

ร่าง

ประกาศกองบิน ๔๑

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.๔๑ ที่ บ.๔๑ จำนวน ๑ งาน
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กองบิน ๔๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ. ๔๑ ที่ บ.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๓,๑๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสามล้านหนึ่งแสนแปดพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.wing41.raf.mi.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้
หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง กองบิน ๔๑
ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Kittipong@raf.mi.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวัน
ที่ ในเวลาราชการ โดยกองบิน ๔๑ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.wing41.raf.mi.th
th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นาวาอากาศเอกปรธร จินะวัฒน์)

ผู้บังคับการ กองบิน ๔๑

สำเนาถูกต้อง

จตุรงค์ รักสุภาพ

(นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ)

รองผู้บังคับการกองบิน 41

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๘

โดย นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ รองผู้

บังคับการกองบิน 41

ร่าง

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.๔๑ ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ กองบิน ๔๑

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๘

กองบิน ๔๑ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.๔๑ ที่ บน.๔๑ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายใน

ประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **กองบิน ๔๑** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดียว โดยมีผลงานก่อสร้าง ประเภทงานอาคาร ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๒๔๓,๒๐๐ บาท

(ห้าล้านสองแสนสี่หมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถือ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือ

มอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๔.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สิน สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวัน ยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ กว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ

มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพัฒนาธุรกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ หนังสือรับรองผลงานของหน่วยงานเอกชนที่ กองบิน ๔๑ เชื่อถือ จะต้องผ่านการตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของ กรมช่างโยธาทหารอากาศ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น

ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ
ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ
กว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ
เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ
มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ
บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ
เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง
ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน
สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่
ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน
ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท
เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ
หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา
แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ
เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ

มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวันเสนอราคา)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) สำเนาหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบรับรองผลงานภาคเอกชนที่กองบิน ๔๑ เชื้อถั่ว ที่ผ่านการตรวจสอบพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาผลงานภาคเอกชนของ กรมช่างโยธา ทหารอากาศ (ย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบงานจนถึงวัน (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดย

ไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั่วไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะ ที่มีการ

พิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ **กองบิน ๔๑** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ **กองบิน ๔๑** จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ **กองบิน ๔๑**

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน **๖๕๕,๔๐๐.๐๐ บาท (หกแสนห้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)**

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหนี้ที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้**กองบิน ๔๑**ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง **น.**

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่ สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **กองบิน ๔๑**จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่**กองบิน ๔๑**ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **กองบิน ๔๑**จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ **หลักเกณฑ์ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **กองบิน ๔๑** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือ แบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจาก เงื่อนไขที่**กองบิน ๔๑**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาด เล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **กองบิน ๔๑**สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสาร ประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ

กรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**กองบิน ๔๑** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **กองบิน ๔๑**มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **กองบิน ๔๑**ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ **กองบิน ๔๑**เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง **กองบิน ๔๑**จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือ**กองบิน ๔๑** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **กองบิน ๔๑** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**กองบิน ๔๑**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา **กองบิน ๔๑** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ**กองบิน ๔๑** ภายใน **๗** วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ **๕** ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้**กองบิน ๔๑**ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เชื้อหรือตราฟัทที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราฟัทลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราฟัทนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กองบิน ๔๑ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๗ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดำเนินการด้านเอกสารเพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งานต่าง ๆ, จัดส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์เพื่อตรวจสอบและอนุมัติใช้งาน, ทำงานรื้อถอนแล้วเสร็จตามแบบและรายการ, ทำงานปรับพื้นที่, งานดินถมและวางผังอาคารแล้วเสร็จ, ทำงานตอกเข็ม, ตัดหัวเสาเข็มแล้วเสร็จ, ทำงานฐานราก, ทำงานเสาตอม่อแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำงานคาน, ทำงานพื้น, ทำงานเสาและทำงานคานหลังคาแล้วเสร็จ, ทำงานเดินท่อและฝัง SLEEVE งานระบบต่าง ๆ ในส่วนที่ฝังในคอนกรีต, ทำงานกำจัดปลวกระบบเดินท่อ PE แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๘ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำ

งานติดตั้งโครงหลังคาเหล็กพร้อมทาสีกันสนิมแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งวัสดุผนังหลังคาพร้อมฉนวนแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งผนังเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสีแล้วเสร็จ, ทำงานเกล็ดระบายอากาศ (Louver) เหล็กพ่นขึ้นรูปเคลือบสีแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำงาน ก่อ-ฉาบผนังภายใน ภายในนอกแล้วเสร็จ, ทำงานเดินท่อร้อยสายไฟฟ้า-สื่อสาร ทั้งสายตามจุดทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานเดินท่อระบบประปา-สุขาภิบาลภายในแล้วเสร็จ, ทำงานวัสดุผิวพื้นและผนังแล้วเสร็จ, ทำงานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๖๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำงานติดตั้งประตู หน้าต่าง แล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ ภายในห้องน้ำทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานทาสี ฝ้าเพดานแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า-สื่อสารภายในที่เหลือแล้วเสร็จ, ทำงานระบบสุขาภิบาลภายในทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานทาสีฝ้าเพดานแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า-สื่อสารภายใน ที่เหลือแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทำงานทาสีอาคารทั้งหมด, ทำงานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสารภายในทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งระบบปรับอากาศ พร้อมครุภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ, ทำงานติดตั้งชั้นเก็บพัสดุ โครงสร้างเหล็กฉากแล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก**กองบิน ๔๑** จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๐๙ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่**กองบิน ๔๑**ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอลื่นและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘
การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กองบิน ๔๑ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้าง
จากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑.๒ เมื่อกองบิน ๔๑ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง
ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก
ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้
ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกองบิน ๔๑ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็น
หนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กองบิน ๔๑จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจาก
ผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวม
ทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาค
รัฐ

๑๑.๔ กองบิน ๔๑สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ
แย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกองบิน ๔๑ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่น
ข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กองบิน ๔๑ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ
จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกองบิน ๔๑ไม่ได้

(๑) กองบิน ๔๑ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับการจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น

ธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**กองบิน ๔๑** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่**กองบิน ๔๑**ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุ ในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อ**กองบิน ๔๑**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ สาขาช่างก่อสร้าง วุฒิบัตรไม่น้อยกว่า ปวช.

๑๓.๒ ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ เป็นผู้ตรวจสอบและควบคุมงาน

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กองบิน ๔๑ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ

การคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ
ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับ**กองบิน ๔๑** ไว้ชั่วคราว

กองบิน ๔๑

มิถุนายน ๒๕๖๘

สำเนาถูกต้อง

จตุรงค์ รักสุภาพ

(นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ)

รองผู้บังคับการกองบิน 41

ประกาศขึ้นเว็บไซต์วันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๘

โดย นาวาอากาศเอกจตุรงค์ รักสุภาพ รองผู้

บังคับการกองบิน 41

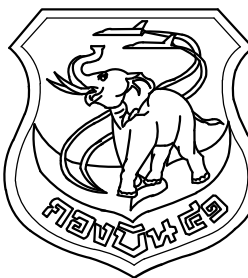
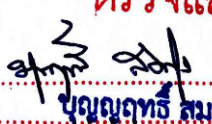
๒
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บณ.41 ที่ บณ.41
จำนวน 1 งาน

ตรวจแล้ว

.....
(ศิริรุณ เจียมประเสริฐ)
.....
สถานี ฝสอ.ผบ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว

.....
(จันทนา จันทร์)
.....
จันท.สถานีวิทยุและประมวลราคา
ฝสอ.ผบ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

สารบัญแบบ						 แผนช่างโยธา กองบิน 41
ลำดับ	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ	ลำดับ	แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ	
แบบสถาปัตยกรรม			แบบวิศวกรรมโยธา			
1	670008 AR 1/18	สารบัญแบบ	31	670008 CE 1/7	ผังก่อสร้างรั้ว	
2	670008 AR 2/18	สัญลักษณ์มาตรฐาน, รายละเอียดวัสดุอาคาร, รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	32	670008 CE 2/7	ผังลาน ค.ส.ล.	
3	670008 AR 3/18	ผังบริเวณกองบิน 41 โดยสังเขป	33	670008 CE 3/7	ผังวางระบายน้ำรอบอาคาร	
4	670008 AR 4/18	ผังบริเวณก่อนก่อสร้าง	34	670008 CE 4/7	แบบขยายลาน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน	
5	670008 AR 5/18	ผังบริเวณหลังก่อสร้าง	35	670008 CE 5/7	แบบขยายบ่อพักและวางระบายน้ำ ค.ส.ล. ฝาดะแกรงเหล็ก	
6	670008 AR 6/18	แปลนพื้น	36	670008 CE 6/7	แบบขยายรั้วลดตาข่ายถัก	
7	670008 AR 7/18	แปลนหลังคา	37	670008 CE 7/7	แบบขยายรั้วเหล็กโปร่งตราปีก	
8	670008 AR 8/18	แปลนฝ้าเพดาน				
9	670008 AR 9/18	รูปด้าน 1, 2	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า			
10	670008 AR 10/18	รูปด้าน 3, 4	38	670008 EE 1/6	รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า	
11	670008 AR 11/18	รูปตัด A - A	39	670008 EE 2/6	ผังระบบไฟฟ้าภายนอก	
12	670008 AR 12/18	รูปตัด B - B	40	670008 EE 3/6	แปลนระบบไฟฟ้า (แสงสว่าง)	
13	670008 AR 13/18	แบบขยายประตู - หน้าต่าง	41	670008 EE 4/6	แปลนระบบไฟฟ้า (เต้ารับ)	
14	670008 AR 14/18	รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์, มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์	42	670008 EE 5/6	แปลนระบบกันฟ้าผ่าบนหลังคา	
15	670008 AR 15/18	แบบขยายห้องน้ำ	43	670008 EE 6/6	แปลนโรงจอดรถยนต์, แปลนหลังคาโรงจอดรถยนต์	
16	670008 AR 16/18	แบบขยายห้องน้ำ (ต่อ)				
17	670008 AR 17/18	แปลนโรงจอดรถยนต์, แปลนหลังคาโรงจอดรถยนต์				
18	670008 AR 18/18	รูปด้าน 1 - 4 (โรงจอดรถยนต์), รูปตัด A1-A1 (โรงจอดรถยนต์)			แบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม	
			44	670008 SN 1/5	รายการประกอบแบบระบบประปา-สุขาภิบาล	
			45	670008 SN 2/5	แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล	
แบบสถาปัตยกรรมภายใน			46	670008 SN 3/5	ขยายแปลนระบบประปา, ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล, ขยายแปลนระบบท่ออากาศ	
19	670008 ID 1/1	แปลนสถาปัตยกรรมภายใน	47	670008 SN 4/5	มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล	
			48	670008 SN 5/5	ขยายบ่อบำบัด	
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง			แบบวิศวกรรมเครื่องกล (ระบบปรับอากาศ)			
20	670008 ST 1/11	แปลนฐานราก	49	670008 ME 1/2	แปลนระบบปรับอากาศ	
21	670008 ST 2/11	แปลนคาน, พื้น	50	670008 ME 2/2	มาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	
22	670008 ST 3/11	แปลนคานหลังคา				
23	670008 ST 4/11	แปลนโครงสร้างหลังคา				
24	670008 ST 5/11	แปลนโครงหลังคา				
25	670008 ST 6/11	ขยายฐานราก, เสา				
26	670008 ST 7/11	ขยายคาน, พื้น				
27	670008 ST 8/11	ขยายโครงหลังคา				
28	670008 ST 9/11	แบบขยาย A - I	ตรวจแล้ว  (ศิริอรณ เจริญประเสริฐ) สถาปนิก ฝสส.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ. 22 ธ.ค. 2566 ตรวจแล้ว  (.....) จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา ฝสส.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ. 22 ธ.ค. 2566			
29	670008 ST 10/11	แปลนฐานราก, แปลนโครงหลังคา, ขยาย T1(โรงจอดรถยนต์)				
30	670008 ST 11/11	แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถยนต์				

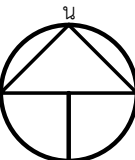
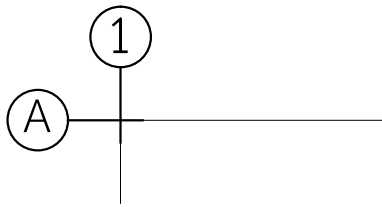
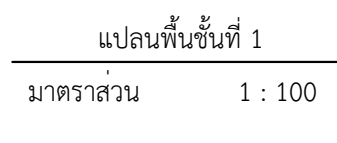
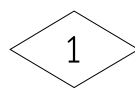
แบบเลขที่

670008 AR 1/18

ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่ 1

จำนวน 50

สัญลักษณ์มาตรฐาน	รายละเอียด
	เครื่องหมายแสดงทิศเหนือ
	แสดงแนว Grid Line เสา
	แสดงแนวรูปตัด
	สัญลักษณ์รูปด้านอาคาร
	แบบแสดง แปลนพื้นที่ 1 มาตราส่วน 1 : 100 มาตราส่วนที่ใช้ในแบบ
	แสดงชื่อห้อง ท1 +0.00 ผ1 +0.00 แสดงชื่อห้อง สัญลักษณ์ผิวพื้น พร้อมระดับพื้นห้องวัดจากระดับ 0.00 สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน พร้อมระดับฝ้าวัดจากระดับพื้นห้อง
	สัญลักษณ์วัสดุผนังอาคาร
	สัญลักษณ์หน้าต่าง รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์ประตู รายละเอียดตามแบบขยาย
	สัญลักษณ์สุขภัณฑ์ รายละเอียดตามแบบขยาย

สัญลักษณ์	รายละเอียดวัสดุอาคาร
วัสดุพื้น (ดูรายละเอียดรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม)	
พ-1	ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน
พ-2	ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.30x0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวด้าน
พ-3	พื้นซีเมนต์ขัดมัน ผิวพื้นทำระบบสีอีพ็อกซีเคลือบผิวสีโพลียูรีเทนสำหรับงานพื้นคอนกรีต แบบฟิล์มหนารวมไม่น้อยกว่า 3,200 ไมครอน
พ-4	ผิวพื้น รวมปูนทราย ทำทรายล่าง มีลวดลาย
พ-5	ผิวพื้นซีเมนต์ขัดหยาบลงฟองน้ำ
วัสดุผนัง (ดูรายละเอียดรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม)	
ผ1	ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7.5 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีทนสภาวะอากาศ กึ่งเงา
ผ2	ผนังก่ออิฐมวลเบา หนา 7.5 ซม. ผิวผนังฉาบปูน ปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.30x0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัด ผิวมัน
ผ3	ผนังเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) โครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 2x4 นิ้ว
ผ4	เกล็ดระบายอากาศ (Louver) เหล็กปั๊มขึ้นรูปเคลือบสี ขนาดประมาณ 100x400 มม. ขายึดสำเร็จรูป โครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 2x4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม.
	พร้อมติดตั้งลวดตาข่ายกันนก WIRE MESH #18x1"x1"x3'x100" ยึดด้วยสกรู
วัสดุฝ้าเพดาน (ดูรายละเอียดรายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม)	
ผ-1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดมีพอยล์ หนา 9 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60 ม. โครงคร่าวซอย 40x40x2.3 มม. @ 0.60 ม.
	ติดตั้งช่องเปิดฝ้าเพดานสำเร็จรูป 1 จุด ตำแหน่งระบุให้ขณะก่อสร้าง
ผ-2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60 ม. โครงคร่าวซอย 40x40x2.3 มม. @ 0.60 ม.
ผ-3	ฝ้าชายคา ตะแกรงเหล็กฉีกอบเคลือบสี ขนาดช่อง 12x30.5 มม. (XS-32) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. โครงเหล็กกล่องขนาด 100x50x2.3 มม. @ 1.20 ม. ทาสีน้ำมัน
	พร้อมติดตั้งตาข่ายในลอนกันแมลง
ผ-4	ฝ้ากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. สีเ็นร่อง ยานแนว MS HYBRID MODIFIED SEALANT โครงเหล็กกล่องขนาด 100x50x2.3 มม. @ 1.20 ม.
	ทาสีน้ำมันกันสนิม พร้อมติดตั้งตาข่ายในลอนกันแมลง

ลำดับที่	รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ	หมายเหตุ
1	ปรับพื้นที่ วางผังอาคาร ตามแบบและรายการ	
2	สร้างคั้งนอกประกอบสงค ฝคค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน	
3	ระยะ ระดับ ขนาด อาจคลาดเคลื่อนได้ ให้ผู้รับจ้างประสานกับ ผชย. และให้ถือสภาพความจริงเป็นหลักในการปฏิบัติงานครั้งนี้	
4	ในส่วนขงรายละเอียดงานที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ผู้รับจ้างทำ shop drawing ตรวจสอบมติก่อนการดำเนินการ	
5	ในการดำเนินการตลอดสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดูแลสถานที่และบริเวณข้างเคียงเป็นอย่างดี หากเกิดความเสียหายกับอาคารส่วนอื่นหรือบริเวณข้างเคียงที่มีได้อยู่ในสัญญาของงานที่ต้องปฏิบัติ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการแก้ไขซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนสิ่งนั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	
6	ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย วัสดุที่รื้อถอนออกจากอาคารเดิมให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีและส่งมอบให้ ผชย.บ.น.41 ต่อไป	
	ปรับเปลี่ยนสิ่งนั้นให้อยู่ในสภาพปกติและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	

ตรวจแล้ว

ตรวจแล้ว

(ศิริอรณ เจริญประเสริฐ)

(.....)

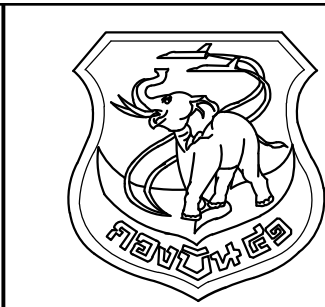
สถาปนิก ฝสธ.ผชผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา

22 ธ.ค. 2566

ฝสธ.ผชผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

22 ธ.ค. 2566



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งนอกประกอบสงค ฝคค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.อ.พชฎฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พชคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พชคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.อ.พชฎฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

พ.อ.อ.พชฎฤทธิ์ อยู่อินทร์
(จ.เชียงใหม่)

ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ขวยรชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

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

น.ต.
(โกศล มูลผล)

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41

น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง

สัญลักษณ์มาตรฐาน
รายละเอียดวัสดุอาคาร
รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

แบบเลขที่

670008 AR 2/18

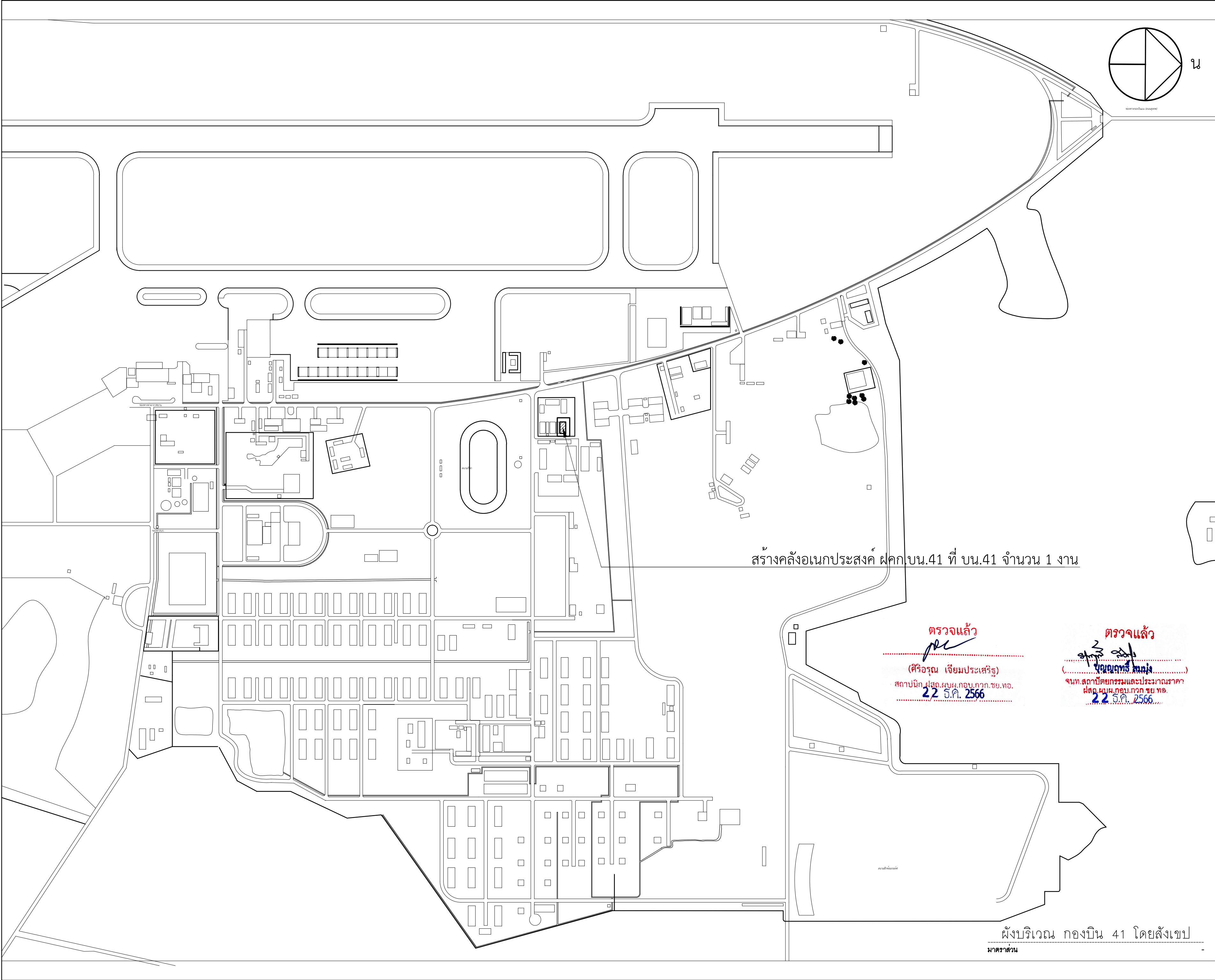
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

2

50



แผนผังขำงโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมปิติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
 พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
ห.ท. (วิชา) (คุณว่องจิตา)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41
น.ต. (โกศล มูลผล)
เสธ.บน.41
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41
น.อ. (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรางกูร)
แบบแสดง
ผังบริเวณ กองบิน 41 โดยสังเขป
แบบเลขที่
670008 AR 3/18
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
3
จำนวน
50



แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผดก.บน.41
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์ปัน

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรรมโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ รย.47802

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน

က.က.ဝ
(ဒါက ကုမ္ပဏီ)

ทวน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บณ.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.๑

(ชนวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ผชย.บ.น.41
 ทำการแทน ทน.ผชย.บ.น.4

น.๕

(โกลบอล มูลนิธิ)

เลข.บณ.41

น.อ

(จตรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บฉ.41

น.อ

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

ผังบริเวณก่อนก่อสร้าง

แบบเลขที่

670008 AR 4/18

ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

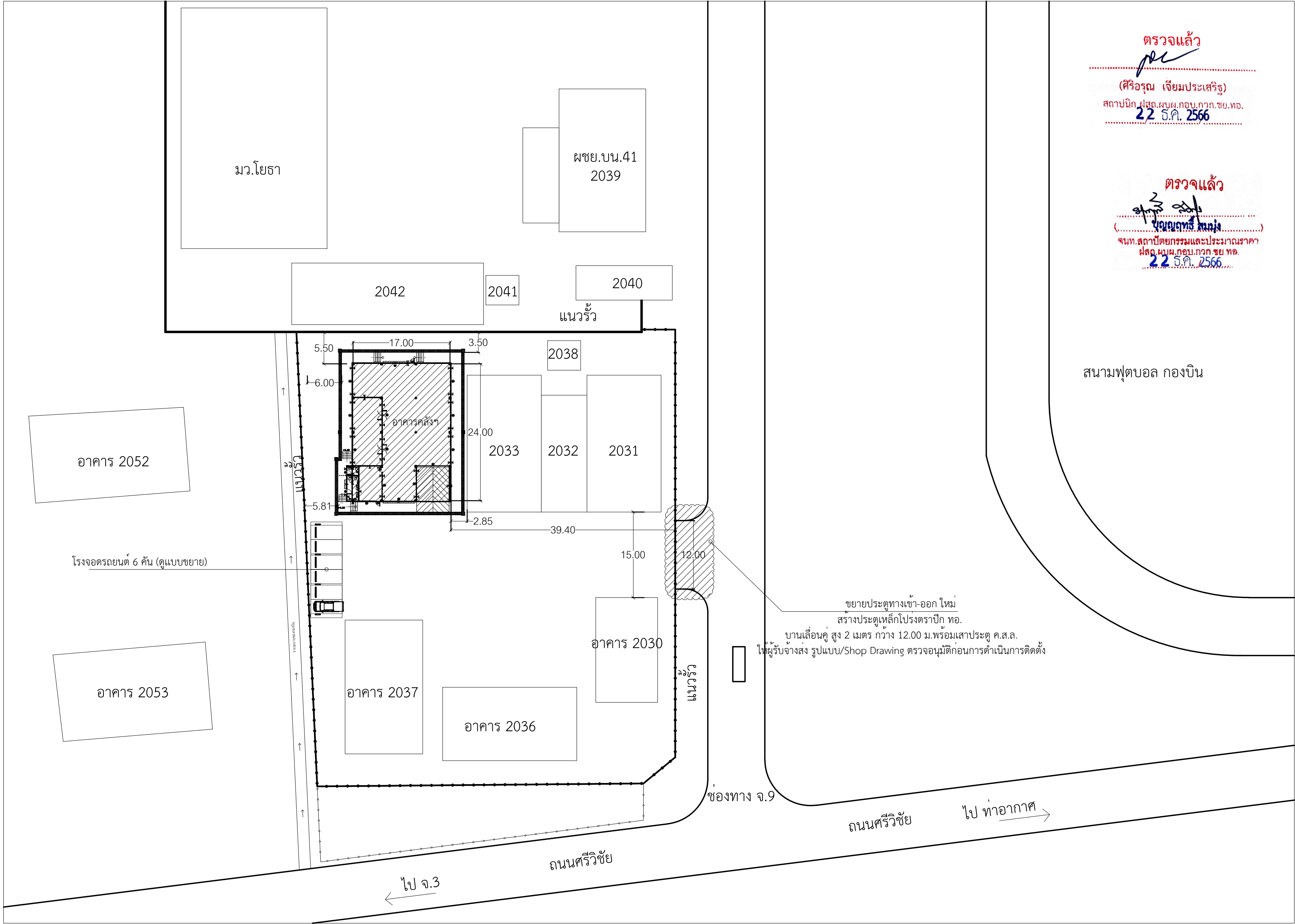
จำนวน



ผังบริเวณก่อนก่อสร้าง

มาตราส่วน

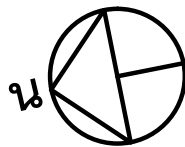
1:500



ตรวจแล้ว
(ศิริอรณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ๒๒ ๕.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(นายสมบัด สมภง)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
๒๒ ๕.ค. 2566

ขยายประตูทางเข้า-ออก ใหม่
สร้างประตูเหล็กไปรงตราปีก ทอ.
บานเลื่อนคู่ สูง 2 เมตร กว้าง 12.00 ม.พร้อมเสาประตู ค.ส.ล.
ให้ผู้รับจ้างส่ง รูปแบบ/Shop Drawing ตรวจอนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

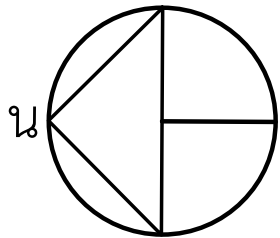
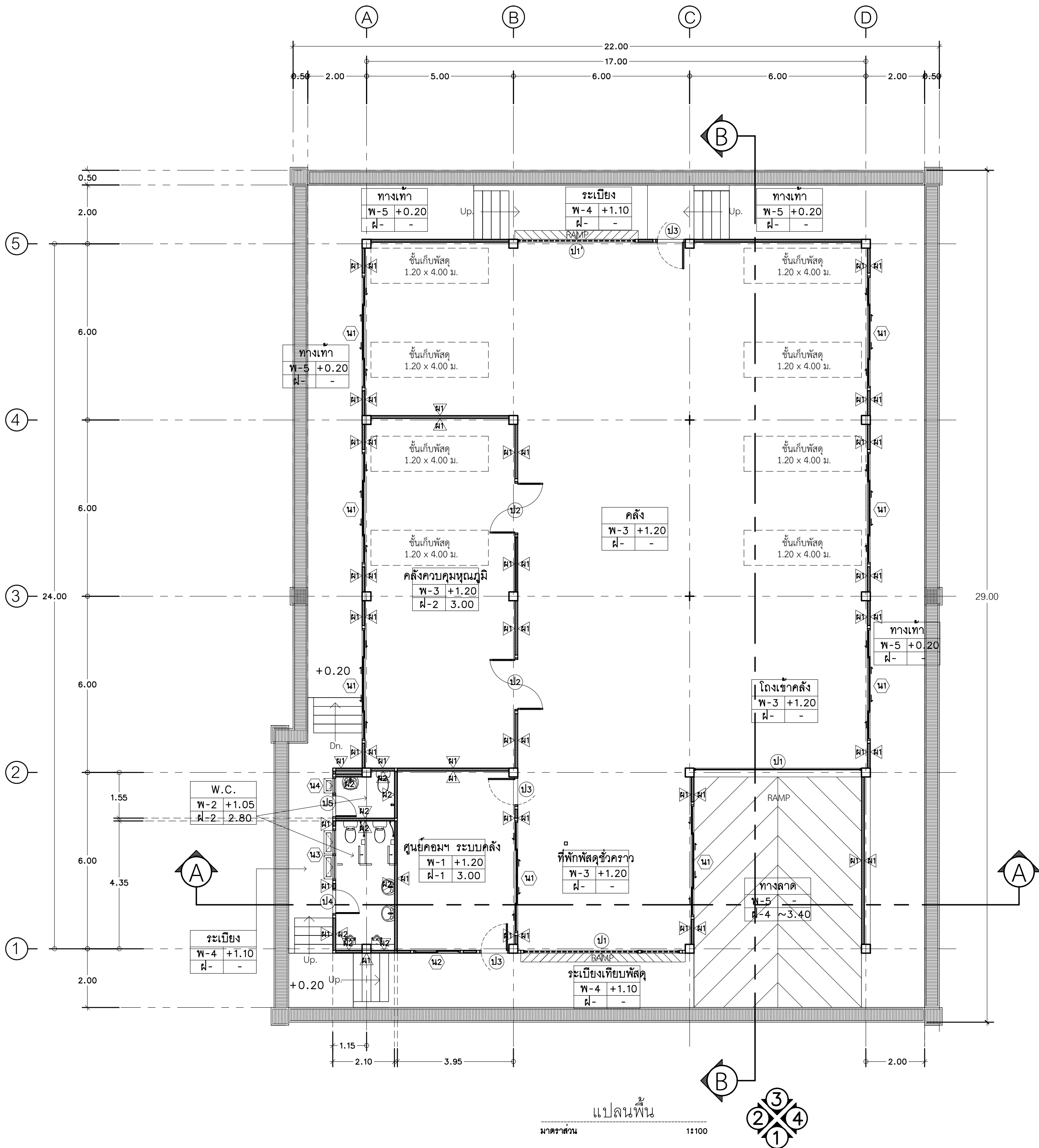


ผังบริเวณหลังก่อสร้าง
มาตราส่วน 1:500



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ	สร้างคั้งเเนกประสงค ฝคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง	กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ	พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัด ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง	พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน น.ท. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ฝขย.บ.น.41 ขวยราชการ มว.แบบแผน	ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)
ร.อ.	รอง ทน.ฝขย.บ.น.41 ทำการแทน ทน.ฝขย.บ.น.41
น.ต.	(โกศล มูลผล)
เสธ.บ.น.41	น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
น.อ.	น.อ. (วงศ์วิวัติ วัฒนวงารกูร)
ฝงบริเวณหลังก่อสร้าง	แบบแสดง
แบบเลขที่	670008 AR 5/18
ว.ต.ป.	01 / 08 / 66
แผ่นที่	5
จำนวน	50



ตรวจแล้ว
pc
(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ๒๒.๕๖.๒๖๖
๒๒.๕๖.๒๖๖

ตรวจแล้ว
pc
(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ๒๒.๕๖.๒๖๖
๒๒.๕๖.๒๖๖



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมปิติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภัย.47802

ทนาย ใช้งาน

น.ท. (วิศวกร ใช้งาน)

ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ฝชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ฝชย.บ.น.41
ทำการแทน ทน.ฝชย.บ.น.41

น.ต. (โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)

ฝชย.บ.น.41

น.อ. (วงศ์วิทย์ วัฒนวงวรกุล)

แบบแสดง

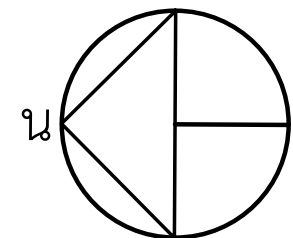
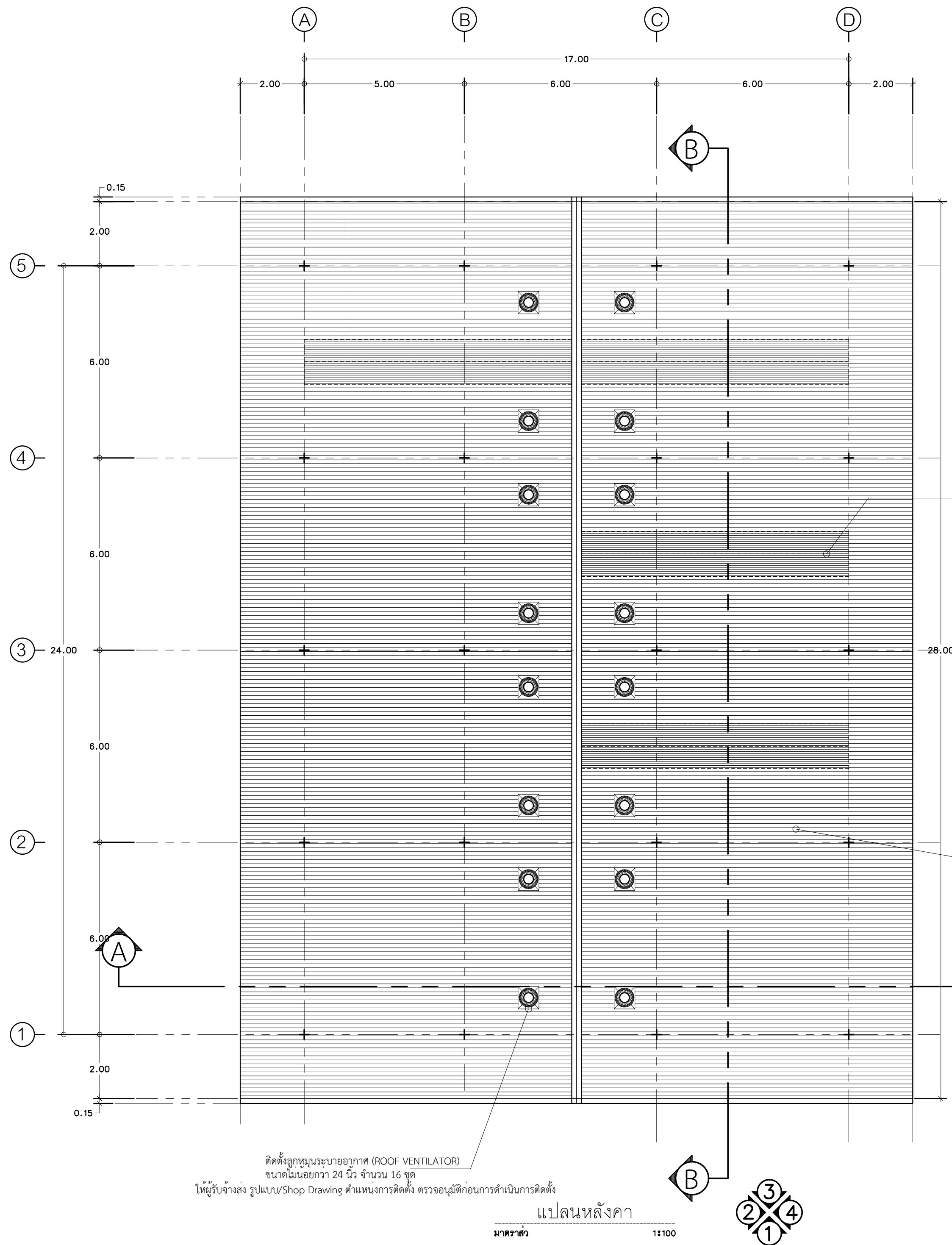
แปลนพื้น

แบบเลขที่
670008 AR 6/18

ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่ 6

จำนวน 50



แผ่นหลังคาไฟเบอร์กลาสโปร่งแสง ขนาดและรูปลอนเดียวกับแผ่นหลังคาเหล็กรีดลอน (SKY -LIGHT) หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ช่องละ 2 แผ่นตลอดแนว Slope

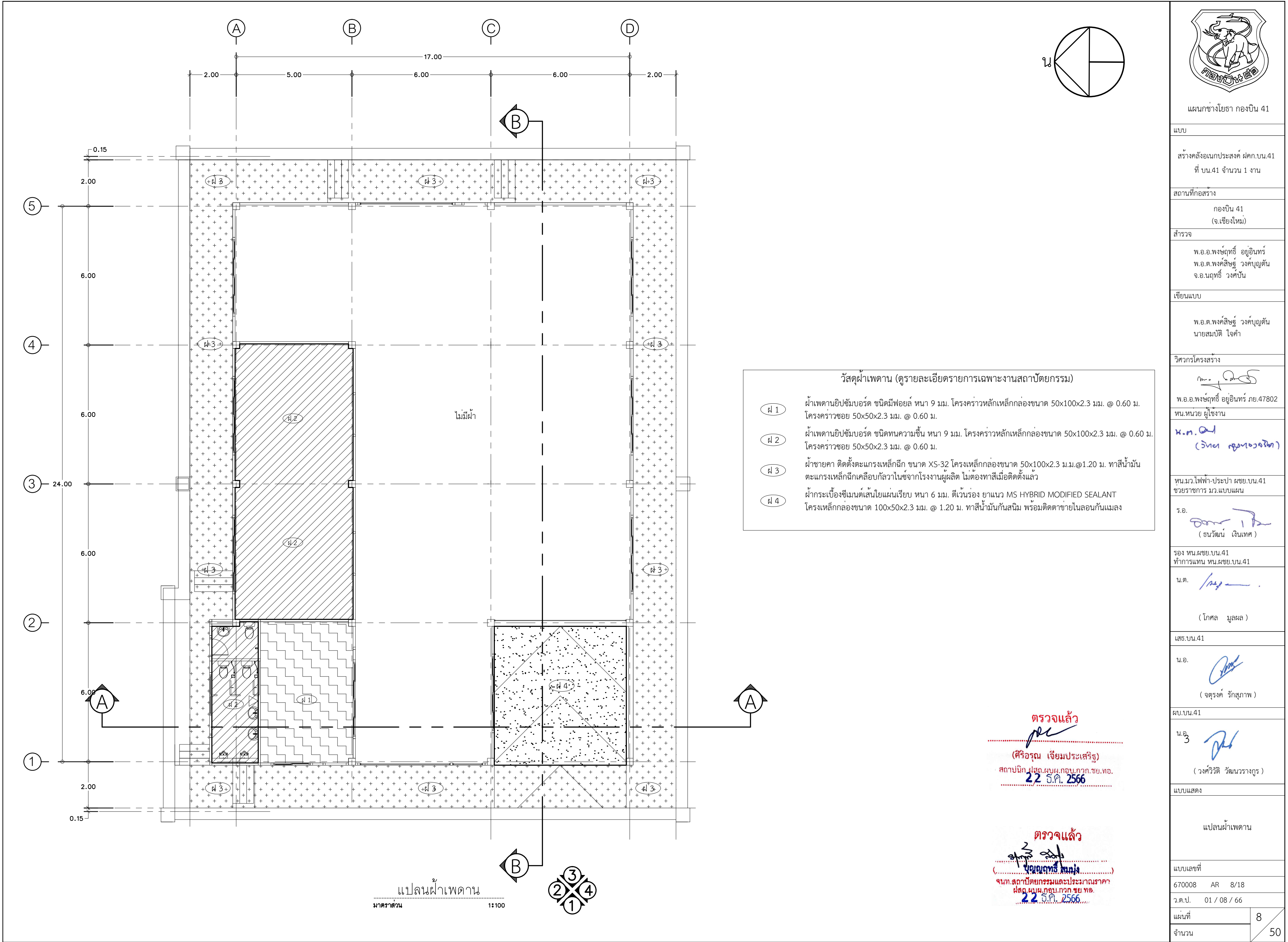
หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคราก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ความหนาของแผ่นเหล็กกรรมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. พร้อมฉนวนกันความร้อนและเสียงชนิดโฟมโพลียูเรเทน มีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า 50 มม.

ตรวจแล้ว
(ศิริอรณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ฝสส.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(นายณัฏฐ์ สอนใจ)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ฝสส.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566



แผนกช่างโยธา กองบิน 41	
แบบ	
สร้างคสิ่งเอกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น	
เขียนแบบ	
พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802	
ทนาย ใช้งาน	
พ.อ. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)	
ทนาย.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ ทนาย.แบบแผน	
ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)	
รอง ทนาย.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทนาย.ผชย.บน.41	
น.ต. (โกศล มูลผล)	
เลข.บน.41	
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผบ.บน.41	
น.อ. (วงศ์วิทย์ วัฒนวรังกูร)	
แบบแสดง	
แปลนหลังคา	
แบบเลขที่	
670008 AR 7/18	
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	7
จำนวน	50



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผศ.บ.41
ที่ บ.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน

พ.อ.ท. (จ.ท.ท. กองบิน 41)

ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.

(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

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.

(วงศ์วิทย์ วัฒนวงวรกุล)

แบบแสดง

แปลนฝ้าเพดาน

แบบเลขที่

670008 AR 8/18

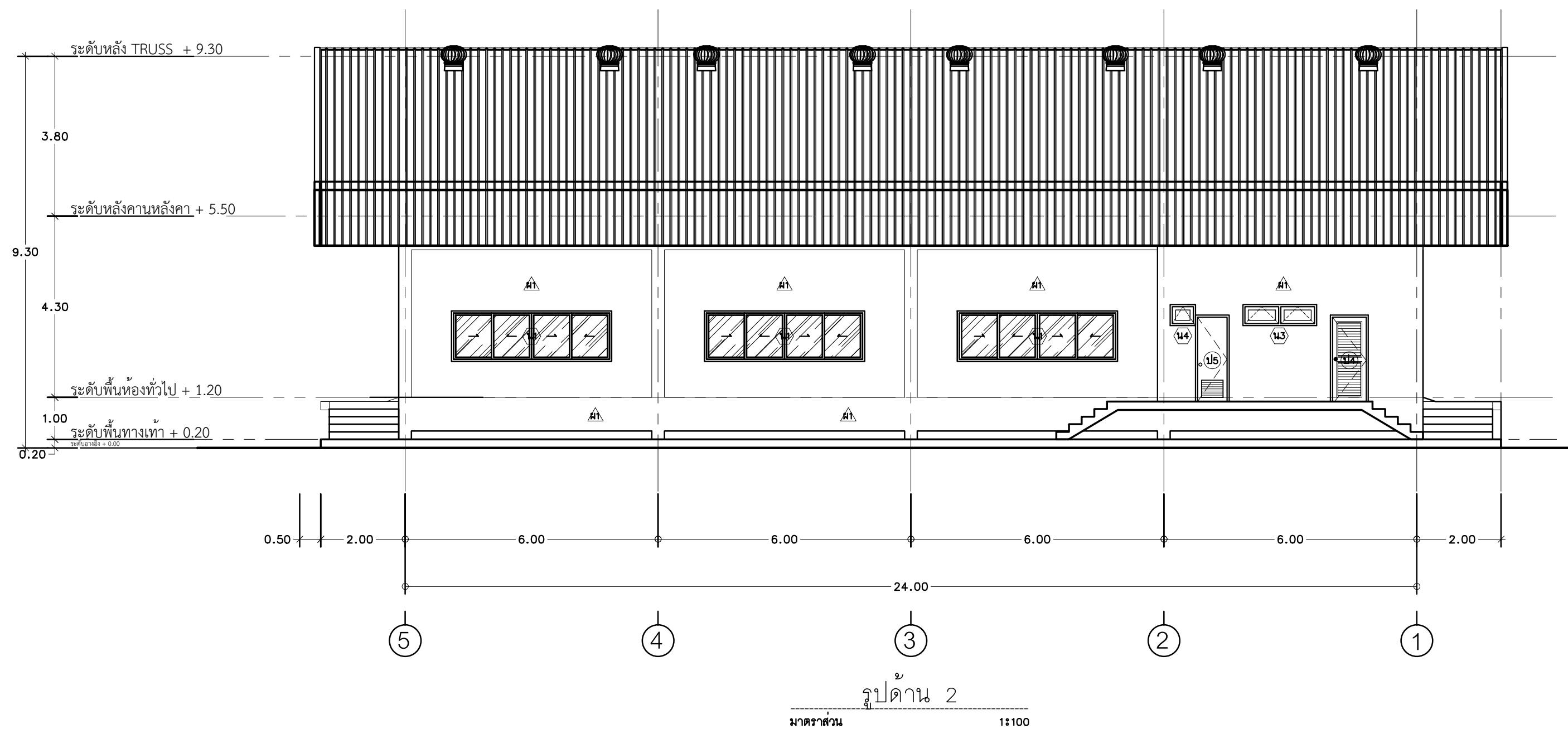
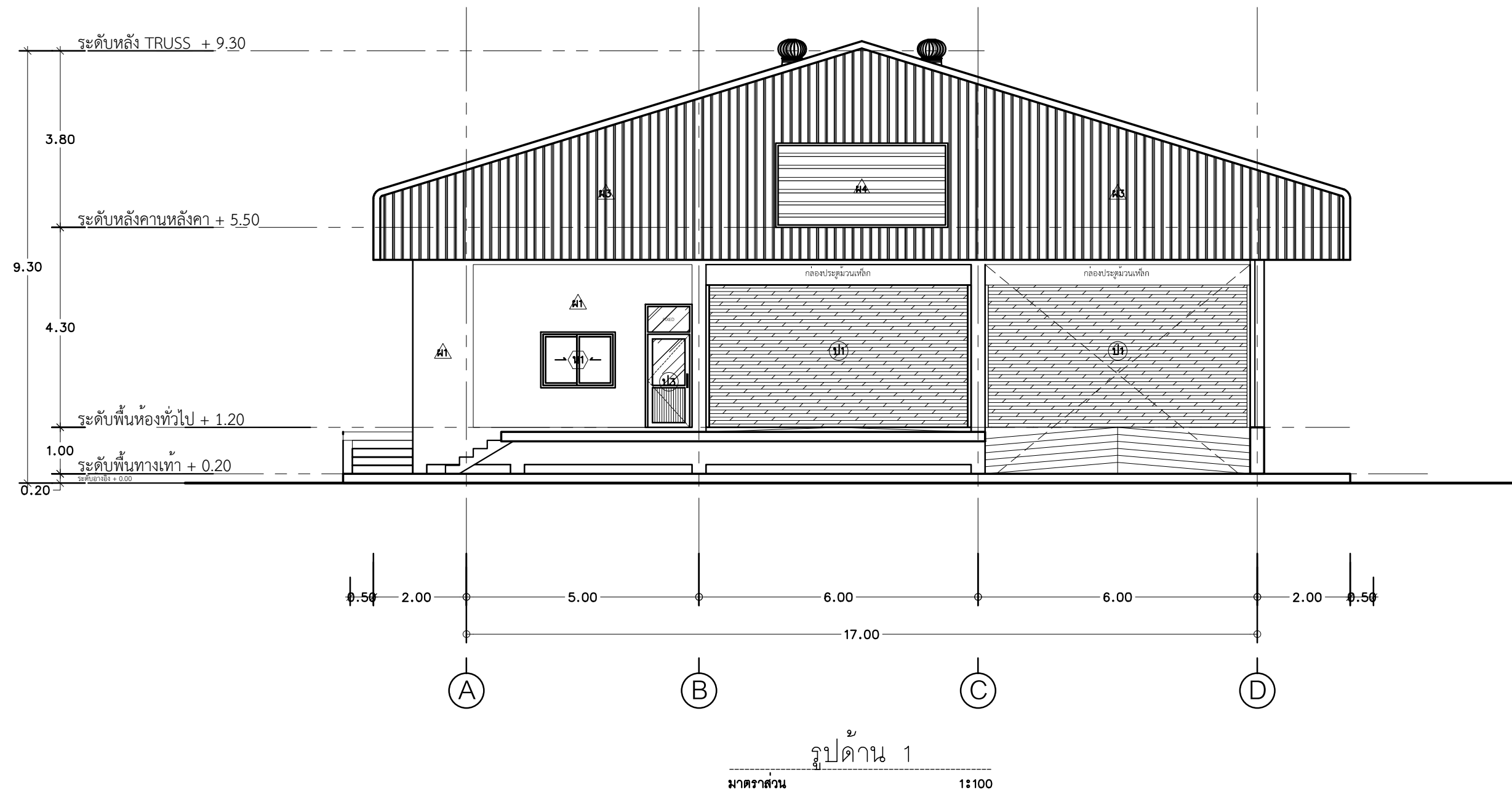
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

8

จำนวน

50



ตรวจแล้ว
pc
(ศิริธร เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ปร.สถ. ม.บ. กอบ. กว. ขย. ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
pc
(ศิริธร เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ปร.สถ. ม.บ. กอบ. กว. ขย. ทอ.
22 ธ.ค. 2566



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผศก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย ผู้ใช้งาน

พ.อ.ต. (จ.ก. ก.บ. ก.ว. ขย. ทอ.)

ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.

(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

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

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บ.น.41

น.อ.

(วงศ์วิทย์ วัฒนวงารกูร)

แบบแสดง

รูปด้าน 1, 2

แบบเลขที่

670008 AR 9/18

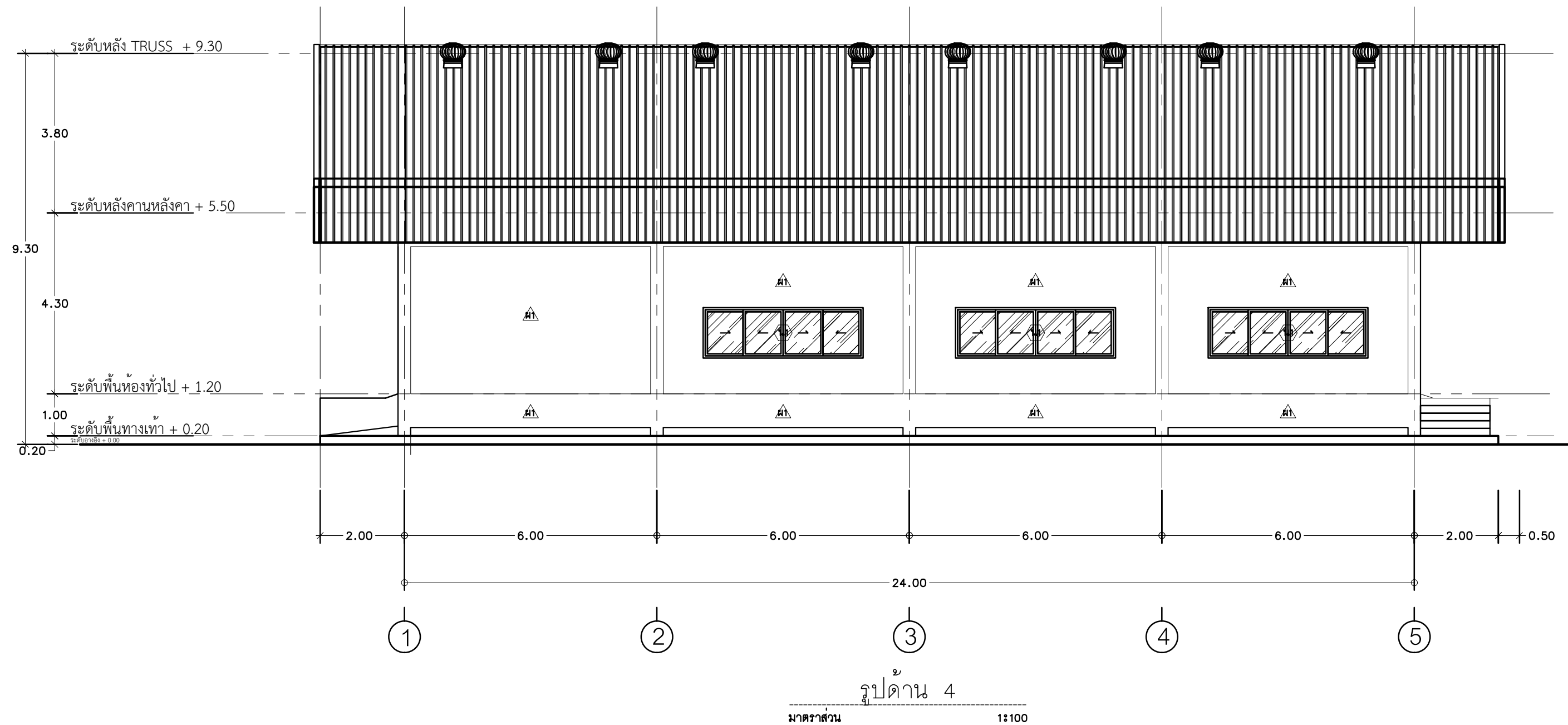
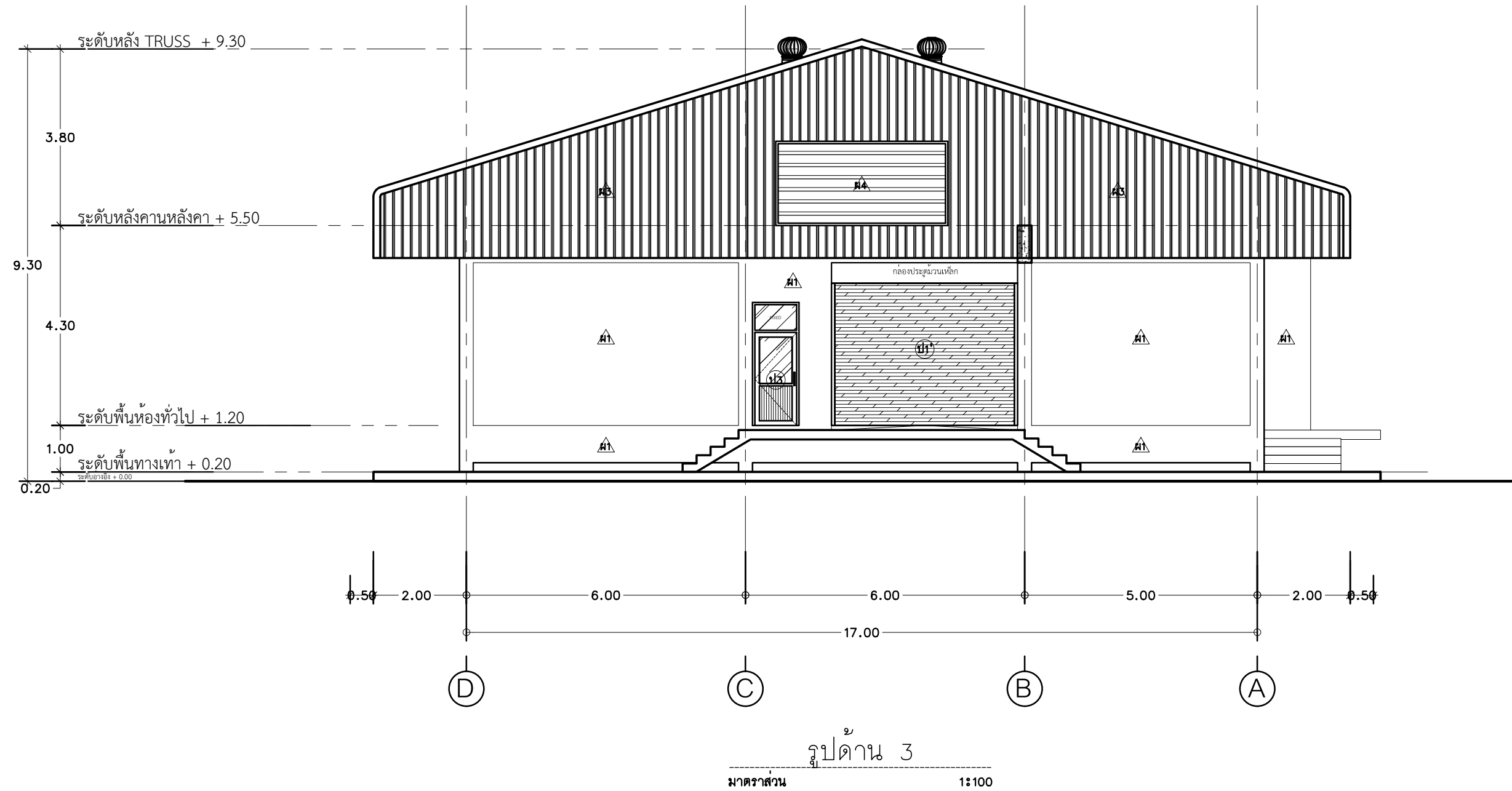
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

9

จำนวน

50



ตรวจแล้ว
(ศิริธรณ เจียมประเสริฐ)
สถาปนิก ฝึกฝน.ผบ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(นายณัฏฐ์ หมาง)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ผส.ผ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผศก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.อ.ต. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)

ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

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.
(วงศ์วิทย์ วัฒนวงวรกุล)

แบบแสดง

รูปด้าน 3, 4

แบบเลขที่
670008 AR 10/18

ว.ต.ป.
01 / 08 / 66

แผ่นที่
10

จำนวน
50



แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรรมโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ รย.47802

หน.หนวย ผูใ้ใช้งาน

H.M. Q
(ວິທະຍາ ກຸມກ່ອນສູງ)

ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. 
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

รอง หน.ผชย.บн.41
 ทำการแทน หน.ผชย.бн.41

น.ต. /สง←.

(โกลล มุลผล)

เลข.บณ.41

น.อ.

(จตรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บพ.41

น.อ. 
(วงศ์วิทย์ วัฒนวรากร)

แบบแสดง

รูปตัด A - A

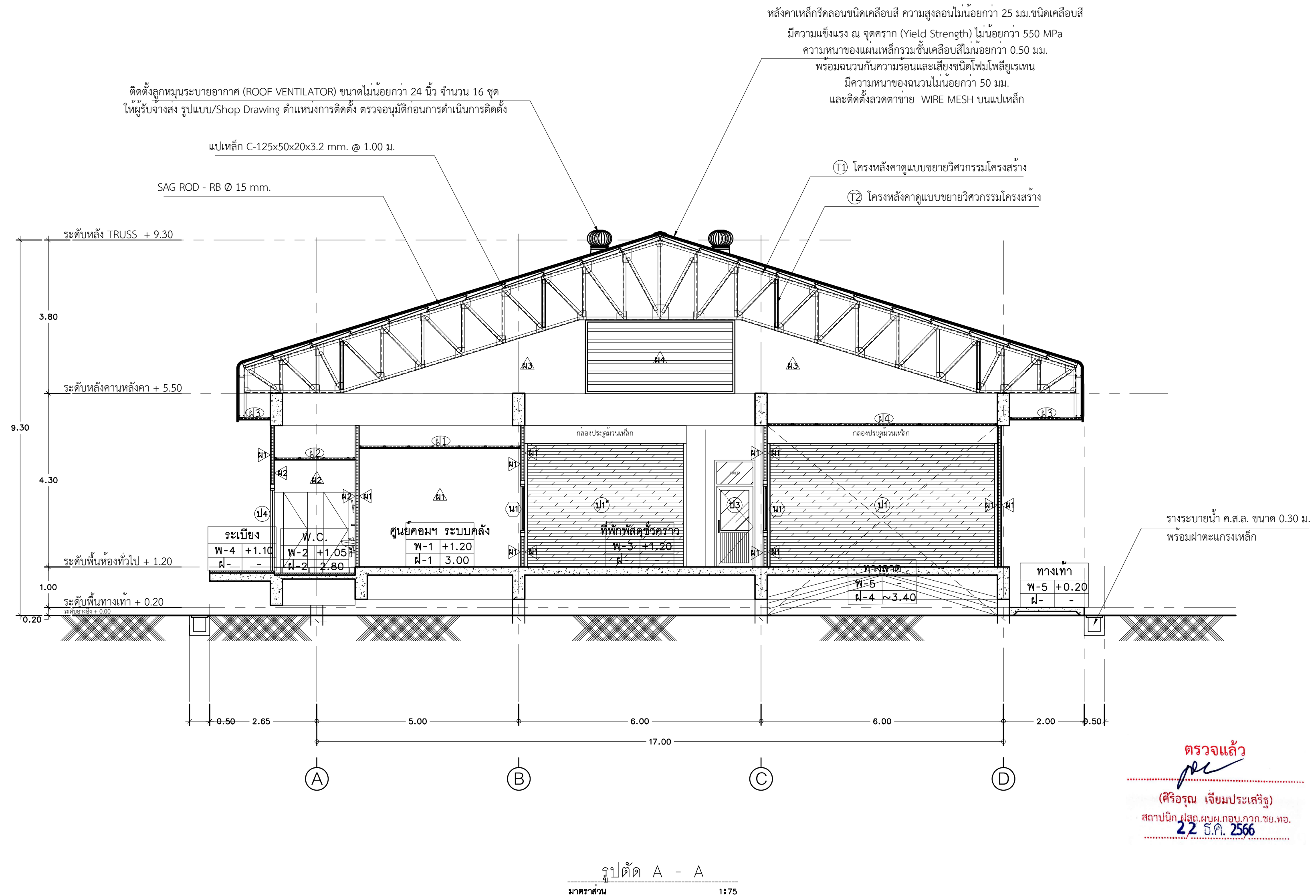
แบบเลขที่

670008 AR 11/18

ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

1	
---	--



ตรวจแล้ว
 (ศิริอรุณ เขียมประเสริฐ)
 สตาปนิก ผ.สอ.ผบ.ผ.กอบ.กวาง.ชัย.ทอ.
 22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
 (บัญชี)
 จ.น.ส.สถาปิตยกรรมและประมาณราคา
 ผัดผงเผง กอบกาญจ ย์ทอ.
 ๒๒ ธ.ค. ๒๕๕๖



แผนผังข้างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเอกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมปิติ ใจคำ

วิศวกรโครงการ

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

พ.อ.ต.ต.
(วิศวกร ควบคุมงาน)

ท.น.ม.ไฟฟ้า-ประปา ผ.ข.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(อ.วิวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ท.น.ผ.ข.บ.น.41
ทำการแทน ท.น.ผ.ข.บ.น.41

น.ต.
(โกศล มูลผล)

เล.ร.บ.น.41

น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวงวรกุล)

แบบแสดง

รูปตัด B - B

แบบเลขที่

670008 AR 12/18

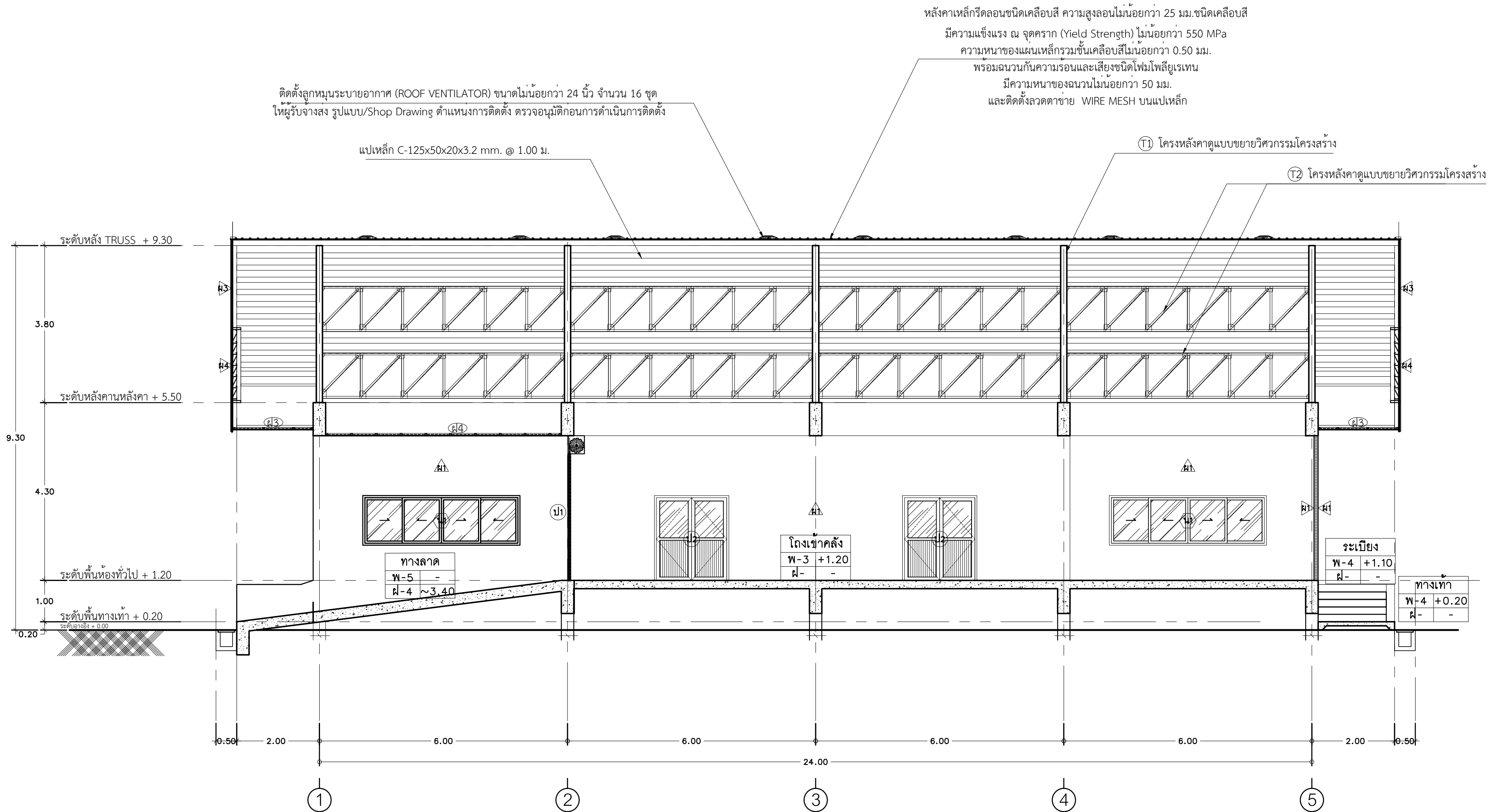
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

12

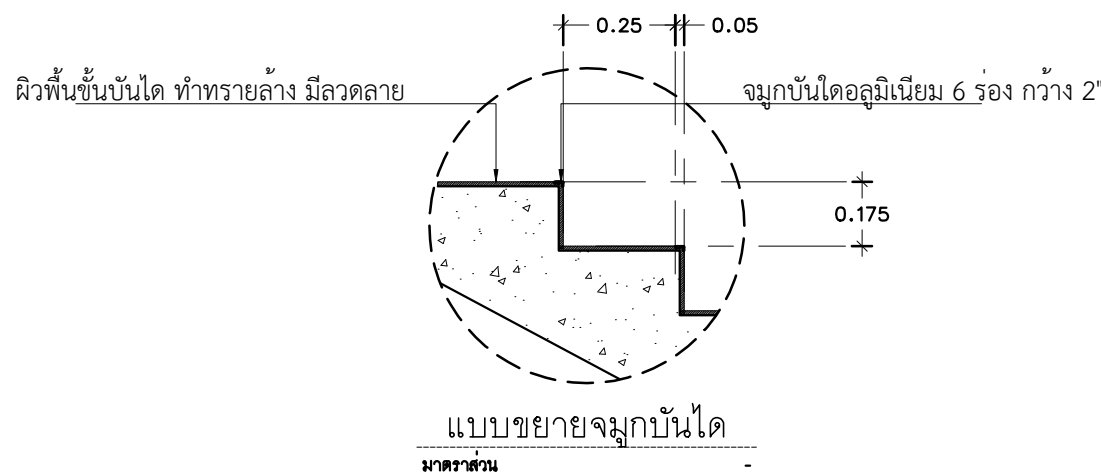
50



ตรวจแล้ว
(ศิริอรุณ เขียมประเสริฐ)
สถาปนิก ผ.ส.ด.ผ.บ.ผ.ก.อบ.ก.ว.ก.ช.ย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

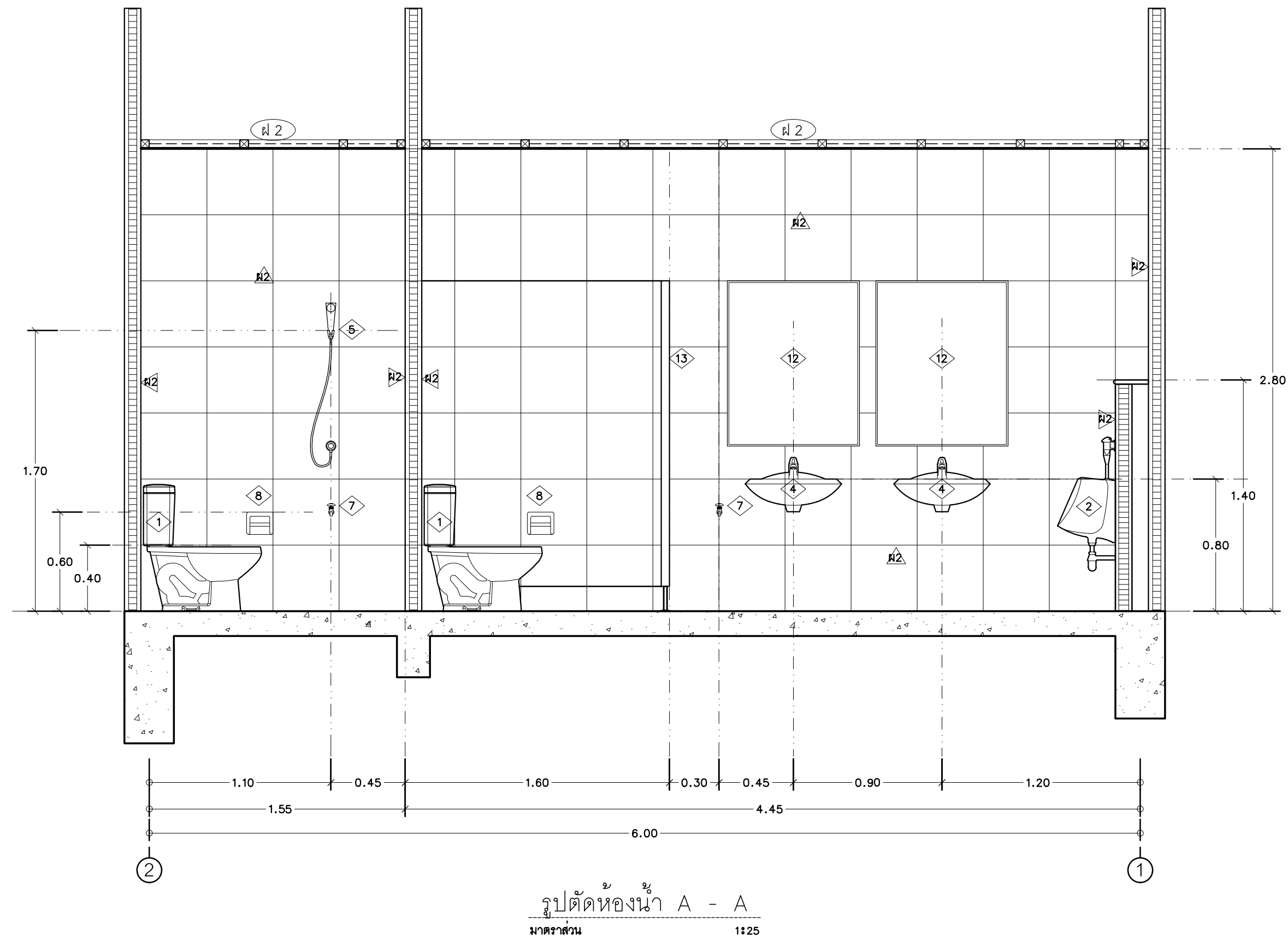
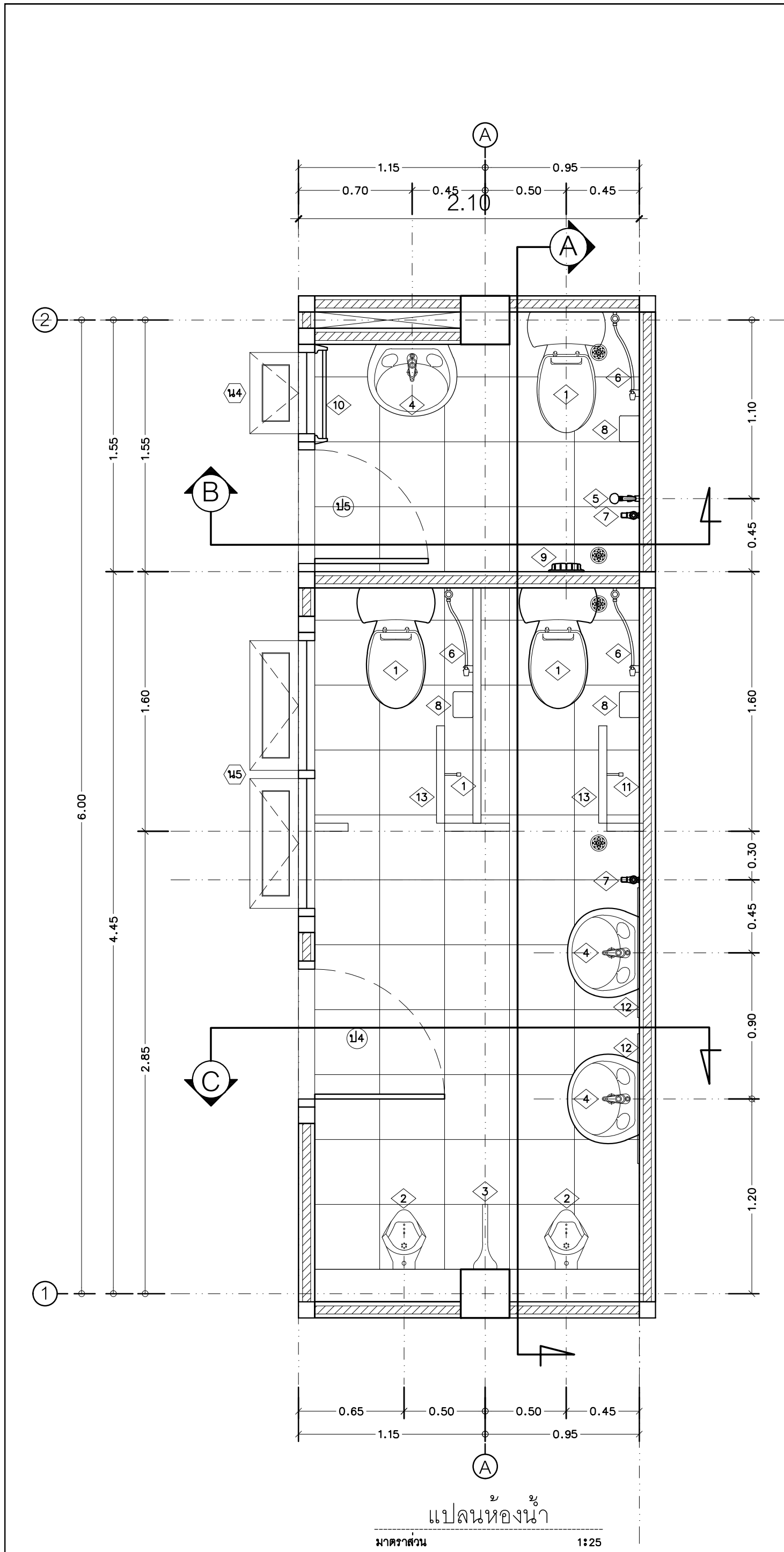
ตรวจแล้ว
(พ.อ.ต.ต.)
จ.น.ท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ผ.ส.ด.ผ.บ.ผ.ก.อบ.ก.ว.ก.ช.ย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

รูปตัด B - B
มาตราส่วน 1:175



	รายการประกอบแบบ		ตรวจแล้ว (ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ) สถาปนิก ฝึกฝน.ผบ.คอป.กวท.ชย.พอ. 22 ธ.ค. 2566 ตรวจแล้ว (.....) จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา ฝึกฝน.ผบ.คอป.กวท.ชย.พอ. 22 ธ.ค. 2566 FD หมายเหตุ -ขนาดและระยะการติดตั้งสุขภัณฑ์ดูแบบมาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ -ขอบ สัน มุมหรือรอยต่อกระเบื้องให้ปิดด้วยคิ้ว พีวีซี รายละเอียดระบุให้ขณะก่อสร้าง -รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์และกระเบื้องปูพื้น กรุผนัง ระบุขณะก่อสร้าง ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น แบบมีที่ดักกลิ่น (ตำแหน่ง แนวลาดเอียง และรายละเอียดดูแบบงานระบบประปาและสุขาภิบาล)	แผนกช่างโยธา กองบิน 41 แบบ สร้างคลังอเนกประสงค์ ผคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน สถานที่ก่อสร้าง กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่) สำรวจ พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อนฤฤทธิ์ วงศ์บัน เขียนแบบ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ วิศวกรโครงสร้าง พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 หน.หน่วย ผู้ใช้งาน พ.อ.ต. (วิเศษ กุลทองจิต) หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน ร.อ. (ธวัชฉัตร เงินเทศ) รอง หน.ผชย.บ.น.41 ทำการแทน หน.ผชย.บ.น.41 น.ต. (โกศล มูลผล) เสธ.บ.น.41 น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ) ผบ.บ.น.41 น.อ. (วงศ์วิวัติ วัฒนวรการกูร์) แบบแสดง รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์ มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ แบบเลขที่ 670008 AR 14/18 ว.ด.ป. 01 / 08 / 66 แผ่นที่ จำนวน 14 50
	สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์		
	1	โถส้วมนั่งราบแบบมีหมอน้ำแยกขึ้น (ชุดใหญ่)		
	2	โถปัสสาวะชาย แขนวนั่งพร้อมฟลัชวาล์วแบบกด		
	3	แผงกันโถปัสสาวะชาย		
	4	อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง พร้อมก๊อกอ่างระบบเซรามิกวาล์ว		
	5	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน สายหุ้มโครมเมียม พร้อมก๊อกชนิดคันโยก		
	6	สายฉีดชำระชนิดสายอ่อน สายหุ้มโครเมียม และติดตั้ง STOP VALVE		
	7	ก๊อคน้ำมือหมุน		
	8	ที่ใส่กระดาษชำระ (เจาะยึดสลกรู)		
	9	ที่วางสบู่ แบบกระเบื้องเคลือบขาว		
	10	ราวแขวนผ้า เป็นราวสเตนเลสทั้งชิ้น		
	11	ขอแขวนผ้า เป็นสเตนเลสทั้งชิ้น		
	12	กระจกเงารอบอลูมิเนียม		
	13	ผนังกันห้องน้ำ MFF หนาไม่น้อยกว่า 30 มม. (Melamine face foam board) อุปกรณ์ทั่วไปเป็นสแตนเลส ครบชุด		

มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ			มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ			มาตรฐานระยะสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ		
ก๊อคน้ำและขอแขวนผ้า ที่วางสบู่กระเบื้องดินเผาเคลือบติดผนัง ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน			อ่างล้างหน้าแขวนผนัง ชั้นวางของและกระจกเงารอบพลาสติกสำเร็จรูป แผงกันปัสสาวะชายสำเร็จรูป					
ราวแขวนผ้า ที่ใส่กระดาษชำระและสายฉีดชำระ			ที่ปัสสาวะชาย			กระจกเงาและเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า		

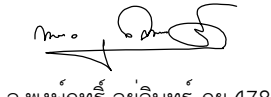
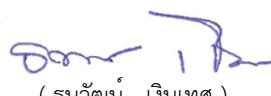


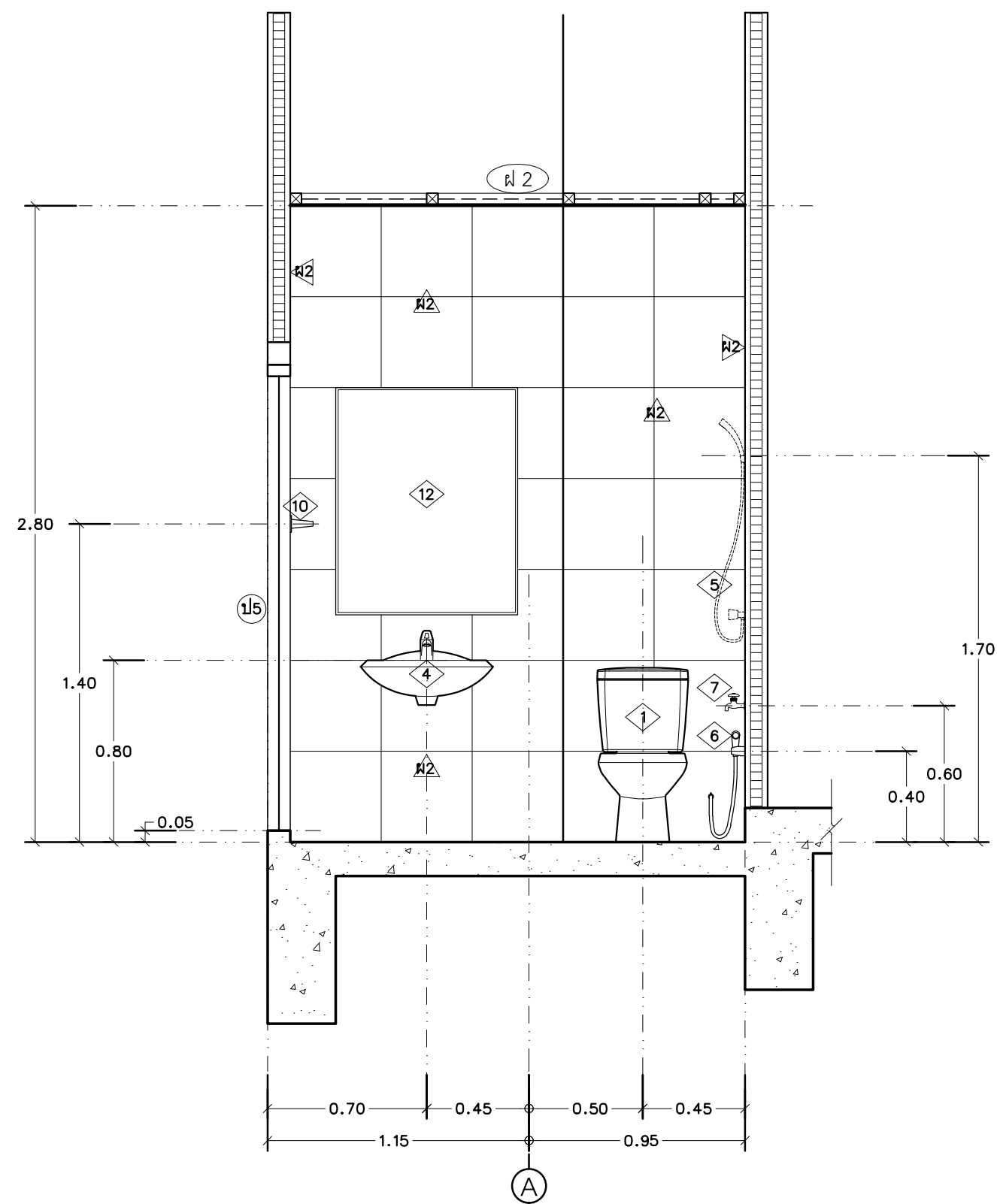
แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน 1:25

รูปตัดห้องน้ำ A - A
มาตราส่วน 1:25

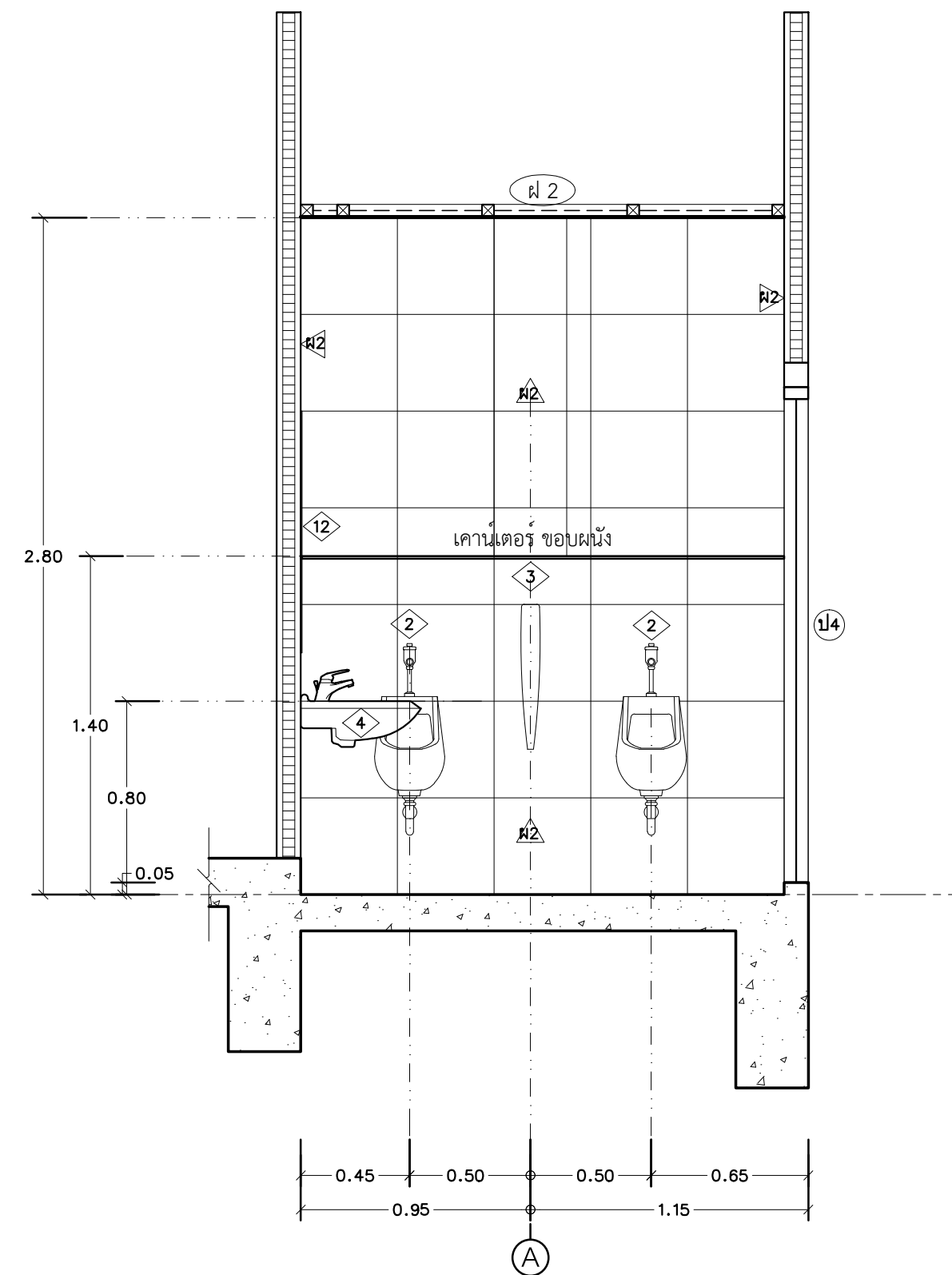
ตรวจแล้ว
(ศิริอรุณ เจียมประเสริฐ)
สถาปนิก ฝสส.ผบ.ผ.กอบ.ภวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(.....)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ฝสส.ผบ.ผ.กอบ.ภวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

	
แผนกช่างโยธา กองบิน 41	
แบบ	
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน	
เขียนแบบ	
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
 พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน	
พ.ท.อ. (วิชา) (คุณเวจจिता)	
ท.น.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน	
ร.อ.  (ธนวัฒน์ เงินเทศ)	
รอง ท.น.ผชย.บ.น.41 ทำการแทน ท.น.ผชย.บ.น.41	
น.ต.  (โกศล มูลผล)	
เสช.บ.น.41	
น.อ.  (จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผบ.บ.น.41	
น.อ.  (วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)	
แบบแสดง	
แบบขยายห้องน้ำ	
แบบเลขที่	
670008 AR 15/18	
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	15
จำนวน	50



รูปตัดห้องน้ำ B - B
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดห้องน้ำ C - C
มาตราส่วน 1:25

แบบขยายห้องน้ำ (ต่อ)
มาตราส่วน 1:25

ตรวจแล้ว
(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ฝสอ.ผบผ.กองก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(.....)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ฝสอ.ผบผ.กองก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.อ.อ. (.....)
(.....)

ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(.....)
(.....)

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

น.ต.
(.....)
(.....)

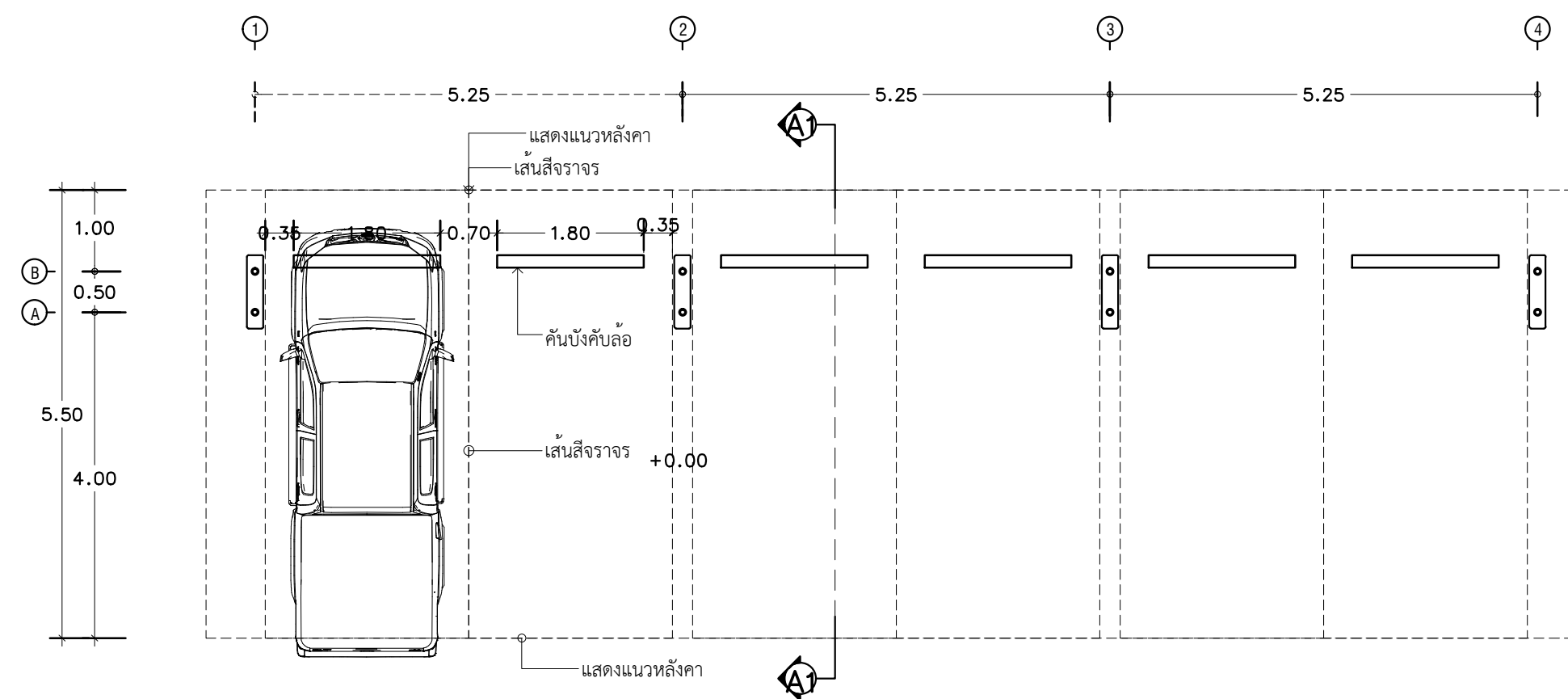
เสธ.บ.น.41

น.อ.
(.....)
(.....)

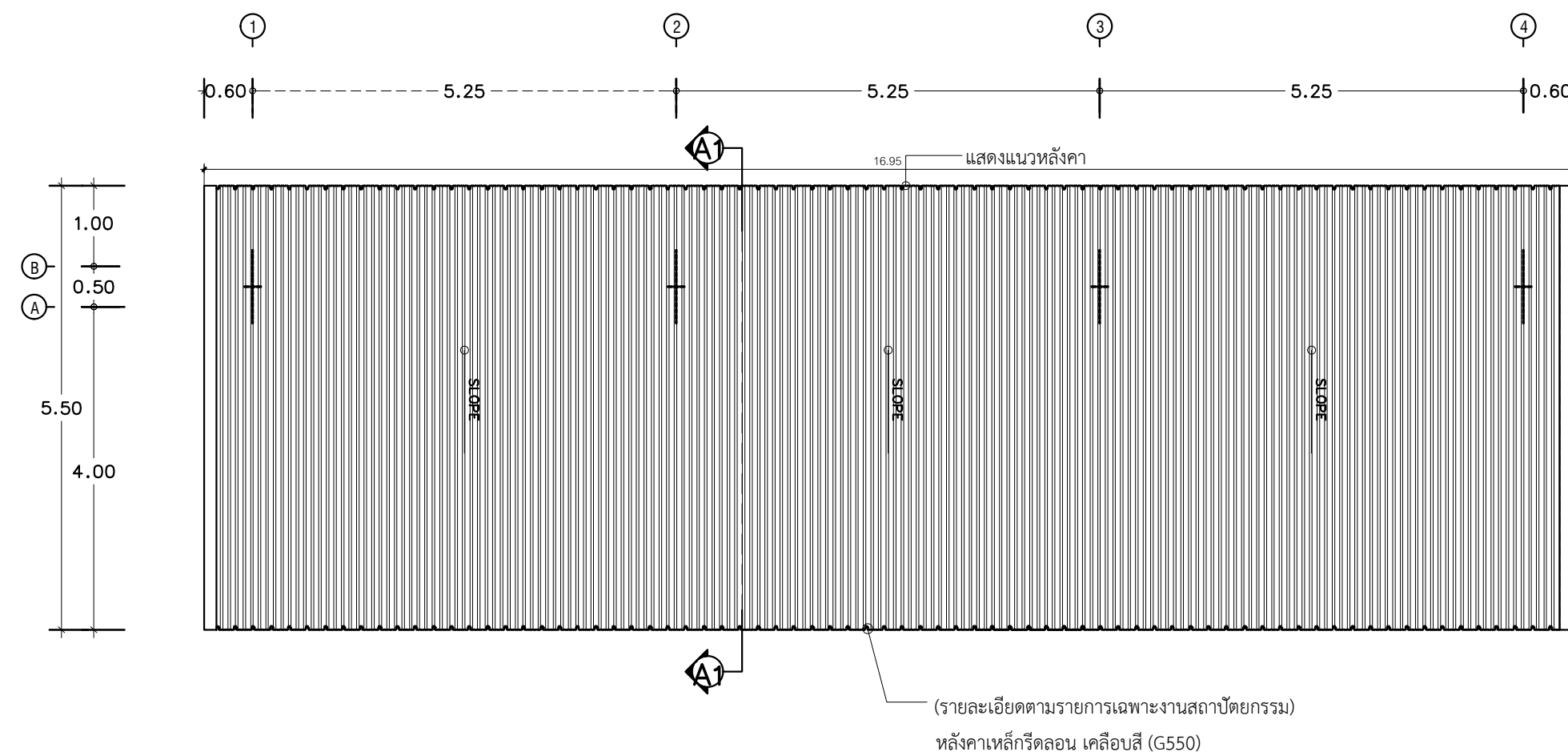
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(.....)
(.....)

แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำ (ต่อ)

แบบเลขที่
670008 AR 16/18
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่ 16
จำนวน 50



แปลนโรงจอดรถยนต์
มาตราส่วน 1:75



แปลนหลังคาโรงจอดรถยนต์
มาตราส่วน 1:75



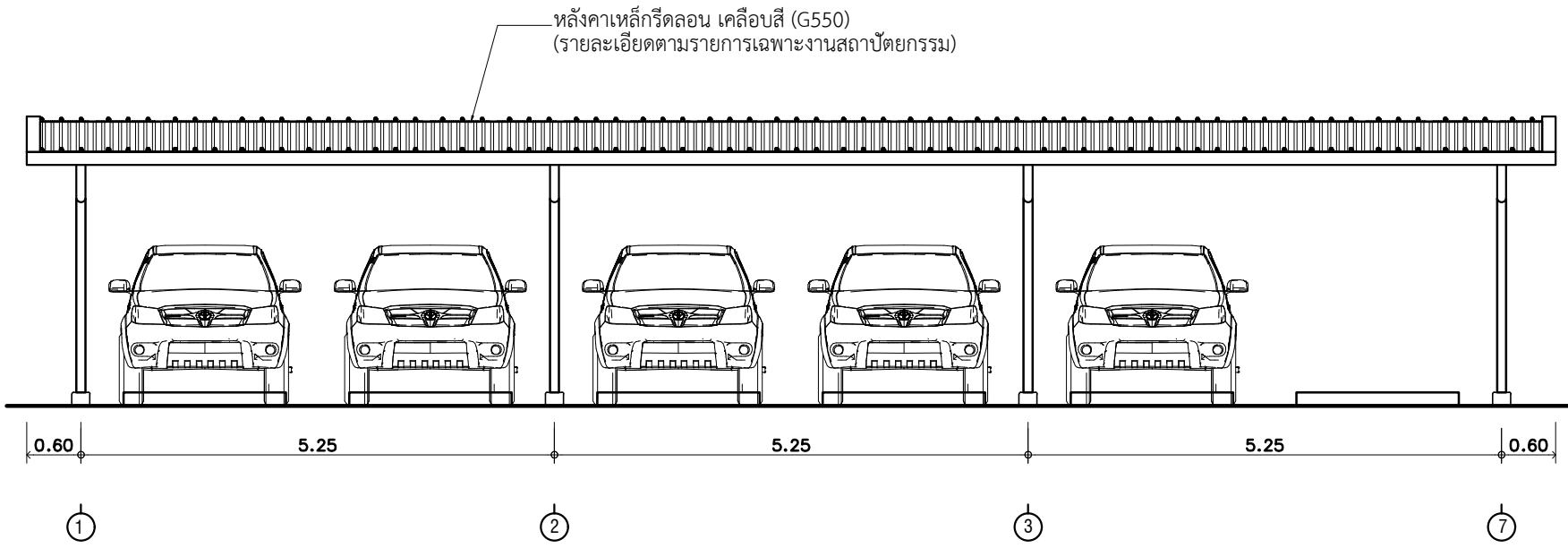
ตรวจแล้ว
(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ฝึกสอน.ผ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
(.....)
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ฝึกสอน.ผ.ผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

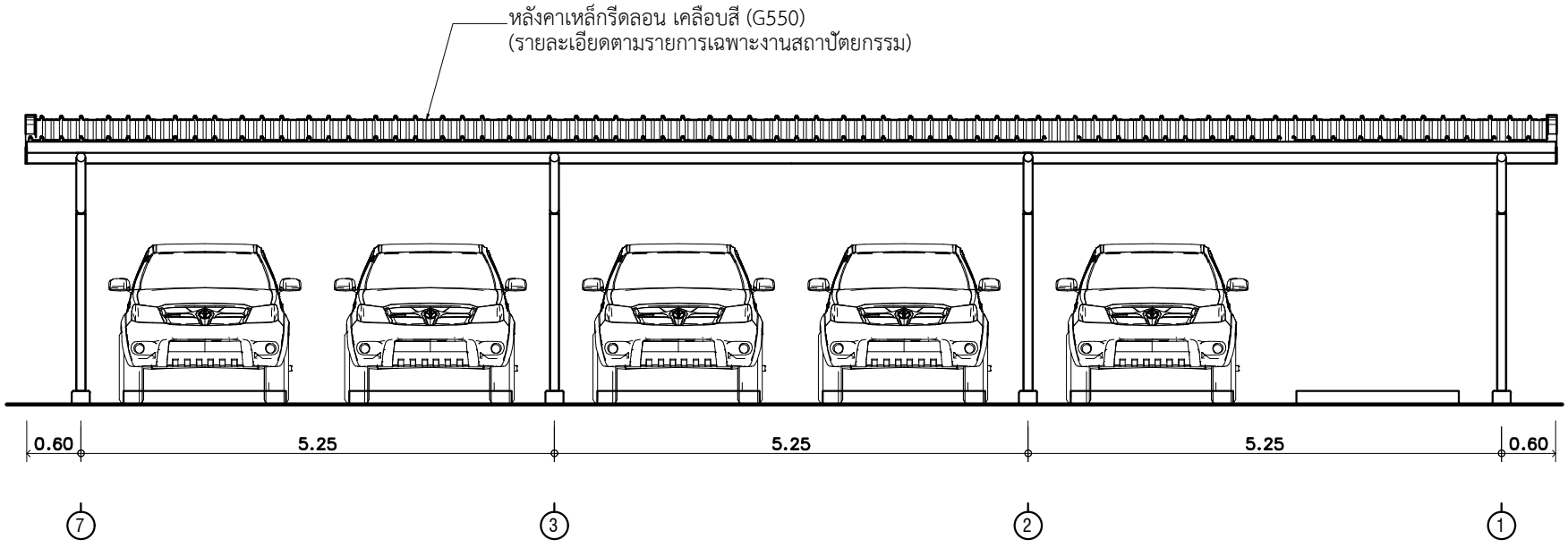


แผนกช่างโยธา กองบิน 41

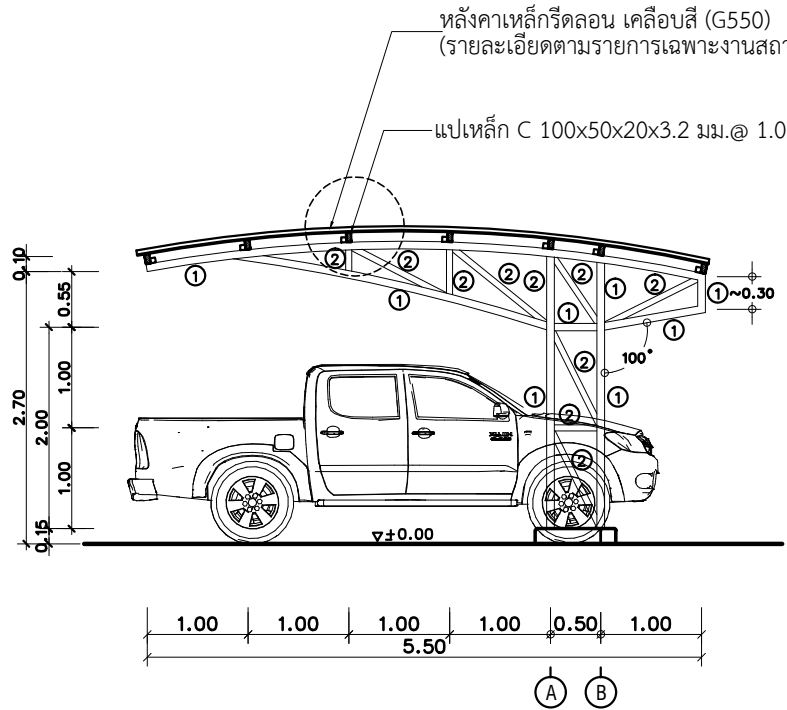
แบบ
สร้างคั้งเเนกประสงค ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.ท. (จ.ท. กองช่างโยธา)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41
น.ต. (โกศล มูลผล)
เสธ.บน.41
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41
น.อ. (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรังกูร)
แบบแสดง
แปลนโรงจอดรถยนต์ แปลนหลังคาโรงจอดรถยนต์
แบบเลขที่
670008 AR 17/18
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน



รูปด้าน 1 (โรงจอดรถยนต์)
มาตราส่วน 1:75

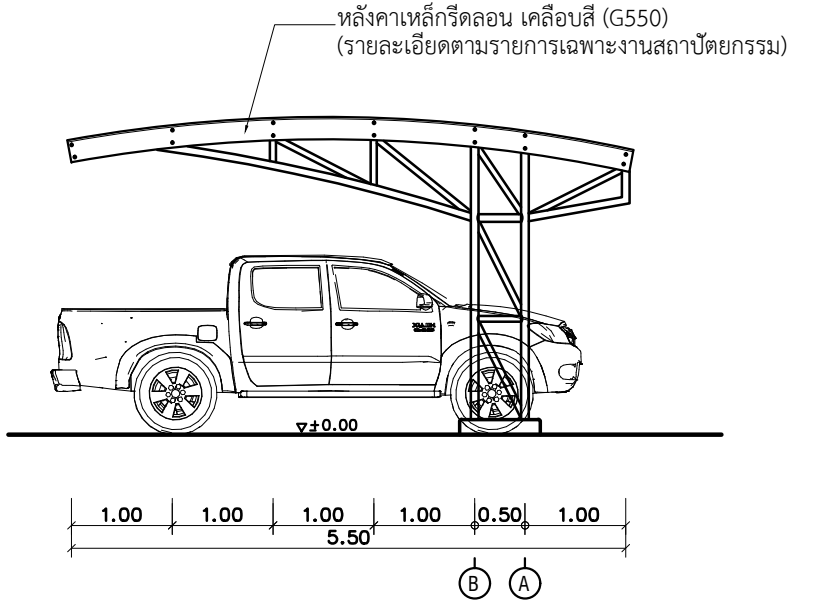
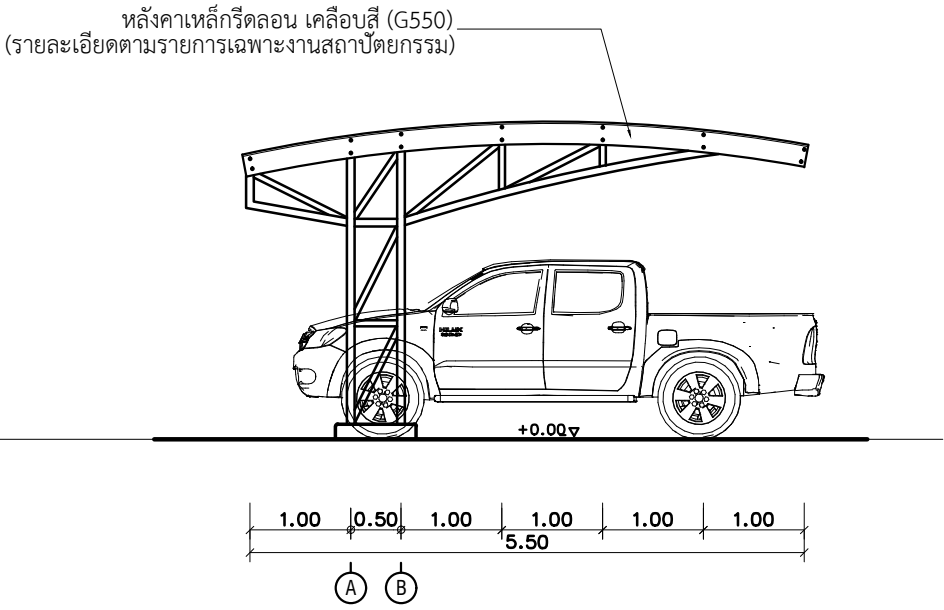


รูปด้าน 3 (โรงจอดรถยนต์)
มาตราส่วน 1:75



รูปตัด A1-A1 (โรงจอดรถยนต์)
มาตราส่วน 1:75

- หมายเหตุ
- ① CARBON STEEL TUBES Ø ภายนอก 76.3 มม.หนา 3.2 มม.
 - ② CARBON STEEL TUBES Ø ภายนอก 60.5 มม.หนา 3.2 มม.
 - รอยเชื่อม ขนาด 3 มม.ตลอดแนวผิวสัมผัส



ตรวจแล้ว
.....
(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)
สถาปนิก ปร.สถ.ร.บ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว
.....
(.....)
งานสถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ปร.สถ.ร.บ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเนกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พชคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พชคสิษฐ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

.....
พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

.....
(.....)

ท.น.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ชวยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
.....
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

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.
.....
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)

แบบแสดง

รูปด้าน 1 - 4 (โรงจอดรถยนต์)
รูปตัด A1-A1 (โรงจอดรถยนต์)

แบบเลขที่

670008 AR 18/18

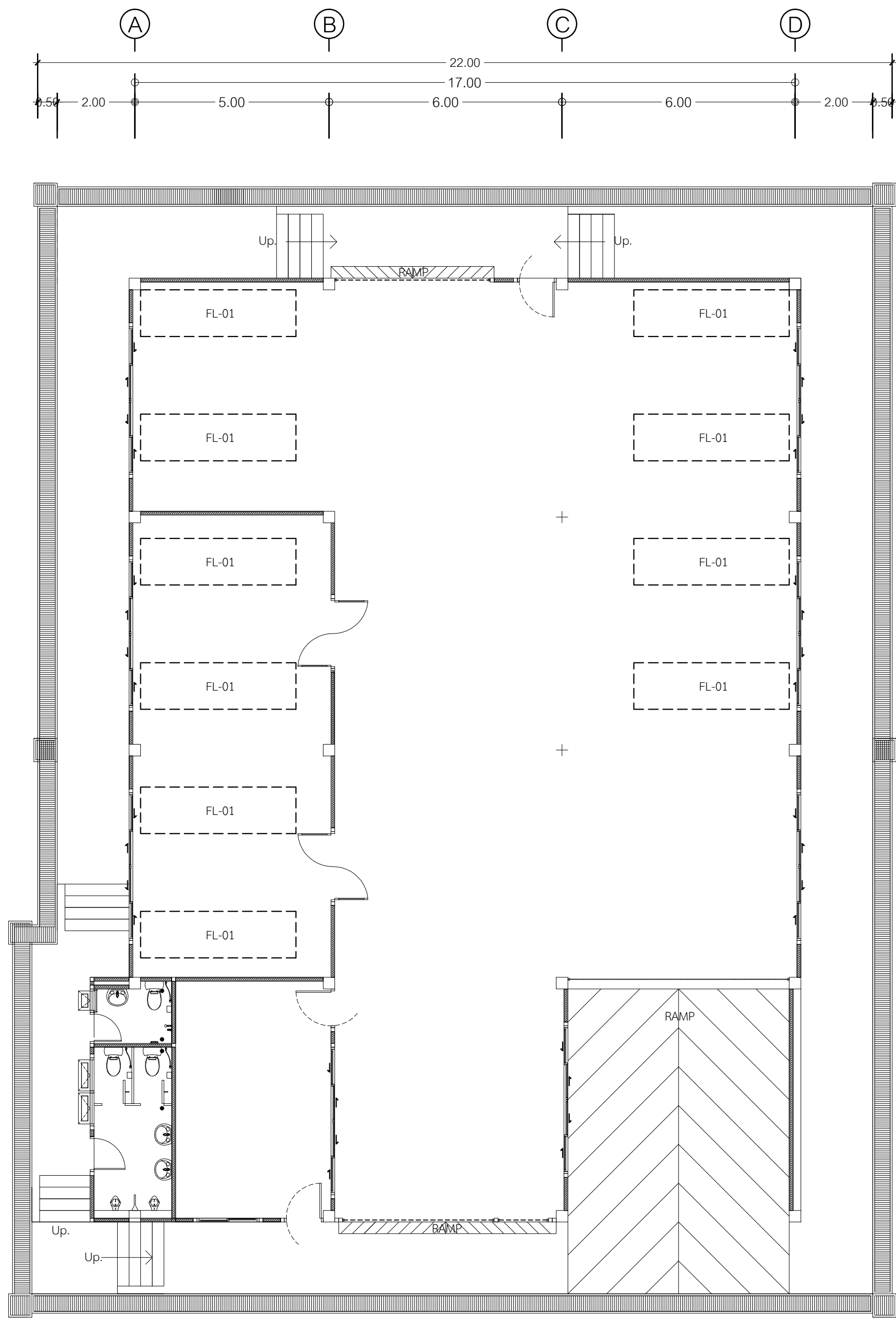
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

18

จำนวน

50



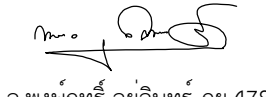
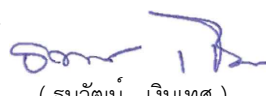
- B-01** : ชั้นเก็บพัสดุ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณสำเร็จรูป
- หน้ากว้าง ~1.20 ม. ยาว ~4.00 ม. สูงรวมไม่น้อยกว่า 2.00 ม.
 - โครงเหล็กฉากสำเร็จรูปเคลือบสี แบบมีรู ขนาด 1 1/2" หน้า 1.8 มม. พร้อมชั้นวางพัสดุไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
 - ชั้นวางของปูแผ่นไม้อัดซีเมนต์ หน้า 10 มม. ทาสีเคลือบเงา ทับหน้า 2 เทียว (ระบุลักษณะก่อสร้าง)
 - ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการ

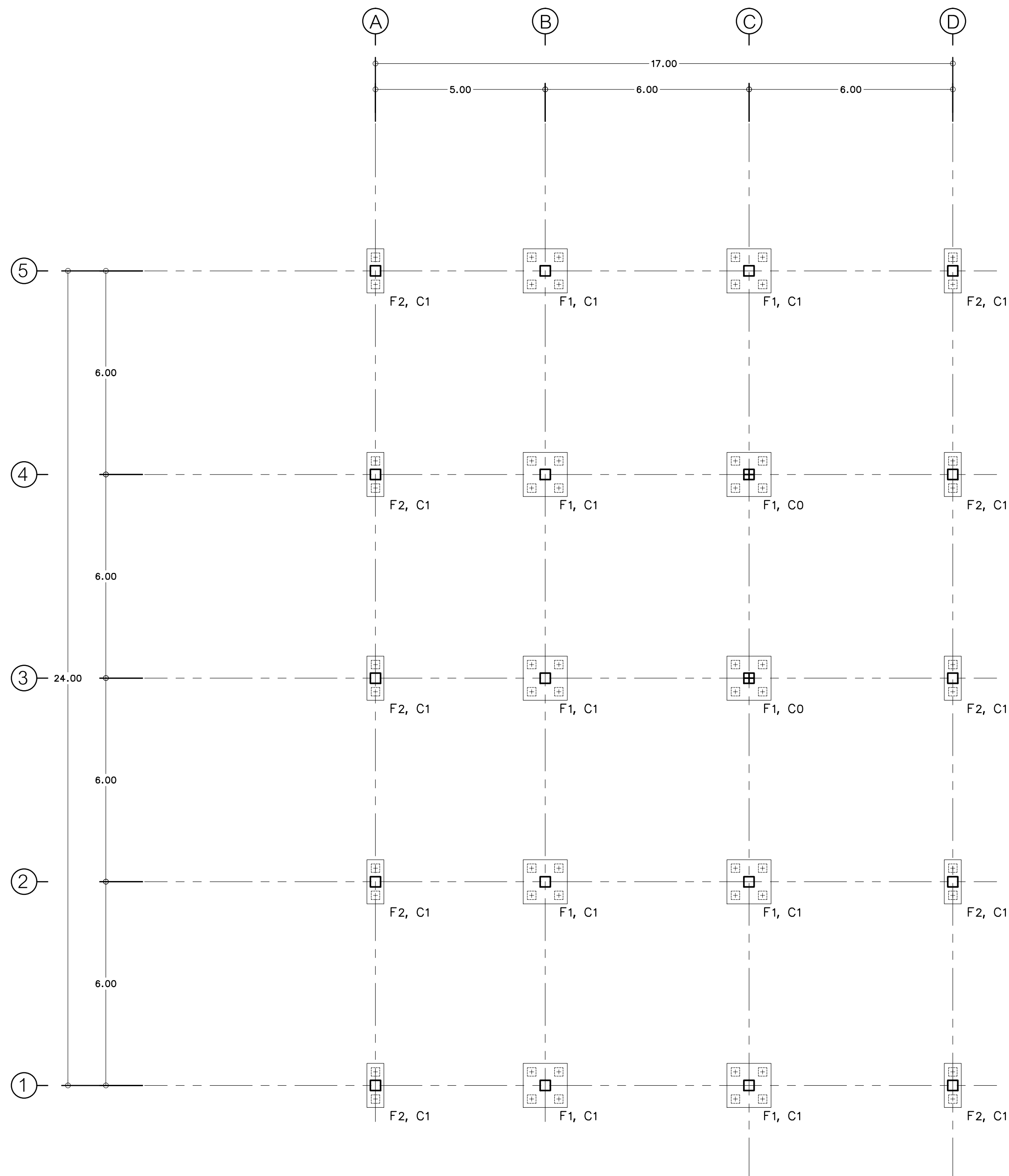
หมายเหตุ *****ให้ผู้รับจ้างส่ง รูปแบบ/Shop Drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการติดตั้ง
*****ตำแหน่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามการใช้งานที่เหมาะสม

แปลนสถาปัตยกรรมภายใน
มาตราส่วน 1:100



แผนผังช่างโยธา กองบิน 41

แบบ	
สร้างคสังเณกประสงค ฝคค.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน	
เขียนแบบ	
พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมปติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
 พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802	
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน	
พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน (จ.เชียงใหม่)	
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ขวยราชการ มว.แบบแผน	
ร.อ.  (ธนวิพนัน เงินเทศ)	
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41	
น.ต.  (โกศล มูลผล)	
เสธ.บน.41	
น.อ.  (จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผบ.บน.41	
น.อ.  (วงศ์วิติ วัฒนวงารกูร)	
แบบแสดง	
แปลนสถาปัตยกรรมภายใน	
แบบเลขที่	
670008 ID 1/1	
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	19
จำนวน	50



แปลนฐานราก, เสา
มาตราส่วน 1:100



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเเนกประสงค ฝคก.บน.41
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปั้น

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทนาย ใ้ใช้งาน

พ.อ.ต. (วิศวกร คุมงาน)

ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41
ขวยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.

(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ผชย.บน.41
ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41

น.ต.

(โกศล มูลผล)

เสธ.บน.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บน.41

น.อ.

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

แปลนฐานราก, เสา

แบบเลขที่

670008 ST 1/11

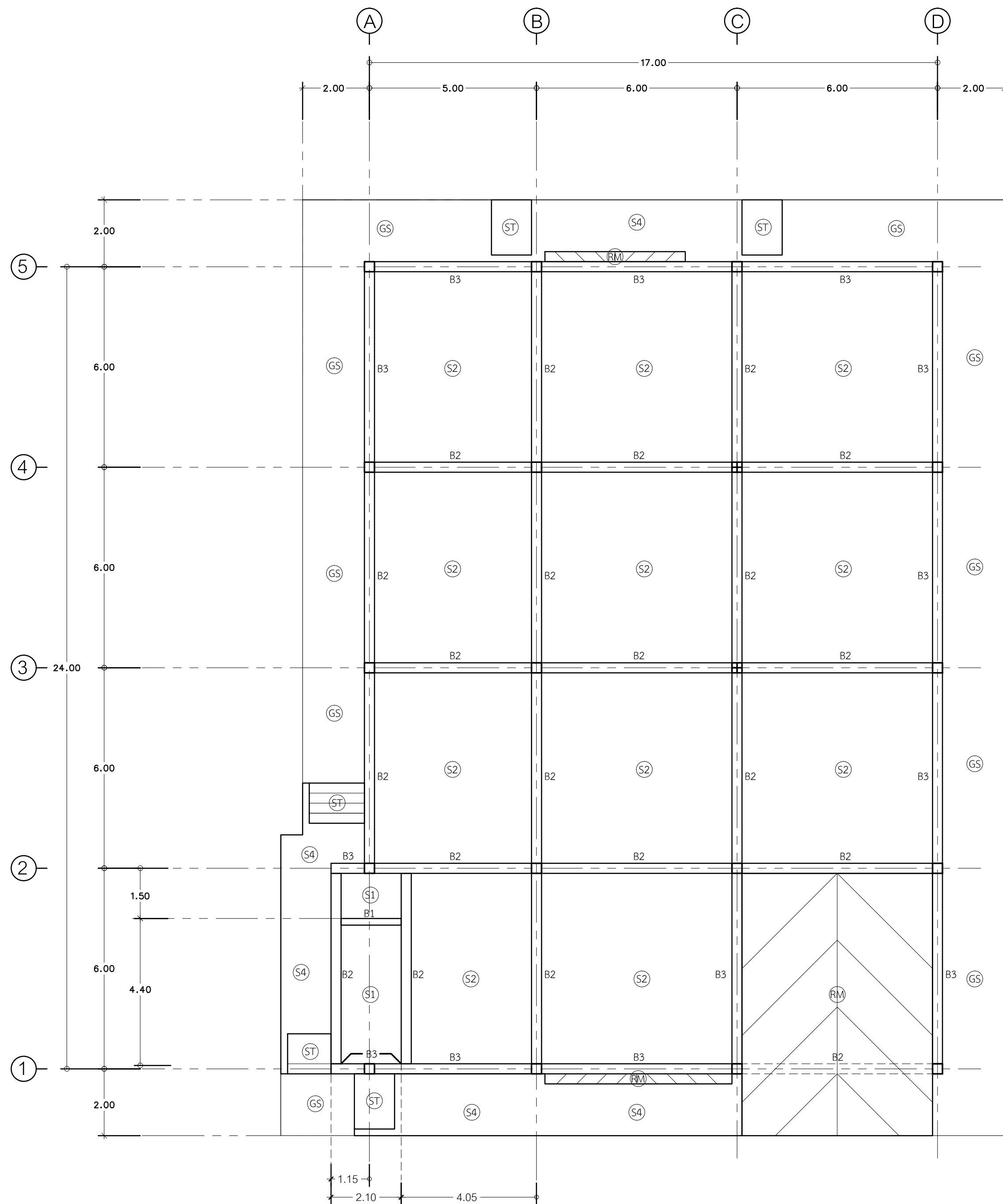
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

20

50



แปลนคาน, พื้น
มาตราส่วน 1:100

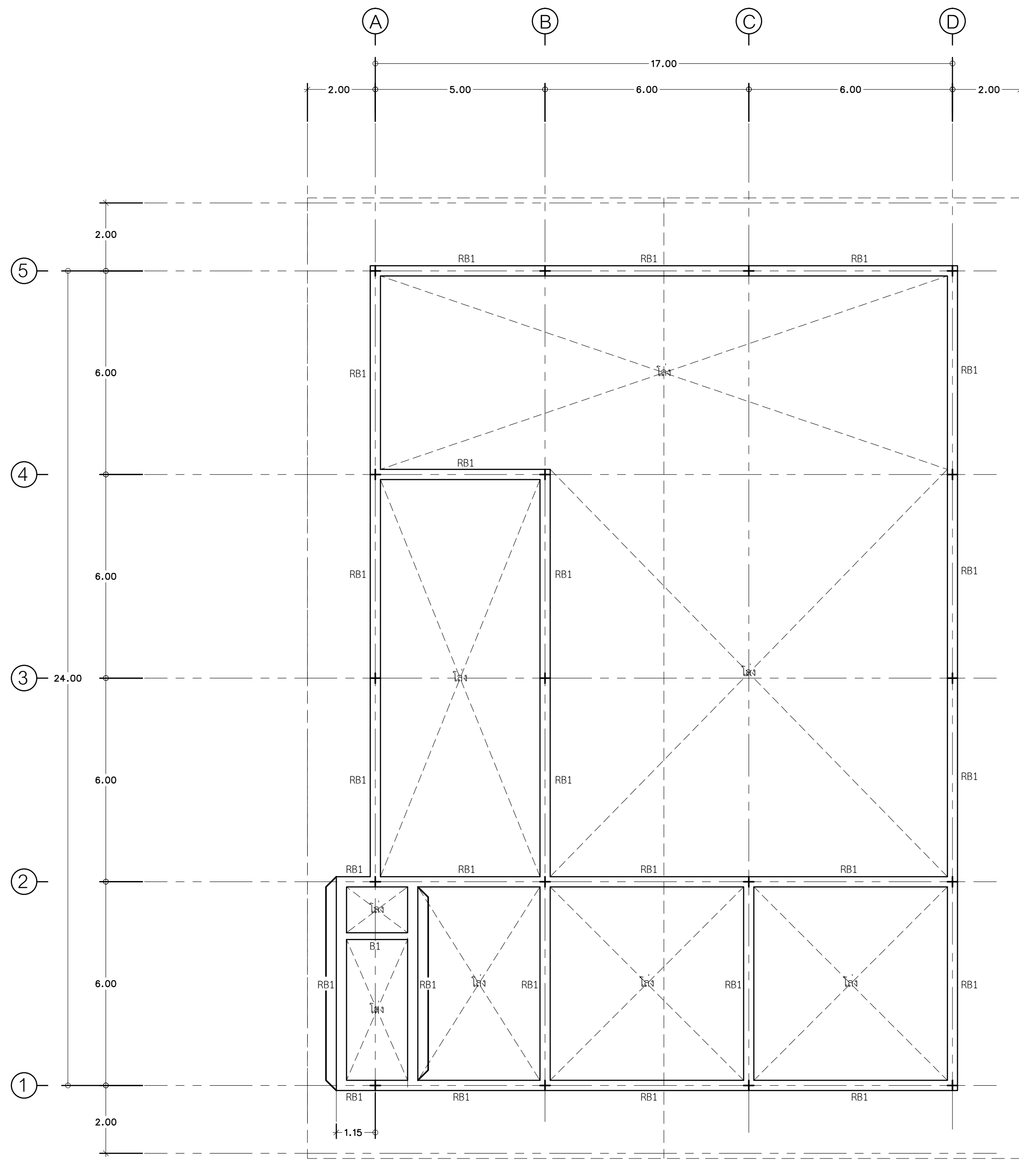
ตรวจแล้ว
ร.ต. ชัยพร แก้วใจ
ช่างภาพ แก้วใจ
วิศวกร ผดุง กอนน.กวก.ขย.ทอ.
๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๖



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคลังอเนกประสงค์ ผศก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ท.น.ย. ผู้ใช้งาน
พ.ท.อ. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41 ข.ย.ร.ร.การ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
ร.อง ท.น.ผช.บ.น.41 ท.ำการแทน 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. (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง
แปลนคาน, พื้น
แบบเลขที่
670008 ST 2/11
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน
21
50



แปลนคานหลังคา
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว
ร.ต. ชัยพร เกตุวิ
ชรกพร แก้วใจ
วิศวกร ผวกศ.กอน.กวก.ขย.ทอ.
๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๖



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเเนกประสงค ฝคก.บน.41
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

พ.อ.ต. (วิศวกร กองช่างโยธา)

ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผขย.บน.41
ขวยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ผขย.บน.41
ทำการแทน ทน.ผขย.บน.41

น.ต.
(โกศล มูลผล)

เสธ.บน.41

น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บน.41

น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

แปลนคานหลังคา

แบบเลขที่

670008 ST 3/11

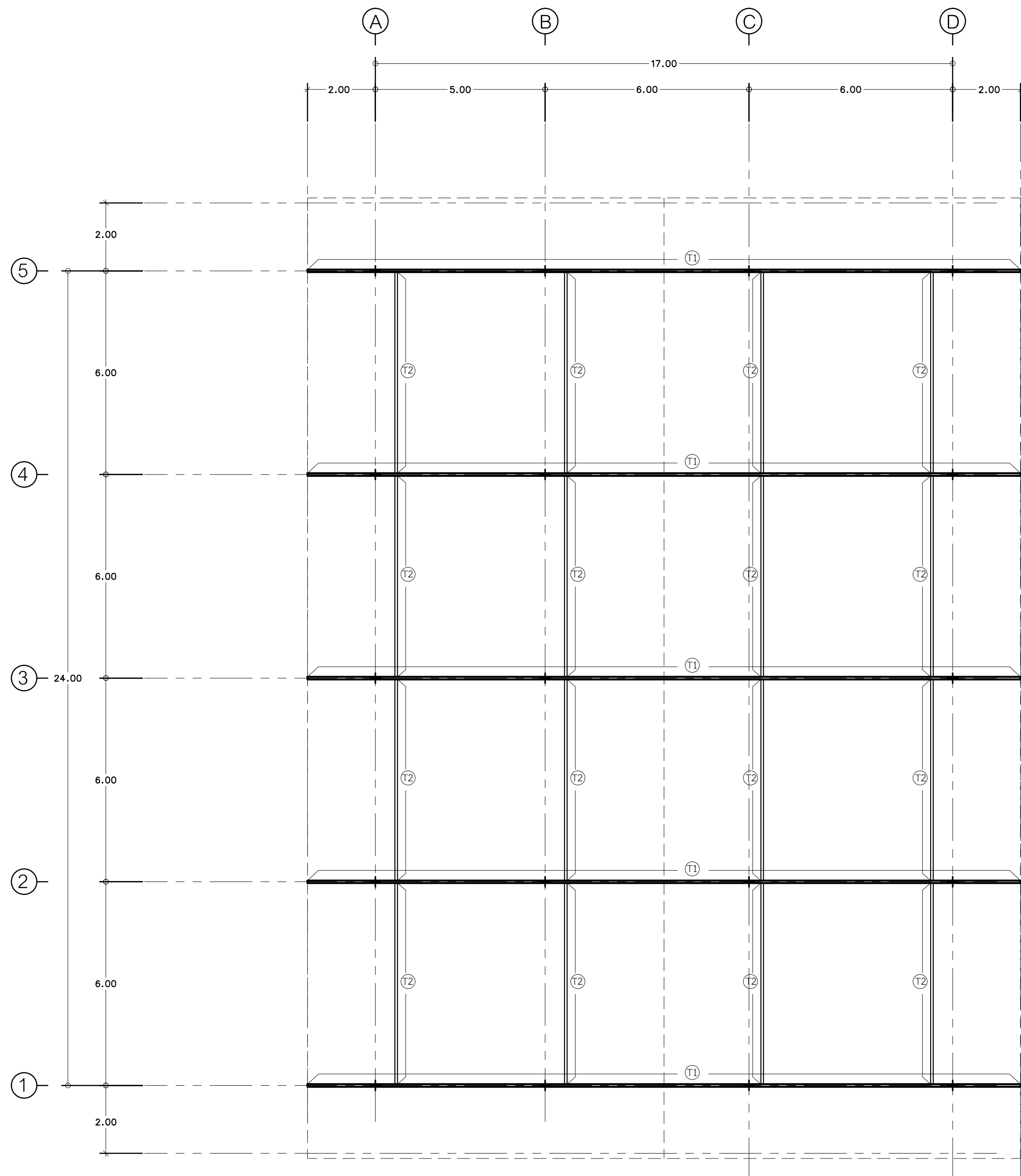
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

22

50



แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว
ร.ต. ชัยพร แก้วใจ
ชกพ แก้วใจ
วิศวกร ผศ.ดร.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๖

สัญลักษณ์	
T1	ดูแบบขยาย T1
-----	แปเหล็ก C-150x50x20x3.2 mm. @ 1.00 ม.
—————	SAG ROD - RBØ15 mm.



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

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

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.อ.อ. (วิศวกร กองช่างโยธา)

ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ผชย.บน.41
ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41

น.ต.
(โกศล มูลผล)

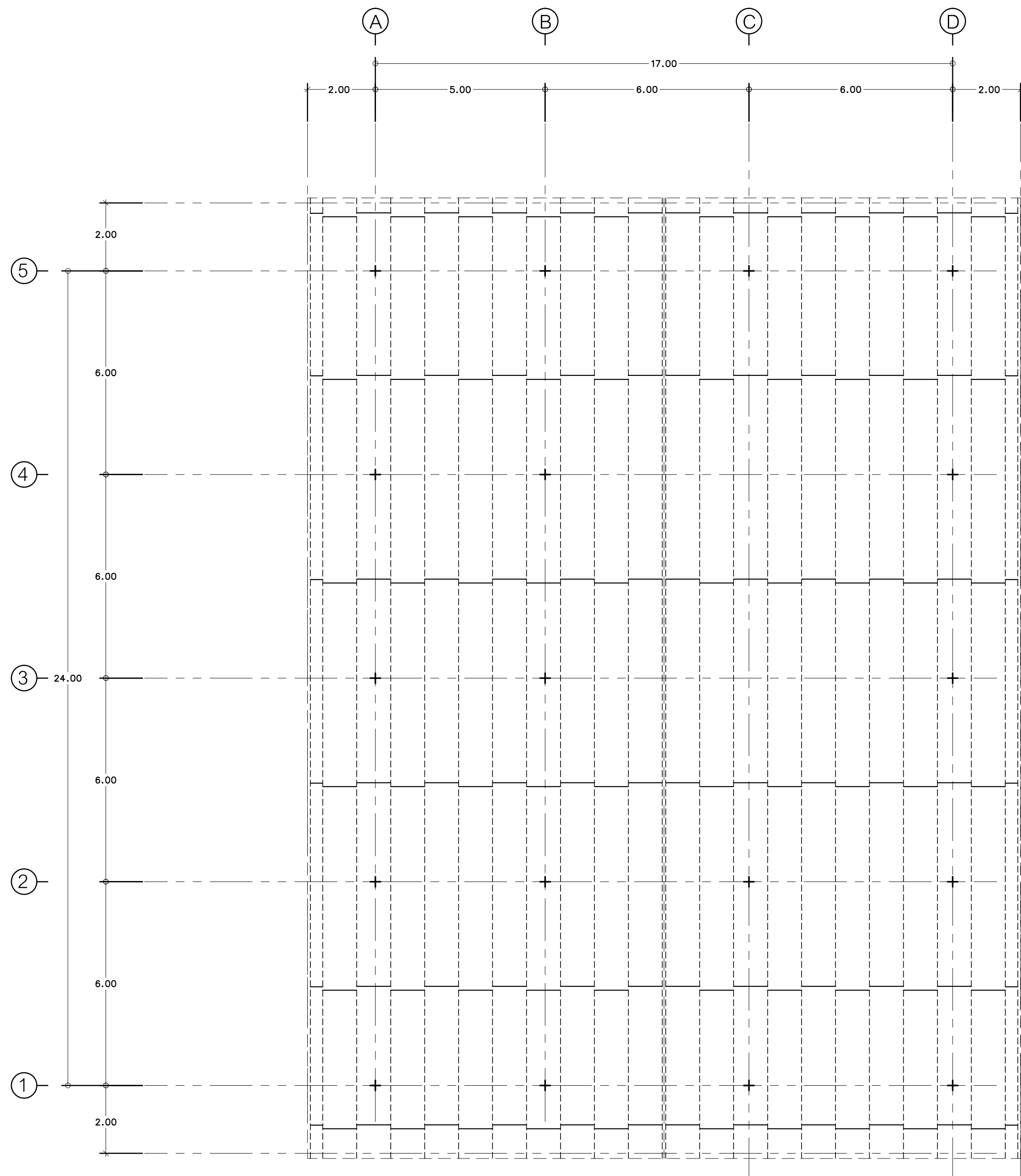
เสธ.บน.41

น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บน.41
น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง
แปลนโครงสร้างหลังคา

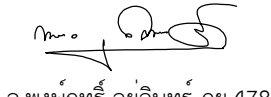
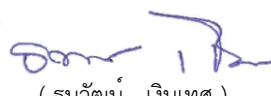
แบบเลขที่
670008 ST 4/11
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

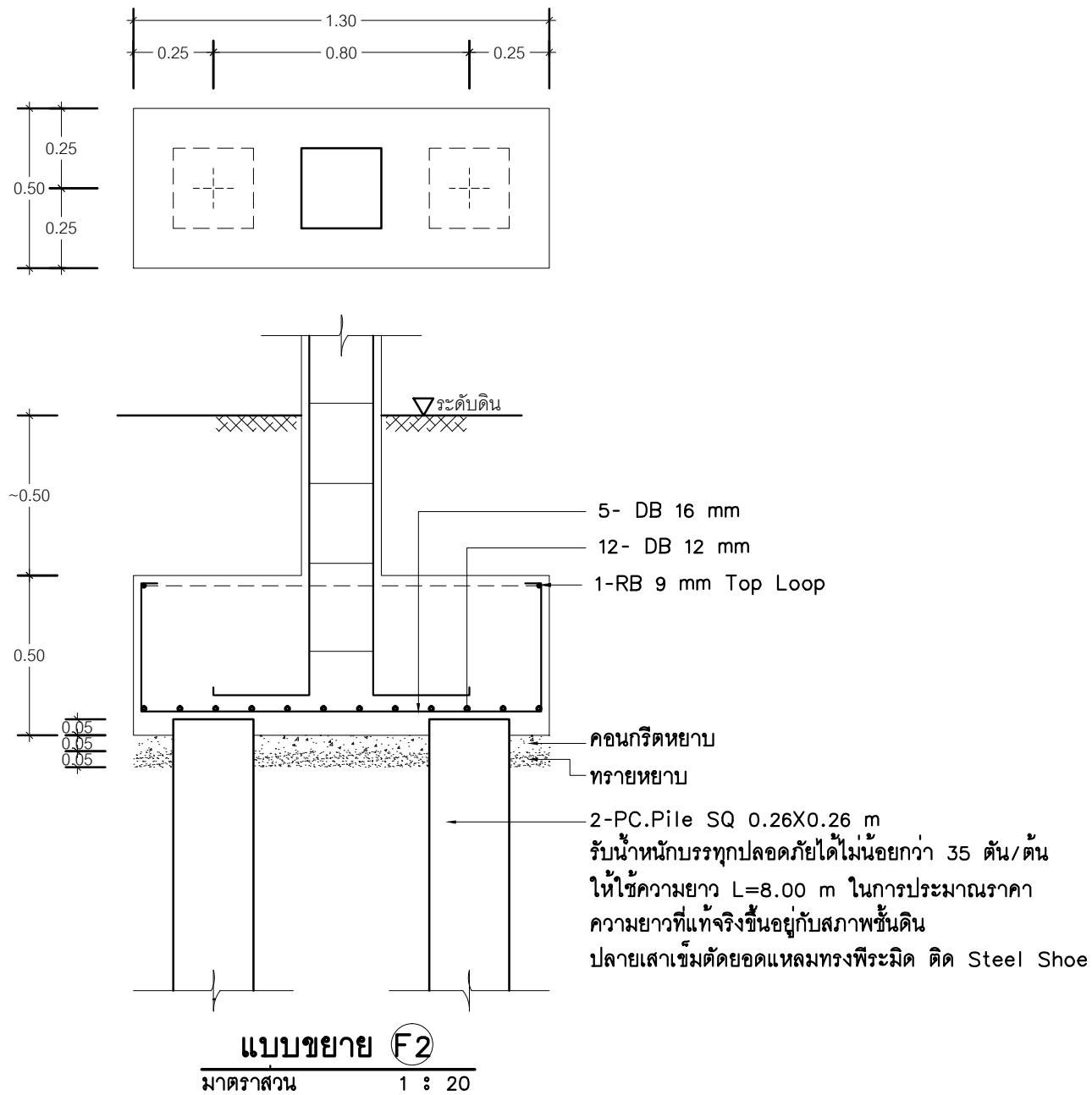
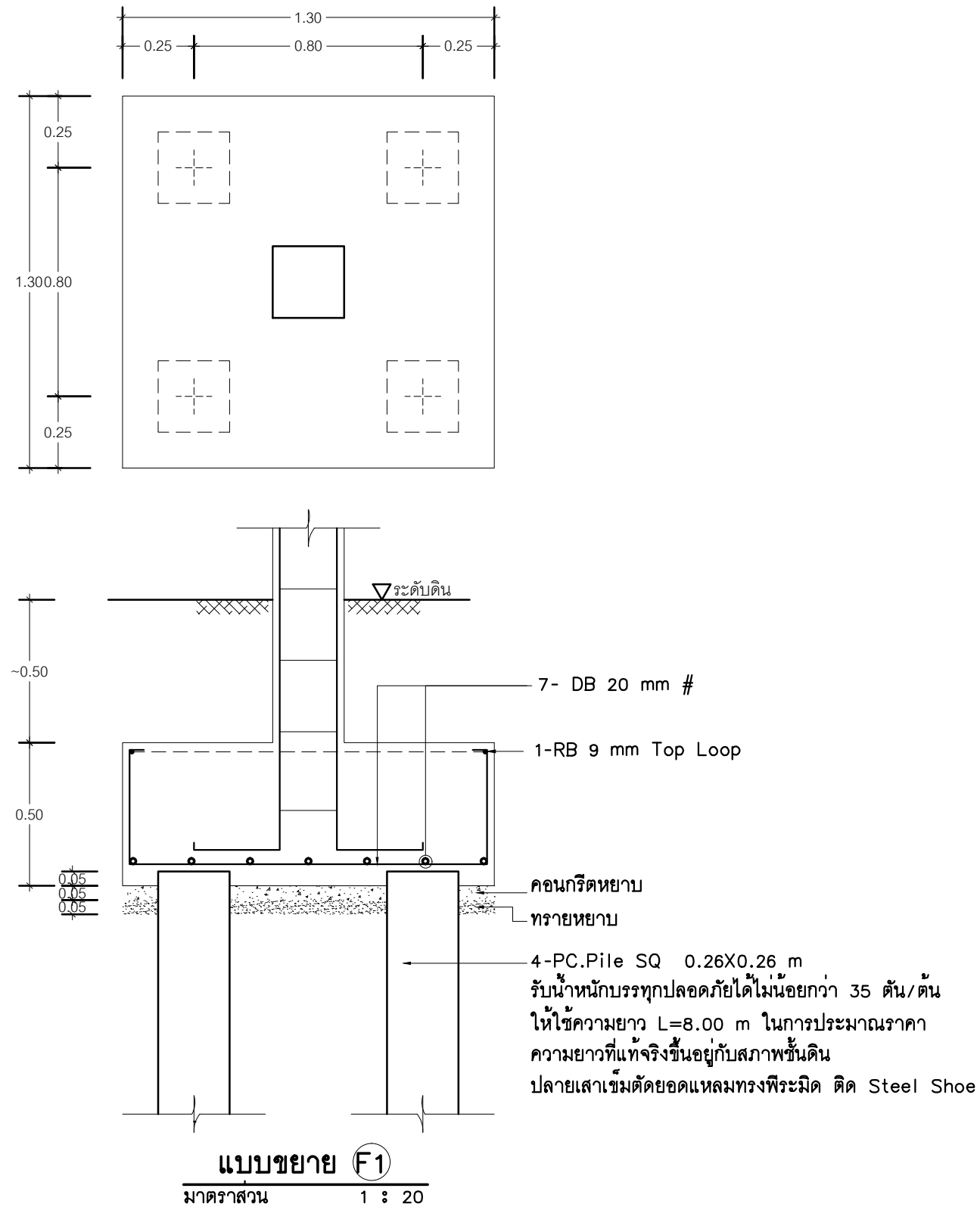


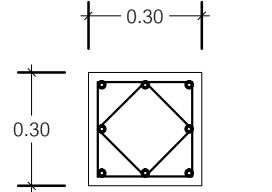
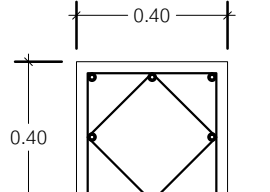
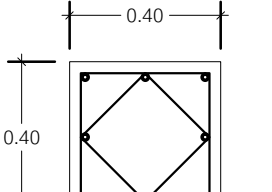
แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว
ร.พ. ทรัพย์ เกียรติ
ชอภพ แก้วใจ
วิศวกร ผวคส.กอบ.ภวภ.ชย.ทอ.
๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

สัญลักษณ์	
T1	ดูแบบขยาย T1
-----	แปเหล็ก C-150x50x20x3.2 mm. @ 1.00 ม.
—————	SAG ROD - RBØ15 mm.

	
แผนกช่างโยธา กองบิน 41	
แบบ	
สร้างคั้งเอนกประสงค์ ผคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน	
เขียนแบบ	
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมปิติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
 พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน	
พ.ท. (วิเศษ กุญแจทอง)	
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน	
ร.อ.  (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)	
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41	
น.ต.  (โกศล มูลผล)	
เสธ.บน.41	
น.อ.  (จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผบ.บน.41	
น.อ.  (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวงราษฎร์)	
แบบแสดง	
แปลนโครงหลังคา	
แบบเลขที่	
670008 ST 5/11	
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	24
จำนวน	50



ชั้น 1		 8-DB 16 mm. 21φ6 mm @0.15 m
ดอม	 8-DB 16 mm. 21φ6 mm @0.15 m.	 8-DB 16 mm. 21φ6 mm @0.15 m.
เสา	C0	C1

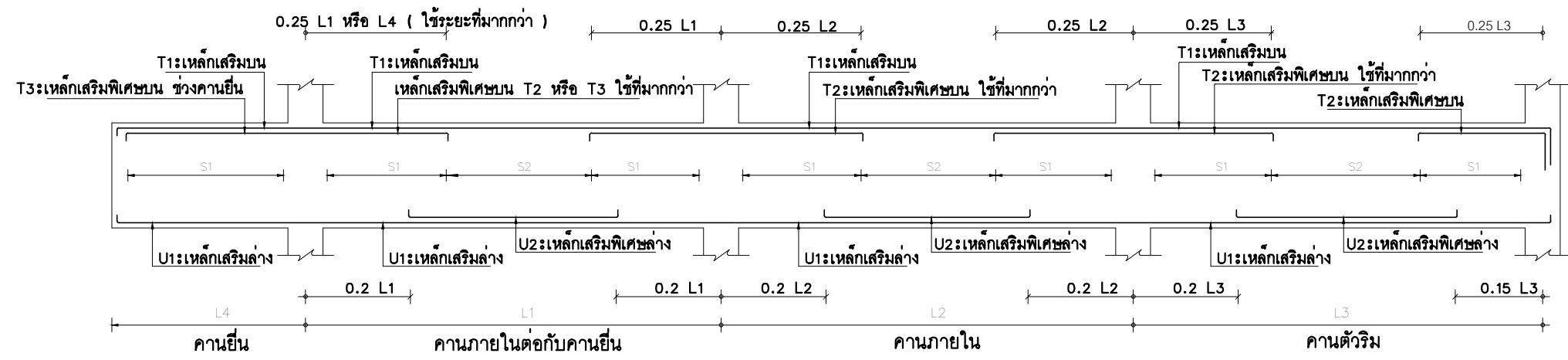
ขยายฐานราก, เสา
มาตราส่วน 1 : 20

ตรวจแล้ว
ร.ศ. ทรัพย์ แก้วใจ
ชอภพ แก้วใจ
วิศวกร ผดศ.กอบ.ภาว.ขย.ทอ.
๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๖



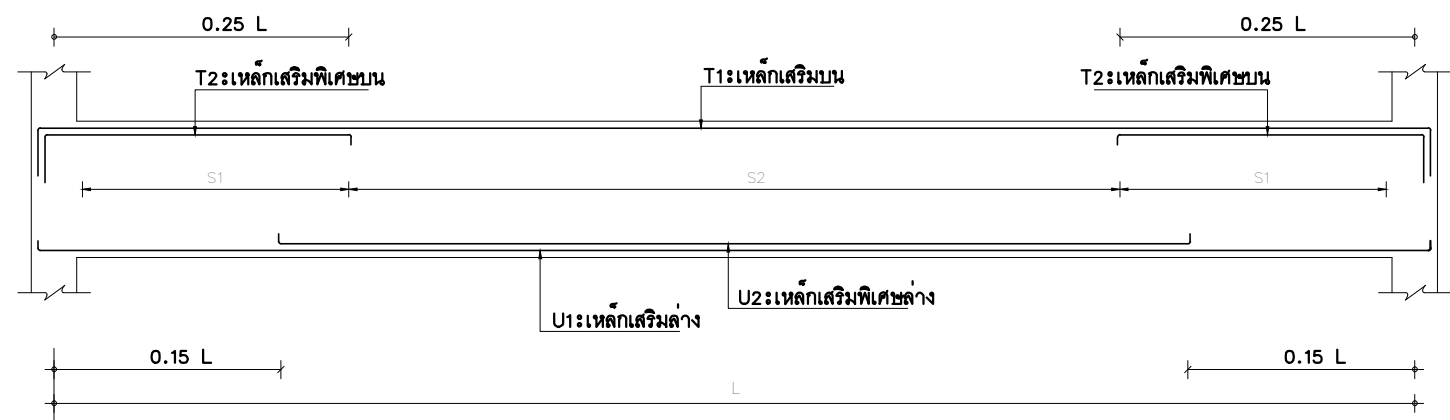
แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคสลึงเนกประสงค์ ผค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
น.ท. (จ.ท. กองช่างโยธา)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
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 วัฒนวรังกูร)
แบบแสดง
ขยายฐานราก, เสา
แบบเลขที่
670008 ST 6/11
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน
25
50

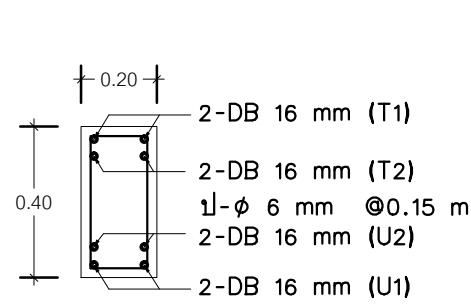


แบบขยายการเสริมเหล็กคานต่อเนื่องตามยาวมาตรฐานทั่วไป

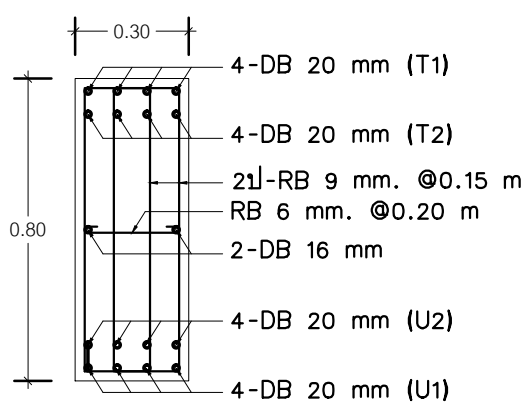
หมายเหตุ
S1,S2 หมายถึง SPACING ของเหล็กป้อน



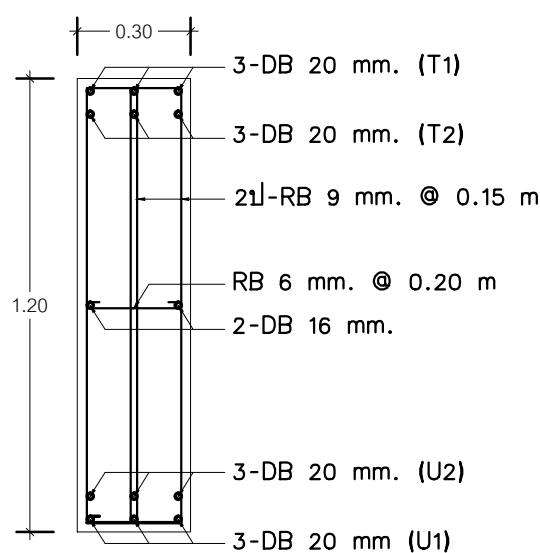
แบบขยายการเสริมเหล็กคานช่วงเดียวมาตรฐานทั่วไป



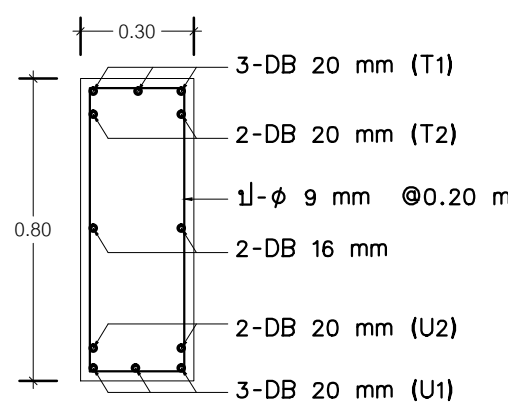
B1



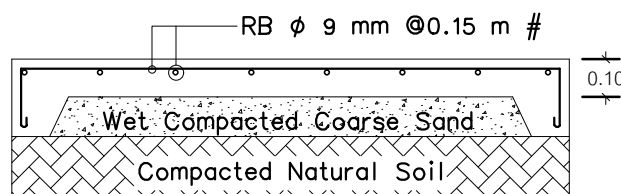
B2



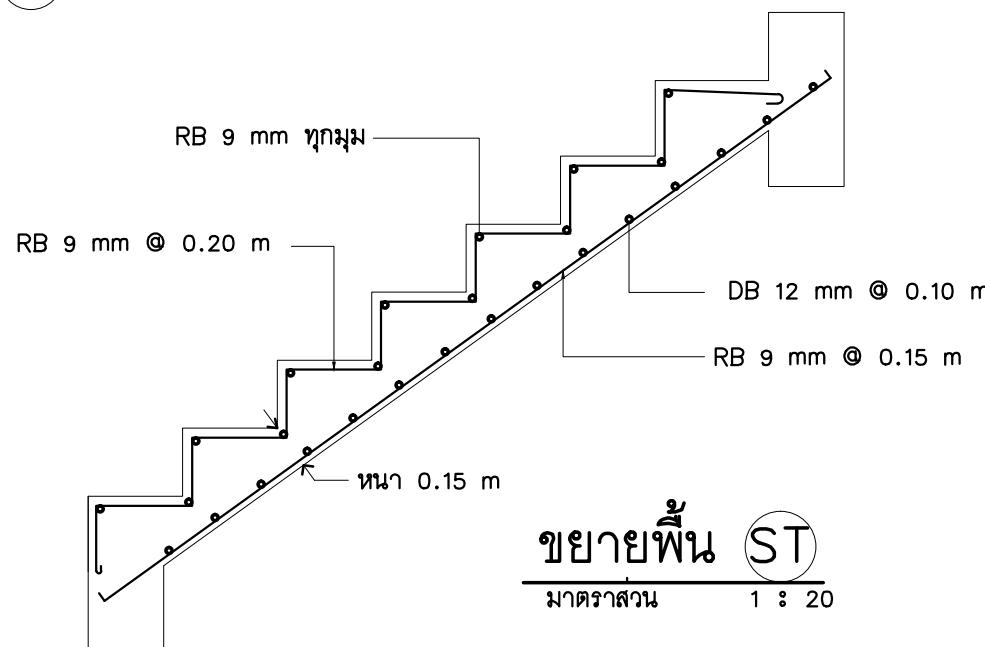
B3



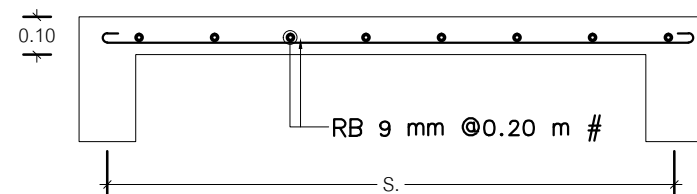
RB1



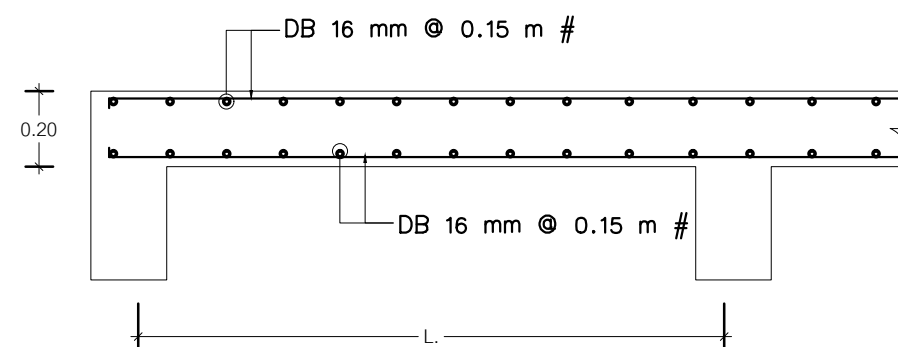
ขยายพื้นที่ GS
มาตราส่วน 1 : 20



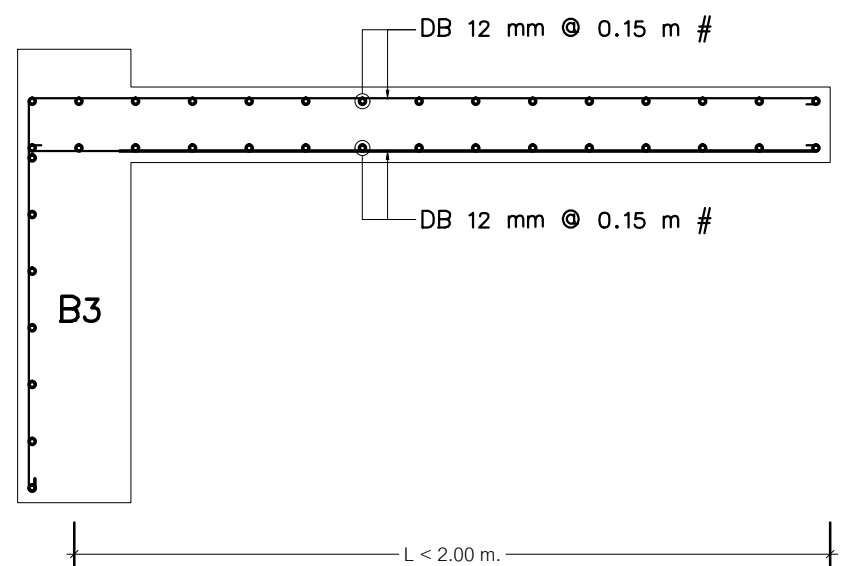
ขยายพื้นที่ ST
มาตราส่วน 1 : 20



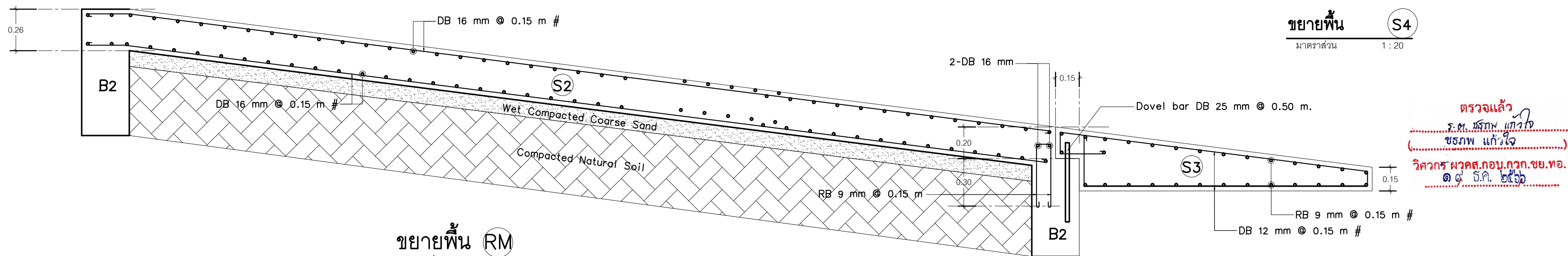
ขยายพื้นที่ S1
มาตราส่วน 1 : 20



ขยายพื้นที่ S2
มาตราส่วน 1 : 20



ขยายพื้นที่ S4
มาตราส่วน 1 : 20



ขยายพื้นที่ RM
มาตราส่วน 1 : 20

ขยายคาน, พื้นที่
มาตราส่วน 1 : 20



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคลังเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ด.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท. (วิศวกร คุมงาน)

ท.น.ม.ไฟฟ้า-ประปา ผ.ช.บ.น.41
ขยายรายการ มว.แบบแผน

ร.อ. (อินวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ท.น.ผ.ช.บ.น.41
ทำการแทน ท.น.ผ.ช.บ.น.41

น.ต. (โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ. (วงศ์วิทย์ วัฒนวรารังกูร)

แบบแสดง

ขยายคาน, พื้นที่

แบบเลขที่

670008 ST 7/11

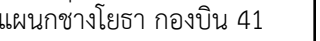
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

26

50



แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผคก.บн.41
ที่ บн.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรรมโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ รย.47802

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน

က.က.ခ
(ဒီကလေးကလေးကလေး)

หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. 
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

รอง หน.ผชย.บ.น.41
 ทำการแทน หน.ผชย.บ.น.41

น.ต. 

(โภศล มูลผล)

เลข.บณ.41

น.อ.

(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บพ.41

น.อ. 
(วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

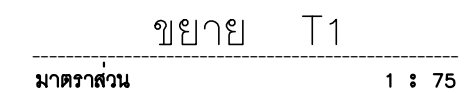
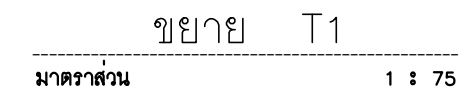
ขยายโครงหลังคา

แบบเลขที่

670008	ST	8/11
--------	----	------

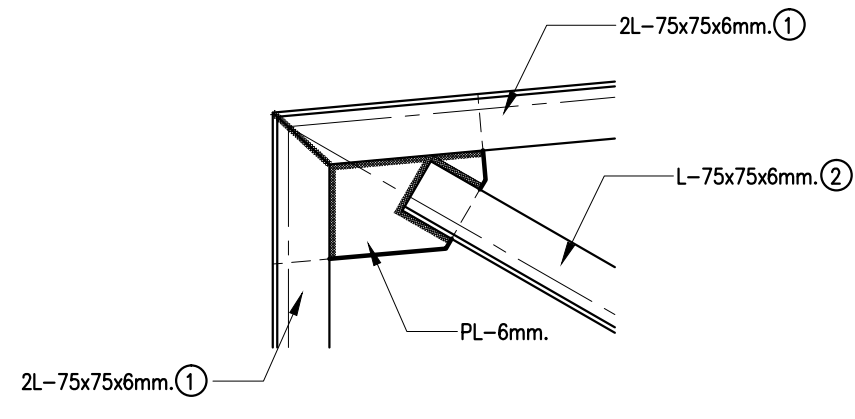
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

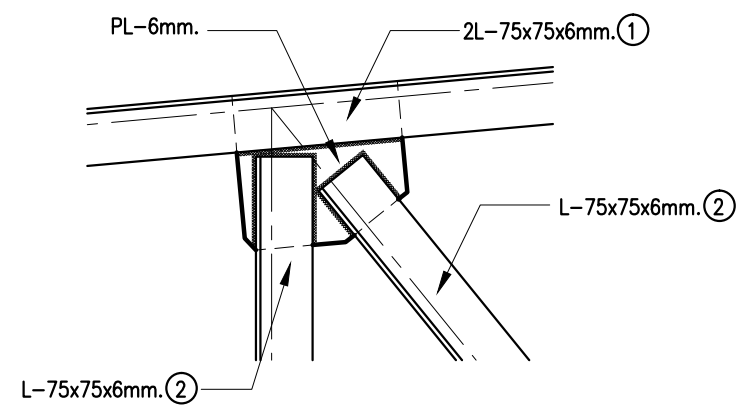


<u>สัญลักษณ์</u>	
①	2L-75x75x6mm, รอยเชื่อม 4 mm.
②	L-75x75x6mm, รอยเชื่อม 4 mm.
③	L-50x50x4mm, รอยเชื่อม 3 mm.
— — —	แปเหล็ก C-150x50x20x3.2 mm. @ 1.00
————	SAG ROD - RB Ø 15 mm.

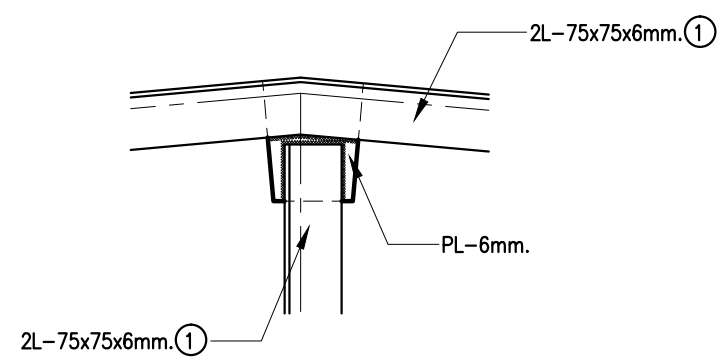
ตรวจแล้ว
ร.ต. ธีรเทพ แก้วใจ
(.....)
วิชากร พวงศ. กอน. กว. ขย. พอ.
๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๖



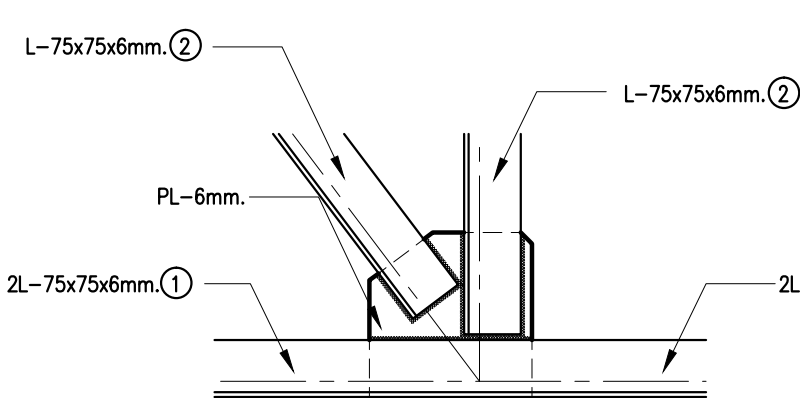
แบบขยาย A
มาตราส่วน 1:10



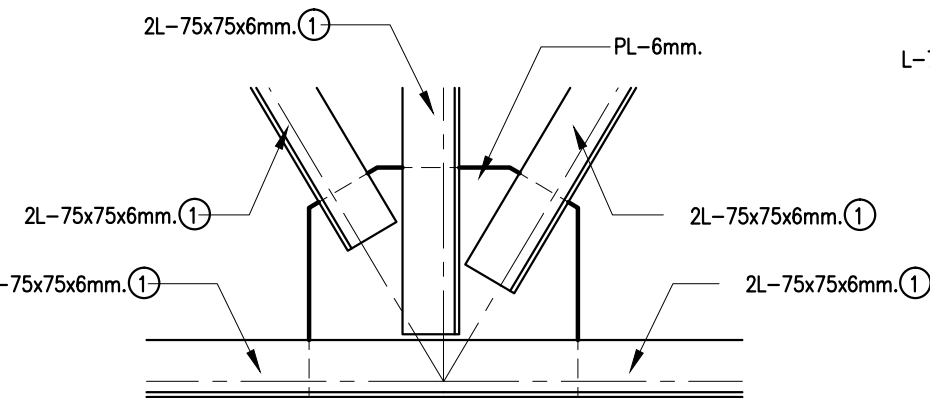
แบบขยาย B
มาตราส่วน 1:10



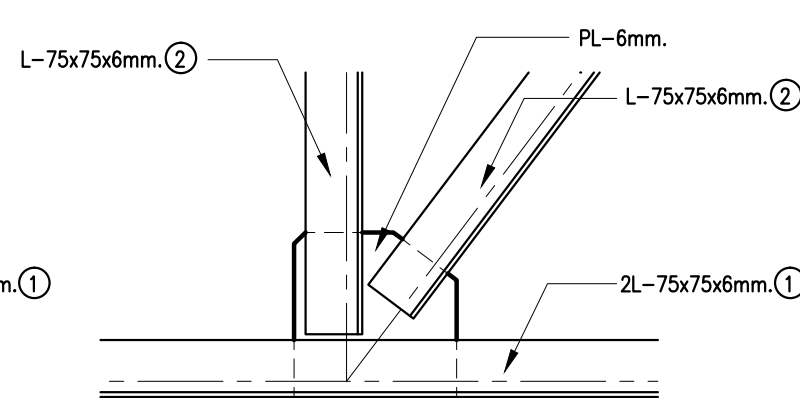
แบบขยาย C
มาตราส่วน 1:10



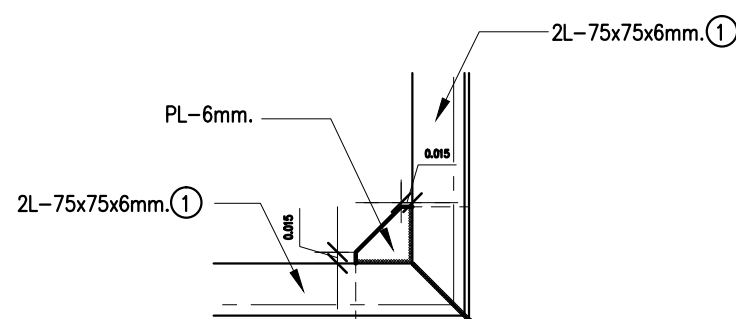
แบบขยาย E
มาตราส่วน 1:10



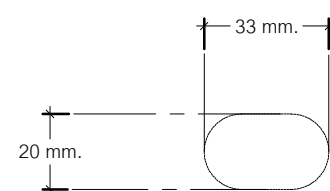
แบบขยาย F
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย G
มาตราส่วน 1:10

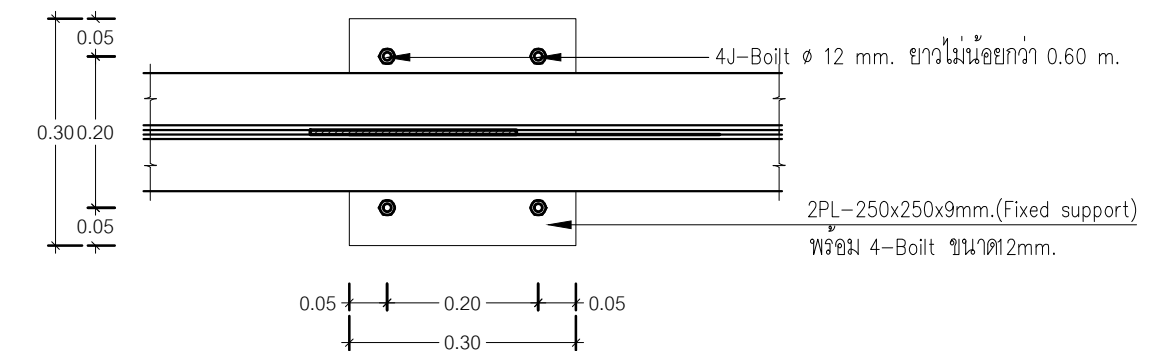
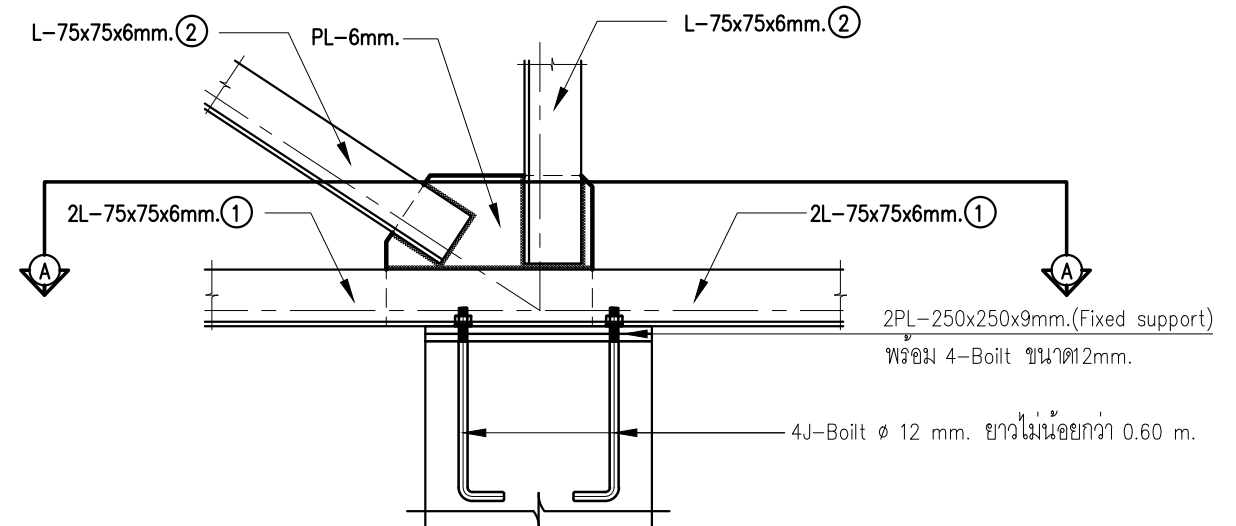


แบบขยาย I
มาตราส่วน 1:10



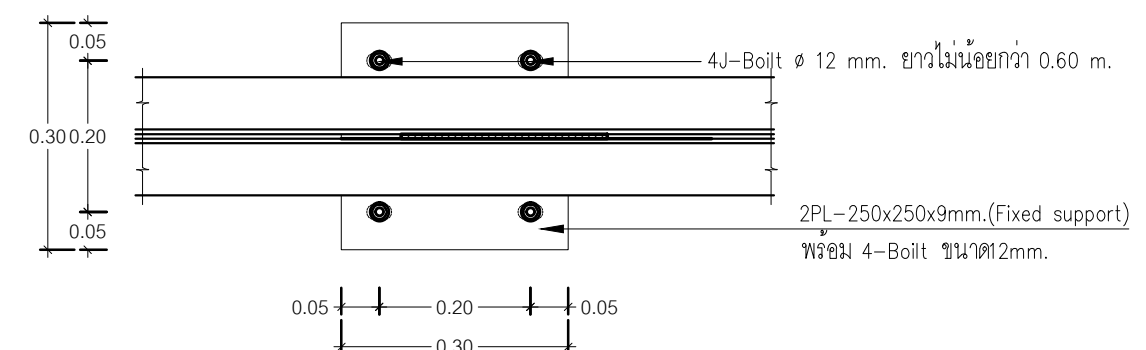
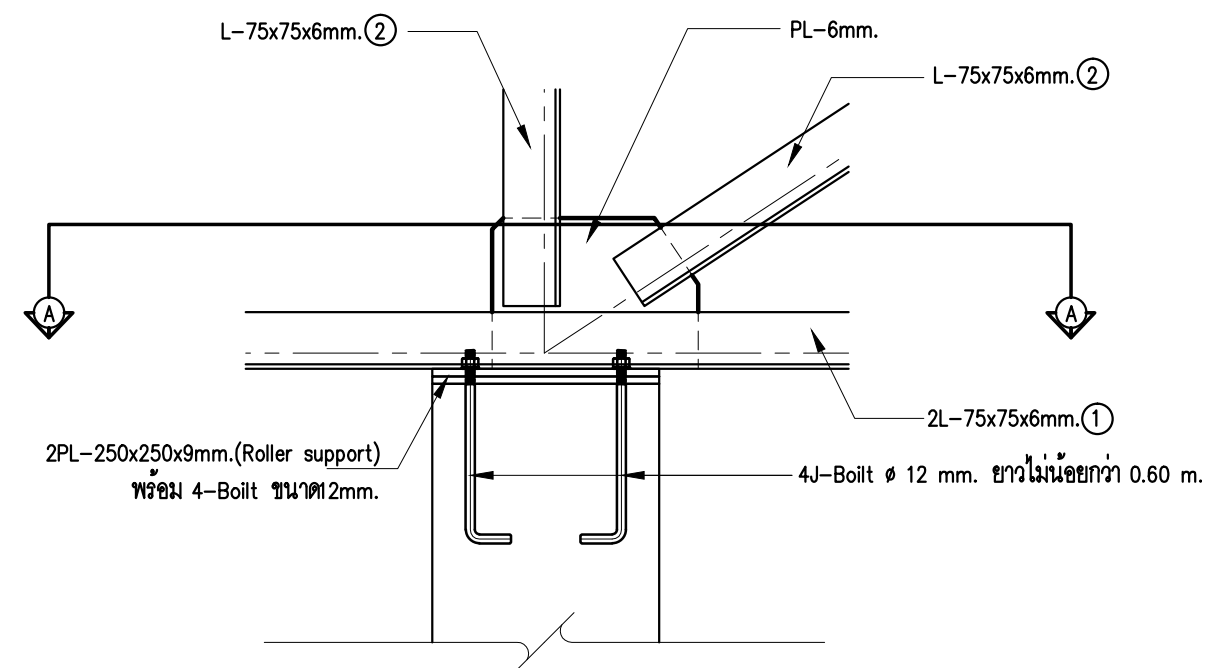
แบบขยายรูปเจาะ PI. แผ่นบน

ตรวจแล้ว
ร.ต. พกพ แก้วใจ
(.....)
วิศวกร ผดศ.กอบ.กวก.ขย.ทอ.
๑๘ มี.ค. ๒๕๖๖



SECTION A

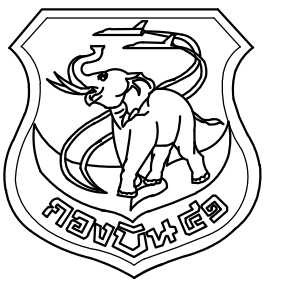
แบบขยาย D
มาตราส่วน 1:10



SECTION A

แบบขยาย H
มาตราส่วน 1:10

แบบขยาย A - I
มาตราส่วน 1:10



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเนกประสงค์ ผศก.บน.41
ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน

น.ท. (วิชา) (วิชา) (วิชา)

ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. (อนวิวัฒน์ เงินเทศ)

รอง ทน.ผชย.บน.41
ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41

น.ต. (โกศล มูลผล)

เสธ.บน.41

น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บน.41

น.อ. (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

แบบขยาย A - I

แบบเลขที่

670008 ST 9/11

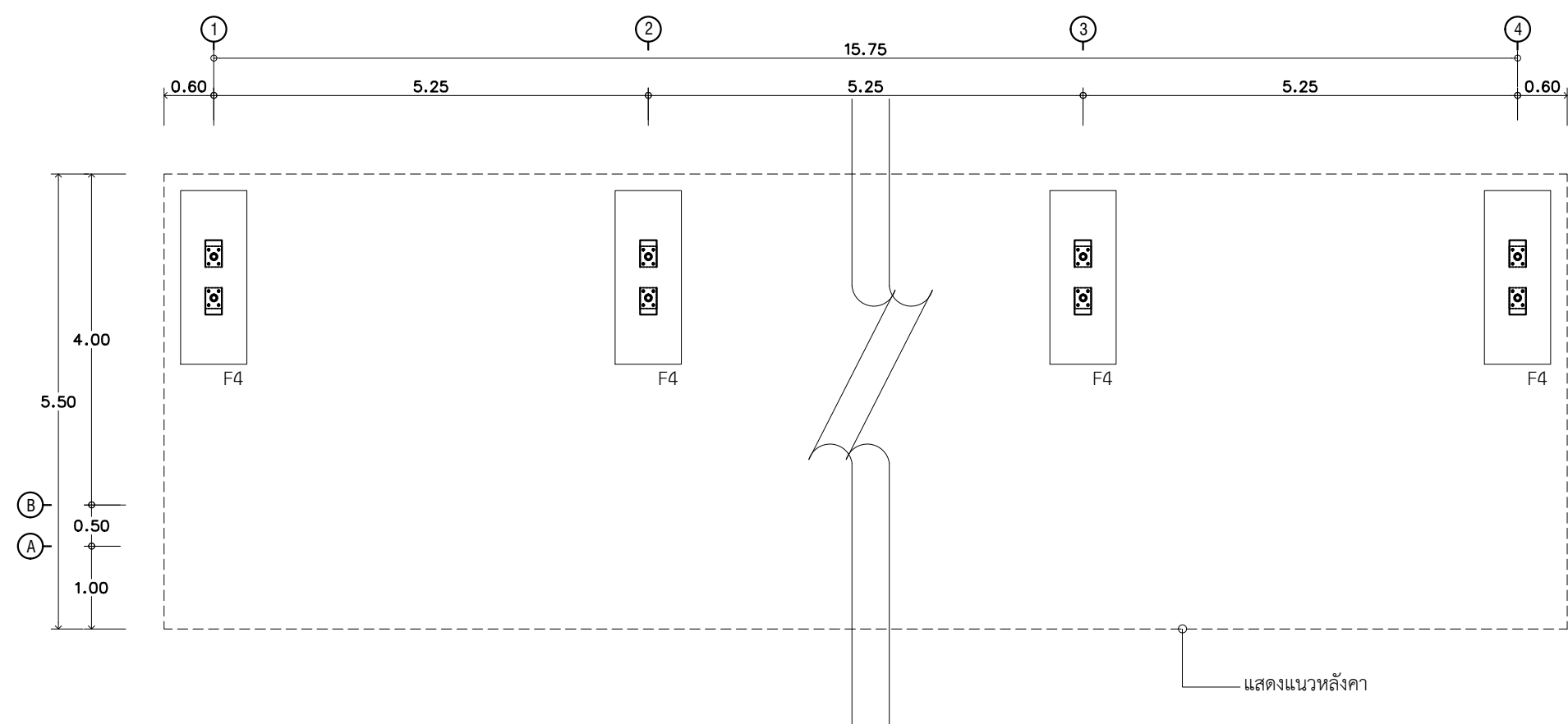
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

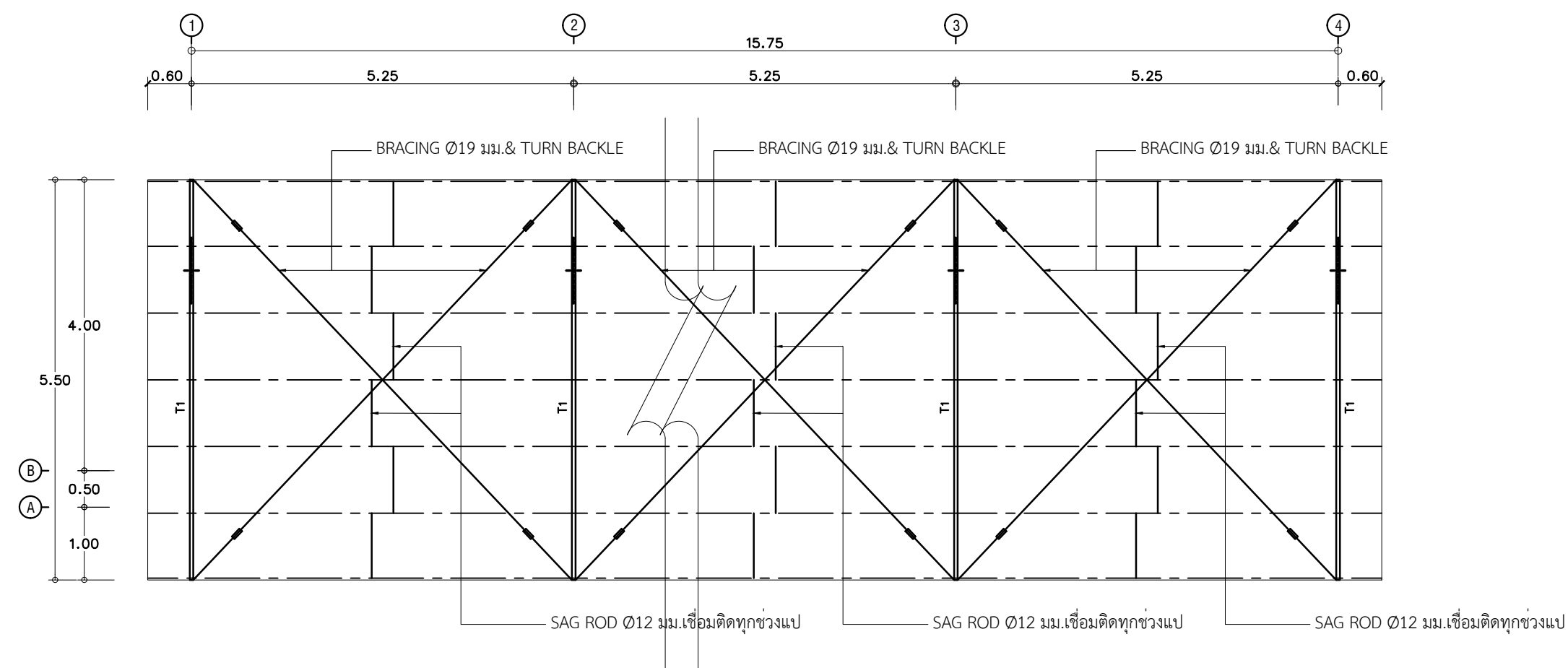
จำนวน

28

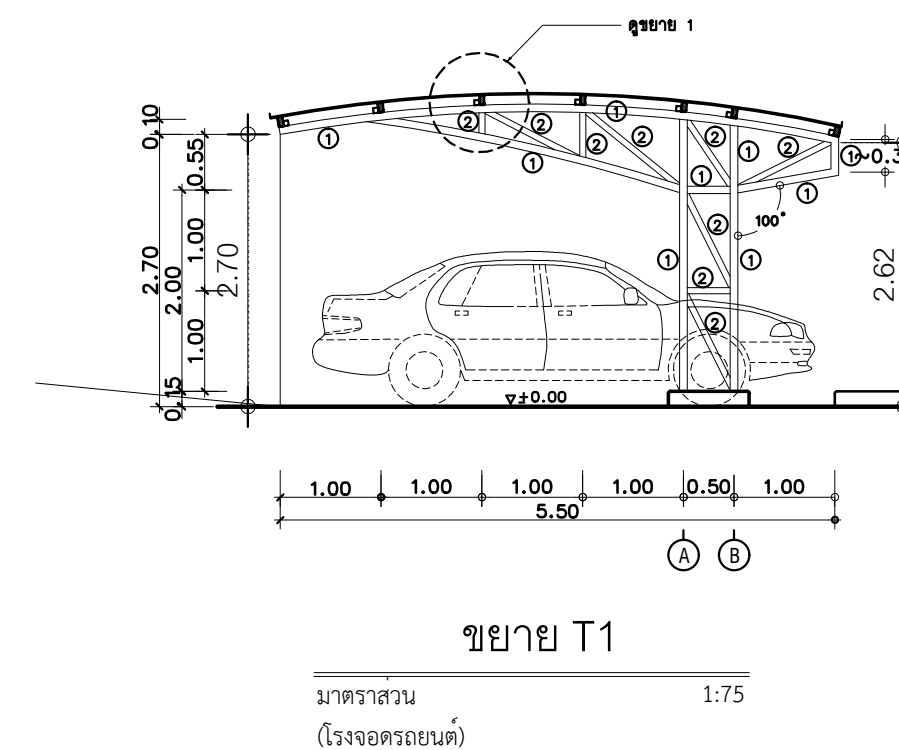
50



แปลนฐานรากโรงจอดรถยนต์
มาตรฐาน 1:75



แปลนโครงหลังคาโรงจอดรถยนต์
มาตรฐาน 1:75



สัญลักษณ์	รายละเอียด (T1)
①	CARBON STEEL TUBES Ø ภายนอก 76.3 มม.หนา 3.2 มม.
②	CARBON STEEL TUBES Ø ภายนอก 60.5 มม.หนา 3.2 มม.
—	แปเหล็ก C 100x50x20x3.2 มม.@ 1.00 ม.
- รอยเชื่อม ขนาด 3 มม.ตลอดแนวผิวสัมผัส	

ตรวจแล้ว
ร.ต. นรภ. แก้วใจ
ชรภ. แก้วใจ
วิศวกร ผวดส.กอน.กว.ก.ช.พ.อ.
๑๘ ธ.ค. ๒๕๖๖



แผนช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคสังเนกประสงค ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ท.ว.ย. ใ้ช้จ.าน
พ.ท. ๑๒ (วิศกร คุมงานก่อสร้าง)

ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.ย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. อ.วิวัฒน์ เงินเทศ (ธน.วิวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ท.น.ผช.ย.บน.41 ทำการแทน ท.น.ผช.ย.บน.41
น.ต. น.ต. ๑๒ (โกศล มูลผล)

สธ.บน.41
น.อ. จ.ต.ร.ง.ค. รักสุภาพ (จ.ต.ร.ง.ค. รักสุภาพ)
ผ.บ.บน.41
น.อ. พ.ท. ๑๒ (วงศวิวัติ วัฒนวรารงกูร)

แบบแสดง
แปลนฐานราก แปลนโครงหลังคา ขยาย T1 (โรงจอดรถยนต์)
แบบเลขที่
670008 ST 10/11
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน
29
50



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคสลึงนอกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

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

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมปิติ ใจคำ

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

ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.อ.ท. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)

ทนายไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

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

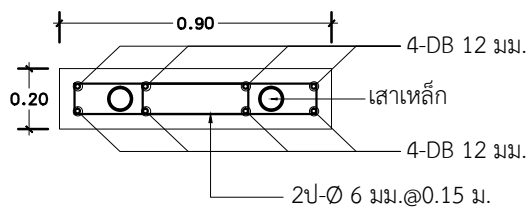
น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวงษ์กูร)

แบบแสดง

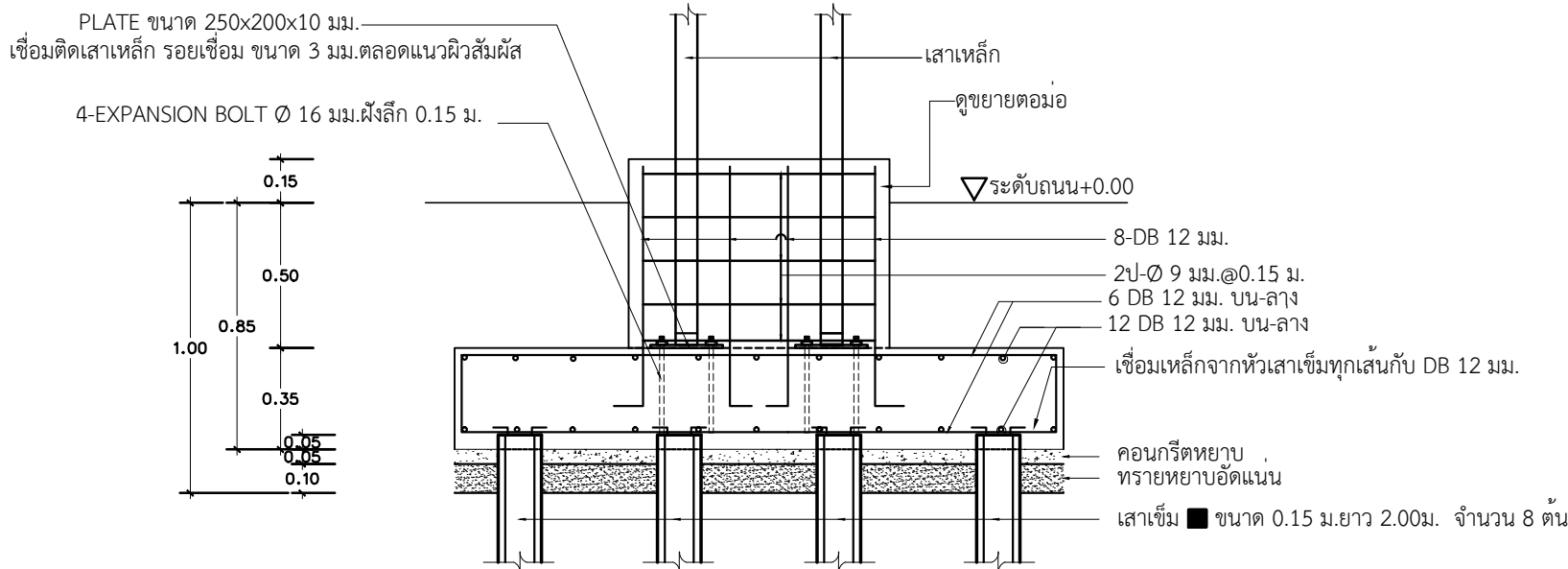
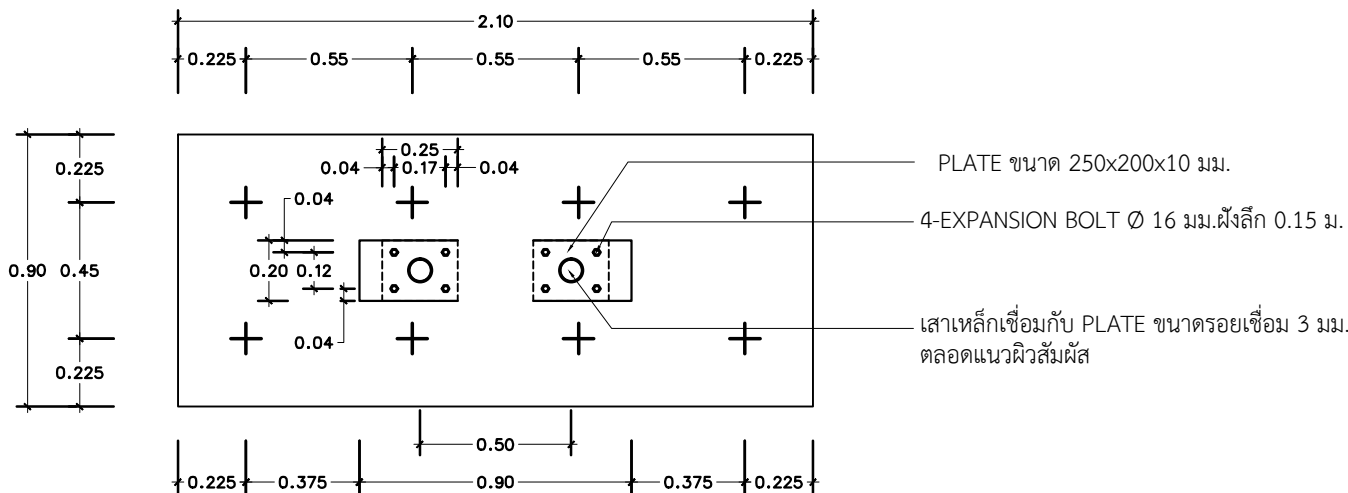
แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถยนต์

แบบเลขที่
670008 ST 11/11
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน

30
50

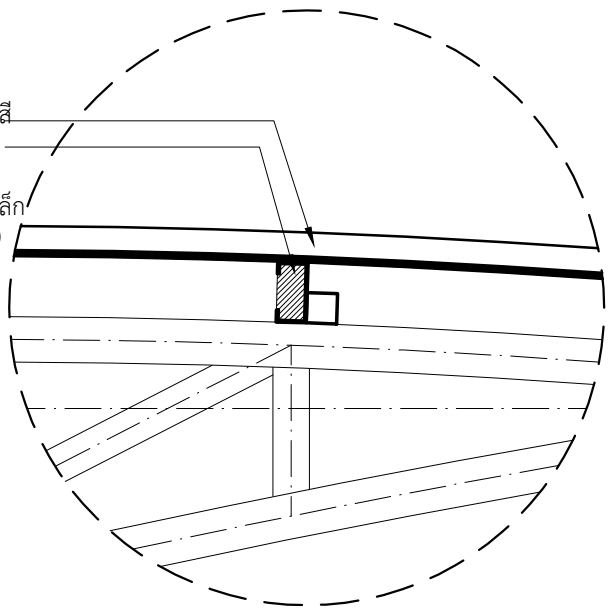


แบบขยาย คอม่อ
มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย F4
มาตราส่วน 1:25

หลังคาเหล็กที่รื้อถอน เคลือบสี
แปเหล็ก C 100x50x20x3.2 มม. @ 1.00 ม.
ยึดติดด้วย PLATE 50x50x4.5 มม.รอยเชื่อม
ขนาด 3 มม.ตลอดแนวผิวสัมผัส (ปลายแปเหล็ก
ให้ปิดด้วยแผ่นเหล็ก ขนาด 150 x 50 ทุกตัว)



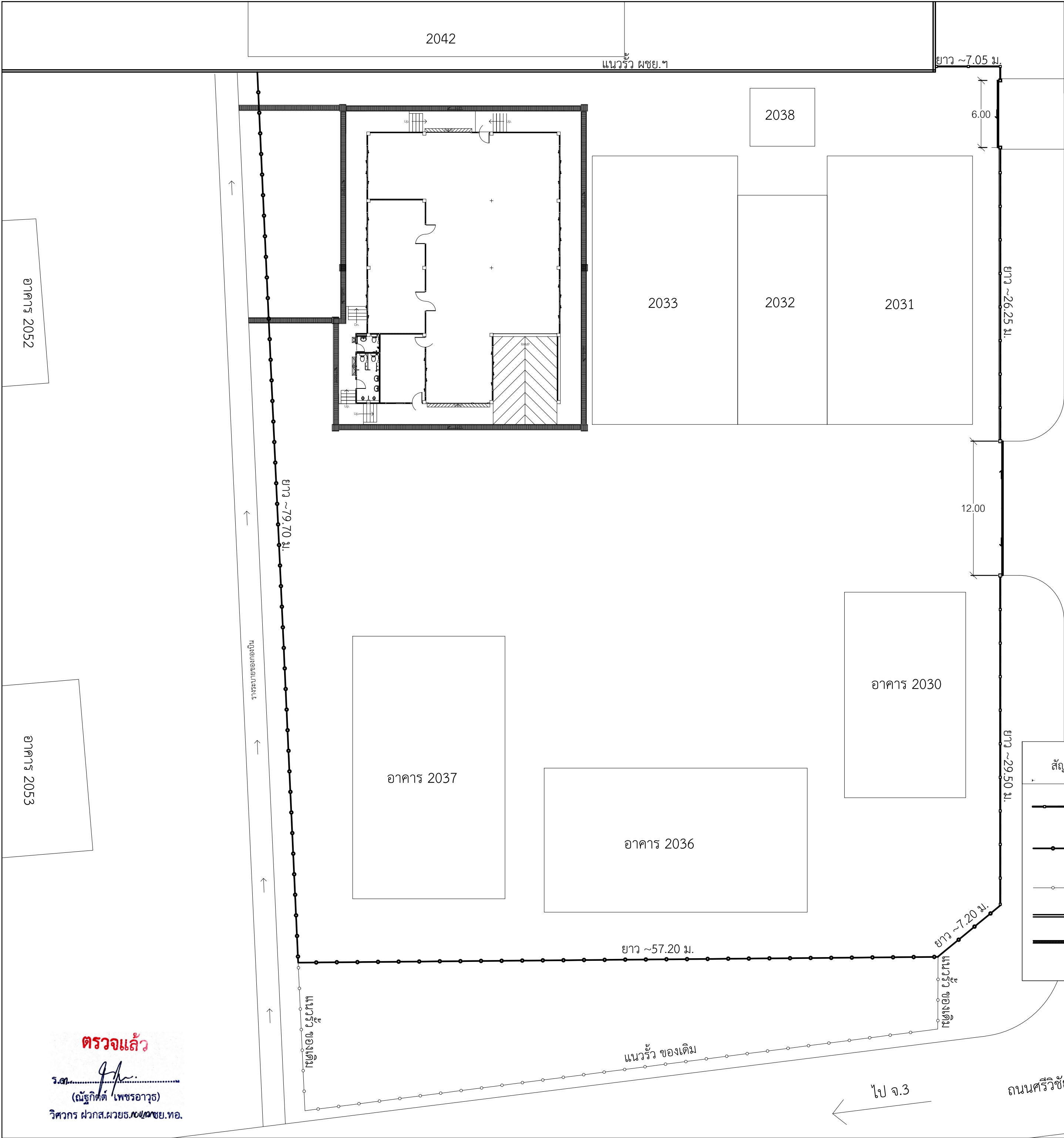
แบบขยาย 1

มาตราส่วน

****หมายเหตุ
- คอนกรีตโครงสร้าง $f_c' = 240$ ksc (CUBE)
- เหล็กข้ออ้อย SD40
- เหล็กกลมผิวเรียบ SR24

แบบขยายโครงสร้างโรงจอดรถยนต์

ตรวจแล้ว
ร.ต. พงษ์เทพ แก้ว
ชกพ แก้วใจ
วิศวกร ผวคส.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
๑๙ มี.ค. ๒๕๖๖



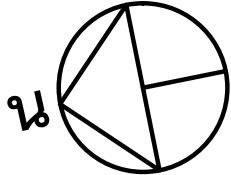
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	รั้วเหล็กโปร่งตราปึก สูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 126.60 ตร.ม.
	รั้ว ลวดตาข่ายถัก (ไม่ตอกเสาเข็ม) สูงไม่น้อยกว่า 2.50 ม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 126.60 ตร.ม.
	รั้ว ลวดตาข่ายถัก ของเดิม
	รั้วเหล็กโปร่ง ผชย.๑ ของเดิม
	ประตูเหล็กโปร่งตราปึก ทอ. บานเลื่อนคู่ สูง 2 เมตร ให้ผู้รับจ้างส่ง รูปแบบ/Shop Drawing ตรวจสอบมิติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

ช่องทาง จ.9

ถนนศรีวิชัย

ไป จ.3

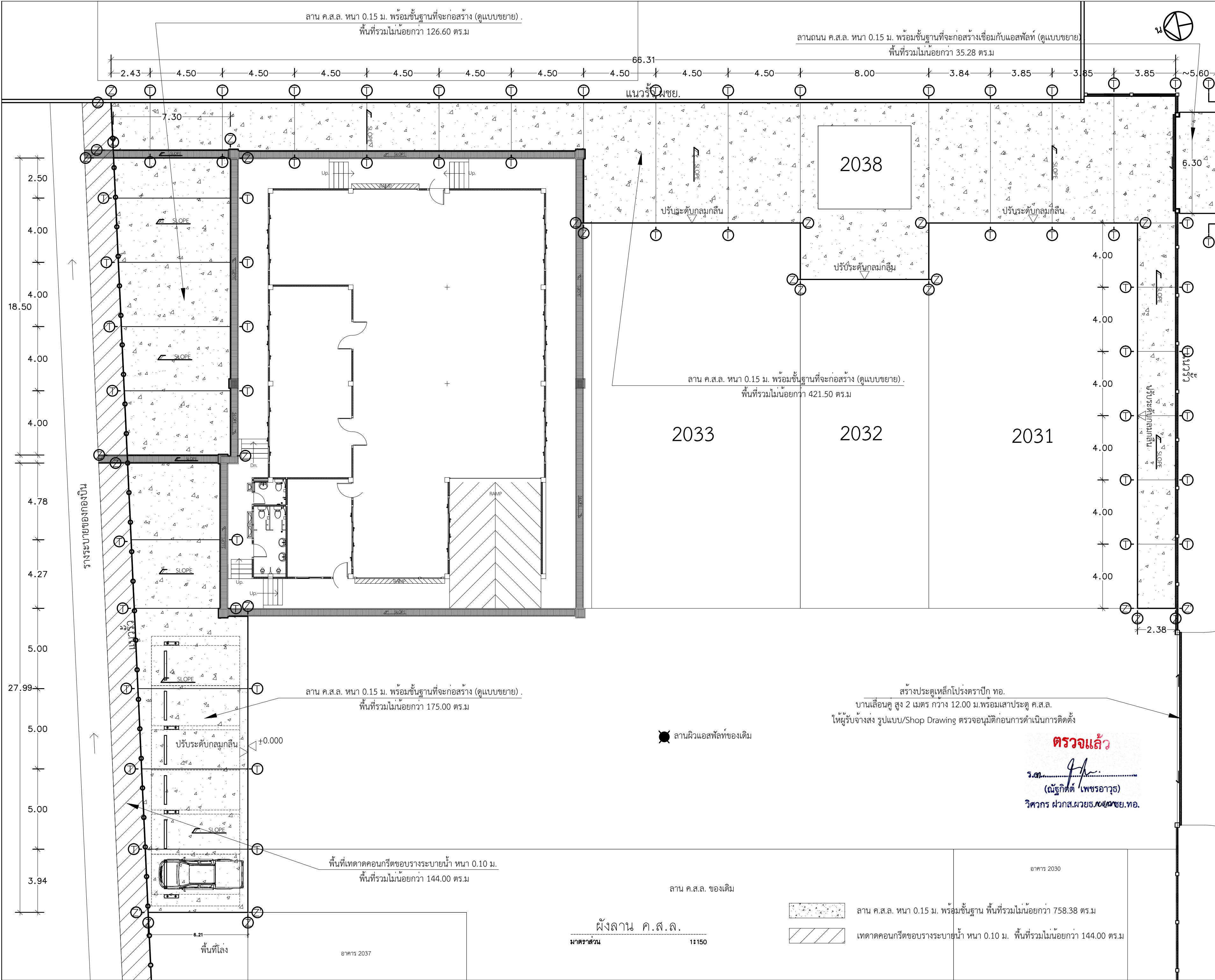
ผังก่อสร้างรั้ว
มาตราส่วน 1:250



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคั้งเอกประสงค์ ผคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมปิติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802 ทนาย ฟูใช้งาน พ.อ.อ. (วิศวกร คุมงานจริง)
ทนาย.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41
น.ต. (โกศล มูลผล)
สร.บน.41
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41
น.อ. (วงศ์วิทย์ วัฒนวงวรกุล)
แบบแสดง
ผังก่อสร้างรั้ว
แบบเลขที่
670008 CE 1/7
ว.ต.ป.
01 / 08 / 66
แผ่นที่
31
จำนวน
50

ตรวจแล้ว
ร.อ. (ณัฐกิตต์ เพชรอาวุธ)
วิศวกร ผวกส.ผวยธ.นค.ผชย.ทอ.



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ	
สร้างคั้งเอกประสงค์ ผศก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อนฤทธิ์ วงศ์ตัน	
เขียนแบบ	
พ.อ.ต.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802	
ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน	
พ.ท.อ. (วิชา) (อนุช.จ.จ.จ.จ.)	
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผศก.บ.น.41 ข.ย.ร.ช.การ ม.ว.แบบแผน	
ร.อ.	
(อนวิวัฒน์ เงินเทศ)	
ร.อง ท.น.ผ.ย.บ.น.41 ท.การแทน ท.น.ผ.ย.บ.น.41	
น.ต.	
(โกศล มูลผล)	
เสธ.บ.น.41	
น.อ.	
(จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผ.บ.บ.น.41	
น.อ.	
(วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวรการ)	
แบบแสดง	
ผังลาน ค.ส.ล.	
แบบเลขที่	
670008 CE 2/7	
ว.ด.ป.	01 / 08 / 66
แผนที่	32
จำนวน	50



ແບບ

สถานที่ก่อสร้าง

สำรวจ

๔๘
เขียนแบบ

วิศวกรรมโครงสร้าง

หน.หนวย ผูใ้ใช้งาน

1000

1000

529 989 | 118(1) 919 | 11

910

น.อ.

010 | 010 | 11

ผบ.บพ.41

(ឧបត្ថម្ភ វិស័យឧស្សាហកម្ម)

--

แบบแสดง

1000

ผู้ร่างรายนามรอบอาคาร

1000

[illegible]

แบบเลขที่

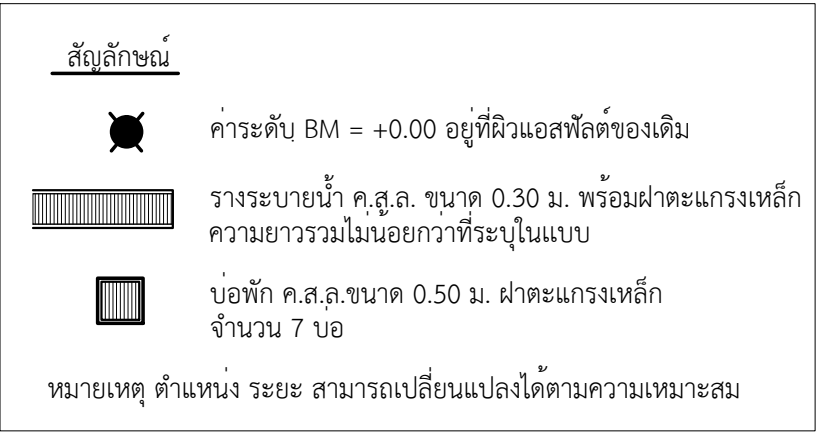
670008	CE	2/7
--------	----	-----

ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผนที่ 33

จำนวน	50
-------	----

50



ตรวจแล้ว

5.01 John

(ณัฐกิตติ์ เพชรอาวุธ)

วิศวกร ฝากส.ผวยธ.นอ.นชย.ทอ

อาคาร 2030

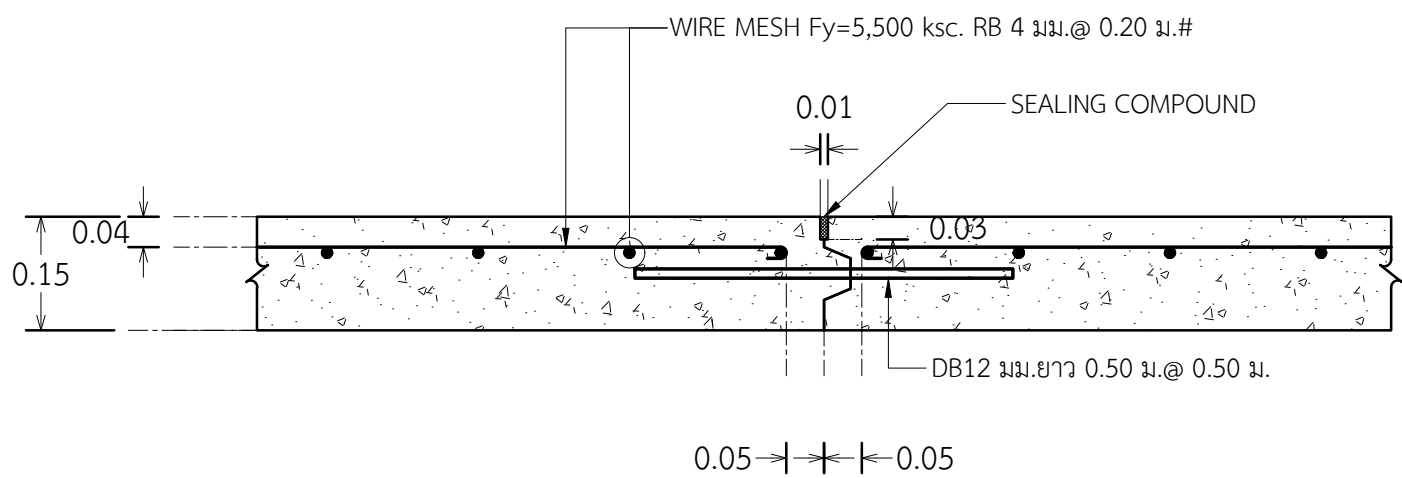
สถาน ค.ส.ส. ของเดิม

ผังร่างระบายน้ำรอบอาคาร

มาตราส่วน

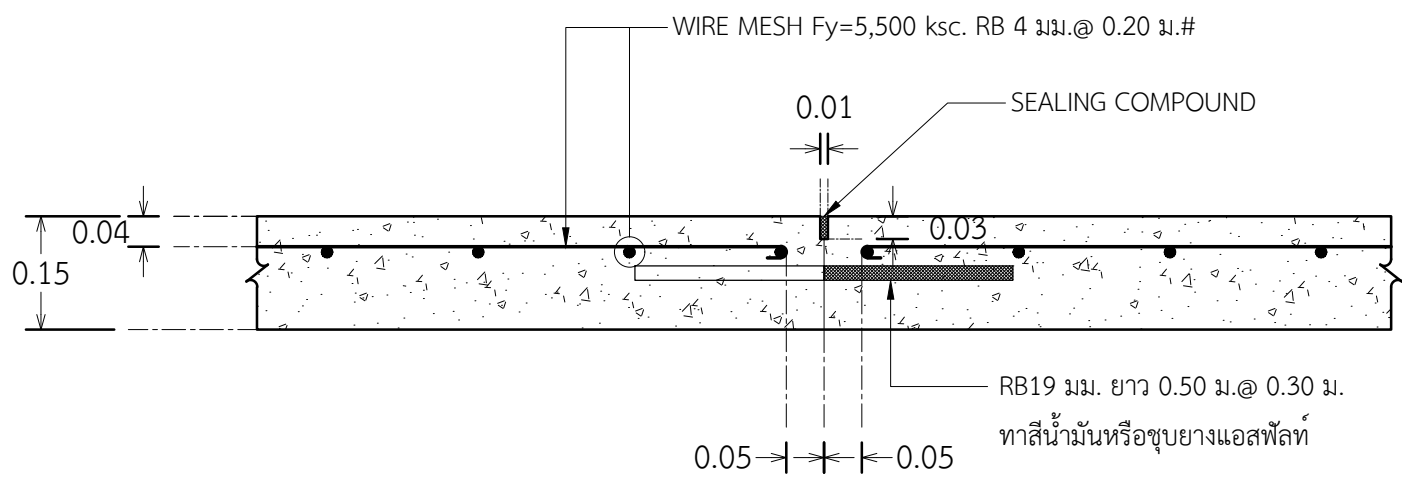
1:150

อาคาร 203



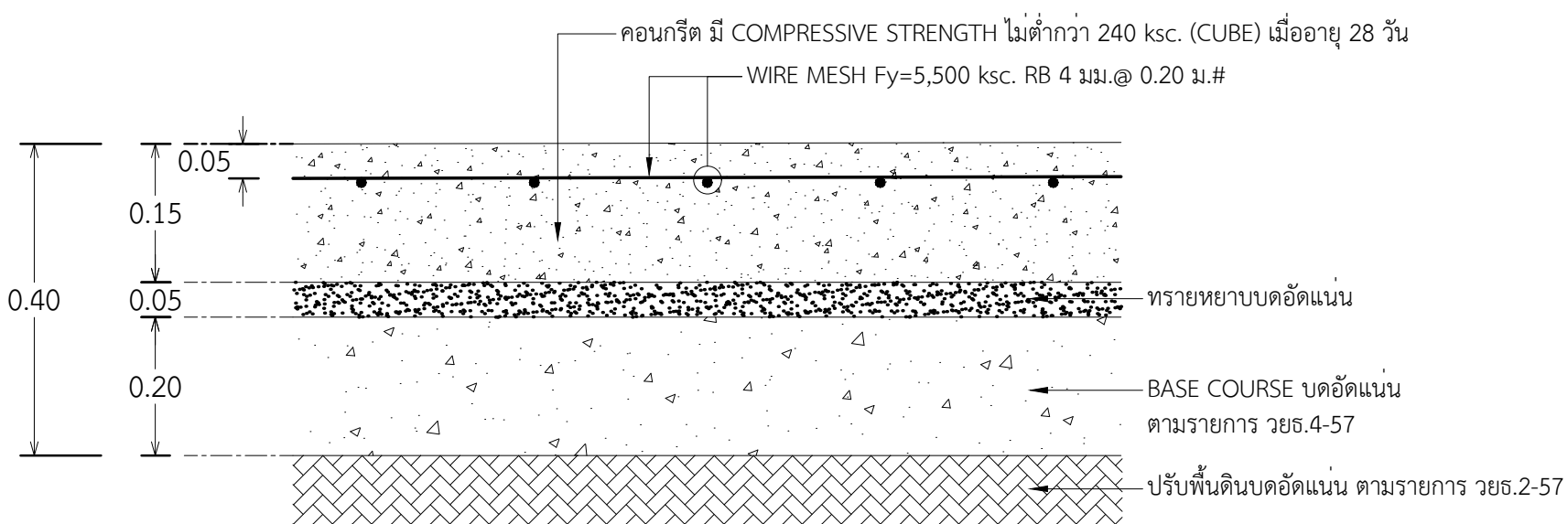
K LONGITUDINAL CONSTRUCTION JOINT WITH TIE BAR

มาตราส่วน 1:10



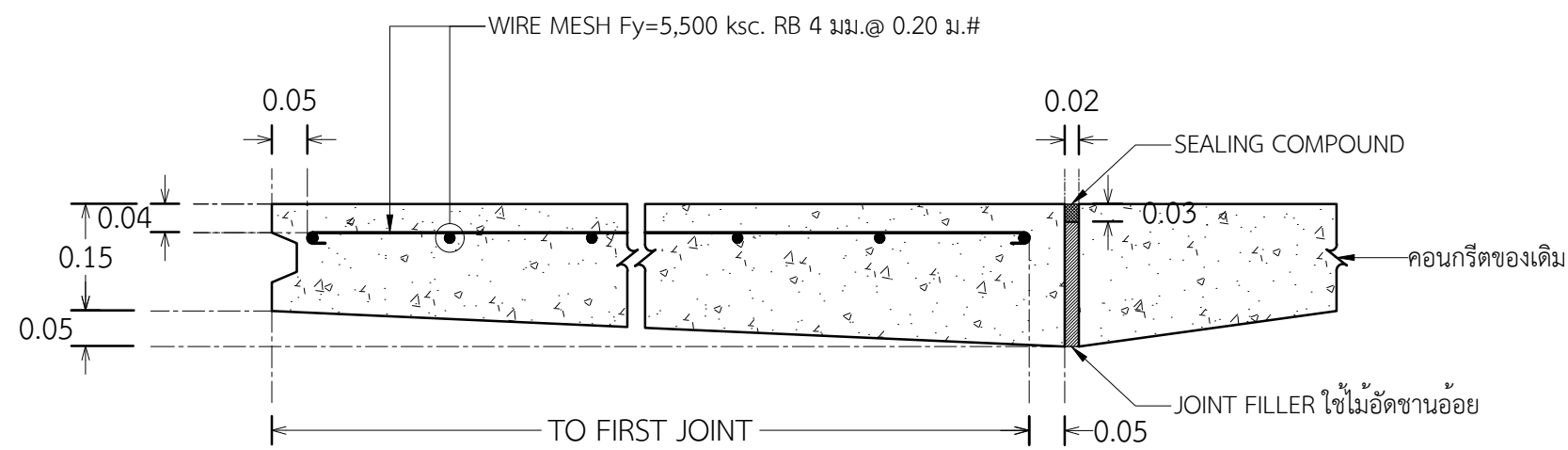
T TRANSVERSE CONTRACTION JOINT WITH DOWEL BAR

มาตราส่วน 1:10



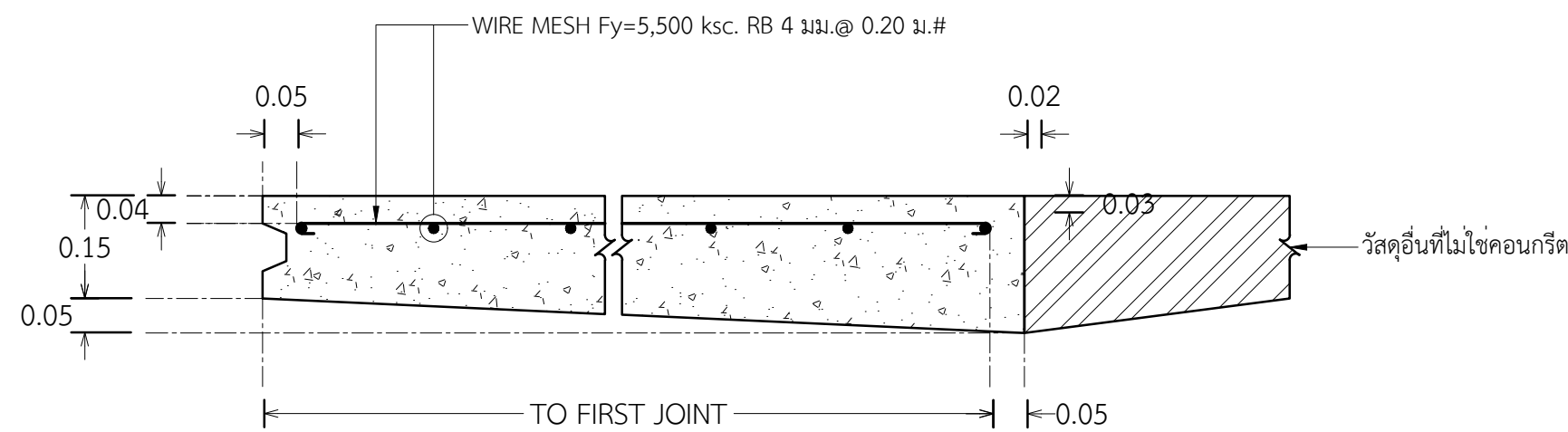
แบบขยายลาน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน

มาตราส่วน 1:10



Z THICKENED EDGE JOINT

มาตราส่วน 1:10



Z THICKENED EDGE JOINT

มาตราส่วน 1:10

แบบขยายลาน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม. พร้อมชั้นฐาน

มาตราส่วน

1:10



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเอกประสงค์ ผศ.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิริ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน

น.ท. (วิศวกร คุมงาน)

ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41
ช่วยรายการ มว.แบบแผน

ร.อ.

(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)

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.

(วงศ์วิวัติ วัฒนวรารุณ)

แบบแสดง

แบบขยายลาน ค.ส.ล. หน้า 0.15 ม.
พร้อมชั้นฐาน

แบบเลขที่

670008 CE 4/7

ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

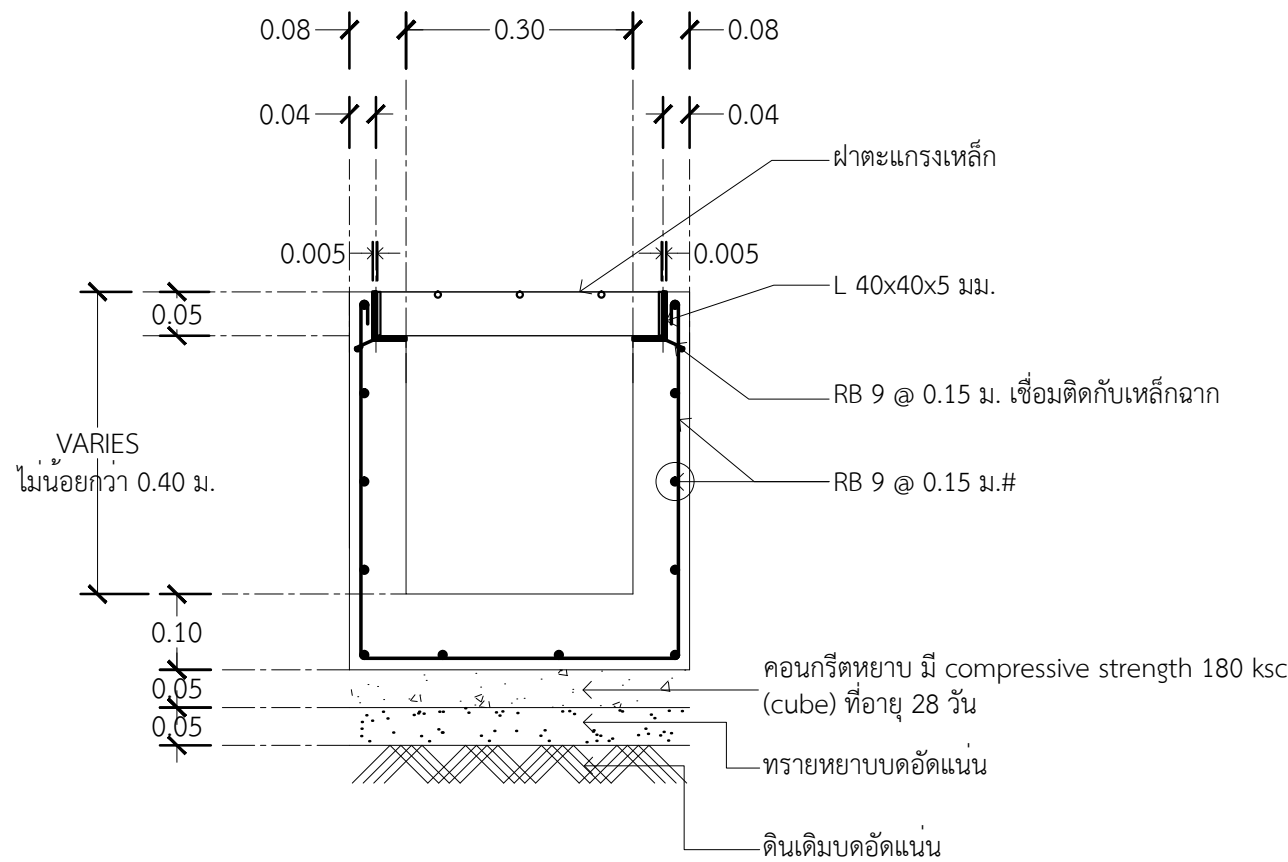
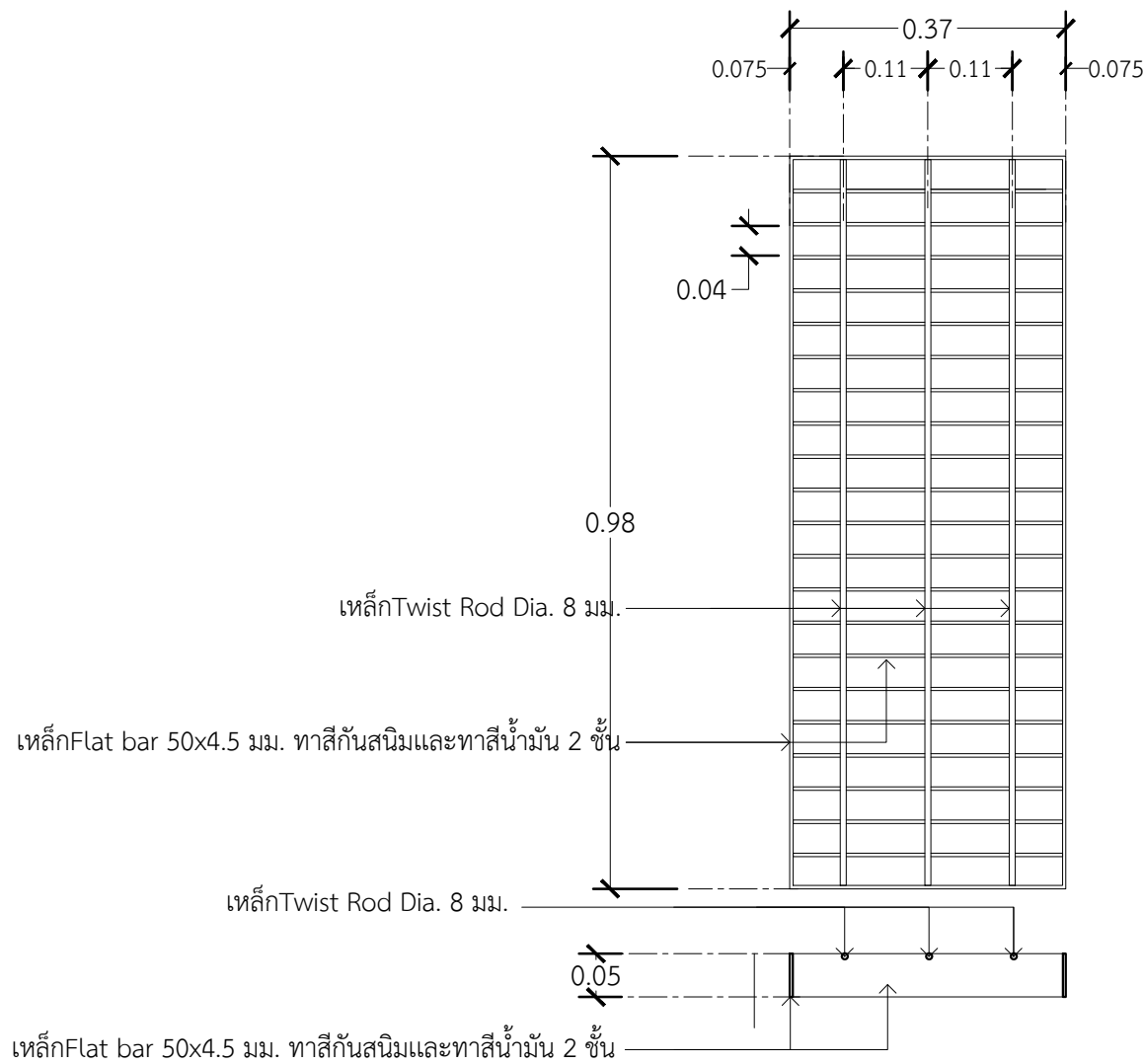
แผ่นที่

จำนวน

34

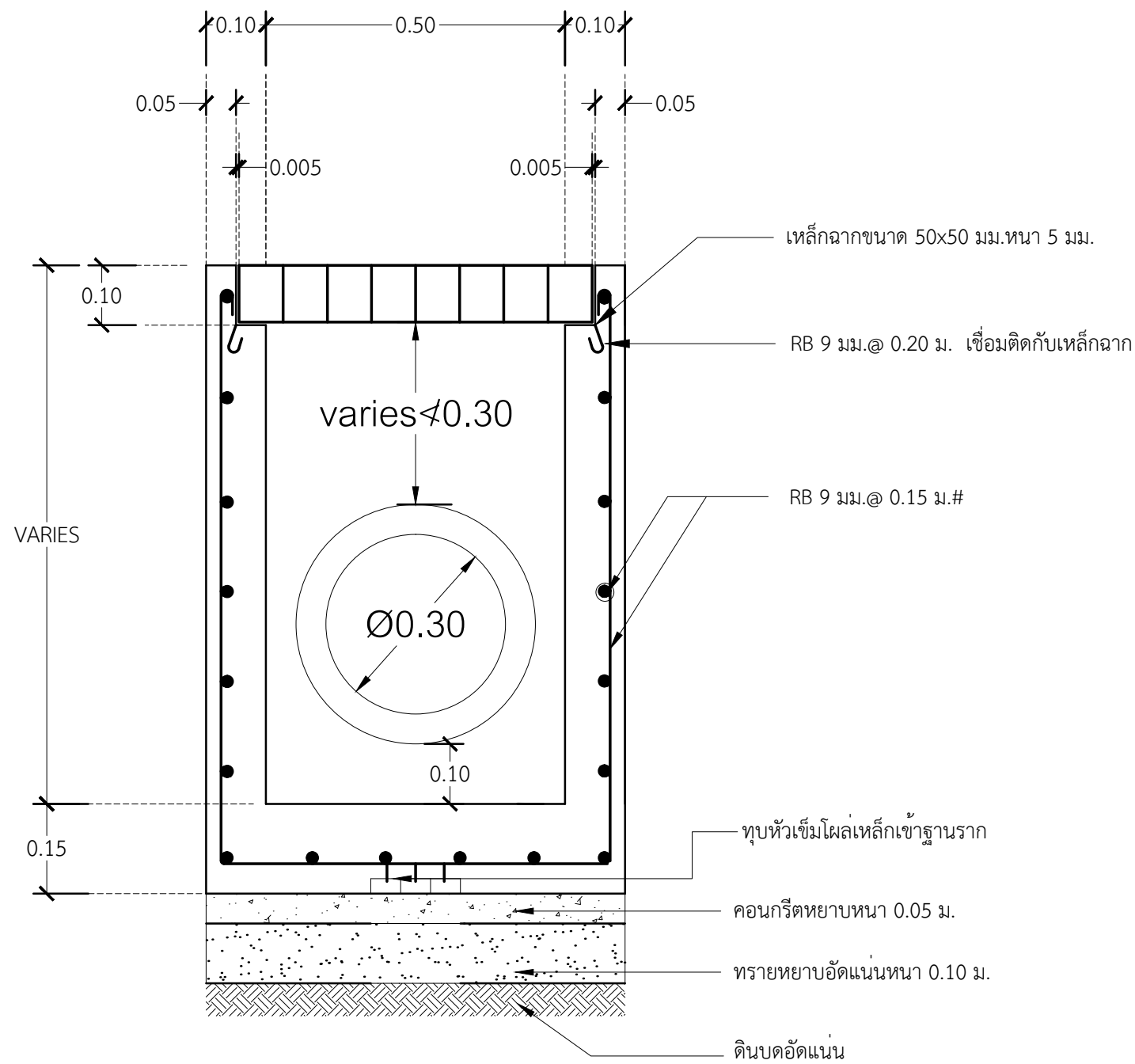
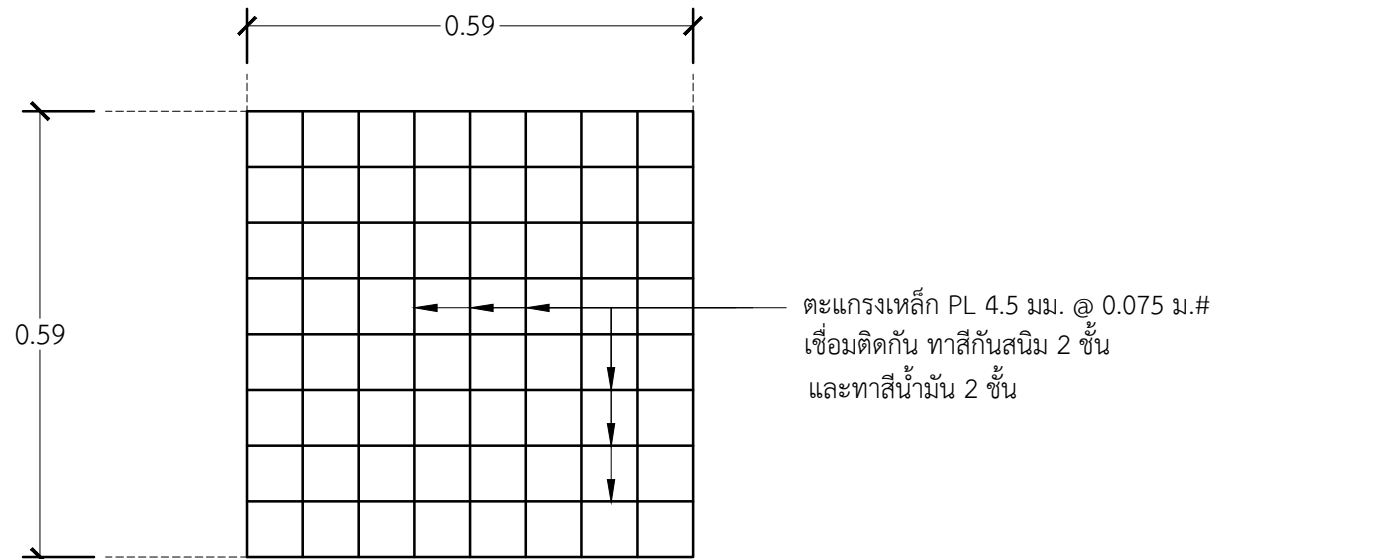
50

ตรวจแล้ว
ร.อ. (ณัฐกิตติ เพชรอาวุธ)
วิศวกร ผวกส.ผช.บ.น.41



แบบขยายวางระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 0.30 ม. พร้อมฝาดะแกรงเหล็ก

แบบขยายบ่อพักและวางระบายน้ำ ค.ส.ล. ฝาดะแกรงเหล็ก



แบบขยายบ่อพัก ค.ส.ล.ขนาด 0.50 ม. ฝาดะแกรงเหล็ก

ตรวจแล้ว
ร.ต. (ณัฐกิตติ เพชรอรุณ)
วิศวกร ผวกส.ผวยธ.ผว.ผช.ทอ.



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

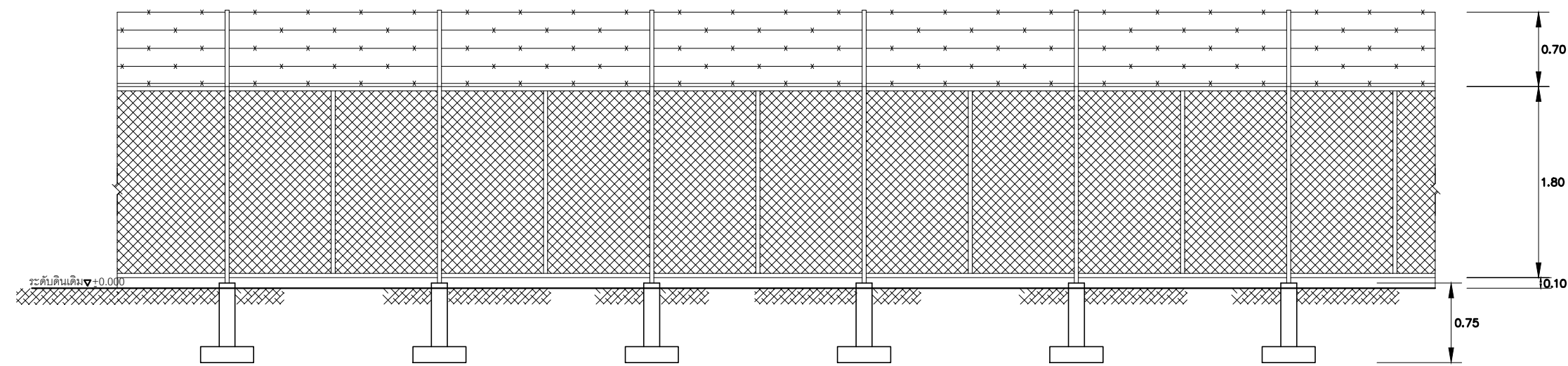
แบบ
สร้างคลังอเนกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.ณฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน
น.ท. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)

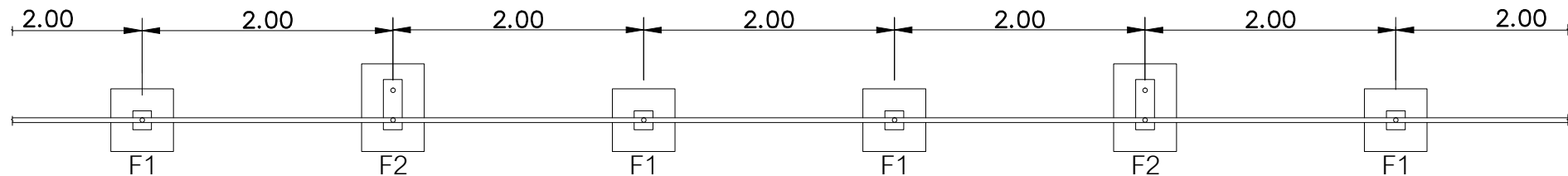
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ.
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ท.น.ผช.บ.น.41
ทำการแทน ท.น.ผช.บ.น.41
น.ต.
(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บ.น.41
น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)

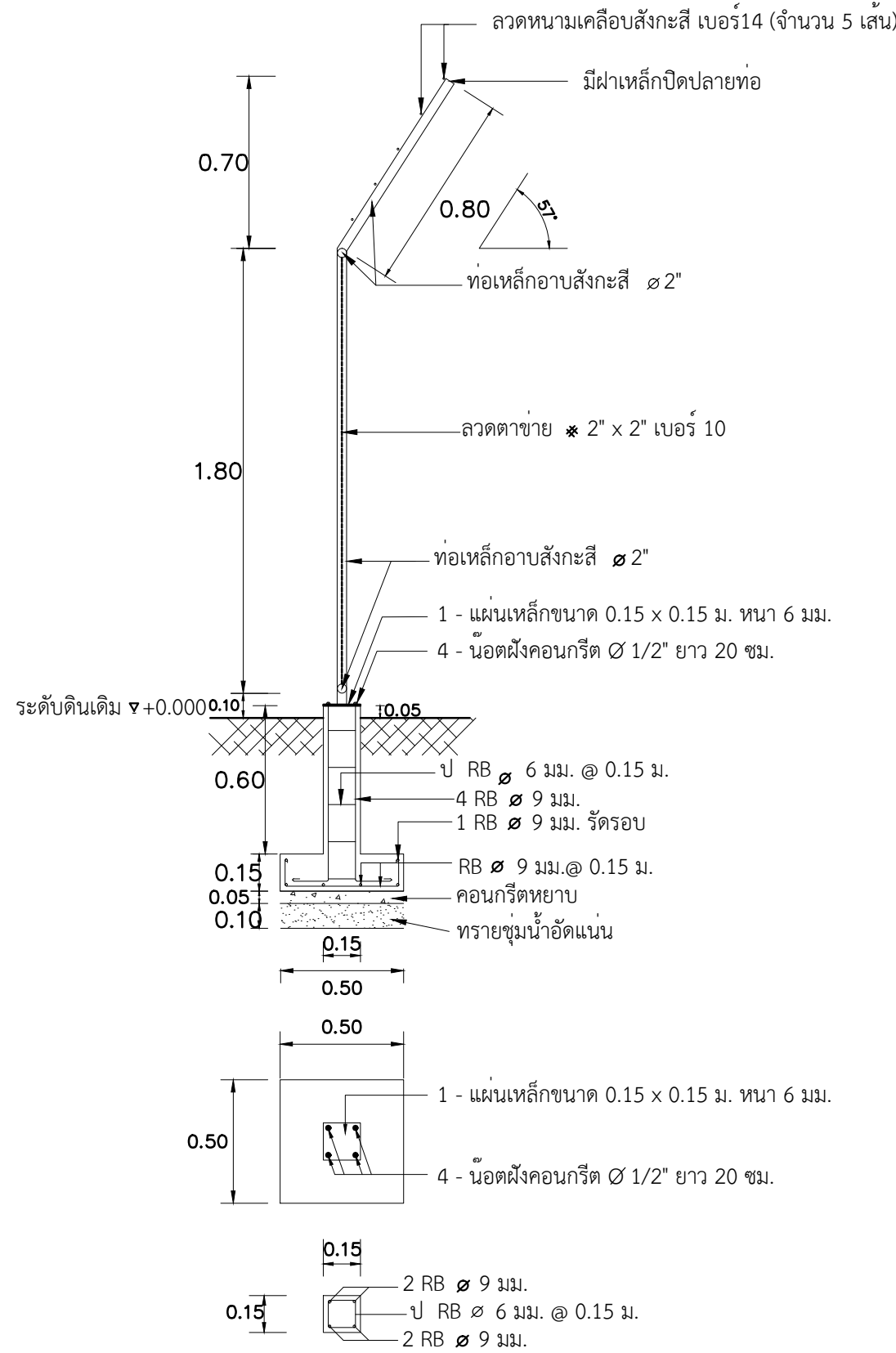
แบบแสดง
แบบขยายบ่อพักและวางระบายน้ำ
ค.ส.ล. ฝาดะแกรงเหล็ก
แบบเลขที่
670008 CE 5/7
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน



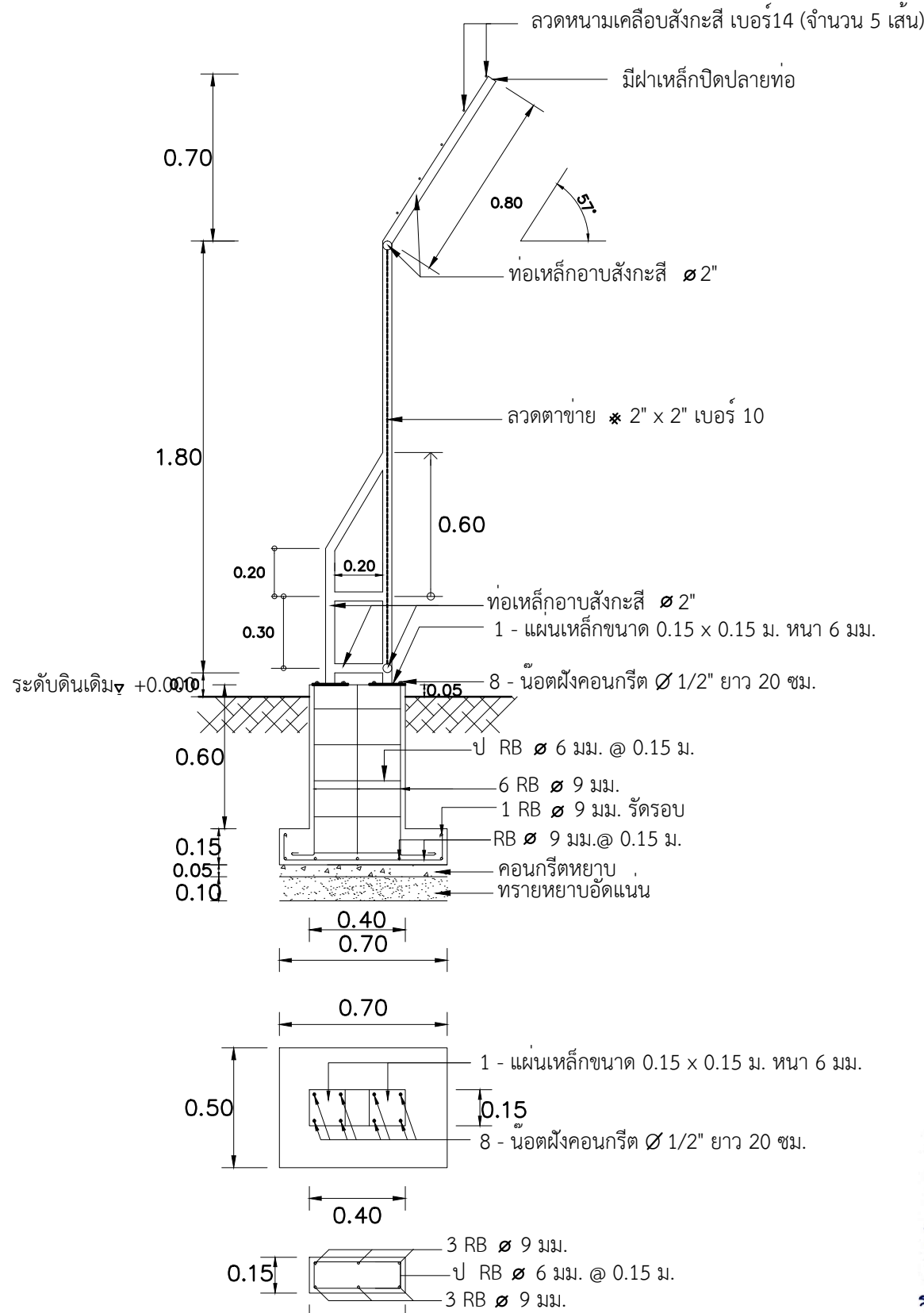
รูปด้านรั้วลวดตาข่าย
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนรั้วลวดตาข่าย
มาตราส่วน 1 : 50



ขยายฐานราก F1
มาตราส่วน 1:25



ขยายฐานราก F2
มาตราส่วน 1:25

ตรวจแล้ว
.....
(ณัฐกิตต์ เพชรอาวุธ)
วิศวกร ฝากส.ผวยธ.คชช.ทอ.
แบบขยายรั้วลวดตาข่ายถัก
.....
1:25



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเณกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

.....
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802

ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน

.....
(.....)

ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41
ข.ย.ร.า.การ ม.ว.แบบแผน

ร.อ.

.....
(.....)

ร.อง ท.น.ผช.บ.น.41
ท.ำ.การแทน ท.น.ผช.บ.น.41

น.ต.

.....
(โกศล มูลผล)

ส.ร.บ.น.41

น.อ.

.....
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.

.....
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

แบบขยายรั้วลวดตาข่ายถัก

แบบเลขที่

670008 CE 6/7

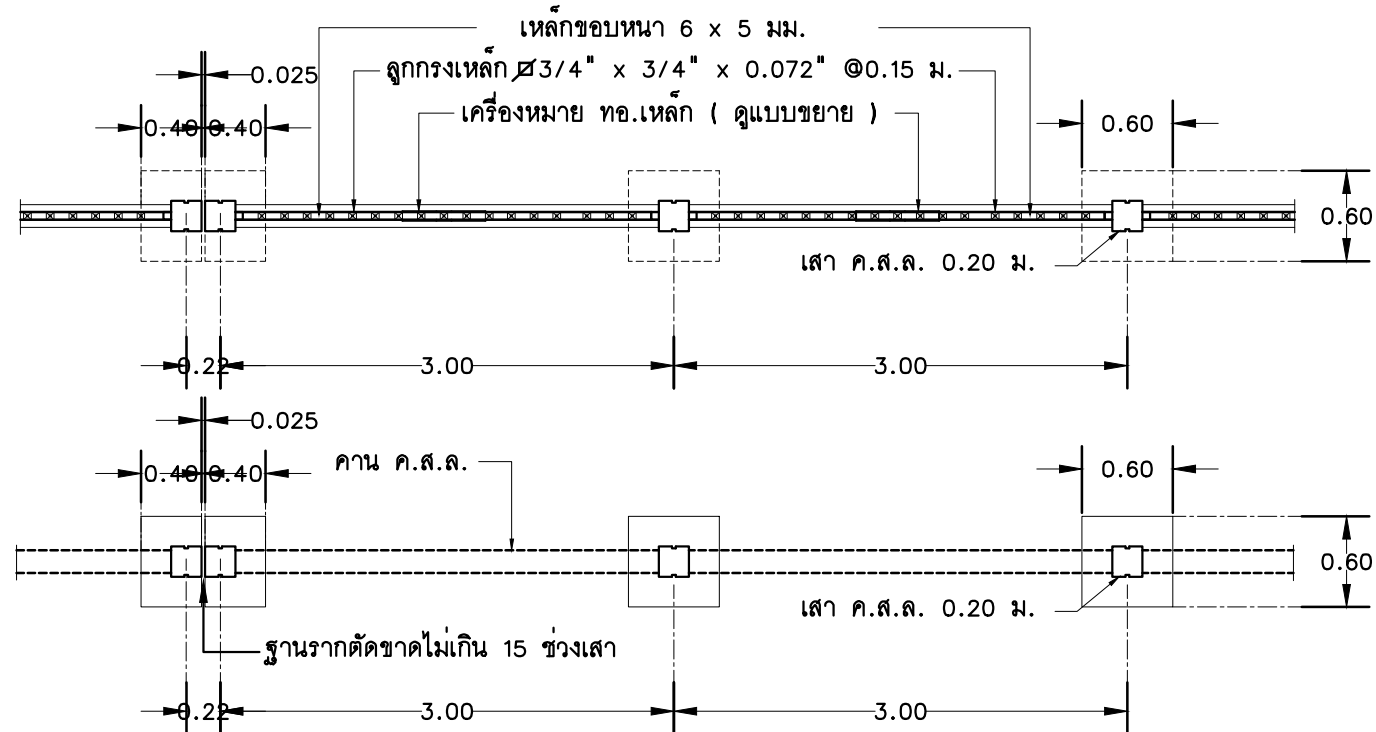
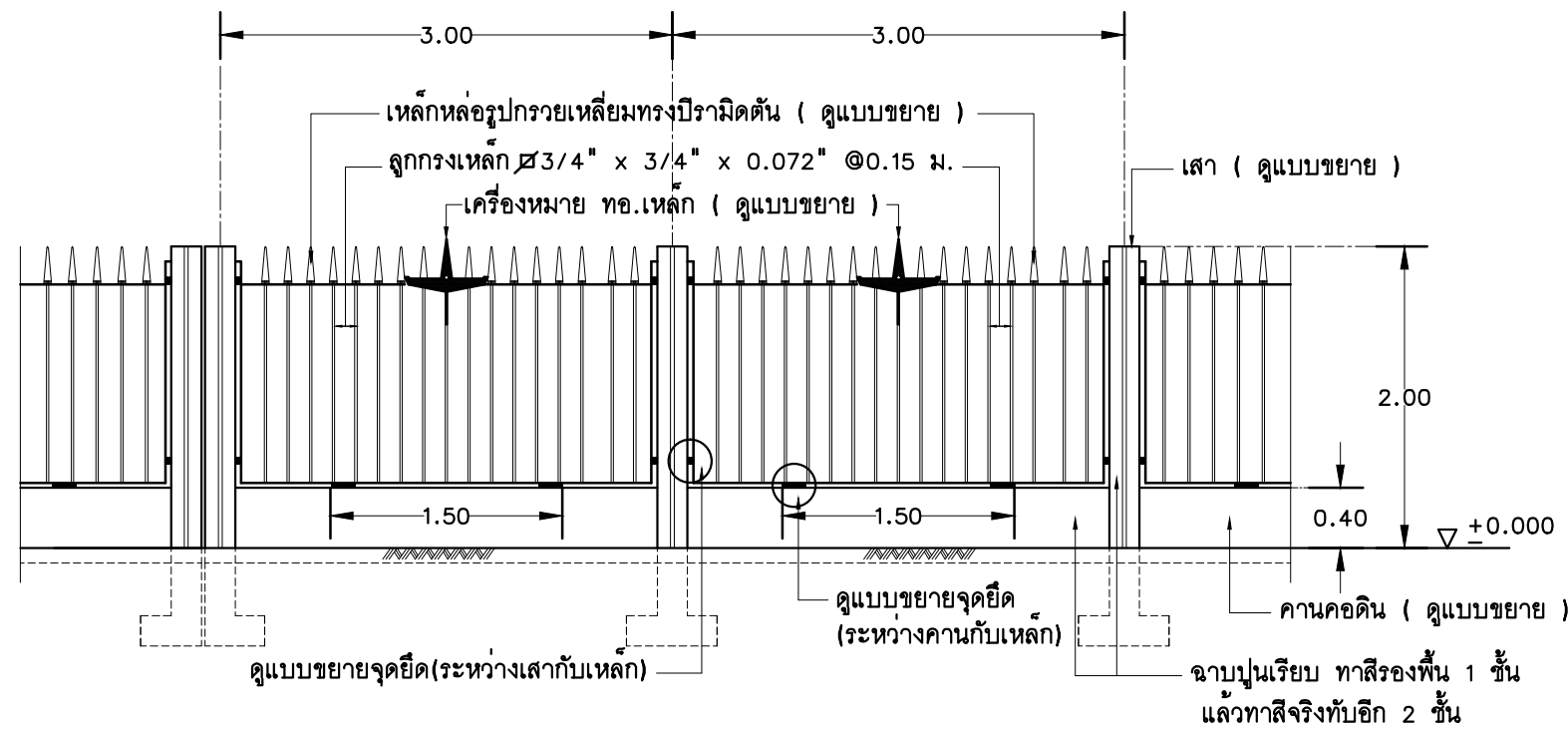
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

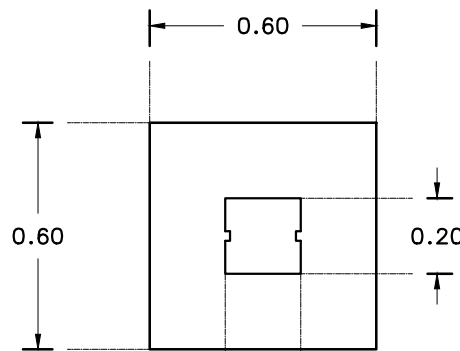
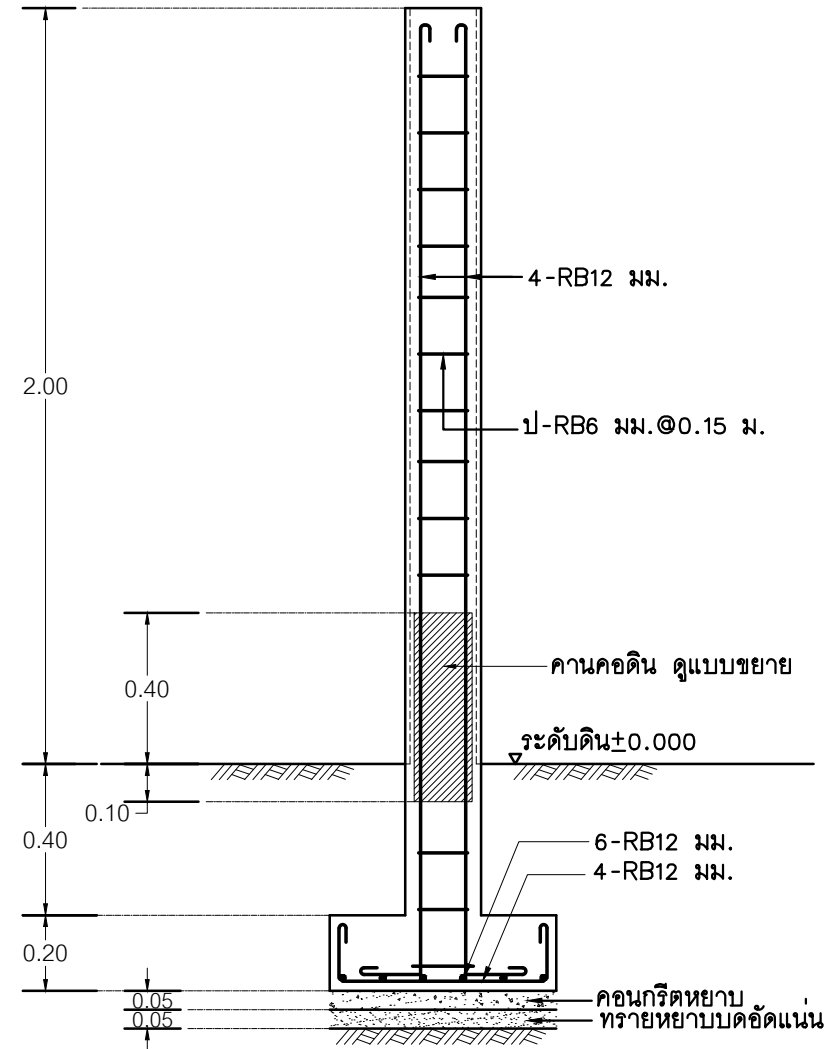
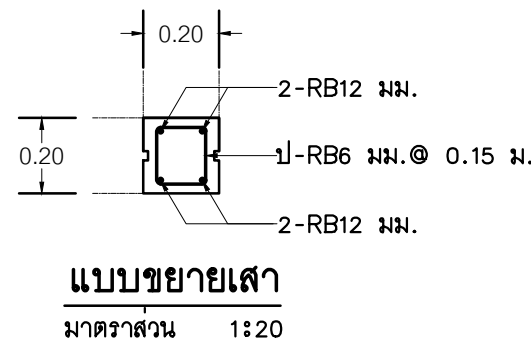
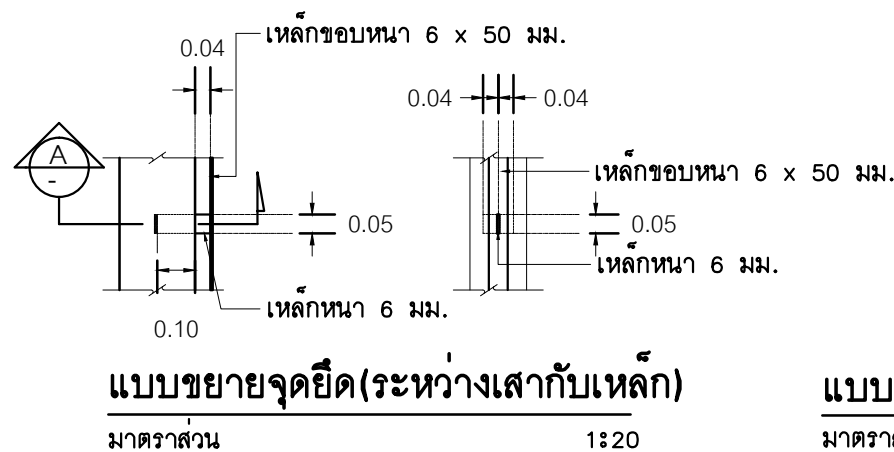
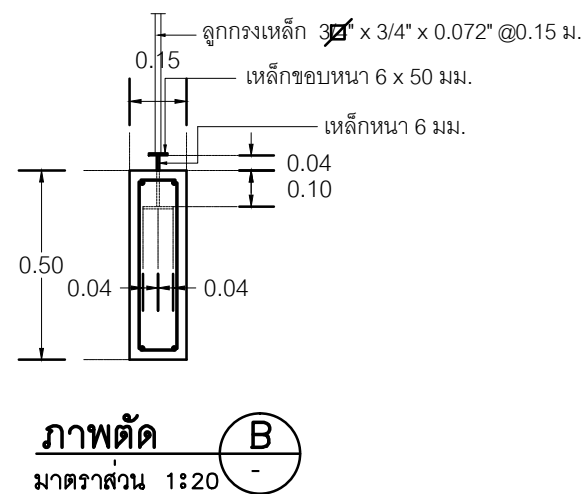
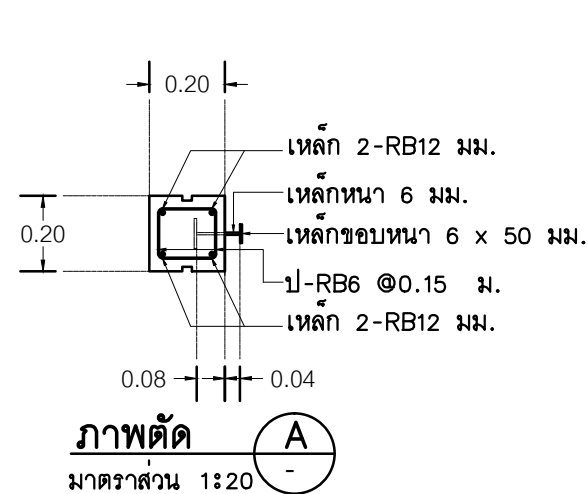
36

จำนวน

50



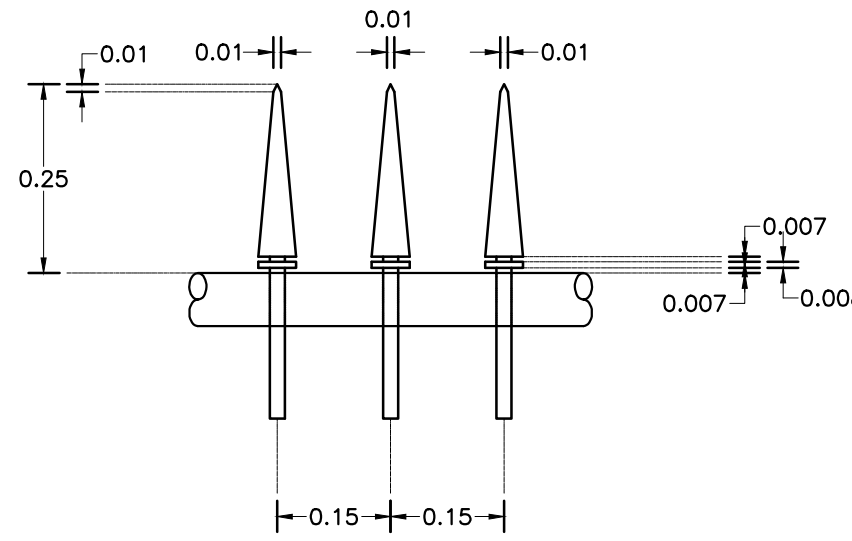
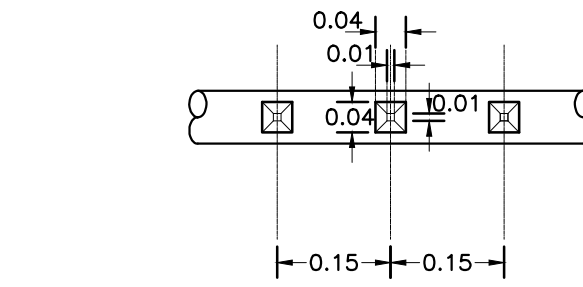
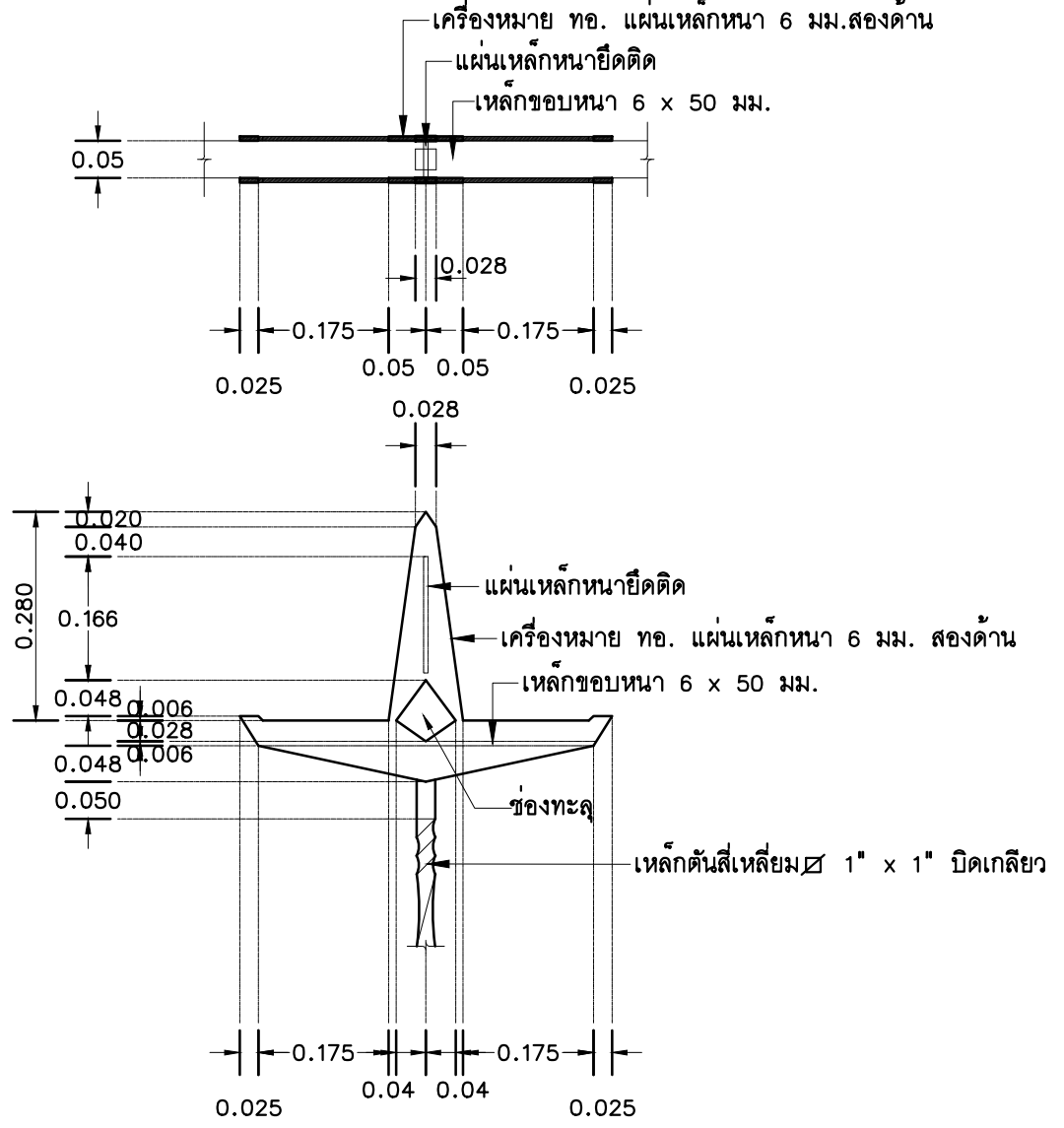
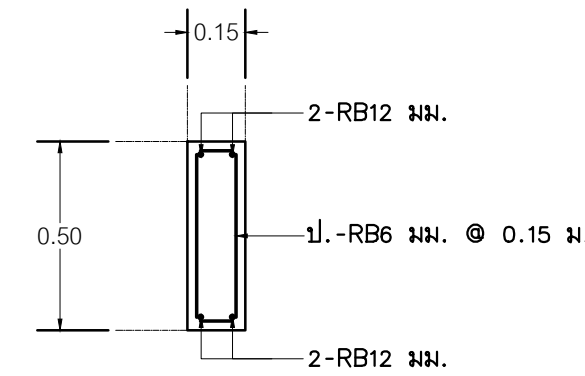
แบบขยายรั้วเหล็กโปร่งตราปิก
มาตราส่วน 1:75



ตรวจแล้ว

ร.อ. (ณัฐกิตต์ เพชรอาวุธ)
วิศวกร ฝว.ส.ผยธ.น.ค.ผย.ทอ.

แบบขยายรั้วเหล็กโปร่งตราปิก
มาตราส่วน 1:25

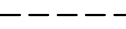


แบบขยายเหล็กหลังรูปวงรีเหลี่ยมทรงปิรามิดตัน
มาตราส่วน 1:10



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

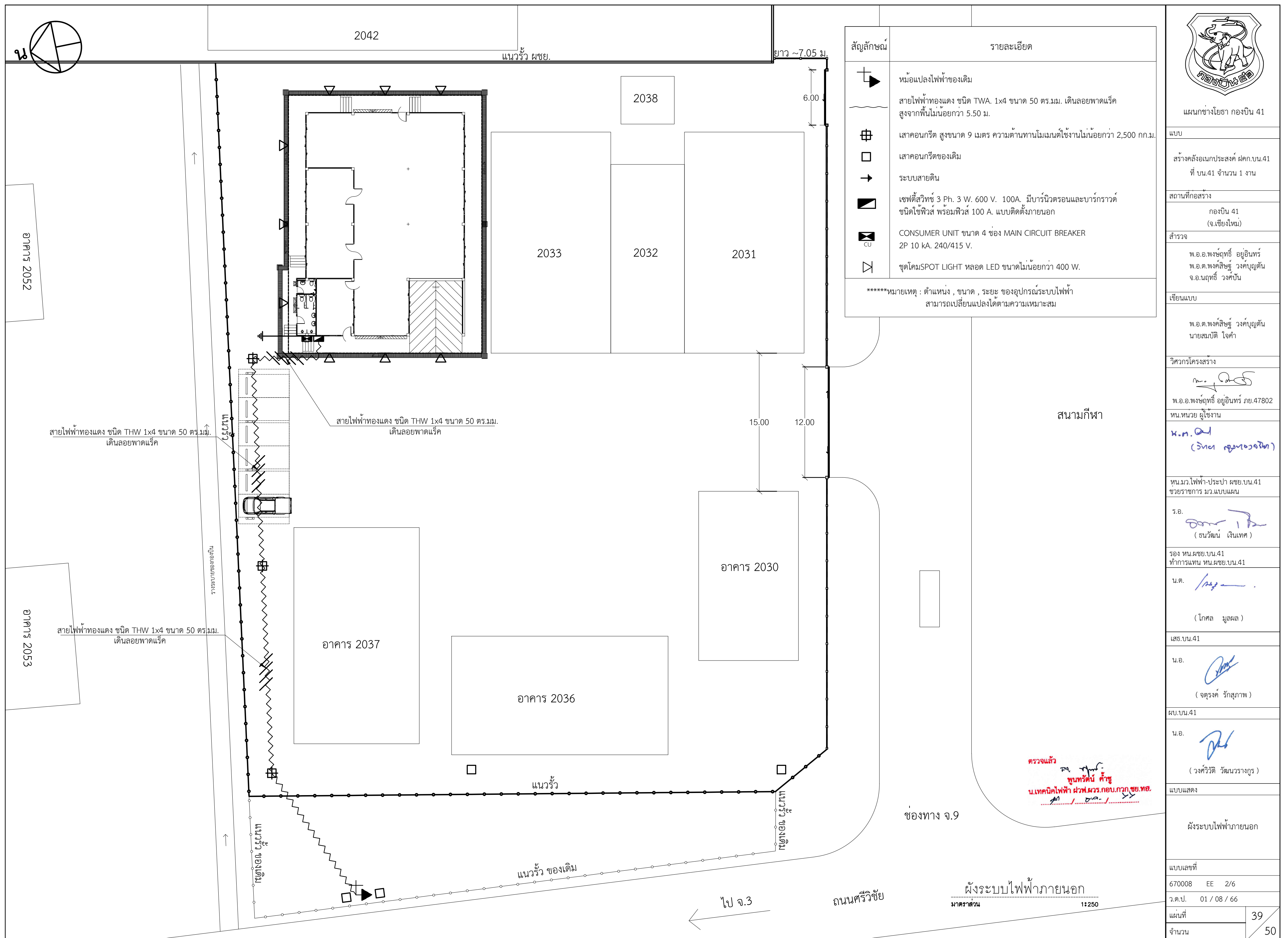
แบบ	สร้างคสังเณกประสงค ฝคค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง	กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ	พ.อ.พชฎฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พชฎฤทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ	พ.อ.ต.พชฎฤทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง	พ.อ.พชฎฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน	น.ท. (วิเศษ กุลวงจวิทยา)
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.ย.บ.น.41 ขวยรชการ มว.แบบแผน	ร.อ. (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
ร.อ.	ร.อ. (โกศล มูลผล)
สร.บ.น.41	น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
น.อ.	น.อ. (วงศ์วิวัติ วัฒนวงารกูร)
สบ.บ.น.41	
น.อ.	
แบบแสดง	แบบขยายรั้วเหล็กโปร่งตราปิก
แบบเลขที่	670008 CE 7/7
ว.ต.ป.	01 / 08 / 66
แผ่นที่	37
จำนวน	50

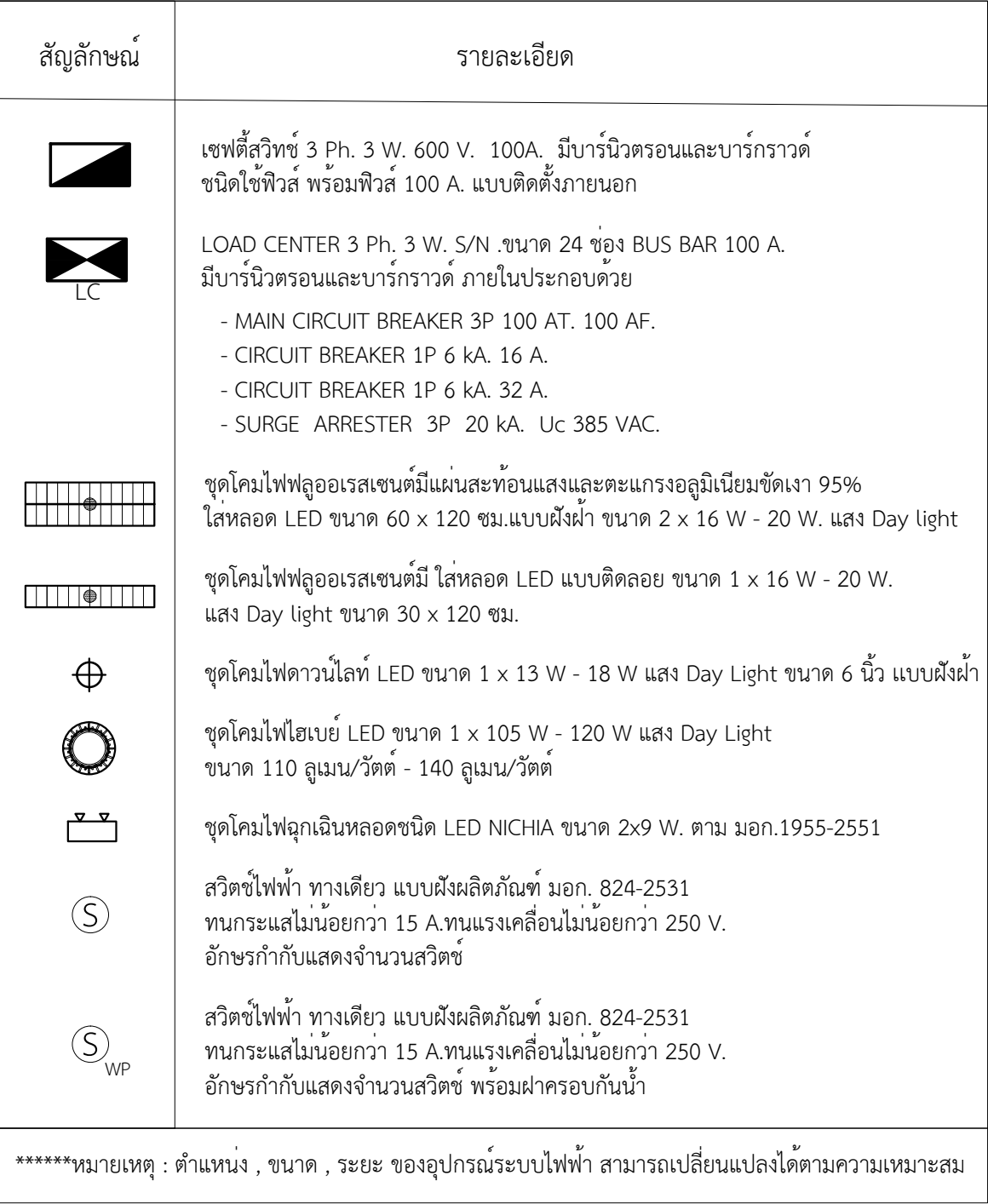
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า			
การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด	อุปกรณ์ประกอบ
1. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร ให้อยู่ในท่อโลหะ (EMT) หรือตามแบบกำหนด เดินซ่อนในฝ้าเพดาน,ฝ้าผนัง หรือฝังพื้น ยกเว้นให้เดินท่อลอยได้เฉพาะส่วนที่เป็นโครงเหล็ก หรือส่วนที่มีผลกระทบกับความแข็งแรงของโครงสร้างคอนกรีตตามที่วิศวกรของผู้ว่าจ้างระบุ		LOAD CENTER 3 Ph. 3 W. S/N ขนาด 24 ช่อง BUS BAR 100 A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ภายในประกอบด้วย	- หลักดิน(GROUND ROD) ชนิดแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด Ø 5/8 นิ้ว หรือ 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.4 ม. พร้อมแคล้มทองแดง, ปลายหลักดินด้านบนสูงกว่าระดับพื้นสำเร็จ 3 ซม.
2. การเดินท่อต้องไม่ทำให้ผิวภายนอกชำรุด และปลายท่อทั้งสองข้างทุกท่อนก่อนที่จะต่อเข้าด้วยกันกับข้อต่อหรือกับกล่องต่อสาย ต้องทำให้หมดความคมเพื่อป้องกันไม่ให้ฉนวนหุ้มสายชำรุดขณะร้อยสาย		เซพต์สวิตช์ 3 Ph. 3 W. 600 V. 100A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ชนิดซีพีส พร้อมฟิวส์ 100 A. แบบติดตั้งภายนอก	- สายดิน ต้องเป็นตัวนำทองแดง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ร้อยในท่อ EMT. Ø 1/2"
3. กล่องโลหะต้องใช้ในที่ทุกแห่งที่มี สวิตช์ เตารับไฟฟ้า และดวงโคม		เซพต์เบรกเกอร์ 1P. 220 V. 30 A. พร้อมกล่องและแผงยึด	- MAIN CIRCUIT BREAKER 3P 100 AT. 100 AF.
4. ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะเดินสายไฟฟ้าได้		สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารให้อยู่ในท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า เดินซ่อนในฝ้า, ฝ้าผนัง หรือฝังพื้น	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 16 A.
5. สายไฟฟ้าที่ร้อยในท่อจะมีรอยต่อไม่ได้ การต่อสายต้องทำที่กล่องต่อสายเท่านั้น		ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 0.60 x 1.2 ม. มีแผ่นสะท้อนแสง และตะแกรงอลูมิเนียมขัดเงา 95% ชนิดฝังฝ้า มอก. 902 เล่ม 2(2)-2557 ใส่หลอด LED ชม. ขนาด 2 x 16 W - 20 W. แสง Day light	- CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A.
6. การเดินสายในท่อโลหะที่เป็นสารแม่เหล็กให้เดินสายของทุกเฟสในท่อเดียวกัน (กรณีเดินสายเฟสเดียว ทั้งสองสายต้องอยู่ในท่อเดียวกัน) และถ้ามีสายดินก็ให้เดินรวมกันไว้ให้ครบวงจรในท่อเดียวกัน การงอท่อโลหะต้องให้รัศมีความโค้งของท่อน้อยกว่า 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อที่ใช้		โคมไฟฟลูออเรสเซนต์-ขนาด 0.3 x 1.2 ม. มีแผ่นสะท้อนแสง และตะแกรงอลูมิเนียมขัดเงา 95% ชนิดติดลอย มอก. 902 เล่ม 2(2)-2557 ใส่หลอด LED ชม. ขนาด 2 x 16 W - 20 W. แสง Day light	- SURGE ARRESTER 3P 20 kA. Uc 385 VAC.
7. กำหนดขนาดท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า ถ้าแบบไม่ได้กำหนดขนาดท่อไว้ ให้ถือตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท. ตารางที่ 5-3 ภาคผนวก ณ.		- ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.ผ่านกรรมวิธีเตรียมผิว และเคลือบด้วยสีฝุ่น POLYESTER - แผ่นสะท้อนแสงอลูมิเนียมด้านข้างและหลังหลอดความหนาไม่น้อยกว่า 0.4 มม. ผ่านกรรมวิธี ANODIZED มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงโดยรวม ไม่น้อยกว่า 87 % - ตะแกรงแนวขวางอลูมิเนียมรีวหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.	- ขั้วรับหลอด ตาม มอก.344-2530 ขนาด 2 A. 220-240 V.
8. กำหนดขนาดของสายไฟฟ้า		ชุดโคมไฟทาวนไลท์ LED ขนาด 1 x 13 W - 18 W แสง Day Light ขนาด 6 นิ้ว แบบฝังฝ้า	- สายไฟเดินในโคม ชนิด THW.ขนาดไม่น้อยกว่า 1 ตร.ม. หรือสายชนิดทนความร้อน 105 C
8.1 สายไฟฟ้าสำหรับดวงโคม,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 2.5 ตร.มม.		- ตัวโคมทำด้วยแผ่นเหล็ก หรือ อลูมิเนียม ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพันทับด้วยสีฝุ่น POLYESTER	- หลอด LED ขนาด 16-20 W.อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 40,000 ชม.
8.2 สายวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง,เตารับไฟฟ้าและพัดลม ใช้ขนาด 4 ตร.มม.		ชุดโคมไฟไฮเบย์ LED ขนาด 1 x 105 W - 120 W แสง Day Light ขนาด 110 ลูเมน/วัตต์ - 140 ลูเมน/วัตต์	ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน, ค่าความถูกต้องของสี (CRI หรือ Ra) ไม่น้อยกว่า 80
8.3 สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ ใช้ขนาด 4 หรือ 6 ตร.มม.		ชุดโคมไฟโคมสปอตไลท์ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 400 W.	- หลอด LED มาตรฐาน มอก.1955-2551
8.4 สายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายวงจรมันๆ		ชุดโคมไฟลูกฉิ่งหลอดชนิด LED NICHIA ขนาด 2x9 W. ตาม มอก.1955-2551	- หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 13 W. ขั้วเกลียว E27 ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,000 ลูเมน อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 15,000 ชม. ค่าความถูกต้องของสี(CRI หรือ Ra)ไม่น้อยกว่า 70
9. กำหนดสีของสายไฟฟ้า เฟส A ใช้สีน้ำตาล เฟส B สีดำ เฟส C สีเทา สายศูนย์ฟ้าและสายดินสีเขียวแถบเหลือง		สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบฝัง ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	- หลอด LED มาตรฐาน มอก. 1955-2551
10. การแบ่งวงจรไฟฟ้า หากแบบไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือดังนี้		สวิตช์ไฟฟ้าสามทาง แบบฝัง ผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531, IEC 60669-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์	- ฝาครอบ(COVER PLATE) ทำด้วย POLYCARBONATE โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้สีขาวนวล หรือตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
10.1 ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร สำหรับโคมไฟขนาดเล็ก กำลังไฟรวมกันไม่เกิน 800 VA. ไม่เกิน 15 จุดต่อวงจร		เตารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบฝัง ผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.	- ให้ติดตั้งกับ SQUARE BOX ขนาด 4"x4" ความหนา 1.2 มม. แบบลิ๊ก พร้อมฝาเสริมหนุนเดี่ยว หรือฝาเสริมหนุนคู่
10.2 เตารับไฟฟ้าและพัดลมติดผนัง,พัดลมติดเพดาน ไม่เกิน 10 จุดต่อวงจร		เตารับไฟฟ้าชนิดเดี่ยว 2 ขา แบบฝัง ผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.	- ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก. 9001 หรือ 9002 หรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO
10.3 เครื่องปรับอากาศ 1 เครื่องต่อวงจร		เสาคอนกรีต สูงขนาด 9 เมตร ความต้านทานโมเมนต์ใช้งานไม่น้อยกว่า 2,500 กก.ม.	- สวิตช์ไฟฟ้าและเตารับทุกชนิดรวมทั้งฝาครอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันทั้งหมด
11. การต่อสายให้ใช้ WIRE NUT ขนาดตามความเหมาะสม สำหรับสายขนาดใหญ่ ให้ใช้ สปลิทโบลท์ทองแดง หรือแคล้มทองแดงชนิดย้าและพันด้วยเทปยางเบอร์ 23 ความหนาเทียบเท่าฉนวนของสายนั้นๆ		สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 50 ตร.มม. เดินลอยพาดแน็ค	
12. ระบบสายดิน (Groud Rod) ให้ผู้รับจ้างใช้แท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง ขนาด Ø5/8นิ้ว 6 ฟุต สายทองแดงเปลือย 50 sq.mm.ร้อยด้วยท่อ EMT การจับยึดสายด้วยความร้อน (Thermoweit) และมีการวัดค่าโอห์ม โดยมี น.ควบคุมงาน เป็นผู้ตรวจสอบที่ค่าความต้านทานไม่เกิน 25 โอห์ม		ติดตั้งระบบสายดิน สายไฟฟ้าทองแดงชนิด CV 1Cx1 ขนาด 50 ตร.มม	
13. ในรายละเอียดการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ส่งให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจสอบ และอนุมัติทุกครั้งก่อนดำเนินการก่อสร้างจริง			
			ตรวจสอบแล้ว น.เทคนิคไฟฟ้า ผวฟ.ผวร.กอบ.กวก.ชย.ทอ. ขุนทดรัตน์ คำชู



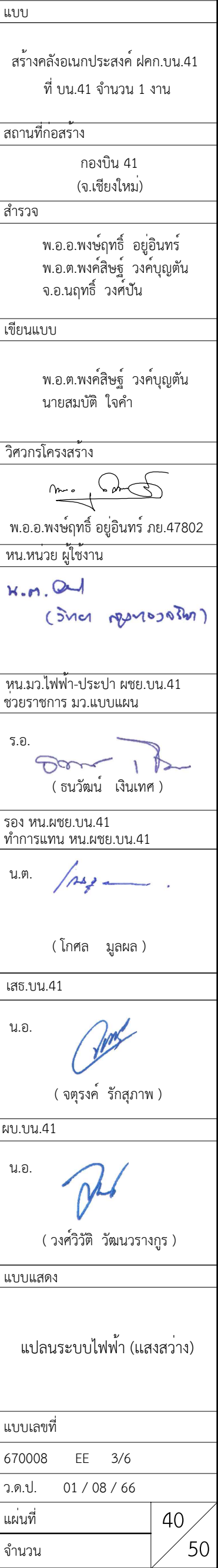
แผนกช่างโยธา กองบิน 41

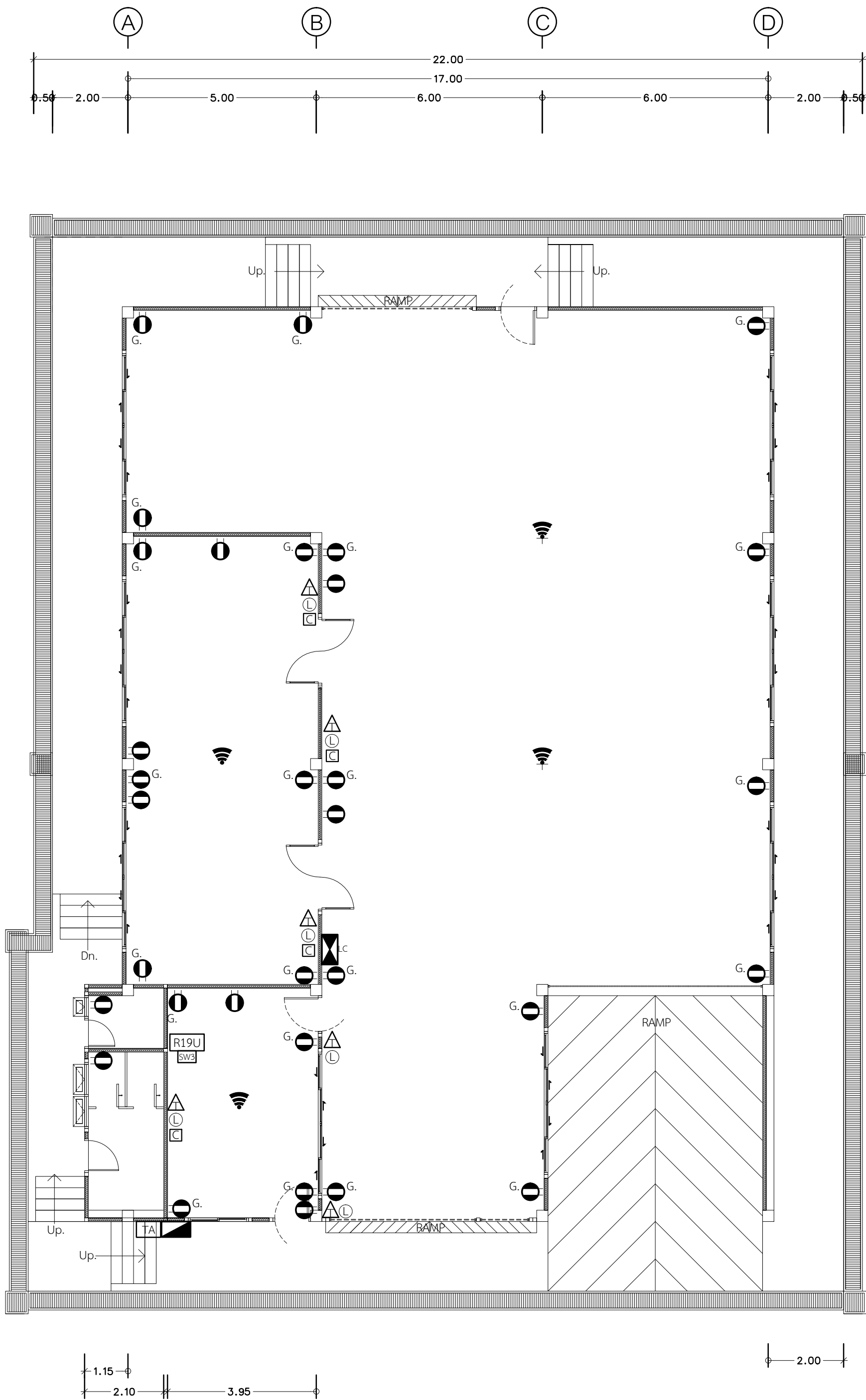
แบบ	
สร้างคลังอเนกประสงค์ ผค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤทธิ์ วงศ์ปิ่น	
เขียนแบบ	
พ.อ.ต.พงศ์สิริฐ วงศ์บุญตัน นายสมปิติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
 พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802 ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน	
ท.น.ท. (วิศวกร กองช่างโยธา)	
ท.น.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน	
ร.อ.  (อันวินท์ เงินเทศ)	
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.  (วงศ์วิทย์ วัฒนวงราษฎร์)	
แบบแสดง	
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า	
แบบเลขที่	
670008 EE 1/6	
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	38
จำนวน	50





1:100





แปลนระบบไฟฟ้า (เด้ารับ)
มาตราส่วน 1:100

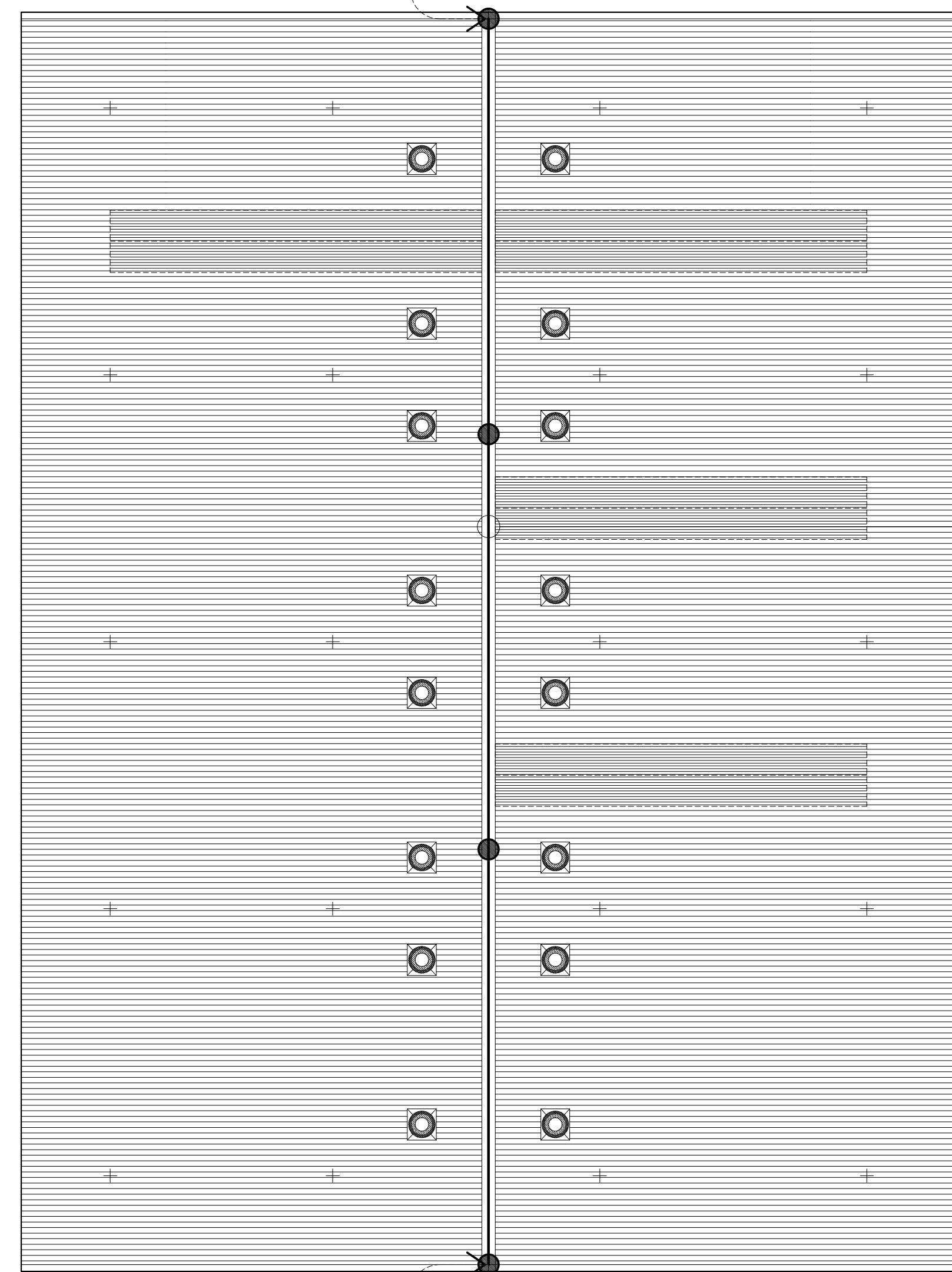
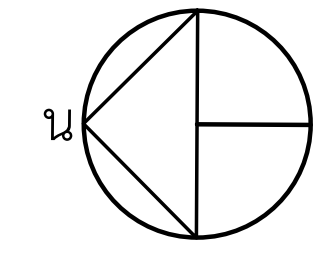
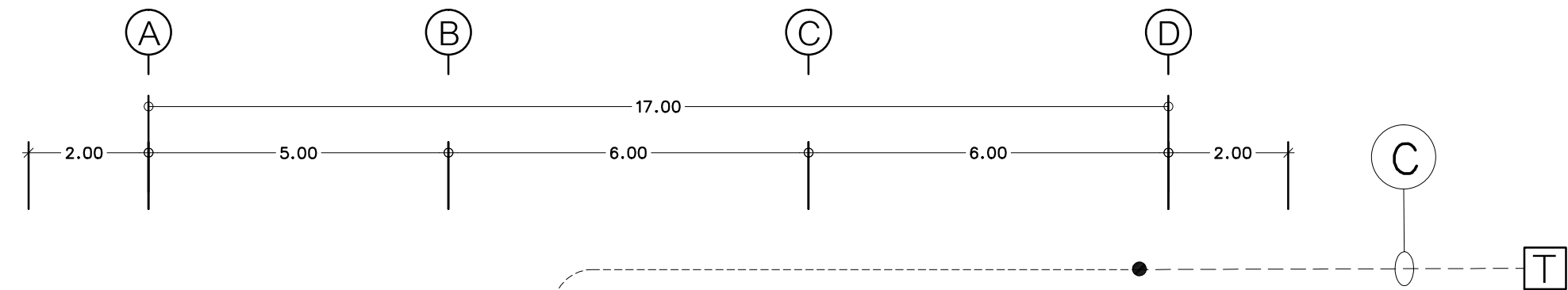
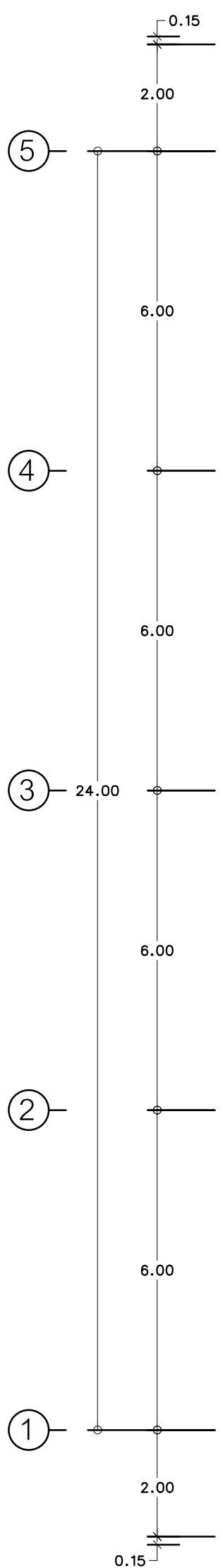
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เซฟตี้สวิตช์ 3 Ph. 3 W. 600 V. 100A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ชนิดใช้ฟิวส์ พร้อมฟิวส์ 100 A. แบบติดตั้งภายนอก
	LOAD CENTER 3 Ph. 3 W. S/N ขนาด 24 ช่อง BUS BAR 100 A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ภายในประกอบด้วย - MAIN CIRCUIT BREAKER 3P 100 AT. 100 AF. - CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 16 A. - CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A. - SURGE ARRESTER 3P 20 kA. Uc 385 VAC.
	เด้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบฝัง ผลัดกันขั้วตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
	เด้ารับไฟฟ้าชนิดเดี่ยว 2 ขา แบบฝัง ผลัดกันขั้วตาม มอก. 166-2549, IEC 60884-1 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V. ใช้กับพัดลมระบายอากาศและโคมไฟฉุกเฉิน
	ตู้ RACK 24U เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์เครือข่าย
	สวิตช์ layer 3 24 Port
	ตู้เหล็กรวมสายโทรศัพท์ (ใช้ภายนอก) ขนาดไม่น้อยกว่า 25 คู่สาย
	เด้ารับโทรศัพท์ ชนิด 6 สาย(RJ 11) พร้อมกล่องและฝา
	MODULAR PLUG แบบ RJ-45
	เด้ารับโทรศัพท์ 75 โอห์ม พร้อมกล่องและฝา
	เด้ารับโทรศัพท์ 75 โอห์ม พร้อมกล่องและฝา
*****หมายเหตุ : ตำแหน่ง , ขนาด , ระยะ ของอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม	

ตรวจแล้ว
พูนรัตน์ คำชู
น.เทคนิคไฟฟ้า ฝ่ายวิศวกรรม.ทอ.
11/08/66



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคั้งเอกประสงค์ ผค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน
พ.อ.ท. (จ.น.ท. ว.ย. 47802)
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผ.ช.ย.บ.น.41 ช่วยราชการ ม.ว.แบบแผน
ร.อ.
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ท.น.ผ.ช.ย.บ.น.41 ทำการแทน ท.น.ผ.ช.ย.บ.น.41
น.ต.
(โกศล มูลผล)
เสธ.บ.น.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผ.บ.บ.น.41
น.อ.
(วงศ์วิทย์ วัฒนวงารกูร)
แบบแสดง
แปลนระบบไฟฟ้า (เด้ารับ)
แบบเลขที่
670008 EE 4/6
ว.ต.ป.
01 / 08 / 66
แผ่นที่
41
จำนวน
50



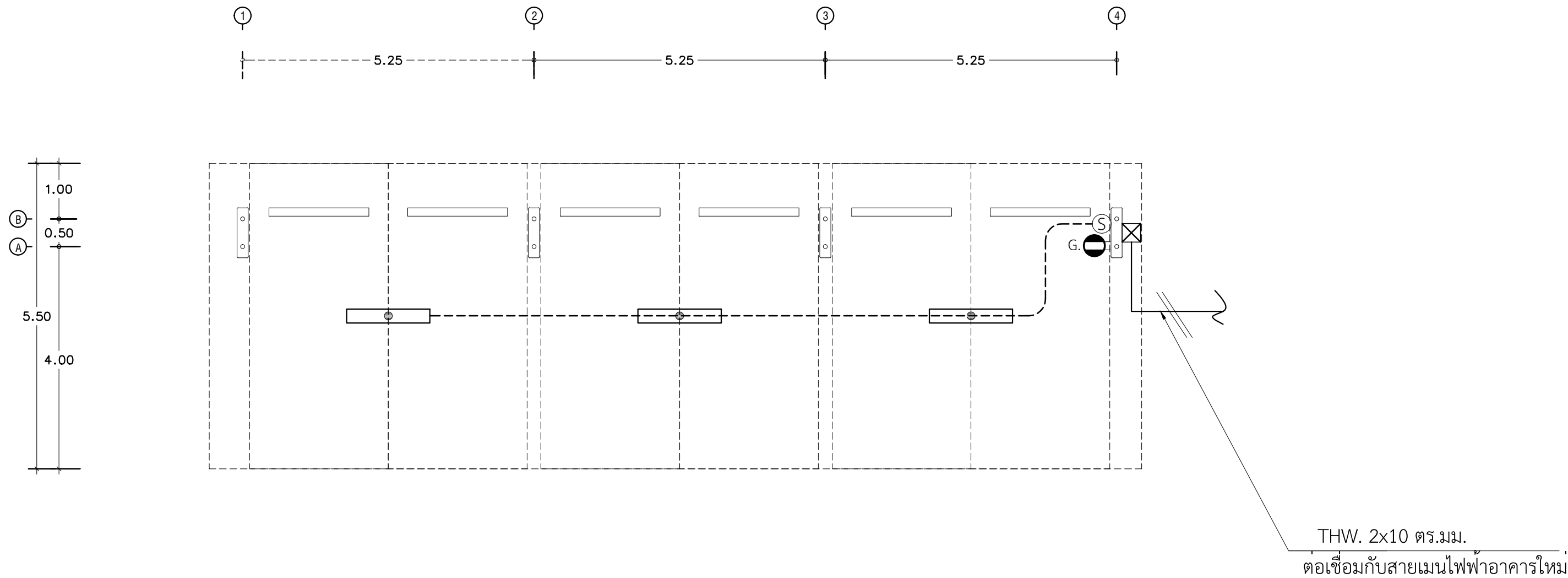
- ชุดล่อฟ้าทองแดง ขนาด ๑ 5/8 นิ้ว ยาว 0.6 ม. พร้อมฐานแบบติดผนัง จำนวน 5 ชุด
- แผ่นทองแดง ขนาด 1 x 1/8 นิ้ว ติดตั้ง GROUNDING SUPPORT ทุกระยะ 0.5 ม. สูงจากระดับพื้น 0.3 ม.
- ⓑ สายตัวนำทองแดงเปลือยขนาด 70 ตร.มม. ต่อเชื่อมกับแผ่นทองแดงด้วยหางปลาทองแดงแบบยั่ว และต่อเชื่อมกับเหล็กโครงสร้างอาคารด้วย EXOTHERMIC WELD
- ⓒ สายตัวนำทองแดงเปลือยขนาด 70 ตร.มม. ต่อเชื่อมกับแผ่นทองแดงด้วยหางปลาทองแดงแบบยั่ว และต่อเชื่อมกับรากสายดินวงแหวนด้วย EXOTHERMIC WELD
- ⓓ GROUND TEST BOX ฝังที่พื้นพร้อมฝาปิด



แปลนระบบกันฟ้าผ่าบนหลังคา
มาตราส่วน 1:100

ตรวจแล้ว
ทวนทรัพย์ คำสุข
น.เทคนิคไฟฟ้า ฝ่ายฟ.ผ.ร.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
01/08/66

แผนกช่างโยธา กองบิน 41		
แบบ		
สร้างคั้งเอกประสงค ผศก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน		
สถานที่ก่อสร้าง		
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)		
สำรวจ		
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น		
เขียนแบบ		
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ		
วิศวกรโครงสร้าง		
 พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802		
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน		
พ.ท.อ. (วิศวกร กองช่างโยธา)		
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน		
ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)		
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41		
น.ต. (โกศล มูลผล)		
เสธ.บน.41		
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)		
ผบ.บน.41		
น.อ. (วงศ์วิติ วัฒนวรังกูร)		
แบบแสดง		
แปลนระบบกันฟ้าผ่าบนหลังคา		
แบบเลขที่		
670008 EE 5/6		
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66		
แผ่นที่	42	
จำนวน	50	



แปลนไฟฟ้าโรงจอดรถรถยนต์
มาตราส่วน 1:75



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	เซฟตี้เบรกเกอร์ 1P. 220 V. 30 A. พร้อมกล่องและแผงยึด
	ชุดโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ ชนิดติดลอยใต้ฝ้าเพดานมีครอบกรองแสงพลาสติกใส รางโลหะ หลอด LED ขนาด 1x16-22 W.
	เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 3 ขา แบบฝังผลิตภัณฑ์ตาม มอก. 166-2547 หรือ IEC 60884 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A. ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V.
	สวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว แบบฝังผลิตภัณฑ์ มอก. 824-2531 ทนกระแสไม่น้อยกว่า 15 A.ทนแรงเคลื่อนไม่น้อยกว่า 250 V. อักษรกำกับแสดงจำนวนสวิตช์

ตรวจแล้ว
พ. พ.พ.
พูนทรัพย์ คำชู
น.เทคนิคไฟฟ้า ฝ่าย.ผว.กอบ.ภวก.ชย.ทอ.
22/08/66

แผนกช่างโยธา กองบิน 41
แบบ
สร้างคสิ่งเเนกประสงค์ ผคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ภย.47802
ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน
พ.อ.ต. (จ.ท.ท. กองช่างโยธา)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ.
(ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41
น.ต.
(โกศล มูลผล)
เสธ.บน.41
น.อ.
(จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41
น.อ.
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรางกูร)
แบบแสดง
แปลนโรงจอดรถรถยนต์ แปลนหลังคาโรงจอดรถยนต์
แบบเลขที่
670008 EE 6/6
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน
43
50



แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พงศศิษฐ์ วงศ์บุญตัน
จ.อนฤทธิ์ วงศ์บัน

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิษฐ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรรมโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ รย.4780

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน
ห.ท. 
(วิภาดา กองทองวัฒนา)

หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บม.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. 
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

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

(โกลส มูลผล)

เสธ.บณ.41

น.อ.

(จิตรรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บฉ.41

น.อ. 
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรกร)

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ
ระบบประปา-สุขาภิบาล

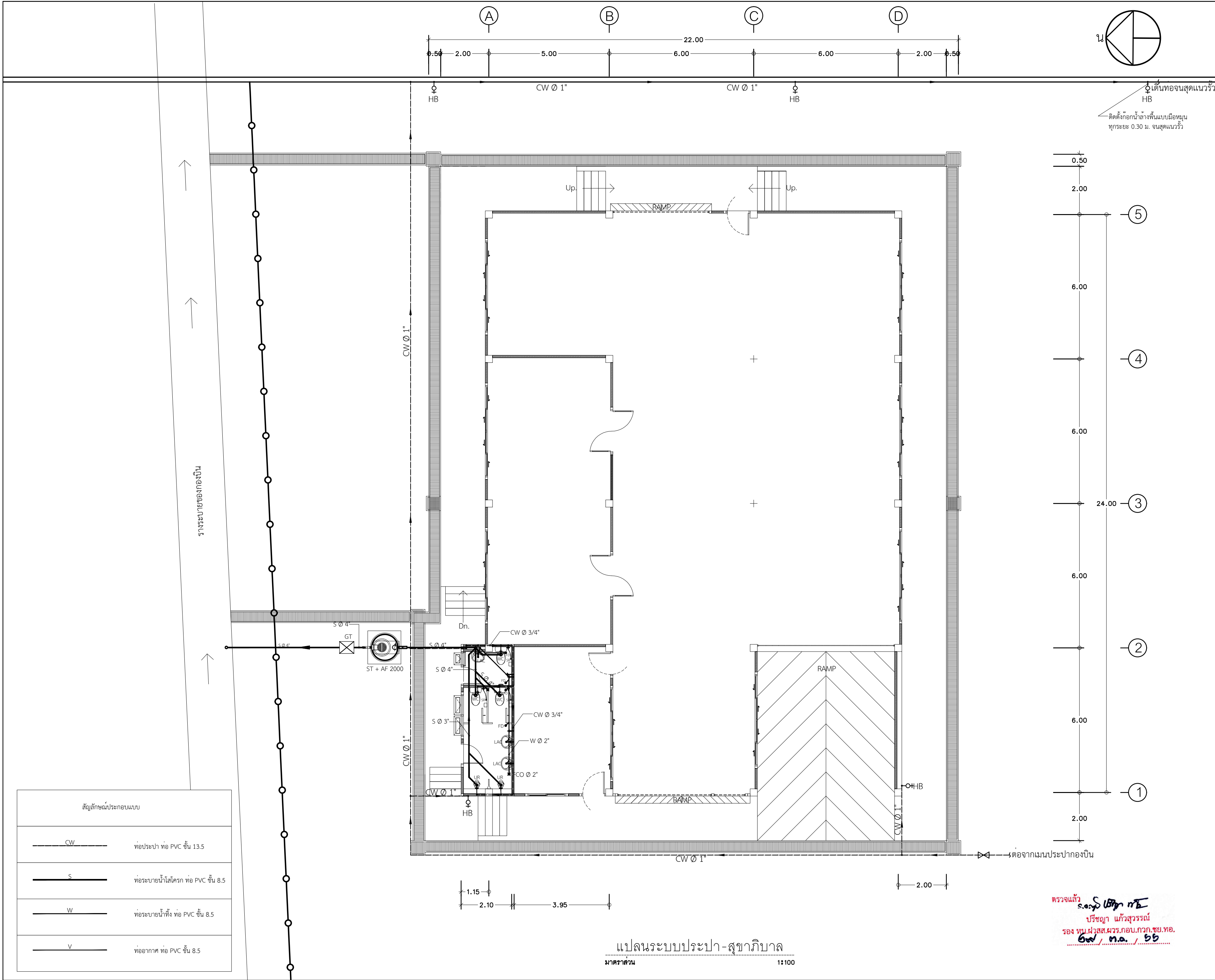
แบบเลขที่		
670008	SN	1/5

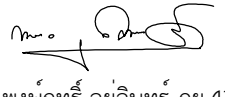
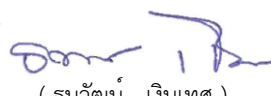
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

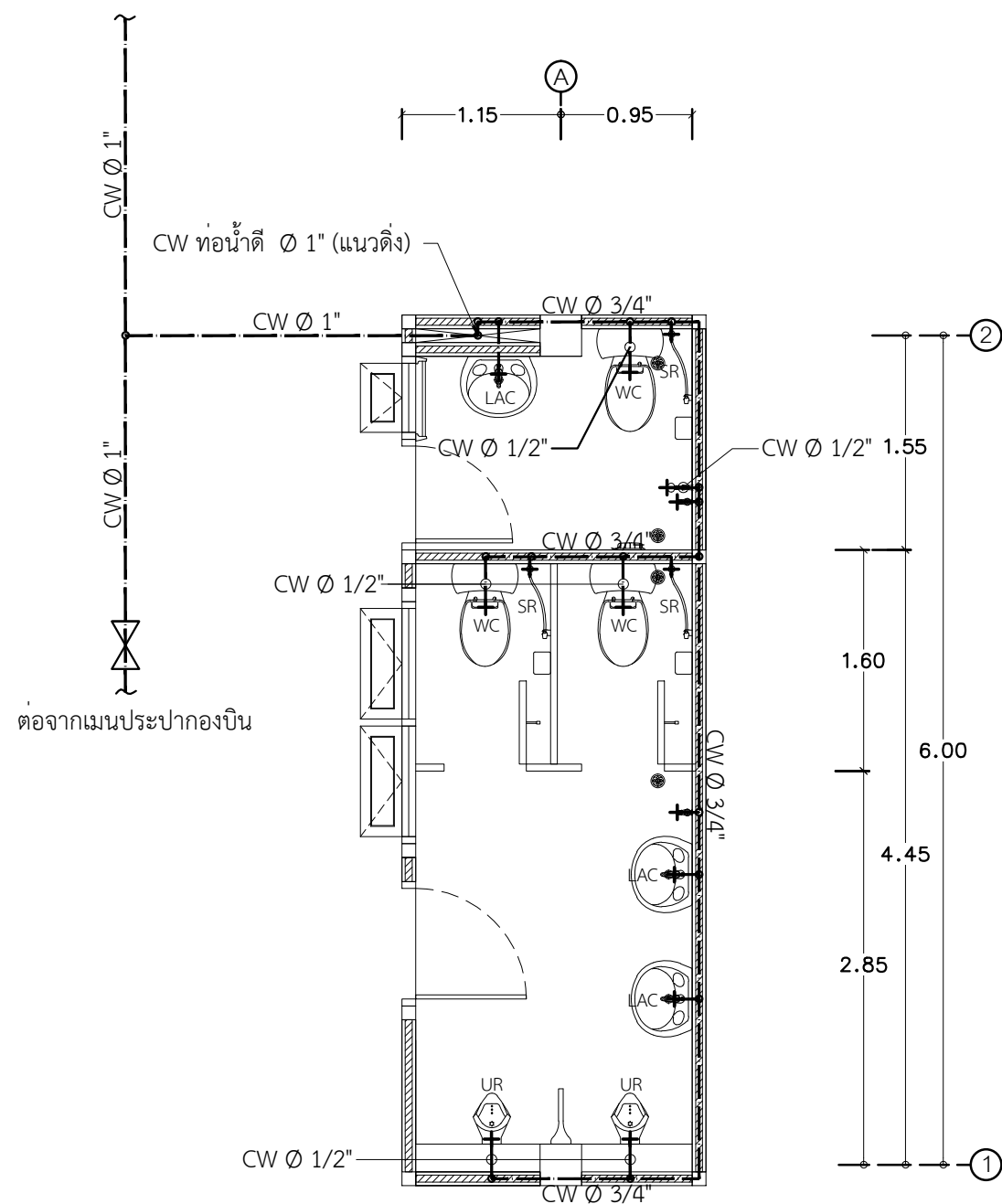
แผ่นที่	44
---------	----

จำนวน	5
-------	---

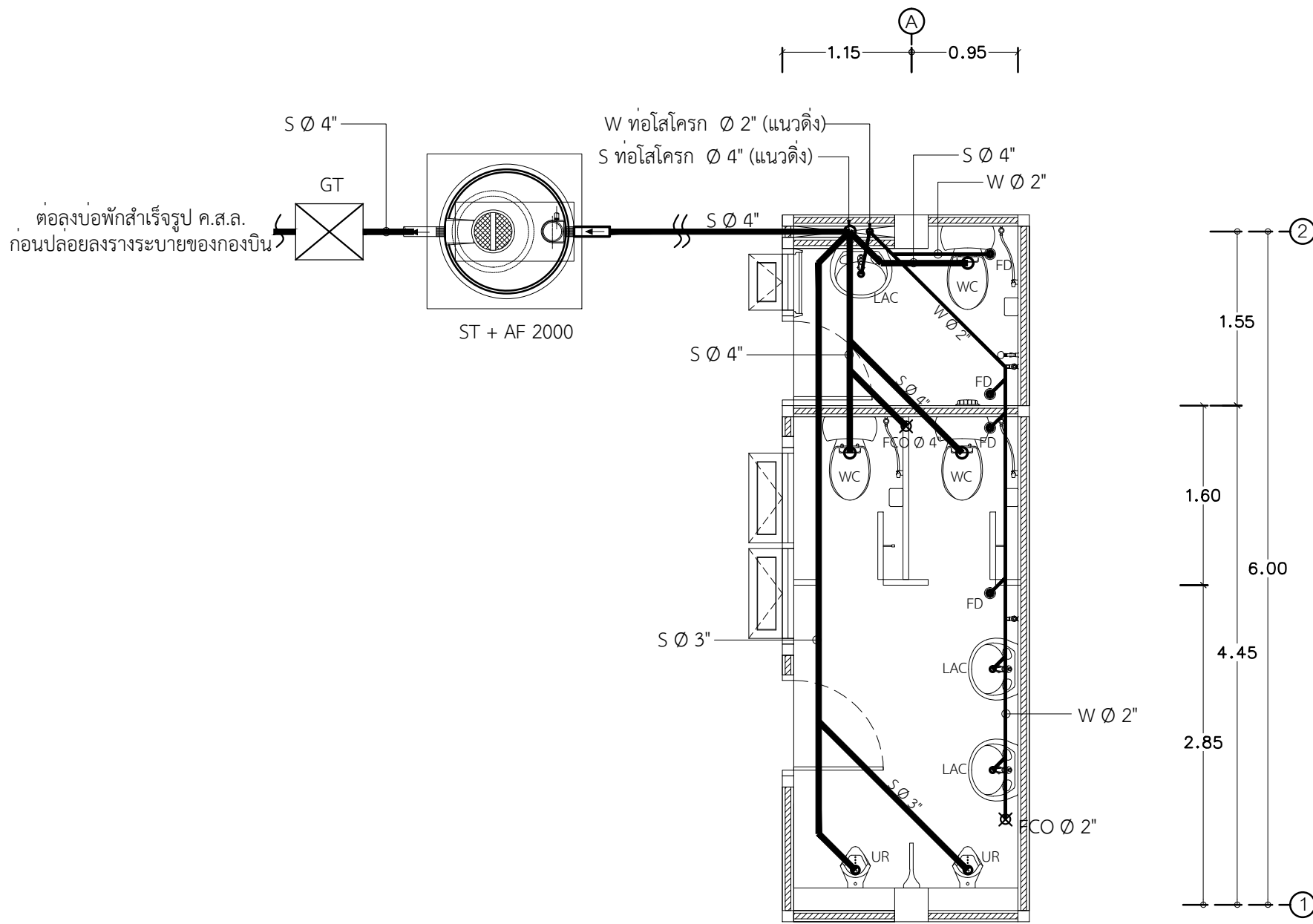
ตรวจแล้ว
ร.อ. 5111 นท
ปรัชญา แก้วสุวรรณ
รอง ทน. ผ.ส.ส. พ.ร.ก.อบ. กว.ก. ขย. ทอ.
๖๗ / ๓.๐. / ๕๕



	
แผนผังวางโยธา กองบิน 41	
แบบ	
สร้างคั้งเเนกประสงค์ ผศก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน	
สถานที่ก่อสร้าง	
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)	
สำรวจ	
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ด.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน	
เขียนแบบ	
พ.อ.ด.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ	
วิศวกรโครงสร้าง	
 พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802	
ท.น.ทนาย ผู้ใช้งาน	
พ.อ.ด. (วิศวกร คุมงานโยธา)	
ท.น.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน	
ร.อ.  (อนวิเทศน์ เงินเทศ)	
รอง ท.น.ผช.บ.น.41 ทำการแทน ท.น.ผช.บ.น.41	
น.ต.  (โกศล มูลผล)	
เสช.บ.น.41	
น.อ.  (จตุรงค์ รักสุภาพ)	
ผ.บ.บ.น.41	
น.อ.  (วงศ์วิวัติ วัฒนวงารกูร)	
แบบแสดง	
แปลนระบบประปา-สุขาภิบาล	
แบบเลขที่	
670008 SN 2/5	
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66	
แผ่นที่	
45	
จำนวน	
50	

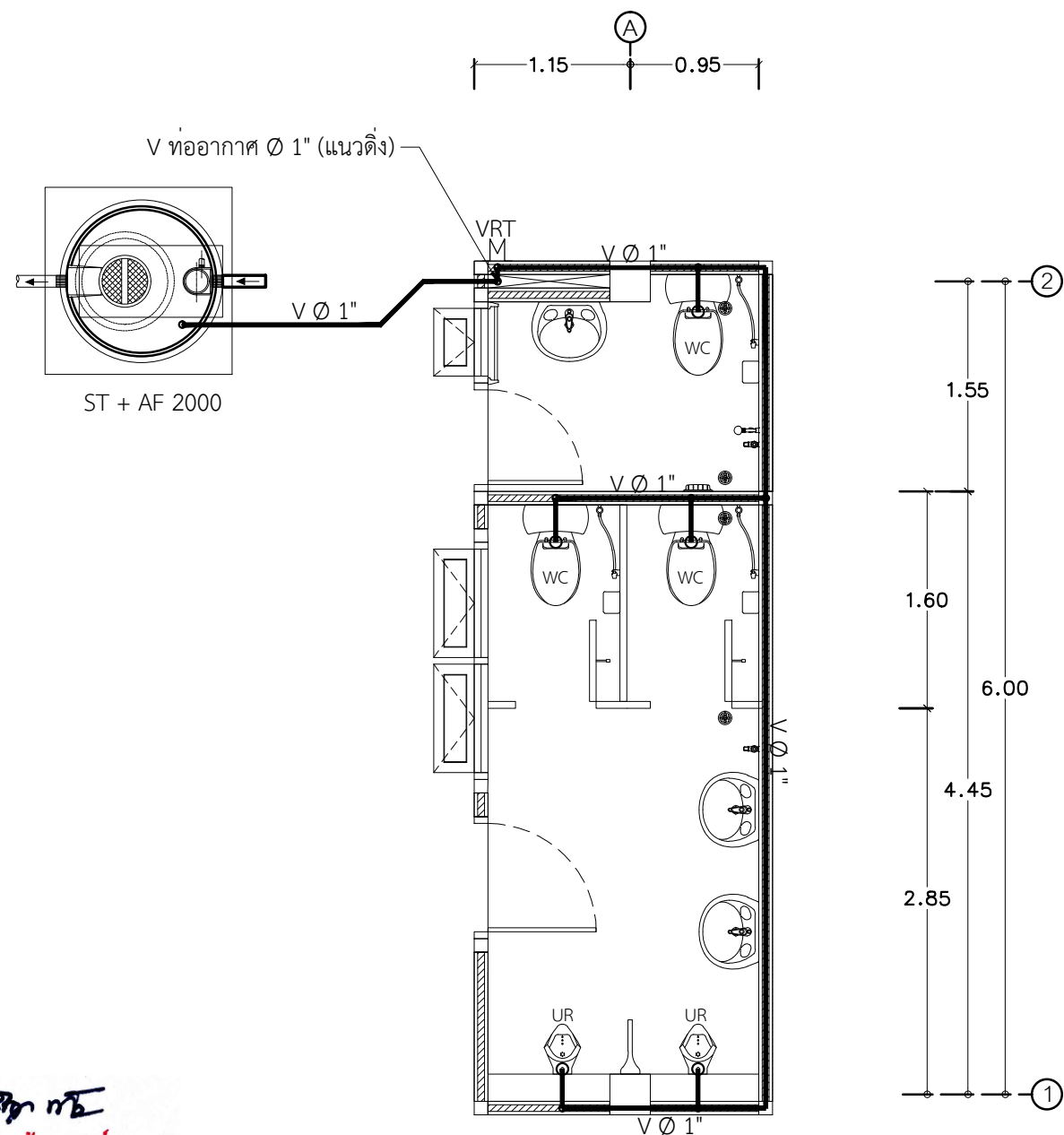


ขยายแปลนระบบประปา
มาตราส่วน 1:50



ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์	
CW	ท่อประปา ท่อ PVC ชั้น 13.5
S	ท่อระบายน้ำโสโครก ท่อ PVC ชั้น 8.5
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อ PVC ชั้น 8.5
V	ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC ชั้น 8.5
๕HB	ก๊อกรุ่น ๑5mm
VTR ๓L	ท่อระบายอากาศ ต่อขึ้นพ่นหลังคา (ขนาดเท่าท่อระบายอากาศตั้ง)
GV	GATE VALVE
CV	CHECK VALVE
FCO	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น
FD	ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น
ST+AF	ถังบำบัดน้ำเสีย ไม่มีระบบอัดอากาศ ขนาด 2,000 ลิตร (ตำแหน่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ตามสภาพ)
MH	บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมฝาปิด ค.ส.ล. ขนาด ~0.50x0.60 ม.



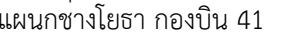
ขยายแปลนระบบท่ออากาศ
มาตราส่วน 1:50

ตรวจแล้ว
ร.อ. ๒๒๓๓ ก.๕
ปริญญ์ แก้วสุวรรณ
รอง ผบ.ผ.ส.ผ.ร.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
๒๗/๓๐/๕๕



แผนผังโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคั้งเนกประสงค ฝค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พชฎทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ท.ว.ย. ผู้ใช้งาน
พ.อ.ต.พชคสิขฐ์ วงศ์บุญตัน (จ.เชียงใหม่)
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.ย.บ.น.41 ชวยรชการ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
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. (วงศ์วิวัติ วัฒนวงารกูร)
แบบแสดง
ขยายแปลนระบบประปา ขยายแปลนระบบสุขาภิบาล ขยายแปลนระบบท่ออากาศ
แบบเลขที่
670008 ST 3/5
ว.ต.ป.
01 / 08 / 66
แผ่นที่
46
จำนวน
50



แบบ

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝก.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

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

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรรมโครงสร้าง

พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ รย.47802

หน.หน่วย ผู้ใช้งาน

က.က.ခ
(၁၅၈) ကုမ္ပဏီ

หน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41
ช่วยราชการ มว.แบบแผน

ร.อ. 
(ธนวัฒน์ เงินเทศ)

รอง หน.ผชย.บ.น.41
 ทำการแทน หน.ผชย.บ.น.41

น.ต. 
(โกศล มุลผล)

เลข.บณ.41

น.อ.



(จิตรรงค์ รักสุภาพ)

ผบ.บก.41

น.อ. 
(วงศ์วิวัติ วัฒนวรังกูร)

แบบแสดง

มาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล

แบบเลขที่

670008 SN 4/5

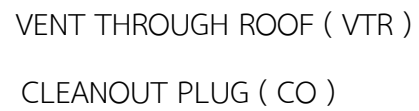
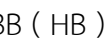
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

จำนวน

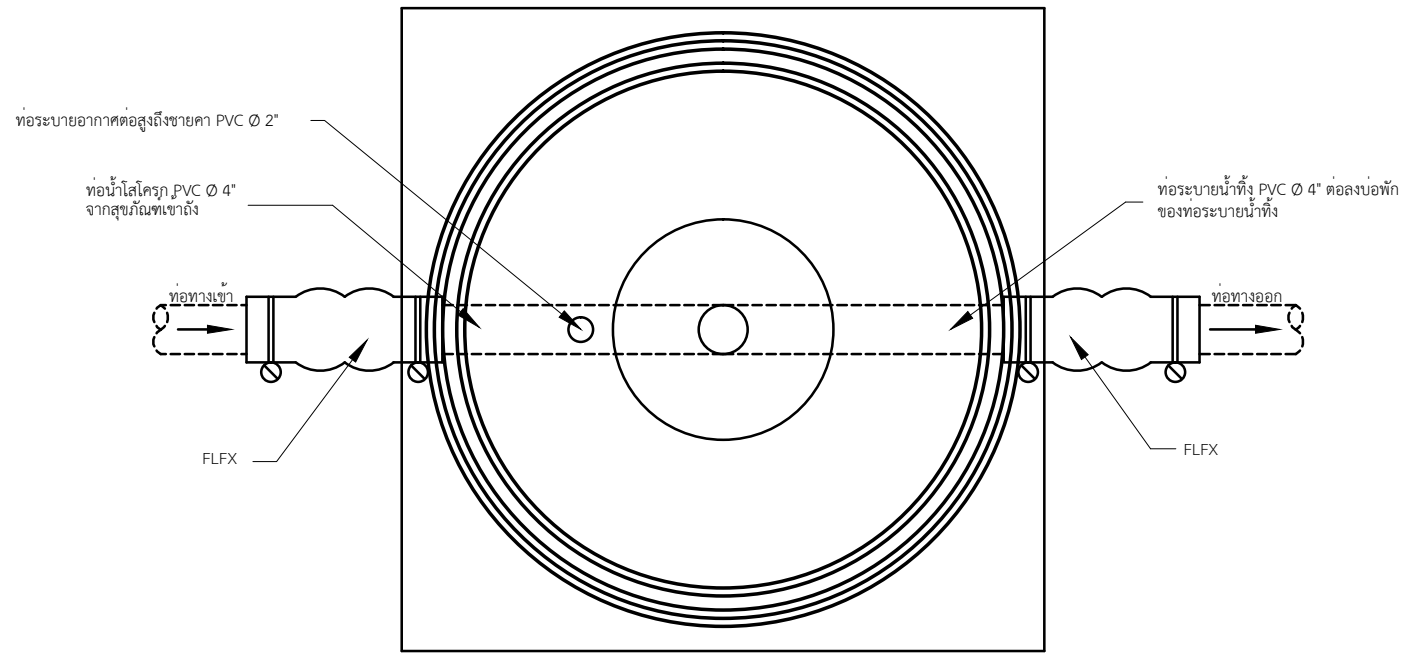
$$\frac{47}{50}$$


DIMENSIONS (INCHES)							
PIPE SIZE (mm.)	A	B	C	D	E	F	G
1/2 (15)	3/8	2 1/2	1 1/8	1	1 13/16	2 6/16	3/4x1/16
3/4 (120)	3/8	2 1/2	1 5/16	1	2 1/6	2 5/8	3/4x1/16
1 (25)	3/8	2 1/2	1 7/16	1	2 3/16	2 7/8	3/4x1/16
1 1/4 (32)	3/8	2 1/2	1 13/16	1 1/4	2 9/16	3 7/8	1x1/8
1 1/2 (40)	3/8	2 1/2	1 15/16	1 1/4	2 3/4	3 11/16	1x1/8
2 (50)	3/8	2 1/2	2 3/8	1 1/4	3	4 3/16	1x1/8
2 1/2 (65)	1/2	3 1/2	3	1 3/4	3 7/8	5 5/16	1x1/8
3 (80)	1/2	3 1/2	3 5/16	1 3/4	4 1/4	6	1x1/8
4 (100)	5/8	3 3/4	4 1/2	2	5 3/4	7 5/16	1 1/4x1/8
5 (125)	5/8	3 3/4	5 1/2	2	6 1/4	9	1 1/2x1/8
6 (150)	5/8	3 3/4	6 1/2	2	7	10 3/4	1 1/2x1/8
8 (200)	3/4	3 3/4	7 1/2	2 1/2	7 7/8	12 1/4	1 1/2x1/8

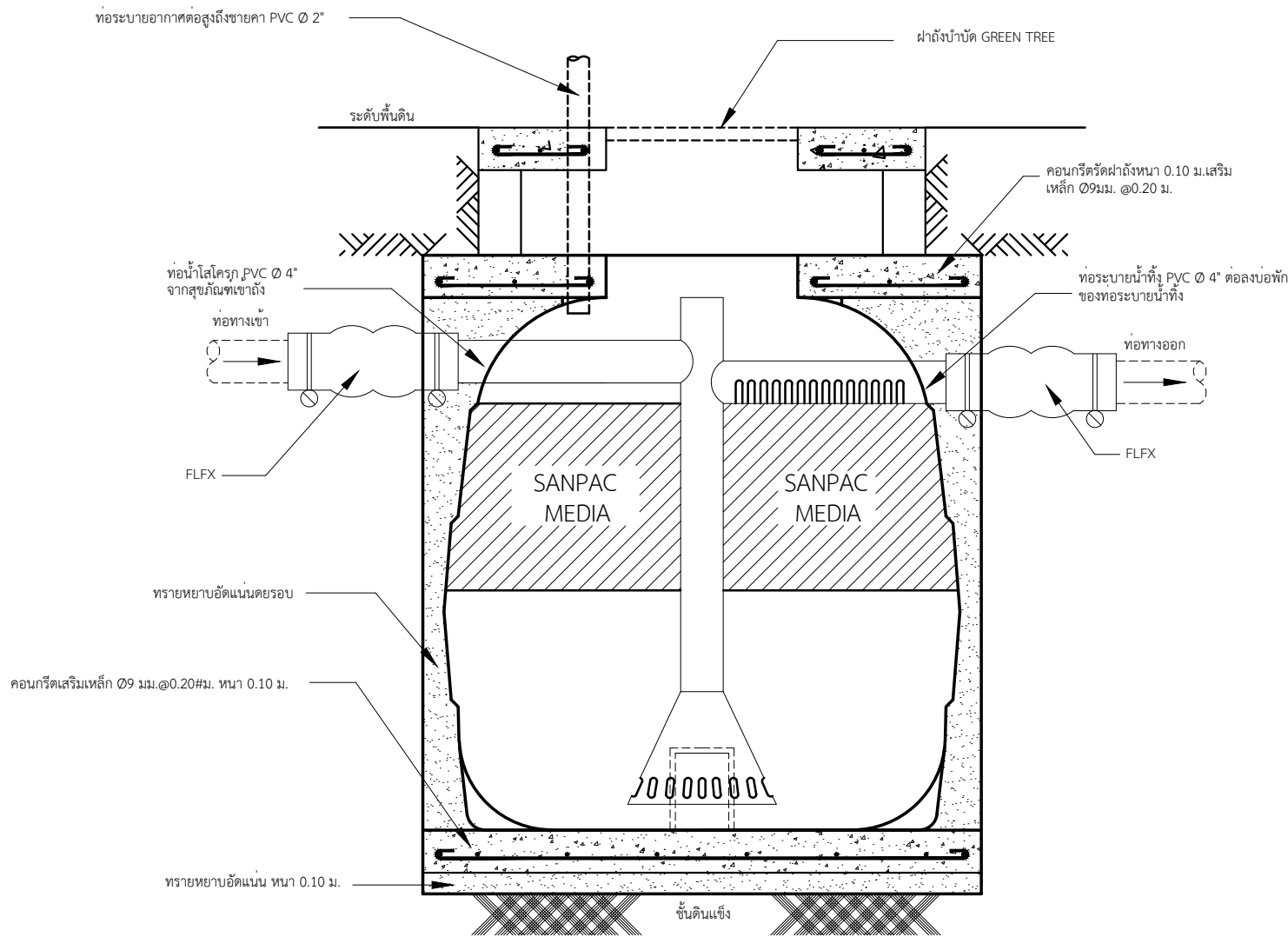


ตรวจแล้ว
ร.อ. น. ๕๕๓ กบ
ปรัชญา แก้วสุวรรณ
รอง ทน. ผ. ส. ส. พ. ร. ก. อ. บ. ก. ว. ก. ข. ย. ท. อ.
๖๗ / ท. อ. / ๖๖

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



แปลน ถังบำบัด



รูปตัด ถังบำบัด

การติดตั้งกรณีพื้นดินและสนามหญ้า

รายการประกอบติดตั้ง GREEN TREE

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

หมายเหตุ

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

ขยายบ่อบำบัด
มาตราส่วน 1:100

(ใช้ถังขนาด AF - 3000)

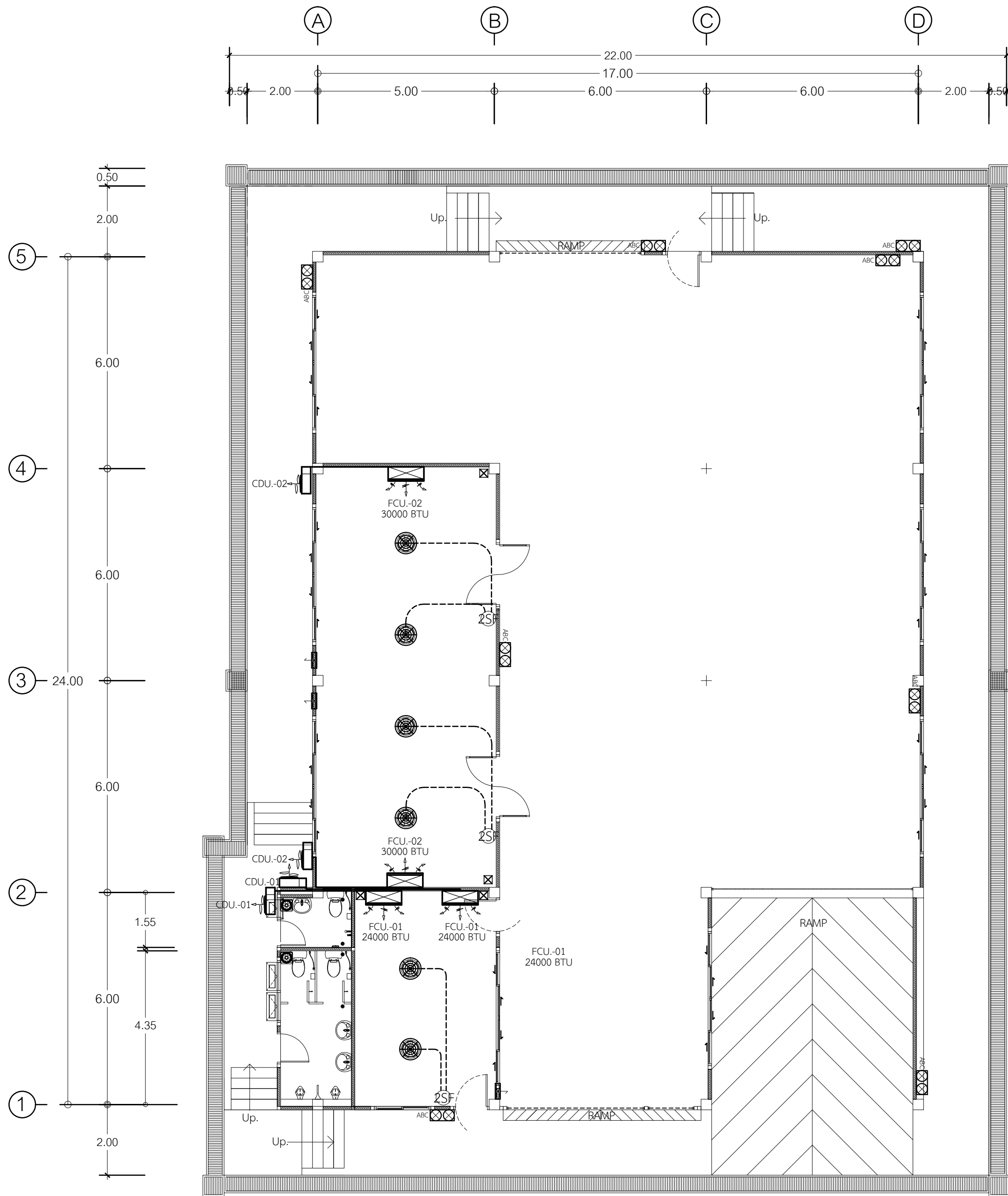
MODEL	H (มม.)	D (มม.)	d (มม.)	h1 (มม.)	h2 (มม.)	ปริมาตร(ลิตร)	น้ำหนัก(กก.)	จำนวนผู้ใช้งาน	
								บ้านพักอาศัย	สำนักงาน
AF-1000	1450	1200	450	250	300	1000	1085	10	26
AF-1600	1600	1370	450	250	300	1600	1700	16	42
AF-2000	1780	1470	450	250	300	2100	2230	21	56
AF-3000	1870	1700	450	250	300	3000	3165	30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

ตรวจแล้ว
ร.อ. ภูวนารถ ภูวนารถ
ปรัชญา แก้วสุวรรณ
รอง หน.ผุสส.ผว.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
๒๗ / ๓.๑. / ๖๖



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ
สร้างคสังเณกประสงค์ ผศค.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์บัน
เขียนแบบ
พ.อ.ท.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802 ทน.ทนาย ผู้ใช้งาน พ.ท. ๒๑ (วิเศษ อนุวงจจิตา)
ทน.มว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บน.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. อ.วิวัฒน์ เงินเทศ (ธนวิวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ทน.ผชย.บน.41 ทำการแทน ทน.ผชย.บน.41
น.ต. /ผชย.บน.41 (โกศล มูลผล)
เสธ.บน.41
น.อ. /ผชย.บน.41 (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผบ.บน.41
น.อ. /ผชย.บน.41 (วงศ์วิทย์ วัฒนวรจากร)
แบบแสดง
ขยายบ่อบำบัด
แบบเลขที่
670008 SN 5/5
ว.ด.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
จำนวน



แปลนระบบปรับอากาศ
มาตราส่วน 1:100

สัญลักษณ์	รายละเอียด	รายละเอียด
	= FAN COIL UNIT (FCU.)	
	= CONDENSING UNIT (CDU.)	*การติดตั้ง ให้ติดตั้งให้เหมาะสมกับสภาพทำงานจริง
	= พัดลมแบบโคจร ติดเพดาน ขนาด 18 นิ้ว ตาม มอก.934 - 2533	
	= พัดลมระบายอากาศชนิดติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว ตาม มอก. 934-2533	เชื่อมต่อแยกกับสวิตช์ ปิด/เปิด โคมไฟ
	= พัดลมระบายอากาศชนิดติดเพดาน ขนาด 8 นิ้ว ตาม มอก. 934-2533	เชื่อมต่อแยกกับสวิตช์ ปิด/เปิด โคมไฟ
	= เครื่องดับเพลิงยกหัว ชนิดสารเหลวระเหยประเภทสารสะอาด และ ชนิดผงเคมีแห้ง (1 ตู้ 2 เครื่อง) มอก.332-2537	
	= เซพต์เบรกเกอร์ 1P. 220 V. 30 A. พร้อมกล่องและแผงยึด	

รายการประกอบแบบ ระบบปรับอากาศ

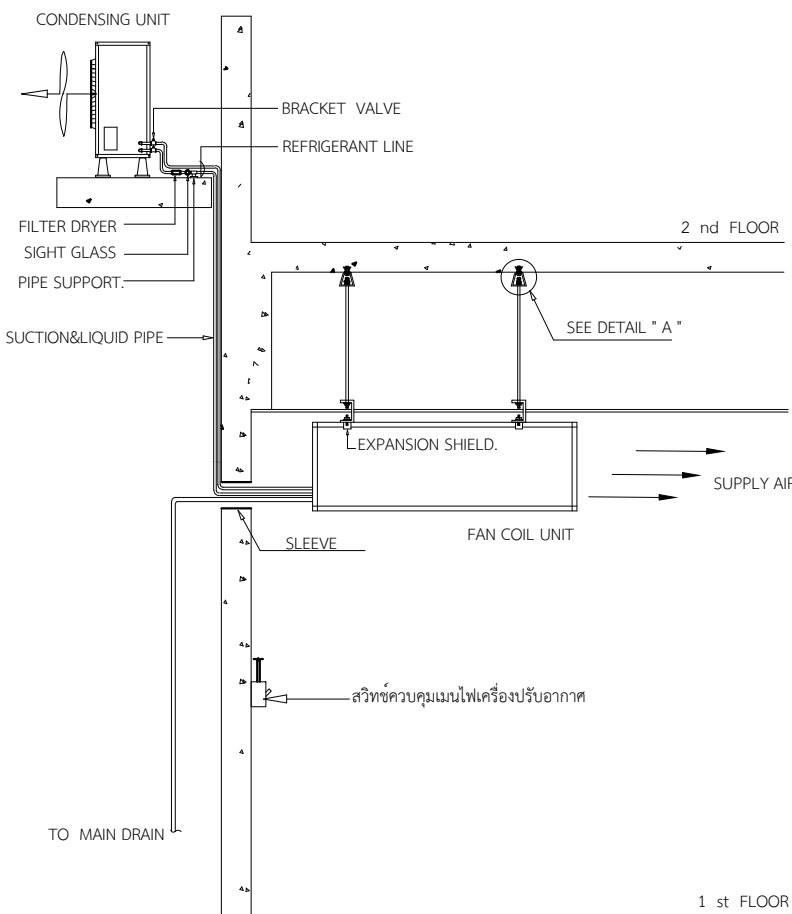
- FCU.-01, CDU.-01 = เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาด 24,000 บีทียู.
ตาม มอก.934 - 2533 จำนวน 2 เครื่อง
- FCU.-02, CDU.-02 = เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาด 30,000 บีทียู.
ตาม มอก.934 - 2533 จำนวน 2 เครื่อง
- ติดตั้งแบบโคจร ติดเพดาน ขนาด 18 นิ้ว ตาม มอก.934 - 2533 จำนวน 6 เครื่อง
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศชนิดติดผนัง ขนาด 8 นิ้ว ตาม มอก. 934-2533 จำนวน 3 เครื่อง
- ติดตั้งพัดลมระบายอากาศชนิดติดเพดาน ขนาด 8 นิ้ว ตาม มอก. 934-2533 จำนวน 2 เครื่อง
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงยกหัว ชนิดสารเหลวระเหยประเภทสารสะอาด และ ชนิดผงเคมีแห้ง (1 ตู้ 2 เครื่อง) มอก.332-2537 จำนวน 3 เครื่อง
- ท่อน้ำยา,ท่อน้ำทิ้ง และท่อสายไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศภายในและภายนอกอาคาร ต้องทำที่ครอบให้สวยงาม
- การติดตั้งไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ ดูรายละเอียดในแบบมาตรฐานการติดตั้ง
- ตำแหน่ง, ขนาด, ระยะ ของอุปกรณ์ระบบเครื่องปรับอากาศ, พัดลมโคจร, พัดลมระบายอากาศ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ตรวจแล้ว ร.อ.
ธนวัฒน์ เนตรหาญ
น.เทคนิคเครื่องกล ฝว.ก.มว.ร.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
๒๔ / ๓.๑ / ๖๖

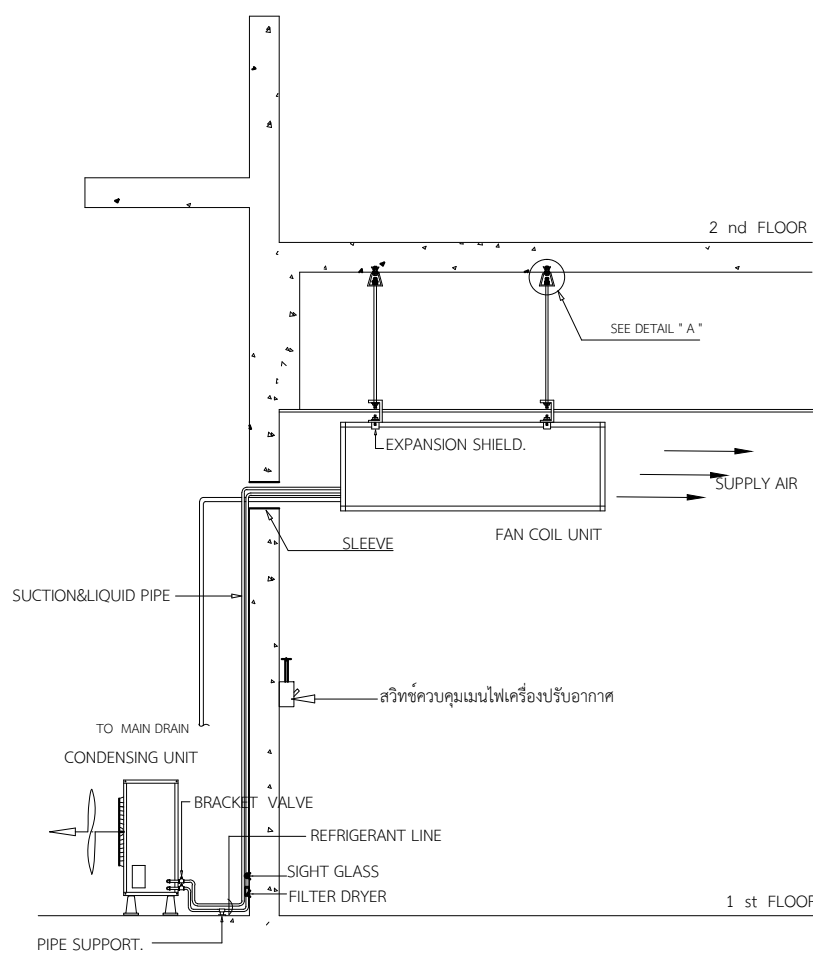


แผนกช่างโยธา กองบิน 41

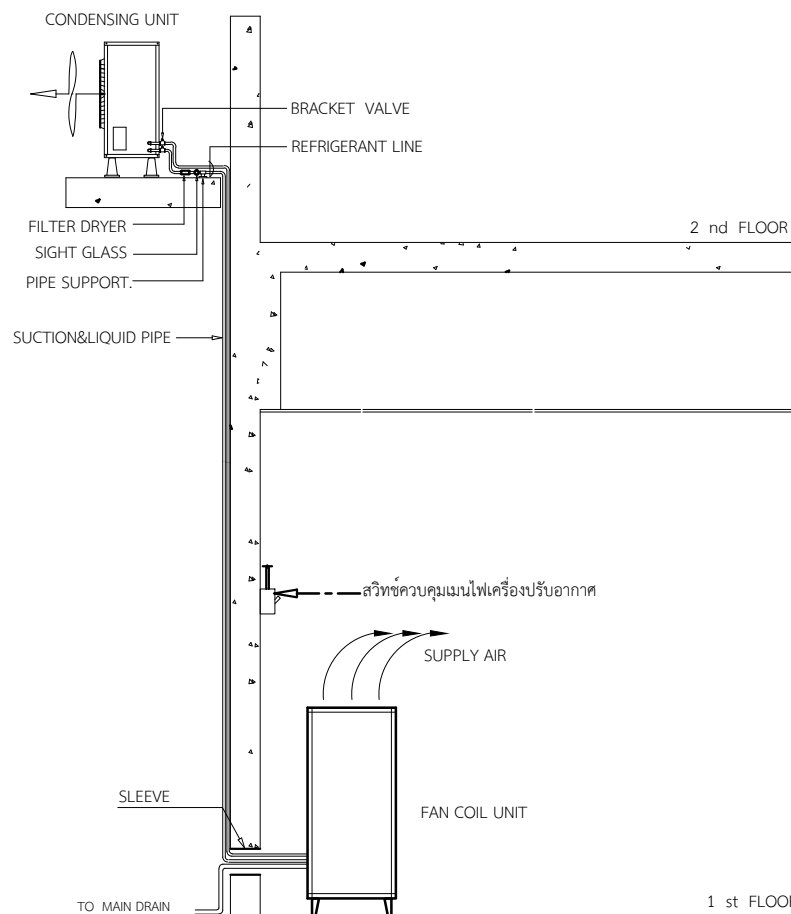
แบบ
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน
สถานที่ก่อสร้าง
กองบิน 41 (จ.เชียงใหม่)
สำรวจ
พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น
เขียนแบบ
พ.อ.ต.พงศ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน นายสมบัติ ใจคำ
วิศวกรโครงสร้าง
 พ.อ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802
ท.น.ท.น.ย. ผู้ใช้งาน
น.ท. (วิเศษ กุศลวงจโรทัย)
ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผช.บ.น.41 ช่วยราชการ มว.แบบแผน
ร.อ. (ธนวัฒน์ เงินเทศ)
รอง ท.น.ผช.บ.น.41 ทำการแทน ท.น.ผช.บ.น.41
น.ต. (โกศล มูลผล)
เสช.บ.น.41
น.อ. (จตุรงค์ รักสุภาพ)
ผ.บ.บ.น.41
น.อ. (วงศ์วิวัฒน์ วัฒนวงราษฎร์)
แบบแสดง
แปลนระบบปรับอากาศ
แบบเลขที่
670008 ME 1/2
ว.ต.ป. 01 / 08 / 66
แผ่นที่
49
จำนวน
50



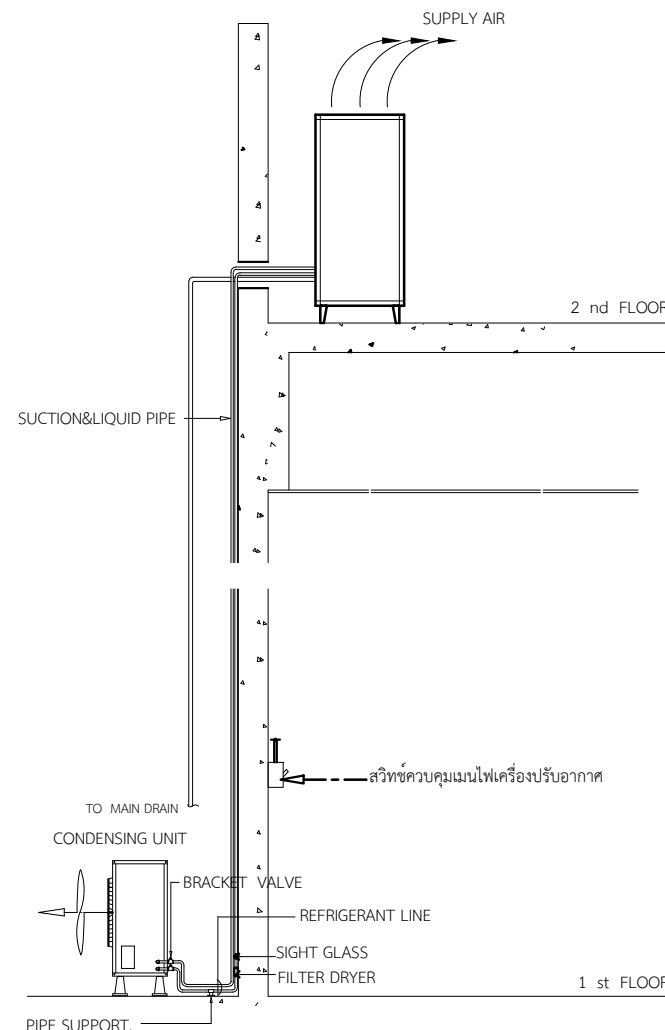
TYPICAL LAY-OUT FOR FCU. ABOVE CDU.



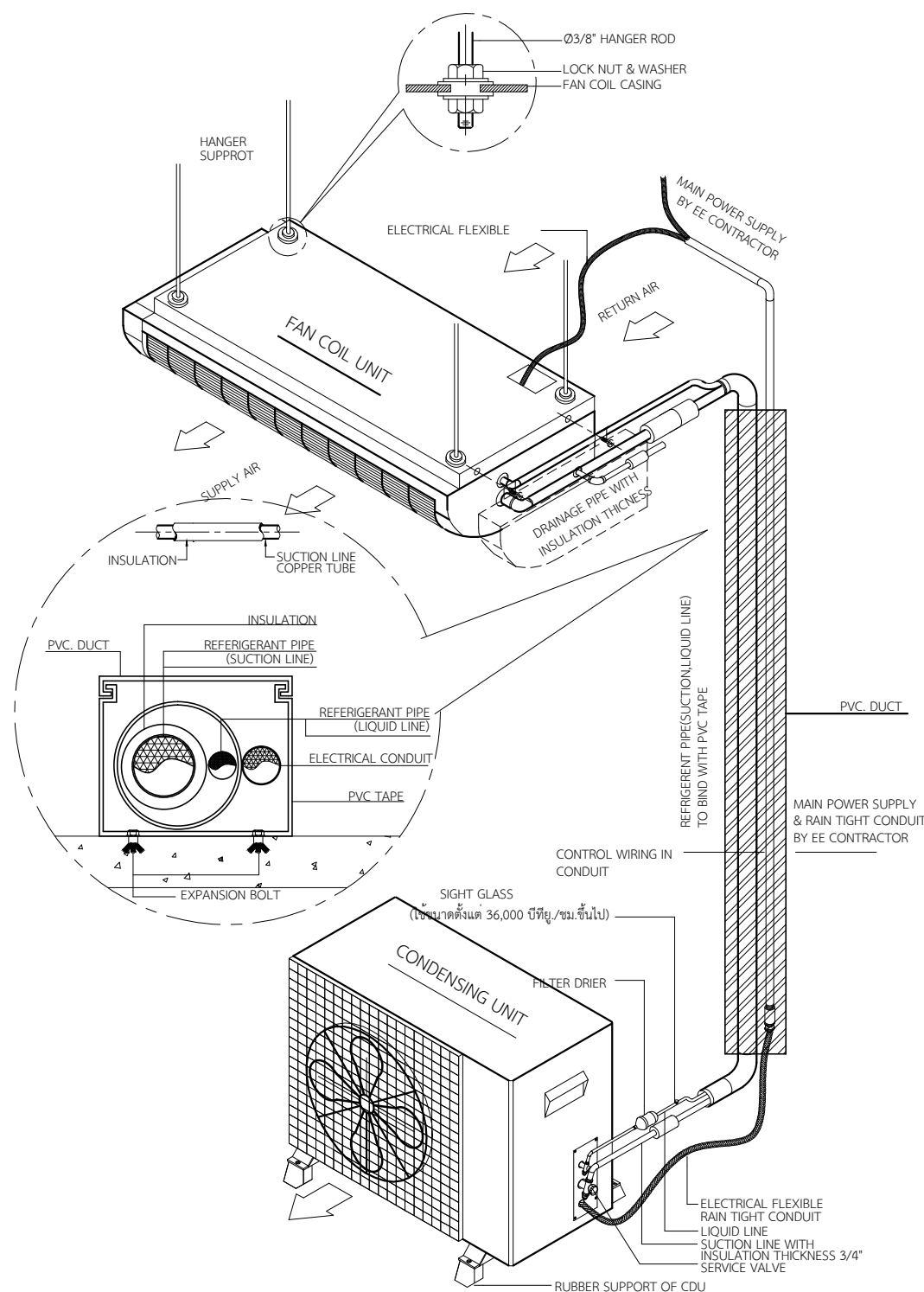
TYPICAL LAY-OUT FOR FCU. ABOVE CDU.



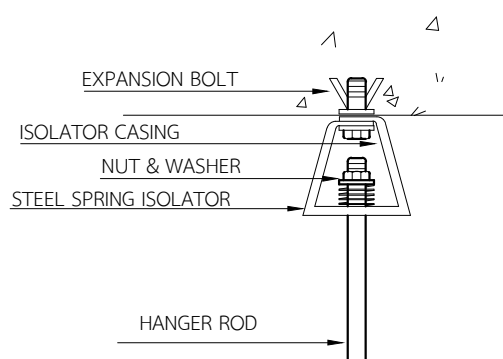
TYPICAL LAY-OUT FOR FCU. ABOVE CDU.



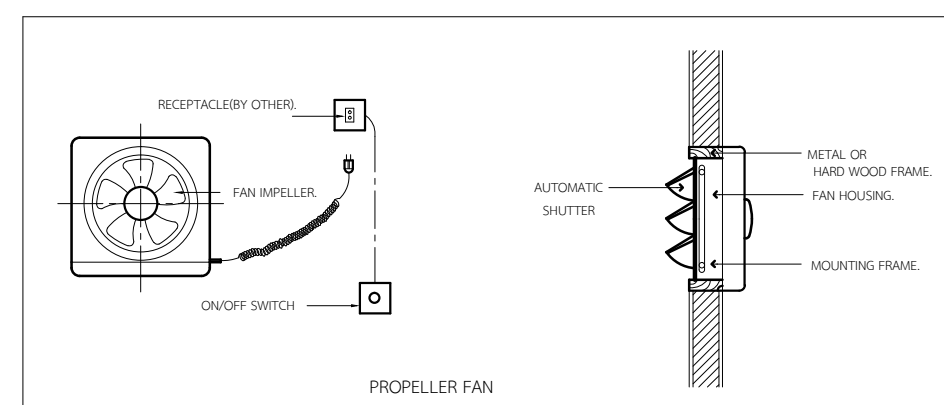
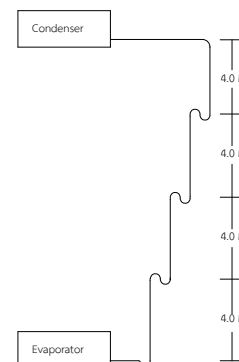
TYPICAL LAY-OUT FOR FCU. ABOVE CDU.



TYPICAL LAY-OUT FOR FCU. ABOVE CDU.



DETAIL " A "



ขนาด เครื่องปรับอากาศ BTU/Hr.	ขนาดวาล์ว ที่ Cond. Ins.	ความยาวท่อและเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ									
		0-5 m.		5-9 m.		9-12 m.		12-15 m.		15-22 m.	
		Liq.	Suc.	Liq.	Suc.	Liq.	Suc.	Liq.	Suc.	Liq.	Suc.
13,000	1/4	1/2	1/4	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2	5/8	1/2
18,000	3/8	1/2	3/8	1/2	1/2	5/8	1/2	5/8	1/2	3/4	1/2
24,000	3/8	5/8	3/8	5/8	3/8	3/4	3/8	3/4	3/8	1/2	3/4
36,000	3/8	3/4	3/8	3/4	1/2	3/4	1/2	7/8	1/2	7/8	1/2
38,000	3/8	3/4	3/8	3/4	1/2	3/4	1/2	7/8	1/2	7/8	1/2
44,000	3/8	7/8	3/8	7/8	1/2	7/8	1/2	7/8	1/2	7/8	1 1/8

ตรวจแล้ว ร.อ. ธีร
ธนวัฒน์ เนตรหาญ
น.เทคนิคเครื่องกล ฝาก.มวร.กอน.กวก.ชย.ทอ.
๒๕ / ๓.๑. / ๕๕



แผนกช่างโยธา กองบิน 41

แบบ

สร้างคั้งเอกประสงค์ ผค.บ.น.41
ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง

กองบิน 41
(จ.เชียงใหม่)

สำรวจ

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์
พ.อ.ต.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
จ.อ.นฤฤทธิ์ วงศ์ปิ่น

เขียนแบบ

พ.อ.ต.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
นายสมบัติ ใจคำ

วิศวกรโครงสร้าง

พ.อ.พงษ์ฤทธิ์ อยู่อินทร์ ทย.47802

ท.น.ทนาย ฟูใช้งาน

พ.อ.ต.พงษ์สิทธิ์ วงศ์บุญตัน
(จ.เชียงใหม่)

ท.น.ม.ว.ไฟฟ้า-ประปา ผชย.บ.น.41

ขอยรชการ มว.แบบแผน

ร.อ.
ธนวัฒน์ เนตรหาญ
(ธนวัฒน์ เนตรหาญ)

รอง ท.น.ผชย.บ.น.41
ทำการแทน ท.น.ผชย.บ.น.41

น.ต.
โกศล มูลผล
(โกศล มูลผล)

เสธ.บ.น.41

น.อ.
จตุรงค์ รักสุภาพ
(จตุรงค์ รักสุภาพ)

ผ.บ.บ.น.41

น.อ.
วันวิทย์ วัฒนวรการ
(วันวิทย์ วัฒนวรการ)

แบบแสดง

มาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

แบบเลขที่

670008 ME 2/2

ว.ต.ป. 01 / 08 / 66

แผ่นที่

50

จำนวน

50



รายการประมาณราคา

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

ตรวจแล้ว

.....
(ศิริอรุณ เจียมประเสริฐ)
.....
สถาปนิก ฝสธ.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566
.....

ตรวจแล้ว

.....
(.....บุญฤทธิ์ สมบ่ง.....)
.....
จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา
ฝสธ.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.
22 ธ.ค. 2566
.....

แผนกช่างโยธา กองบิน 41

ผู้ประมาณราคาอาคาร

รายการประกอบแบบการเสนอราคา

- 1 รายละเอียดการเสนอราคาค่าก่อสร้าง ตามแบบฟอร์มของทางราชการนี้ เป็นรายการประมาณการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาค่าก่อสร้างเท่านั้น ให้ผู้เสนอยึดถือแบบรายการก่อสร้างของทางราชการเป็นหลัก
- 2 ในกรณีที่มีรายการประมาณการใด ๆ คลาดเคลื่อนจากแบบและรายการก่อสร้างของทางราชการ หรือไม่ปรากฏอยู่ในแบบฟอร์มการเสนอราคาของทางราชการ ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาไว้ในรายการอื่น ๆ

รายการประกอบการแบ่งงวดงานและแผนกำหนดงาน

ข้อควรปฏิบัติก่อนส่งงวดงาน

เพื่อมิให้เป็นปัญหาข้อขัดข้องในการส่งงานแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดที่จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งวัสดุให้ตรวจสอบ และตรวจทดลองตามข้อกำหนดของทางราชการ ซึ่งควรดำเนินการให้สอดคล้องตามกำหนดในแต่ละงวดงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ได้สรุปเสนอแนะรายละเอียดขั้นตอนการส่งวัสดุแต่ละชนิดเข้าตรวจทดลองล่วงหน้าก่อนกำหนดดำเนินงาน ดังนี้

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



รายการก่อสร้าง

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41

จำนวน 1 งาน

ตรวจแล้ว

[Signature]

(ศิริอรุณ เจริญประเสริฐ)

สถาปนิก ฝสธ.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว

[Signature]

(บุญฤทธิ์ สมพงษ์)

จหน.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา

ฝสธ.ผบผ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

22 ธ.ค. 2566

รายการก่อสร้าง

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

ความประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีความประสงค์จะก่อสร้างงาน สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการดังนี้

1. แบบเลขที่	670008 AR 1/18 - 670008 AR 18/18	จำนวน 18 แผ่น
2. แบบเลขที่	670008 ID 1/1 - 670008 ID 1/1	จำนวน 1 แผ่น
3. แบบเลขที่	670008 ST 1/11 - 670008 ST 11/11	จำนวน 11 แผ่น
4. แบบเลขที่	670008 CE 1/7 - 670008 CE 7/7	จำนวน 7 แผ่น
5. แบบเลขที่	670008 EE 1/6 - 670008 EE 6/6	จำนวน 6 แผ่น
6. แบบเลขที่	670008 SN 1/5 - 670008 SN 5/5	จำนวน 5 แผ่น
7. แบบเลขที่	670008 ME 1/2 - 670008 ME 2/2	จำนวน 2 แผ่น
		รวม 50 แผ่น

รายการก่อสร้างทั้งหมด

- รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ
- รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานโครงสร้าง งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมโยธา งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานไฟฟ้า งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสุขาภิบาล งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- รายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกล งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน
- ข้อกำหนดการขออนุมัติใช้วัสดุ และ SHOP DRAWING
- รายการแผนป้ายประวัติอาคาร

รวม 33 หน้า

รายการที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

1. งานสร้างคลังอเนกประสงค์ ผค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน พร้อมงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอาคาร ติดตั้งระบบไฟฟ้า/ระบบประปาสุขาภิบาล/ระบบเครื่องกล ตามแบบและรายการให้ใช้การได้ดี
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการก่อสร้างมาตรฐาน กรมช่างโยธาทหารอากาศ 2557 สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึง ผชย.บ.น.41 ผ่าน ผู้ควบคุมงาน
3. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตาม รายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2565 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์กรมช่างโยธาทหารอากาศ หากไม่สามารถดาวน์โหลดได้ ให้ทำหนังสือถึง ผชย.บ.น.41 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 ผชย.บ.น.41 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 ผชย.บ.น.41 เพื่อทำความเข้าใจกับแบบให้เรียบร้อยและถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ ตำแหน่งระยะ และระดับต่าง ๆ ตามผังบริเวณและแบบของทางราชการนั้น เมื่อดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่จริง อาจเลื่อนย้ายจากตำแหน่งเดิมตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ก่อสร้างและความประสงค์ของทางราชการได้ ทั้งนี้ให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการก่อสร้างเพื่อให้ราชการได้ประโยชน์สูงสุด สามารถกระทำได้ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ ทั้งนี้โดยได้รับความเห็นชอบและคำแนะนำทางเทคนิคจาก ผชย.บ.น.41 ในการสั่งการจะต้องบันทึกและตรวจสอบเปรียบเทียบราคาให้ชัดเจน
11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เพื่อควบคุมกำกับดูแล และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกองทัพอากาศ ให้งานก่อสร้างดำเนินการด้วยความถูกต้อง ตามแบบรูปและรายการในสัญญาจ้างด้วยดีทุกประการ

12. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสื่อสำหรับคนงานก่อสร้างสวมใส่ให้เป็นเอกลักษณ์เดียวกัน โดยด้านหลังสื่อต้องมีชื่อบริษัท ห้าง ร้าน และมีหมายเลขสื่อของแต่ละคนให้เห็นเด่นชัด ในกรณีที่เข้าปฏิบัติงานหลายบริษัท ห้าง ร้าน ในคราวเดียวกัน ควรใช้สีที่แตกต่างกัน
13. หากมีงานรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างประสานกับผู้ควบคุมงาน และต้องจัดทำรายการพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีอำนาจและหน้าที่ในการวินิจฉัยสั่งการ
14. การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง
 - 14.1 สร้างรั้วแสดงขอบเขตการก่อสร้าง โดยทำรั้วที่มั่นคงแข็งแรงไว้ตลอดแนวก่อสร้างและปิด ประกาศแสดงเขตก่อสร้างไว้ ณ เขตก่อสร้างให้ชัดเจน ทั้งนี้รั้วจะต้องห่างจากตัวอาคารพอสมควร ถ้ารั้วอยู่ข้างทางเดินจะต้องทำหลังคาคลุมให้แข็งแรง ป้องกันอันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกหล่น โดยให้ผู้รับจ้างส่ง Shop Drawing แสดงขอบเขตพื้นที่ของรั้วและแนวป้องกันให้ ผชย.บณ.41 อนุมัติก่อนดำเนินการ
 - 14.2 กำหนดเส้นทางเข้า-ออก จะต้องมียุติปิด-เปิด ที่แข็งแรง พร้อมกับมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้า-ออก
 - 14.3 กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดทำป้ายแสดงสถานะโครงการตามมาตรฐาน ชย.ทอ.
15. งานนี้กำหนดแล้วเสร็จภายใน 300 วัน
16. ระดับ ± 0.00 ของอาคารอยู่ที่ผิวแอสฟัลท์ของเดิม ตามแบบเลขที่ 670008 CE 2/7 แผ่นที่ 32
17. ติดตั้งแผ่นป้ายประวัติอาคาร

รายการเฉพาะงานสถาปัตยกรรม

สร้างคลังอเนกประสงค์ ผค.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

ข้อกำหนดการรับรองคุณภาพและการรับประกันวัสดุ

ลำดับ	ข้อกำหนด	ประเภทวัสดุ
1.	“ผู้จำหน่าย” ต้องเป็นบริษัทที่นำเข้าหรือผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต	1. ผนัง/หลังคาเหล็กกริดลอนซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500 ตร.ม. 2. ฝ้าเพดานแผ่นดูดซับเสียง
2.	เมื่อขออนุมัติใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับรอง ที่ผู้จำหน่ายสินค้าตามข้อ 1 รับรองคุณภาพสินค้าและการคุณภาพการติดตั้ง ซึ่งหนังสือรับรองจะต้อง <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง</u> โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า สินค้าและอุปกรณ์ประกอบและติดตั้งตามข้อนี้ มีมาตรฐานคุณภาพ ปริมาณสินค้าครบถ้วน และจะได้รับการติดตั้ง ตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต	3. แผ่นผนังคอนกรีตมวลเบา (Wall Panel) 4. ผนังดูดซับเสียง ป้องกันเสียงสะท้อน 5. ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป 6. ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต 7. แผงบังแดด/บังตา และเกร็ดระบายอากาศ 8. ประตู-หน้าต่างอะลูมิเนียมรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ มูลค่าตามราคากลาง ชย.ทอ. รวมมากกว่า 800,000 บาท ขึ้นไป หรือมีความสูงอาคารมากกว่า 16 ม.
3.	เมื่อมีการส่งมอบงานงวดสุดท้ายตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือรับประกันคุณภาพสินค้าและอุปกรณ์ประกอบพร้อมรับประกันคุณภาพการติดตั้งเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ เพื่อให้กองทัพอากาศยึดถือไว้ ซึ่งหนังสือรับประกันผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้และติดตั้งตามข้อนี้จะต้อง <u>ระบุชื่อโครงการตามสัญญาจ้างและชื่อผู้ติดตั้ง</u> โดยมีข้อความสาระสำคัญรับประกันคุณภาพว่า หากเกิดความชำรุดบกพร่อง เสียหาย จากสินค้าและอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งคุณภาพการติดตั้ง ผู้ผลิตสินค้าหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจะต้องรับการแก้ไข ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสินค้าและอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้ดีโดยไม่ชักช้า ยกเว้นความชำรุดบกพร่อง ที่เกิดจากการใช้งานผิดมาตรฐาน หรือเกิดจากความผิดจากผู้ใช้งาน	9. ประตู-หน้าต่างยูพีวีซีรีดขึ้นรูปและอุปกรณ์ 10. ประตูหน้าต่าง 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

ตรวจแล้ว

(ศิริอรณ เจริญประเสริฐ)

สถาปนิก ผศ.ผศ.ผศ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

22 ธ.ค. 2566

ตรวจแล้ว

(.....) บัญญัติ สมพงษ์

จนท.สถาปัตยกรรมและประมาณราคา

ผศ.ผศ.ผศ.กอบ.กวก.ชย.ทอ.

22 ธ.ค. 2566

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนอาคารเดิมตามแบบและรายการกำหนด วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ต้องส่งคืน ให้ผู้รับจ้างประสานผู้ควบคุมงานและจัดทำรายการบัญชีวัสดุ พร้อมขนย้ายวัสดุดังกล่าวส่งคืนยังหน่วยตามสายวิทยาการที่เกี่ยวข้อง ณ หน่วยที่สถานที่ก่อสร้างนั้นตั้งอยู่

2. งานปรับพื้นที่ก่อสร้าง

บริเวณที่จะทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำการถางป่า ตัดโค่นต้นไม้พุ่ม ไม่ขาดต่อ รากไม้ ไม่เบียดพรวน วัชพืช และวัตถุอื่น ๆ ที่ไม่พึงประสงค์ก่อนงานก่อสร้างออกให้หมด บรรดาต้นไม้ ตอไม้ พุ่มไม้ รากไม้ และวัชพืชที่ไม่พึงประสงค์ก่อนงานก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างต้องขนย้ายไปทิ้ง ณ บริเวณที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะกำหนดให้ ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

การกำจัดวัสดุที่ไม่ต้องการ หมายถึง วัสดุที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้ในงานถมในบริเวณที่กำหนด หรือ วัสดุที่เหมาะสมแต่มีปริมาณเกินความต้องการ ผู้รับจ้างต้องขนย้ายไปทิ้ง ณ ตำแหน่งที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนดให้ และให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

3. งานวัสดุผิวพื้น

- พ - 1 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.60 x 0.60 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัดผิวมัน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.3.3
- พ - 2 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.30 x 0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัดผิวด้าน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.3.1
- พ - 3 พื้น ค.ส.ล. ชัดมัน ผิวพื้นทำระบบสีฟ็อกซีเคลือบผิวสีโพลียูรีเทนสำหรับงานพื้นคอนกรีต แบบฟิล์ม หนาไม่น้อยกว่า 3,200 ไมครอน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.6.1
- พ - 4 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นทรายล่าง/กรวดล่าง (รวมปูนทราย+ผึ่งเสน พีวีซี) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.11.3.3
- พ - 5 พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นขัดหยาบลงฟอง รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 6.11.1.5

4. งานผนัง

วัสดุก่อผนังหรือหล่อขึ้นรูปผนังทั่วไป ให้เป็นไปตามรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนที่เป็นผนังก่อคอนกรีตมวลเบา (BLOCK) เป็นผลิตภัณฑ์ของ INSEE SUPER BLOCK, DIAMOND BLOCK, Q-CON, TPI BLOCK หรือเทียบเท่า รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.2

ผนังและส่วนของโครงสร้าง ค.ส.ล.ทั้งหมดที่กำหนดให้ฉาบปูน ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเสี้ยนพีวีซีสำเร็จรูปบริเวณมุม เหลี่ยมผนังและเสาทุกต้น เป็นผลิตภัณฑ์ของ APACE, APEX, KOENIG หรือเทียบเท่า โดยมีผิวผนังดังนี้

- ผ - 1 ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60 ซม. หนา 7.5 ซม. G4 รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.2.1 ฉาบปูนเรียบ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.2.2 ทาสีทนสภาวะอากาศ กึ่งเงา สีระบุให้ขณะก่อสร้าง

- ผ - 2 ผนังฉาบปูนเรียบ ผิวบุกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 0.30x0.30 ม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ขอบตัดผิวมัน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.7.1 สีและลวดลายระบุให้ขณะก่อสร้าง สูง 2.80 ม. โดยเริ่มกรุกระเบื้องเต็มแผ่นจากด้านบน เศษของกระเบื้องอยู่ด้านล่าง
- ผ - 3 ผนังเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคลาก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.15.1 โครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 2x4 นิ้ว ทาสีน้ำมันกันสนิม
- ผ - 4 เกล็ดระบายอากาศ (Louver) โปร่งแสง ขนาดประมาณ 100x400 มม. ขายึดสำเร็จรูป โครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 2x4 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 2.3 มม. โครงขอย ขนาด 2X2 นิ้ว รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 5.16.2.2

5. งานฝ้าเพดาน

- ผ - 1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดมีพอยล์ หนา 9 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 4.1.2.3 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง โครงคร่าวหลักเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60 ม. โครงคร่าวขอย 40x40x2.3 มม. @ 0.60 ม. ทาสีน้ำมันกันสนิม
- ผ - 2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนความชื้น หนา 9 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 4.1.2.5 ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สีระบุให้ขณะก่อสร้าง โครงคร่าวหลักเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.60 ม. โครงคร่าวขอย 40x40x2.3 มม. @ 0.60 ม. ทาสีน้ำมันกันสนิม
- ผ - 3 ฝ้าตะแกรงเหล็กฉีกอบเคลือบสี ขนาดช่อง 12x30.5 มม. (XS-32) ความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 4.5 โครงเหล็กกล่องขนาด 100x50x2.3 มม. @ 1.20 ม. ทาสีน้ำมันกันสนิมพร้อมติดตาข่ายไนลอนกันแมลง
- ผ - 4 ฝากระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ชนิดแผ่นระบายอากาศ ดีเว้นร่องรอยต่อ 6 มม. อุดรอยต่อด้วย MS HYBRID MODIFIED SILICONE รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 4.2.1.2 โครงเหล็กกล่องขนาด 100x50x2.3 มม. @ 1.20 ม. ทาสีน้ำมันกันสนิม พร้อมติดตาข่ายไนลอนกันแมลง

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

6. งานวัสดุผนังหลังคาและฉนวน

- 6.1 หลังคาเหล็กรีดลอนชนิดเคลือบสี ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 25 มม.ชนิดเคลือบสี มีความแข็งแรง ณ จุดคลาก (Yield Strength) ไม่น้อยกว่า 550 MPa ความหนาของแผ่นเหล็กรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ติดตั้งโดยใช้ระบบสกรู (Bolt) พร้อมฉนวนกันความร้อน PU หนา 50 มม. ปิดทับด้วย Aluminum foil โดยผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.1.4 และติดตั้งลวดตาข่าย WIRE MESH บนแปเหล็ก

- 6.2 แผ่นหลังคาไฟเบอร์กลาสโปร่งแสง ขนาดและรูปลอนเดียวกับแผ่นหลังคาเหล็กกรีดลอน (SKY – LIGHT) หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.4.1.1
- 6.3 แผ่นปิดครอบมุม ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ชนิดเคลือบสี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.1.5
- 6.4 ลูกหมุนระบายอากาศอะลูมิเนียม ขนาด 24 นิ้ว ยาว 1.5 ม. สำหรับ หลังคาเหล็กกรีดลอน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.11.4

7. งานประตู – หน้าต่าง

- 7.1 วงกบและกรอบบานประตู-หน้าต่าง ภายใน/ภายนอก ที่เป็นงานอะลูมิเนียมลูกฟักกระจก เนื้ออะลูมิเนียม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.1
- 7.2 บานประตูทั่วไป
 - 7.2.1 ประตู UPVC ลูกฟักเกร็ดระบายอากาศ/ลูกฟักกระจก ขนาดบานมาตรฐาน 0.70 - 0.90x2.00 ม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.5.2
 - 7.2.2 บานประตู PVC บานเกล็ด ด้านล่าง ความหนาผิวบาน 1.2 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.4.2
- 7.3 ผลิตภัณฑ์กระจกแผ่นทุกประเภท รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 8.1
- 7.4 อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ทั้งหมด เช่น มือจับ บานพับ กลอน ขอสับ กันชน Door Closer (ชนิดแขนตั้งค้ำ ยกเว้นประตูหนีไฟทั้งหมดให้ใช้แบบแขนไม่ตั้งค้ำ) กุญแจก้านโยกและกุญแจลูกบิด (ระบบ 6 ลูกป็น) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2564 ข้อ 7.10
- 7.5 การติดตั้งวงกบและบานประตู-หน้าต่าง ขนาดและระยะตามแบบอาจจะคลาดเคลื่อนไป ให้ถือระยะและขนาดในขณะก่อสร้างจริงเป็นหลักปฏิบัติ
- 7.6 ประตูเหล็กม้วนระบบมือดึง รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 7.9
- 7.7 ผู้ว่าจ้างสามารถพิจารณาสุ่มตรวจชิ้นงานที่จัดส่งแล้ว ณ สถานที่ก่อสร้าง นำไปตัดผ่าหรือทดสอบตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ หากพบว่าไม่เป็นไปตามที่แบบและรายการระบุ สามารถสั่งยกเลิกการจัดส่ง และผู้รับจ้างต้องนำวัสดุที่ถูกต้องตามคุณสมบัติมาใช้งาน โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นได้

8. งานท่อน้ำ – ท้องส้วม

- 8.1 สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 9

หมายเหตุ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ทั่วไปทั้งหมดที่เป็นเซรามิคให้ใช้สีขาว ยกเว้นแบบรูปกำหนดเป็นอย่างอื่นให้ถือตามแบบรูปกำหนดไว้ รุ่นของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่กำหนด หากผู้ผลิตยกเลิกการผลิตหรือเปลี่ยนชื่อรุ่นจากที่ระบุไว้ ผชย.บน.41 จะกำหนดรุ่นเทียบเคียงให้ในระหว่างการก่อสร้าง

9. งานทาสี

การขออนุมัติใช้ และการรับประกันคุณภาพงานสี

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดส่งรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ให้ ผชย.บ.น.41 ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการ พร้อมเอกสารรับรองการรับทราบเงื่อนไขในสัญญาจ้างเกี่ยวกับหนังสือรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ผลิต
2. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารรับรองปริมาณการใช้สีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน
3. กรณีงานตามสัญญาจ้างสำหรับงานที่มีมูลค่าทั้งโครงการตั้งแต่ 40 ล้านบาทขึ้นไป หรือมีปริมาณการใช้สีรวมมากกว่า 5,000 ตร.ม. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งหนังสือรับประกันคุณภาพสีที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต โดยมีระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 10 ปี สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ และไม่น้อยกว่า 5 ปี สำหรับอาคารเดิมที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ โดยระบุชื่องานตามสัญญาจ้างที่ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่างชัดเจน

การทาสี

1. ขั้นตอนการทาสี ให้ปฏิบัติตามกรรมวิธีทางเทคนิคของผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้
 - 1.1. ส่วนที่เป็นผิวปูน ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - 1.2. ส่วนที่เป็นผิวเหล็ก ทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 2 ครั้ง แล้วจึงทาด้วยสีเคลือบเงา 2 ครั้ง
 - 1.3. ส่วนที่เป็นพื้นผิวไม้ ทาด้วยสีรองพื้นไม้ 1 ครั้ง แล้วจึงทาด้วยสีเคลือบเงา 2 ครั้ง
 - 1.4. ส่วนที่เป็นพื้นผิวไฟเบอร์ซีเมนต์ ทาด้วยสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง แล้วจึงทาด้วยสีทับหน้าอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - 1.5. ให้ใช้สีรองพื้นที่เป็นของผู้ผลิตเดียวกันกับสีทับหน้า
2. ขั้นตอนการตรวจสอบ ให้ผู้รับจ้างติดต่อประสานกับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้งาน เพื่อจัดทีมช่างเทคนิคของบริษัทผู้ผลิตเข้าร่วมการตรวจสอบและให้คำแนะนำตลอดการดำเนินการ โดยความถี่และจำนวนบุคลากรของทีมช่างเทคนิคที่เข้าร่วมปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1. การตรวจพื้นที่ผิวก่อนการทาสี
 - ตรวจวัดความชื้นที่พื้นผิว (Moisture Content) ต้องมีค่าไม่เกิน 14% และหลังระยะเวลาของการแห้งตัวปกติของพื้นผิวฉาบปูนอย่างน้อย 21 วัน
 - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ผิวทั่วไป เช่น फिल्मพองล่อน สีเป็นฝุ่นขอล็ก ตะไคร่น้ำ เชื้อรา ความชื้นจากพื้นดิน (Water Rising Damp) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Value) และสิ่งแปลกปลอมต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำในการแก้ไขก่อนการทาสีได้ถูกต้อง
 - 2.2. การตรวจสอบระหว่างการทาสี
 - ตรวจการปกคลุมพื้นผิวของ รองพื้น สีชั้นกลาง และสีทับหน้า
 - ตรวจสอบความสัมพันธ์ของปริมาณสีที่ใช้ต่อพื้นที่ทั้งหมด (โดยตรวจสอบจากปริมาณการสั่งซื้อ)
 - การตรวจสอบอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น การแก้ไขสีที่ใช้งานไม่ถูกต้อง การใช้วัสดุคุณภาพ การอุดโป๊วรอยแตกร้าว เป็นต้น
 - การสุ่มเก็บสีเปียกจากสถานที่ก่อสร้าง (Wet Sample) เพื่อนำไปตรวจวัดคุณภาพสีในห้องปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตหรือหน่วยงานทดสอบที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

2.3 การตรวจงานสีก่อนส่งมอบ

- ตรวจสอบการแก้ไขงานสีตามที่แจ้งไว้ในตรวจสอบครั้งก่อนหน้า (ถ้ามี)
- ตรวจสอบสภาพสีทั่วไป เช่น ความผิดปกติของเฉดสี รอยต่อของการทาสี เป็นต้น

ให้ผู้รับจ้างใช้ผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท ดังนี้

- 9.1 สีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.1
- 9.2 สีรองพื้นปูนสด(สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.2
- 9.3 น้ำยารองพื้นปูนเก่า (สูตรน้ำมัน) รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.3
- 9.4 สีทนสภาวะอากาศ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.4
- 9.5 สีน้ำอะคริลิก 100% รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.5
- 9.6 สีรองพื้นโลหะกันสนิม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.6
- 9.7 สีรองพื้นโลหะกันสนิม ประเภท WASH PRIMER รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.7
- 9.8 สีเคลือบเงา รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.8
- 9.9 สีรองพื้นอีพ็อกซีและโพลียูรี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.9
- 9.10 สีทับหน้าอีพ็อกซี รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.10
- 9.11 สีทับหน้าโพลียูรีเทน รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.11
- 9.12 สีรองพื้นไม้ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.12
- 9.13 สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และงานไฟเบอร์ซีเมนต์ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.13
- 9.14 สีย้อมไม้ ชนิดฟิล์มโปร่งแสง รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.14
- 9.15 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบชนิดเนื้อสีสำเร็จ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ. 2565 ข้อ 11.15
- 9.16 สี TEXTURE ระบบพ่น/ฉาบ/ทา ชนิดสีซีเมนต์สำเร็จ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.16
- 9.17 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบหยาบ ความหนา 2 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.17
- 9.18 สีพ่น TEXTURE เม็ดหินธรรมชาติ แบบละเอียดความหนา 1 มม. รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.18
- 9.19 สีสกรีนลวดลาย ระบบทา/ฉาบปาด ชนิดสีอะคริลิกสำเร็จพร้อมระบบรองพื้นเฉพาะกลุ่ม รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.19

- 9.20 สีพื้น TEXTURE อะคริลิคอิมัลชัน ทาสีทับหน้า รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน
ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 11.20
- 9.21 สีทาพื้นคอนกรีตและแอสฟัลท์ รายละเอียดตามรายการวัสดุมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565
ข้อ 11.21

10. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับงานสถาปัตยกรรม

- 10.1 งานวัสดุก่อ
- 10.1.1 อิฐก่อสร้างสามัญ เลขที่ มอก.77-2545
- 10.1.2 อิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก เลขที่ มอก.153-2540
- 10.1.3 ชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบาแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ เลขที่ มอก.1505-2541
- 10.1.4 แผ่นคอนกรีตมวลเบาเสริมเหล็กแบบมีฟองอากาศ-อบไอน้ำ เลขที่ มอก.1510-2541
- 10.1.5 บล็อกแก้วกลวง เลขที่ มอก.1395-2554
- 10.1.6 คอนกรีตบล็อกรับน้ำหนัก เลขที่ มอก.57-2533
- 10.1.7 คอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก เลขที่ มอก.58-2533
- 10.2 งานวัสดุมุงหลังคา
- 10.2.1 เหล็กกล้าทรงแบนรีดเย็นเคลือบอะลูมิเนียม 55% ผสมสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อนและ เคลือบสี
เลขที่ มอก.2753-2559
- 10.2.2 แผ่นเหล็กมุงหลังคา เลขที่ มอก.1128-2535
- 10.2.3 คอนกรีตมุงหลังคา เลขที่ มอก.535-2556
- 10.2.4 กระเบื้องดินเผา มุงหลังคา เลขที่ มอก.158-2518
- 10.2.5 กระเบื้องซีเมนต์ใยหินแผ่นลอน : ลอนลูกฟูก เลขที่ มอก.18-2529
- 10.2.6 กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นลอน เลขที่ มอก.1407-2540
- 10.2.7 แผ่นโพลีเอสเตอร์เสริมใยแก้ว เลขที่ มอก.612-2549
- 10.3 งานวัสดุแผ่น
- 10.3.1 แผ่นไม้อัด เลขที่ มอก.178-2549
- 10.3.2 แผ่นใยแก้ว เลขที่ มอก.487-2526
- 10.3.3 แผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ : ความหนาแน่นสูง เลขที่ มอก.878-2537
- 10.3.4 กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ เลขที่ มอก.1427-2540
- 10.3.5 กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น เลขที่ มอก.378-2531
- 10.3.6 กระเบื้องซีเมนต์ปูพื้น เลขที่ มอก.826-2531
- 10.3.7 บล็อกประสานปูพื้น เลขที่ มอก.827-2531
- 10.3.8 แผ่นยิปซัม เลขที่ มอก.219-2552
- 10.3.9 แผ่นใยไม้อัดแข็ง เลขที่ มอก.180-2532
- 10.3.10 แผ่นเหล็กรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด แผ่นลูกฟูก
เลขที่ มอก.50-2548

10.3.11	แผ่นอะคริลิกใช้งานทั่วไป : แผ่นหล่อขึ้นรูป	เลขที่ มอก.298-2556
10.4	งานประติมากรรม	
10.4.1	บานประตูแผ่นไม้ประกอบ	เลขที่ มอก.192-2549
10.4.2	กลอน : ทองเหลืองและอะลูมิเนียม	เลขที่ มอก.596-2531
10.4.3	บานพับสำหรับประตูและหน้าต่าง : บานพับสองปีก	เลขที่ มอก.759-2531
10.4.4	บานพับสำหรับหน้าต่าง : บานพับปรับมุมชนิดฝืด	เลขที่ มอก.862-2532
10.5	งานกระจก	
10.5.1	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยหลายชั้น	เลขที่ มอก.1222-2539
10.5.2	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกนิรภัยเทมเปอร์	เลขที่ มอก.965-2537
10.5.3	กระจกสำหรับอาคาร : กระจกฉนวน	เลขที่ มอก.1231-2537
10.5.4	กระจกโพลติไล	เลขที่ มอก.880-2547
10.5.5	กระจกโพลติไลตัดแสง	เลขที่ มอก.1344-2541
10.5.6	กระจกเงา	เลขที่ มอก.1732-2558
10.6	งานสีทาอาคาร	
10.6.1	สีเคลือบเงาแอลคีด	เลขที่ มอก.327-2553
10.6.2	สีเคลือบกึ่งเงา (แกล๊ส ครึ่งที่ 1)	เลขที่ มอก.1005-2548
10.6.3	สีโกลทาร์อีพอกซี	เลขที่ มอก.727-2551
10.6.4	สีอีพอกซีสำหรับงานทั่วไป	เลขที่ มอก.691-2547
10.6.5	สีอีพอกซีชนิดฟิล์มหนา	เลขที่ มอก.2215-2548
10.6.6	สีซีเมนต์	เลขที่ มอก.469-2526
10.6.7	สีอิมัลชันทนสภาวะอากาศ	เลขที่ มอก.2321-2549
10.6.8	สีอิมัลชันพองตัวกันไฟ	เลขที่ มอก.2442-2552
10.6.9	สีอะคริลิกเคลือบกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยมุงหลังคา	เลขที่ มอก.1097-2556
10.6.10	สีรองพื้นซิงก์ฟอสเฟต	เลขที่ มอก.2386-2555
10.6.11	สีรองพื้นสำหรับงานปูน	เลขที่ มอก.1123-2555
10.6.12	สีรองพื้นสำหรับงานไม้	เลขที่ มอก.357-2551
10.7	งานอื่นๆ	
10.7.1	ท่อเหล็กกล้าอาบสังกะสี	เลขที่ มอก.277-2532
10.7.2	ท่อเหล็กกล้าไร้สนิมอสเทนไนต์	เลขที่ มอก.1006-2558

11.ตารางสรุปรายการวัสดุที่ต้องขออนุมัติใช้ก่อนดำเนินการติดตั้ง

	รายการผลิตภัณฑ์	รายละเอียดที่ต้องแนบ	หมายเหตุ
1	งานวัสดุปูผิวพื้น		
	กระเบื้องเซรามิค/กระเบื้องดินเผา	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	กระเบื้องแกรนิต/แกรนิตโต้	2. ชื่นตัวอย่าง	
	กระเบื้องยางพีวีซี/ไวนิลปูพื้น	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
2	งานผนัง		
	อิฐก่อสร้างสามัญ	1. เอกสารรับรอง มอก.	
3	งานฝ้าเพดาน		
	โครงคร่าวฝ้าเพดาน	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
	แผ่นยิปซัมบอร์ด	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	ระแนงไฟเบอร์ซีเมนต์	3. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
4	งานวัสดุผนังหลังคา, ฉนวน และระบบกันซึม		
	กระเบื้องมุงหลังคา/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. ชื่นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	
		4. Shop drawing (ถ้าต้องมี)	
6	งานห้องน้ำ - ห้องส้วม		
	สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบ	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามแบบและรายการกำหนด	
7	งานทาสี		
	สีรองพื้นโลหะกันสนิม	1. แคตตาล็อก มีรายละเอียดถูกต้องตามรายการกำหนด	
	สีเคลือบเงา	2. เอกสารรับรอง มอก. (ในกรณีที่ใช้)	
	สีรองพื้นปูนใหม่	3. ชื่นตัวอย่าง (ถ้าต้องมี)	

	สีน้ำอะคริลิกสำหรับงานไม้และไฟเบอร์ซีเมนต์		
	สีน้ำอะคริลิก 100% สำหรับทาภายนอก-ภายใน		
	สีน้ำอะคริลิกสำหรับทาฝ้าเพดาน		

หมายเหตุ

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

รายการเฉพาะงานโครงสร้าง

สร้างคัล้องเนกประสงค์ ผคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. งานโครงสร้างทั่วไป

- 1.1 คอนกรีตโครงสร้างเป็นคอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 ksc โดย ทดสอบจากแท่งคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ขนาด $0.15 \times 0.15 \times 0.15$ ม. ที่อายุ 28 วัน
- 1.2 เหล็กเสริมคอนกรีต
 - 1.2.1 เหล็กกลมผิวเรียบ (RB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคานง ไม่น้อยกว่า 2,400 ksc
 - 1.2.2 เหล็กข้ออ้อย (DB) เป็นเหล็กที่มีกำลังจุดคานง ไม่น้อยกว่า 4,000 ksc
 - 1.2.3 ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการทดลองให้ ผชย.บน.41 ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน

2. งานพื้น

- 2.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก RB 9 มม. @ 0.20 ม.# และ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก DB 12 มม. @ 0.15 ม.# ผู้รับจ้างต้องส่งรายการคำนวณการรับน้ำหนักให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน
- 2.2 แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปที่มีความยาวมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 ม. ให้มีการติดตั้ง SHEAR KEY และเมื่อทำการติดตั้งพื้นให้ทำการเชื่อม SHEAR KEY ให้ติดกันทุกแผ่น

3. งานโครงหลังคา

- 3.1 หากไม่สามารถจัดหาเหล็กรูปพรรณโครงหลังคา ขนาดตามแบบได้ ให้ใช้เหล็กรูปพรรณขนาดอื่นแทนได้ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดและค่า Section Modulus ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบโดยจะต้องส่งรายการและแบบรูปการแก้ไขให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบก่อนนำไปใช้งาน
- 3.2 การวางแปเหล็กแต่ละตัว ห้ามต่อกันเกิน 1 จุด ใน 1 ช่วงจันทัน และการต่อจันทันในช่วงความยาวระหว่างที่รองรับ ห้ามต่อเกิน 1 จุด
- 3.3 ให้ทำกรรมวิธีขัดสนิมเหล็กโครงหลังคาออกจนไม่เห็นสนิมบนผิวโลหะ แล้วทาสีหน้าด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ครั้งก่อนการติดตั้ง แล้วทาสีหน้าด้วยสีเคลือบเงาอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง

4. กรณีที่ต้องการให้โครงสร้างรับกำลังได้มากขึ้น หรือเพื่อความเหมาะสมกับงานและประโยชน์กับทางราชการ

ให้ผู้รับจ้างจัดส่ง Shop Drawing พร้อมรายการคำนวณให้ผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบก่อนการดำเนินการ

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมโยธา
สร้างคลังอเนกประสงค์ ผคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

ในการสร้างคลังอเนกประสงค์ ผคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามรายการต่อไปนี้

1. การเตรียมการก่อนการก่อสร้าง
 - 1.1 ให้ผู้รับจ้างสำรวจตรวจสอบสิ่งปลูกสร้างและระบบสาธารณูปโภคทั้งใต้ดินและบนดินของเดิมในพื้นที่ก่อสร้าง หากเป็นอุปสรรคจนไม่สามารถก่อสร้างตามแบบและรายการ หรือก่อสร้างไปแล้วทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย และไม่สามารถใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน ให้ผู้รับจ้างแจ้ง ผขย.บ.น.41 ทราบ พร้อมทั้งประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเสนอวิธีการแก้ไขเป็นแบบแสดงรายละเอียด
 - 1.2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ พื้นที่ก่อสร้างจริงว่ามีส่วนใดที่ขัดแย้งกับแบบ และรายการ หรือหากก่อสร้างตามแบบและรายการไปแล้วมีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง หรือสภาพธรรมชาติที่มีอยู่เดิม อันจะเกิดผลเสียหายทำให้เกิดการพังทลายเพิ่มเติมจากสภาพที่เป็นอยู่เดิมหรือมีวิธีการก่อสร้างที่ดีและสมบูรณ์กว่า เพื่อแก้ปัญหาดินพังทลายในบริเวณดังกล่าว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำแบบแสดงรายละเอียด (SHOP DRAWING) และกระบวนการขั้นตอนวิธีการก่อสร้าง พร้อมทั้งราคาเปรียบเทียบให้กับ ผขย.บ.น.41 พิจารณาอนุมัติ จำนวน 2 ชุด
 - 1.3 รายการอนุมัติวัสดุต่าง ๆ ให้ผู้รับจ้างจัดส่งเอกสารแสดงคุณสมบัติของวัสดุจำนวน 2 ชุด ให้กับผู้ว่าจ้าง พิจารณาก่อนเริ่มการก่อสร้าง โดยเอกสารทุกแผ่นที่ให้ผู้ว่าจ้าง อนุมัติต้องมีตราประทับสัญลักษณ์ผู้รับจ้าง พร้อมลายมือชื่อตัวแทนของผู้รับจ้าง
 - 1.4 งานทาสีตีเส้นจราจรและเส้นแบ่งช่องจอดรถ ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบรายละเอียดการทาสีตีเส้นมาให้ผู้ว่าจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนทำการทาสีตีเส้นจราจร
2. รายการปฏิบัติงาน
 - 2.1 รื้อถอนสิ่งก่อสร้างของเดิม ตามแบบ
 - 2.2 ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง ตามแบบและรายการ
 - 2.3 ก่อสร้างลาน ค.ส.ล. หน้า 15 ซม. พร้อมขั้นฐานที่จะก่อสร้าง ตามแบบและรายการ
 - 2.4 ก่อสร้างรางระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด 0.30 ม. พร้อมฝาดตะแกรงเหล็ก ตามแบบและรายการ
 - 2.5 ก่อสร้างบ่อพัก ค.ส.ล. ขนาด 0.50 ม. + ฝาดตะแกรงเหล็ก ตามแบบและรายการ
 - 2.6 ก่อสร้างดาดคอนกรีตขอบรางระบายน้ำ หน้า 10 ซม. ตามแบบและรายการ
 - 2.7 ก่อสร้างปากรางระบายน้ำ ค.ส.ล. ตามแบบและรายการ
 - 2.8 รื้อถอนรั้วลวดตาข่ายของเดิม ตามแบบและรายการ
 - 2.9 ก่อสร้างรั้วลวดตาข่ายถัก (ไม่ตอกเสาเข็ม) ตามแบบและรายการ
 - 2.10 ก่อสร้างรั้วลวดตาข่ายเหล็กโปร่งสูง 2.20 ม. (ฐานแผ่) ตามแบบและรายการ
 - 2.11 ก่อสร้างประตูเหล็กโปร่งตราปิก ทอ. บานเลื่อนคู่ สูง 2 เมตร กว้าง 12.00 ม. ตามแบบและรายการ
 - 2.12 ก่อสร้างประตูเหล็กโปร่งตราปิก ทอ. บานเลื่อนเดี่ยว สูง 2 เมตร กว้าง 6.00 ม. ตามแบบและรายการ
3. หลีกเลี่ยงการทำความเสียหายต่อสภาพธรรมชาติที่มีอยู่เดิมให้มากที่สุด โดยใช้วิธีปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เสียหายให้มีสภาพธรรมชาติ

4. สิ่งที่เกิดความชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมหรือจัดมาให้ใช้งานได้ดังเดิม
5. แนว ระยะ ระดับ อาจคลาดเคลื่อนให้ยึดถือสภาพความจริงและประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก
6. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตรวจสอบหรืออนุมัติต่อ ผชย.บ.น.41 ตามรายการตรวจสอบของงานด้านวิศวกรรมโยธา
 - 6.1 รายการส่งวัสดุและเอกสารเพื่อขออนุมัติของผู้รับจ้าง
 - 6.2 รายการงานที่ต้องตรวจสอบในระหว่างการก่อสร้าง
 - 6.3 รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของวัสดุ

รายการเฉพาะงานไฟฟ้า

สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บ.น.41 ที่ บ.น.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า โดยยึดหลักของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. ในระหว่างการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าต้องไม่กระทบกระเทือน ต่อการปฏิบัติงานของทางราชการ
3. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ และรายการประกอบแบบ ตลอดจนปัญหาข้อขัดข้อง หรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในแบบก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นต้องมี อันเป็นปกติของผู้รับจ้างจะต้องกระทำทุกอย่างโดยเต็มที่ และถูกต้อง เสมือนว่ามีปรากฏในแบบและรายการประกอบแบบทุกอย่าง และจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายนอกและภายในอาคาร

1. สายเมนภายนอก ใช้สายไฟฟ้าทองแดง ชนิด THW ขนาด 50 ตร.มม. เดินลอยพาดแร็ค
2. ติดตั้งชุด เซฟตี้สวิตช์ 3 Ph. 3 W. 600 V. 100A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ชนิดใช้ฟิวส์ พร้อมฟิวส์ 100 A. แบบติดตั้งภายนอก
3. ติดตั้ง LOAD CENTER 3 Ph. 3 W. S/N .ขนาด 24 ช่อง BUS BAR 100 A. มีบาร์นิวตรอนและบาร์กราวด์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้
 - MAIN CIRCUIT BREAKER 3P 100 AF. 100 AT.
 - CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 16 A.
 - CIRCUIT BREAKER 1P 6 kA. 32 A.
 - SURGE ARRESTER 3P 20 kA. Uc 380 V.
5. ติดตั้งชุดโคม LED ใหม่ทั้งหมดครบถ้วนตามแบบ
6. ติดตั้งชุด SAFETY BREAKER 2 POLE 220 V. 1.5 KA. พร้อมกล่อง
6. ติดตั้งสวิตช์ เปิด – ปิด 16 A 250 w ชนิดฝังผนังพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก
7. ติดตั้งเต้ารับคู่ ขนาด 16 A 250 V. (2 P+ G) ชนิดฝังผนังพร้อมกล่องและหน้ากากพลาสติก
8. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมไฟฟ้ามาตรฐาน ชย.ทอ.พ.ศ. 2564 ข้อ 4. หรือกำหนดดังนี้
 - 8.1 สายเมนวงจรแสงสว่าง-เต้ารับ เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย THW 1 x 6 / 1.5 ม.ม.² และสาย THW 1 x 4 / 2.5 ม.ม.²
 - 8.2 สายไฟฟ้าเต้ารับ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1 x 2.5 / 1.5 ม.ม.² และสาย THW 1 x 4 / 2.5 ม.ม.²
 - 8.3 สายไฟฟ้าระหว่างดวงโคมกับสวิตช์ ให้ใช้สาย ชนิด THW 1x1.5 ม.ม.²
 - 8.4 สายไฟฟ้าเครื่องทำน้ำอุ่นและเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สาย THW 1 x 4 / 2.5 ม.ม.² และ สาย THW 1 x 6 / 2.5 ม.ม.²
 - 8.5 การต่อสายไฟฟ้าให้ต่อในกล่องต่อสาย โดยใช้ WIRE NUT พร้อมพันเทปให้เรียบร้อย ห้ามต่อสายนอกกล่องต่อสายโดยเด็ดขาด

8.6 การเดินสายไฟฟ้า

- ให้ เดินร้อยสายไฟฟ้าในท่อ EMT ผึงในผนังอาคารทั้งหมด
- สายไฟฟ้าบนผ้าเพดานให้ร้อยท่อ พีวีซี สีเหลือง

8.7 การเดินสายไฟฟ้า ให้ร้อยในท่อสำหรับร้อยสายไฟฟ้า

8.8 สายไฟฟ้าระหว่างเมนภายนอกจากหม้อแปลงเข้า เซฟตี้สวิตช์ให้ใช้สาย THW 1X50 มม.²

- ให้ใช้ท่อ IMC ร้อยสายเมนไฟฟ้า จากภายนอกเข้าเซฟตี้สวิตช์ และจากเซฟตี้สวิตช์ เข้า CONSUMER UNIT หรือ LOAD CENTER

8.9 ห้ามใช้สายนิวตรอนร่วมกัน

9. การแยกวงจรไฟฟ้า

9.1 วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง 7 วงจร

9.2 วงจรไฟฟ้าเตารีด 3 วงจร

9.3 วงจรพัดลมโคจร, พัดลมดูดอากาศและเครื่องปรับอากาศ 5 วงจร

9.4 วงจรสำรอง 7 วงจร

10. ติดตั้งสายยึดโยงเสาไฟฟ้า ติดตั้งแบบ สมอบก และแบบทางเท้า

สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท.ควบคุมงาน หรือ ผู้ว่าจ้าง

11. ตำแหน่งต่าง ๆ ของ สวิตช์ ,เตารีด และระบบเคเบิลทีวี อื่น ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่จริง

โดยให้ยึดถือประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก จนท.ควบคุมงาน หรือ ผู้ว่าจ้าง

12. ติดตั้งเซฟตี้เบรกเกอร์เครื่องทำน้ำอุ่นและเครื่องปรับอากาศ

14. รายการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และวัสดุที่ใช้

- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน THW. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2553
- สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวน VAF. มอก .เลขที่ TIS 11 – 2553
- ติดตั้งแท่งกราวด์รอตทุกหลังใหม่

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมสุขาภิบาล
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

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

รายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกล
สร้างคลังอเนกประสงค์ ฝคก.บน.41 ที่ บน.41 จำนวน 1 งาน

รายละเอียดประกอบแบบที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 1.
2. พัฒนาระบายอากาศ รายละเอียดตามรายการเฉพาะงานวิศวกรรมเครื่องกลมาตรฐาน ชย.ทอ. พ.ศ.2565 ข้อ 2.

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			

หมายเหตุ ชื่อผู้ออกแบบให้ใส่ตามการปฏิบัติงานจริง สามารถเพิ่มเติมบรรทัดได้ หากไม่มีสาขาใดเกี่ยวข้องให้ตัดออก