนินงาน 2 สัปดาห์
 - 1.5 ในกรณีที่ต้องตรวจสอบหาค่า Field Dry Density ณ สถานที่ก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานล่วงหน้าให้ผู้ว่าจ้าง ทราบล่วงหน้าก่อนที่จะมีการทดสอบหน้างานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ผู้รับจ้างเตรียมพื้นที่ในการตรวจสอบให้เสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะรับการตรวจสอบได้
 - 1.6 ถ้าผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงวัสดุใหม่ซึ่งวัสดุเดิมได้ผ่านการอนุมัติให้ใช้งานจากทางราชการแล้ว ให้ผู้รับจ้างส่งวัสดุใหม่นั้น เข้าตรวจทดลองก่อนนำไปใช้งานก่อนทุกครั้ง
 - 1.7 การนำวัสดุส่งให้ผู้รับจ้างบรรจุวัสดุในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมทั้งมีเอกสารแจ้งให้ทราบวันที่ส่งโดยภายใต้การกำกับของ ผู้ควบคุมงาน ซึ่งต้องเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
2. ประเภทงานสถาปัตยกรรม และงานระบบต่าง ๆ รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานด้านสถาปัตยกรรม งานระบบไฟฟ้า ระบบประปา และสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล และระบบเครื่องปรับอากาศ หรืออื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงาน หรือหน่วยงานที่ออกแบบ โดยศึกษาจากแบบและรายการที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดแต่ละงวดงาน
3. หากมีปัญหาหรือข้อขัดข้องใด ๆ ให้ติดต่อประสานผู้ควบคุมงาน เพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้



รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050

(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	680002 AR 1/21 - 680002 AR 21/21	จำนวน 21 แผ่น
2. แบบเลขที่	680002 ST 1/2 - 680002 ST 2/2	จำนวน 2 แผ่น
3. แบบเลขที่	680002 EE 1/6 - 680002 EE 6/6	จำนวน 6 แผ่น
4. แบบเลขที่	680002 SN 5/5 - 680002 SN 5/5	จำนวน 5 แผ่น
5. แบบเลขที่	680002 ME 1/1 - 680002 ME 1/1	จำนวน 1 แผ่น
		รวม 35 แผ่น

รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ
- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานไฟฟ้า ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสุขาภิบาล ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกล ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING
- ตัวอย่างบันทึกข้อความส่งวัสดุ และ SHOP DRAWING ตรวจสอบ
- รายการแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รวม 26 หน้า

รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน พร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ระบบประปาสุขาภิบาล/ระบบเครื่องกล ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐาน ชย.ทอ. 2557 สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่าน ผู้ควบคุมงาน
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 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการโดยไม่ถือเป็นสาเหตุในการเรียกร้องเงินเพิ่มหรือต่ออายุสัญญา
6. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการกำกับงานก่อสร้างต่อไป ก่อนการดำเนินการ
7. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบ เพื่อใช้ในการวางแผนการตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งแผนงานตามข้อ 6 เสร็จเรียบร้อยแล้ว
8. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
9. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็ก ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
10. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่ว ๆ ไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ ผชย.บ.น.41 เพื่อทำความเข้าใจกับแบบรูปและรายการให้เรียบร้อยและถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะ และระดับต่าง ๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้าง เพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุด สามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ผชย.บ.น.41 ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เพื่อควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความ

ถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ

12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังสื่อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขสื่อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
13. หากมีงานหรือถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำรายการพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ
14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
 - 14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิด ประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง ป้องกันอันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกลง โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนว ป้องกัน ให้ ผชย.บณ.41 อนุมัติก่อนดำเนินการ
 - 14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมีการประตูปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก
 - 14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.
15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 180 วัน
16. ระดับ ± 0.00 ของอาคารอยู่ที่ระดับอ้างอิงตามแบบ
17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกันวัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเขาหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กกรีดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและผู้ติดตั้ง</u> 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 <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและผู้ติดตั้ง</u> 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

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเดิมตามแบบและรายการกำหนด วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงานและจัดทำรายการบัญชีวัสดุ พร้อมขนย้ายวัสดุดังกล่าวส่งคืนยัง ผชย.บ.น.41

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 ฝ้าทอ่งพื้น ค.ส.ล. ปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 3 ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ทีวีร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.2.1.2 ตาข่ายมุงลวดกันแมลง ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

แผ่นฝ้าเพดานช่องเปิดสำเร็จรูป ให้ติดตั้งช่องเปิด (ช่อง Service) สำเร็จรูปสำหรับงานฝ้าเพดานแผ่นยิปซัม หนารอยต่อเรียบ ขนาดช่องเปิด 0.60X0.60 ม. ตำแหน่งตามแบบรูปกำหนด วัสดุผลิตจากแผ่นยิปซัมมาตรฐาน กรณี ติดตั้งช่องเปิดในห้องน้ำหรือบริเวณที่มีความชื้นสูงให้ใช้รุ่นแผ่นยิปซัมชนิดทนความชื้น ขอบแผ่นหุ้มอะลูมิเนียม สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต ทาสีน้ำอะคริลิก เป็นผลิตภัณฑ์ของ GYPROC, TRANDAR, KNAUF, TOA GYPSUM หรือคุณภาพเทียบเท่า

5. งานวัสดุผนังหลังคาและฉนวน

- 5.1 หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี 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 รายละเอียดตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.1.3
- 5.2 หลังคาเหล็กกรัดลอนชนิดเคลือบสี 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. รายละเอียดตามรายการวัสดุ มาตรฐาน ชย.ทอ พ.ศ.2566 ข้อ 2.2.1
- 5.4 แผ่นปิดครอบมุม ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ชนิดเคลือบสี รายละเอียดตามรายการวัสดุ มาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 1.1.5

6. งานประตู – หน้าต่าง

- 6.1 วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง ภายใน/ภายนอก ที่เป็นงานอะลูมิเนียมลูกฟักกระจก เนื้อ อะลูมิเนียม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.1
- 6.2 บานประตูทั่วไป
 - 6.2.1 ประตูไฟเบอร์กลาส บานเรียบ/ลูกฟัก ขนาดบานมาตรฐาน 0.80 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.3.1
 - 6.2.2 ประตู UPVC บานเรียบ/ลูกฟัก ขนาดบานมาตรฐาน 0.70 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.5.1
 - 6.2.3 บานประตู PVC บานเกล็ด ด้านล่าง ความหนาผิวบาน 1.2 มม. รายละเอียดตามรายการ วัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 7.4.1
- 6.3 ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นทุกประเภท รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 8.1
- 6.4 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ทั้งหมด เช่น มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กั้นชน Door Closer (ชนิดแขน ตั้งค้ำ ยกเว้นประตูหนีไฟทั้งหมดให้ใช้แบบแขนไม่ตั้งค้ำ) กุญแจก้านโยกและกุญแจลูกบิด (ระบบ 6 ลูกปืน) รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 7.10

- 6.5 การติดตั้งวงกบและบานประตู-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 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั่วไปทั้งหมดที่เป็นเซรามิกให้ใช้สีขาว ยกเว้นแบบรูปกำหนดเป็นอย่างอื่นให้ถือตามแบบรูปกำหนดไว้ รุ่นของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่กำหนด หากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตหรือเปลี่ยนชื่อรุ่นจากที่ระบุไว้ ผชย.บ.น.41 จะกำหนดรุ่นเทียบเคียงให้ในระหว่างการก่อสร้าง

8. งานทาสี

การขออนุมัติใช้ และการรับประกันคุณภาพงานสี

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบอนุมัติก่อนดำเนินการ พร้อมเอกสารรับรองการรับประกันเงื่อนไขในสัญญาจ้างเกี่ยวกับหนังสือรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต
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 ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สีที่เลือกใช้งาน เพื่อจัดทีมช่างเทคนิคของบริษัทผู้ผลิตเข้าร่วมการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดการดำเนินการ โดยความถี่และจำนวนบุคลากรของทีมช่างเทคนิคที่เข้าร่วมปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1. การตรวจพื้นที่ผิวก่อนการทาสี

- ตรวจวัดความชื้นที่พื้นผิว (Moisture Content) ต้องมีค่าไม่เกิน 14% และหลังระยะเวลาของการแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนอย่างน้อย 21 วัน

- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น ฟิล์มพองล่อน สีเป็นฝุ่นซอล์ก ตะไคร่น้ำ เชื้อรา 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 การอุดโป้ว รอยแตกกร้าว เป็นต้น

- การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีในห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

2.3. การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ

- ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ใน การตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)

- ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดเพี้ยนของเฉดสี 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 ชั้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อปอไน้า เลขที่ มอก.1505-2541
- 9.1.4 แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อปอไน้า เลขที่ มอก.1510-2541
- 9.1.5 บล็อกแก้วกลวง 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 แผ่นเหล็กมุงหลังคา เลขที่ มอก.1128-2535
- 9.2.3 คอนกรีตมุงหลังคา เลขที่ มอก.535-2556
- 9.2.4 กระเบื้องดินเผา มุงหลังคา 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 งานประตู่-หน้าต่าง
- 9.4.1 บานประตู่แผ่นไม้ประกอบ 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 กระจกโพลติไล เลขที่ มอก.880-2547
- 9.5.5 กระจกโพลติไลตัดแสง เลขที่ มอก.1344-2541
- 9.5.6 กระจกเงา เลขที่ มอก.1732-2558
- 9.6 งานสีทาอาคาร
- 9.6.1 สีเคลือบเงาแอลคีด 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	สีอิ้มัลชั้นทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2549
9.6.8	สีอิ้มัลชั้นพองตัวกันไฟ	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	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนิต	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. ขึ้นตัวอย่าง (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. ขึ้นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
	สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และไฟเบอร์ซีเมนต์		
	สีน้ำอะคริลิก 100% สำหรับทาภายนอก-ภายใน		
	สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาฝ้าเพดาน		

หมายเหตุ

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

รายการเฉพาะงานโครงสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างทั่วไป

- 1.1 คอนกรีตโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 ksc โดย ทดสอบจากแท่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ขนาด $0.15 \times 0.15 \times 0.15$ 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 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า โดยยึดหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ในระหว่างการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าต้องไม่กระทบกระเทือน ต่อการปฏิบัติงานของทางราชการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาข้อขัดข้อง หรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในแบบก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี อันเป็นปกติของผู้รับจ้างจะต้องกระทำทุกอย่างโดยเต็มที่ และถูกต้อง เสมือนว่ามีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบทุกอย่าง และจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใด 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. ติดตั้งชุดโคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 10 W, 18-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532 ครบถ้วนตามแบบ
5. ติดตั้งสวิตช์ 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 มม.²
 - 7.2 สายไฟฟ้าเต้ารับ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1x25/15 มม.² และสาย THW 1x4/25 มม.²
 - 7.3 สายไฟฟ้าระหว่างดวงโคมกับสวิตช์ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1x1.5 มม.²
 - 7.4 สายไฟฟ้าเครื่องทำน้ำอุ่นและเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย ขนาด 4 มม.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 มม.²
8. การแยกวงจรไฟฟ้า
 - 8.1 วงจรไฟฟ้าแยกเป็น 4 วงจร
 - 8.2 วงจรไฟฟ้าเต้ารับ 3 วงจร
 - 8.3 วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง 3 วงจร

9. ตำแหน่งต่าง ๆ ของ สวิตช์ ,เต้ารับ และระบบเคเบิลทีวี อื่นๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท.

ควบคุมงาน

10. ติดตั้งลูกถ้วยพร้อมแร็ค 2 ช่องและรีดของเดิมออกใหม่ทั้งหมด (เดินสายเมนคานาระเบียงล่าง)
11. รีดแผงมิเตอร์เก่าออกทั้งหมดและติดตั้งมิเตอร์ของใหม่ 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

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสาขาวิชา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บบ.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

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

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกล

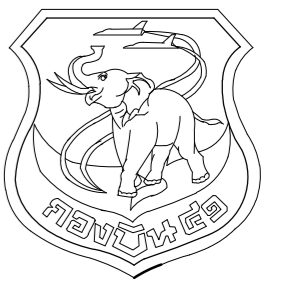
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. พัดลมระบายอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2566 ข้อ 2.

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สารบัญแบบ



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

งานสถาปัตยกรรม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
01	680002 AR 1/21	- สารบัญแบบ
02	680002 AR 2/21	- สัญลักษณ์แบบ , รายละเอียดวัสดุอาคาร, รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
03	680002 AR 3/21	- ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
04	680002 AR 4/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)
05	680002 AR 5/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)
06	680002 AR 6/21	- แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
07	680002 AR 7/21	- รูปดาดำ 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)
08	680002 AR 8/21	- รูปดาดำ 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)
09	680002 AR 9/21	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
10	680002 AR 10/21	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
11	680002 AR 11/21	- แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
12	680002 AR 12/21	- รูปดาดำ 1, 2 (ปรับปรุงใหม่)
13	680002 AR 13/21	- รูปดาดำ 3, 4 (ปรับปรุงใหม่)
14	680002 AR 14/21	- รูปตัด A - A (ปรับปรุงใหม่)
15	680002 AR 15/21	- รูปตัด B - B (ปรับปรุงใหม่)
16	680002 AR 16/21	- ขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน
17	680002 AR 17/21	- ขยายประตู - หน้าต่าง
18	680002 AR 18/21	- รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
19	680002 AR 19/27	- แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม
20	680002 AR 20/21	- แบบขยายเคาน์เตอร์
21	680002 AR 21/21	- แบบขยายโรงจอดรถ

งานวิศวกรรมโครงสร้าง		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
22	680002 ST 1/2	- แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ
23	680002 ST 2/2	- แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ

งานวิศวกรรมไฟฟ้า		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
24	680002 EE 1/6	- รายการประกอบแบบไฟฟ้า
25	680002 EE 2/6	- ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
26	680002 EE 3/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
27	680002 EE 4/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
28	680002 EE 5/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง
29	680002 EE 6/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
30	680002 SN 1/5	- รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล
31	680002 SN 2/5	- แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
32	680002 SN 3/5	- แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล
33	680002 SN 4/5	- มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล
34	680002 SN 5/5	- ขยายบ่อบำบัด

งานวิศวกรรมเครื่องกล (ระบบปรับอากาศ)		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
35	680002 ME 1/1	- แปลนระบบเครื่องกลชั้นล่าง

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.อ. (พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ. (พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)
ทนายผู้ใช้งาน
น.ท. (ท้าไท กลับพิช)
ทน.ผชย.บ.น.41
น.ท. (ท้าไท กลับพิช)
รอง ผบ.บ.น.41
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บ.น.41
น.อ. (ประธ จินะวัฒน์)
แบบแสดง
สารบัญแบบ
แบบเลขที่
680002 AR 1/21
ว.ต.ป. 06 / 10 / 67
แผ่นที่
1
จำนวน
35



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.อ.

(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน
รายละเอียดวัสดุอาคาร
รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

680002 AR 2/21

ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่

2

จำนวน

35

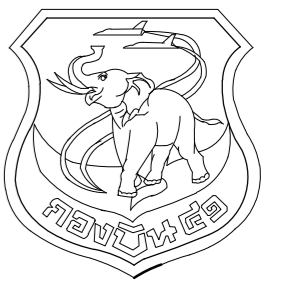
สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด
	เครื่องหมายแสดงทิศเหนือ
	แสดงแนว Grid Line เสา
	แสดงแนวรูปตัด
	สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร
	แบบแสดง แปลนพื้นที่ 1 มาตราส่วน 1 : 100 มาตราส่วนที่ใช้ในแบบ
	แสดงชื่อห้อง สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00 สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง
	สัญลักษณ์วัสดุผนังอาคาร
	สัญลักษณ์หน้าต่าง รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์ประตู รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์สุกข์ภัณฑ์ 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 ขนาดไม่ต่ำกว่า 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

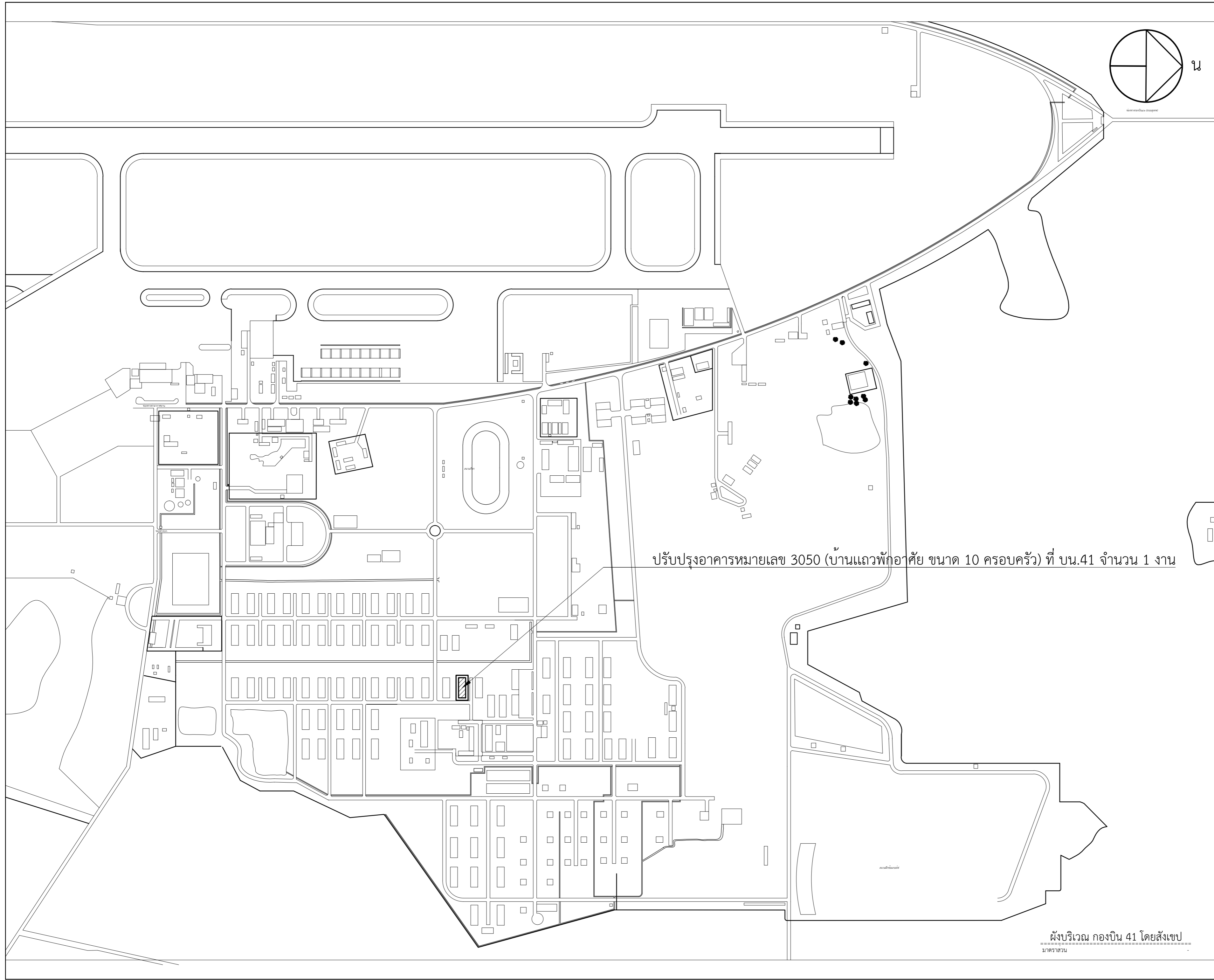
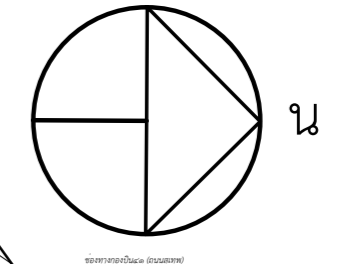
สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานผนัง
ผ0	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบปูนเรียบ (ของเดิม) ลอกสีผนังเดิมออก ทำความสะอาดผิวผนัง ทาน้ำยารองพื้นปูนเก่าก่อนทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ1	- ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G4 ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ผ2	- ผนังก่ออิฐสามัญกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12" สูงจนขอบวงกบด้านล่างของช่องแสง

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 ตีเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุตาข่ายในลอนกันแมลง 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 ของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ	
7.	รื้อบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด	
8.	ซ่อมแซมโครงหลังคาของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย	
9.	ติดตั้งงานผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ	
10.	รื้อน้ำระบายน้ำของเดิม ติดตั้งรางระตะแกรงเหล็กใหม่ พร้อมทำความสะอาดรางน้ำใหม่ ทั้งหมด	
11.	รางน้ำฝน ของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ให้ใช้งานได้ดีทั้งหมด ท่อรับน้ำฝนของเดิมรื้อออกทั้งหมด เปลี่ยนเป็นท่อ PVC	
12.	ลอก ซัสนี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด	
13.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทาง ผ.บ.น.41 โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ ผ.บ.น.41 กำหนด	
14.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด	
15.	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
16.	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
17.	ในส่วนรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ	



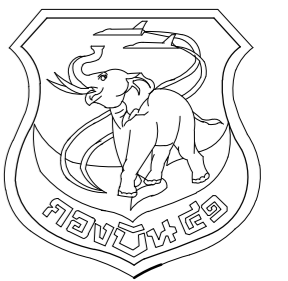
แผนผังโยธา กองบิน 41



ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

แบบ	ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050 (บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง	กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ	พ.อ.อ. (พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)
วิศวกรโครงสร้าง	พ.อ.อ. (พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)
ทนายผู้ใช้งาน	น.ท. (ท้าโท กลับพิช)
ท.ผย.บน.41	น.ท. (ท้าโท กลับพิช)
รอง ผบ.บน.41	น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41	น.อ. (ประธ จินะวัฒน์)
แบบแสดง	แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)
แบบเลขที่	680002 AR 3/21
ว.ต.ป.	06 / 10 / 67
แผ่นที่	3
จำนวน	35

ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
มาตราส่วน



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.น.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

หน.ผช.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

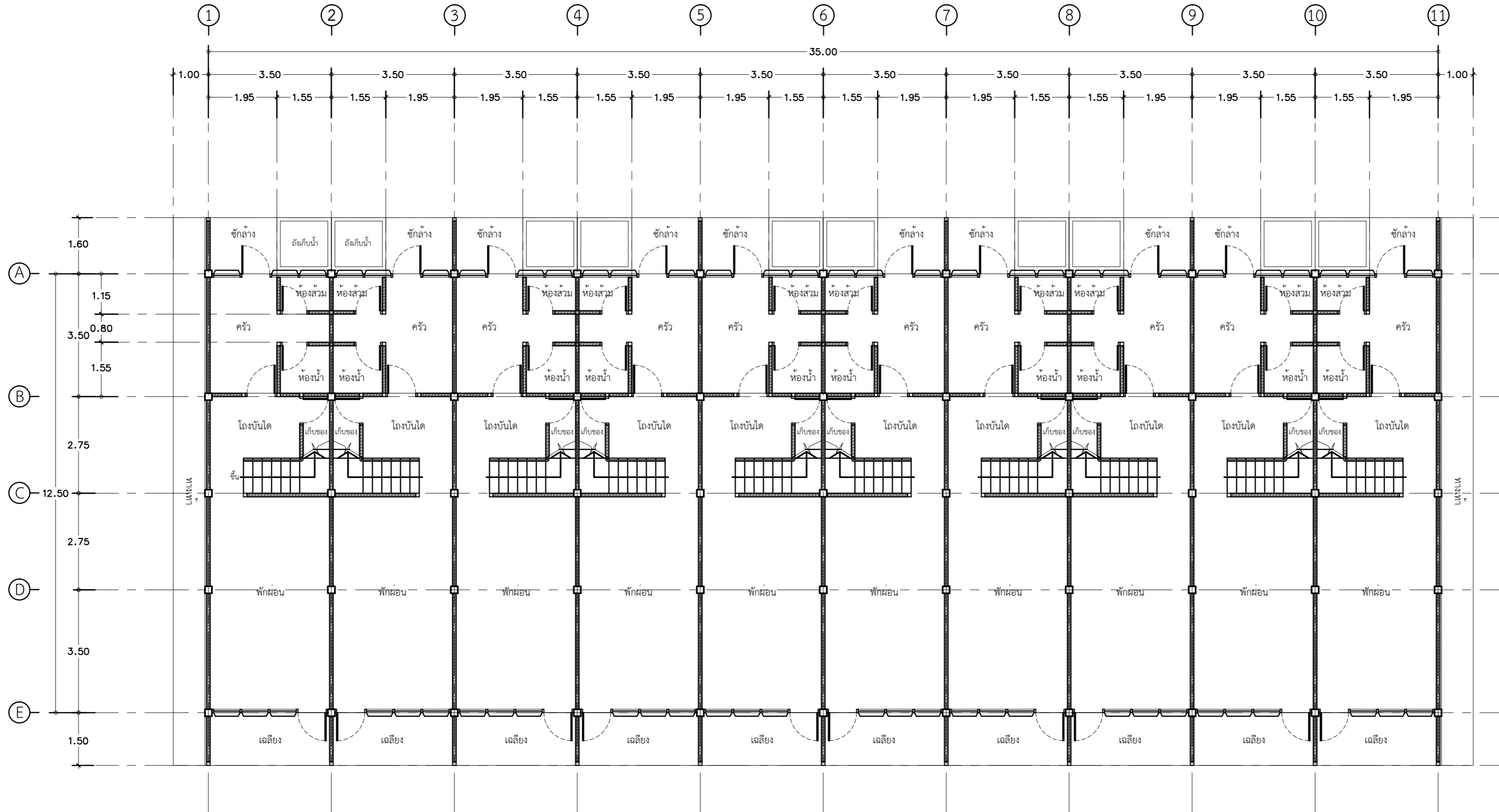
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 4/21

ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 4

จำนวน 35

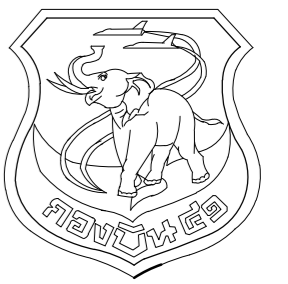


แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100

รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคา ของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, ฝ้า, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง ของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ให้ขูดลอกสีเดิมออก แล้วทำการทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย
9. ติดตั้งงานฉาบพื้น, งานผนังและฉาบผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางน้ำระบายน้ำของเดิม ให้ติดตั้งฝารางระบายน้ำตะแกรงเหล็กใหม่ พร้อมทำความสะอาดรางระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีทั้งหมด
11. รางน้ำฝน ของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ให้ใช้งานได้ดีทั้งหมด ท่อรับน้ำฝนของเดิมรื้อออกทั้งหมด เปลี่ยนเป็นท่อ PVC
12. ขูด ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทาง ผช.บ.น.41 โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ ผช.บ.น.41กำหนด
14. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
15. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
16. ระยะเวลา ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
17. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.น.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายช่วย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

ทนาย.ผช.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 5/21

ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 5

จำนวน 35

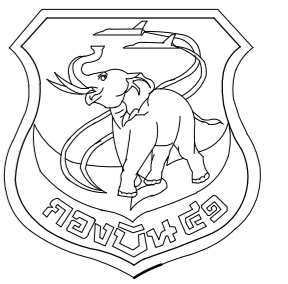


รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

1. รื้อกระเบื้องผนังของเดิมออกทั้งหมดแล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด แล้วก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนผนัง, ฝ้า, และกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ทั้งหมด ตามแบบและรายการ
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง ของเดิมออกทั้งหมด แล้วเปลี่ยนใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ราวบันไดเหล็กของเดิม ให้ขุดลอกสีเดิมออก แล้วทำการทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด
8. ซ่อมแซมโครงหลังคาของเดิมในส่วนที่ชำรุดให้ใช้งานได้ดี พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย
9. ติดตั้งงานฉนวนกันความร้อนและฉนวนกันเสียง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
10. รางน้ำระบายน้ำของเดิม ให้ติดตั้งรางระบายน้ำตะแกรงเหล็กใหม่ พร้อมทำความสะอาดรางระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีทั้งหมด
11. รางน้ำฝน ของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ให้ใช้งานได้ดีทั้งหมด ท่อรับน้ำฝนของเดิมรื้อออกทั้งหมด เปลี่ยนเป็นท่อ PVC
12. ขุด ลอก ขัดสี ทำความสะอาดผนังอาคารเดิม แล้วทาสีอาคารใหม่ทั้งหมด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทาง ผช.บ.น.41 โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ ผช.บ.น.41กำหนด
14. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ที่ขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
15. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
16. ระยะเวลา ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
17. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบติดก่อนการดำเนินการ

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



แผนข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน่วยผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

หน.ศษ.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

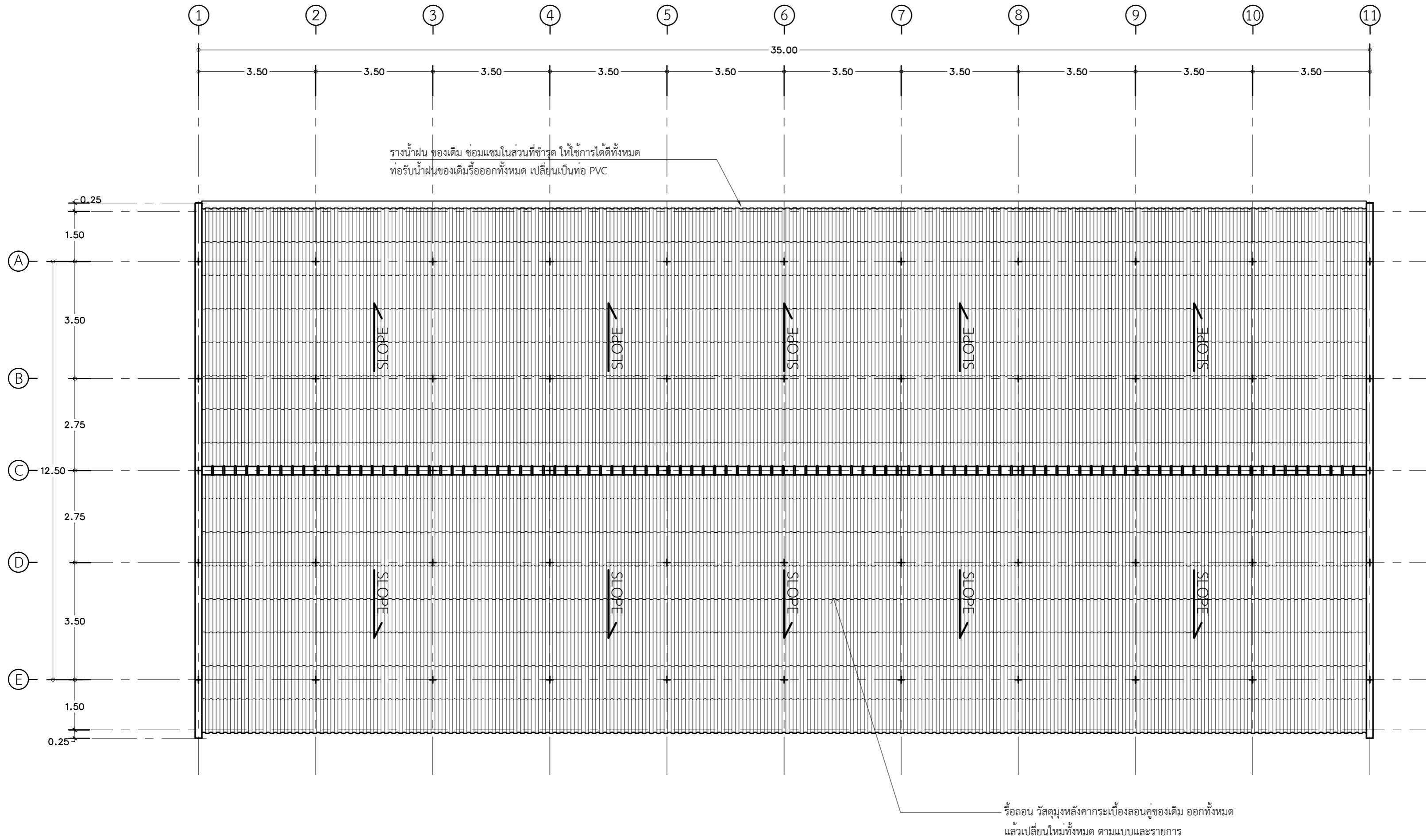
รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

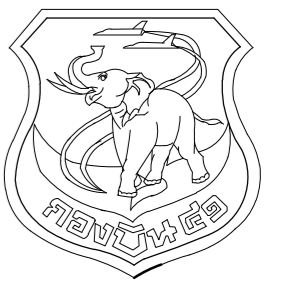
แบบแสดง
แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 6/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 6
จำนวน 35



แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน.หน่วยผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

หน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

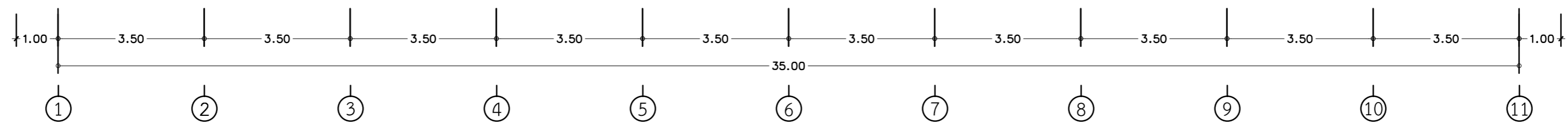
แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 7/21

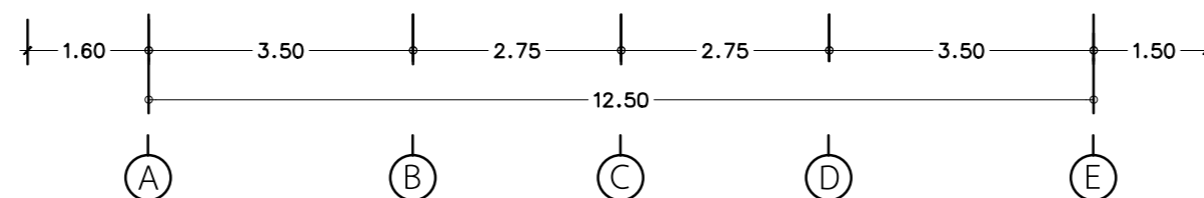
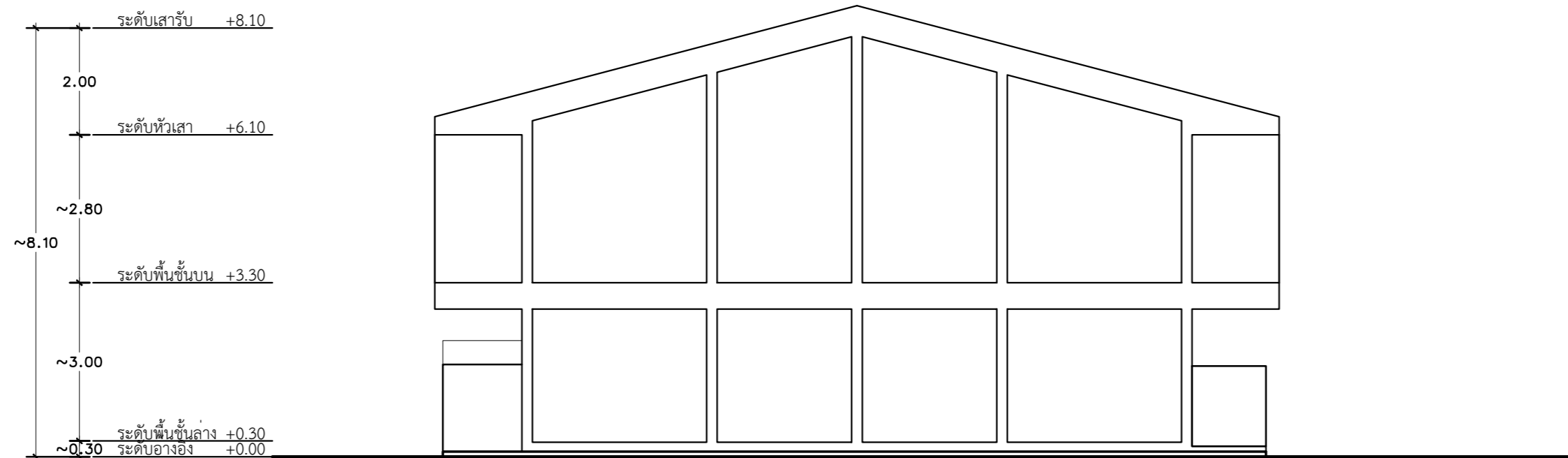
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 7

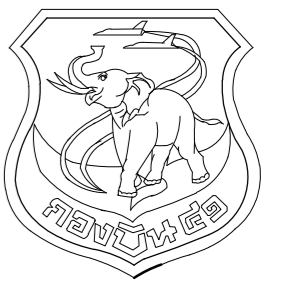
จำนวน 35



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน.หน่วย ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

หน.ผชย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

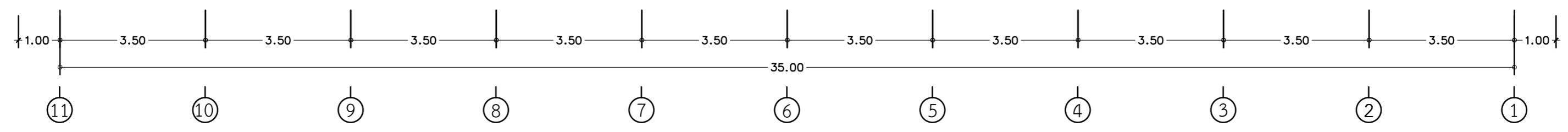
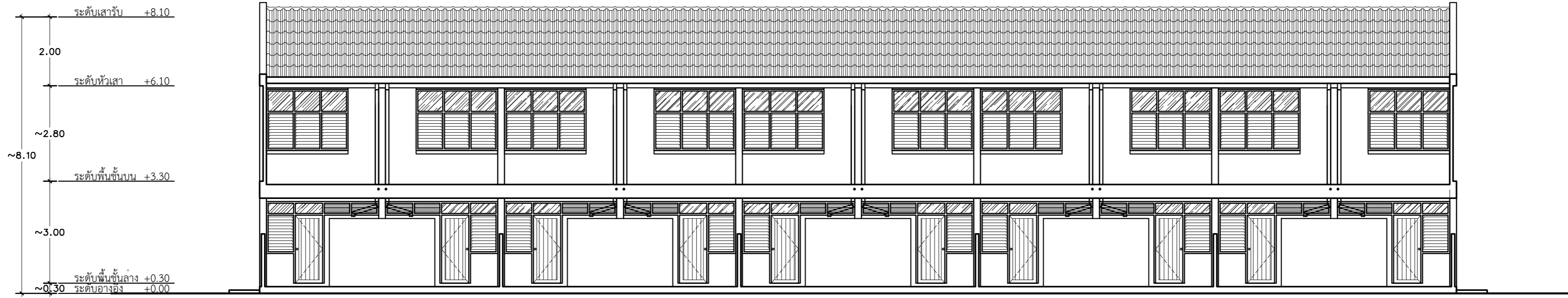
แบบแสดง
รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 8/21

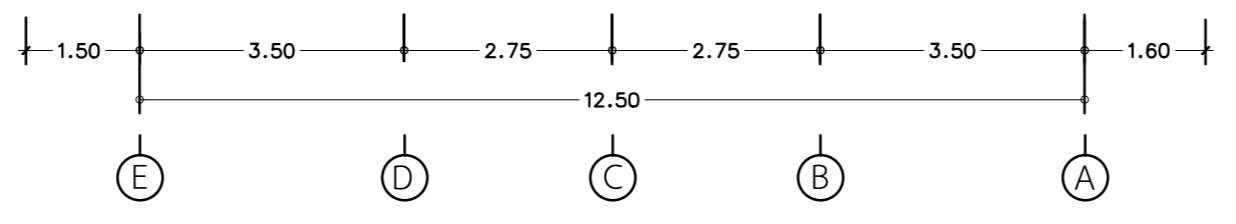
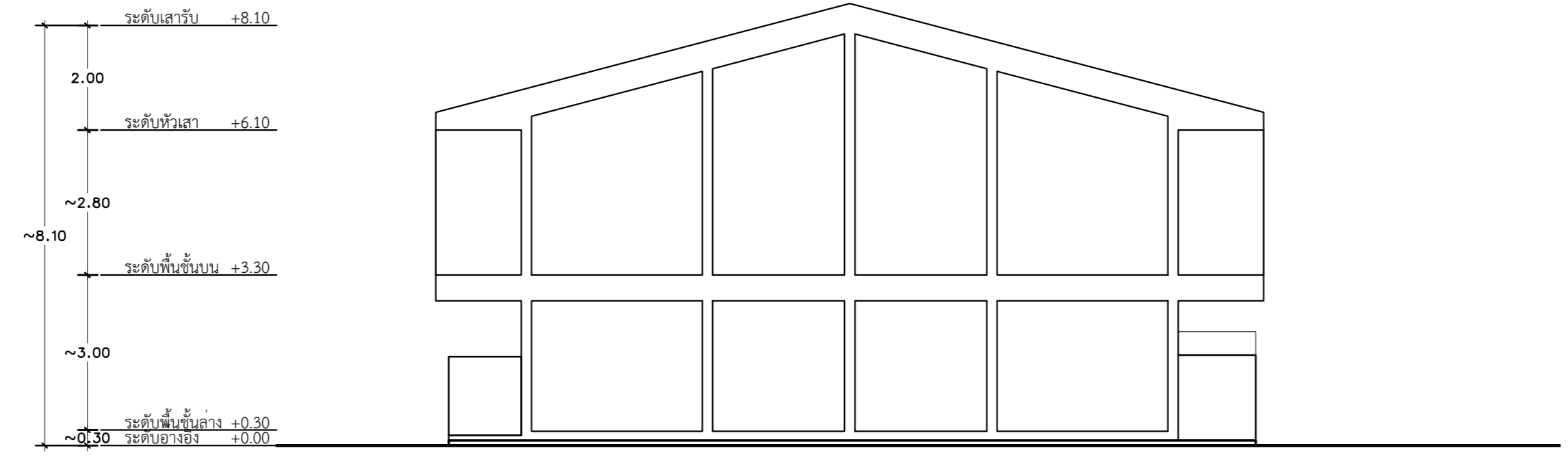
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 8

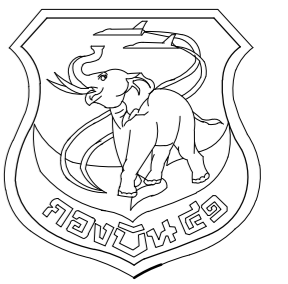
จำนวน 35



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังขำงโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)

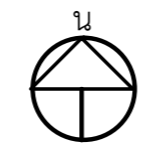
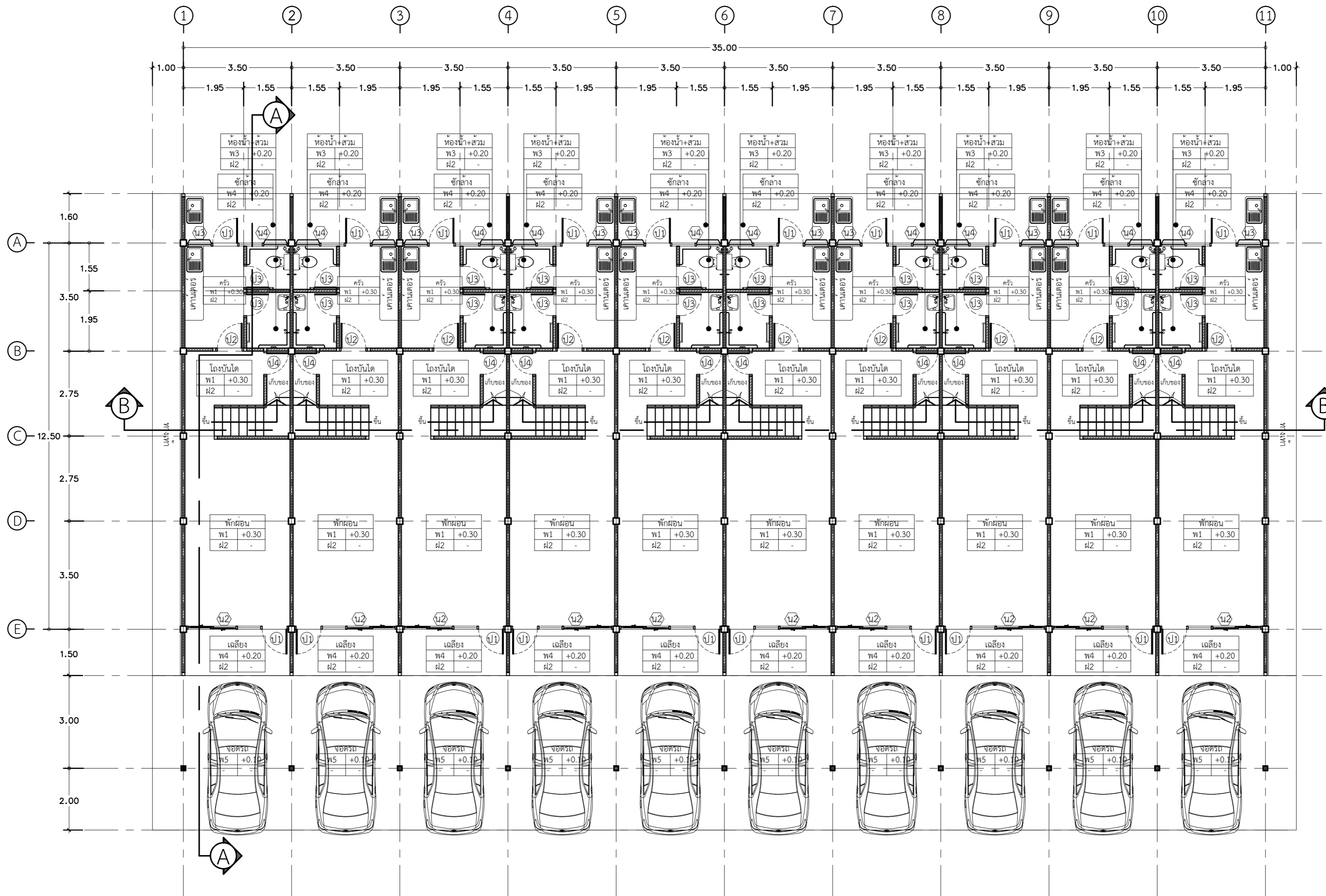
แบบเลขที่

680002 AR 9/21

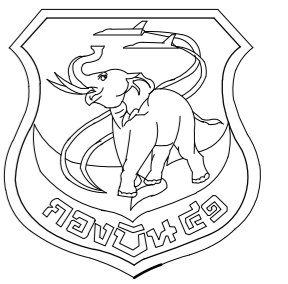
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 9

จำนวน 35



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายความ ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิชัย)

ทนายความ บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิชัย)

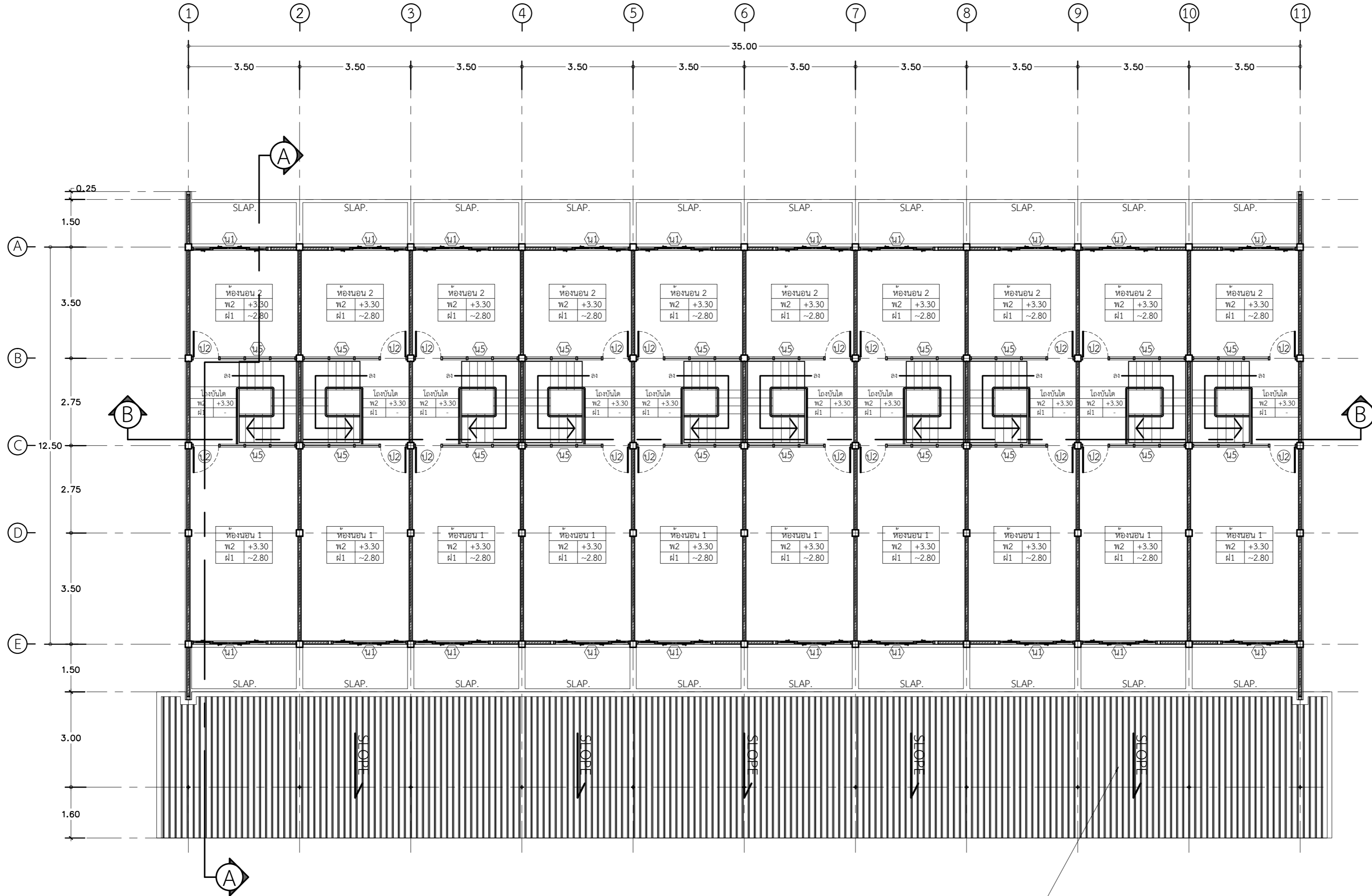
รอง ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)

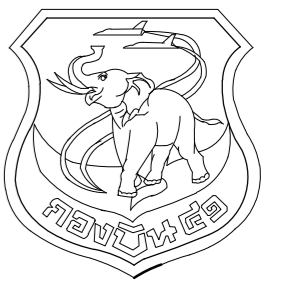
แบบเลขที่
680002 AR 10/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 10
จำนวน 35



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

แปลนพื้นชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายความ ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

ทนายความ บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

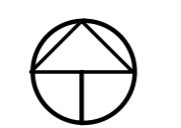
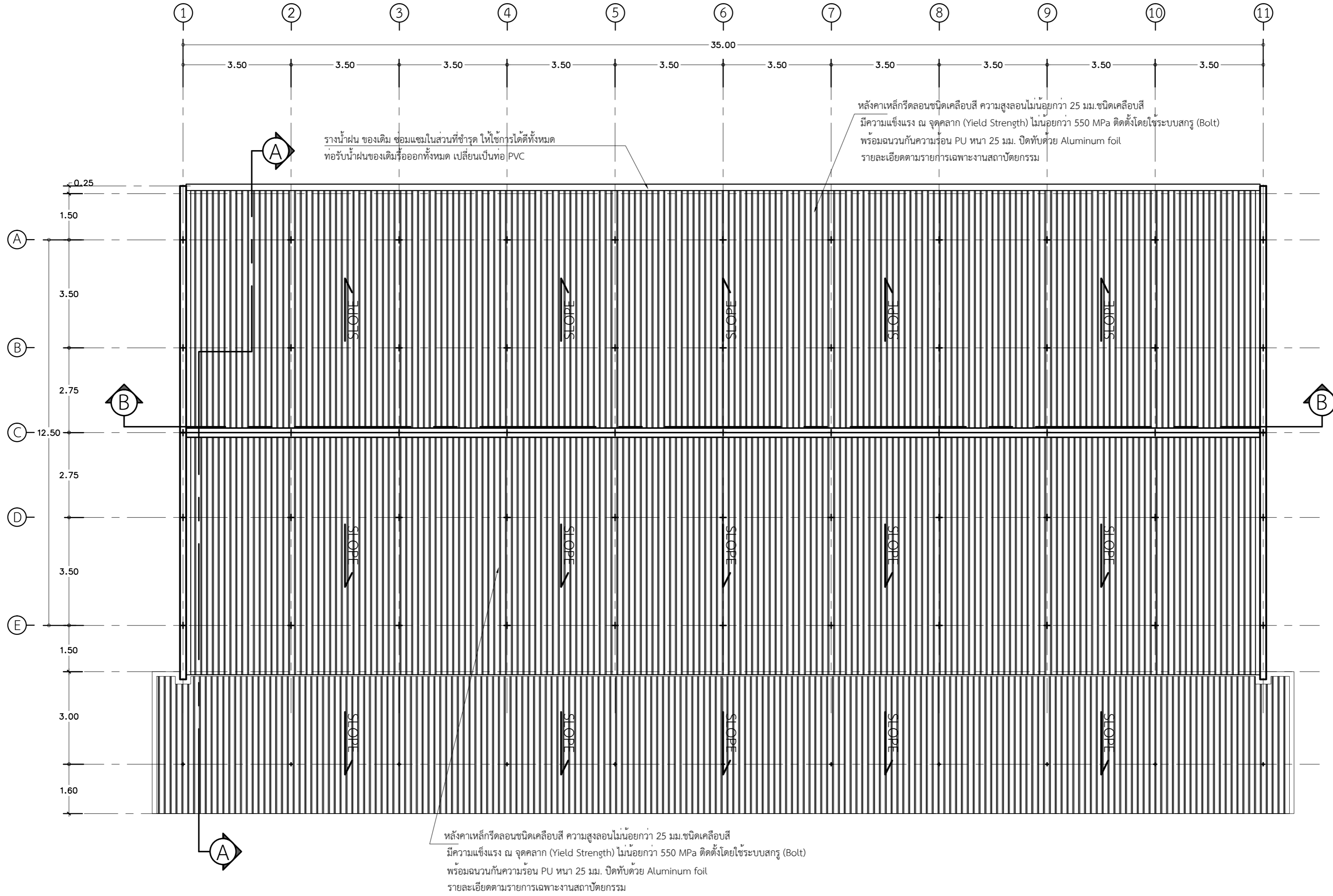
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

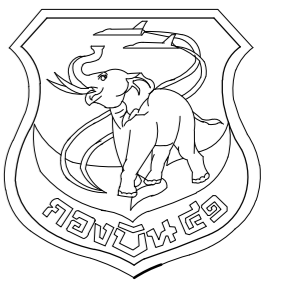
แบบแสดง
แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่
680002 AR 11/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 11
จำนวน 35



แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน่วยปฏิบัติงาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

หน.สขย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

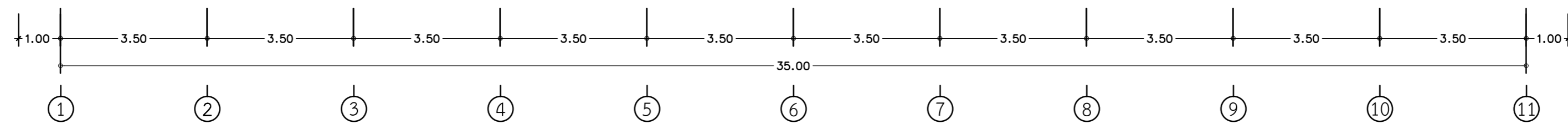
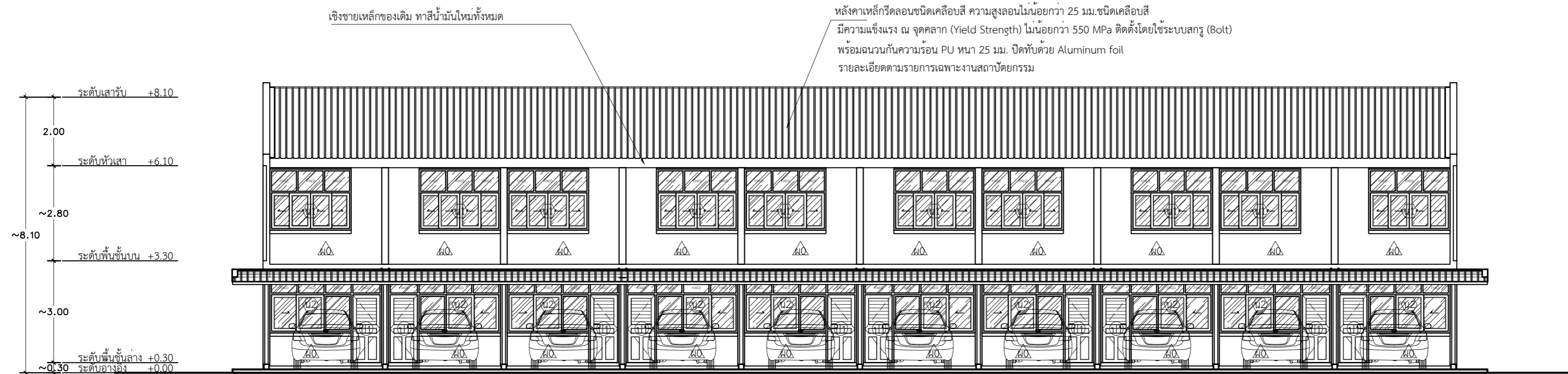
รอง สขย.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

สขย.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

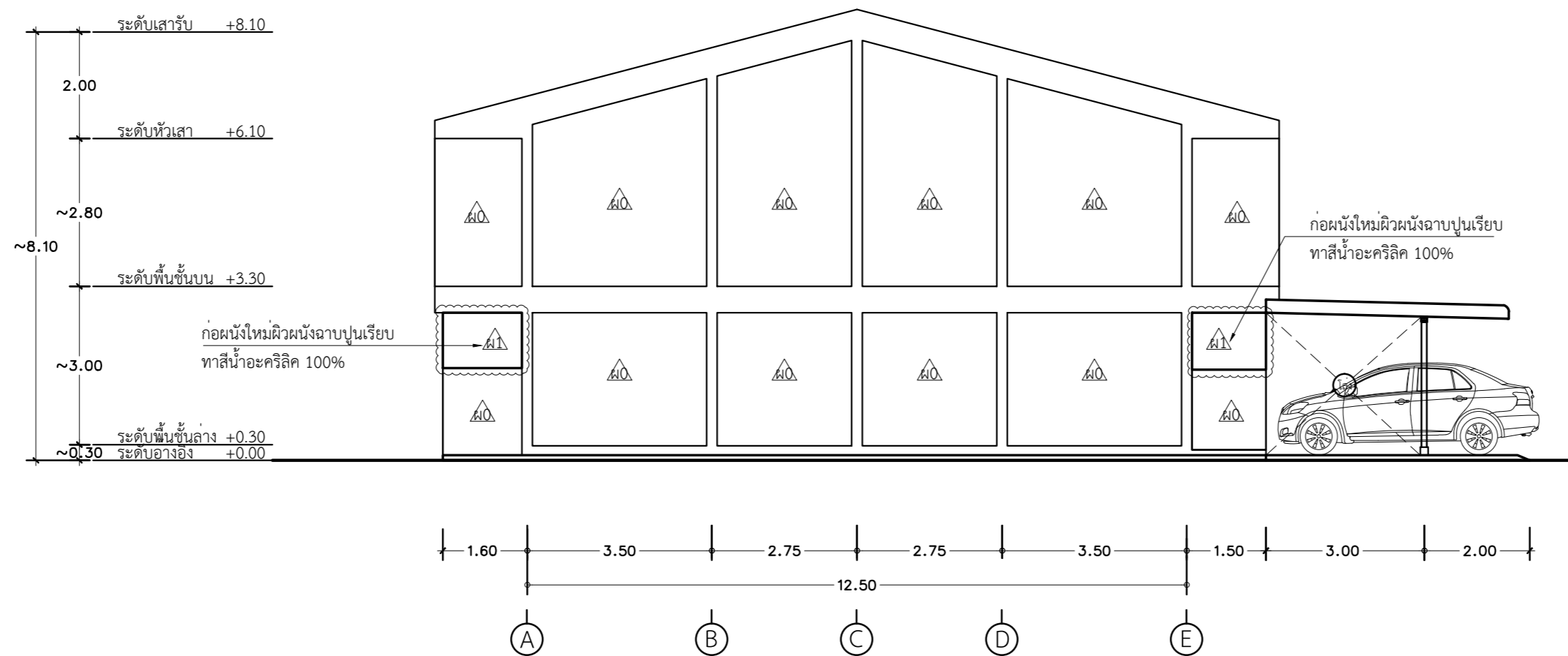
แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 12/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

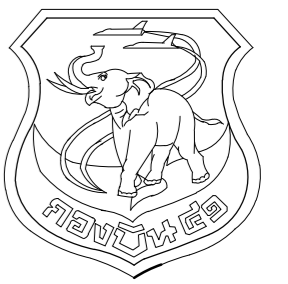
แผ่นที่ 12
จำนวน 35



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายความ
น.ท.
(ท้าโท กลับพิชัย)

ทนายความ
น.ท.
(ท้าโท กลับพิชัย)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่
680002 AR 13/21

ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

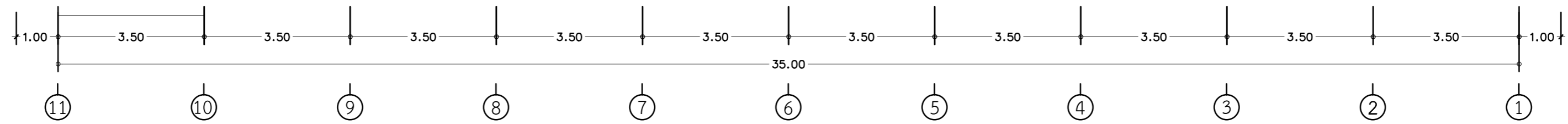
แผ่นที่ 13

จำนวน 35

รายนาม ของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ให้ใช้การได้ทั้งหมด
ท่อน้ำฝนของเดิมหรือออกทั้งหมด เปลี่ยนเป็นท่อ PVC

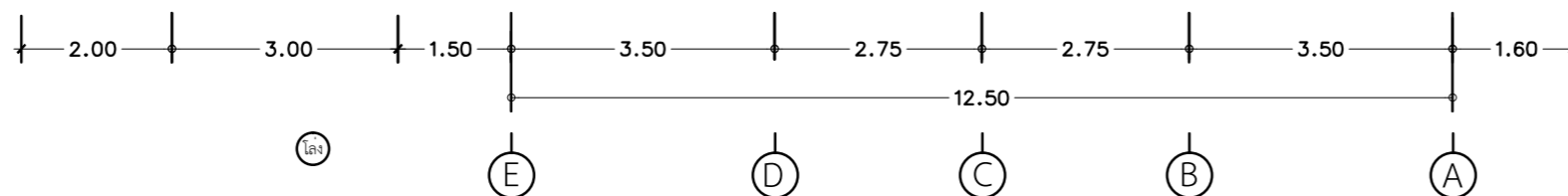
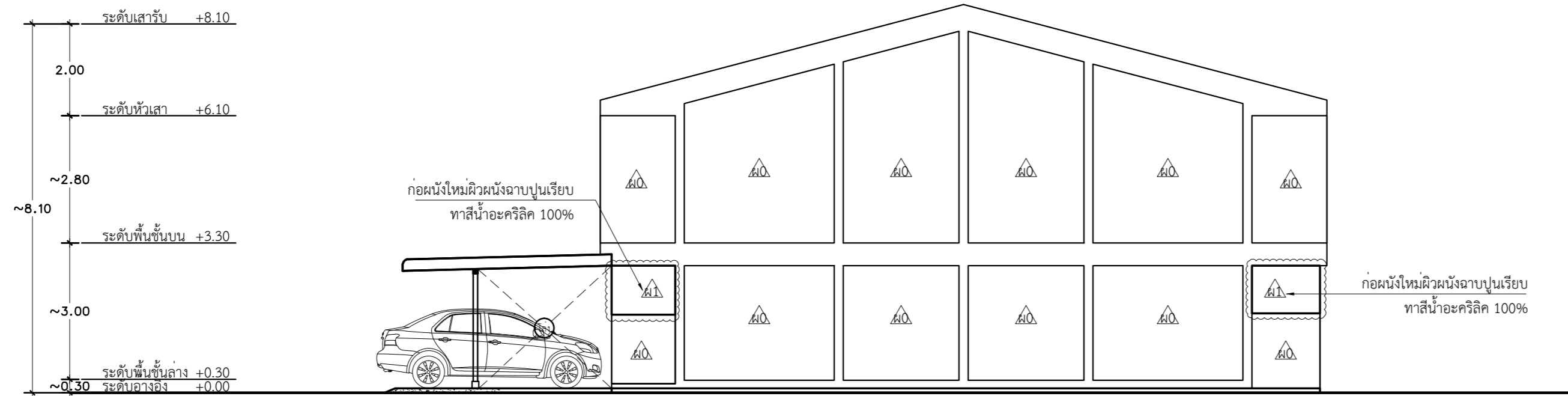


ผนังก่อใหม่ฉาบผนังปูนเรียบ
ทาสีน้ำอะคริลิค 100%



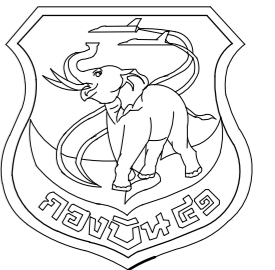
รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่นินทร์
พ.อ.พงศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

พ.อ.

(พงศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่นินทร์ ภย.47802)

หน.หน่วยผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าโท กลั้วพิช)

หน.มขย.บ.น.41

น.ท.

(ท้าโท กลั้วพิช)

รอง ผบ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(ประร ธิษะวัฒน์)

แบบแสดง

รูปด้าน 3, 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

680002 AR 14/21

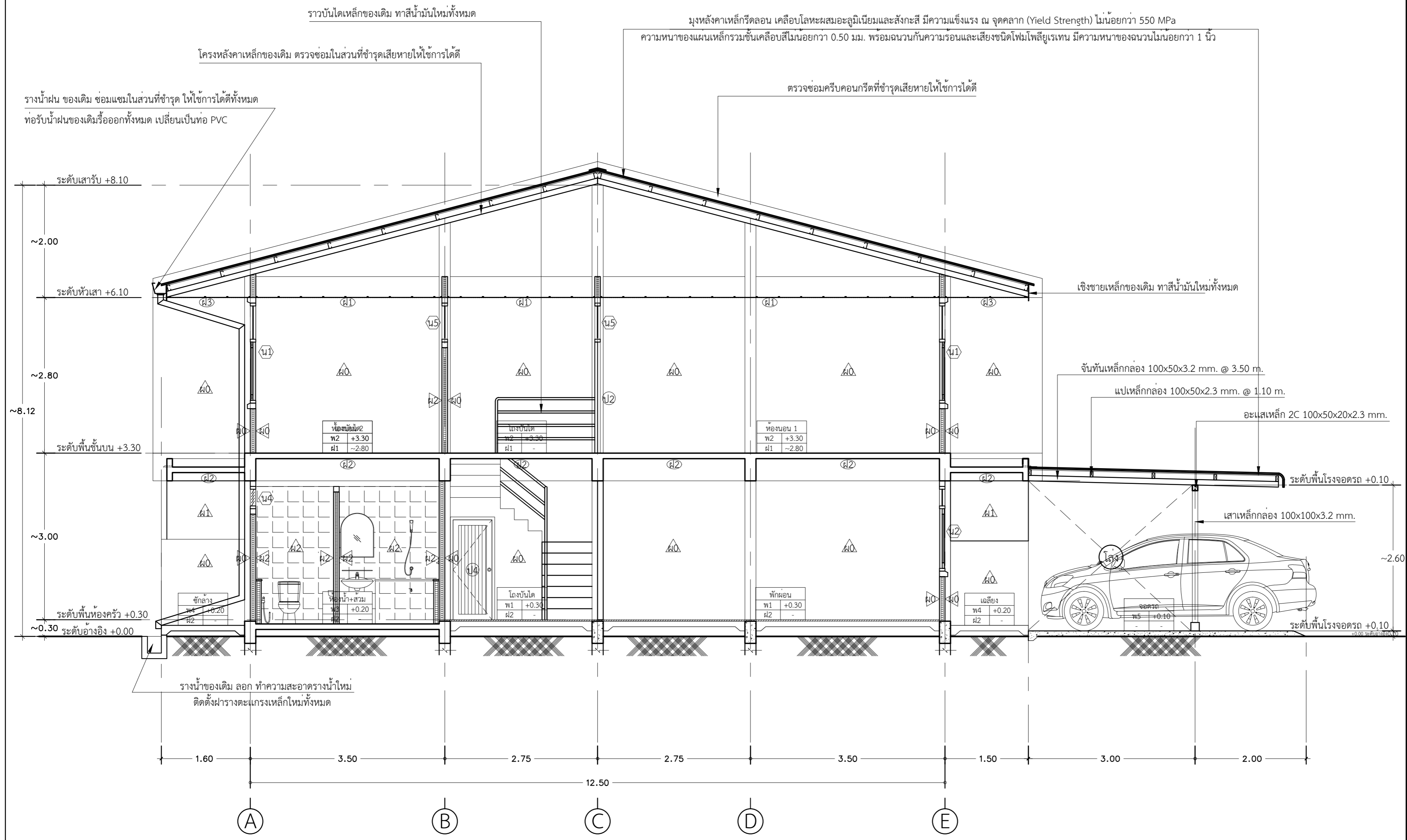
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

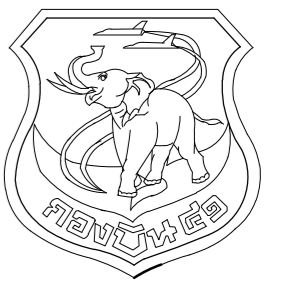
แผ่นที่

14

จำนวน

35





แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน่วยปฏิบัติงาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิชัย)

ทน.ผย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิชัย)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน

แบบเลขที่
680002 AR 15/21
ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 15
จำนวน 35

ราวบันไดเหล็กของเดิม ทาสีน้ำมันใหม่ทั้งหมด

โครงหลังคาเหล็กของเดิม ตรวจสอบในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

ตรวจสอบคานคองกรีตที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

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

FLASHING ข้างหลังคาเหล็กที่รื้อถอน

ระดับเสารับ +8.10

~2.00

ระดับหัวเสา +6.10

~8.12

ระดับพื้นชั้นบน +3.30

~3.00

ระดับพื้นห้องครัว +0.30

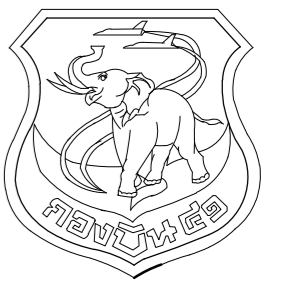
~0.30 ระดับอ้างอิง +0.00

1.00 3.50 3.50 3.50 3.50 3.50 3.50 3.50 3.50 3.50 1.00

1 2 3 4 5 7 8 9 10 11

รูปตัด B - B

มาตราส่วน 1:75



แผนผังข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายความ ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลัทธิพิช)

ทนายความ บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลัทธิพิช)

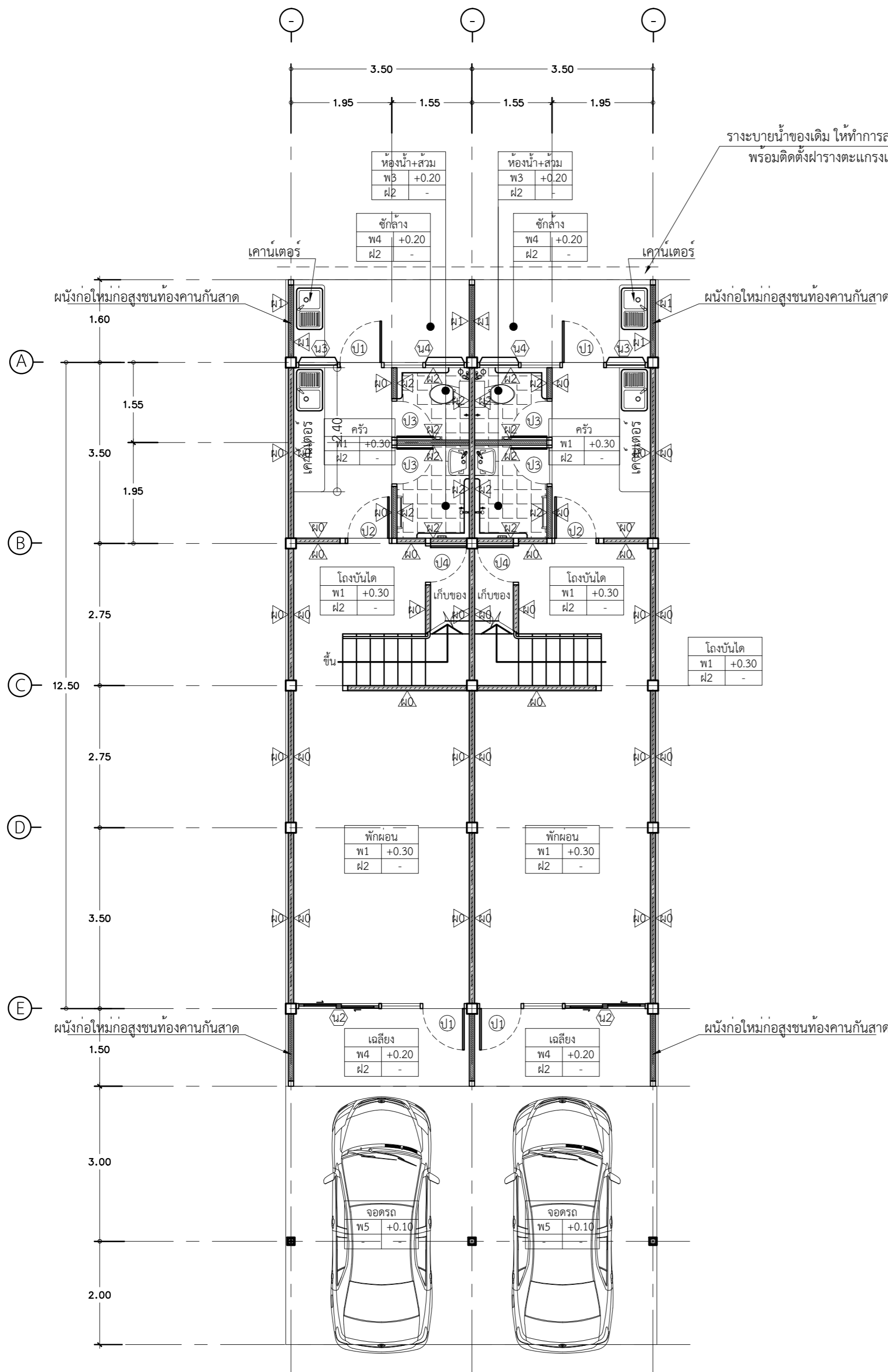
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักษ์สุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ขยายแปลนชั้นล่าง ชั้นบน

แบบเลขที่
680002 AR 16/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

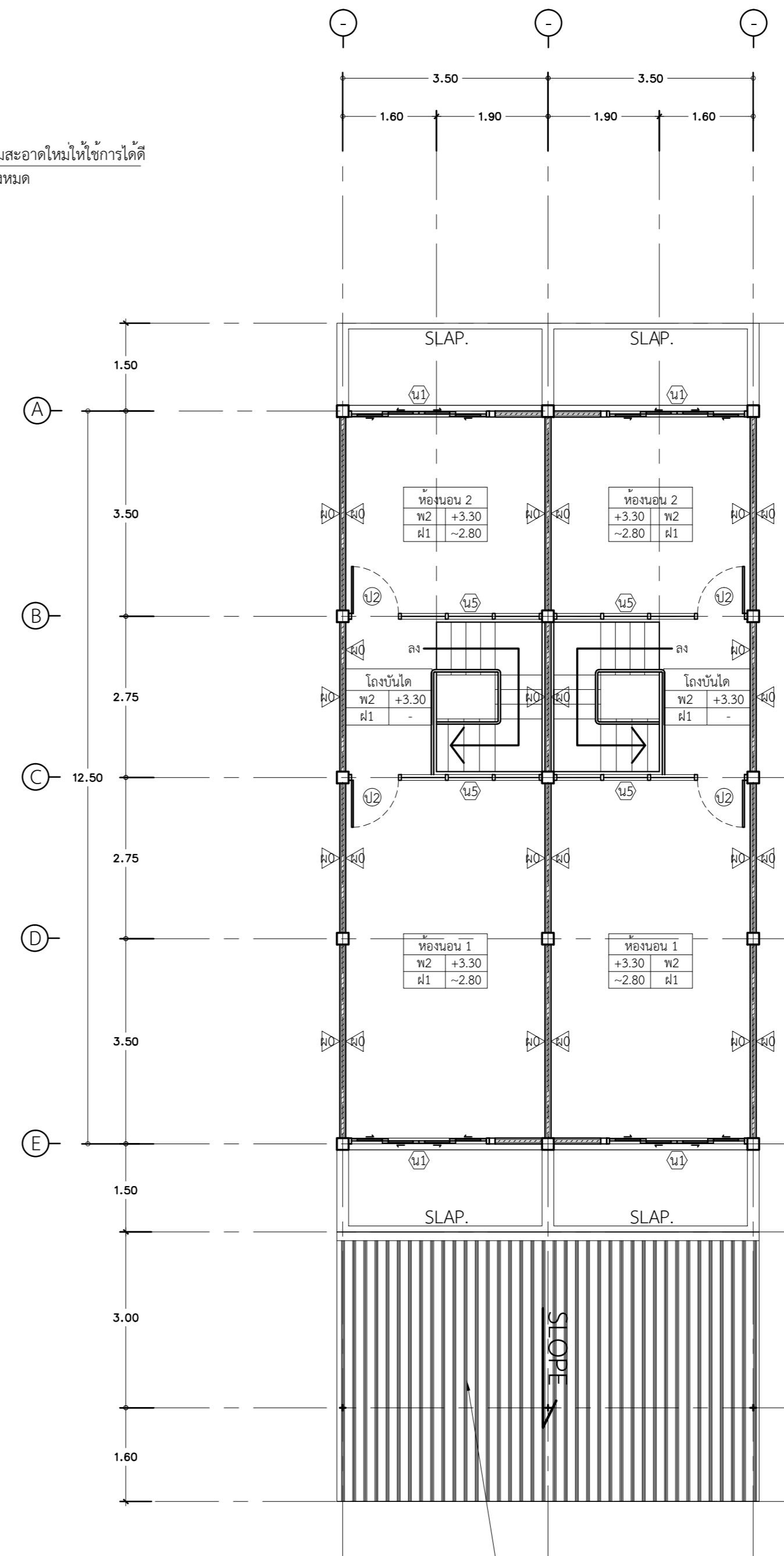
แผ่นที่
จำนวน 16 / 35



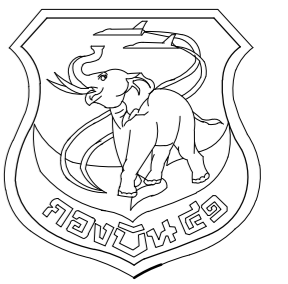
ขยายแปลนชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:75

รายละเอียดของเดิม ให้ทำการลอกทำความสะอาดใหม่ให้ใช้การได้ดี
พร้อมติดตั้งฝ้าระวางตะแกรงเหล็กใหม่ทั้งหมด

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



ขยายแปลนชั้นบน
มาตราส่วน 1:75



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.

(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

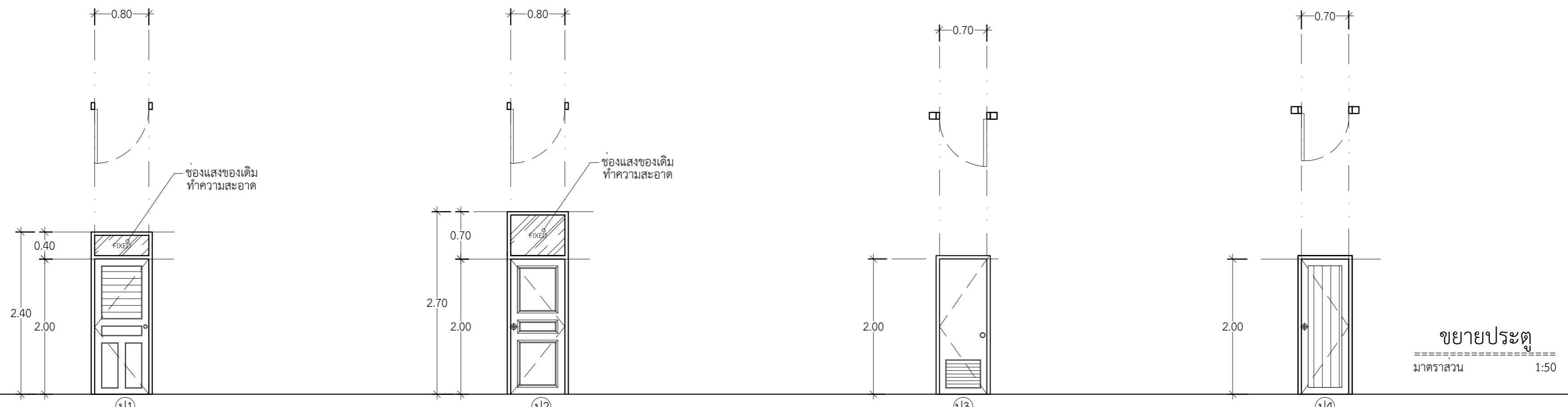
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

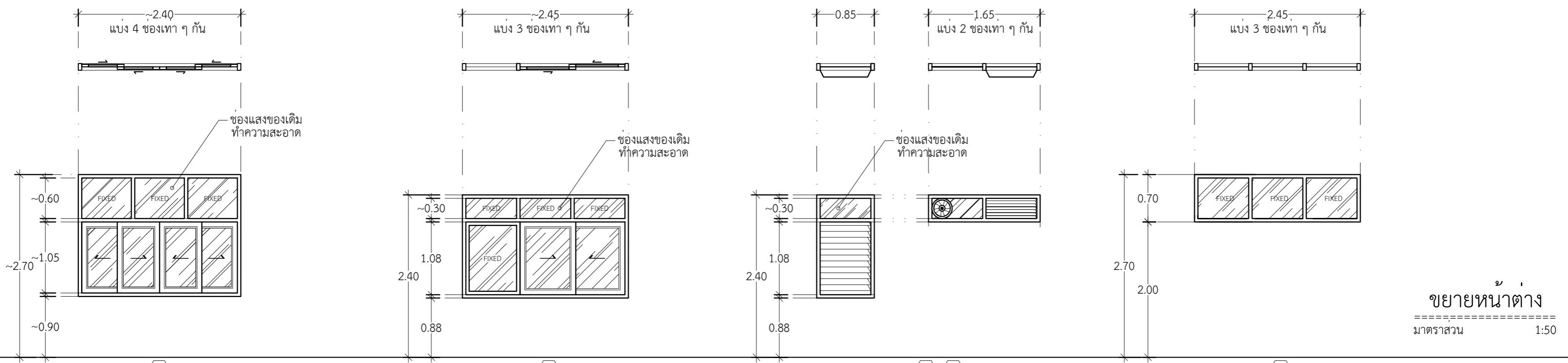
ผ.บ.น.41
น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ขยายประตู - หน้าต่าง

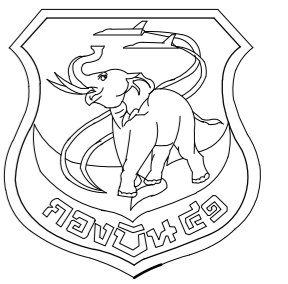


วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	PVC หนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.เสริมเหล็กฉากรับมุม, ยางกันกระแทกแนวบังใบ	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	ไฟเบอร์กลาสหนา 35 ม.ม. (ภายนอก)	ไฟเบอร์กลาสหนา 35 ม.ม. (ภายใน)	เนื้อ PVC หนา 1.2 มม. หนารวมไม่น้อยกว่า 35 ม.ม.	ซอมแซม ทำสี
ลูกพับ	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	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	-	-	-



วงกบ	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบเหล็กของเดิม ชิด ทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	อลูมิเนียม อปสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	อลูมิเนียม อปสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	อลูมิเนียม อปสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	-
ลูกพับ	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงซอมแซมในส่วนที่แตก	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม./ช่องแสงซอมแซมในส่วนที่แตก	บานเกล็ด + กระจกฝ้าลายผาติดตายหนา 6 มม.	กระจกฝ้า หนา 6 มม. ใหม่ทั้งหมด
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	อุปกรณ์บานเกล็ด แบบหมุนปรับมุมครบชุด	-
ตำแหน่ง	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หน้าบ้านและหลังบ้านชั้นบน	หลังบ้านชั้นล่าง	โถงบันไดชั้นบน
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลวดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ พร้อมอุปกรณ์บานบังแสง	ติดตั้งบานมุงลวดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	-

แบบเลขที่	680002 AR 17/21
ว.ด.ป.	06 / 10 / 67
แผ่นที่	17
จำนวน	35



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.อ.

(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)

หน.หน่วยผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

หน.ผช.บ.น.41

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

แบบเลขที่

680002 AR 18/21

ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่

18

จำนวน

35

รายการประกอบแบบ

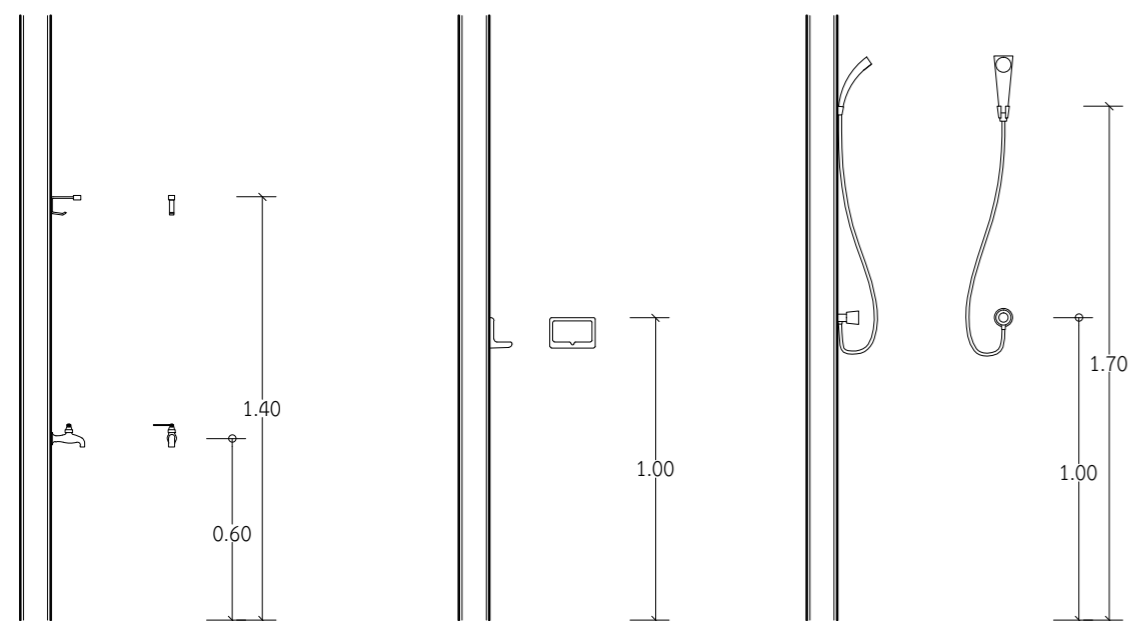
สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์
1	โถส่วนนั่งราบ แบบมีหมอน้ำแยกขึ้น
2	อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง (พร้อมก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า แบบก้านโยก, สะดืออ่าง, สายถักน้ำดี, ท่อน้ำทิ้ง)
3	ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
4	ฝักบัวฉีดชำระสายอ่อน หัวซูปโครเมียมแบบก้านกด สายหุ้มโครเมียม (พร้อมที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
5	ชุดฝักบัวอาบน้ำ ชนิดสายอ่อน หัวซูปโครเมียม (พร้อมสายและที่แขวนติดผนัง) พร้อมวาล์วเปิด-ปิด
6	ที่ใส่กระดาษชำระ แบบกระเบื้องเคลือบขาว
7	ราวแขวนผ้า เป็นราวสแตนเลสทั้งชิ้น
8	ก๊อกน้ำชักล้าง ติดผนัง ก้านบิด ซูปโครเมียม
9	กระจกเงาสี่เหลี่ยม เจาะยึดสกรู
10	ที่วางของ กระเบื้องเคลือบขาวฝั่งผนัง

หมายเหตุ

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

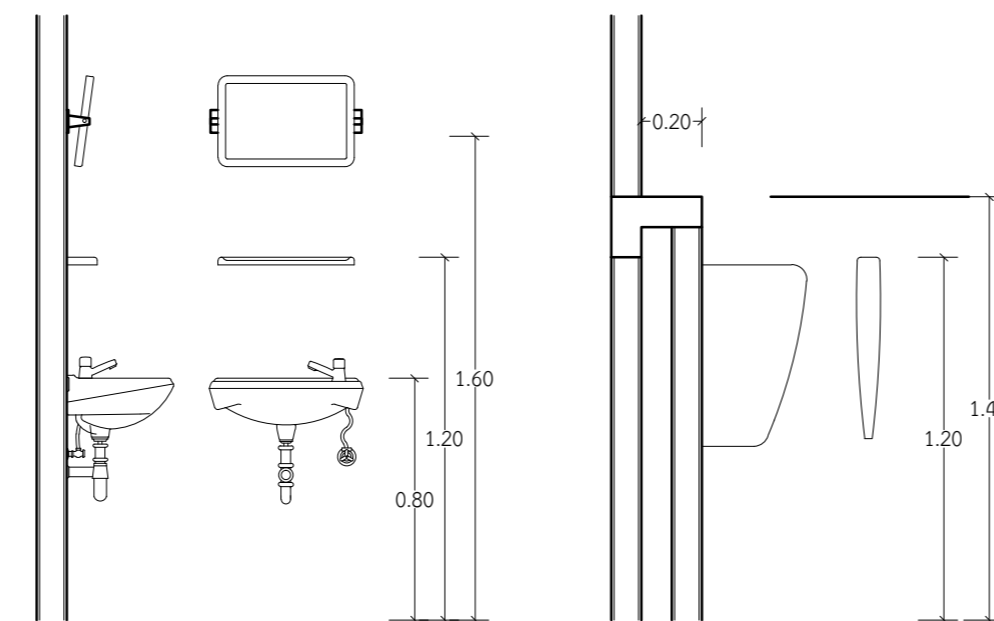
☉FD ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ



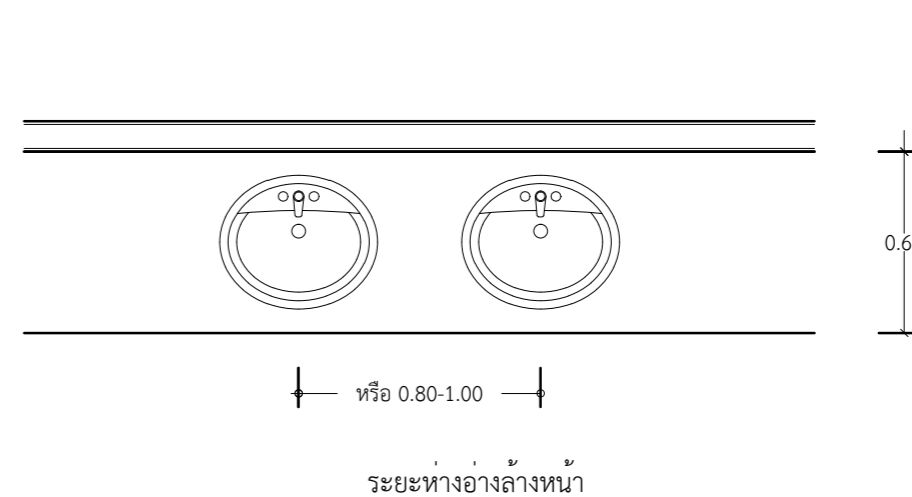
ก๊อกน้ำและขอแขวนผ้า ที่วางสบู่กระเบื้องดินเผาเคลือบติดผนัง ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ

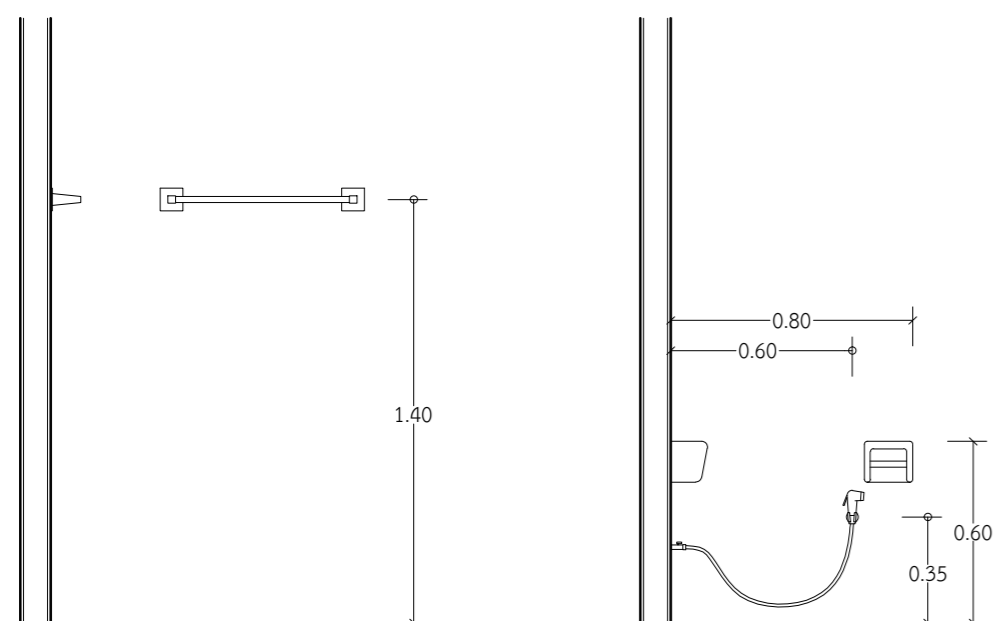


อ่างล้างหน้าแขวนผนัง ชั้นวางของและกระจกเงารอบพลาสติกสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป แผงกันปัสสาวะชายสำเร็จรูป

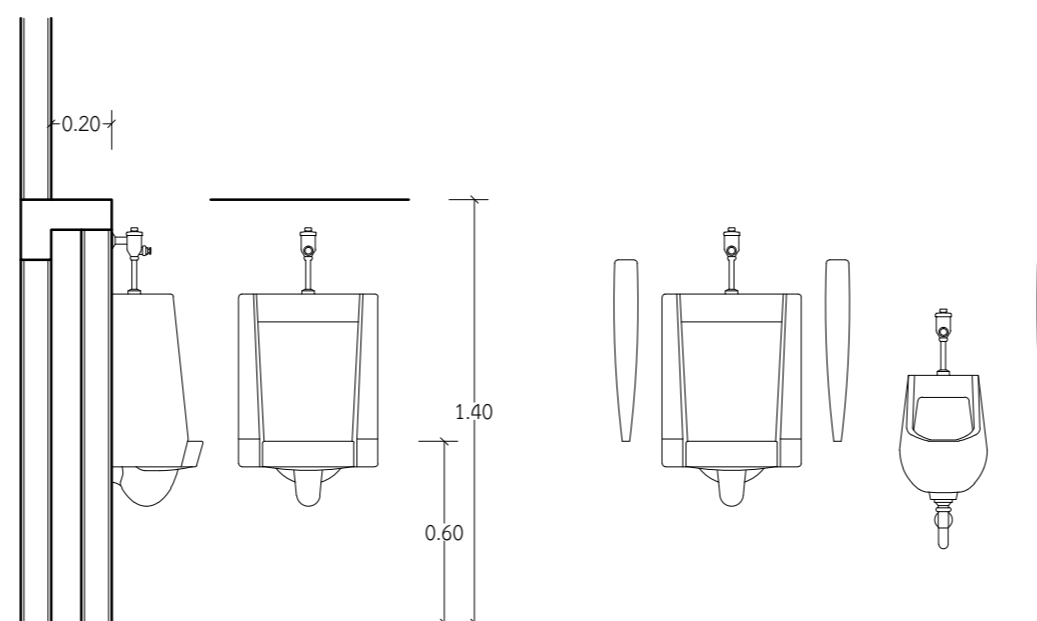
มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ



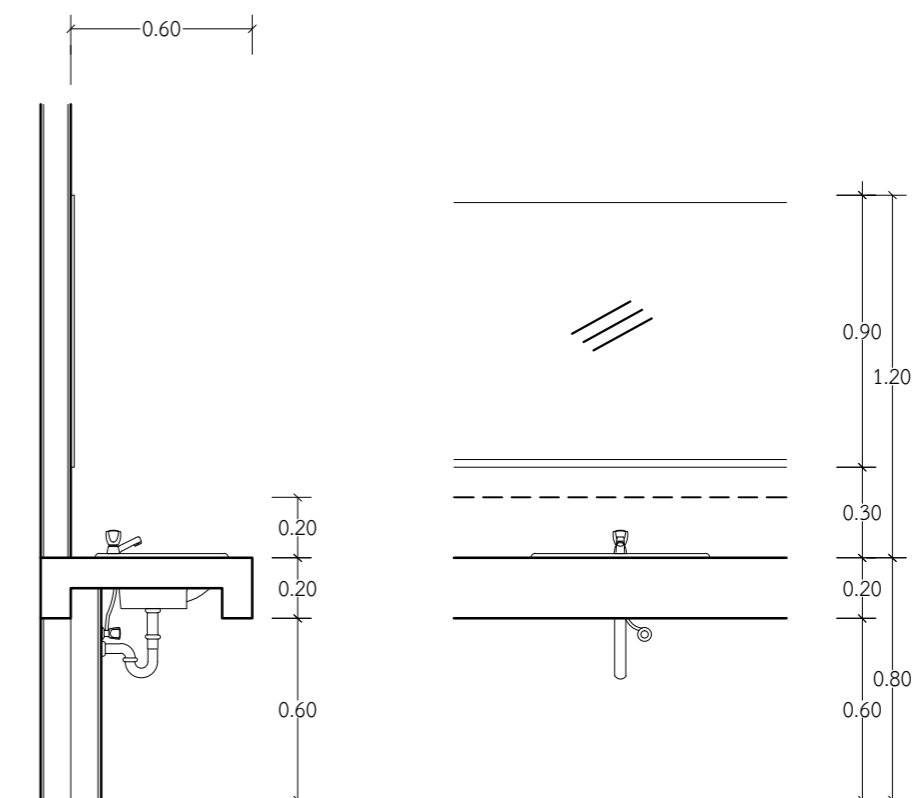
ระยะห่างอ่างล้างหน้า



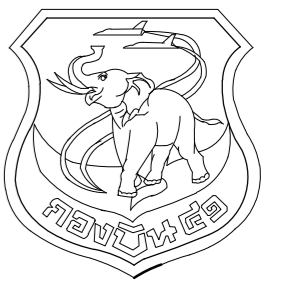
ราวแขวนผ้า ที่ใส่กระดาษชำระและสายฉีดชำระ



ที่ปัสสาวะชาย หรือ ระยะห่าง 0.80 ม.



กระจกเงาและเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

หน.หน่วยผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

หน.ผช.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

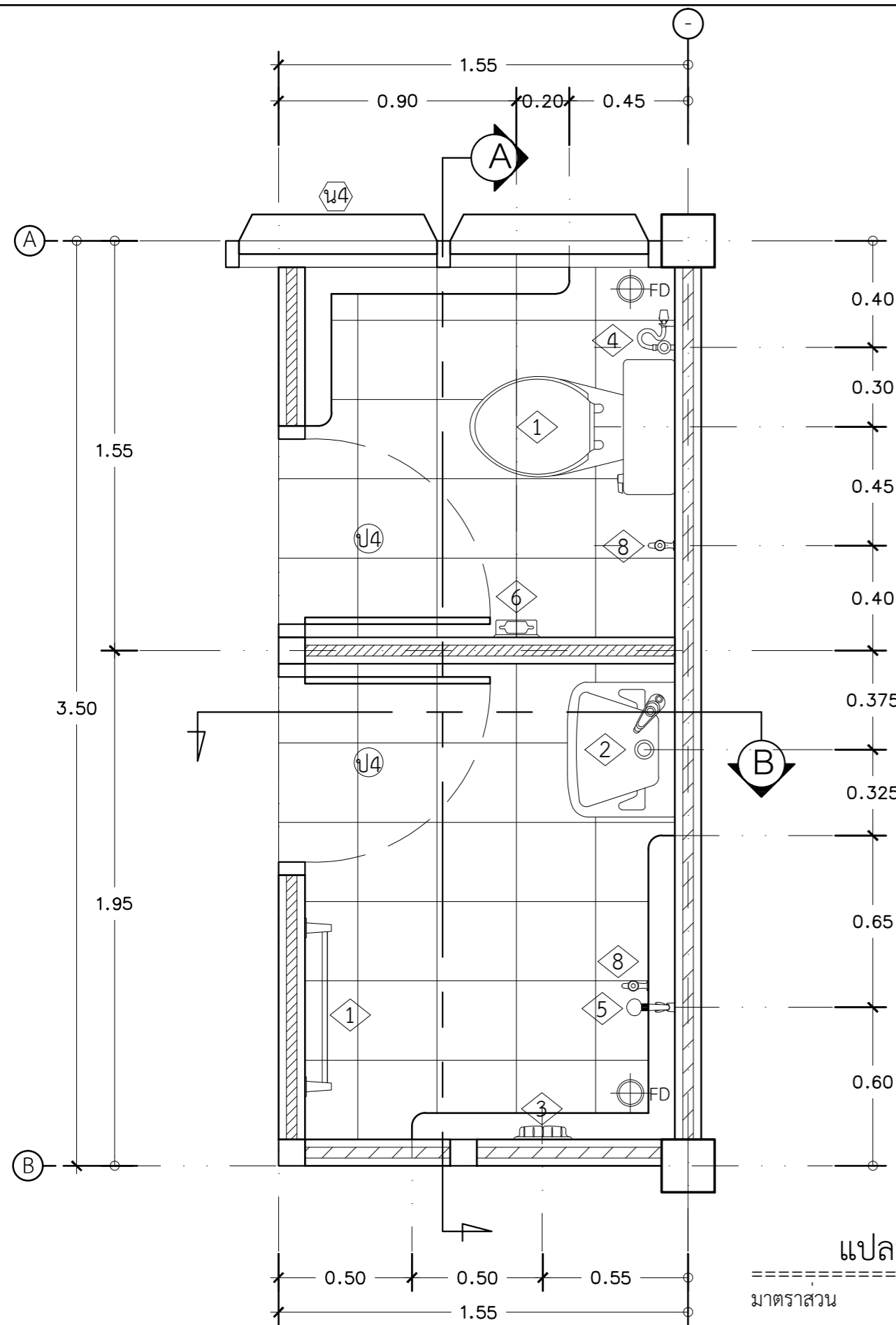
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

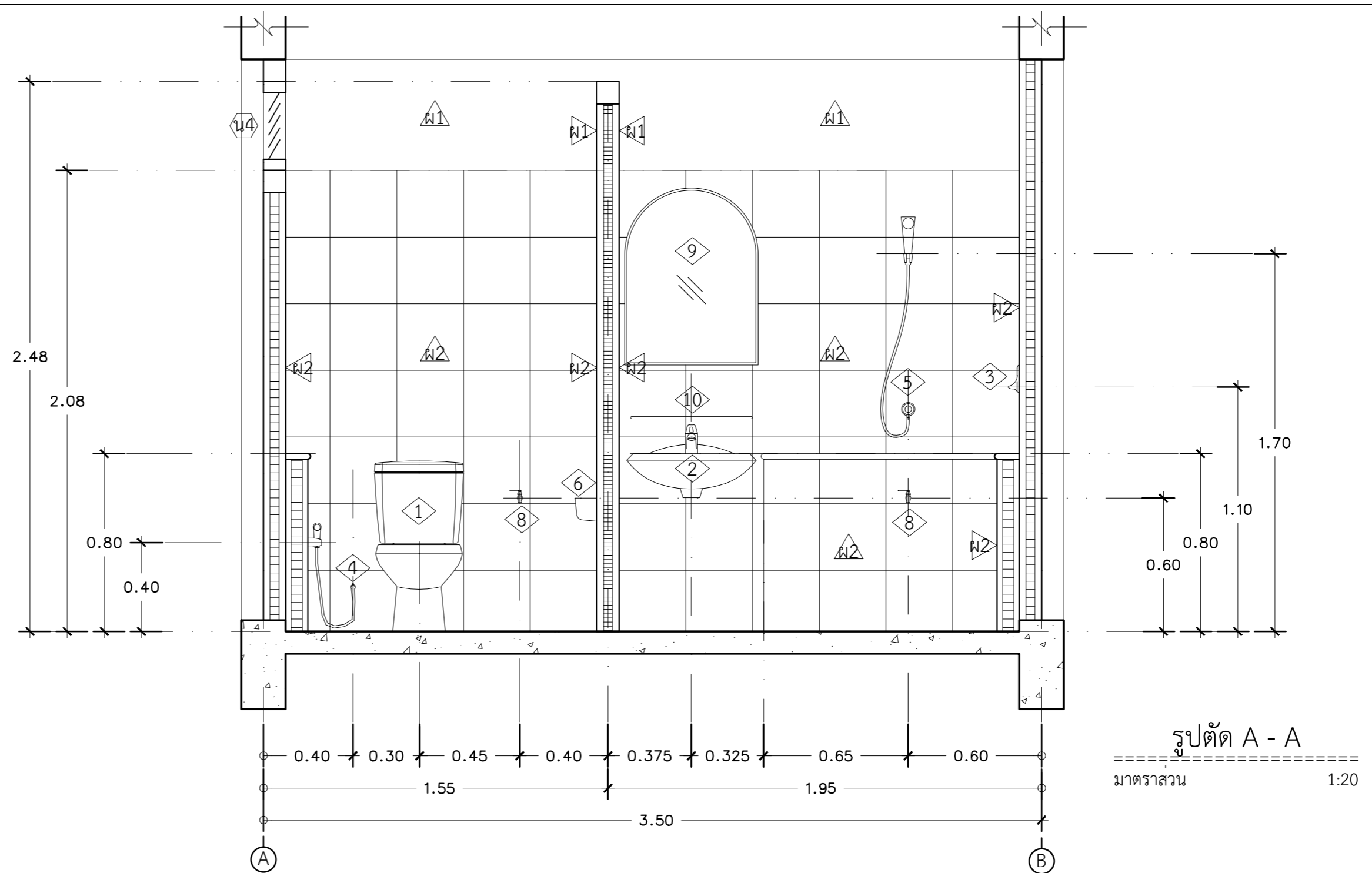
แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำ+ส้วม

แบบเลขที่
680002 AR 19/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

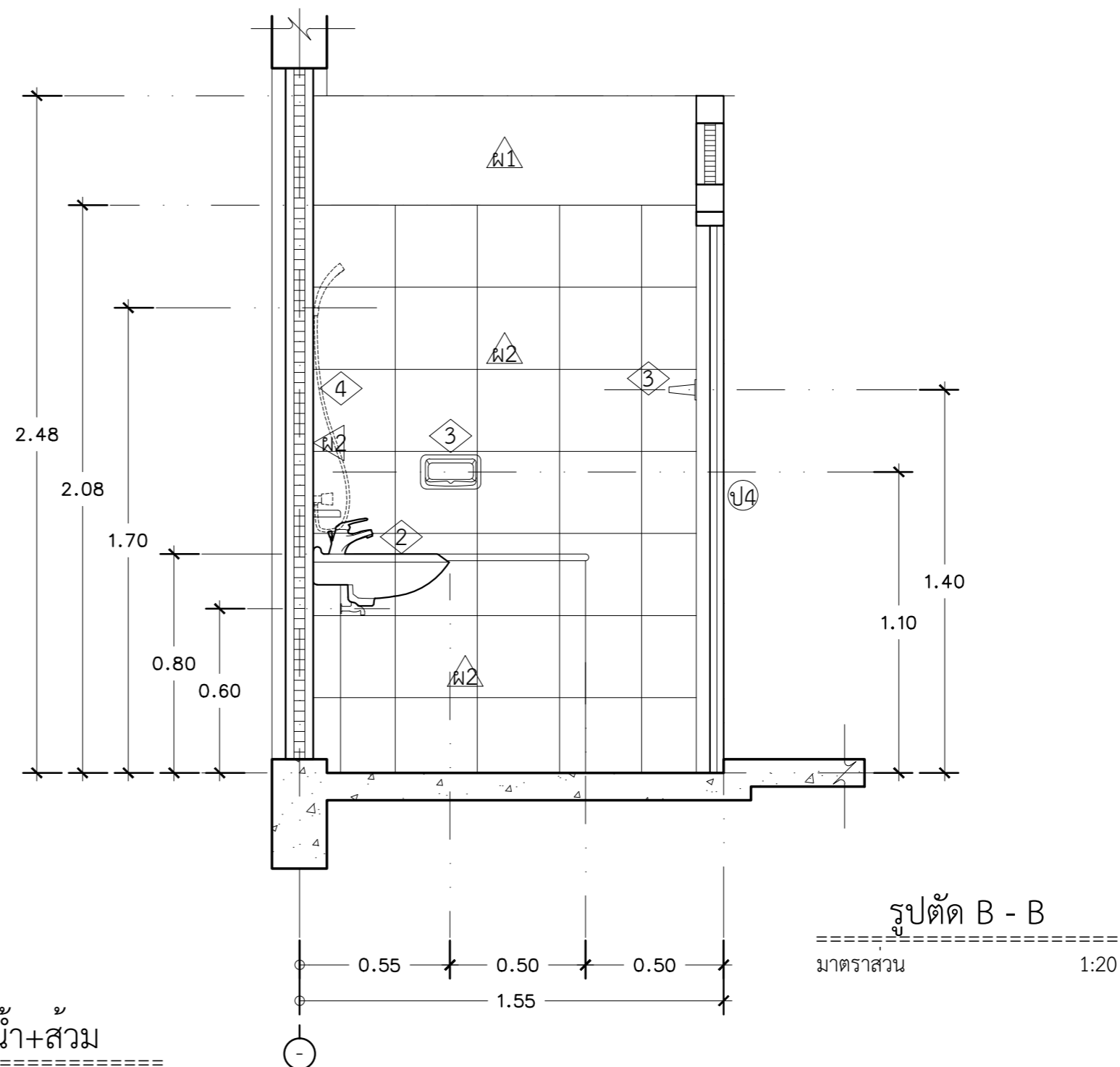
แผ่นที่ 19
จำนวน 35



แปลนห้องน้ำ+ส้วม
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด A - A
มาตราส่วน 1:20



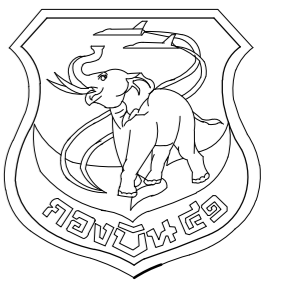
รูปตัด B - B
มาตราส่วน 1:20

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 ราวเป็นสแตนเลส ขาเป็นเซรามิก
⑧	ก๊อกน้ำซักล้าง ติดผนัง ก้านปิด ชุบโครเมียม
⑨	กระจกเงาสำเร็จรูป เจาะยึดสกรู
⑩	ชั้นวางของพลาสติก (เจาะยึดสกรู)

หมายเหตุ
-ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
-ขอบ ล้น มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว พีวีซี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง
-รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง
○FD ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.นฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

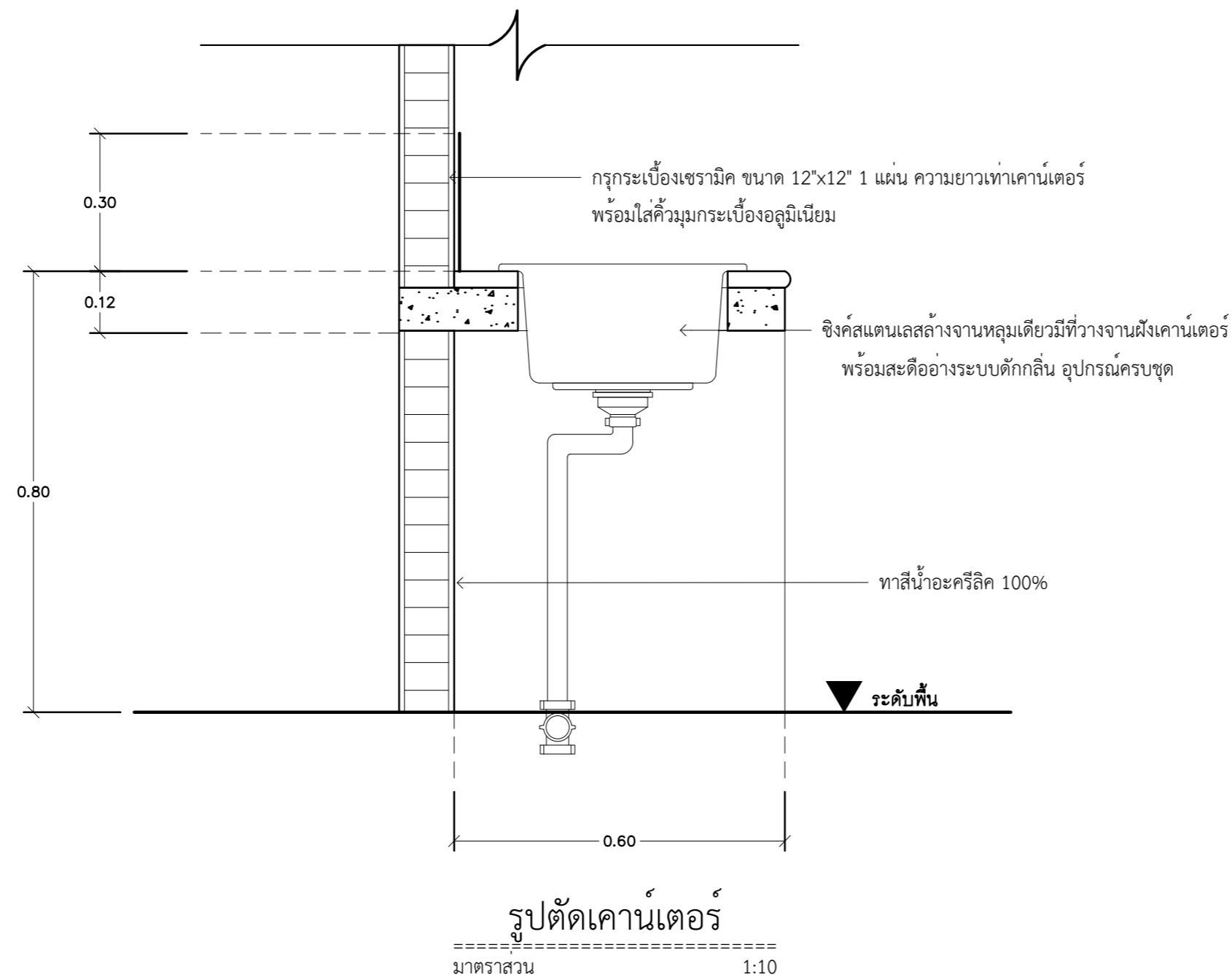
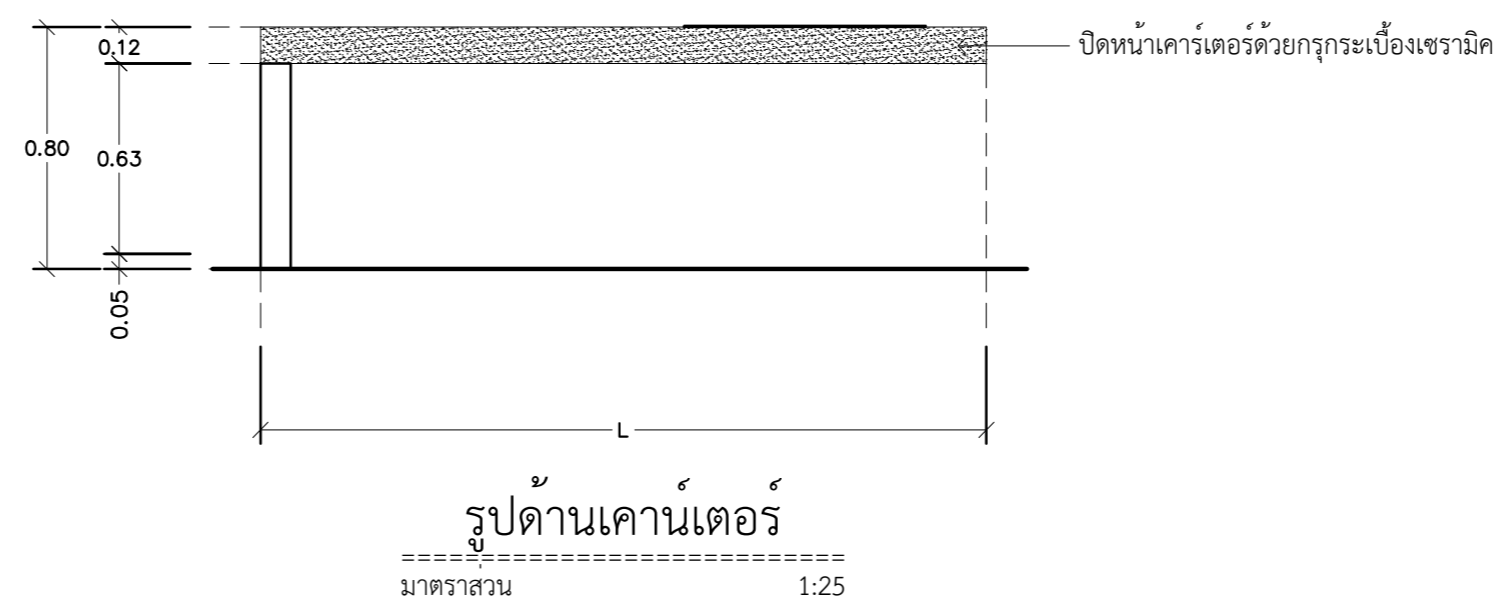
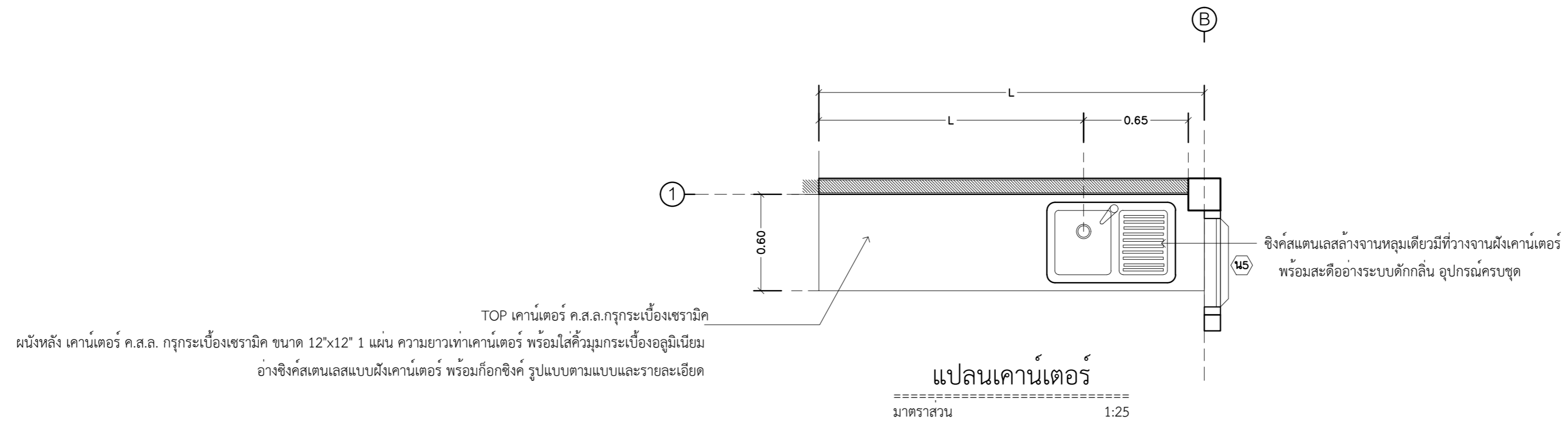
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

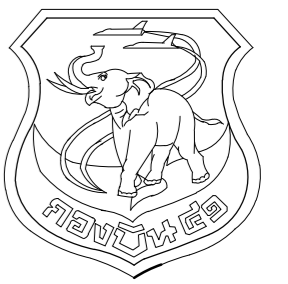
ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แบบขยายเคาน์เตอร์

แบบเลขที่
680002 AR 20/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 20
จำนวน 35





แผนผังข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลัทธิพิช)

หน.ผช.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลัทธิพิช)

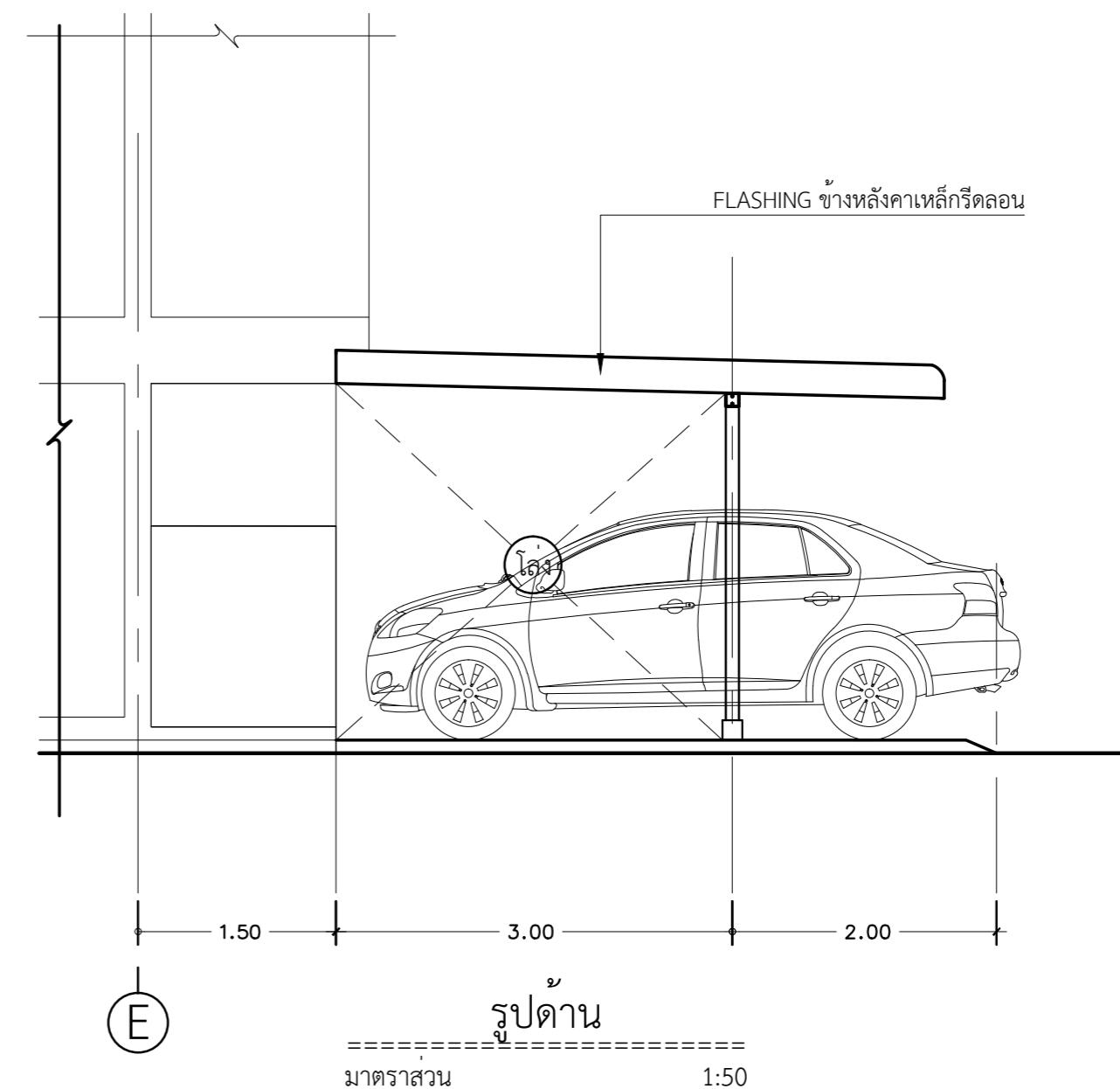
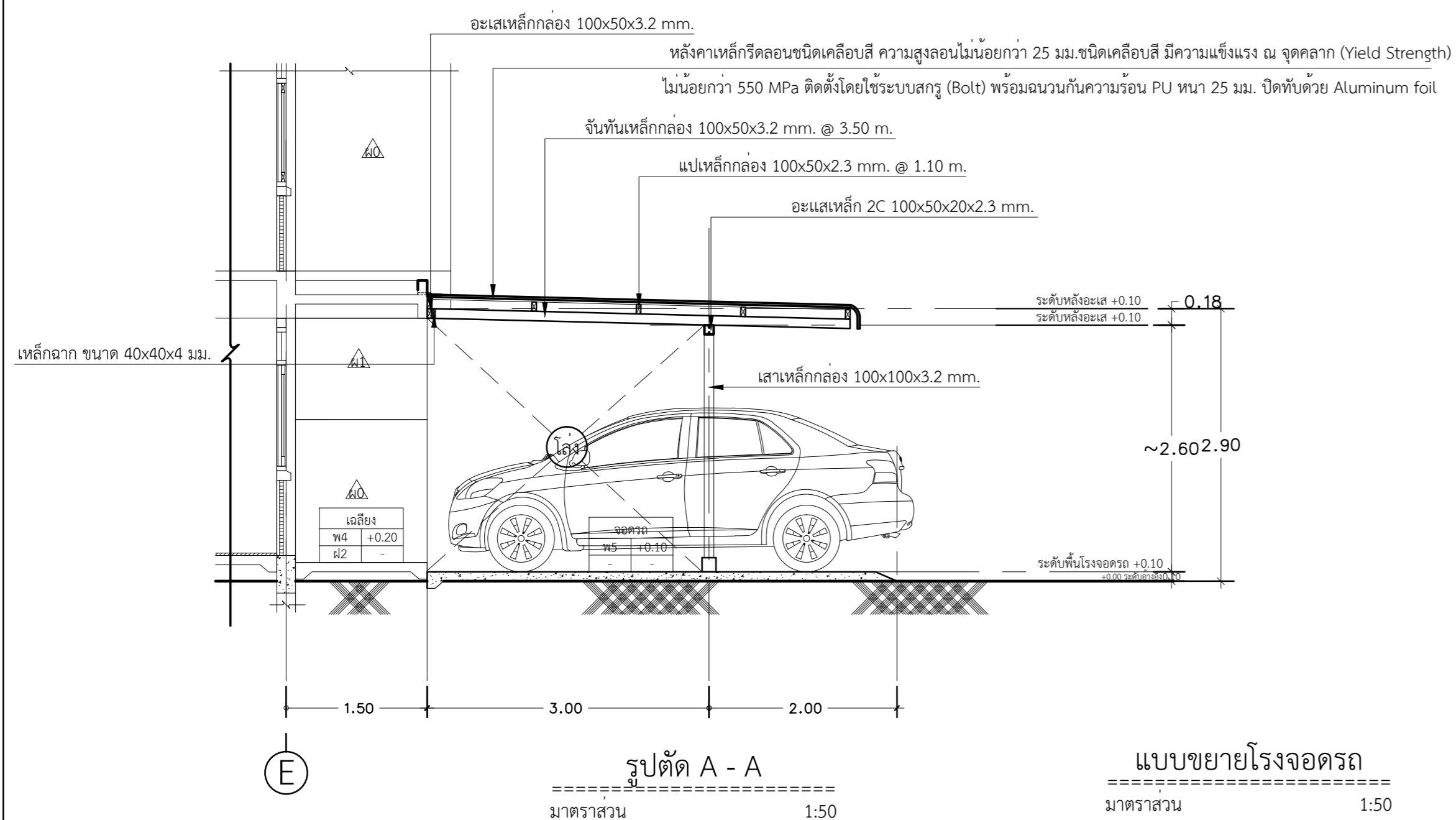
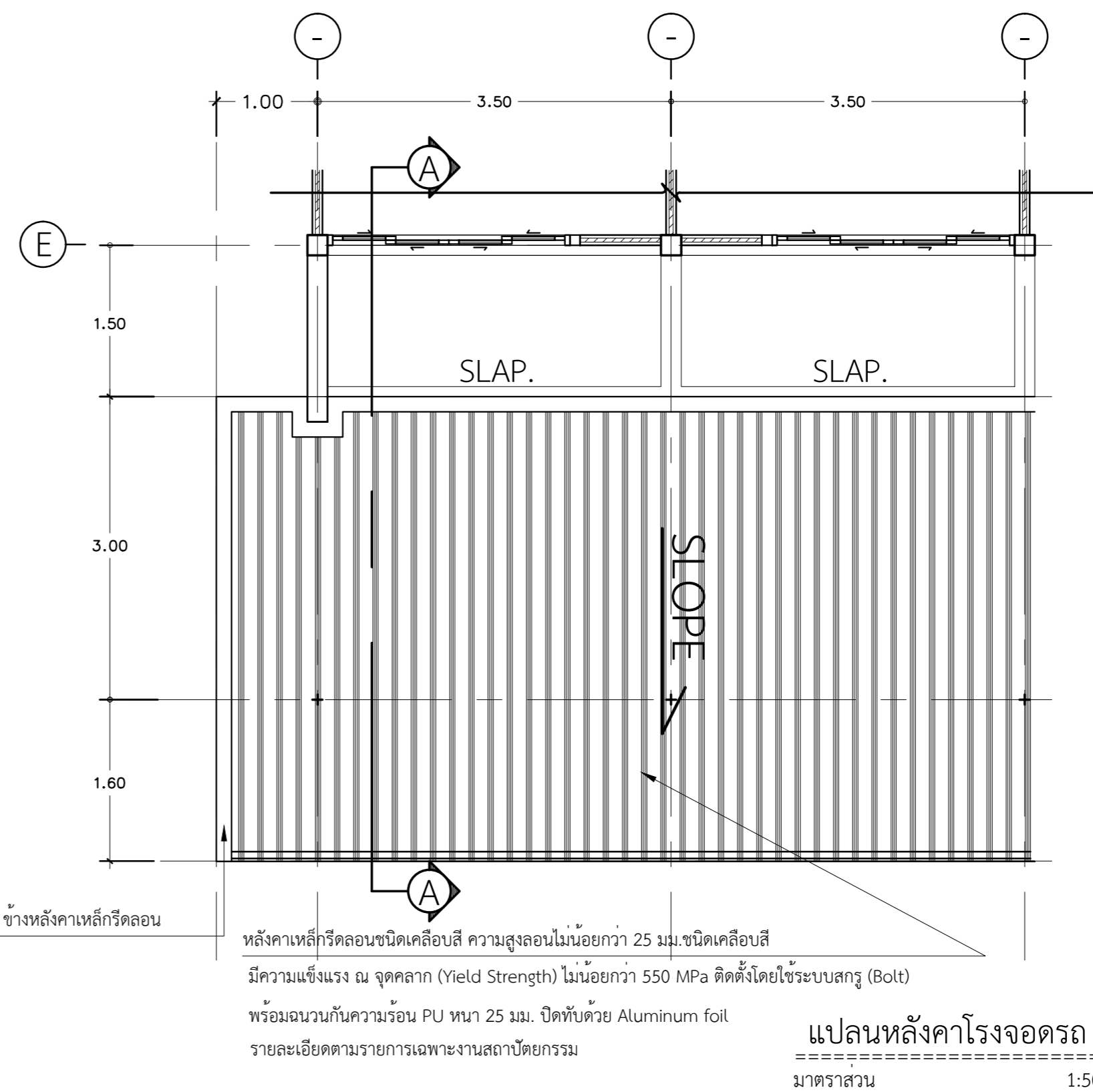
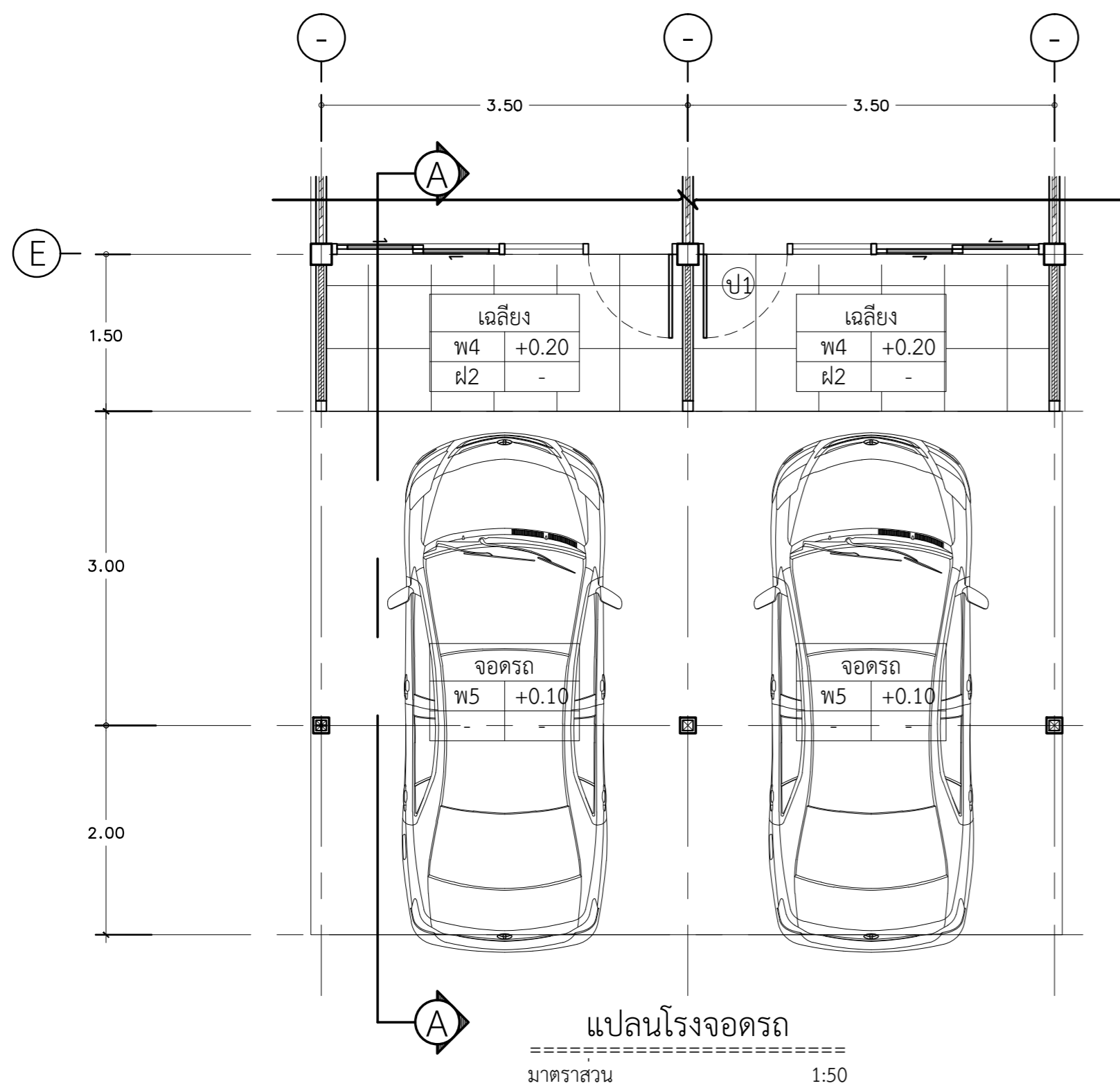
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

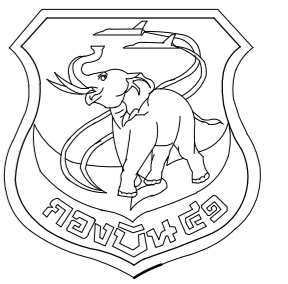
ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แบบขยายโรงจอดรถ

แบบเลขที่
680002 AR 21/21
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 21
จำนวน 35





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

ทนาย.บ.บ.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

รอง ผบ.บ.บ.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

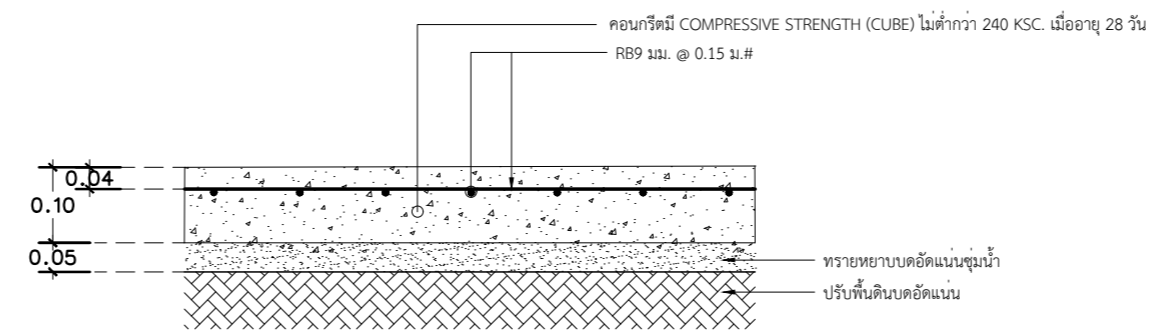
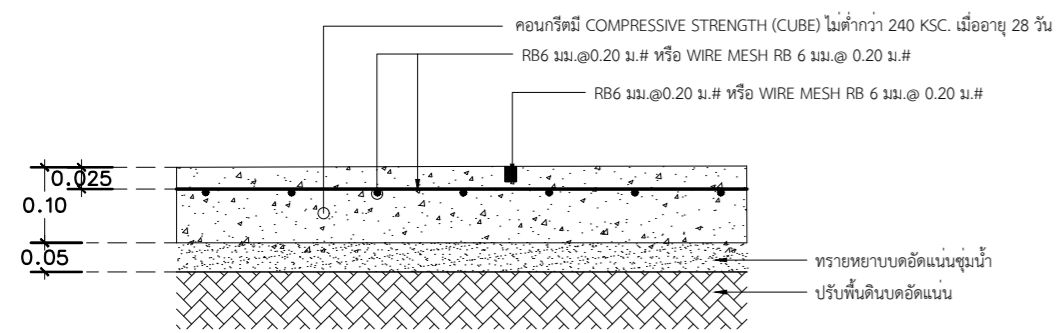
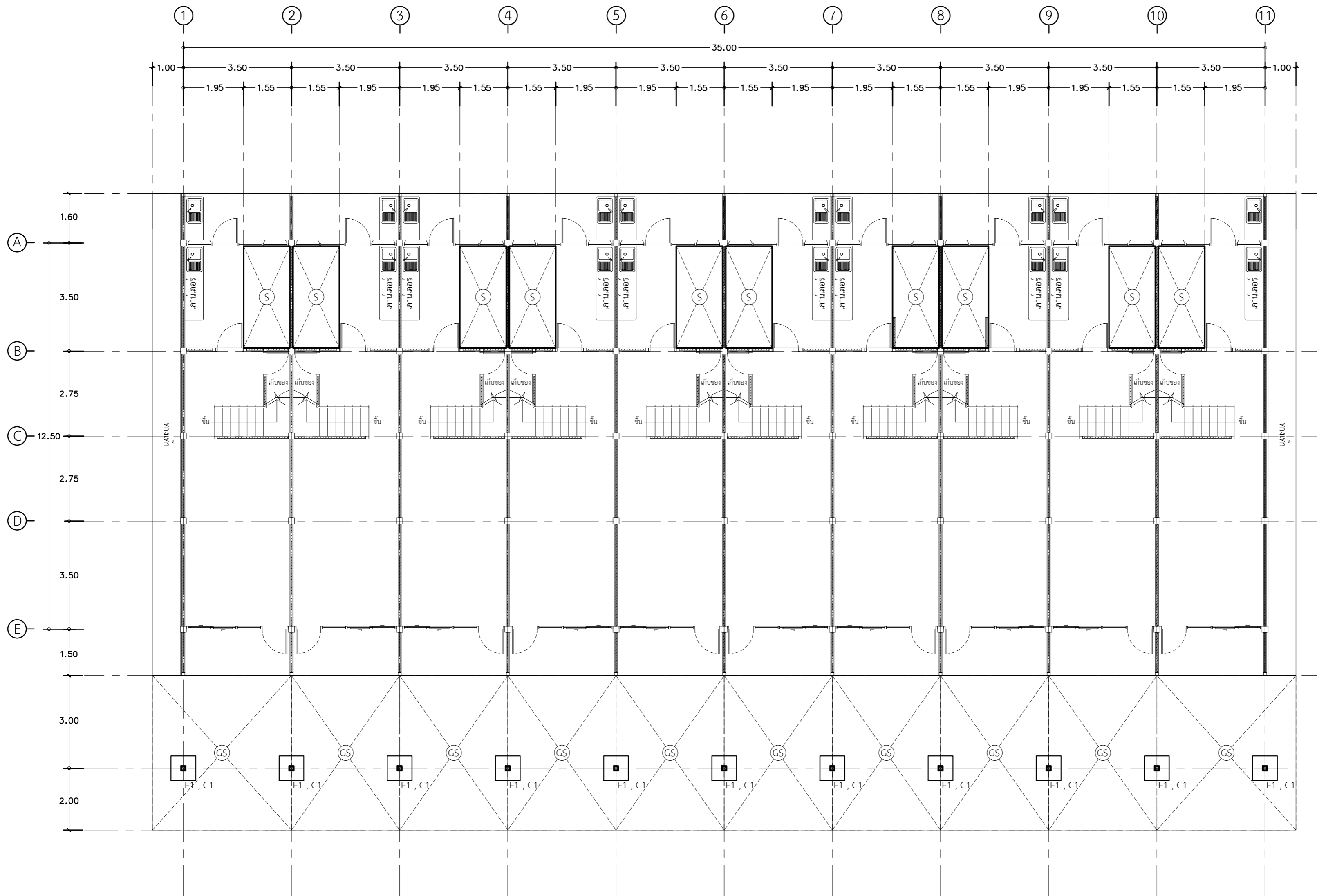
ผบ.บ.บ.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ

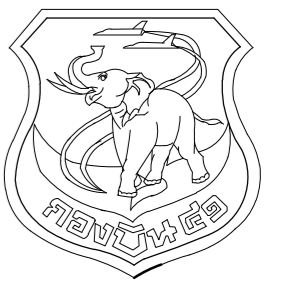
แบบเลขที่
680002 ST 1/2

ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 22
จำนวน 35



แปลนพื้น, ฐานราก โรงจอดรถ
ขนาดราส่วน 1:100



แผนผังข้างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

หน่วยผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

หน.ศษ.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

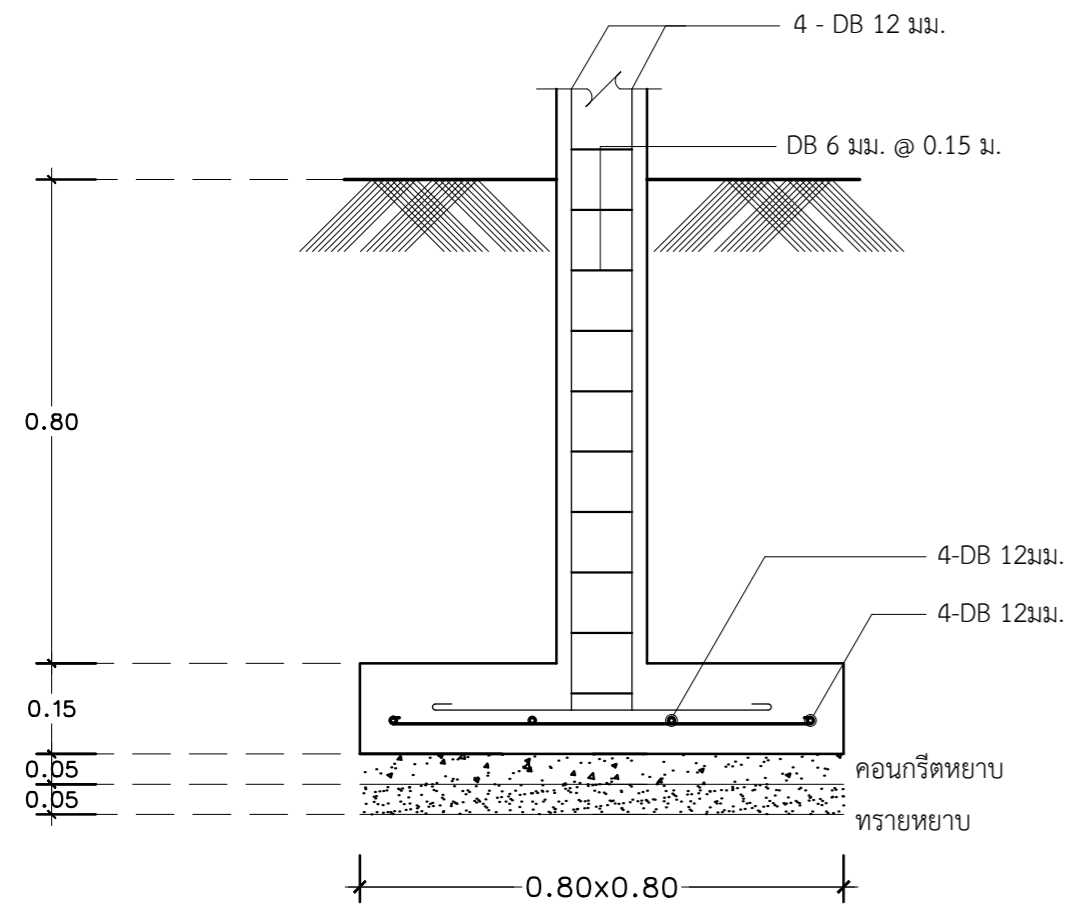
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

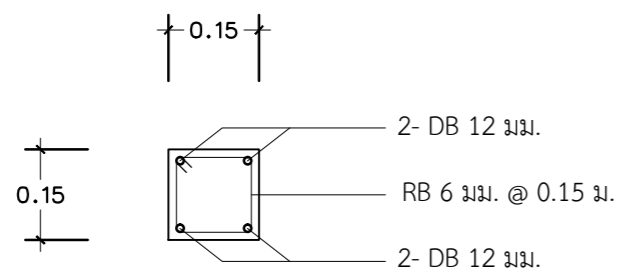
แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ

แบบเลขที่
680002 ST 2/2
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

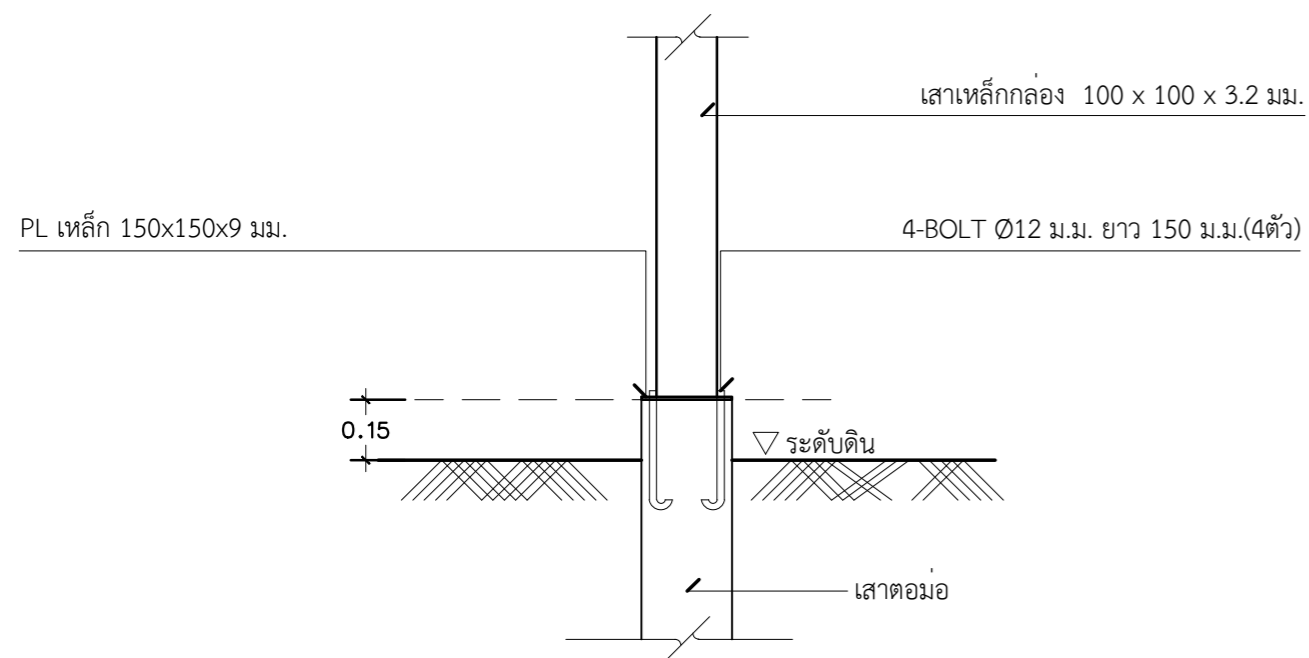
แผ่นที่ 23
จำนวน 35



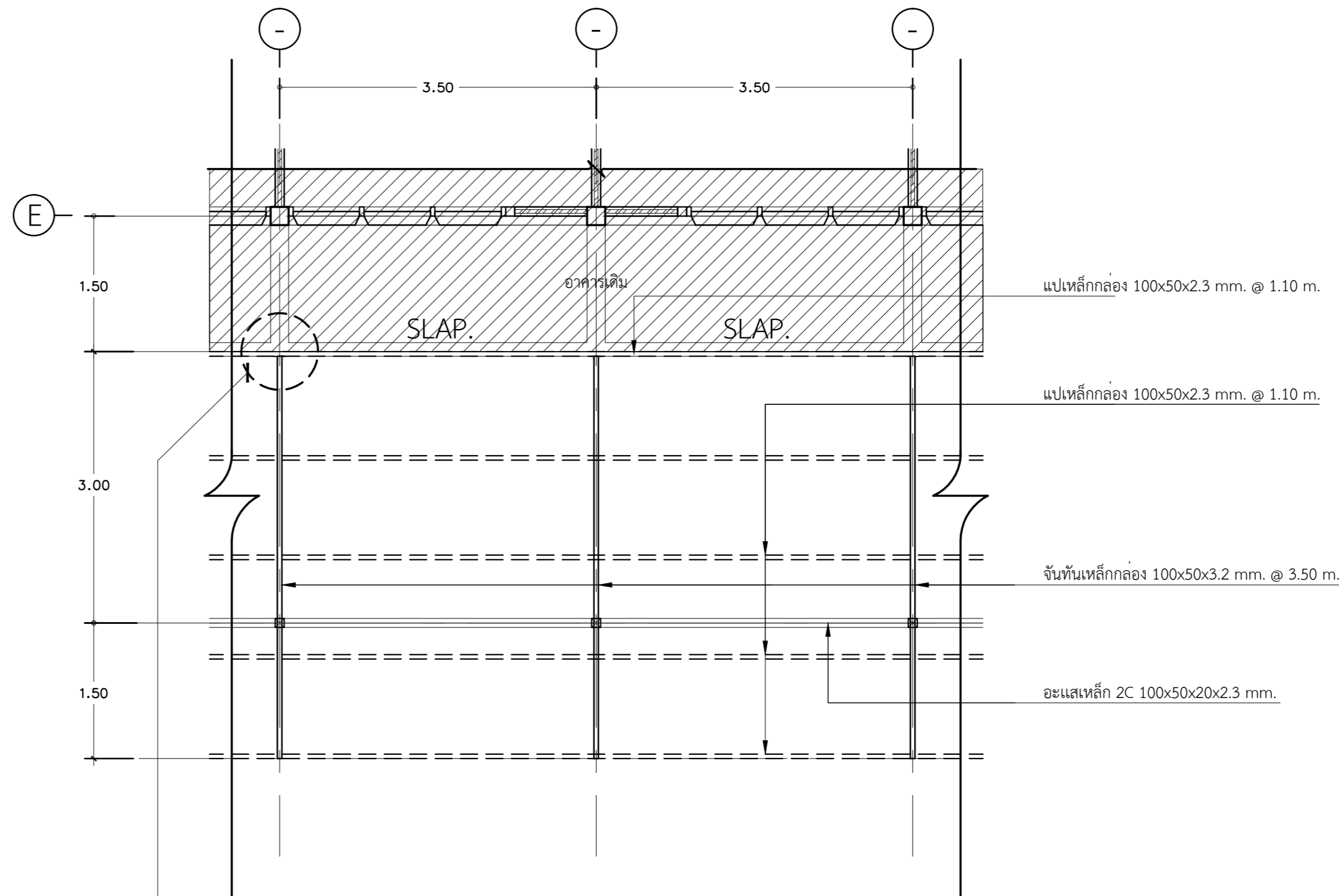
F1
มาตราส่วน 1:25



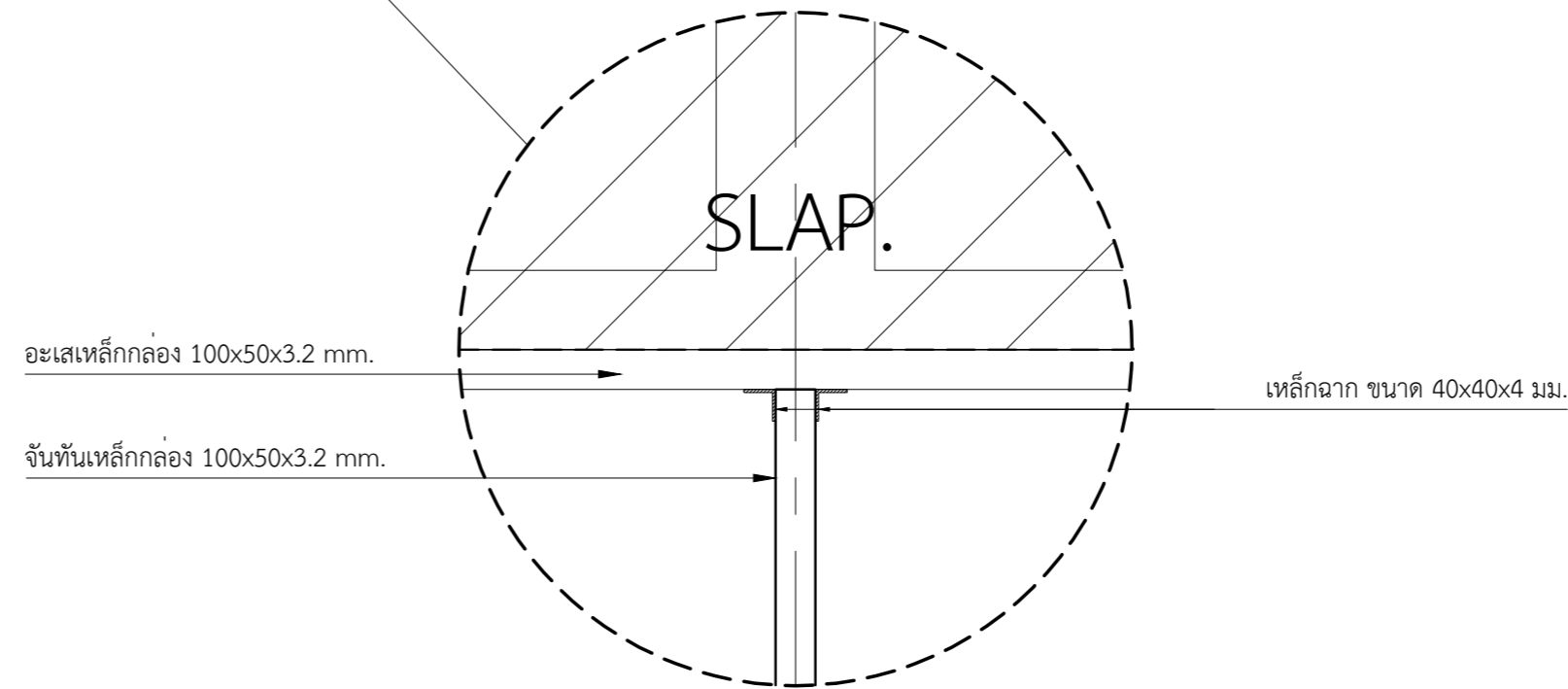
C1
มาตราส่วน 1:25



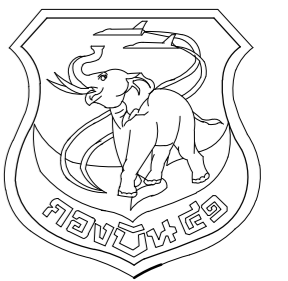
ขยายเสาต่อม่อ
มาตราส่วน 1:25



แปลนหลังคาโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1:50



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.อ.

(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)

ทนายความ ผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าไท กลับพิชัย)

ทนาย.บ.น.41

น.ท.

(ท้าไท กลับพิชัย)

รอง ผ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แบบเลขที่

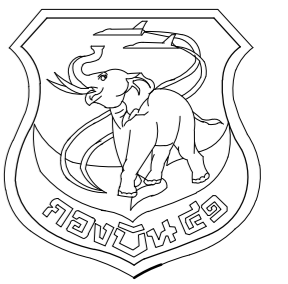
680002 EE 1/6

ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่

จำนวน 24 / 35

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 ชนิดกันไฟรั่ว/ไฟดูด 1P 6 kA. 32 A.	- 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 เต้ารับไฟฟ้า 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		ชุดโคมไฟหัวแป้นเกลียวใหญ่ สีขาว พร้อมหลอด LED 9-13 W. ขั้ว E27	
5. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยในท่อจะมีรอยต่อไม่ได้ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น		โคมไฟกึ่งบันไดชนิดติดผนัง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27	
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 - สวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับทุกชนิดรวมทั้งฝาครอบต้องเป็นผลัดกันต์เดียวกันทั้งหมด
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,เต้ารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 2.5 ตร.มม. 8.2 สายวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง,เต้ารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 4 ตร.มม. 8.3 สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ใช้ขนาด 4 หรือ 6 ตร.มม. 8.4 สายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายวงจรมันๆ		เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 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		เต้ารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม	- สายโทรทัศน์ RG6 Shields 96%
10. การแบ่งวงจรไฟฟ้า หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือดังนี้ 10.1 ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร สำหรับโคมไฟขนาดเล็ก กำลังไฟรวมกันไม่เกิน 800 VA. ไม่เกิน 15 จุดต่อวงจร 10.2 เต้ารับไฟฟ้าและพัดลมติดผนัง,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 ผ.ขย.บ.น.41 ตรวจสอบ และอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง			



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.น.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ร.ภ.47802)

หน่วยปฏิบัติงาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

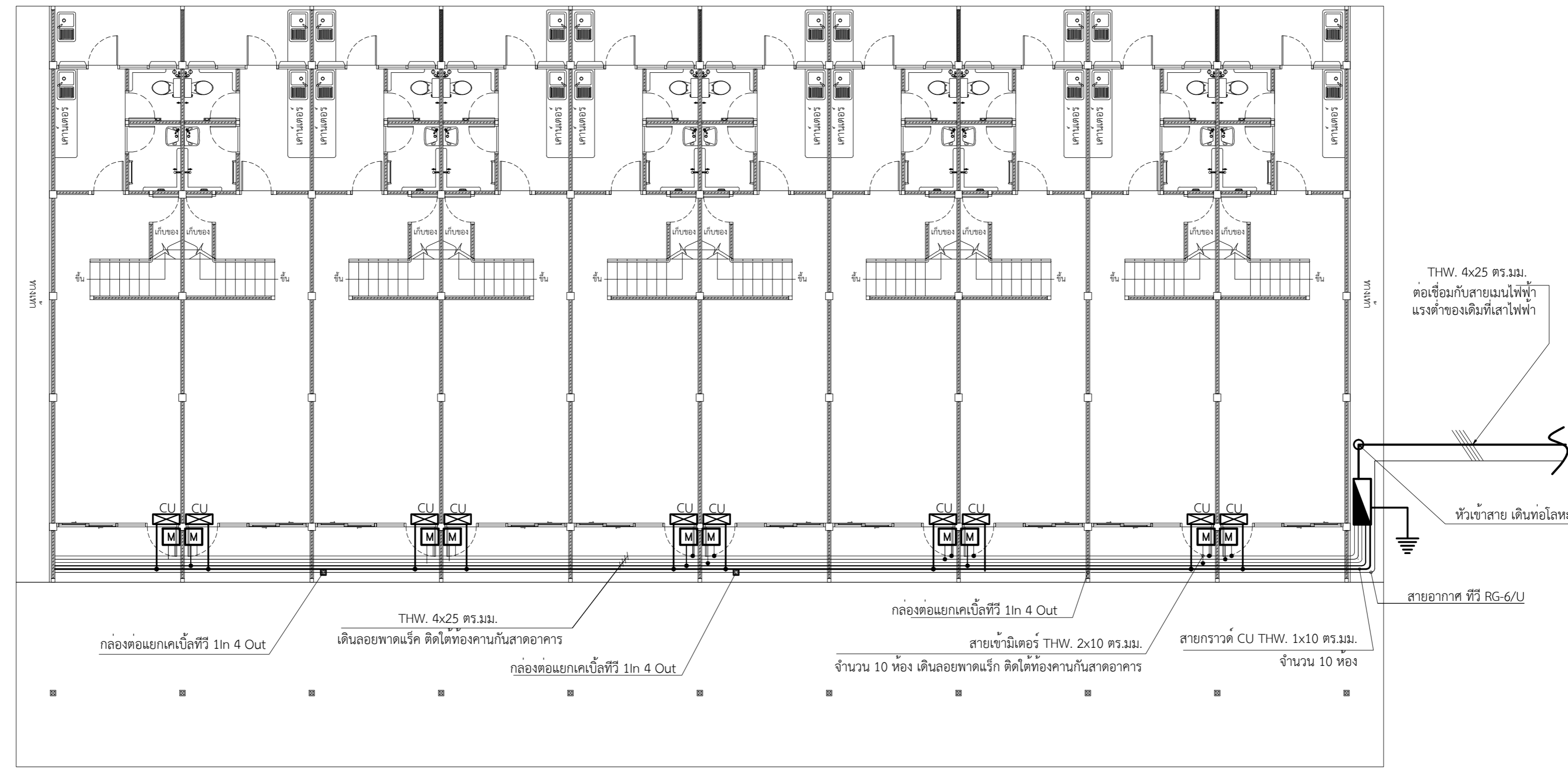
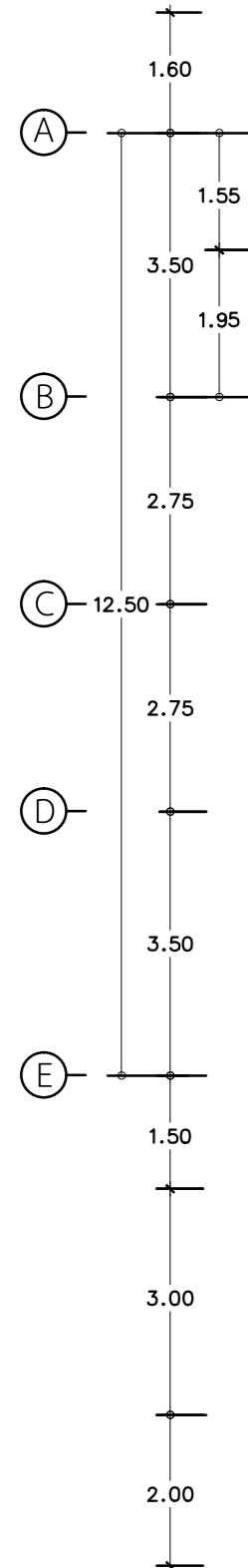
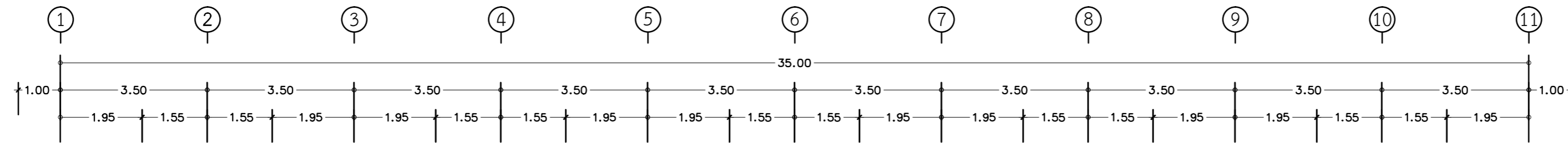
ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

แบบเลขที่
680002 EE 2/6

ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 25
จำนวน 35



THW. 4x25 ตร.มม.
ต่อเชื่อมกับสายเมนไฟฟ้า
แรงต่ำของเดิมที่เสาไฟฟ้า

หัวเข้าสาย เดินท่อโลหะ

สายอากาศ ทวีวี RG-6/U

กล่องต่อแยกเคเบิลทีวี 1In 4 Out

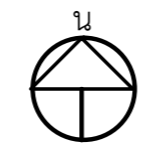
THW. 4x25 ตร.มม.
เดินลอยพาดแร็ค ติดใต้ท้องคานกันสาดอาคาร

กล่องต่อแยกเคเบิลทีวี 1In 4 Out

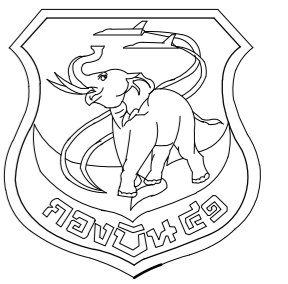
สายเข้ามิเตอร์ THW. 2x10 ตร.มม.
จำนวน 10 ห้อง เดินลอยพาดแร็ค ติดใต้ท้องคานกันสาดอาคาร

สายกราวด์ CU THW. 1x10 ตร.มม.
จำนวน 10 ห้อง

- 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. ชนิดไขว้ทิศ มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)
- มาตรฐานพลังงานไฟฟ้าขนาด 15(45)A. 220V. 1Ph. 2W. 50Hz. ตาม มอก. 1030-2537



ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กงปิ่น 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กงปิ่น 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลั้วพิช)

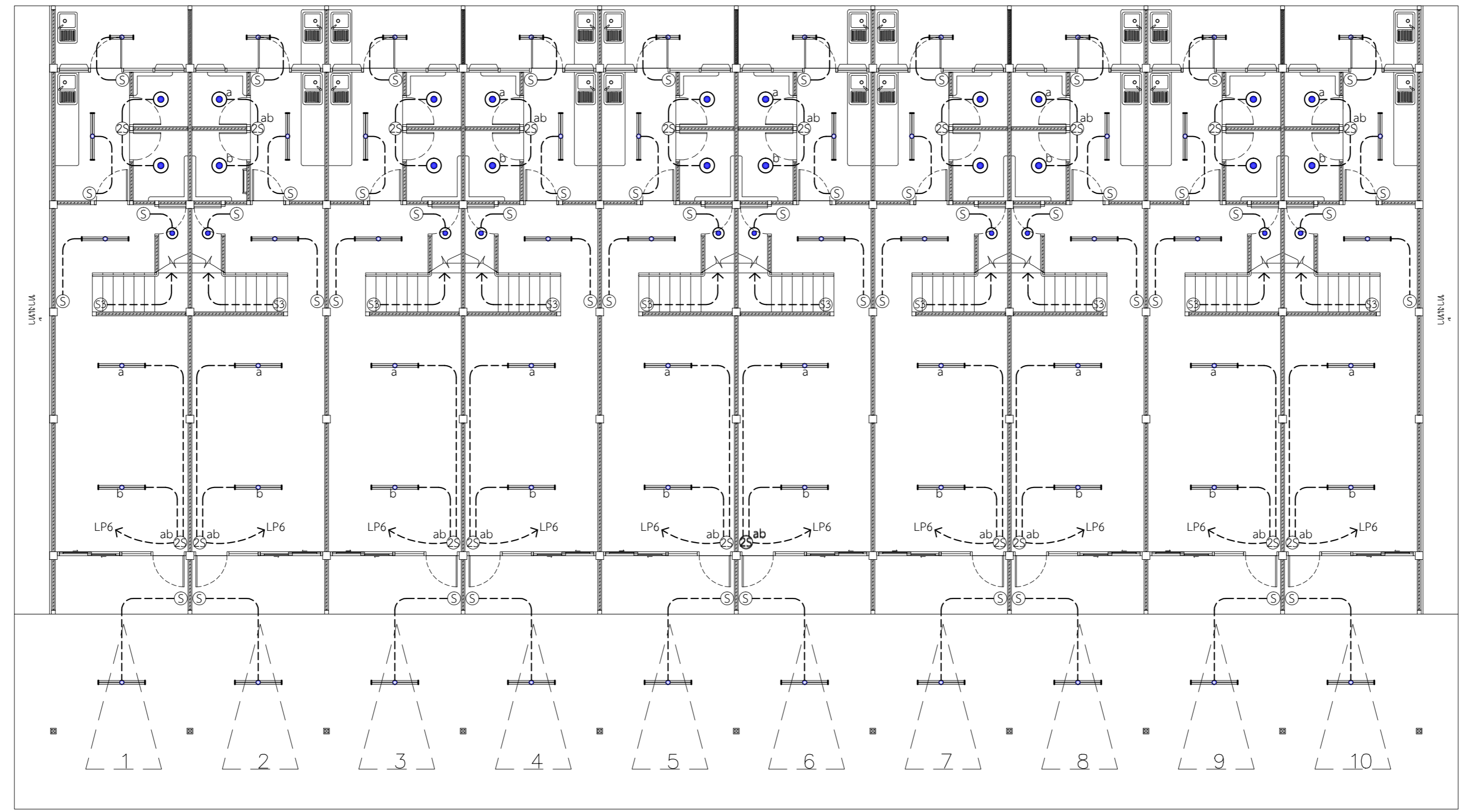
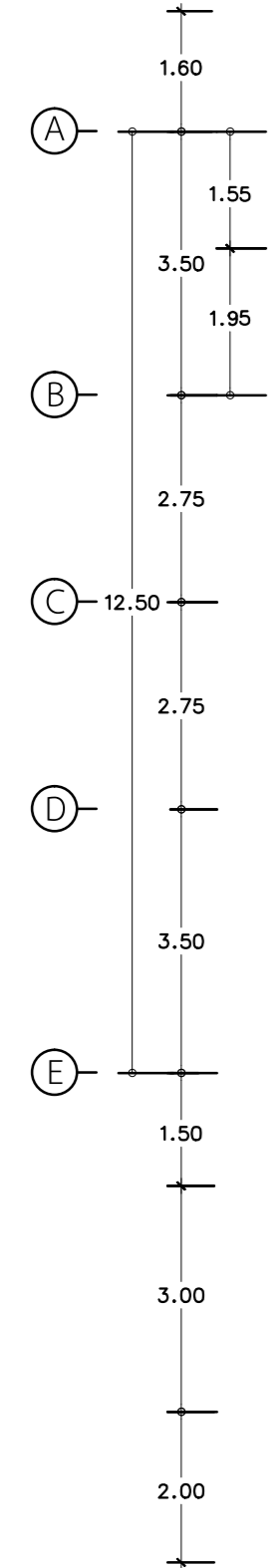
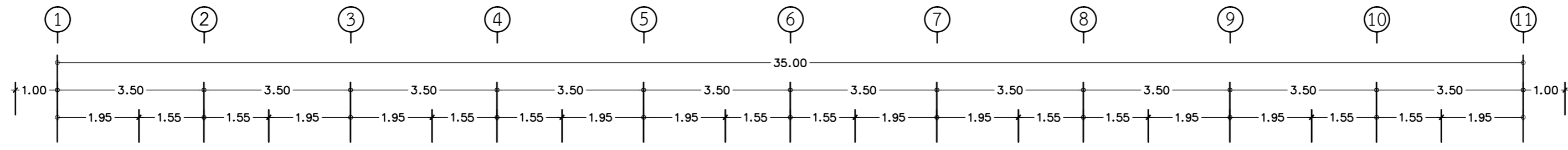
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

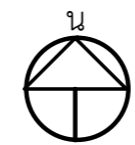
แบบแสดง
แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่
680002 EE 3/6
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

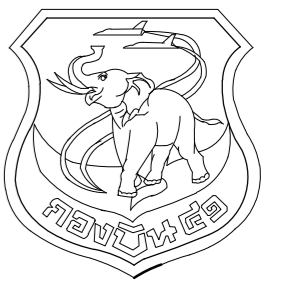
แผ่นที่ 26
จำนวน 35



- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- ชุดโคมไฟหัวแบ่นเกลียวใหญ่ สีขาว พร้อมหลอด LED 9-13 W. ขั้ว E27
- โคมไฟกึ่งบันไดชนิดติดผนัง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27
- สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบเดินลอย ผลิตกัณฑ์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
- สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบเดินลอย ผลิตกัณฑ์ มอก. 824-2531 หรือ IEC 60669 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับริช)

ทนาย.บ.บ.41
น.ท.
(ท้าโท กลับริช)

รอง ผ.บ.บ.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

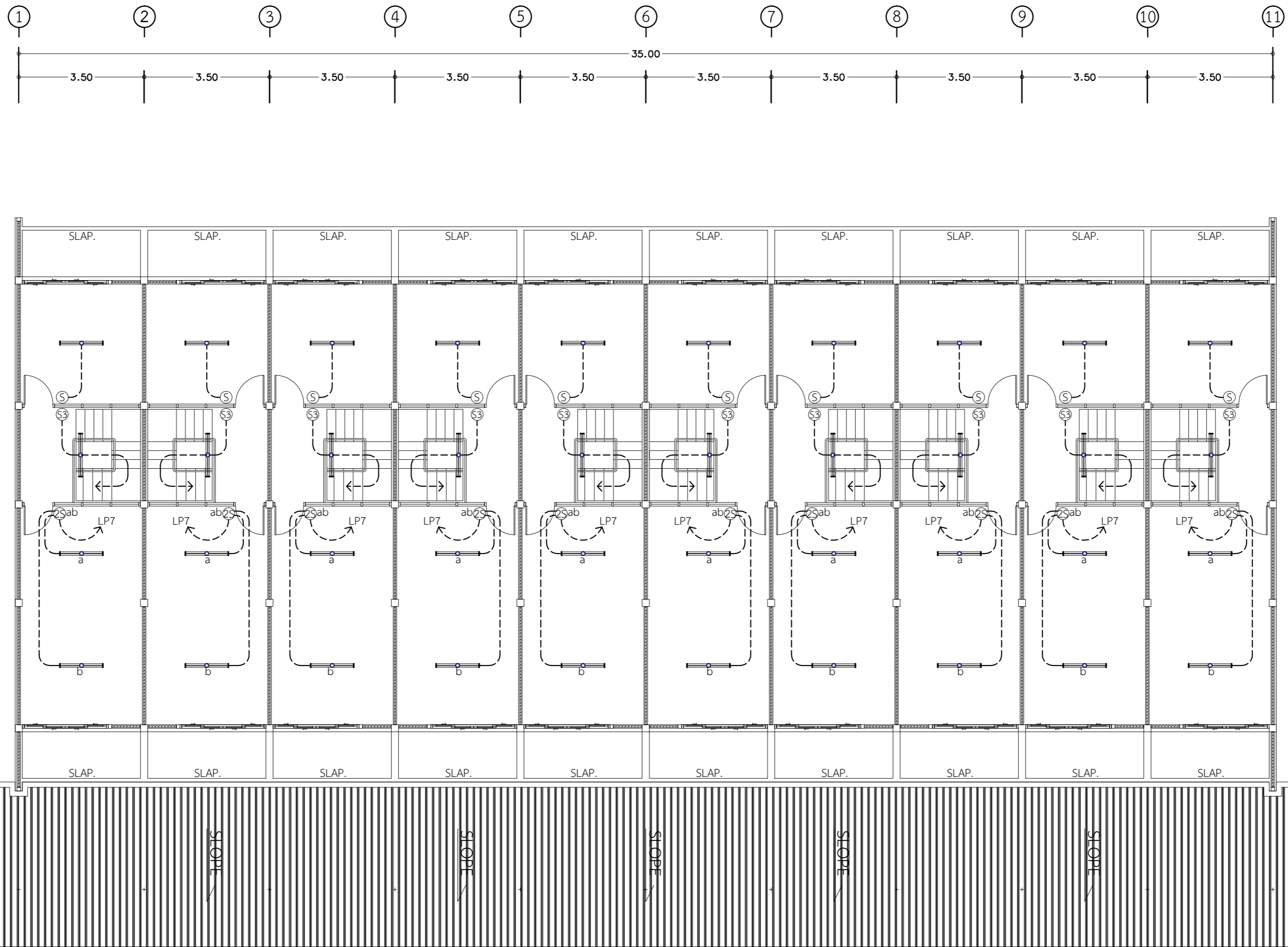
ผ.บ.บ.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่
680002 EE 4/6
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่
จำนวน

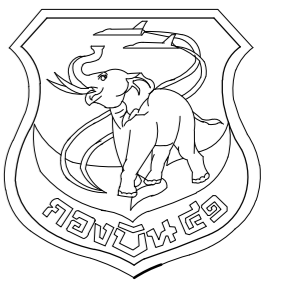
27
35



- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902-2532
- ชุดโคมไฟหัวแบนเกลียวใหญ่ สีขาว พร้อมหลอด LED 9-13 W. ขั้ว E27
- โคมไฟกึ่งฝังโดชนิดติดผนัง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27
- 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



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

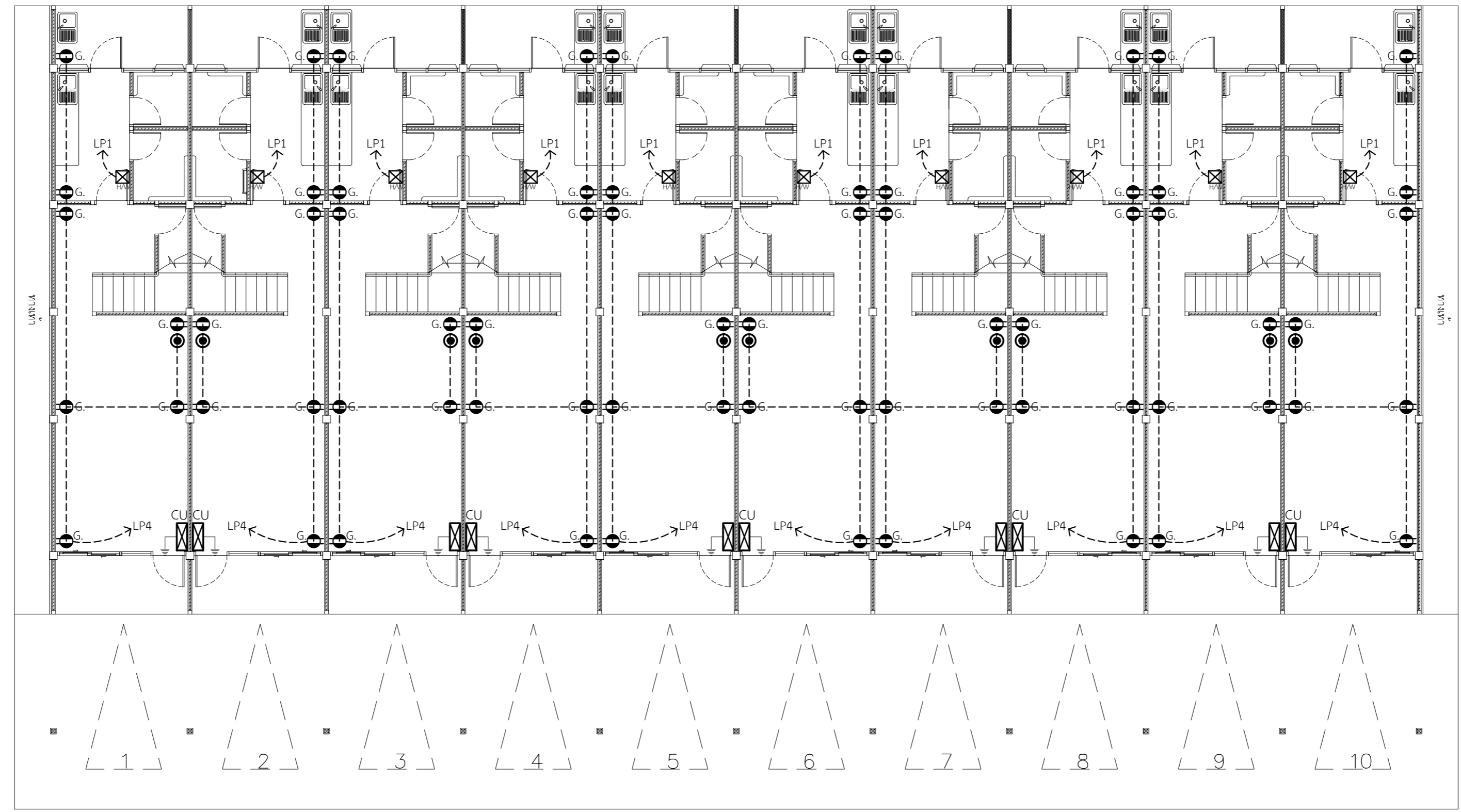
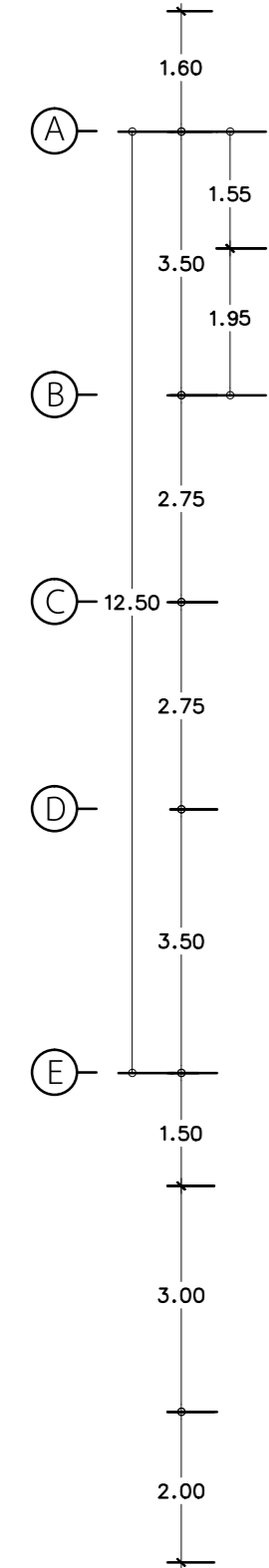
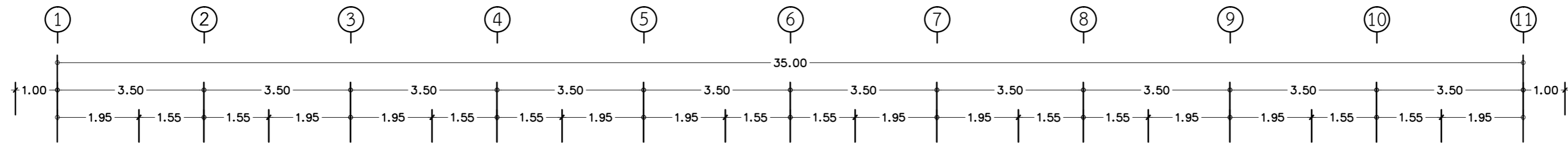
ทนายช.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

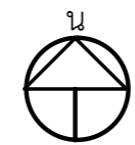
ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง

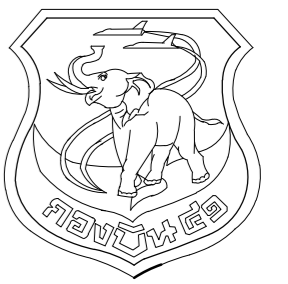
แบบเลขที่
680002 EE 5/6
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67
แผ่นที่ 28
จำนวน 35



- G. เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบเดินลอย ผลิตภัณฑ์ตาม 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.



แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100



แผนผังไอธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลั้วพิช)

ทนายผ.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลั้วพิช)

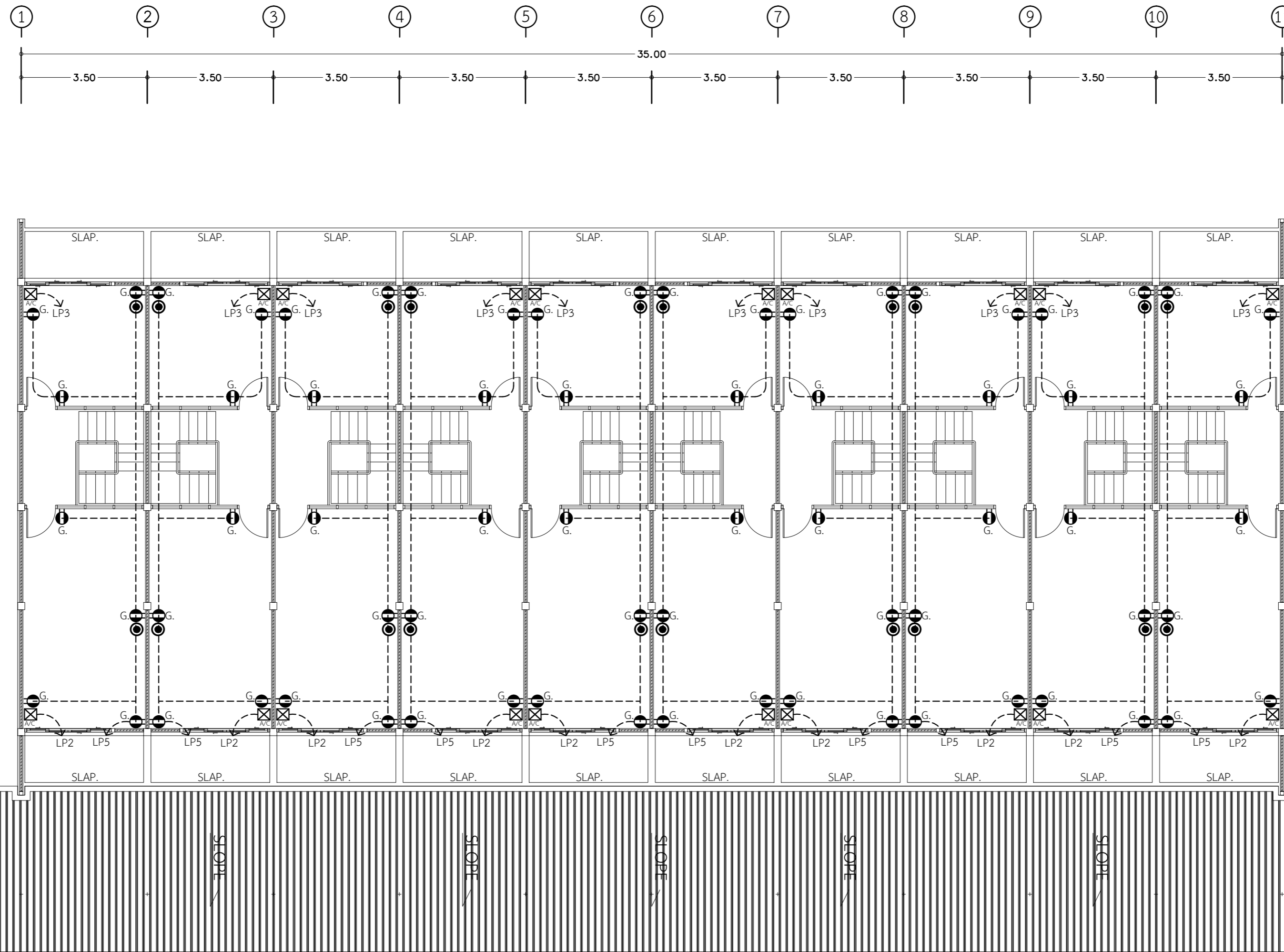
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

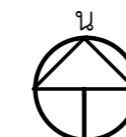
แบบแสดง
แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่
680002 EE 6/6
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

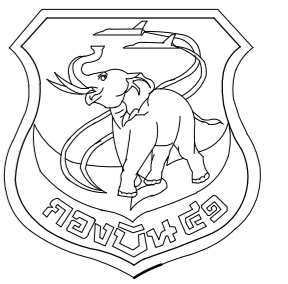
แผ่นที่ 29
จำนวน 35



- 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 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อน.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

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

พนักงานผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ
ระบบประปา-สุขาภิบาล

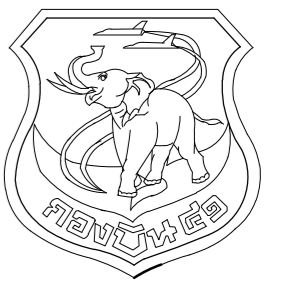
แบบเลขที่
680002 SN 1/5
ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 30
จำนวน 35

สัญลักษณ์มาตรฐาน

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ

สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด	ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
	ท่อประปา ท่อ PB ชั้น 160 PSI.		ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดรวมถังกรองและถังกรองไร้อากาศ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร (ถังไฟเบอร์หรือPE) พร้อมฝาเหล็กหล่อแบบมีซิลด์กักลิน 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
	ท่อระบายน้ำไฮโดรทอ ท่อ PVC ชั้น 8.5		บ่อซึม (ดูแบบขยาย)	ท่อน้ำประปาขี้น้ำขึ้น	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5		ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป PE ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 ลิตร มอก. 1379 - 2539	ท่อน้ำไฮดรทอและน้ำทิ้ง (เหนือดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2561	น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5		สายฉีดชำระ พร้อม ANGLE VALVE Ø 15 mm.	ท่อน้ำไฮดรทอและน้ำทิ้ง (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		ประตูน้ำลูกกลอย	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"	-



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครั้ว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.นฤทธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.อ.

(พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

ท.น.ผ.บ.น.41

น.ท.

(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่

680002 SN 2/5

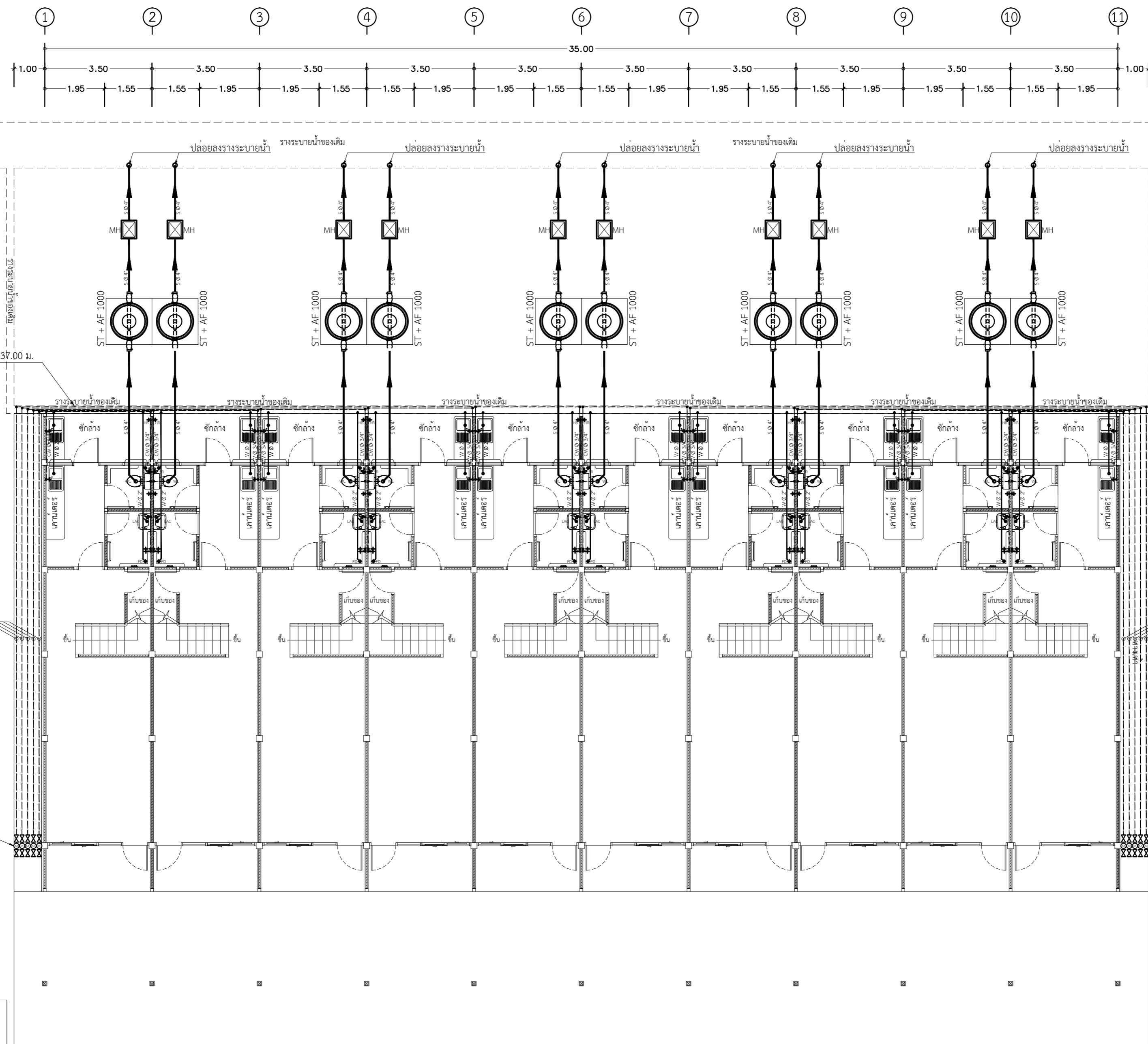
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่

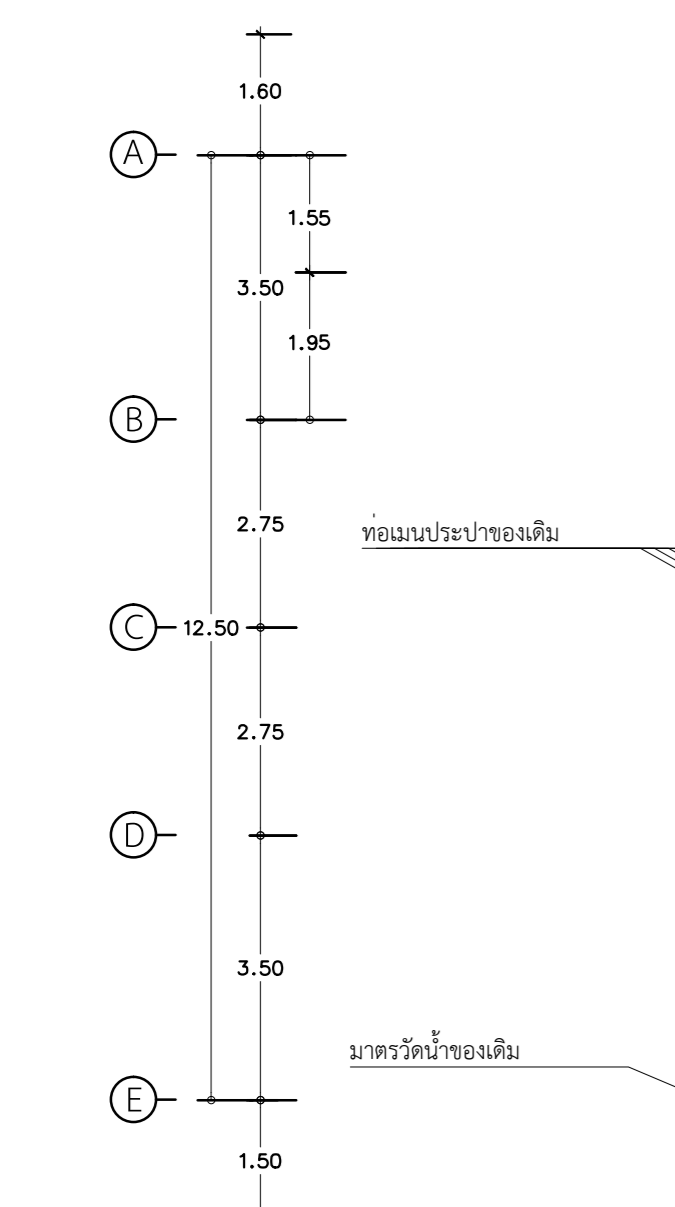
31

จำนวน

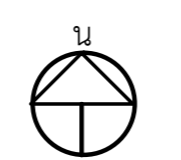
35



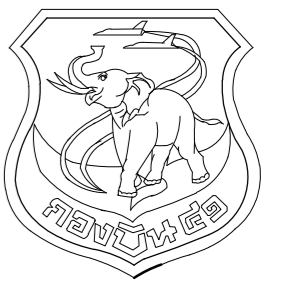
เปลี่ยนฝารองกริดใหม่ทั้งหมด พร้อมทำความสะอาดรางน้ำใหม่ ยาว 37.00 ม.



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



แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:100



แผนผังไอธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน)

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

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าไท กลับพิช)

รอง ผบ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

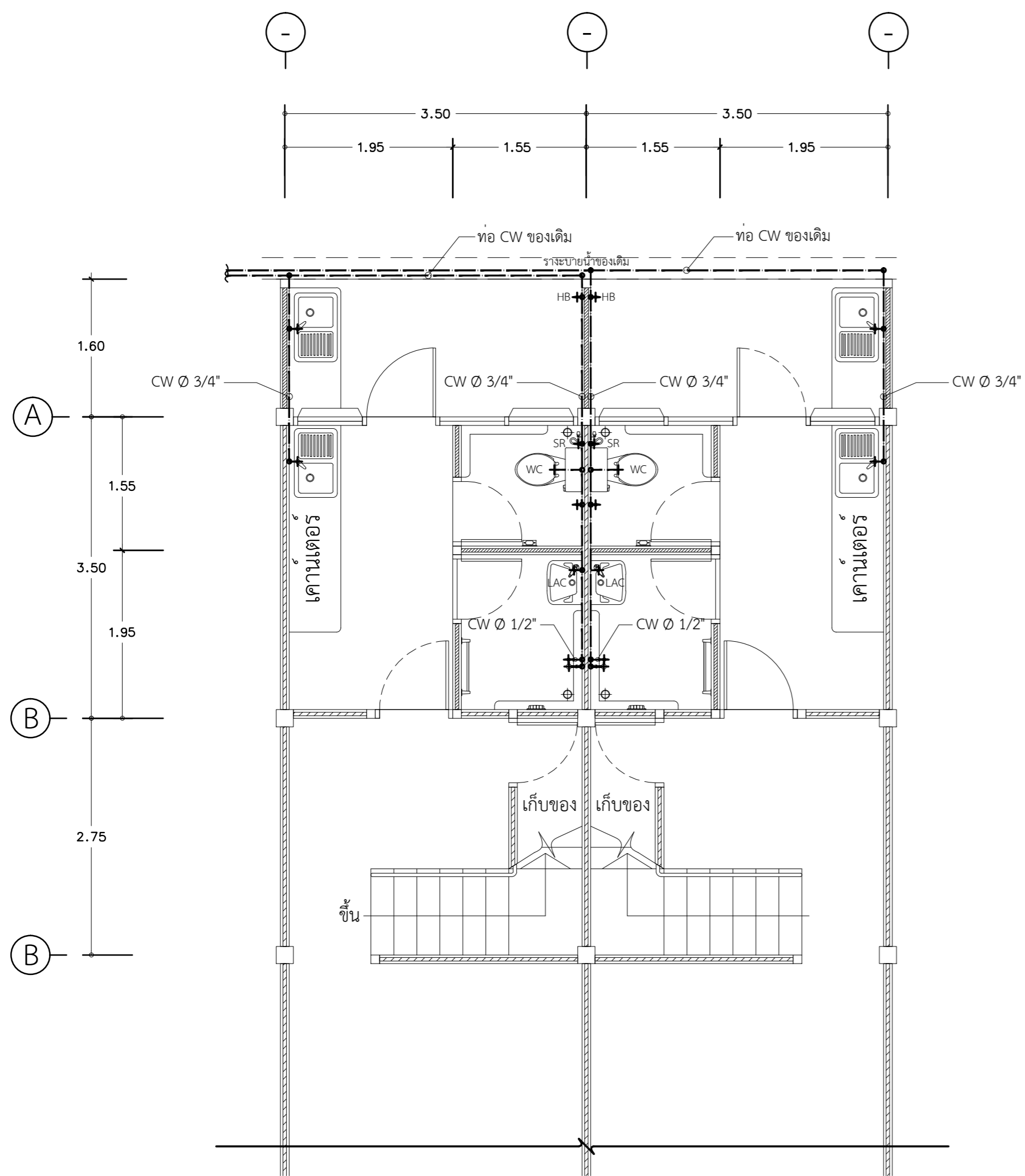
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล

แบบเลขที่
680002 SN 3/5
ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

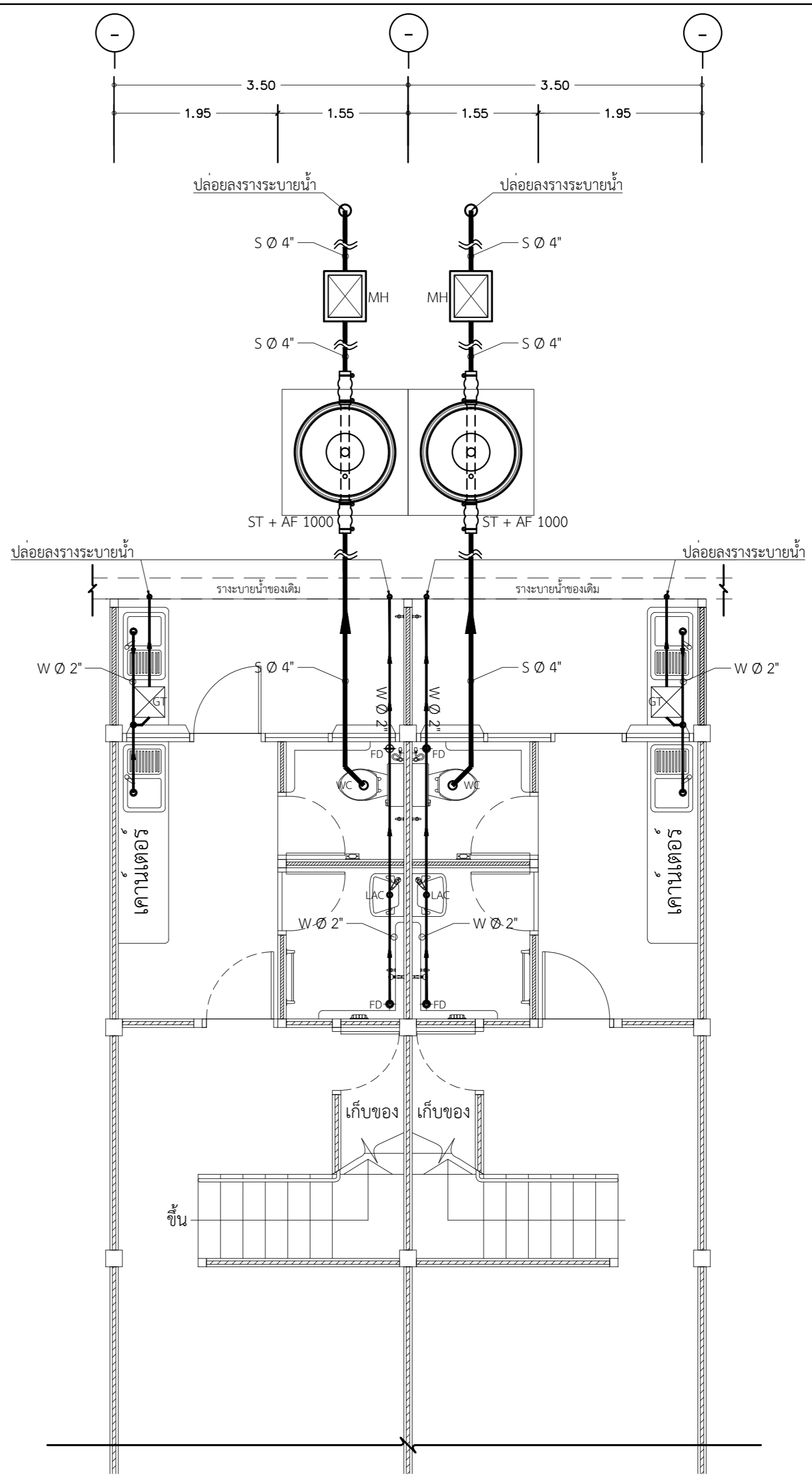
แผ่นที่
จำนวน

32
35



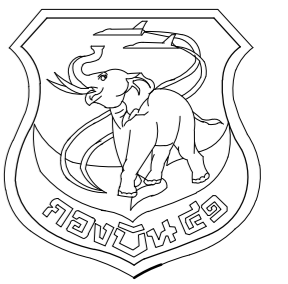
ขยายแปลนระบบประปา
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายระบบประปา-สุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:50



ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์	
CW	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
S	ท่อระบายน้ำไฮดรอก ท่อ PVC ชั้น 8.5
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
V	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5
ก๊อบน้ำ	ก๊อบน้ำ Ø15mm
VTR ML	ท่อระบายอากาศ ต่อชั้นพื้นหลังคา (ขนาดเท่าท่อระบายอากาศตั้ง)
GV	GATE VALVE
CV	CHECK VALVE
FCO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น
FD	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
ST+AF	ถังบำบัดน้ำเสีย ไม่มีระบบอัดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)
GT	บ่อดักไขมันสำเร็จรูป ชนิดตั้งพื้น ขนาด 60 ลิตร



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวทักอ้าย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อน.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.อ.

(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.

(พงษ์ฤทธิ์ อู่อินทร์ ทย.47802)

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ท.

(ท้าโท กลับพิช)

หน.ผช.บ.น.41

น.ท.

(ท้าโท กลับพิช)

รอก ผ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง

มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

แบบเลขที่

680002 SN 4/5

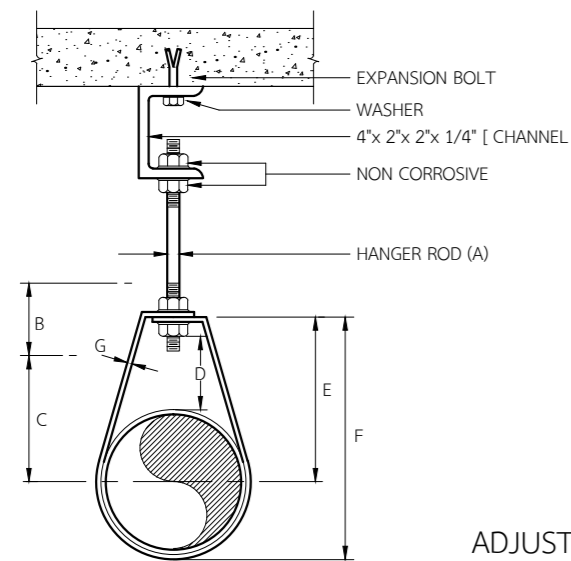
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่

33

จำนวน

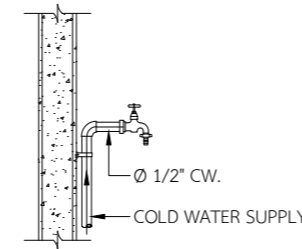
35



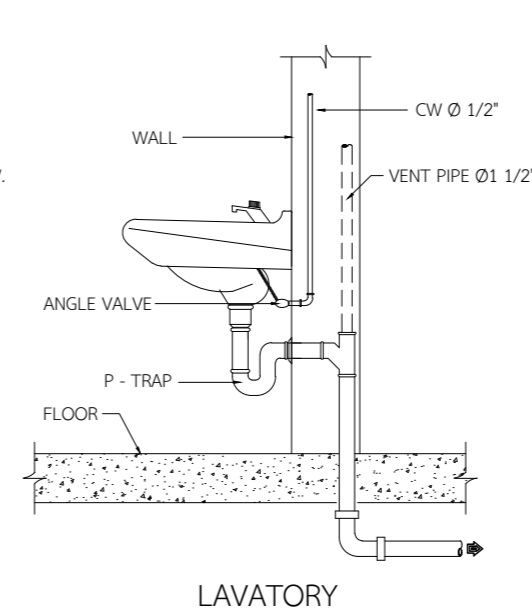
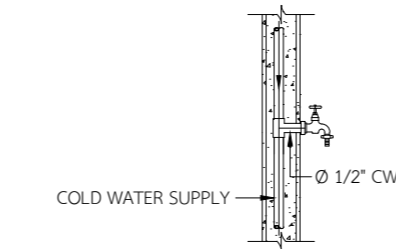
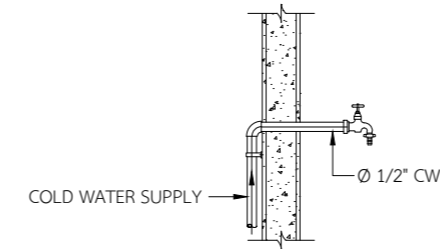
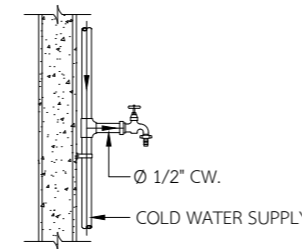
ADJUSTABLE CLEVIS HANGER

DIMENSIONS (INCHES)

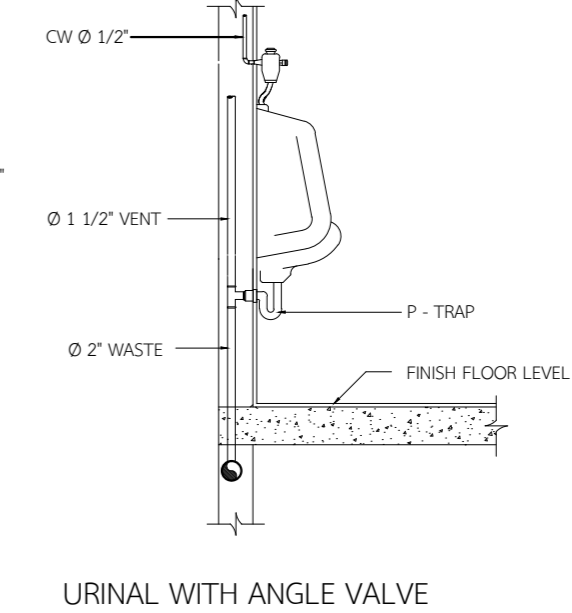
PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (20)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/16	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2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



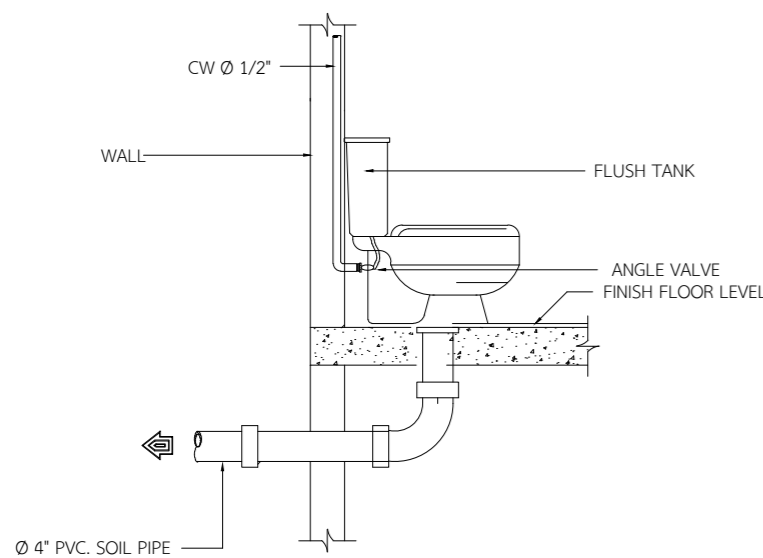
HOSE BIBB (HB)



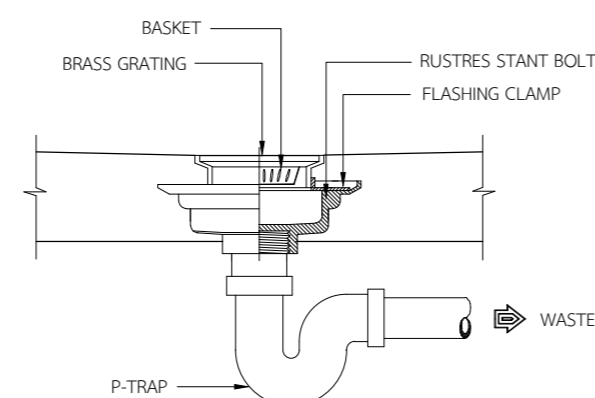
LAVATORY



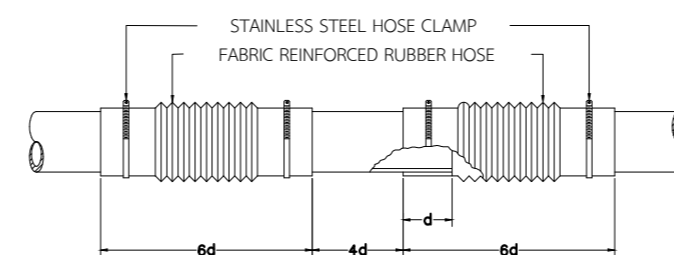
URINAL WITH ANGLE VALVE



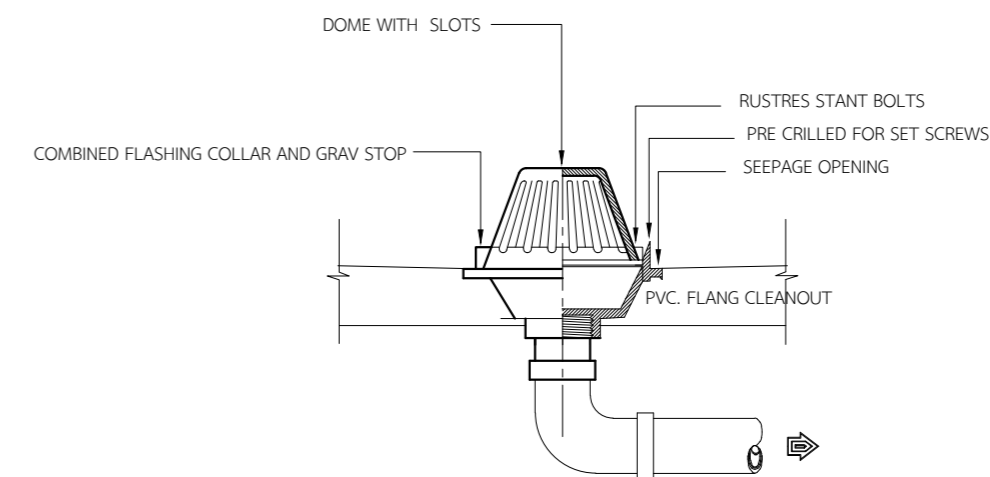
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK



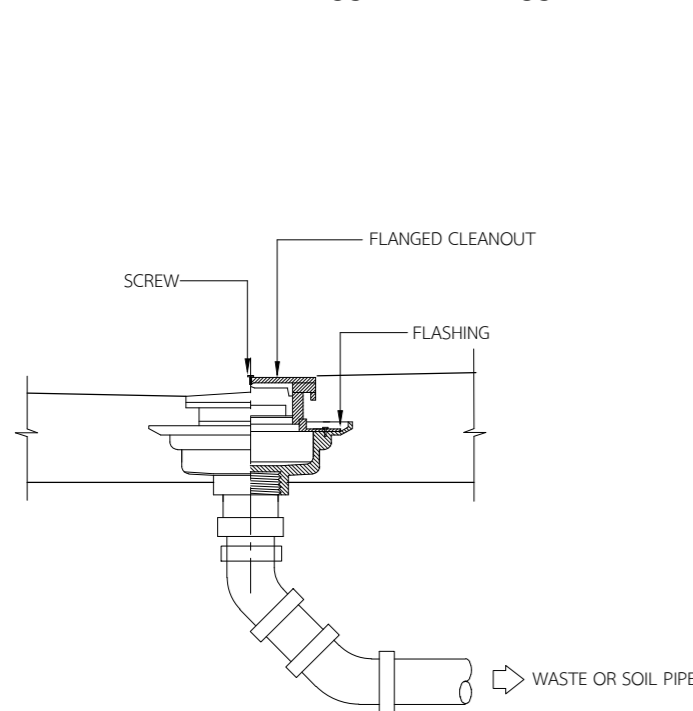
FLOOR DRAIN (FD)



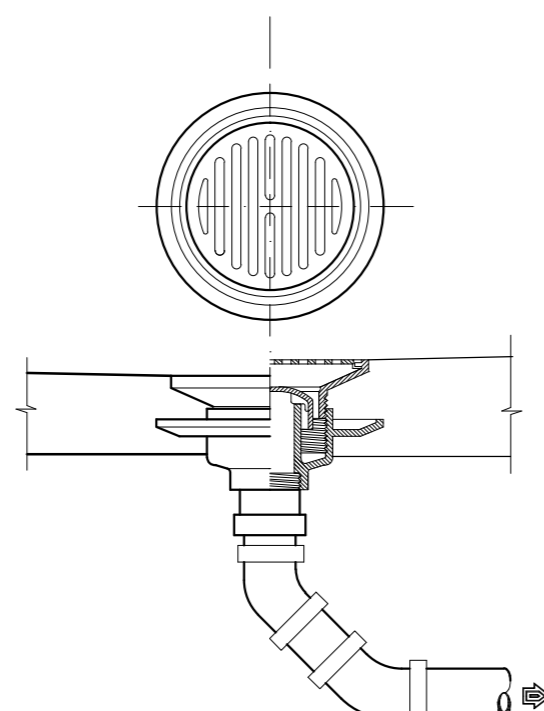
FLEXIBLE CONNECTOR (FC)



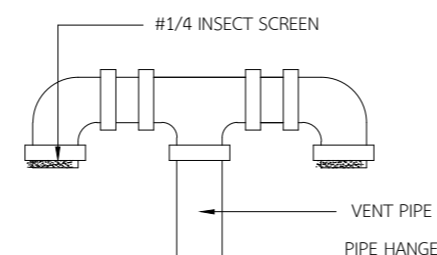
ROOF DRAIN (RD)



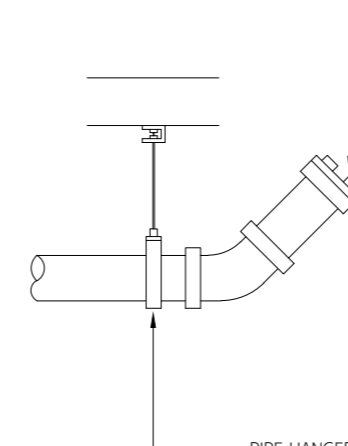
FLOOR CLEANOUT (FCO)



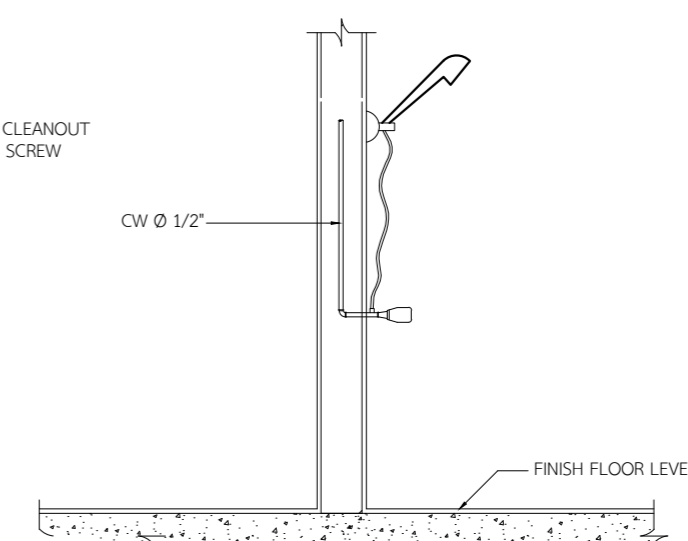
FLOOR DRAIN (FD) ชนิด BELL TRAP



VENT THROUGH ROOF (VTR)



CLEANOUT PLUG (CO)

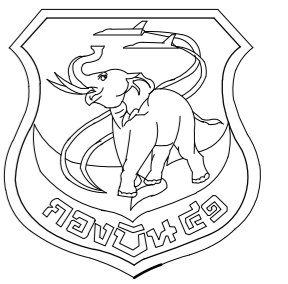


SHOWER

CLEANOUT PLUG (CO)

หมายเหตุ

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



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.น.ฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กสิปพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กสิปพิช)

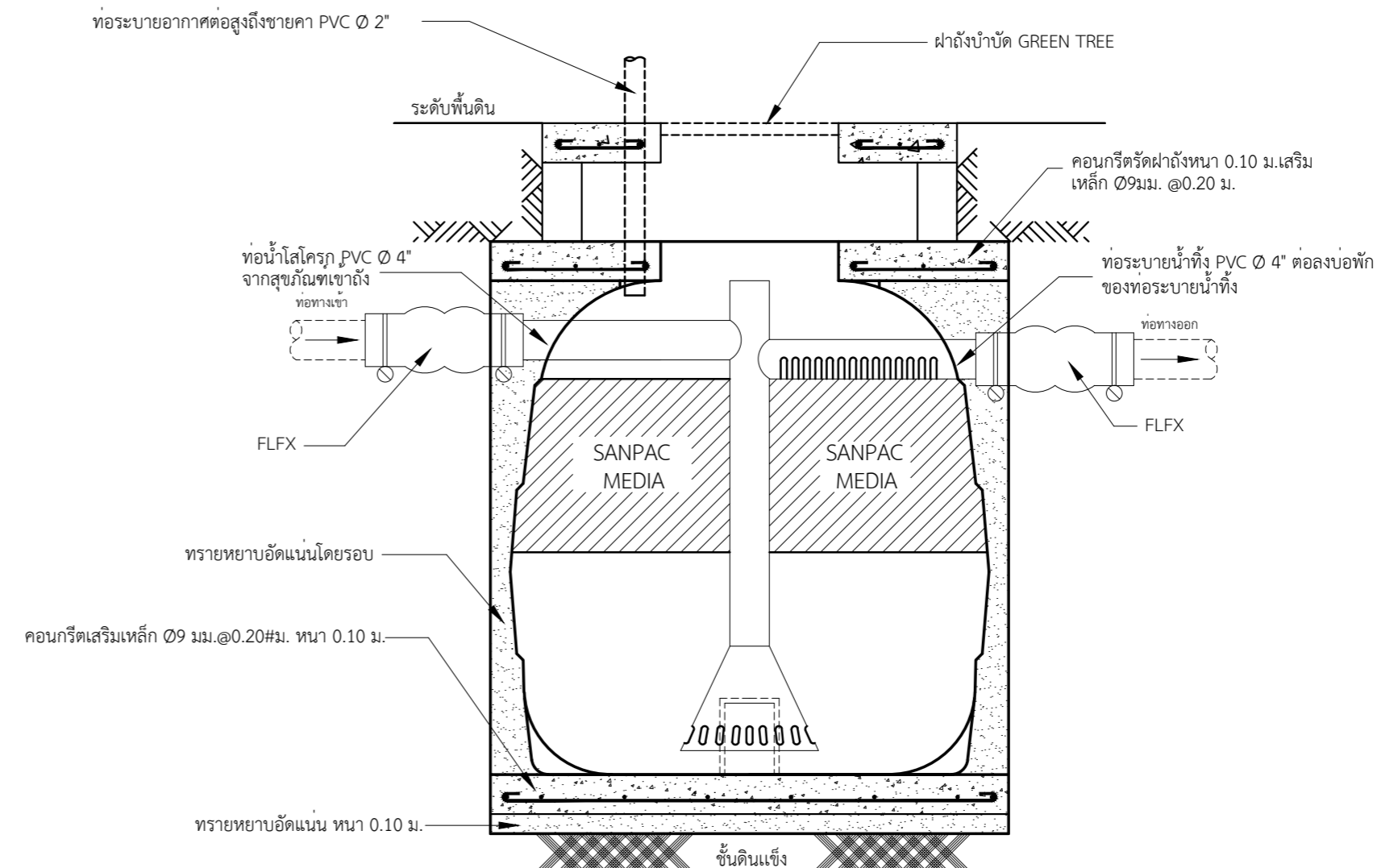
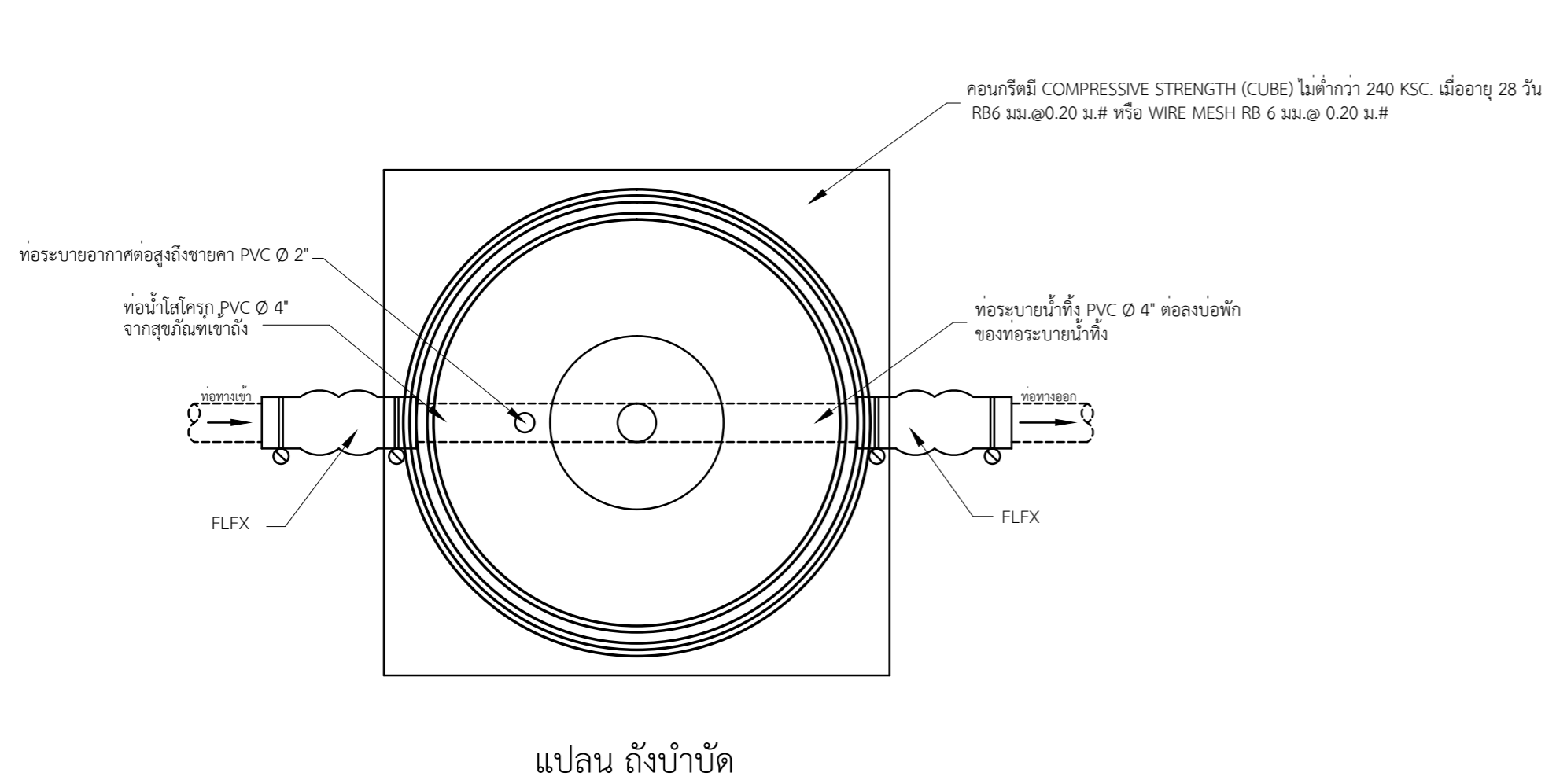
รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
ขยายบ่อบำบัด

แบบเลขที่
680002 SN 5/5
ว.ด.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 34
จำนวน 35



รูปตัด ถังบำบัด

การติดตั้งกรณีพื้นดินและสนามหญ้า

รายการประกอบติดตั้ง GREEN TREE

- ชุดหลุมสำหรับฝังถัง GREEN TREE จำนวน 1 ชุด
ที่กันหลุมเทคอนกรีต 1:2:4 รองรับถังหนา 0.10 ม.
เสริมเหล็ก Ø 9 มม. @ 0.20# ให้ฝาดังอยู่ที่ระดับ 0.00 ม.
- ต่อท่อ PVC. Ø 4"(CLASS 8.5) จากท่อน้ำเสียรวมเข้าถัง GREEN TREE
- ต่อท่อ PVC. Ø 4"(CLASS 8.5) จากถัง GREEN TREE
ลงรางระบายน้ำของอาคาร
- ต่อท่อระบายอากาศ PVC. Ø 2"(CLASS 8.5) จากถัง GREEN TREE
ขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร (เหนือหลังคาอาคาร)
- กลบหลุมฝังถัง GREEN TREE พร้อมเทคอนกรีตฝาดังให้เสมอรระดับฝาดัง
- เก็บกวาดและขนวัสดุที่เหลือใช้ก่อนอภิบริเวณติดตั้งให้เรียบร้อย
พร้อมจัดซ่อมแซมส่วนที่เสียหายเนื่องจากการจัดทำงานให้เรียบร้อย

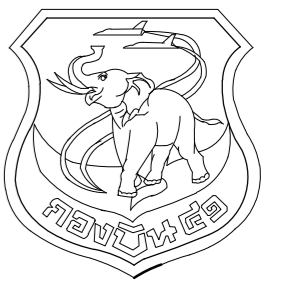
หมายเหตุ

- ระดับ 0.00 อยู่ที่ ระดับกึ่งกลางถนนภายในโครงการ
- ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานใช้ 1 : 100
- ระดับท้องท่อทางออกของถังให้อยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมถึงอย่างน้อย 0.20 ม.

(ใช้ถังขนาด AF - 1000)

MODEL	H (มม.)	D (มม.)	d (มม.)	h1 (มม.)	h2 (มม.)	ปริมาตร(ลิตร)	น้ำหนัก(กก.)	จำนวนผู้งาน	
								บ้านพักอาศัย	สำนักงาน
AF-1000	1450	1200	450	250	300	1000	1085	10	26
AF-1600	1600	1370	450	250	300	1600	1700	16	42
AF-2000	1780	1470	450	250	300	2100	2230	21	56
AF-3000	1870	1700	450	250	300	3000	3165	30	80
AF-4500	2100	2080	450	250	300	4500	4810	45	120
AF-6000	2200	2390	450	250	300	6000	6310	60	160

ขยายบ่อบำบัด
มาตรฐาน 1:100



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3050
(บ้านแถวพักอาศัย ขนาด 10 ครอบครัว)
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.
(พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน)

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.
(พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ อย.47802)

ทนายผู้ใช้งาน
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

ทนาย.บ.น.41
น.ท.
(ท้าโท กลับพิช)

รอง ผ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

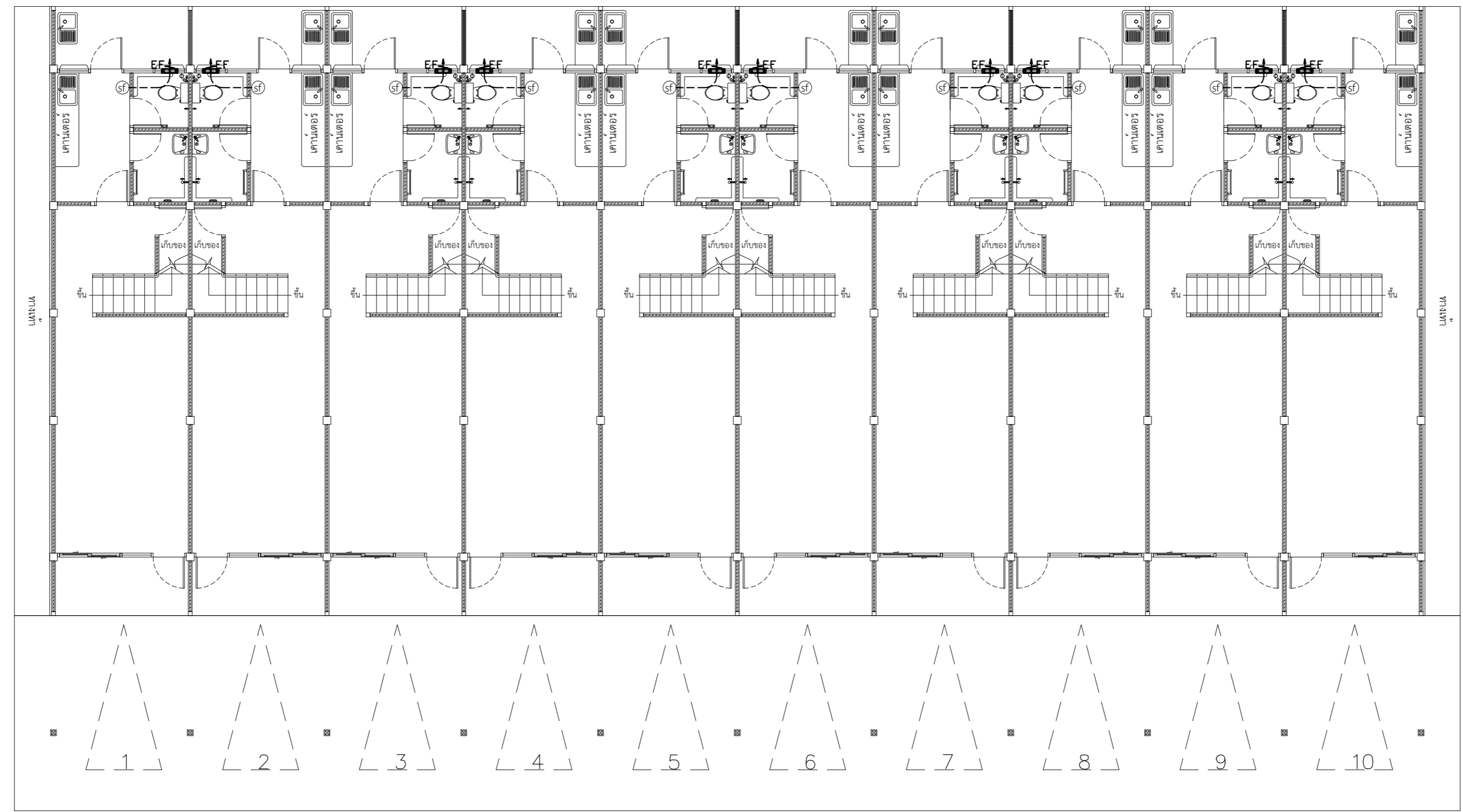
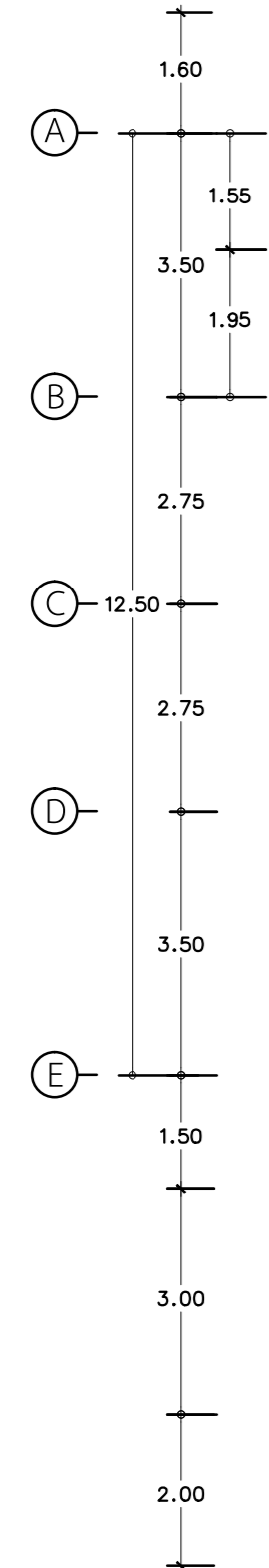
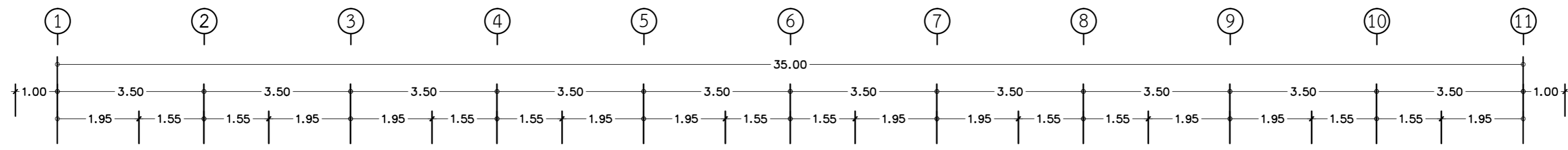
ผ.บ.น.41
น.อ.
(ประธ จินะวัฒน์)

แบบแสดง
แปลนระบบเครื่องกลชั้นล่าง

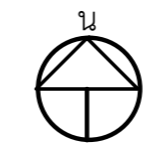
แบบเลขที่
680002 ME 1/1

ว.ต.ป. 06 / 10 / 67

แผ่นที่ 35
จำนวน 35



สัญลักษณ์
 EF = ฝ้าหลุมดูดอากาศแบบติดกระจก ขนาด 8 นิ้ว มอก. 934 - 2558 (พร้อมเดินสาย เข้าสวิตช์ปิด/เปิดเชื่อมต่อแยกกับสวิตช์ อุปกรณ์ประกอบครบชุด)
 (Sf) = สวิตช์พัดลมระบายอากาศ อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
 หมายเหตุ : ตำแหน่ง , ขนาด , ระยะ ของอุปกรณ์ระบบเครื่องปรับอากาศ, ฝ้าลมโคจร, ฝ้าลมระบายอากาศ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



แปลนระบบเครื่องกลชั้นล่าง
 มาตรฐาน 1:100