



## ประกาศกองบิน ๔๑

เรื่อง ประกวดราคาจ้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๙๓ และ ๓๐๙๔ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บบ.๔๑  
จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

กองบิน ๔๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๙๓ และ ๓๐๙๔ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บบ.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๘๒๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กองบิน ๔๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล มีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกับงานที่จ้าง ซึ่งมีผลงานเป็นสัญญาเดียวโดยมีผลงานก่อสร้างประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๒๘,๐๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถือ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นข้อเสนอในรูปแบบกิจการร่วมค้าได้ ทั้งนี้ ให้หมายถึง กิจการร่วมค้า (Joint Venture) เท่านั้น

ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘๓๐ นาฬิกา ถึง ๑๖๓๐ นาฬิกา

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.wing41.rtaf.mi.th](http://www.wing41.rtaf.mi.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๕๓๒๐ ๑๓๙๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๖

นาวาอากาศเอก

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

ผู้บังคับการกองบิน ๔๑

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding)  
การจ้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๙๓ และ ๓๐๙๔ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บบ.๔๑

จำนวน ๑ งาน

เลขที่ ๙/๒๕๖๖

ตามประกาศ กองบิน ๔๑

ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๖

-----  
กองบิน ๔๑ กองทัพอากาศ ซึ่งต่อไปเรียกว่า “กองบิน ๔๑” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างปรับปรุงอาคารหมายเลข ๓๐๙๓ และ ๓๐๙๔ (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บบ.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ กองบิน ๔๑ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กองบิน ๔๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล มีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกับงานที่จ้าง ซึ่งมีผลงานเป็นสัญญาเดียวโดยมีผลงานก่อสร้างประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๒๘,๐๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนสองหมื่นแปดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถือ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ หนังสือรับรองผลงานของหน่วยงานเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถือ จะต้องผ่านการตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของ กรมช่างโยธาทหารอากาศ ว่ามีความน่าเชื่อถือเพียงพอ โดยให้นำผลงานภาคเอกชนมายื่นให้ตรวจสอบก่อนวันยื่นข้อเสนอ อย่างน้อย ๕ วันทำการ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นข้อเสนอในรูปแบบกิจการร่วมค้าได้ ทั้งนี้ ให้หมายถึงกิจการร่วมค้า (Joint Venture) เท่านั้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (กองบิน ๔๑ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาเอกสารอื่นนอกเหนือจากที่กำหนด) โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณี...

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ให้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดผลงานตามข้อ ๒.๑๐ เท่านั้น)

(๔) สำเนาหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบรับรองผลงานภาคเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถั่ว ที่ผ่านการตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของกรมช่างโยธาทหารอากาศ

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ขังปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกองบิน ๔๑ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกองบิน ๔๑ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่กองบิน ๔๑ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกองบิน ๔๑

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ที่ขังปวงไว้ด้วยแล้ว

- (ก) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (ข) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (ค) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๔๑,๐๐๐ บาท (สี่แสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ (สั่งจ่าย เงินนอกระบบประมาณ กองบิน ๔๑)

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทย ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กองบิน ๔๑ ตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้า รายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กองบิน ๔๑ จะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่กองบิน ๔๑ ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์...

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กองบิน ๔๑ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กองบิน ๔๑ จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่สุดที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กองบิน ๔๑ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กองบิน ๔๑ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกองบิน ๔๑

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกองบิน ๔๑ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กองบิน ๔๑ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กองบิน ๔๑ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินของกองบิน ๔๑ เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกองบิน ๔๑ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จหรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกองบิน ๔๑ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงาน

ตามเอกสาร...



ตามเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กองบิน ๔๑ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกองบิน ๔๑

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กองบิน ๔๑ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ กองบิน ๔๑ จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจกรรมร่วมค่าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ กองบิน ๔๑ จะจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค่าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค่าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ก่อนลงนามในสัญญา กองบิน ๔๑ จะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือก มาจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ตรงกับแบบรูปและรายการละเอียด

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกองบิน ๔๑ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กองบิน ๔๑ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างแบบหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กองบิน ๔๑ จะจ่ายเงินค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการด้านเอกสารเพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งานต่าง ๆ, จัดส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งาน, ทำงานรื้อถอนทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งโครงหลังคาเหล็กพร้อมทาสีกันสนิมและสีน้ำมันแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งหลังคาเหล็กกริดลอนชนิดเคลือบสีพร้อมฉนวนแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งงานพื้นชั้น ๒ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานเดินท่อร้อยสายระบบไฟฟ้าภายในอาคาร ทั้งสายตามจุดทั้งหมด, ทำงานฝ้าเพดานแล้วเสร็จ, ทำงานตกแต่งวัสดุผิวผนังทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานตกแต่งวัสดุผิวผนังแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานติดตั้งประตูหน้าต่างแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานโรงจอดรถแล้วเสร็จ, ทำงานลาน ค.ส.ล. แล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกทั้งหมดแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานทาสีผนังภายนอก-ภายใน, ฝ้าเพดานทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งงานครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร, ทดสอบการทำงานของงานระบบต่าง ๆ ของอาคารให้ใช้งานได้ดี, ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณที่มีการก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองบิน ๔๑ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๐๙ (ศูนย์จุดศูนย์เก้า) ของราคางานจ้าง

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กองบิน ๔๑ ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ โดยใช้จ่ายจากงบประมาณประจำปี ๖๖ ของกองบิน ๔๑ กลุ่มงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค งบสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกตามแผนการก่อสร้างประจำปี ณ ที่ตั้งต่างจังหวัด ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รหัส ส ๖๕๐๗๕-๑๑๓๗๐๑๗๑-๐๐๙ จำนวนเงิน ๘,๘๒๐,๐๐๐ บาท

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อกองบิน ๔๑ ได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๘๒๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๑๑.๒ เมื่อกองบิน ๔๑ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ ซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ กองบิน ๔๑ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างภายในเวลาที่กำหนดดั่งระบุไว้ในข้อ ๗ กองบิน ๔๑ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กองบิน ๔๑ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้ เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่...

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกองบิน ๔๑ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กองบิน ๔๑ อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกองบิน ๔๑ ไม่ได้

(๑) กองบิน ๔๑ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือที่ได้รับ การคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กองบิน ๔๑ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ เอกสารในหนังสือรับรองของผลงานที่เป็นภาษาอังกฤษ ให้แปลเป็นภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญการแปลที่ได้จดทะเบียนไว้กับ สำนักงานศาลยุติธรรม รับรองเท่านั้น

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้าง ลดลงหรือเพิ่มขึ้นโดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กองบิน ๔๑ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุใน ข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อ กองบิน ๔๑ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก.....-.....หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ...-...ของแต่ละสาขาช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ผู้รับจ้างต้องใช้วิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ เป็นผู้ตรวจสอบและควบคุมงาน

**๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

กองบิน ๔๑ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกองบิน ๔๑ ไว้ชั่วคราว

กองบิน ๔๑

น.อ.

ผบ.บณ.๔๑

ม.ค.๖๖

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน /งาน อาคาร

ชื่อโครงการ / งานก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 41

แบบเลขที่ 660008

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง กองบิน 41

คำนวณราคาโดย คณก.กำหนดราคากลาง

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ เดือน ธันวาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	งานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย)								
	- งานรื้อถอนแผ่นมุงหลังคา (ลอนคู่หรือลักษณะใกล้เคียง)	1,127.00	ตร.ม.	-	-	20.00	22,540.00	22,540.00	รื้อขนไป
	- รื้อถอนโครงหลังคาไม้ (อาคารหมายเลข 3093)	400.00	ตร.ม.	-	-	45.00	18,000.00	18,000.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนครีบล้างคาคอนกรีตของเดิม	32.80	ม.	-	-	200.00	6,560.00	6,560.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนฝ้าเพดานกระเบื้องซีเมนต์แผ่นเรียบโครงคร่าวที่บาร์	876.00	ตร.ม.	-	-	25.00	21,900.00	21,900.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนพื้นปูกระเบื้องห้องน้ำ (ทุกชนิด/ทุกขนาด)	62.10	ตร.ม.	-	-	50.00	3,105.00	3,105.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนพื้นไม้ พร้อมตงไม้และคาน	784.00	ตร.ม.	-	-	60.00	47,040.00	47,040.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนแบบคืดหมา (ห้องน้ำของเดิม)	72.00	ตร.ม.	-	-	240.00	17,280.00	17,280.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนประตูห้องน้ำพร้อมวงกบ	40.00	ชุด	-	-	50.00	2,000.00	2,000.00	รื้อขนไป
	- งานรื้อถอนหน้าต่างไม้ 2 บาน พร้อมวงกบ (บานเปิดคู่)	60.00	ชุด	-	-	90.00	5,400.00	5,400.00	รื้อขนไป
	- งานรื้ออุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด	1.00	งาน	-	-	20,000.00	20,000.00	20,000.00	รื้อขนไป
	<b>รวมเงินงานรื้อถอน (พร้อมขนย้าย)</b>							<b>163,825.00</b>	
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานวัสดุผนังหลังคาและฝ้าเพดาน								
	- หลังคาเหล็กกรีตลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดกลาง (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) ปิดทับด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน	1,127.00	ตร.ม.	680.00	766,360.00	70.00	78,890.00	845,250.00	
	- FLASHING สันหลังคาเหล็กกรีตลอน	70.00	ม.	190.00	13,300.00	50.00	3,500.00	16,800.00	
	- FLASHING ข้างหลังคาเหล็กกรีตลอน	32.20	ม.	180.00	5,796.00	50.00	1,610.00	7,406.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- เจึงชาย+ทับเจึงชายไฟเบอร์ซีเมนต์ ขนาด 20 ซม. และ 15 ซม. พร้อมทาสี	140.00	ม.	145.00	20,300.00	70.00	9,800.00	30,100.00	
2.2	งานเหล็กรูปพรรณโครงหลังคา								
	- เหล็กรูปตัวซี ขนาด 100x50x20x3.2 มม. (34.00 กก./ท่อน)	76.00	ท่อน	1,170.00	88,920.00	340.00	25,840.00	114,760.00	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 125x50x3.2 มม. (49.56 กก./ท่อน)	58.00	ท่อน	2,000.00	116,000.00	420.00	24,360.00	140,360.00	
	- เหล็กยึดแป SR 24 ยาว 10 ม. ศก 9 มม. (ชนิดมีเกลียวปรับตั้งได้)	87.00	กก.	25.84	2,248.08	4.10	356.70	2,604.78	
	- เหล็ก PL. 200x200x9 มม.	33.00	ชุด	160.00	5,280.00	60.00	1,980.00	7,260.00	
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB12 SD.40	20.00	กก.	27.78	555.60	3.30	66.00	621.60	
	- กาวอีพ็อกซี ขนาด 1 กก./กระป๋อง	2.00	กระป๋อง	540.00	1,080.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		1,080.00	
	- ซ่อมแซม เสริมความยาว เสาตั้ง ค.ส.ล.ของเดิม	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	7,000.00	
2.3	งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี (ฝ1)	1,440.00	ตร.ม.	290.00	417,600.00	70.00	100,800.00	518,400.00	
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี (ฝ2)	245.00	ตร.ม.	330.00	80,850.00	70.00	17,150.00	98,000.00	
	- ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ	210.00	ตร.ม.	260.00	54,600.00	70.00	14,700.00	69,300.00	
	ตีเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี (ฝ3)								
	- ฝ้าเดิมปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีใหม่ (ฝ4)	210.00	ตร.ม.	35.00	7,350.00	30.00	6,300.00	13,650.00	
2.4	งานวัสดุผิวพื้น								
	- เหล็กกล่อง ขนาด 125x50x3.2 มม. (49.56 กก./ท่อน)	390.00	ท่อน	2,000.00	780,000.00	420.00	163,800.00	943,800.00	
	- แผ่นวีว้าบอร์ด ซีเมนต์บอร์ด 120x240 ซม. หนา 24 มม.	280.00	แผ่น	838.00	234,640.00	245.00	68,600.00	303,240.00	
	- วีว้าสกรู เบอร์ 8 ความยาว 45 มม.	20.00	กล่อง	300.00	6,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		6,000.00	
	- งานปรับผิวหน้าคาน ค.ส.ล. ของเดิม สำหรับวางตงเหล็ก และอุปกรณ์การติดตั้ง	1.00	งาน	25,000.00	25,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		25,000.00	
2.5	งานงานตกแต่งผิวพื้น								
	- ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม ชัด ทำความสะอาด ยาแนวใหม่ทั้งหมด (พ1)	742.00	ตร.ม.	60.00	44,520.00	39.00	28,938.00	73,458.00	
	- ผิวพื้นกระเบื้องเซรามิก 12 " X 12 " ชนิดกันลื่น (พ2)	158.10	ตร.ม.	280.00	44,268.00	120.00	18,972.00	63,240.00	
	- ผิวพื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม.	781.00	ตร.ม.	300.00	234,300.00	60.00	46,860.00	281,160.00	
	ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.(พ3)								
	- ซ่อมแซมพื้นกระเบื้องของเดิมที่หลุดร่อน	2.00	งาน	5,225.00	10,450.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		10,450.00	
	- งานระบบกำจัดปลวก	870.00	ตร.ม.	35.00	30,450.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		30,450.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
2.6	งานตกแต่งผิวผนัง (รวมปูนทราย)								
	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบเรียบของเดิม (ผ1)								
	- ผนังกรุกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12" (ผ2)	115.00	ตร.ม.	240.00	27,600.00	130.00	14,950.00	42,550.00	
	- ก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G4 ฉาบปูนเรียบ	15.00	ตร.ม.	405.00	6,075.00	216.00	3,240.00	9,315.00	
2.7	งานประตู-หน้าต่าง								
	- ป1 วงกบไม้ของเดิม บานประตูไฟเบอร์กลาส พร้อมอุปกรณ์ ขนาด 0.80x2.00 ม.	40.00	ชุด	4,200.00	168,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		168,000.00	
	- ป2 วงกบไม้ของเดิมบานประตูไม้อัด (ยาง/ยาง) (ชนิดใช้ภายใน) ขนาด 0.80x2.00 ม.	40.00	ชุด	1,698.00	67,920.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		67,920.00	
	- ป3 วงกบพร้อมบานประตู PVC 0.70 X 2.00 ม.พร้อมลูกบิดและอุปกรณ์	40.00	ชุด	2,250.00	90,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		90,000.00	
	- น1 หน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมมุ้งลวดและอุปกรณ์	20.00	ชุด	6,200.00	124,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		124,000.00	
	- น2 หน้าต่างอลูมิเนียมพร้อมมุ้งลวดและอุปกรณ์	40.00	ชุด	4,200.00	168,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		168,000.00	
	- น3 เปลี่ยนกระจกผ้า หนา 6.มม. ติดตาย	40.00	ชุด	460.00	18,400.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		18,400.00	
	- น4 ติดตั้งมุ้งลวดและอุปกรณ์	20.00	ชุด	420.00	8,400.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		8,400.00	
	- น5 ติดตั้งมุ้งลวดและอุปกรณ์	20.00	ชุด	350.00	7,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		7,000.00	
2.8	งานเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์								
	- โถส้วมนั่งราบ	20.00	ชุด	3,700.00	74,000.00	420.00	8,400.00	82,400.00	
	- อ่างล้างหน้าชนิดแขวนผนังพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	20.00	ชุด	1,850.00	37,000.00	300.00	6,000.00	43,000.00	
	- กระจกเงาปรับมุมได้ พร้อมชั้นวางของ	20.00	ชุด	260.00	5,200.00	120.00	2,400.00	7,600.00	
	- ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อนพร้อมวาล์วปิดเปิด	20.00	ชุด	490.00	9,800.00	120.00	2,400.00	12,200.00	
	- สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน	20.00	ชุด	350.00	7,000.00	70.00	1,400.00	8,400.00	
	- ที่วางสบู่ เจาะยึดสกรู	20.00	ชุด	230.00	4,600.00	70.00	1,400.00	6,000.00	
	- ก๊อคน้ำซักล้าง ติดผนัง ก้านปิด ชุบโครเมียม	20.00	ชุด	120.00	2,400.00	70.00	1,400.00	3,800.00	
	- ที่ใส่กระดาษชำระ เจาะยึดสกรู	20.00	ชุด	230.00	4,600.00	70.00	1,400.00	6,000.00	
	- ราวแขวนผ้า	20.00	ชุด	150.00	3,000.00	70.00	1,400.00	4,400.00	
2.9	งานทาสี								
	- สีอะคริลิก 100% กึ่งเงา (ภายนอก-ภายใน)	4,030.00	ตร.ม.	50.00	201,500.00	34.00	137,020.00	338,520.00	
	- สีอะคริลิก 100% (ทาฝ้าเพดาน)	1,890.00	ตร.ม.	45.00	85,050.00	34.00	64,260.00	149,310.00	
	- ทาสีกันสนิม 1 เที่ยว รวมสีเคลือบเงา ทั้หน้า 2 เที่ยว (โครงหลังคาเหล็ก)	449.00	ตร.ม.	70.00	31,430.00	35.00	15,715.00	47,145.00	
	- ทาสีน้ำมัน บานประตูพร้อมวงกบ	80.00	ชุด	120.00	9,600.00	30.00	2,400.00	12,000.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- งานลอกสี ทำความสะอาดอาคารเดิม, ลอกสีไม้เก่า ,ขัดแต่งผิวไม้เก่า	2.00	งาน	11,500.00	23,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		23,000.00	
2.10	งานอื่นๆ								
	- งานซ่อมบันไดไม้ของเดิม ให้ใช้การได้ดี ทาสีน้ำมัน	2.00	งาน	80,000.00	160,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		160,000.00	
	- แผ่นป้ายประวัติอาคาร	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00			6,000.00	
	<b>รวมเงินงานสถาปัตยกรรม</b>							<b>5,222,750.38</b>	
<b>3</b>	<b>งานระบบไฟฟ้าภายใน - ภายนอก</b>								
3.1	งานระบบไฟฟ้าภายใน								
	ระบบควบคุม								
	- LOAD CENTER MAIN LUGS ขนาด 1P 45A ขนาด 8 ช่อง	20.00	ชุด	3,600.00	72,000.00	500.00	10,000.00	82,000.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 16 A.	40.00	ลูก	110.00	4,400.00		-	4,400.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 20 A.	60.00	ลูก	125.00	7,500.00		-	7,500.00	
	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A.	60.00	ลูก	145.00	8,700.00		-	8,700.00	
	โคมไฟฟ้าแสงสว่าง								
	- ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ รางโลหะ หลอด LED 16-20 W. ยาว 120 ซม.	120.00	ชุด	600.00	72,000.00	100.00	12,000.00	84,000.00	
	- ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ รางโลหะ หลอด LED 9-10 W. ยาว 60 ซม.	100.00	ชุด	330.00	33,000.00	100.00	10,000.00	43,000.00	
	- โคมไฟกิ่งบันไดชนิดติดตั้ง หลอด LED ขนาด 9-11 W. หัว E27	20.00	ชุด	350.00	7,000.00	80.00	1,600.00	8,600.00	
	สวิตซ์และเต้ารับไฟฟ้า								
	- เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา พร้อมกล่องและฝา แบบติดลอย	220.00	ชุด	150.00	33,000.00	90.00	19,800.00	52,800.00	
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 2 ช่อง แบบติดลอย	20.00	ชุด	115.00	2,300.00	90.00	1,800.00	4,100.00	
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง แบบติดลอย	180.00	ชุด	80.00	14,400.00	80.00	14,400.00	28,800.00	
	- สวิตซ์สามทาง พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง แบบติดลอย	40.00	ชุด	105.00	4,200.00	85.00	3,400.00	7,600.00	
	- เบรกเกอร์ ขนาด 30 A พร้อมหน้ากาก	60.00	ชุด	104.00	6,240.00	80.00	4,800.00	11,040.00	
	ท่อร้อยสายไฟฟ้า								
	- ท่อ PVC Ø 3/8 นิ้ว ยาวท่อนละ 3 ม. (เดินบนฝ้า ให้ติดตั้งแบบเกาะผนัง หรือ ลอยในอากาศ)	341.00	ท่อน	46.94	16,006.54	60.00	20,460.00	36,466.54	
	- ท่อ PVC Ø 1/2 นิ้ว ยาวท่อนละ 3 ม. (เดินบนฝ้า ให้ติดตั้งแบบเกาะผนัง หรือ ลอยในอากาศ)	242.00	ท่อน	60.67	14,682.14	65.00	15,730.00	30,412.14	
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	2.00	งาน	4,500.00	9,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		9,000.00	
	สายไฟฟ้า								
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 10 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร )	2.00	ม้วน	3,700.00	7,400.00	1,500.00	3,000.00	10,400.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 4 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีน้ำตาล)	4.00	ม้วน	1,400.00	5,600.00	900.00	3,600.00	9,200.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 4 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีฟ้า)	4.00	ม้วน	1,400.00	5,600.00	900.00	3,600.00	9,200.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีน้ำตาล)	21.00	ม้วน	900.00	18,900.00	600.00	12,600.00	31,500.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 2.5 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีฟ้า)	21.00	ม้วน	900.00	18,900.00	600.00	12,600.00	31,500.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีน้ำตาล)	21.00	ม้วน	600.00	12,600.00	500.00	10,500.00	23,100.00	
	- สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 1.5 ตร.มม. (ม้วน/100 เมตร สีฟ้า)	21.00	ม้วน	600.00	12,600.00	500.00	10,500.00	23,100.00	
	ระบบสายอากาศโทรทัศน์								
	- เติร์ปโทรทัศน์ 75 โอห์ม พร้อมกล่องและฝา	60.00	ชุด	145.00	8,700.00	90.00	5,400.00	14,100.00	
	- สายอากาศโทรทัศน์ CO-AXIAL CABLE RG6	335.00	เมตร	15.00	5,025.00	8.00	2,680.00	7,705.00	
	- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 4 ทาง	2.00	ตัว	115.00	230.00	รวมค่าติดตั้ง		230.00	
	- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 3 ทาง	10.00	ตัว	100.00	1,000.00	รวมค่าติดตั้ง		1,000.00	
	- ตัวแยกสัญญาณทีวีแบบ 2 ทาง	1.00	ตัว	70.00	70.00	รวมค่าติดตั้ง		70.00	
3.2	งานระบบไฟฟ้าภายนอก								
	- เซฟต์สวิทช์ 3 Ph. 4 W. 380 V. 100 A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ชนิดใช้ฟิวส์ พร้อมฟิวส์ 100 A. แบบติดตั้งภายนอก	2.00	ชุด	19,130.00	38,260.00	3,000.00	6,000.00	44,260.00	
	- สายทองแดงเปลือย ขนาด 25 ตร.มม.	400.00	เมตร	70.00	28,000.00	20.00	8,000.00	36,000.00	
	- ท่อ EMT Ø 1 1/2 นิ้ว ยาวท่อนละ 3 ม.	4.00	ท่อน	324.00	1,296.00	200.00	800.00	2,096.00	
	- หัวงูเห่า Ø 1 1/2 นิ้ว	4.00	ตัว	76.00	304.00	20.00	80.00	384.00	
	- ท่ออ่อนเทา Ø 1 1/2 นิ้ว	8.00	เมตร	260.00	2,080.00	80.00	640.00	2,720.00	
	- กราวด์รอต เชื่อมต่อสายด้วยความร้อน ( THERMO WELD. )	2.00	ชุด	950.00	1,900.00	300.00	600.00	2,500.00	
	ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง Ø 5/8 นิ้ว ยาว 2.4 ม. พร้อมอุปกรณ์ระบบสายดิน								
	- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งและอื่นๆ	2.00	งาน	2,000.00	4,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		4,000.00	
	- แร็ค 7 ช่อง พร้อมลูกถ้วย	22.00	ชุด	205.00	4,510.00	51.50	1,133.00	5,643.00	
	- แผ่นยางรองมิเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 20 x 20 ซม.	20.00	แผ่น	89.00	1,780.00	25.00	500.00	2,280.00	
	<b>รวมเงินระบบงานไฟฟ้าภายใน - ภายนอก</b>							<b>679,406.68</b>	
4	งานระบบประปาและสุขาภิบาล								
	- ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)	40.00	ชุด	190.00	7,600.00	45.00	1,800.00	9,400.00	
	- Stop Valve (Angle Valve) ขนาด 1/2 นิ้ว (ติดตั้งอ่างล้างหน้าและชักโครก)	40.00	อัน	85.00	3,400.00	20.00	800.00	4,200.00	

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ	
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)			
	- วาล์วปิด-เปิดทองเหลือง ขนาด 3/4 นิ้ว	20.00	อัน	200.00	4,000.00	50.00	1,000.00	5,000.00		
	- ก๊อคน้ำผนังทองเหลืองขนาด 1/2 นิ้ว	20.00	อัน	120.00	2,400.00	60.00	1,200.00	3,600.00		
	- งานซ่อมแซมระบบท่อน้ำทิ้ง ท่อโศโครก	2.00	งาน	4,000.00	8,000.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		8,000.00		
	<b>รวมเงินงานระบบประปาและสุขาภิบาล</b>								<b>30,200.00</b>	
<b>5</b>	<b>งานโรงจอดรถ</b>									
5.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน									
	- ดินทั่วไป	23.68	ลบ.ม.	-	-	60.00	1,420.80	1,420.80		
5.2	งานวัสดุรองกันฐานราก+พื้น ค.ส.ล.									
	- ทราฮายาบรองชั้นฐาน	0.88	ลบ.ม.	360.00	316.80	91.00	80.08	396.88		
	- คอนกรีตหยาบ (รองกันหลุม)	0.70	ลบ.ม.	1,827.10	1,278.97	306.00	214.20	1,493.17		
5.3	งานคอนกรีตโครงสร้าง									
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ที่ทรงลูกบาศก์	3.28	ลบ.ม.	1,934.58	6,345.42	276.00	905.28	7,250.70		
5.4	งานแบบหล่อคอนกรีตงานเหล็กเสริมคอนกรีต									
	- ไม้ใช้ทำแบบหนา 1 นิ้ว พร้อมคร่าวไม้และค้ำยันไม้สนหรือไม้ยูคาลิป	9.40	ตร.ม.	250.00	2,350.00	100.00	940.00	3,290.00		
	- ตะปู	2.34	กก.	51.40	120.28		-	120.28		
5.5	งานเหล็กเสริมคอนกรีต									
	- เหล็กเส้นกลม RB6 SR.24	23.94	กก.	26.52	634.89	4.10	98.15	733.04		
	- เหล็กเส้นกลม RB9 SR.24	509.90	กก.	26.96	13,746.90	4.10	2,090.59	15,837.49		
	- เหล็กเส้นข้ออ้อย DB12 SD.40	33.24	กก.	25.15	835.99	3.30	109.69	945.68		
	- ลวดผูกเหล็ก	10.26	กก.	34.42	353.15		-	353.15		
5.6	งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ									
	- เหล็กตัวซี ขนาด 125x50x20x2.3 มม. ยาว 6 ม. น้ำหนัก 27.06 กก./ท่อน	35.00	ท่อน	887.00	31,045.00	350.00	12,250.00	43,295.00		
	- เหล็กกล่อง ขนาด 125x50x3.2 มม. ยาว 6 ม. น้ำหนัก 49.56 กก./ท่อน	32.00	ท่อน	2,000.00	64,000.00	420.00	13,440.00	77,440.00		
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x2.3 มม. ยาว 6 ม. น้ำหนัก 20.04 กก./ท่อน	62.00	ท่อน	727.60	45,111.20	180.00	11,160.00	56,271.20		
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม. ยาว 6 ม. น้ำหนัก 57.10 กก./ท่อน	11.00	ท่อน	2,533.76	27,871.36	450.00	4,950.00	32,821.36		
	- เหล็ก LP. 150x150x10 มม.	22.00	ชุด	150.00	3,300.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		3,300.00		
	- อุปกรณ์ยึดเพลาเสา	88.00	ชุด	25.00	2,200.00	15.00	1,320.00	3,520.00		
	- พุกเหล็กสำเร็จรูป	88.00	ตัว	25.00	2,200.00	(ค่าของ+ค่าแรง)		2,200.00		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ ( บาท )	จำนวนเงิน ( บาท )	ราคาหน่วยละ ( บาท )	จำนวนเงิน ( บาท )	รวมเป็นเงิน ( บาท )	
5.7	งานวัสดุผนังหลังคา								
	- หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคagak (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt)	354.00	ตร.ม.	450.00	159,300.00	70.00	24,780.00	184,080.00	
	- FLASHING ข้างหลังคารีดลอน	92.00	ม.	190.00	17,480.00	50.00	4,600.00	22,080.00	
5.8	งานทาสี(ทาทับหน้า 2 เทียว รวมรองพื้น1เทียว)								
	- ทาสีกันสนิม 1 เทียว รวมสีเคลือบเงา ทับหน้า 2 เทียว	161.00	ตร.ม.	70.00	11,270.00	35.00	5,635.00	16,905.00	
5.9	งานไฟฟ้า-ระบบไฟฟ้าโรงจอดรถ								
	- ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ รางโลหะ หลอด LED ขนาด 10 W. ขนาด 60 ซม.	20.00	ชุด	350.00	7,000.00	100.00	2,000.00	9,000.00	
	- สวิตซ์ทางเดียว พร้อมกล่องและฝา ขนาด 1 ช่อง	20.00	ชุด	80.00	1,600.00	80.00	1,600.00	3,200.00	
	- สายไฟทองแดง ชนิด THW 1x2.5ตร.มม.	4.00	ม้วน	900.00	3,600.00	700.00	2,800.00	6,400.00	
	- สายไฟทองแดง ชนิด THW 1x1.5 ตร.มม.	4.00	ม้วน	600.00	2,400.00	500.00	2,000.00	4,400.00	
	- อุปกรณ์ต่อสายพร้อมข้อต่อข้อมภายในและภายนอก	1.00	งาน	1,500.00	1,500.00		-	1,500.00	
	<b>รวมเงินงานโรงจอดรถ</b>							<b>498,253.75</b>	
6	งานลาน ค.ส.ล.								
	- งานลาน ค.ส.ล.หนา 0.10 ม. (พื้นโรงจอดรถ) พร้อมขัดหยาบ	333.00	ตร.ม.	356.00	118,548.00	100.00	33,300.00	151,848.00	
	<b>รวมเงินงานลาน ค.ส.ล.</b>							<b>151,848.00</b>	
7	ครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า								
	- มาตรฐานพลังงานไฟฟ้าขนาด 15 (45) A. 220 V. 1 Ph. 2 W. 50 Hz. ตาม มอก. 1030-2537 (มาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)	20.00	เครื่อง	2,400.00	48,000.00	500.00	10,000.00	58,000.00	
	<b>รวมเงินครุภัณฑ์ระบบไฟฟ้า</b>							<b>58,000.00</b>	

นอ.

(จาริต มังคละศิริ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

น.ท.

(พิชิต วิเชียรสรรค์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ร.อ.

(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

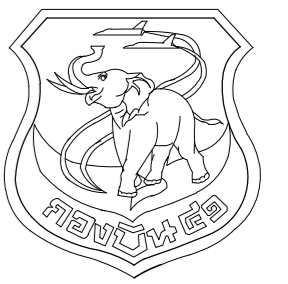
กรรมการกำหนดราคากลาง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บนน.41

จำนวน 1 งาน

# สารบัญแบบ



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวิจิ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิวัติ วัฒนวงราษฎร์)

แบบแสดง

สารบัญแบบ

แบบเลขที่

660008 AR 1/13

ว.ด.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

1

จำนวน

22

งานสถาปัตยกรรม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
01	650008 AR 1/13	- สารบัญแบบ
02	650008 AR 2/13	- สัญลักษณ์แบบ , รายละเอียดวัสดุอาคาร, รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ
03	650008 AR 3/13	- ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
04	650008 AR 4/13	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)
05	650008 AR 5/13	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ก่อนปรับปรุง), แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)
06	650008 AR 6/13	- รูปด้าน 1 - 4 (ก่อนปรับปรุง)
07	650008 AR 7/13	- แปลนพื้นที่ชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)
08	650008 AR 8/13	- แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)
09	650008 AR 9/13	- แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)
10	650008 AR 10/13	- รูปด้าน 1 - 4 (ปรับปรุงใหม่)
11	650008 AR 11/13	- รูปตัด A, B (ปรับปรุงใหม่)
12	650008 AR 12/13	- แบบขยายห้องน้ำ-ห้องส้วม, รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์
13	650008 AR 13/13	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง

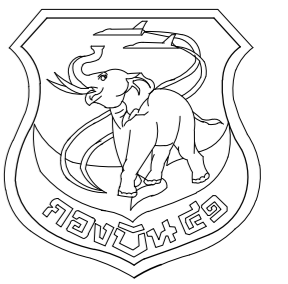
งานสถาปัตยกรรมภายใน		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-

งานวิศวกรรมโครงสร้าง		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
14	650008 ST 1/3	- แปลนโครงสร้างพื้นที่ชั้นบน
15	650008 ST 2/3	- แปลนโครงสร้างอาคารหมายเลข 3093
16	650008 ST 3/3	- แบบขยายหลังคาโรงจอดรถ

งานวิศวกรรมไฟฟ้า		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
17	650008 EE 1/6	- รายการประกอบแบบไฟฟ้า
18	650008 EE 2/6	- ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
19	650008 EE 3/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง
20	650008 EE 4/6	- แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน
21	650008 EE 5/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นล่าง
22	650008 EE 6/6	- แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

งานวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
-	-	-

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



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บม.41

จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41

(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

( โภศล มูลผล )

น.แบบแผน ผชย.บม.41

ร.ท

( สุภวัจ โธนกิจ )

รอง ทน.ผชย.บม.41

ทำการแทน ทน.ผชย.บม.41

น.ต.

( โภศล มูลผล )

เสธ.บม.41

น.อ.

( จตุรงค์ รักภภาพ )

ผบ.บม.41

น.อ.

( วงศ์วิฑิต วัฒนวงารกูร )

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน

รายละเอียดวัสดุอาคาร

รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

660008 AR 2/13

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

2

จำนวน

22

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

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานพื้น
พ1	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม ชัด ทำความสะอาด ยาแนวใหม่ทั้งหมด
พ2	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12" x 12" ชนิดกันลื่น
พ3	ผิวพื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.
พ4	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นซีเมนต์ขัดเรียบ/ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้พองน้ำในการขัดหยาบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานผนัง
ฝ1	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบปูนเรียบ (ของเดิม) ชัด ลอกสี ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ฝ2	- ผนังก่ออิฐสามัญกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12"

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานฝ้าเพดาน
ฝ1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี
ฝ2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี
ฝ3	ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ติเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย SILICONE
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุตาข่ายกันแมลง
ฝ4	ฝ้าเติมปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีใหม่

ลำดับที่	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.	รื้อกระเบื้องผนังของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งหลังคาเหล็กคานใหม่ ตามแบบและรายการ	
2.	รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ	
3.	รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด เปลี่ยนระบบไฟฟ้าใหม่ ตามแบบและรายการ	
4.	รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด ทำการก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ	
5.	รื้อถอนกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ใหม่	
6.	รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งบานประตู/หน้าต่างใหม่ ตามแบบและรายการ	
7.	ซ่อมแซมผนัง บันไดไม้ ราวบันได ของเดิมส่วนที่ชำรุด ลอกสีเดิมออก ทำความสะอาดผิวผนัง ก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่า และทาสีใหม่	
8.	อาคารหมายเลข 3094 โครงหลังคาเหล็กของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน	
9.	อาคารหมายเลข 3093 รื้อโครงหลังคาไม้ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งโครงเหล็กใหม่ตามแบบโครงหลังคา	
10.	รื้อถอนพื้นไม้ชั้นบนของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งงานพื้นและผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ	
11.	วางระบบน้ำของเดิม ทำความสะอาดรางน้ำ ทั้งหมด	
12.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด	
13.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ทิ้งขยะซึ่งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด	
14.	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
15.	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้อัปเดตสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
16.	ในส่วนของการขยายงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ	



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บม.41

จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41

(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

( โภศล มูลผล )

น.แบบแผน ผชย.บม.41

ร.ท

( สุภวัจ โรจนกิจ )

รอง ทน.ผชย.บม.41

ทำการแทน ทน.ผชย.บม.41

น.ต.

( โภศล มูลผล )

เสธ.บม.41

น.อ.

( จตุรงค์ รักภภาพ )

ผบ.บม.41

น.อ.

( วงศ์วิฑิต วัฒนวงารกูร )

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน

รายละเอียดวัสดุอาคาร

รายการผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

660008 AR 2/13

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

2

จำนวน

22

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

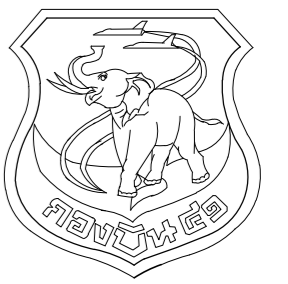
สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานพื้น
พ1	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม ชัด ทำความสะอาด ยาแนวใหม่ทั้งหมด
พ2	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12" x 12" ชนิดกันลื่น
พ3	ผิวพื้นกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม. ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.
พ4	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นซีเมนต์ขัดเรียบ/ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้พองน้ำในการขัดหยาบ

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานผนัง
ฝ1	- ผนังก่ออิฐสามัญฉาบปูนเรียบ (ของเดิม) ชัด ลอกสี ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100%
ฝ2	- ผนังก่ออิฐสามัญกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ ขนาด 12" x 12"

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
	งานฝ้าเพดาน
ฝ1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี
ฝ2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี
ฝ3	ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ติเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุตาข่ายกันแมลง
ฝ4	ฝ้าเติมปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีใหม่

ลำดับที่	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.	รื้อกระเบื้องผนังของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งหลังคาเหล็กคานใหม่ ตามแบบและรายการ	
2.	รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ	
3.	รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด เปลี่ยนระบบไฟฟ้าใหม่ ตามแบบและรายการ	
4.	รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด ทำการก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ	
5.	รื้อถอนกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ใหม่	
6.	รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งบานประตู/หน้าต่างใหม่ ตามแบบและรายการ	
7.	รื้อถอนบันไดไม้และห้องเก็บของใต้บันไดของเดิมออก ตัดตั้งบันไดเหล็กกล่อง พื้นวางแผ่นวีวบอร์ด พร้อมราวจับ	
8.	อาคารหมายเลข 3094 โครงหลังคาเหล็กของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน	
9.	อาคารหมายเลข 3093 รื้อโครงหลังคาไม้ของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งโครงเหล็กใหม่ตามแบบโครงหลังคา	
10.	รื้อถอนพื้นไม้ชั้นบนของเดิมออกทั้งหมด ตัดตั้งงานพื้นและผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ	
11.	วางระบบน้ำของเดิม ทำความสะอาดรางน้ำ ทั้งหมด	
12.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด	
13.	วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ไปยังสถานที่ทิ้งขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด	
14.	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
15.	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้อัปเดตสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
16.	ในส่วนของการขยายงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ	





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์  
จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน  
จ.อ.ณัฐธิ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท.

ร.ท. ผย.บ.น.41  
ทำการแทน ทน.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิทย์ วัฒนวงราษฎร์)

แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

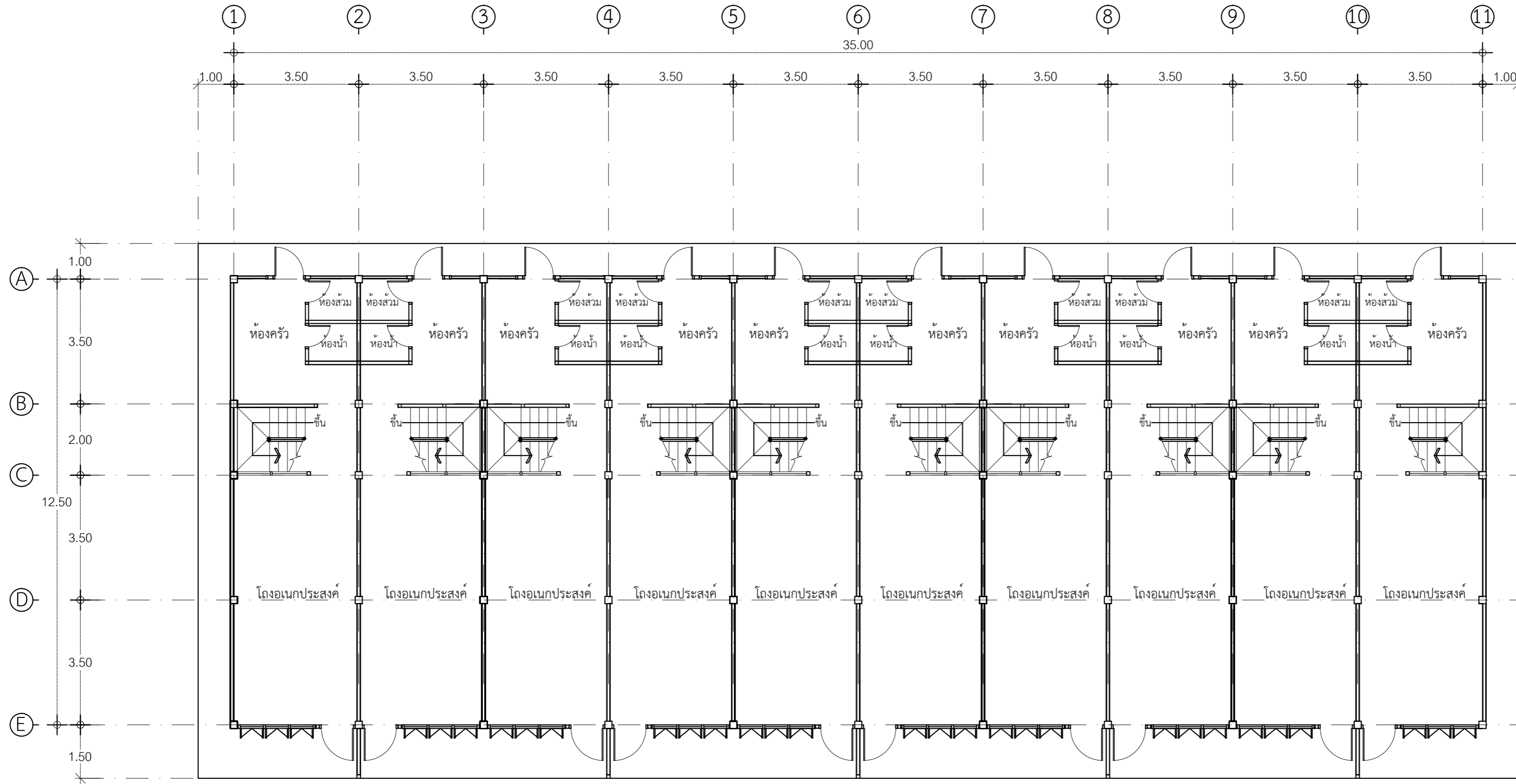
แปลนพื้นที่

660008 AR 4/13

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่ 4

จำนวน 22



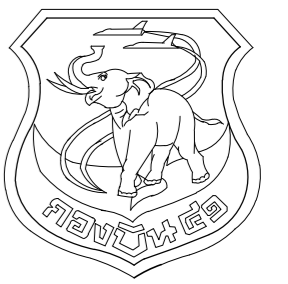
รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคาของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งหลังคาเหล็กลอนใหม่ ตามแบบและรายการ
2. รื้อฝ้าเพดานและโครงคร่าว ของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ ตามแบบและรายการ
3. รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด เปลี่ยนระบบไฟฟ้าใหม่ ตามแบบและรายการ
4. รื้อถอนโรงจอดรถ ของเดิมออกทั้งหมด ทำการก่อสร้างโรงจอดรถใหม่ ตามแบบและรายการ
5. รื้อถอนกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งกระเบื้องภายในห้องน้ำ/ส้วม พร้อมสุขภัณฑ์ใหม่
6. รื้อถอนบานประตู/หน้าต่าง ของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งบานประตู/หน้าต่างใหม่ ตามแบบและรายการ
7. ซ่อมแซมผนัง บันไดไม้ ราวบันได ของเดิมส่วนที่ชำรุด ลอกสีเดิมออก ทำความสะอาดผิวผนัง ก่อนทาสีรองพื้นปูนเก่า และทาสีใหม่
8. อาคารหมายเลข 3094 โครงหลังคาเหล็กของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน
9. อาคารหมายเลข 3093 รื้อโครงหลังคาไม้ของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งโครงเหล็กใหม่ตามแบบโครงหลังคา
10. รื้อถอนพื้นไม้ชั้นบนของเดิมออกทั้งหมด ติดตั้งงานพื้นและผิวพื้น, งานผนังและผิวผนัง และงานฝ้าเพดาน ใหม่ ตามแบบและรายการ
11. รวบรวมขออนุญาตของเดิม ทำความสะอาดรางน้ำ ทั้งหมด
12. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จากการรื้อถอนที่สามารถนำกลับมาใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างทำบัญชีควบคุม และจัดส่งคืนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมบัญชีควบคุมทั้งหมด ให้กับทางราชการ โดยผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไปยังสถานที่ราชการกำหนด
13. วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการขนย้าย ยังสถานที่ที่ทิ้งขยะซึ่งผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด
14. ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่ในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่ไม่มีอยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซม หรือปรับเปลี่ยนสิ่งเหล่านั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
15. ระยะ ระยะเวลา ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้จึงให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้
16. ในส่วนของรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ

แปลนพื้นชั้นล่าง (ก่อนปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:100





แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ  
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผ.ชย.บ.น.41

ร.ท

(สุวัจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผชย.บ.น.41

ทำการแทน ทน.ผชย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิทย์ วัฒนวงษากร)

แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นบน (ก่อนปรับปรุง)

แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

660008 AR 5/13

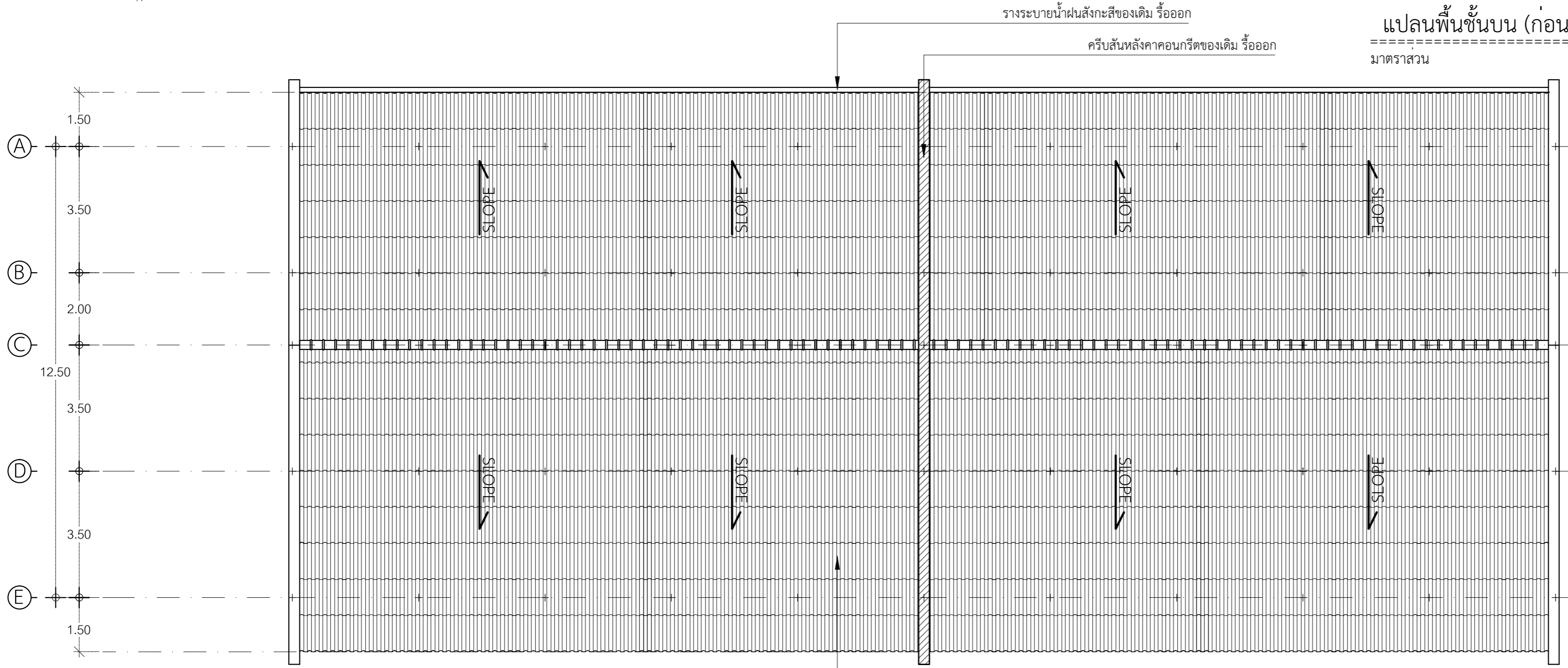
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

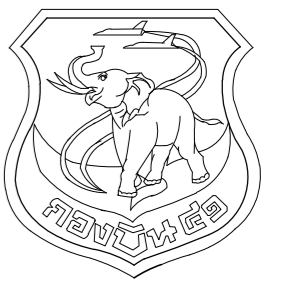
แผ่นที่

5

จำนวน

22





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41

จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ทน.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.บ.น.41

ร.ท

รอง ทน.ผช.บ.น.41

ทำการแทน ทน.ผช.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิฑิต วัฒนวารงกูร)

น.อ.

(วงศ์วิฑิต วัฒนวารงกูร)

แบบแสดง

รูปด้าน 1 - 4 (ก่อนปรับปรุง)

แบบเลขที่

660008 AR 6/13

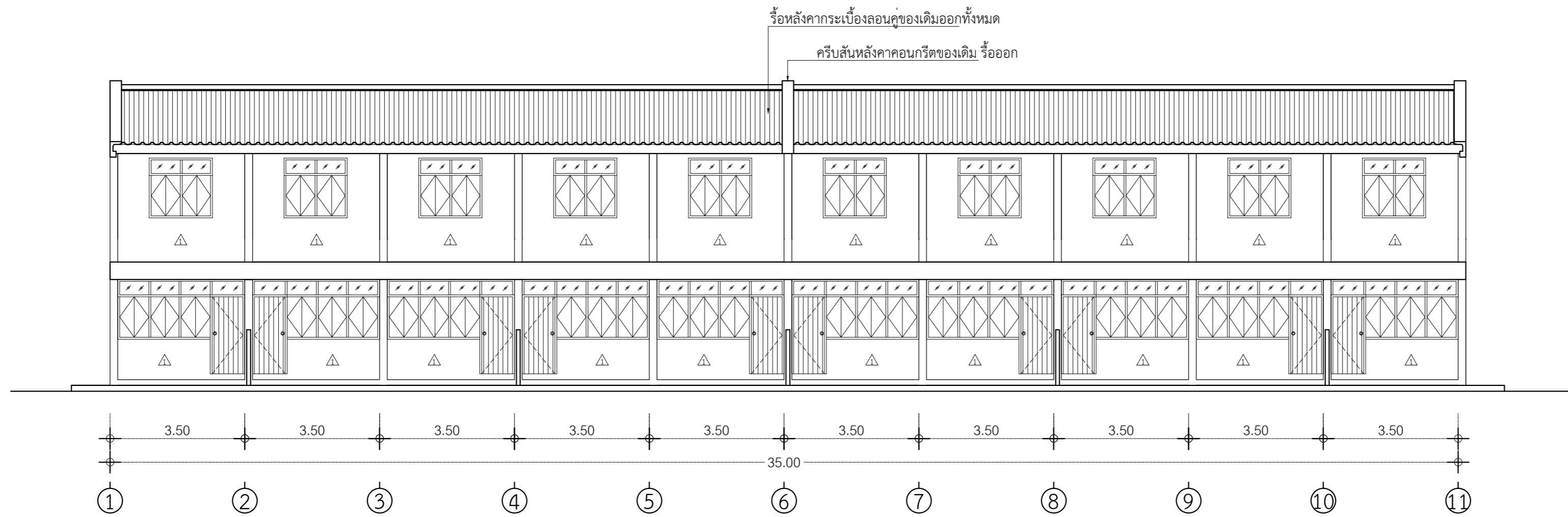
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

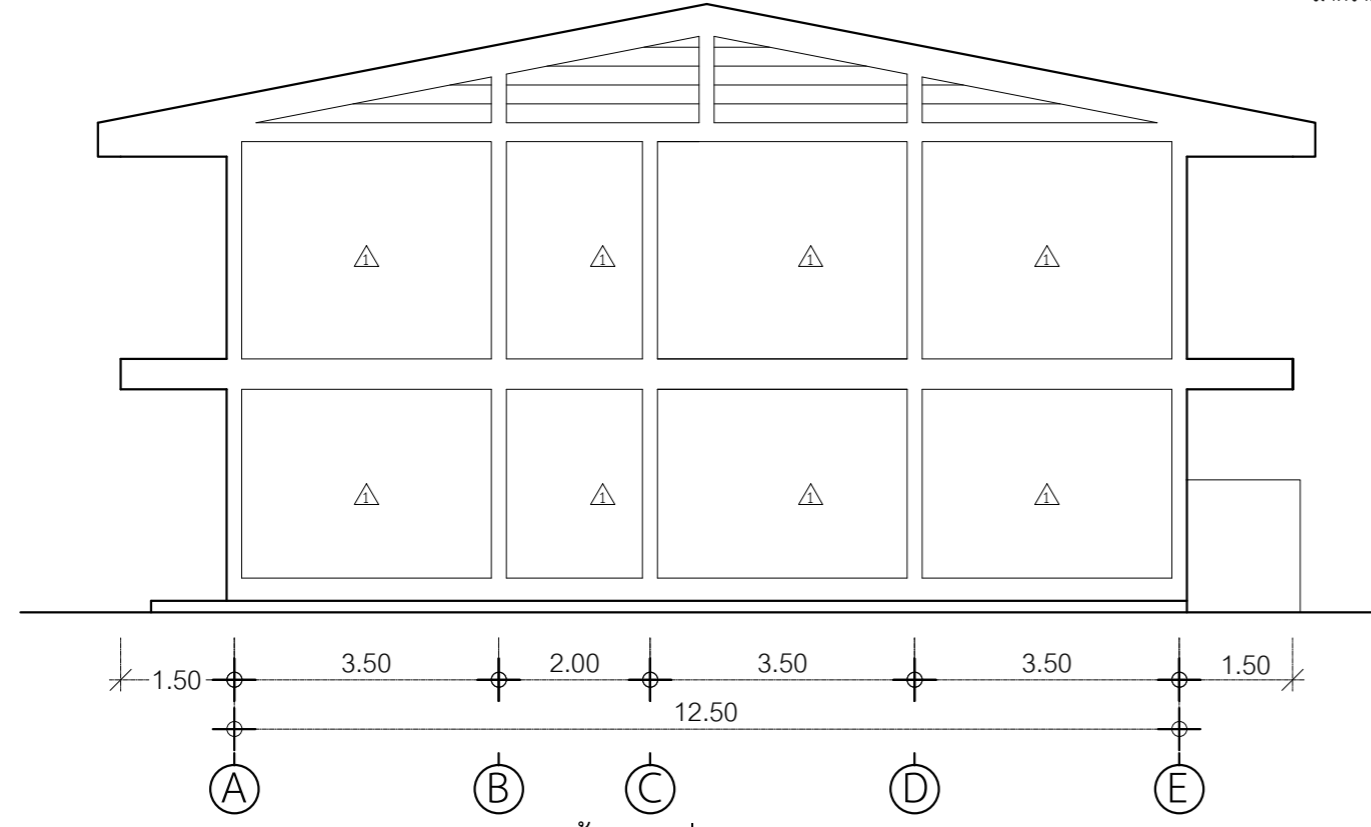
จำนวน

6

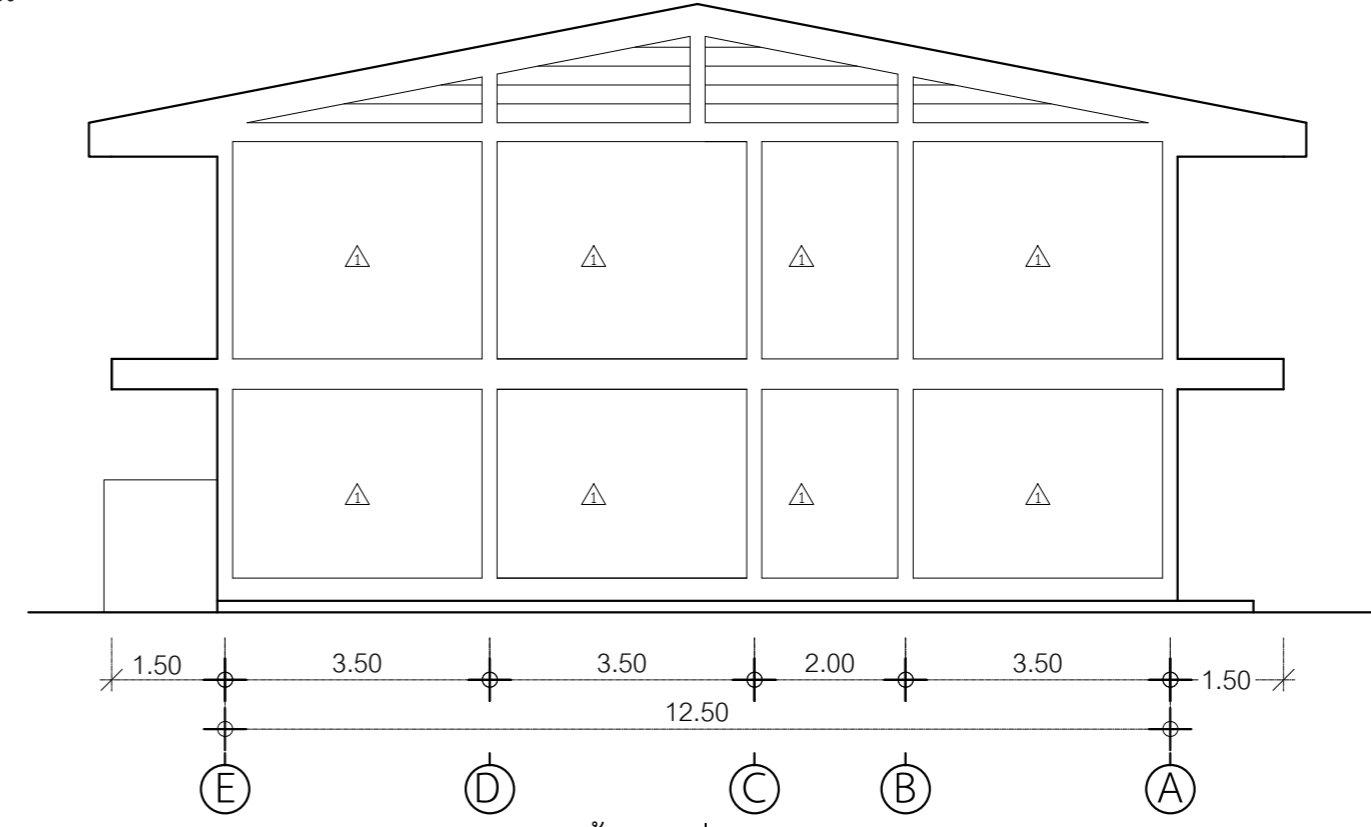
22



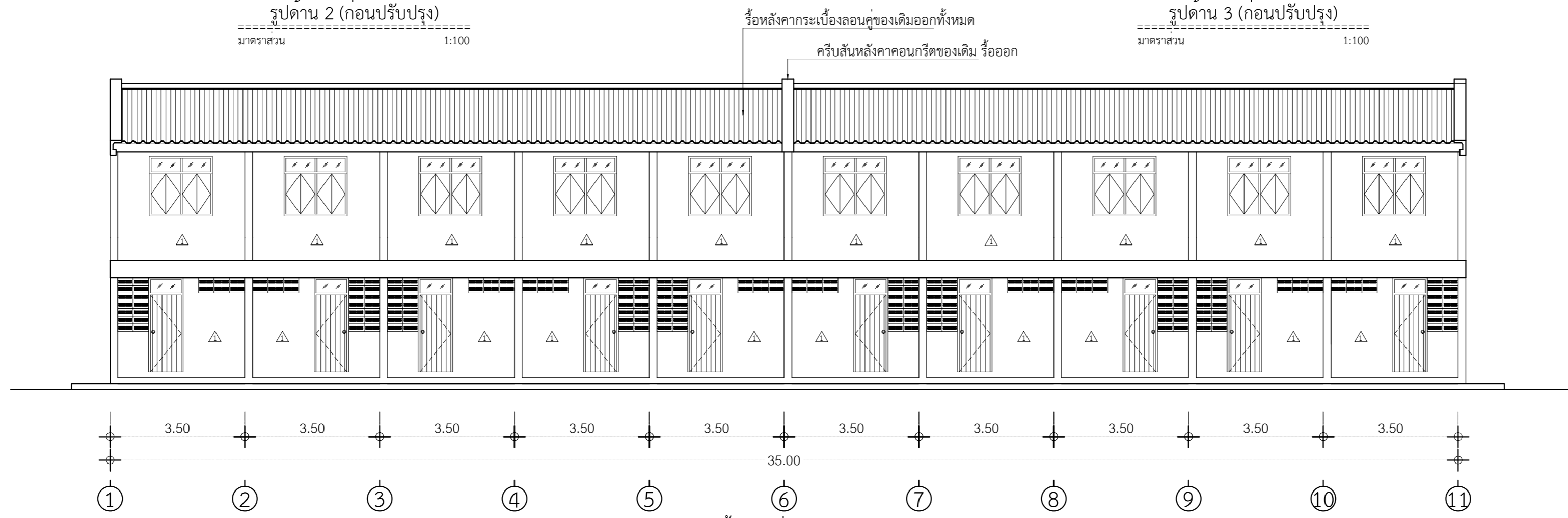
รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)  
มาตราส่วน 1:100



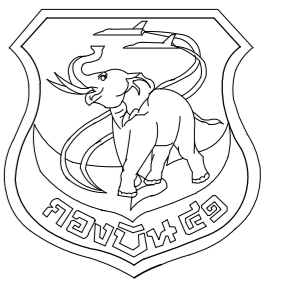
รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)  
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)  
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)  
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวิจ โจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงกูร)

แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นล่าง(ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่

660008 AR 7/13

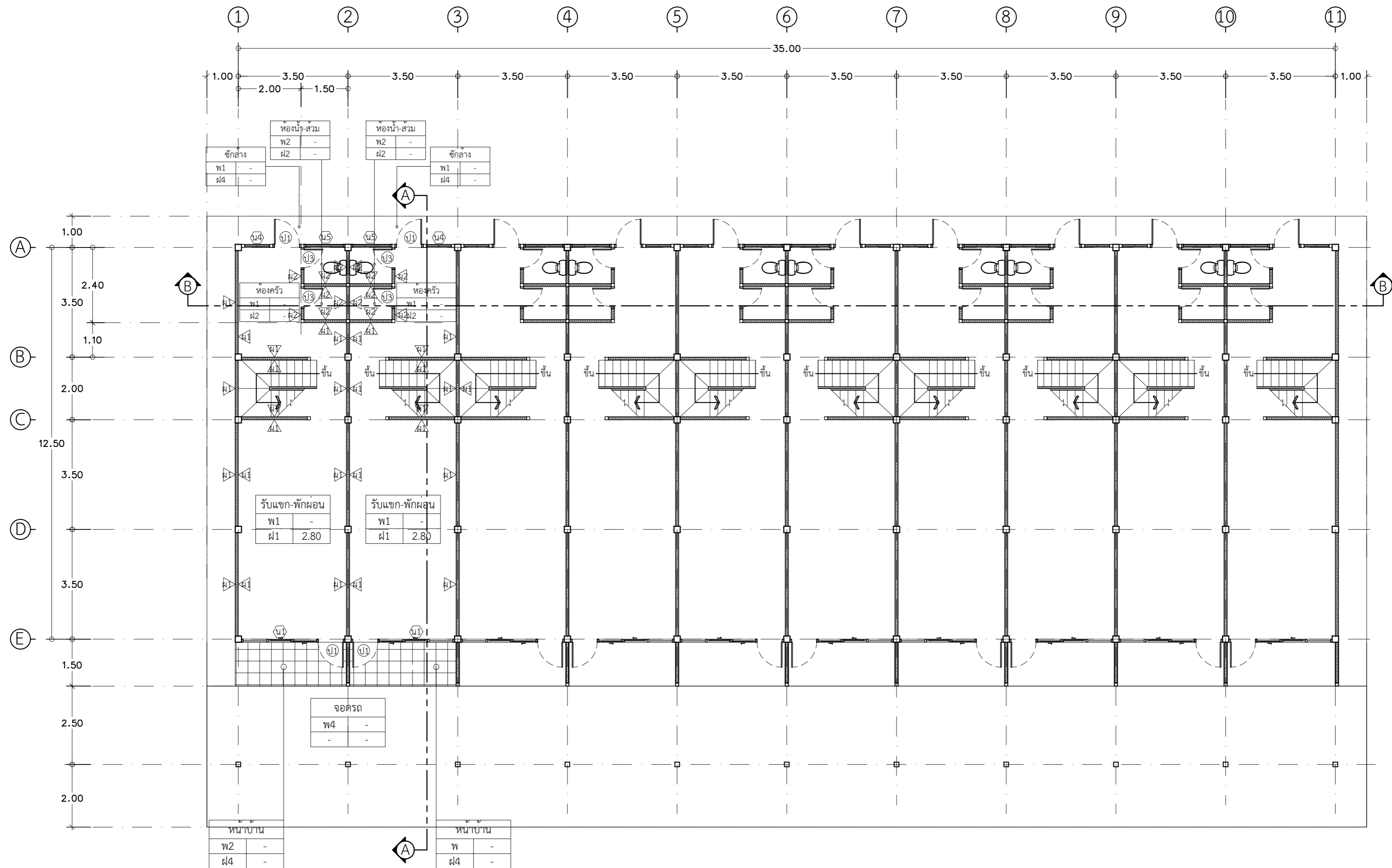
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

7

จำนวน

22

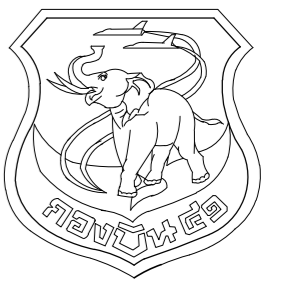


แปลนพื้นชั้นล่าง (ปรับปรุงใหม่)

มาตราส่วน

1:100





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผชย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวิจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผชย.บ.น.41

ทำการแทน ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงกูร)

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่

660008 AR 8/13

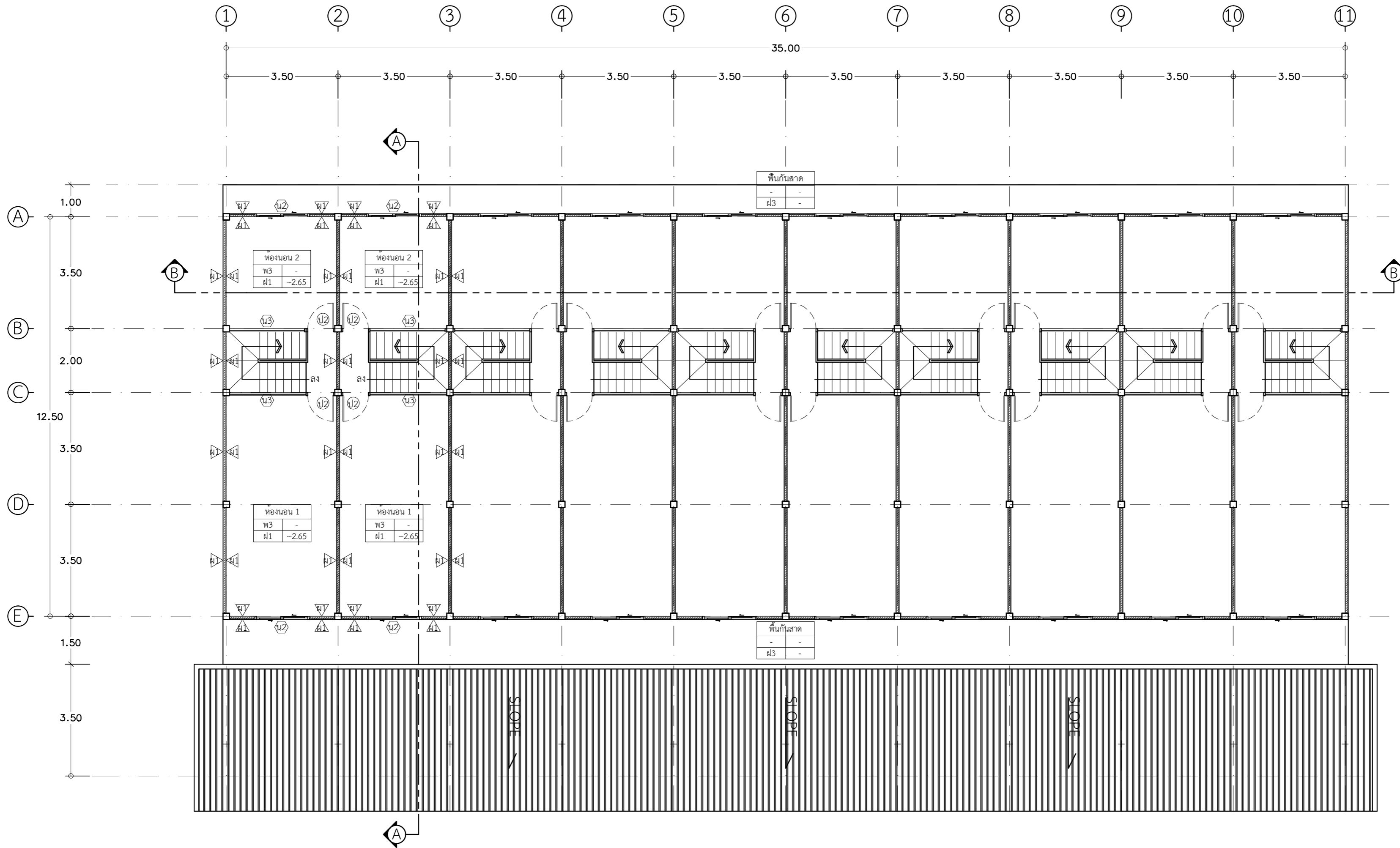
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

8

จำนวน

22

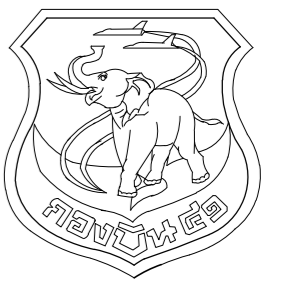


แปลนพื้นที่ชั้นบน (ปรับปรุงใหม่)

มาตราส่วน

1:100





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ท.ช่วย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.บ.น.41

ร.ท.

(สุกวีจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผช.บ.น.41

ทำการแทน ท.น.ผช.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงารุ)

แบบแสดง

แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)

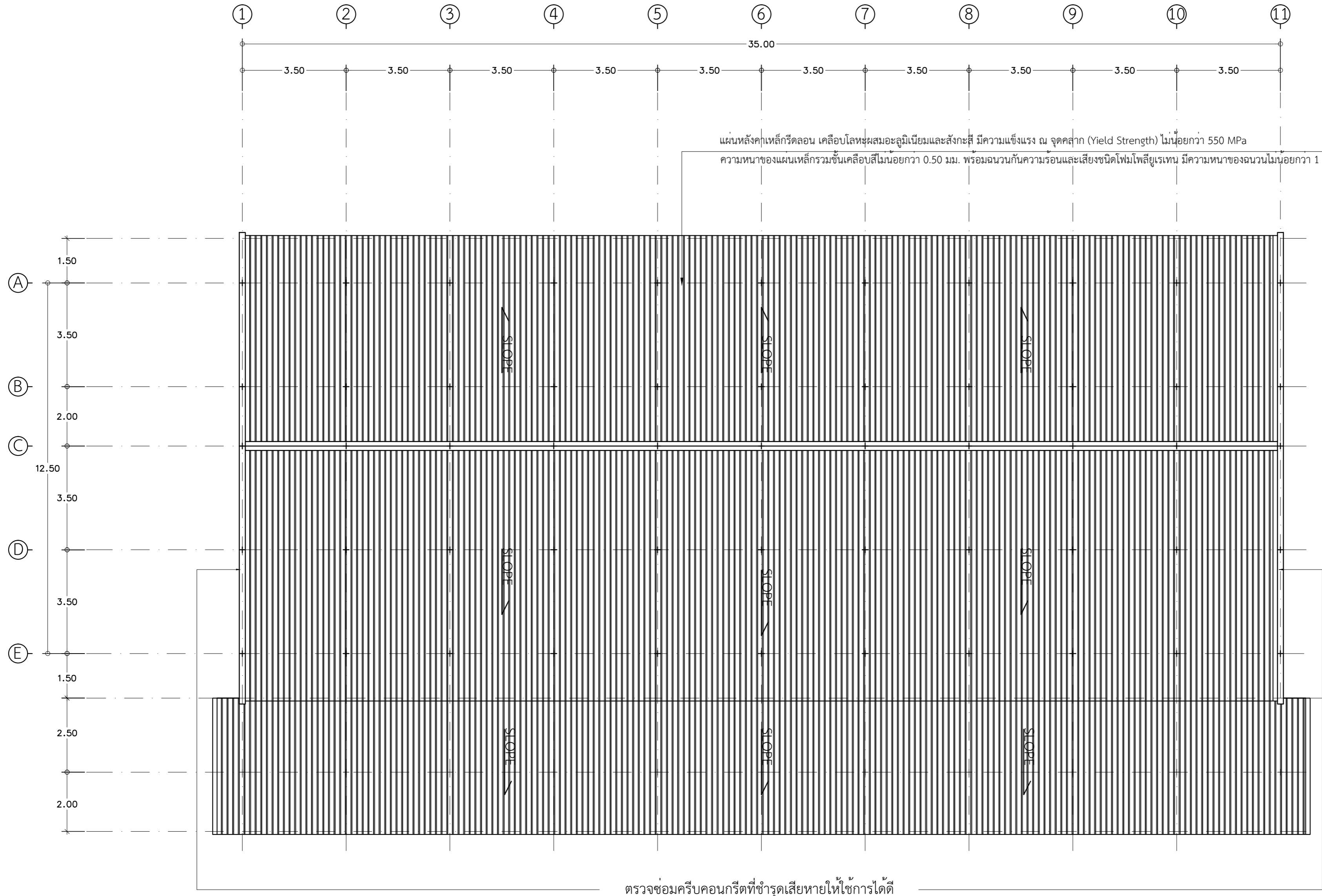
แบบเลขที่

660008 AR 9/13

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

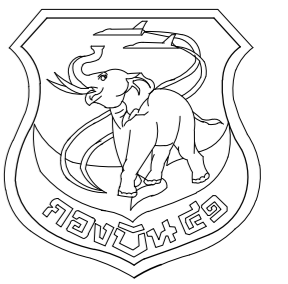
แผ่นที่ 9

จำนวน 22



แปลนหลังคา (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094

(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41

จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41

(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผ.ชย.บ.น.41

ร.ท.

(สุกวัจ โรจนกิจ)

ร.อง ทน.ผ.ชย.บ.น.41

ทำ.การแทน ทน.ผ.ชย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เส.ร.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง

รูปด้าน 1 - 4 (ปรับปรุงใหม่)

แบบเลขที่

660008 AR 10/13

ว.ด.ป. 19 / 10 / 65

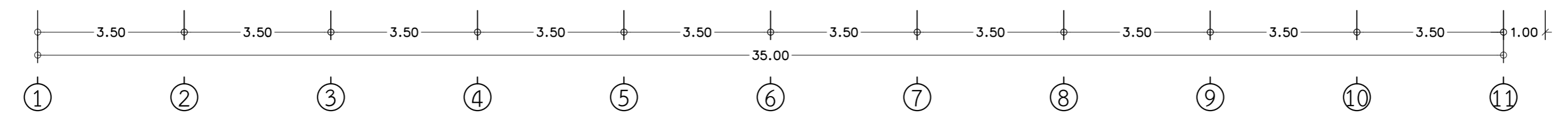
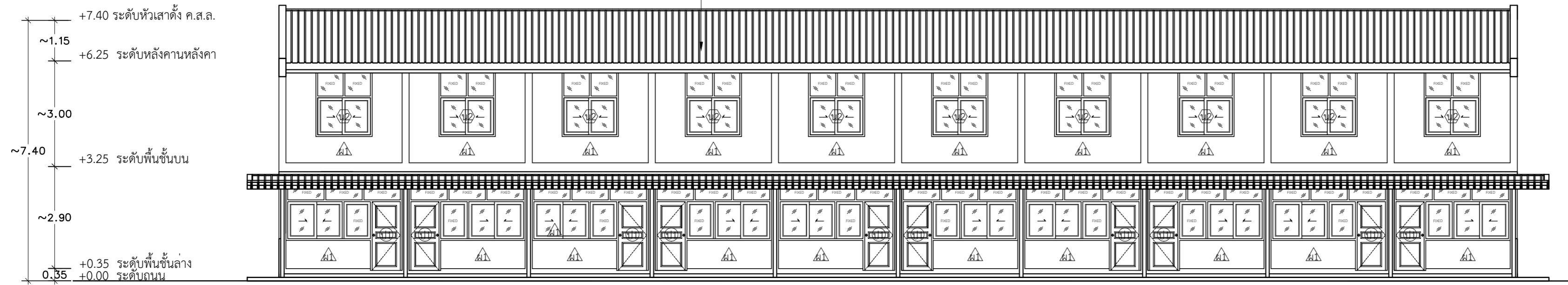
แผ่นที่

จำนวน

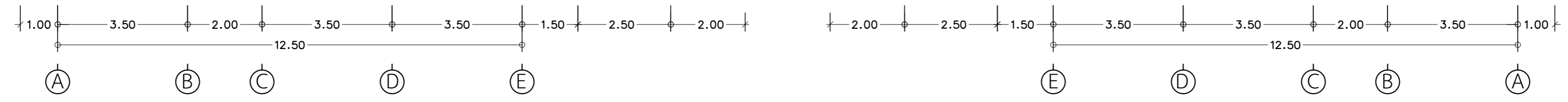
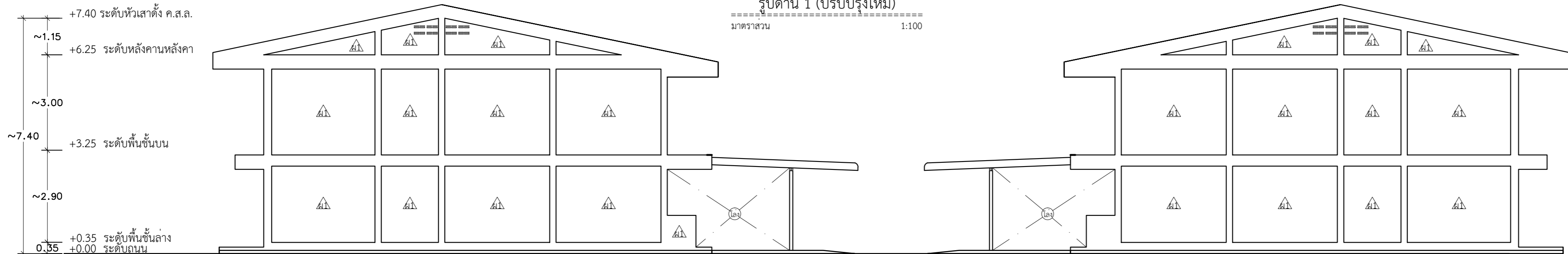
10

22

แผ่นหลังคาเหล็กกริดลอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa  
ความหนาของแผ่นหลังคาพร้อมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว



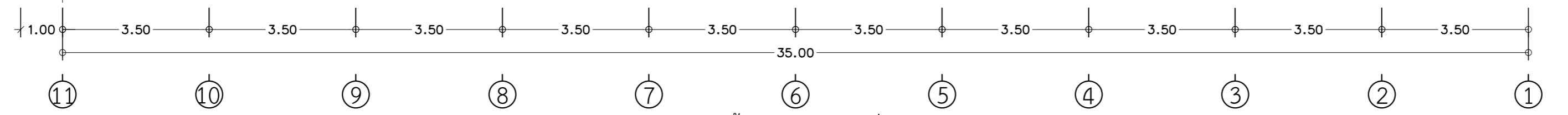
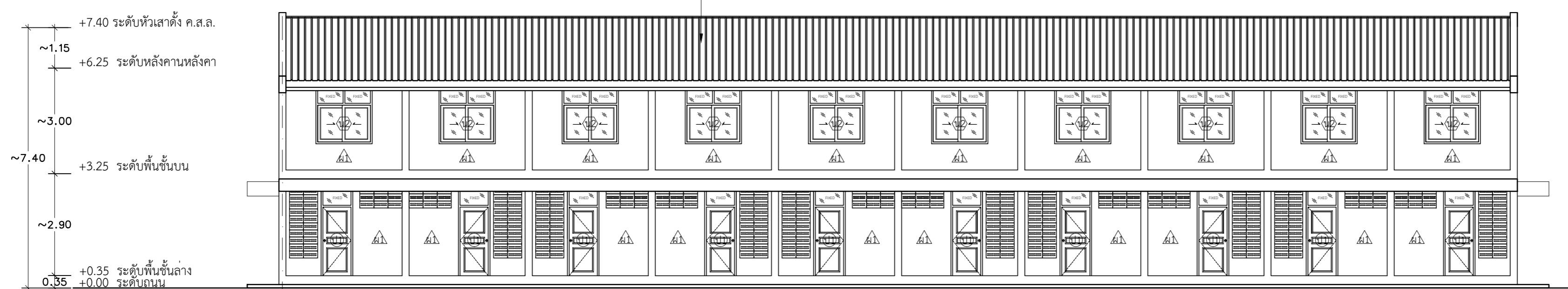
รูปด้าน 1 (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100



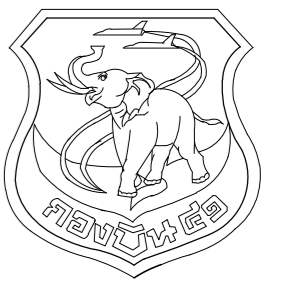
รูปด้าน 2 (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100

รูปด้าน 2 (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100

แผ่นหลังคาเหล็กกริดลอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa  
ความหนาของแผ่นหลังคาพร้อมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว



รูปด้าน 4 (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง  
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)

สำรวจ  
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์  
จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน  
จ.อ.ณฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ  
  
จ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์

วิศวกรโครงสร้าง  
  
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน  
น.ต.  
(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41  
ร.ท.  
  
(สุกวิทย์ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41  
น.ต.  
(โกศล มูลผล)

น.อ.  
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41  
น.อ.  
(วงศ์วิทย์ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง  
รูปตัด A, B (ปรับปรุงใหม่)

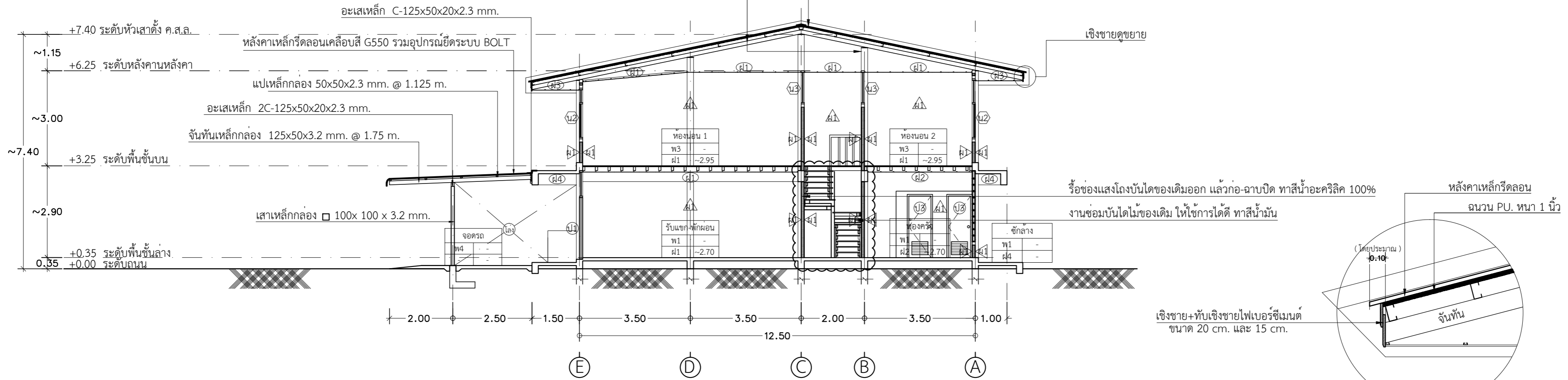
แบบเลขที่  
660008 AR 11/13  
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่  
จำนวน

11  
22

\* อาคารหมายเลข 3094 โครงหลังคาเหล็กของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน  
\* อาคารหมายเลข 3093 รื้อโครงสร้างไม้ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งโครงเหล็กใหม่ตามแบบโครงหลังคา

แผ่นหลังคาเหล็กรีดลอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa  
ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว



รูปตัด A - A (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100

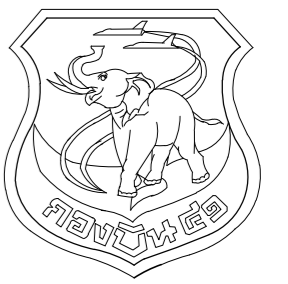
\* อาคารหมายเลข 3094 โครงหลังคาเหล็กของเดิม ซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด ทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน  
\* อาคารหมายเลข 3093 รื้อโครงสร้างไม้ของเดิมออกทั้งหมด แล้วติดตั้งโครงเหล็กใหม่ตามแบบโครงหลังคา

แผ่นหลังคาเหล็กรีดลอน เคลือบโลหะผสมอะลูมิเนียมและสังกะสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa  
ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว



รูปตัด B - B (ปรับปรุงใหม่)  
มาตราส่วน 1:100





แผนผังไอธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์  
จ.อ.พงศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน  
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

*(Signature)*

จ.อ.พงศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

*(Signature)*

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผชย.บ.น.41

ร.ท

*(Signature)*  
(สุกวิจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผชย.บ.น.41  
ทำการแทน ทน.ผชย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ-ห้องส้วม  
รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์  
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

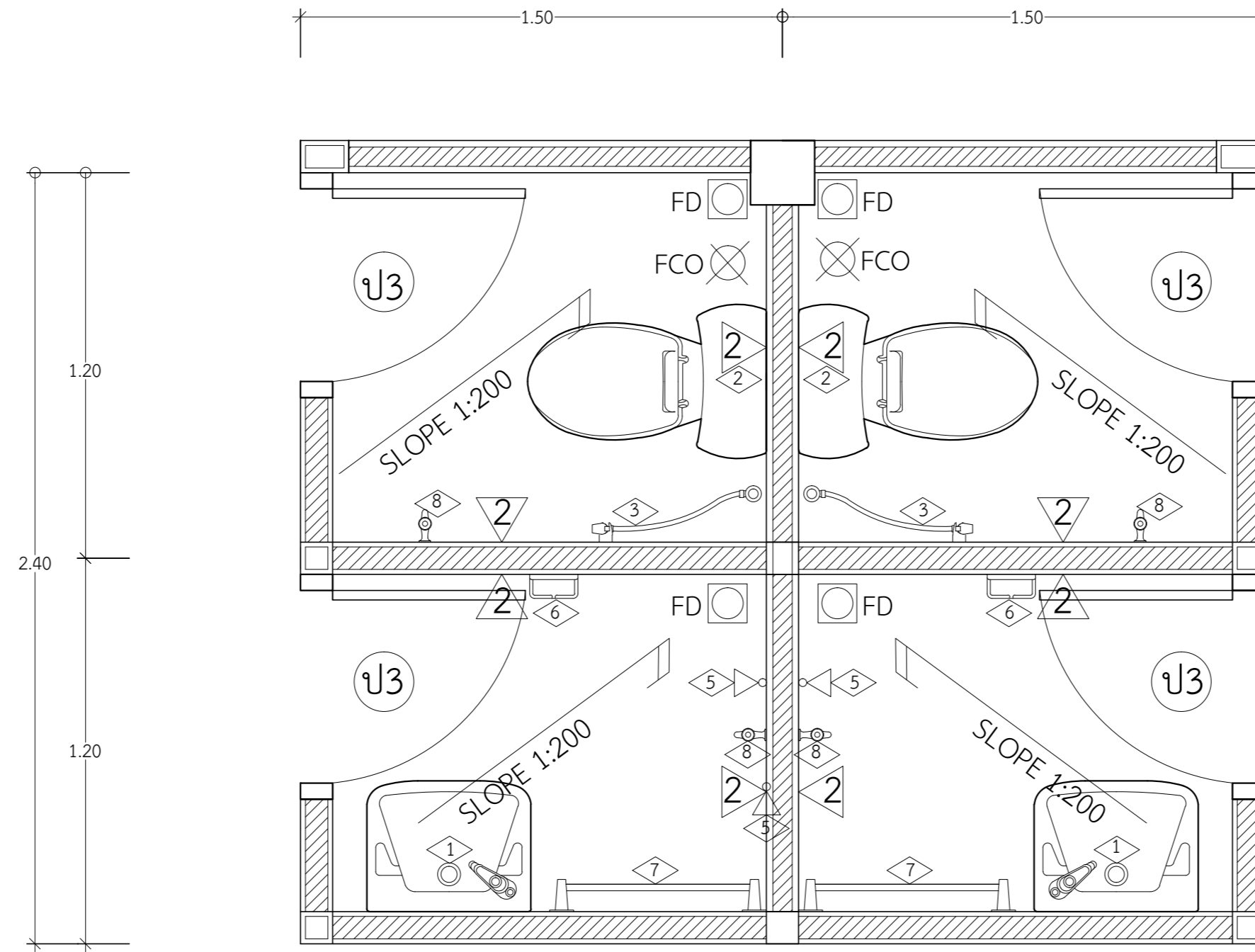
แบบเลขที่

660008 AR 12/13

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

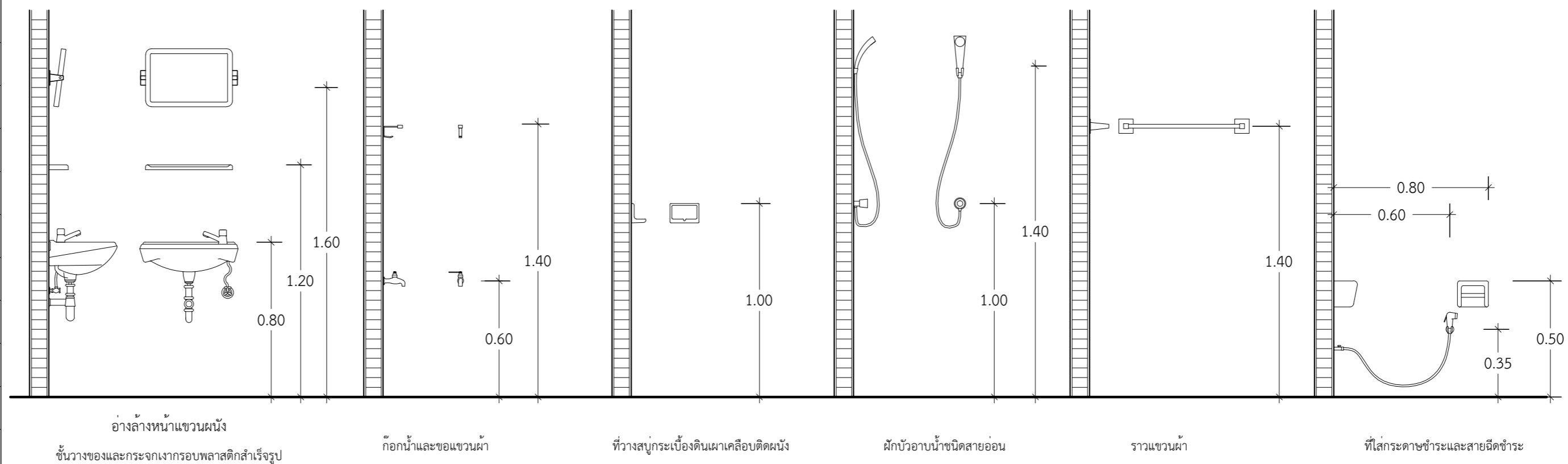
แผ่นที่ 12

จำนวน 22

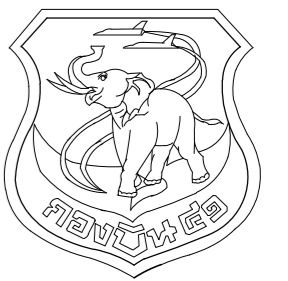


แบบขยายห้องน้ำ-ห้องส้วม

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์
1	อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบชนิดติดผนัง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (กระจกแขวน ชั้นวางของ)
2	โถส้วมนั่งราบแบบมีหมอน้ำแยกชั้น
3	ฝักบัวชำระชนิดสายอ่อน
4	ที่ใส่กระดาษชำระกระเบื้องเคลือบ
5	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน
6	ที่ใส่สบู่กระเบื้องเคลือบชนิดฝังผนัง
7	ราวแขวนผ้าพลาสติกแข็ง
8	ก๊อกน้ำมือหมุน
9	ขอแขวนผ้าสเตนเลส
FD	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้นและ P-TRAP ขนาด Ø 50 mm.
FCO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง  
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)

สำรวจ  
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์  
จ.อ.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน  
จ.อ.ฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

จ.อ.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทวย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.บ.น.41

ร.ท.

(สุกวัจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผช.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผช.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศวิติ วัฒนวงกูร)

แบบแสดง

ขยายประตู - หน้าต่าง

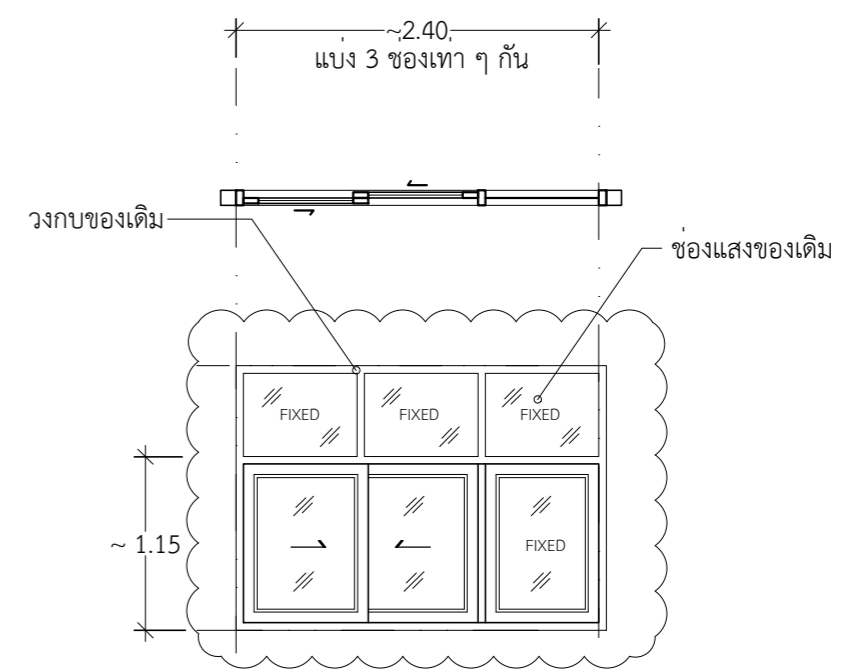
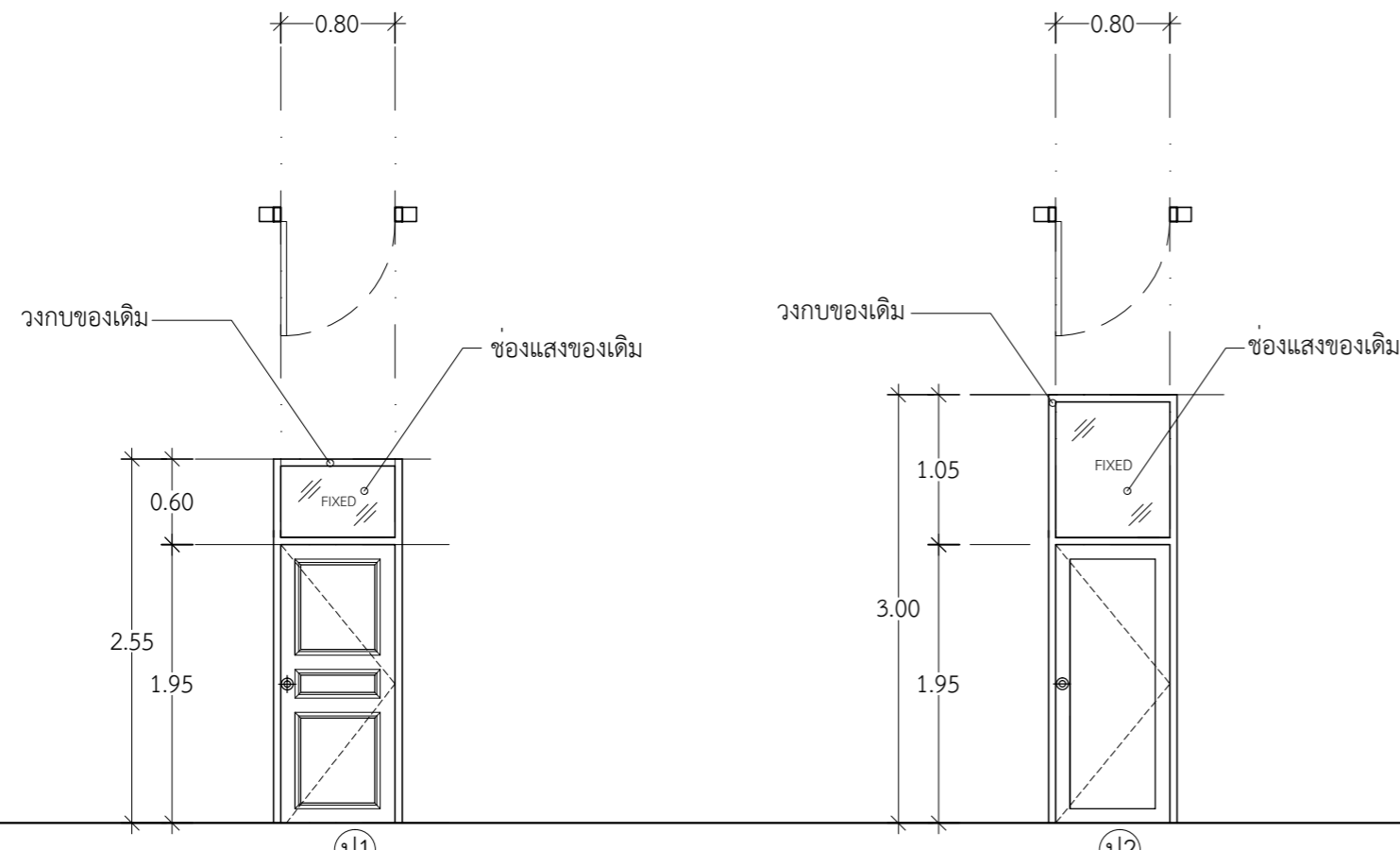
แบบเลขที่

660008 AR 13/13

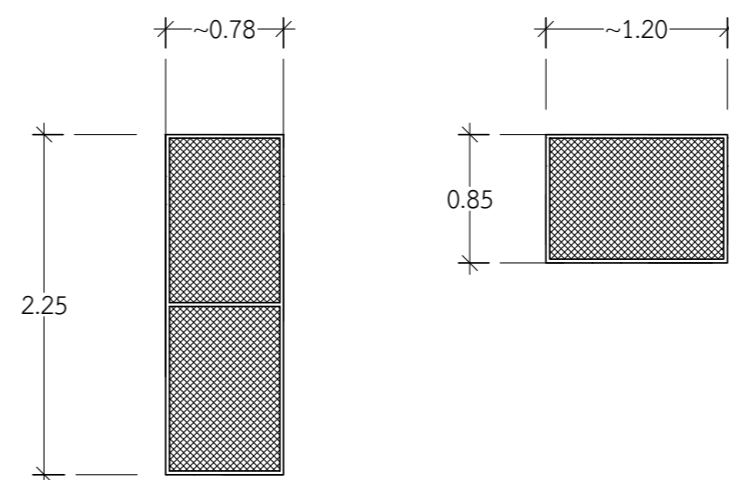
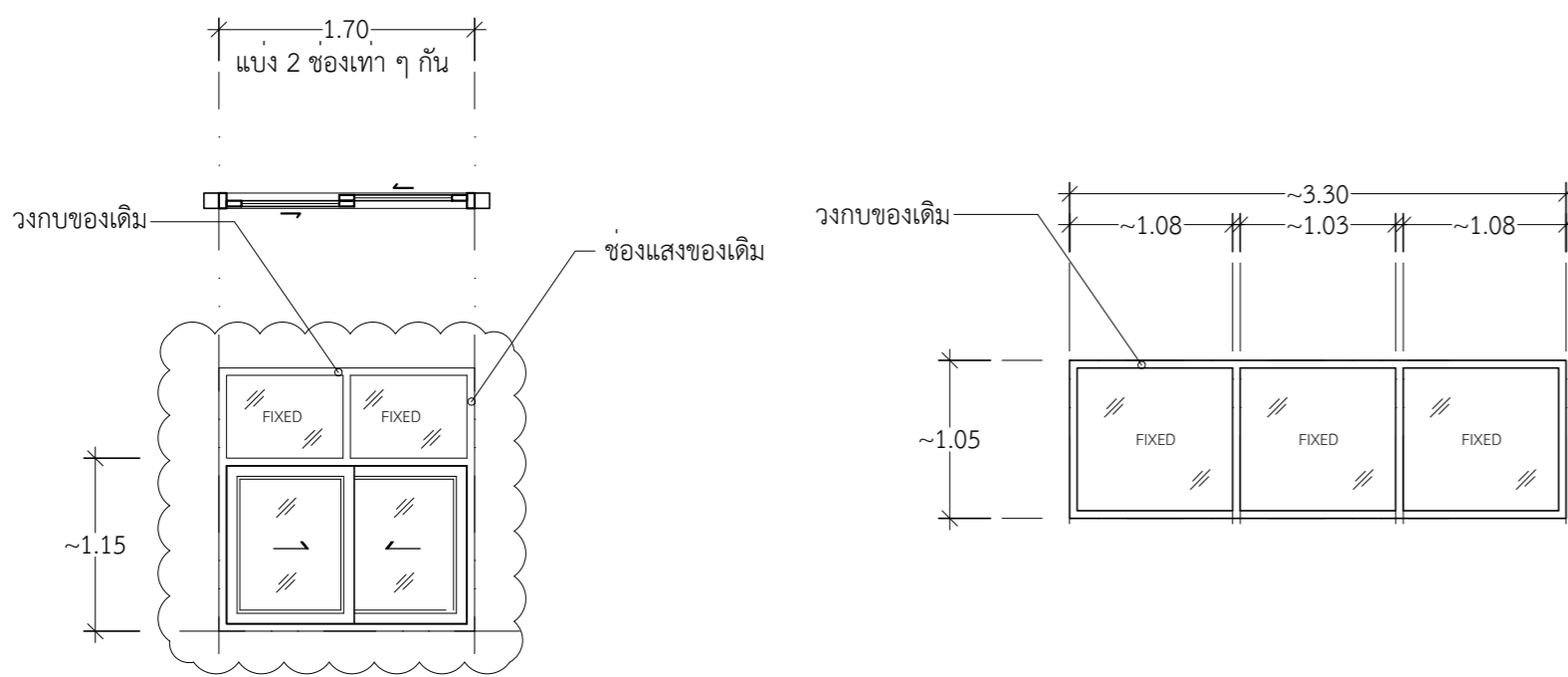
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่ 13

จำนวน 22

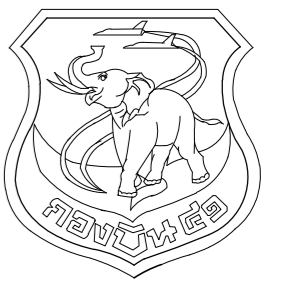


วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ชัด ไล้ ไม้วาทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ชัด ไล้ ไม้วาทาสีน้ำมันเคลือบเงา	PVCหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.เสริมเหล็กฉากรับมุม, ยางกันกระแทกแนวบังใบ	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ชัด ไล้ ไม้วาทาสีน้ำมันเคลือบเงา
บาน-กรอบบาน	ไฟเบอร์กลาสหนา 35 มม. ทาสีน้ำมันเคลือบเงา (ภายนอก)	บานประตูไม้อัด (ยาง/ยาง) (ชนิดใช้ภายใน)	เนื้อ PVC หนา 1.2 มม. หนา 35 มม.	อลูมิเนียม ออบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.
ลูกพับ	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	ลูกพับเลือกขณะก่อสร้าง	เกล็ดระบาย PVC ตอนล่าง	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	เปลี่ยนลูกบิด บานพับ กลอนประตู พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	กลอนสแตนเลส บานพับ กุญแจลูกบิด พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด
ตำแหน่ง	หน้าบ้าน	ห้องนอน	ห้องน้ำ, ห้องส้วม	หน้าบ้านชั้นล่าง
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลาดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	ติดตั้งบานมุงลาดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	-	ติดตั้งบานมุงลาดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์



ขยายประตู - หน้าต่าง  
มาตราส่วน 1:50

วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ชัด ไล้ ไม้วาทาสีน้ำมันเคลือบเงา	วงกบไม้เนื้อแข็งของเดิม ชัด ไล้ ไม้วาทาสีน้ำมันเคลือบเงา	-	-
บาน-กรอบบาน	อลูมิเนียม ออบสีขาว ความหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.	เปลี่ยนกระจกใส	-	-
ลูกพับ	กระจกเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	-	-	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน, กลอน, กุญแจ ครบชุด	-	-	-
ตำแหน่ง	หน้าบ้าน-หลังบ้าน ชั้นบน	-	-	ปลีคอกช่องลมห้องครัว และ ปลีคอกช่องลมห้องน้ำ ของเดิม
หมายเหตุ	ติดตั้งบานมุงลาดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์	-	-	ติดตั้งบานมุงลาดในลอน ภายในกรอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผชย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวัจ โรจนกิจ)

รอง หน.ผชย.บ.น.41

ทำการแทน หน.ผชย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิฑิตี วัฒนวงารกูร)

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างพื้นชั้นบน

แบบเลขที่

660008 ST 1/3

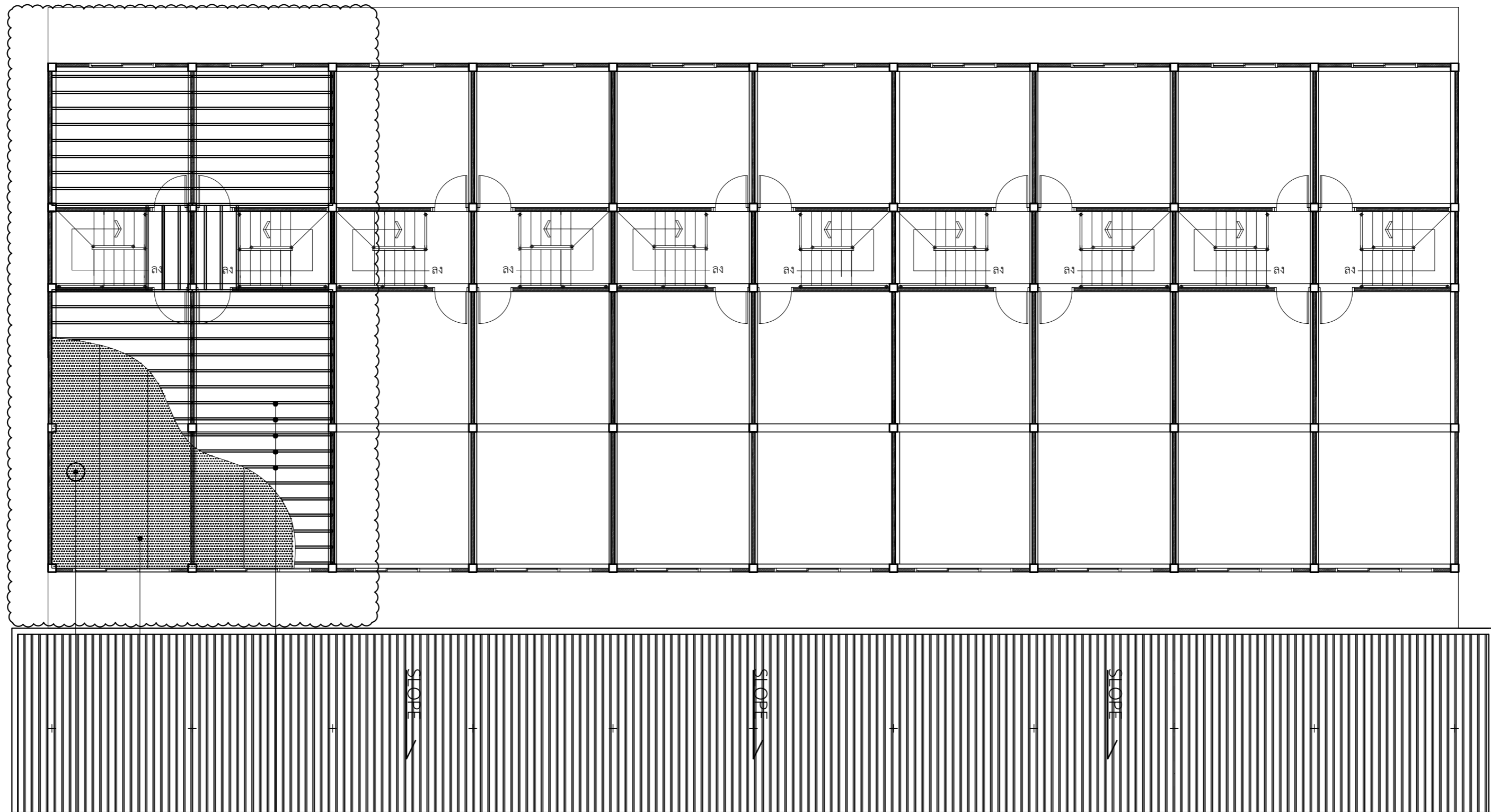
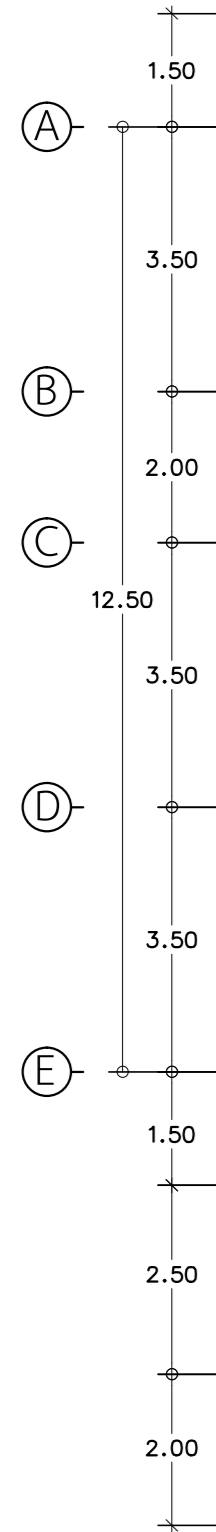
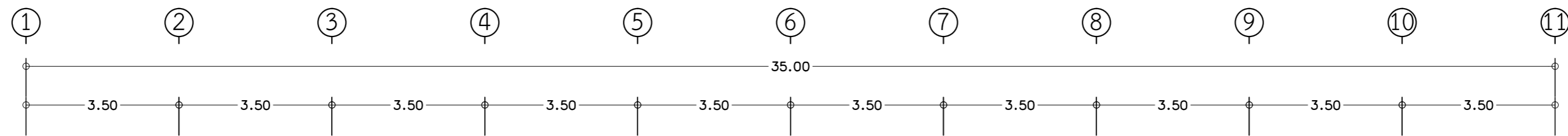
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

14

จำนวน

22



เสริมเหล็กกล่องระหว่างรอยต่อแผ่นตามแนวตั้ง

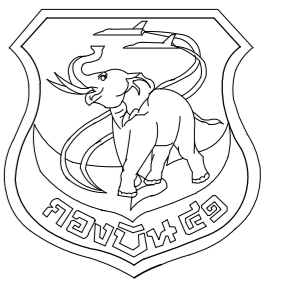
ตั้งเหล็กกล่อง ขนาด 125x50x3.2 cm. @ 0.40 m.

แผ่นวิ้วบอร์ด ซีเมนต์บอร์ด 120x240 cm. หนา 24 mm.

### แปลนโครงสร้างพื้นชั้นบน

มาตราส่วน

1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทวย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวิจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41

ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงกูร)

แบบแสดง

แปลนโครงสร้าง  
อาคารหมายเลข 3093

แบบเลขที่

660008 ST 2/3

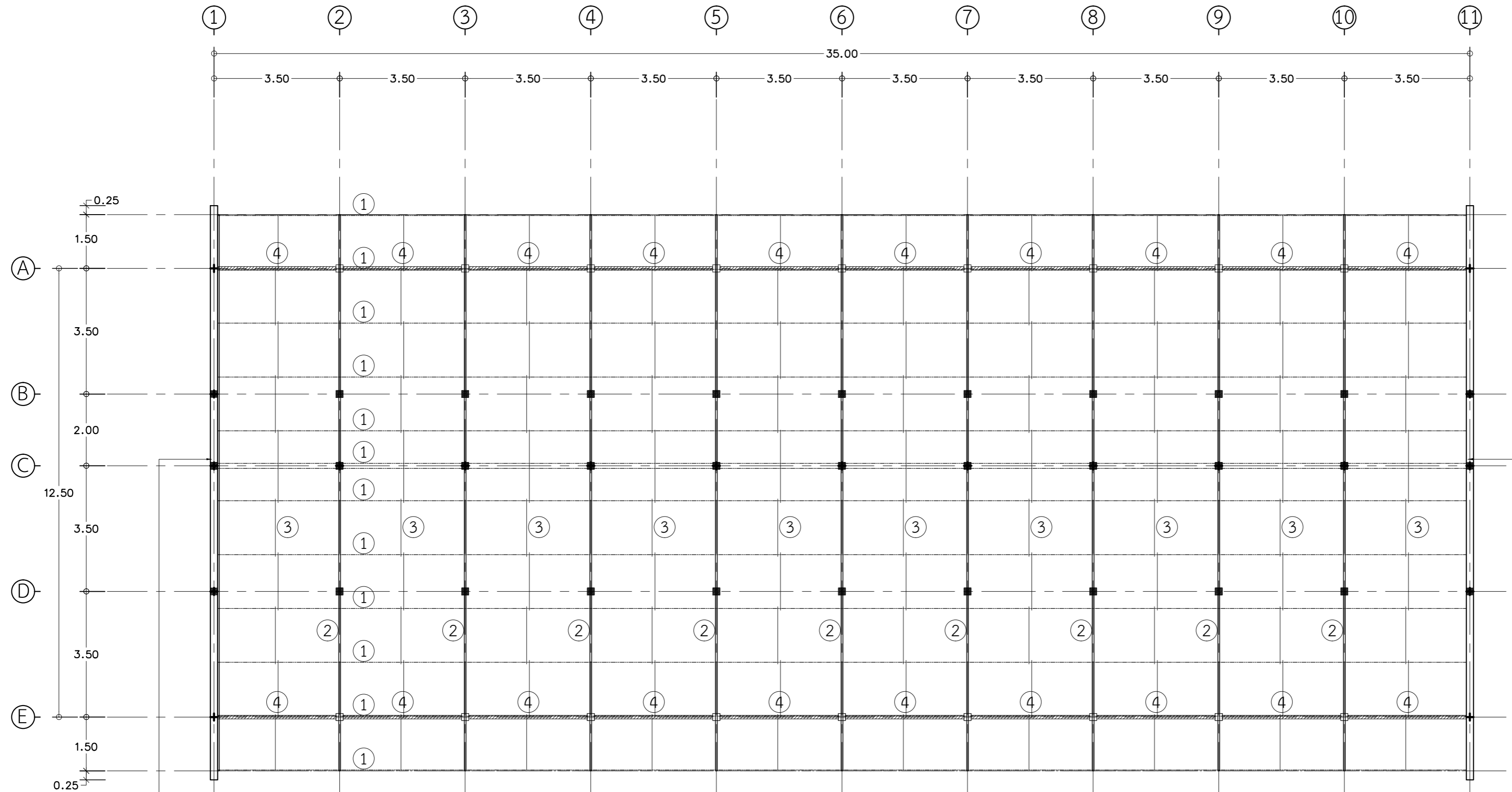
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

15

จำนวน

22



ตรวจข้อมครีบกอนกรีตที่ชำรุดเสียหายให้ใช้งานได้

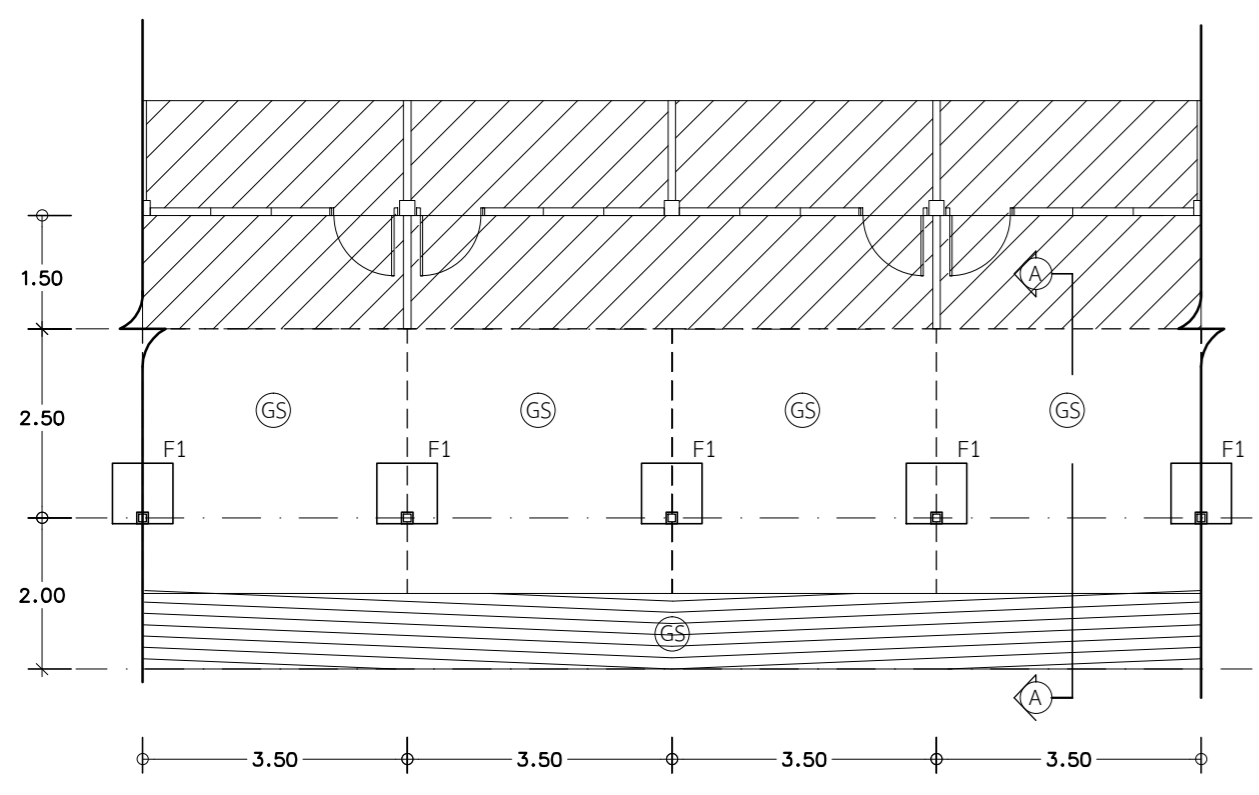
รายการประกอบแบบโครงสร้างหลังคา

- ① แปะเหล็ก C-100x50x20x3.2 mm @1.50m
- ② จันทันเหล็ก H 125x50x3.2 mm. @ 3.50 m.
- ③ SAG LOD Ø RB 12 mm.
- ④ อะเส ค.ส.ล. ของเดิม
- PL. 200 x 200 x 12 mm. พร้อมนอตชุดยึดและทุก ติดตั้งกับตั้ง ค.ส.ล.ของเดิม  
\*\*\* เสาดัง ค.ส.ล.ของเดิม ข้อมแซม เสริมความยาวให้ได้ตามแบบกำหนด

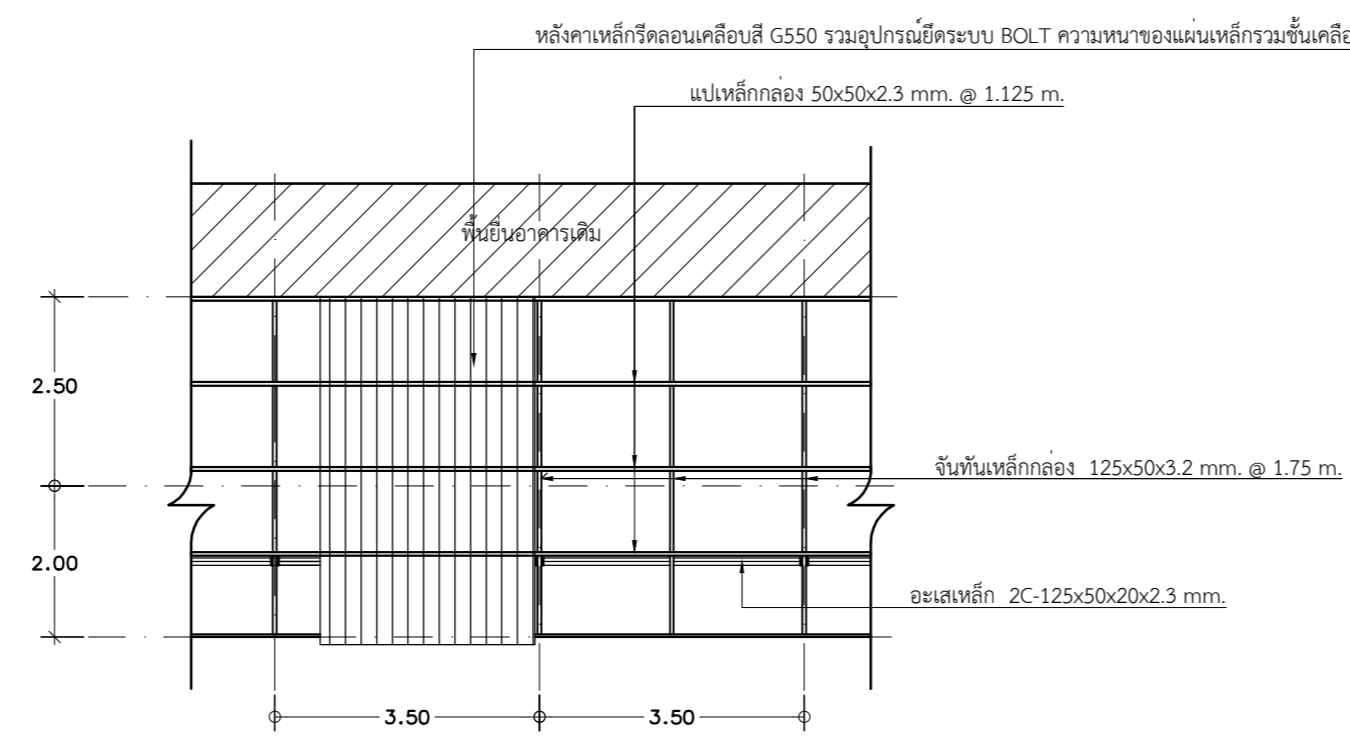
- วัสดุผนังหลังคา หลังคาเหล็กที่เคลือบสี ความหนาของแผ่นเหล็กกรรมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม.  
พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม.

แปลนโครงสร้างอาคารหมายเลข 3093

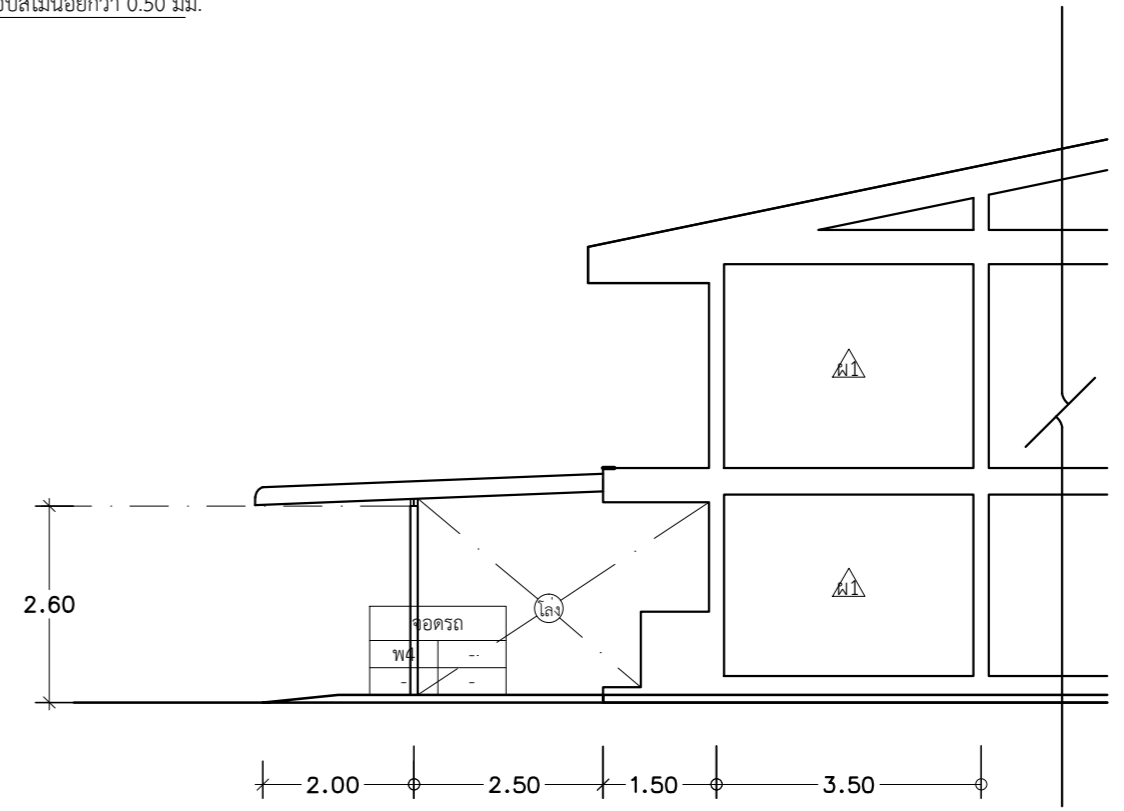
มาตราส่วน 1:100



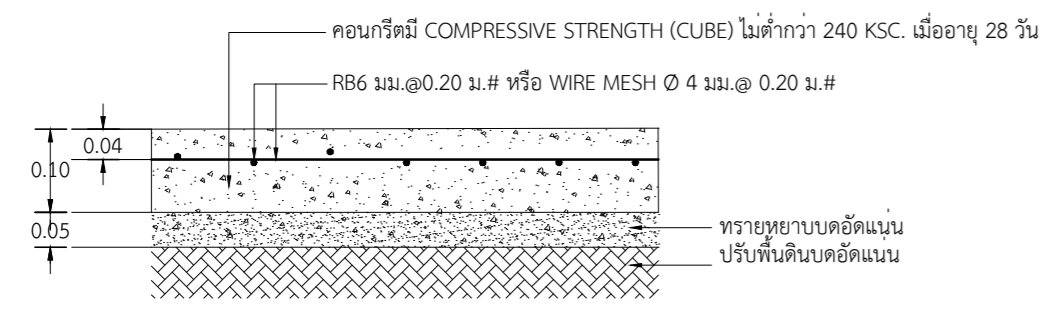
แปลนพื้นโรงจอดรถ  
มาตราส่วน 1:100



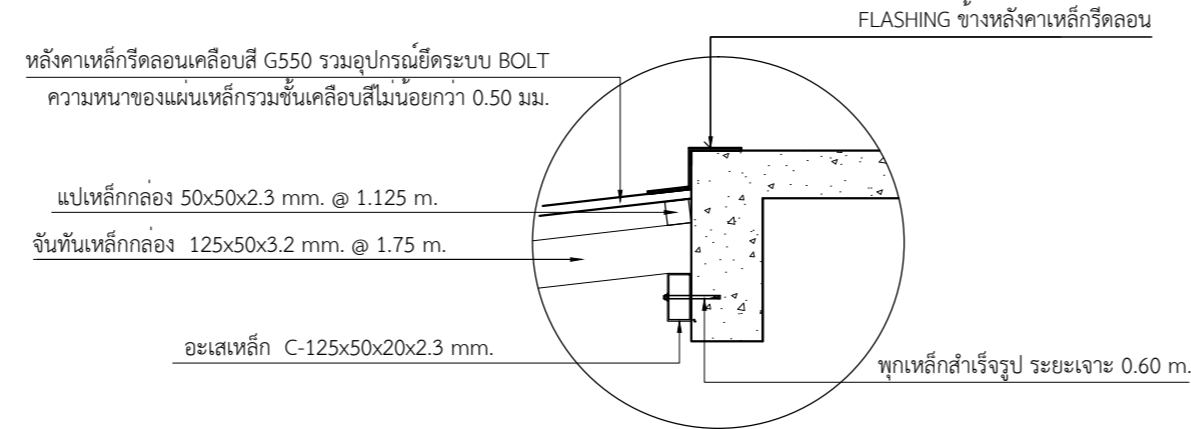
แปลนโครงหลังคาโรงจอดรถ  
มาตราส่วน 1:100



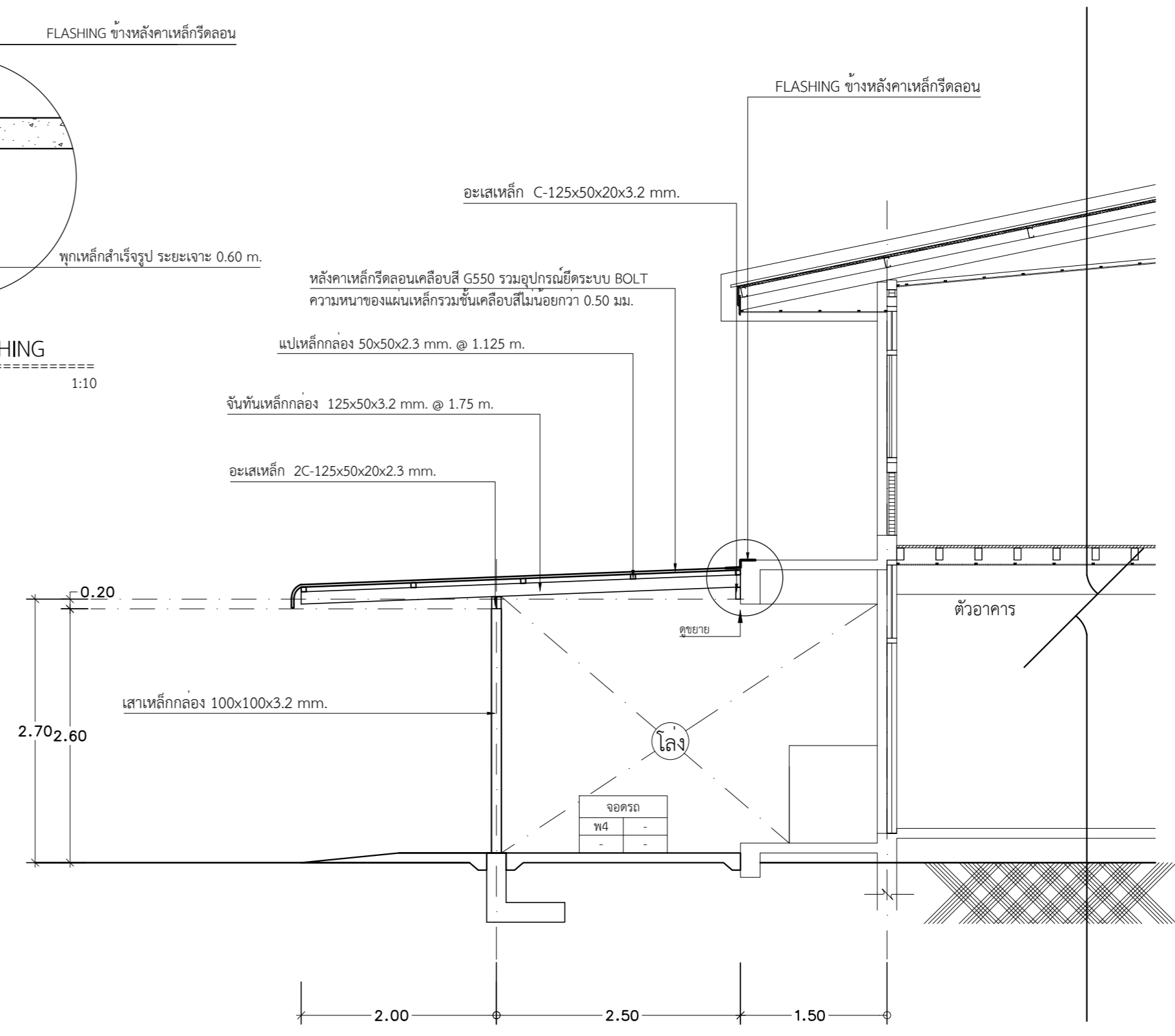
รูปด้าน  
มาตราส่วน 1:100



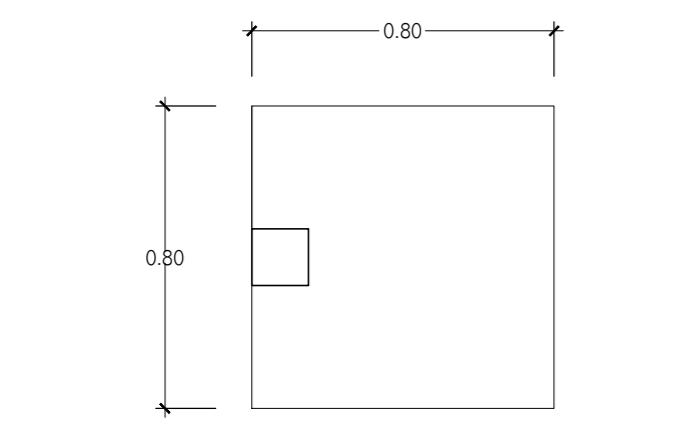
แบบขยายพื้น ค.ส.ล.(โรงจอดรถ) GS  
มาตราส่วน 1:10



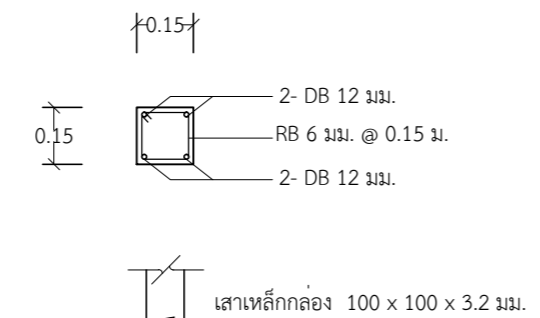
แบบขยายFLASHING  
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด A - A  
มาตราส่วน 1:20



แบบขยาย F1  
มาตราส่วน 1:20



แบบเสาตอม่อ  
มาตราส่วน 1:20

แบบขยายหลังคาโรงจอดรถ  
มาตราส่วน 1:100



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ  
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง  
กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ  
จ.อ.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง  
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนายผู้ใช้งาน  
น.ต.  
(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผชย.บ.น.41  
ร.ท.  
(สุวัจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผชย.บ.น.41  
ทำการแทน ทน.ผชย.บ.น.41  
น.ต.  
(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41  
น.อ.  
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41  
น.อ.  
(วงศ์วิทย์ วัฒนวงารุง)

แบบแสดง  
แบบขยายหลังคาโรงจอดรถ

แบบเลขที่  
660008 ST 3/3  
ว.ด.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่ 16  
จำนวน 22



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทวย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวีจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41 ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงารุ)

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แบบเลขที่

660008 EE 1/6

ว.ด.ป. 19 / 10 / 65

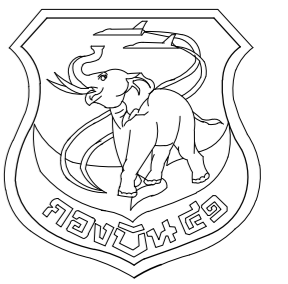
แผ่นที่

จำนวน

17

22

การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด	อุปกรณ์ประกอบ
1. การเดินสายไฟฟ้าภายใน/นอกอาคาร ให้ร้อยในท่อ PVC ขาว หรือตามแบบกำหนด เดินท่อลอยเกาะผนัง		LOAD CENTER MAIN LUGS ขนาด 1P 45A ขนาด 8 ช่อง	- หลักดิน(GROUND ROD) ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด ๑ 5/8 นิ้ว หรือ 16 มม ยาวไม่น้อยกว่า 2.4 ม พร้อมแคล้มทองแดง ปลายหลักดินด้านบนสูงกว่าระดับพื้นสำเร็จ 3 ซม - สายดิน ต้องเป็นตัวนำทองแดง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ร้อยในท่อ ๑ 1/2"
2. การเดินท่อต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อทั้งสองข้างทุกท่อนก่อนที่จะต่อเข้าด้วยกันกับข้อต่อหรือกับกล่องต่อสาย ต้องทำให้หมดความคมเพื่อป้องกันไม่ให้จนวนหุ้มสายชำรุดขณะร้อยสาย		โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก 902 เล่ม 2(1)-2557 - 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		โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก 902 เล่ม 2(1)-2557 - ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER - แผ่นกรองแสง PRISMATIC POLYCARBONATE	
4. ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะเดินสายไฟฟ้าได้		โคมไฟกึ่งบันไดชนิดคิเคผนัง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ขั้ว E27	
5. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยในท่อจะมีรอยต่อไม่ได้ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น		สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	- ฝาครอบ(COVER PLATE) ทำด้วย POLYCARBONATE โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้สีขาวนวล หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง - ให้ติดตั้งกับ SQUARE BOX ขนาด 4"x4" ความหนา 1.2 มม. แบบดัก
6. การเดินสายในท่อโลหะที่เป็นสารแม่เหล็กให้เดินสายของทุกเฟสในท่อเดียวกัน (กรณีเดินสายเฟสเดียว ทั้งสองสายต้องอยู่ในท่อเดียวกัน) และถ้ามีสายดินก็ให้เดินรวมกันไว้ให้ครบวงจรในท่อเดียวกัน การงอท่อโลหะต้องให้รัศมีความโค้งของท่อไม่น้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อที่ใช้		สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	พร้อมฝาเสริมชนิดเดียว หรือฝาเสริมชนิดคู่
7. กำหนดขนาดท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า ถ้าแบบไม่ได้กำหนดขนาดท่อไว้ ให้ถือตามข้อกำหนดของ ๒ ส.ท ตารางที่ 5-3 ภาคผนวก ญ		เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.	- ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก. 9001 หรือ 9002 หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO - สวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับทุกชนิดรวมทั้งฝาครอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งหมด
8. กำหนดขนาดของสายไฟฟ้า		เต้ารับโทรทัศน์ ( CO-AXIAL OUTLET ) 75 โอห์ม	- สายโทรทัศน์ RG6 Shields 96%
8.1 สายไฟฟ้าสำหรับดวงโคม เต้ารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 2.5 ตร.มม		SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 100 A.380 V.ชนิดใช้ฟิวส์ มีบาร์นิวตรอนและแบบมิกราวด์ ( ภายนอก)	
8.2 สายวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 4 ตร.มม		SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด Amps. ตามความเหมาะสมกับ LOAD	
8.3 สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ใช้ขนาด 4 หรือ 6 ตร.มม			
8.4 สายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายวงจรมันๆ			CONSUMER UNIT ขนาด 8 ช่อง
9. กำหนดสีของสายไฟฟ้า เฟส A ใช้สีน้ำตาล เฟส B สีดำ เฟส C สีเทา สายศูนย์สีฟ้าและสายดินสีเขียวแถบเหลือง			
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			
11. การต่อสายให้ใช้ WIRE NUT ขนาดตามความเหมาะสม สำหรับสายขนาดใหญ่ ให้ใช้ สปลิตโบลท์ทองแดง หรือแคล้มทองแดงชนิดยื่นและพันด้วยเทปยางเบอร์ 23 ความหนาเทียบเท่าจำนวนของสายนั้นๆ			
12. ระบบสายดิน (Ground Rod) ให้ผู้รับจ้างใช้แท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด ๑5/8" 6" สายทองแดงเปลือย 50 sq.mm. ร้อยด้วยท่อ EMT การจับยึดสายด้วยความร้อน (Thermoweit) และมีการวัดค่าโอห์ม โดยมี น.ควบคุมงาน เป็นผู้ตรวจสอบที่ค่าความต้านทานไม่เกิน 25 โอห์ม			
13. ในรายละเอียดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ส่งให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบ และอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง			



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ  
ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง  
กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ  
  
จ.อ.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

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

น.ต.  
(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.ย.บ.น.41  
ร.ท.  
  
(สุกวัจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผช.ย.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผช.ย.บ.น.41  
น.ต.  
(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41  
น.อ.  
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41  
น.อ.  
(วงศ์วิฑิต วัฒนวงารุง)

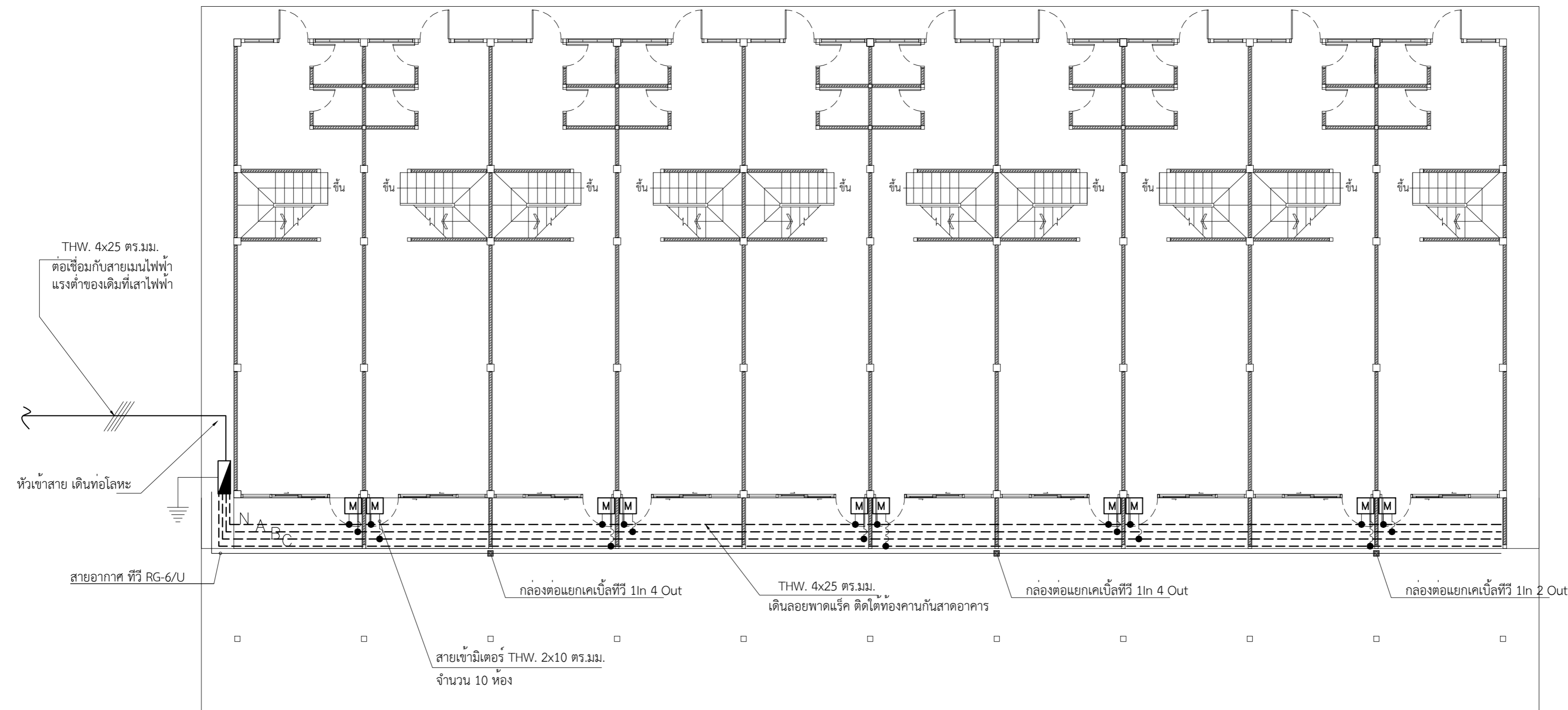
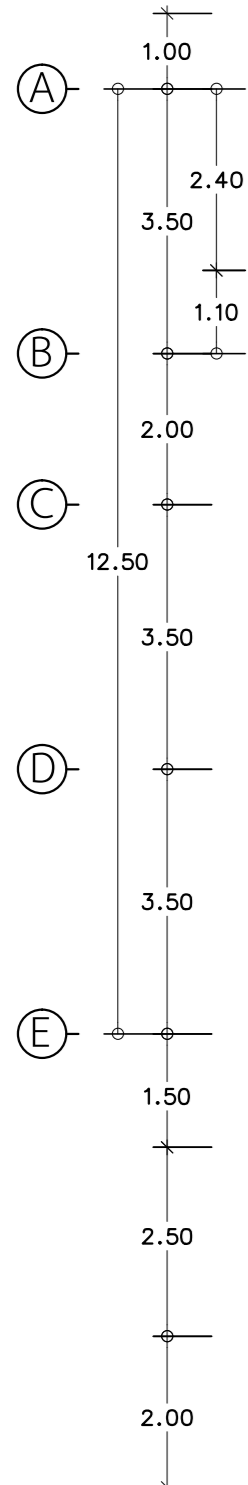
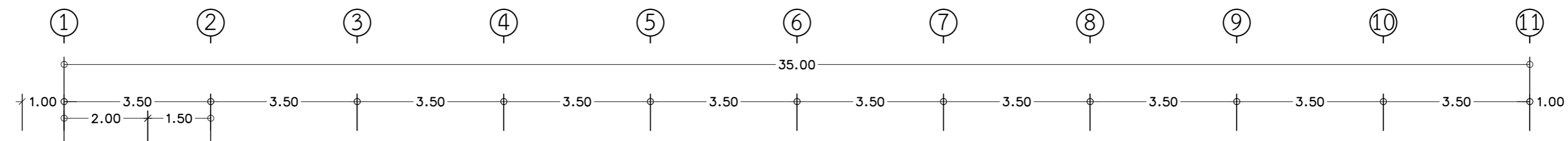
แบบแสดง  
ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร

แบบเลขที่  
660008 EE 2/6

ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

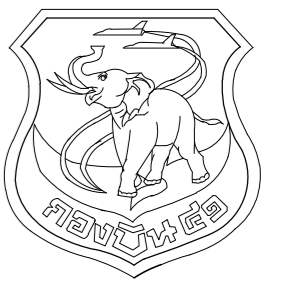
แผ่นที่ 18

จำนวน 22



- SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 100 A.380 V.ชนิดใช้ฟิวส์ มีบาร์นิวตรอนและแบบมีกราวด์ (ภายนอก)
- มาตรฐานพลังงานไฟฟ้าขนาด 15(45)A. 220V. 1Ph. 2W. 50Hz. ตาม มอก. 1030-2537

ผังระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร  
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุวัจ โรจนกิจ)

รอง ท.น.ผย.บ.น.41  
ทำการแทน ท.น.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงารกูร)

แบบแสดง

แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่

660008 EE 3/6

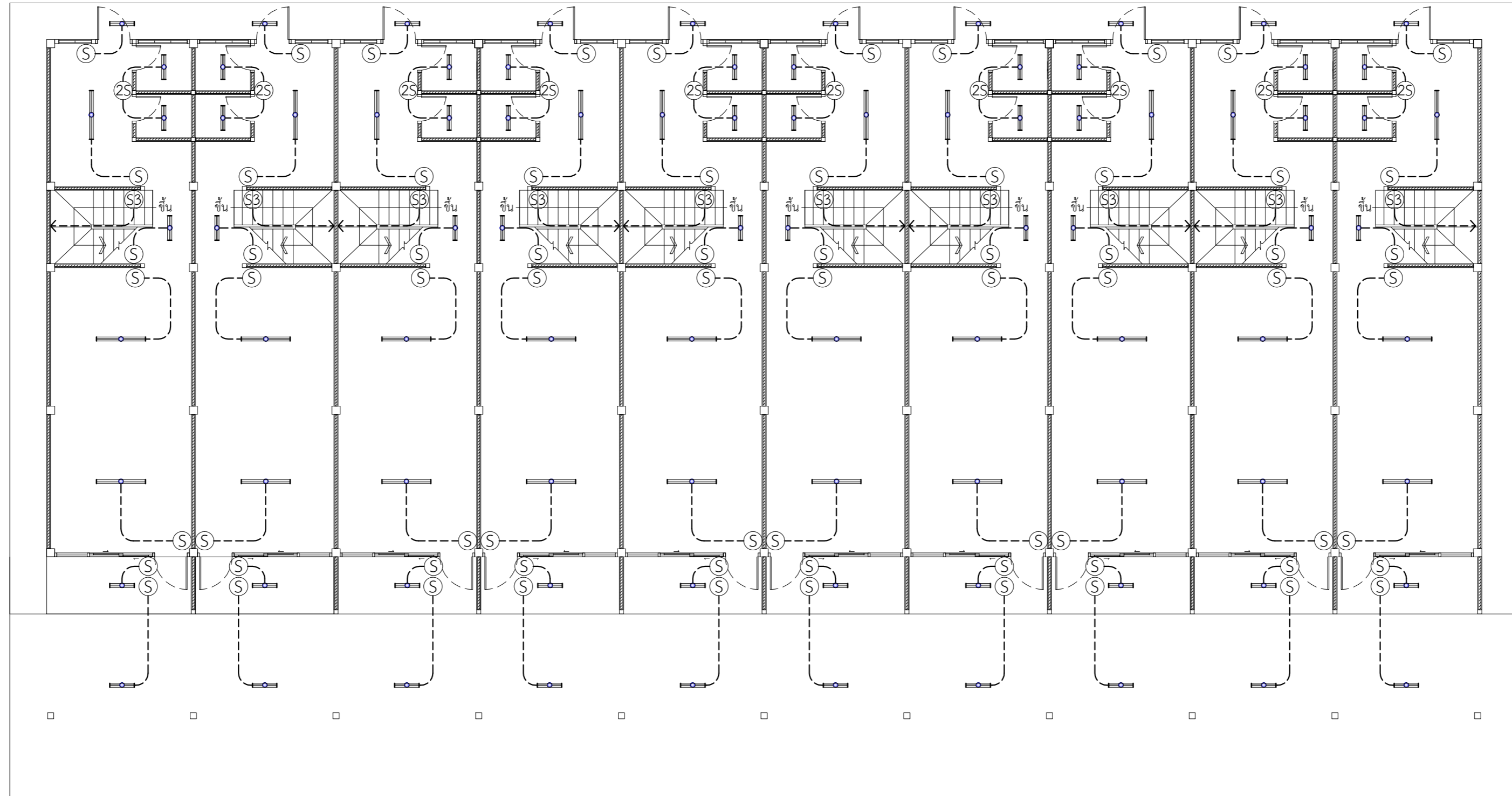
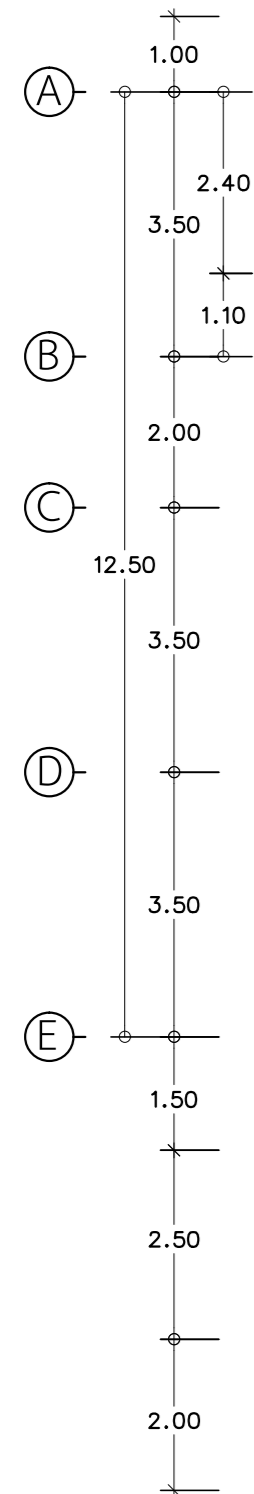
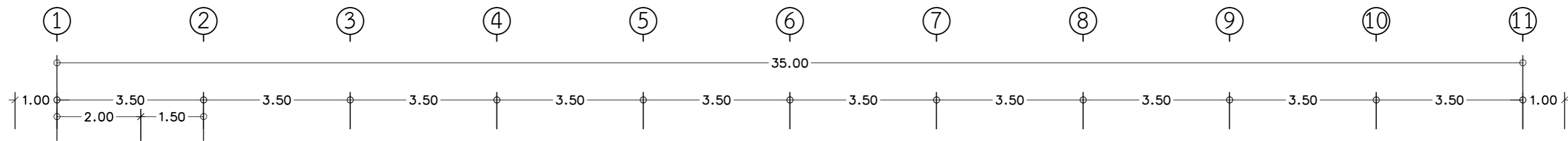
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

19

จำนวน

22



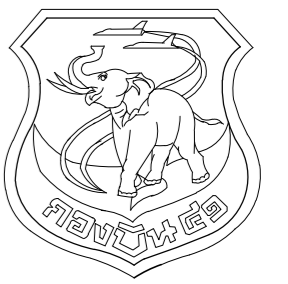
### แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นล่าง

มาตราส่วน

1:100

- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902 เล่ม 2(1)-2557
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902 เล่ม 2(1)-2557
- โคมไฟกิ่งบันไดชนิดติดตั้ง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ชั้ว E27
- สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
- สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์





แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภ.ย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.บ.น.41

ร.ท

(สุภวัจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผช.บ.น.41  
ทำการแทน ทน.ผช.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงกูร)

แบบแสดง

แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่

660008 EE 4/6

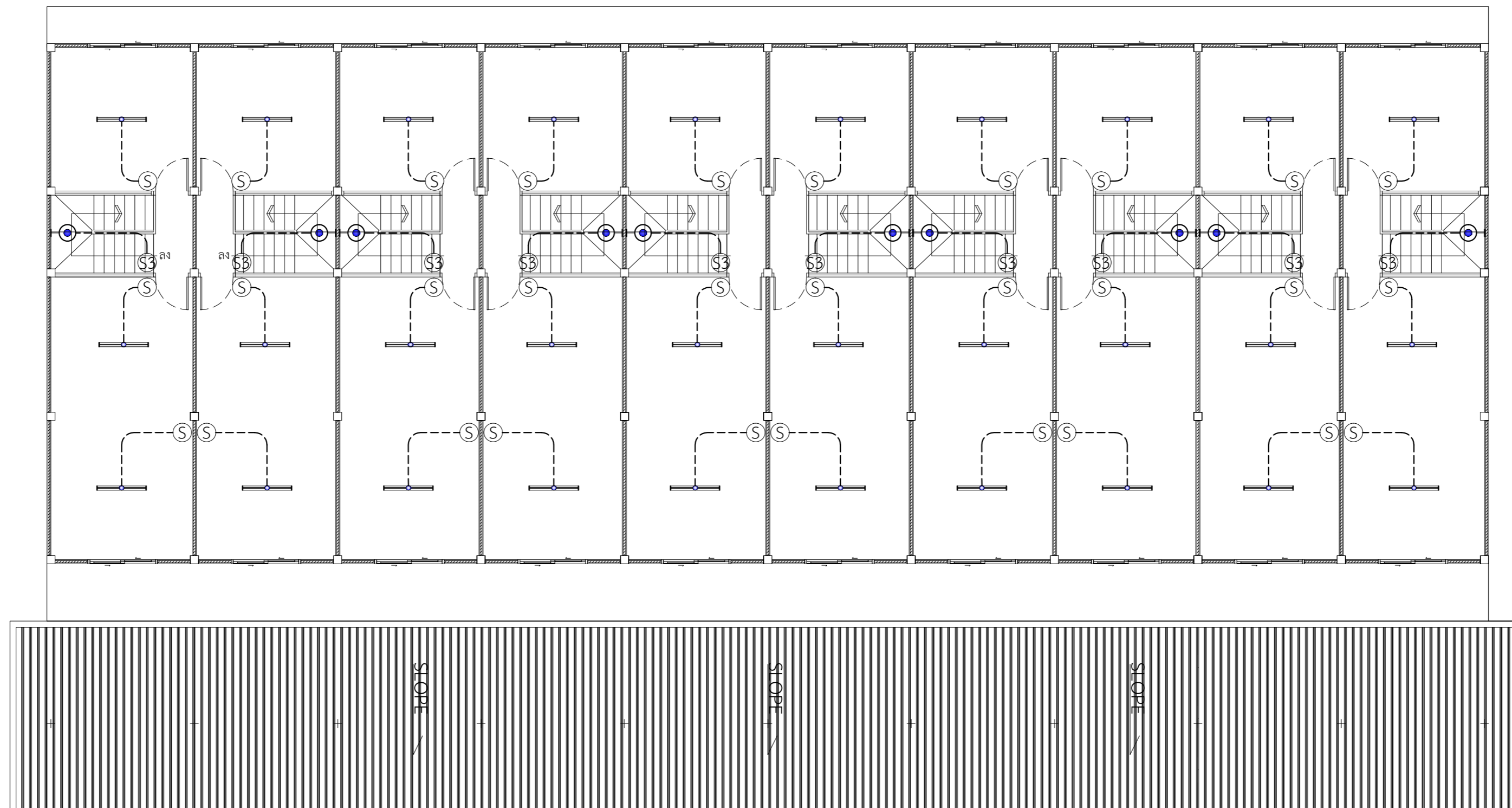
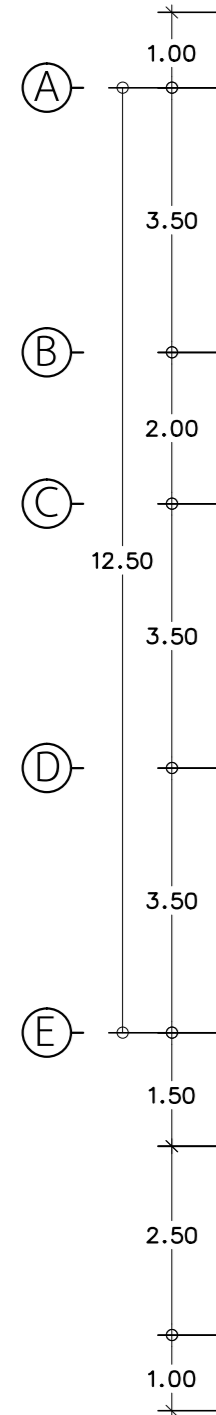
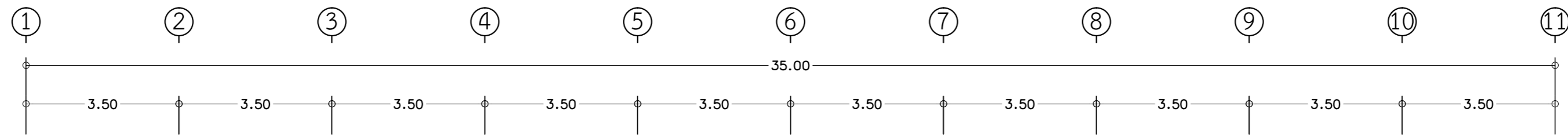
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

20

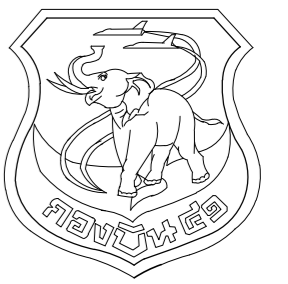
จำนวน

22



แปลนแสงสว่างไฟฟ้าชั้นบน  
มาตราส่วน 1:100

- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 16-20 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902 เล่ม 2(1)-2557
- โคมฟลูออเรสเซนต์ หลอด LED ขนาด 9-10 W. แบบติดลอย ตาม มอก. 902 เล่ม 2(1)-2557
- โคมไฟกิ่งบันไดชนิดติดตั้ง หลอด LED ขนาด 9-11 W. ชั่ว E27
- สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์
- สวิตช์ไฟฟ้า สามทาง แบบติดลอย ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรียนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนายผู้ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผย.บ.น.41

ร.ท

(สุกวัจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผย.บ.น.41

ทำการแทน ทน.ผย.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงารกูร)

แบบแสดง

แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง

แบบเลขที่

660008 EE 5/6

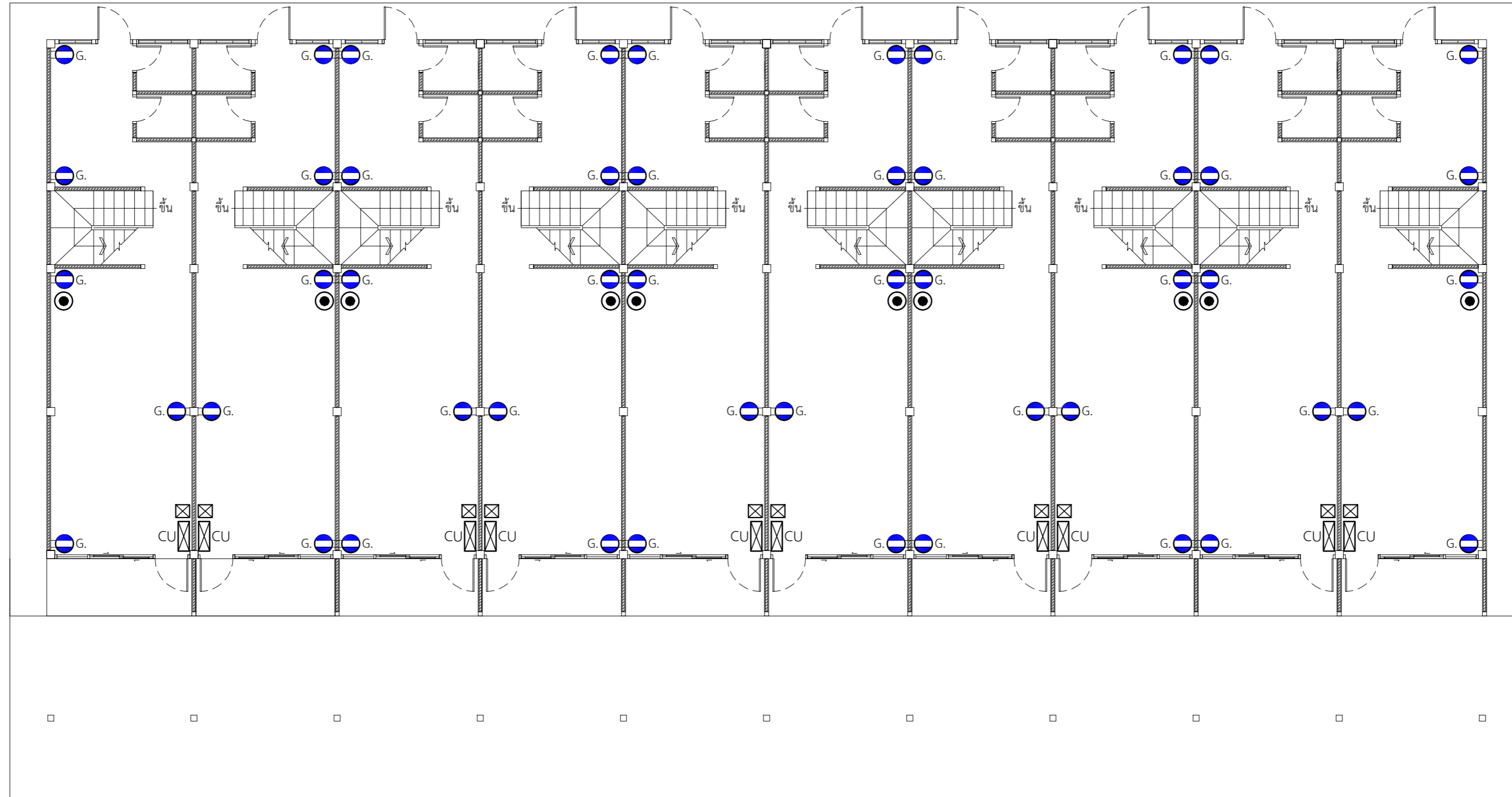
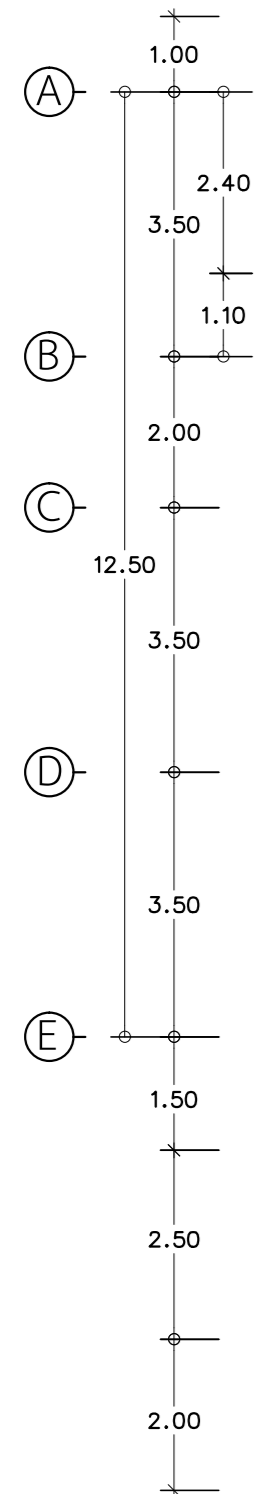
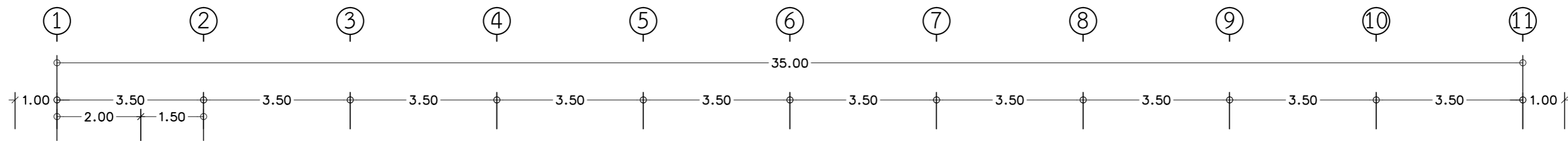
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

21

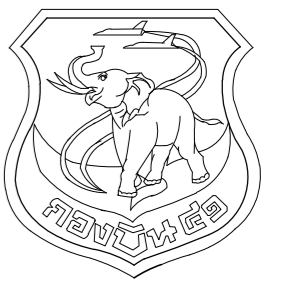
จำนวน

22



แปลนตัวรับไฟฟ้าชั้นล่าง  
มาตราส่วน 1:100

- G. ตัวรับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบติดลอย ผลิตกันตตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- ตัวรับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU LOAD CENTER MAIN LUGS ขนาด 1P 45A ขนาด 8 ช่อง
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด Amps. ตามความเหมาะสมกับ LOAD



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094  
(เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41  
จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41  
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

จ.อ.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนาย ใช้งาน

น.ต.

(โกศล มูลผล)

น.แบบแผน ผช.บ.น.41

ร.ท

(สุวัจ โรจนกิจ)

รอง ทน.ผช.บ.น.41

ทำการแทน ทน.ผช.บ.น.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิติ วัฒนวงารุ)

แบบแสดง

แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

แบบเลขที่

660008 EE 6/6

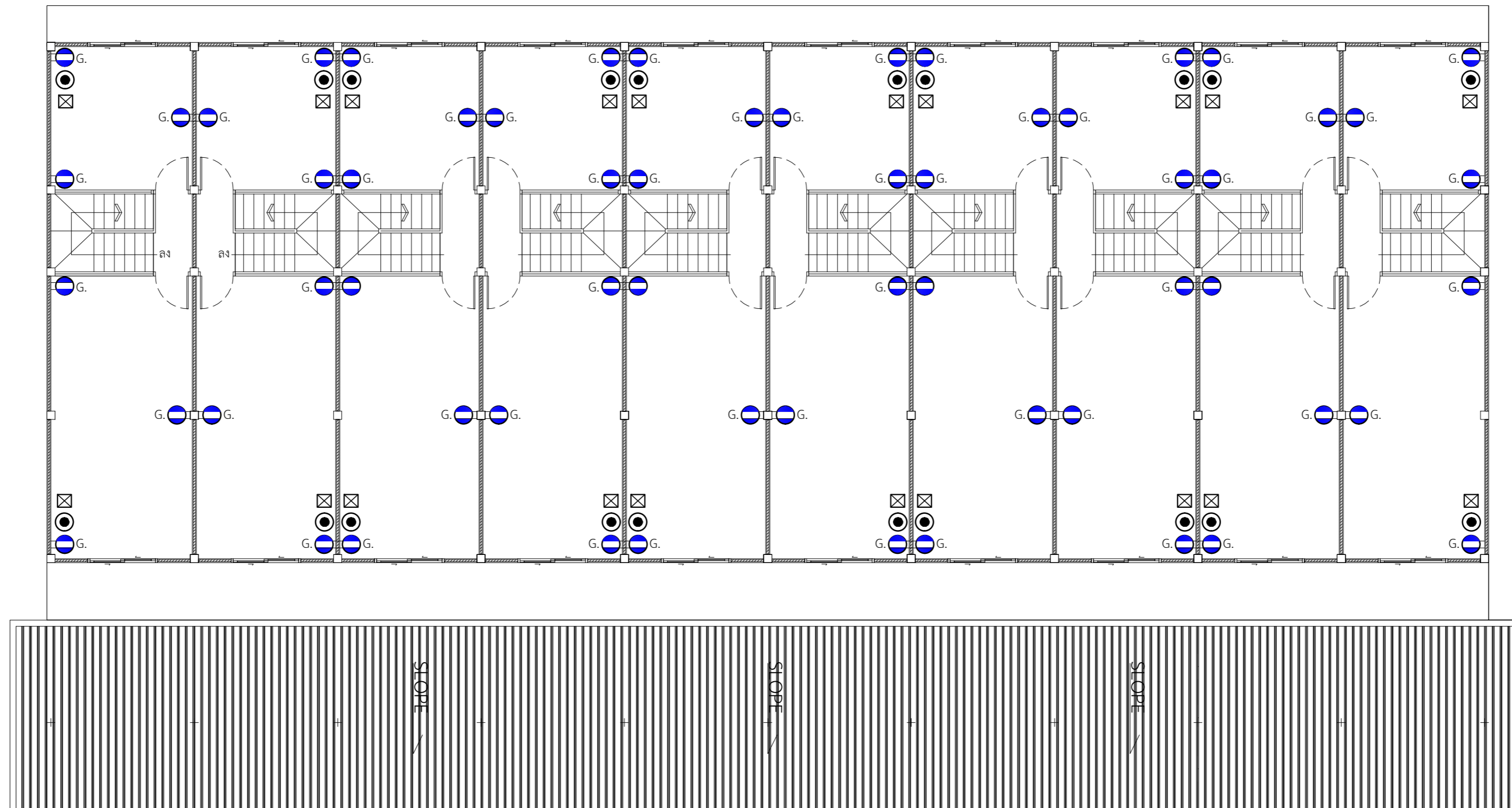
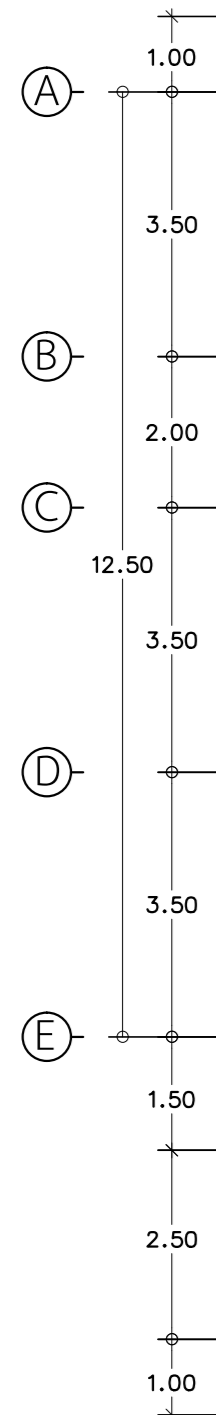
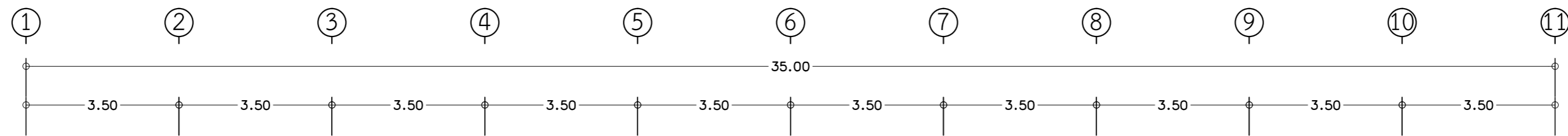
ว.ต.ป. 19 / 10 / 65

แผ่นที่

22

จำนวน

22



### แปลนเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน

มาตราส่วน 1:100

- G. เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบติดลอย ผลิตรุ่นตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A. ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
- เต้ารับโทรทัศน์ (CO-AXIAL OUTLET) 75 โอห์ม
- CU LOAD CENTER MAIN LUGS ขนาด 1P 45A ขนาด 8 ช่อง
- SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 kA. ขนาด Amps. ตามความเหมาะสมกับ LOAD



## รายการประมาณราคา

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน)  
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

จ.อ.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน

ผู้ประมาณราคาอาคาร

## รายการประกอบแบบการเสนอราคา

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

## รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

### ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้.

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



## รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน)  
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

## รายการก่อสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

### ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	660008 AR 1/13 - 660008 AR 13/13	จำนวน 13 แผ่น
2. แบบเลขที่	660008 ST 1/3 - 660008 ST 3/3	จำนวน 3 แผ่น
3. แบบเลขที่	660008 EE 1/6 - 660008 EE 6/6	จำนวน 6 แผ่น
		รวม 22 แผ่น

### รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานไฟฟ้า งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสุขาภิบาล งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING
- ตัวอย่างบันทึกข้อความส่งวัสดุ และ SHOP DRAWING ตรวจสอบ
- รายการแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รวม 22 หน้า



## รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. งานปรับปรุงอาคารหมายเลข 3015 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งานพร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ระบบประปาสุขาภิบาล/ระบบเครื่องกล ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ 2557 สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่านผู้ควบคุมงาน
3. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2565 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึงกรมช่างโยธาทหารอากาศ ผ่าน ผู้ควบคุมงาน
4. หากรายการวัสดุใดที่ระบุในสัญญาจ้าง มีความขัดแย้งกับรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ให้ยึดถือรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 เป็นหลัก
5. รายการใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการเฉพาะงาน และรายการก่อสร้าง หรือบัญชีประมาณการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามเทคนิค และทำให้ใช้ในงานราชการได้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการโดยไม่ถือเป็นสาเหตุในการเรียกร้องเงินเพิ่มหรือต่ออายุสัญญา
6. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนงานก่อสร้างของผู้รับจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบความเป็นไปได้ เพื่อใช้ในการกำกับงานก่อสร้างต่อไป ก่อนการดำเนินการ
7. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการขออนุมัติใช้วัสดุทุกรายการที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้างให้ ชย.ทอ.ตรวจสอบ เพื่อใช้ในการวางแผนการตรวจสอบวัสดุให้เป็นไปตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งแผนงานตามข้อ 6 เสร็จเรียบร้อยแล้ว
8. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
9. ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้เหล็ก ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญาจ้าง
10. รายการก่อสร้างนี้เป็นรายการมาตรฐานใช้ทั่ว ๆ ไป อาจมีบางส่วนบางตอนเกินหรือขาด ฉะนั้นให้ถือตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่และแบบเป็นหลักประกอบกันในการปฏิบัติ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับ ชย.ทอ. เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อยและถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่ง ระยะเวลา และระดับต่าง ๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุด สามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ชย.ทอ. ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 และสถาปนิกที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 เพื่อควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ
12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังสื่อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขสื่อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราว

เดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน

13. หากมีงานรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำรายการวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ
14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
  - 14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิด ประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง ป้องกันอันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกลง โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนว ป้องกัน ให้ ชย.ทอ.อนุมัติก่อนดำเนินการ
  - 14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมึประตูปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก
  - 14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.
15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 240 วัน
16. ระดับ  $\pm 0.00$  ของอาคารอยู่ที่ระดับถนนแอสฟัลท์
17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

## รายการเฉพาะงานโครงสร้าง

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

---

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

### 1. งานโครงสร้างทั่วไป

- 1.1 คอนกรีตโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 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) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคานง ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc
  - 1.2.2 เหล็กข้ออ้อย (DB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคานง ไม่น้อยกว่า 4,000 ksc
  - 1.2.3 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการทดลองให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

## 2. งานพื้น

- 2.1 พื้นชั้น 2 เป็นพื้นซีเมนต์บอร์ดหนา 24 มม. ขนาด กว้างxยาว ตามแบบแปลน โครงพื้นเป็นเหล็กกล่องวางแนวตั้ง ขนาด 125x50x3.2 มม. หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม. ระยะห่างแนวตั้งหลัก 0.40 ม. และพร้อมตงชอยทุกระยะรอยต่อแผ่น
- 2.2 ปูพื้นด้วยแผ่นไม้อัดซีเมนต์ ยึดสกรูตามกรรมวิธีของผู้ผลิต อุดรอยต่อด้วย Polyurethane Sealant ที่มี Elongation ไม่น้อยกว่า 600% และค่า Tensile Strength ไม่น้อยกว่า 2 N/mm.
- 2.3 น้ำหนักที่มากกระทำบนแผ่นเป็นน้ำหนักบรรทุกที่กระจายอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีแรงกระแทกและไม่มีแรงสั่นสะเทือนหรือน้ำหนักที่ลงเป็นจุด
- 2.4 การนำมาใช้งานพื้นรับน้ำหนัก ไม่ควรตัดชอยแผ่นให้ใช้ปูเป็นแผ่นเต็ม และการใช้งานภายนอกควรปรึกษาบริษัทผู้ผลิต
- 2.5 โครงสร้างหลักจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะต้องรับน้ำหนักบรรทุกทั้งหมดได้อย่างปลอดภัย
- 2.6 สำหรับงานพื้นตกแต่งผิว ควรจัดวางแผ่นให้ขอบแผ่นของแต่ละด้านสม่ำเสมอ โดยอาจจะปรับหนุนระดับที่โครงคร่าว

## 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 ให้ทำการรมวิธีขัดสนิมเหล็กโครงหลังคาออกจนไม่เห็นสนิมบนผิวโลหะ แล้วทึบหน้าด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้งก่อนการติดตั้ง แล้วทึบหน้าด้วยสีเคลือบเงาอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง

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

### รายการเฉพาะงานไฟฟ้า

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า โดยยึดหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ในระหว่างการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าต้องไม่กระทบกระเทือน ต่อการปฏิบัติงานของทางราชการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาข้อขัดข้อง หรือคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในแบบก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี อันเป็นปกติของผู้รับจ้างจะต้องกระทำทุกอย่างโดยเต็มที่ และถูกต้อง เสมือนว่ามีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบทุกอย่าง และจะไม่เรียกร้อยค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกและภายในอาคาร

1. สายเมนภายนอก ใช้สาย THW ขนาด 25 ตร.มม.
2. ติดตั้งชุด CONSUMER UNIT WITH MAIN MCB. 2 P 10 KA ( 45 A) 240 V. 8 CIRCUIT
3. ติดตั้งชุดโคม LED ใหม่ทั้งหมดครบถ้วนตามแบบ
4. ติดตั้งชุด SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 KA. พร้อมกล่อง
5. ติดตั้งชุด SAFETY SWITCH 3 เฟส 4 สาย 100 A.380 V. ชนิดใช้ฟิวส์ มีบาร์นิวตรอนและแบบมีบาร์

กราวด์(ภายนอก)

6. ติดตั้งสวิตช์ เปิด – ปิด 16 A 250 w ชนิดติดลอยพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมไฟฟ้ามาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.1
7. ติดตั้งเต้ารับคู่ ขนาด 16 A 250 V. (2 P+ G) ชนิดติดลอยพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมไฟฟ้ามาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.1
8. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมไฟฟ้ามาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 4. หรือกำหนดดังนี้
  - 8.1 สายเมนวงจรแสงสว่าง-เต้ารับ เครื่องทำน้ำอุ่นเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย THW  $1 \times 2.5 / 1.5$  ม.ม.<sup>2</sup> และสาย THW  $1 \times 4 / 2.5$  ม.ม.<sup>2</sup>
  - 8.2 สายไฟฟ้าเต้ารับ ให้ใช้สาย ชนิด THW  $1 \times 2.5 / 1.5$  ม.ม.<sup>2</sup> และสาย THW  $1 \times 4 / 2.5$  ม.ม.<sup>2</sup>
  - 8.3 สายไฟฟ้าระหว่างดวงโคมกับสวิตช์ ให้ใช้สาย ชนิด THW  $1 \times 1.5$  ม.ม.<sup>2</sup>
  - 8.4 สายไฟฟ้าเครื่องทำน้ำอุ่นและเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย THW  $1 \times 4 / 2.5$  ม.ม.<sup>2</sup> และสาย THW  $1 \times 6 / 2.5$  ม.ม.<sup>2</sup>
  - 8.5 การต่อสายไฟฟ้าให้ต่อในกล่องต่อสาย โดยใช้ WIRE NUT พร้อมพันเทปให้เรียบร้อย ห้ามต่อสายนอกกล่องต่อสายโดยเด็ดขาด
  - 8.6 การเดินสายไฟฟ้าเป็นแบบเดินลอยเกาะยึดกับผิวผนัง โดยร้อยสายไฟฟ้าในท่อ พีวีซี. ทั้งหมด
  - 8.7 การเดินสายไฟฟ้า ให้ร้อยในท่อ PVC สำหรับร้อยสายไฟฟ้า
  - 8.8 สายไฟฟ้าระหว่างเมนภายนอกกับมิเตอร์และจากมิเตอร์เข้า CONSUMER UNIT ให้ใช้สาย THW  $1 \times 10$  ม.ม.<sup>2</sup>
  - 8.9 ห้ามใช้สายนิวตรอนร่วมกัน
9. การแยกวงจรไฟฟ้า
  - 9.1 วงจรไฟฟ้าแยกเป็น 2 ส่วน (ชั้นบน – ล่าง)
  - 9.2 วงจรไฟฟ้าชั้นบน เต้ารับ 1 วงจร แสงสว่าง 1 วงจร
  - 9.3 วงจรไฟฟ้าชั้นล่าง เต้ารับ 1 วงจร แสงสว่าง 1 วงจร
  - 9.4 วงจรเครื่องทำน้ำอุ่น 1 วงจร เครื่องปรับอากาศ 1 วงจร
10. ตำแหน่งต่าง ๆ ของ สวิตช์ ,เต้ารับ และระบบเคเบิลทีวี อื่น ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท.ควบคุมงาน หรือ ผชย.บ.น.41
11. ติดตั้งลูกถ้วยพร้อมแร็ค 4 ช่องและรื้อของเดิมออกใหม่ทั้งหมด (เดินสายเมนคานาระเบียงล่าง)
12. รื้อแผงมิเตอร์เก่าออกทั้งหมดและติดตั้งมิเตอร์ของใหม่ พร้อมแผง (ใช้มิเตอร์ตามมาตรฐานของการไฟฟ้า)
13. ติดตั้งเซฟตี้เบรกเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่นชั้นล่างและเครื่องปรับอากาศชั้นบน
14. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และวัสดุที่ใช้
  - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน THW. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2553
  - สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน VAF. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2553
  - ติดตั้งแท่งกราวด์รื้อทุกหลังใหม่

**รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสาขาภิบาล**  
**ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน**

---

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์งานระบบท่อประปา รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมสาขาภิบาลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2565 ข้อ 1.

## รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

ปรับปรุงอาคารหมายเลข 3093 และ 3094 (เรือนแถวพักอาศัยมาตรฐาน) ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

### ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกัน วัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กกรีดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง 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 ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง 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

## รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเดิมตามแบบและรายการกำหนด วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงานและจัดทำรายการบัญชีวัสดุ พร้อมขนย้ายวัสดุดังกล่าวส่งคืนยังหน่วยตามสายวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ณ หน่วยที่สถานที่ก่อสร้างนั้นตั้งอยู่

### 2. งานวัสดุผิวพื้น

- พ - 1 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม ขัด ทำความสะอาด ยาแนวใหม่ทั้งหมด
- พ - 2 ผิวพื้นปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐานชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.2.1.2
- พ - 3 ผิวพื้นปูกระเบื้องยางชนิดแผ่น ลายแผ่นไม้ธรรมชาติ ขนาดไม่เล็กกว่า 15x90 ซม.ความหนารวมไม่น้อยกว่า 2 มม. Wear Layer หนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.1.6
- พ - 4 ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบโดยใช้ฟองน้ำในการขัดหยาบ (พื้นโรงจอดรถ)

### 3. งานผนัง

ผนังทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐฉาบเรียบของเดิม โดยมีผิวผนังดังนี้

- ผ - 1 ผิวผนังฉาบปูน (ของเดิม) ขัด ลอกสี ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 2 ผิวผนังฉาบปูนเรียบของเดิม ปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12X12 นิ้ว สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.6.1.2 สูงขอบวงกบด้านล่างของช่องแสง โดยเริ่มกรูกระเบื้องเต็มแผ่นจากด้านบน เศษของกระเบื้องอยู่ด้านล่าง ผนังตอนบนเหนือแนวกระเบื้องให้ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

### 4. งานฝ้าเพดาน

- ผ - 1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดธรรมดา หนา 19 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.1.2.1 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.1.2.5 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 3 ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ติเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีรายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 4.2.1.2 ตาข่ายไนลอนกันแมลง ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง
- ผ - 4 ฝ้าห้องพื้น ค.ส.ล. ปูนเปลือย ทำความสะอาด ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

แผ่นฝ้าเพดานช่องเปิดสำเร็จรูป ให้ติดตั้งช่องเปิด (ช่อง Service) สำเร็จรูปสำหรับงานฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมฉาบรอยต่อเรียบ ขนาดช่องเปิด 0.60X0.60 ม. ตำแหน่งตามแบบรูปกำหนด วัสดุผลิตจากแผ่นยิปซัมมาตรฐาน กรณีติดตั้งช่องเปิดในห้องน้ำหรือบริเวณที่มีความชื้นสูงให้ใช้รุ่นแผ่นยิปซัมชนิดทนความชื้น ขอบแผ่นหุ้มอะลูมิเนียม

สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต ทาสีน้ำอะคริลิก เป็นผลิตภัณฑ์ของ GYPROC, TRANDAR, KNAUF, TOA GYPSUM หรือคุณภาพเทียบเท่า

## 5. งานวัสดุผนังหลังคาและฉนวน

- 5.1 หลังคาเหล็กกรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม. ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคาน (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) ปิดทับด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 25 มม. ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรมมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.1.3
- 5.2 แผ่นปิดครอบมุม ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ชนิดเคลือบสี รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรมมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.1.5

## 6. งานประตู – หน้าต่าง

- 6.1 วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง ภายใน/ภายนอก ที่เป็นงานอะลูมิเนียมลูกฟักกระจก เนื้ออะลูมิเนียม รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.1
- 6.2 บานประตูทั่วไป
  - 6.2.1 ซ่อมแซมบานประตูไม้เนื้อแข็งของเดิม ทาสีน้ำมันเคลือบเงาประตู เปลี่ยนบานพับและลูกบิดพร้อมติดตั้งมุ้งลวด
  - 6.2.2 ประตูไฟเบอร์กลาส บานเรียบ/ลูกฟัก ขนาดบานมาตรฐาน 0.80 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.3.1
  - 6.2.3 บานประตูไม้อัด (ยาง/ยาง) (ชนิดใช้ภายใน) มอก.192-2549 ขนาด 0.80x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.6.2
  - 6.2.4 บานประตู PVC บานเกล็ด ด้านล่าง ความหนาผิวบาน 1.2 มม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.4.2
- 6.3 ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นทุกประเภท รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 8.1
- 6.4 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ทั้งหมด เช่น มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กั้นชน Door Closer (ชนิดแขนตั้งค้ำ 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 สามารถสั่งยกเลิกการจัดส่ง และผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ถูกต้องตามคุณสมบัติมาใช้งาน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นได้

## 7. งานห้องน้ำ – ห้องส้วม

- 7.1 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์ของ AMERICAN STANDARD, COTTO, JARTON,



KARAT, KARAT FAUCET ,KOHLER, MARVEL, MAXIS, SANA, STAR,TOTO, VRH หรือเทียบเท่า  
หมายเหตุ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั่วไปทั้งหมดที่เป็นเซรามิคให้ใช้สีขาว ยกเว้นแบบรูปกำหนดเป็นอย่างอื่นให้  
ถือตามแบบรูปกำหนดไว้ รุ่นของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่กำหนด หากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตหรือเปลี่ยนชื่อรุ่นจากที่ระบุ  
ไว้ ชย.ทอ.จะกำหนดรุ่นเทียบเคียงให้ในระหว่างการก่อสร้าง

## 8. งานทาสี

### การขออนุมัติใช้ และการรับประกันคุณภาพงานสี

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ให้ ชย.ทอ.ตรวจสอบก่อนดำเนินการ พร้อม  
เอกสารรับรองการรับประกันเงื่อนไขในสัญญาจ้างเกี่ยวกับหนังสือรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต
2. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรับรองปริมาณการใช้สีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยระบุชื่องานตามสัญญา  
จ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน
3. กรณีงานตามสัญญาจ้างสำหรับงานที่มีมูลค่าทั้งโครงการตั้งแต่ 40 ล้านบาทขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้สี  
รวมมากกว่า 5,000 ตร.ม. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหนังสือรับประกันคุณภาพสีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยมีระยะเวลา  
การรับประกันไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ และไม่น้อยกว่า 5 ปี สำหรับอาคารเดิมที่ได้รับการ  
ปรับปรุงใหม่ 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 แล้วจึงทาทับด้วยสีทับหน้าอย่าง  
น้อย 2 ครั้ง
  - 1.5. ให้ใช้สีรองพื้นที่เป็นของผู้ผลิตเดียวกันกับสีทับหน้า
2. ขั้นตอนการตรวจสอบ ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สีที่เลือกใช้งาน เพื่อจัดทีม  
ช่างเทคนิคของบริษัทผู้ผลิตเข้าร่วมการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดการดำเนินการ โดยความถี่และจำนวน  
บุคลากรของทีมช่างเทคนิคที่เข้าร่วมปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - 2.1. การตรวจพื้นที่ผิวก่อนการทาสี
    - ตรวจวัดความชื้นที่พื้นผิว (Moisture Content) ต้องมีค่าไม่เกิน 14% และหลังระยะเวลาของ  
การแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนอย่างน้อย 21 วัน
    - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น ฟิล์มพองล่อน สีเป็นฝุ่นขอล็ก ตะไคร่น้ำ เชื้อรา ความชื้นจาก  
พื้นดิน (Water Rising Damp) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) และสิ่งแปลกปลอมต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำในการ  
แก้ไขก่อนการทาสีได้ถูกต้อง
  - 2.2. การตรวจสอบระหว่างการทาสี
    - ตรวจสอบการปกคลุมพื้นผิวของ รองพื้น สีชั้นกลาง และสีทับหน้า
    - ตรวจสอบความสัมพันธ์ของปริมาณสีที่ใช้ต่อพื้นที่ทั้งหมด (โดยตรวจสอบจากปริมาณการสั่งซื้อ)
    - การตรวจสอบอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น การแก้ไขสีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้วัสดุอุดโป๊ว การอุดโป๊ว  
รอยแตกร้าว เป็นต้น
    - การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีใน  
ห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

## 2.3 การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ

- ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ในการตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)
- ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดปกติของเฉดสี รอยต่อของการทาสี เป็นต้น

ให้ผู้รับจ้างใช้ผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท ดังนี้

- 8.1 สีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.1
- 8.2 สีรองพื้นปูนสด(สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.2
- 8.3 น้ำยารองพื้นปูนเก่า (สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.3
- 8.4 สีทนสภาวะอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.4
- 8.5 สีน้ำอะคริลิก 100% รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.5
- 8.6 สีรองพื้นโลหะกันสนิม รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.6
- 8.7 สีรองพื้นโลหะกันสนิม ประเภท WASH PRIMER รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.7
- 8.8 สีเคลือบเงา รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.8
- 8.9 สีรองพื้นอีพ็อกซีและโพลียูรี รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.9
- 8.10 สีทับหน้าอีพ็อกซี รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.10
- 8.11 สีทับหน้าโพลียูรีเทน รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.11
- 8.12 สีรองพื้นไม้ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.12
- 8.13 สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และงานไฟเบอร์ซีเมนต์ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.13
- 8.14 สีย้อมไม้ ชนิดฟิล์มโปร่งแสง รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.14
- 8.15 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบชนิดเนื้อสีสำเร็จ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.15
- 8.16 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบ/ทา ชนิดสีซีเมนต์สำเร็จ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.16
- 8.17 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบหยาบ ความหนา 2 มม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.17
- 8.18 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบละเอียดความหนา 1 ม.ม. รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.18
- 8.19 สีสร้างลวดลาย ระบบทา/ฉาบปาด ชนิดสีอะคริลิกสำเร็จพร้อมระบบรองพื้นเฉพาะกลุ่ม รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.19
- 8.20 สีพ่น TEXTURE อะคริลิกอิมัลชัน ทาสีทับหน้า รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.20
- 8.21 สีทาพื้นคอนกรีตและแอสฟัลท์ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.21

## 9. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานสถาปัตยกรรม

### 9.1 งานวัสดุก่อ

9.1.1	อิฐก่อสร้างสามัญ	เลขที่ มอก.77-2545
9.1.2	อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก	เลขที่ มอก.153-2540
9.1.3	ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ	เลขที่ มอก.1505-2541
9.1.4	แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ	เลขที่ มอก.1510-2541
9.1.5	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 งานประตู-หน้าต่าง		
9.4.1	บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก.192-2549
9.4.2	กลอน : ทองเหลืองและอะลูมิเนียม	เลขที่ มอก.596-2531
9.4.3	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก.759-2531
9.4.4	บานพับสำหรับหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดผีด	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	สีโกลทาร์อีพอกซี	เลขที่ มอก.727-2551
9.6.4	สีอีพอกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก.691-2547
9.6.5	สีอีพอกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก.2215-2548
9.6.6	สีซีเมนต์	เลขที่ มอก.469-2526
9.6.7	สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2549
9.6.8	สีอิมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก.2442-2552
9.6.9	สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1097-2556
9.6.10	สีรองพื้นซิงก์ฟอสเฟต	เลขที่ มอก.2386-2555
9.6.11	สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก.1123-2555
9.6.12	สีรองพื้นสำหรับงานไม้	เลขที่ มอก.357-2551
9.7	งานอื่นๆ	
9.7.1	ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี	เลขที่ มอก.277-2532
9.7.2	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมออสเทนิต์	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	งานวัสดุผนังหลังคา, ฉนวน และระบบกันซึม		
	กระเบื้องผนังหลังคา/แผ่นหลังคาโปร่งแสง	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	หลังคาโปร่งแสงทรงปิรามิด	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	ฉนวนกันความร้อน	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
5	งานประตู - 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

## แผ่นป้ายประวัติอาคาร

1. อาคารที่ต้องติดแผ่นป้ายประวัติ เป็นอาคารที่มีมูลค่าก่อสร้างตามสัญญา 1,000,000 บาท ขึ้นไป โดยตำแหน่งการติดตั้งแผ่นป้าย ให้ติดสูงจากพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในตำแหน่งที่เหมาะสม งานที่เป็นกลุ่มอาคาร ให้ติดที่อาคารที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนั้น ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ
2. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผ่นป้ายประวัติอาคารที่ก่อสร้างนี้ โดยทำเป็นแผ่นสแตนเลสเงา หนา 1.5 มม. ตัวอักษรกั๊ดกรด เป็นร่อง ลงสีน้ำเงินเข้ม ขนาดตัวอักษรทั่วไป สูงไม่น้อยกว่า 3 มม. มีมุมยึดติดที่แข็งแรงอย่างน้อย 4 มุม โดยรายการและข้อความที่จะกรอกในแผ่นป้าย ให้ผู้รับจ้างติดต่อขอรับข้อความจากทางราชการ

### ตัวอย่างแผ่นป้ายประวัติอาคาร

0.20

.....(ชื่องานตามรหัส).....

ผู้ออกแบบ

.....(ชื่อ).....	สถาปนิก	.....(ชื่อ).....	วิศวกรโครงสร้าง
.....(ชื่อ).....	สถาปนิก	.....(ชื่อ).....	วิศวกรโครงสร้าง
.....(ชื่อ).....	สถาปนิกภายใน	.....(ชื่อ).....	วิศวกรโยธา
.....(ชื่อ).....	มัณฑนากร	.....(ชื่อ).....	วิศวกรไฟฟ้า
.....(ชื่อ).....	ภูมิสถาปนิก	.....(ชื่อ).....	วิศวกรสุขาภิบาล
.....(ชื่อ).....	สถาปนิกผังเมือง	.....(ชื่อ).....	วิศวกรเครื่องกล

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

.....(ชื่อ)..... ประธาน

.....(ชื่อ)..... กรรมการ

.....(ชื่อ)..... กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

.....(ชื่อ)..... กรรมการ

งบประมาณในการก่อสร้าง..... สร้างเสร็จเมื่อ.....

ผู้สร้าง .....

0.25  
↓  
 ดึงเกี่ยวข้อ

ให้ตัดต่อ