ที่ ศธ ๐๕๒๑.๑๐๑/๒๕๖๗

๑๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับครูผู้สอนภาษาไทยในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับครูผู้สอนภาษาไทยในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน ๑ ฉบับ

แบบเลขที่	สารบัญแบบ
01	สารบัญแบบ , รายการวัสดุประกอบแบบ
02	รายการประกอบวัสดุโครงสร้าง
03	รายการวัสดุประกอบแบบ 1
04	รายการวัสดุประกอบแบบ 2
05	ผังบริเวณ และแผนที่โดยสังเขป
06	แปลนพื้นอาคาร
07	แปลนหลังคา
08	รูปด้านหน้า A, C
09	รูปด้านหน้า B, D
10	รูปตัด A
11	รูปตัด B
12	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
13	แบบขยายห้องน้ำ
14	แปลนฐานรากและเสาเข็ม
15	แปลนคานชั้นล่าง
16	แปลนโครงเหล็กรับฝ้าเพดาน
17	แปลนคานรับหลังคา
18	แบบขยายฐานราก F1, เสา C1
19	แบบขยายฐานราก F2, เสา C2
20	ระบบไฟฟ้า
21	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
22	แปลนระบบสุขาภิบาล
23	แบบขยายบ่อพัก

รายการวัสดุประกอบแบบ

1. คอนกรีต

คอนกรีตสำหรับโครงสร้างทั้งหมด ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม PORTLAND CEMENT TYPE 1 และมี

กำลังต้านทานแรงอัดของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. ไม่น้อยกว่า

280 กก./ตร.ซม. เมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน ตาม มอก. 213-2520

2. เหล็กเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. ถึง 9 มม. เป็นเหล็กกลมเรียบ MILD STEEL SR-24

ที่รับประกันกำลังคลากต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม. ตาม มอก. 20-2543

2.2 เหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. ถึง 25 มม. เป็นเหล็กข้ออ้อย MILD STEEL SD-40

ที่รับประกันกำลังคลากต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม. ตาม มอก. 24-2548

3. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ MILD STEEL ที่รับประกันกำลังคลากต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.

ชั้นคุณภาพ SS400 ตาม มอก. 1227-2539 และ มอก. 107-2533

4. หลังคาเหล็ก

หลังคาเหล็ก ใช้ METAL SHEET เคลือบ Al-Zn (AZ150) มาตรฐาน ASTM A792

ความหนา 0.80 มม.

5. การทาสี

5.1 โครงสร้างส่วนที่เป็นเหล็กรูปพรรณทั้งหมด ใช้สีน้ำมัน TOA GLIPTON เฉดสีเลือกภายหลัง

โดยทาสีกันสนิมรองพื้น 1 ชั้น และ ทาสีจริงทับอีก 2 ชั้น

องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

สารบัญแบบ
รายการวัสดุประกอบแบบ

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
1	23

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

งานโครงสร้าง

1. งานโครงสร้างซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้ปูน ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 แต่ต้องมีการ Test คอนกรีตด้วย

1.1 งานดานคอดิน คานชั้น 2 คานหลังคา เสา พื้นห้องน้ำ ใช้ Strength 240 ksc. ขึ้นไป โดยต้องทำการแจ้งวิศวกร ผู้ควบคุมงานก่อนการจอดคอนกรีตทุกครั้ง

1.2 งานพื้นสำเร็จรูปใช้ Strength 210 ksc.

- ห้ามใช้คอนกรีตผสมเอง กรณีงานคอนกรีตตั้งแต่ 2CU ขึ้นไป
- กรณีเทคอนกรีตในปริมาณน้อยกว่า 2 CU และจำเป็นที่จะต้องเทผสมเอง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสม โดยใช้อัตราส่วนที่วิศวกรกำหนด

2. งานก่ออิฐ-ฉาบปูนใช้ปูนซีเมนต์ ซิลิกา I ผสมน้ำยาปูนฉาบ เท Topping ผิวหน้าพื้นชั้น 1 ใช้คอนกรีตสำเร็จรูป (ส่งผล Test) ปูนซีเมนต์ปอดแลนด์ประเภทที่ 1 สำหรับงานโครงสร้าง งานก่ออิฐและฉาบปูน ใช้ปูนซีเมนต์ผสม ที่มี มอก. เท่านั้น

3. เหล็กให้ใช้เหล็กเส้นบลส.หรือ IBSIเท่านั้นหรือเทียบเท่าแต่ต้องมีผลการTestรับรองด้วยทุกครั้ง

4. เหล็กรูปพรรณที่จะนำมาทำโครงสร้างหลังคาต้องแจ้งวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนทำการ พ่นสีหรือทาสีกันสนิม

5. สำหรับเสาต้องทำการบ่มด้วยการใช้พลาสติกพันโดยรอบ หรือใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต

6. งานเหพื้นสำเร็จรูปต้องทำการเชื่อมกลางและร้อยเหล็กในลักษณะที่ถูกต้องแข็งแรงโดยการเชื่อม

7. ทำการวาง SLEEV ท่อในตำแหน่งที่ถูกต้องตามแบบ หรือตามรายการแก้ไขใหม่

หมวดงานฉาบ

1. ก่อนทำการฉาบต้องทำการขับเรี่ยมในลักษณะดิ่งและจากที่ถูกต้อง
2. ให้ติดตะแกรงลวดที่มุมวงกบ และมุมประตูทุกวง โดยใช้ตะแกรงลวดขนาด 0.03X0.03 ม.
3. ในกรณีเดินท่อฝังผนัง ให้ทำการลุดช่วงที่สกัดหลังฝังท่อในผนังให้เต็มก่อนแล้วติดตะแกรงลวด ขนาด 0.15 ม. ตลอดความยาวท่อ
4. ทำการติดปุ่มที่ผนัง กรณีสามเหลี่ยมไปไม่ถึง
5. กรณีเป็นวงกบ PVC ต้องหุ้มด้วยกระดาษกาวหนังไก่ที่ขอบวงกบก่อนทำการฉาบทุกวง

หมวดงานสี

1. สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิบซั่ม, ฝ้าเพดานยิบซั่ม, ฝ้าเพดานไม้ สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% กึ่งเงา ตามมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า
2. การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต
   2.1 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทไม่น้อยกว่า 21 วัน หลังการฉาบปูนหรือถอดไม้แบบ มีความชื้นไม่เกิน 14% ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขจัดปุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท
   2.2 ทาสีรองพื้นปูน 1 ครั้ง ทิ้งระยะ 2 ชั่วโมง
   2.3 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ทิ้งระยะ 4 ชั่วโมง
3. การทาสีสำหรับงานโลหะ
   3.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขจัดสนิมออก โดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ขจัดตะกรันรอยเชื่อมโดยขัดด้วยเครื่องเจียร ทำความสะอาดและเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red lead 1 ครั้ง ขณะส่งเหล็กถึงหน่วยงานก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกลวง ให้ใช้วิธีชุบสีกันสนิม) ทาครั้งที่ 2 ด้วย Red lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็นโครงเหล็ก และเจียรนแต่งรอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วย Red lead รอบรอยเชื่อมอีกครั้ง (การทาสีรองพื้นกันสนิมทั้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมัน เฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าทิ้งระยะครั้งละ 8 ชั่วโมง)
   3.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง ทิ้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง
   3.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นเสริมการยึดเกาะ Wash Primer 1 ครั้ง ทิ้งระยะ 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc chromate 1 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง

หมวดงานสุขภัณฑ์

1. ใช้สุขภัณฑ์ ที่มี มาตรฐานอุสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า สีขาว

งานระบบไฟฟ้า

1. เดินระบบไฟฟ้าแบบร้อยท่อฝังผนัง โดยเดินระบบ Ground และใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าสีเหลืองหรือสีเทาตาม Spec ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ใช้หลอดไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่มี มอก.เท่านั้น

2. ในกรณีขอมิเตอร์ 15 (45) 1 เฟส เดินร้อยท่อฝังผนัง สายเมนเดินร้อยท่อฝังดิน ใช้สายไฟฟ้า NYY 16 ทองแดงแล้วทิ้งสายไฟที่หัวมูเหล่าเท่านั้น

3. ในกรณีขอมิเตอร์ 30 (100) 1 เฟส เดินร้อยท่อฝังผนัง สายเมนเดินร้อยท่อฝังดิน ใช้สายไฟฟ้า NYY 35 ทองแดงแล้วทิ้งสายไฟที่หัวมูเหล่าเท่านั้น

4. กระดิ่งไฟฟ้าใช้ของ ที่มี มอก. เท่านั้น

5. สายโทรทัศน์ ใช้สาย RG 6 เท่านั้น

6. ลักษณะของการเดินสายไฟฟ้าร้อยท่อเหนือฝ้า ต้องเดินแนบท้องพื้น หรือข้างคาน โดยใช้ Camp รัดในลักษณะที่เรียบร้อย

งานประปา

1. ระบบประปา ใช้ท่อของยี่ห้อ ท่อน้ำไทย หรือตราช้าง หรือ Polly ข้อต่อ ข้องอ ใช้ของที่มี มอก.
2. น้ำยาประสานท่อ ให้ใช้ของที่มี มอก. เท่านั้น
3. ท่อแนบประปาใช้ Class 13.5 ขนาด $\frac{3}{4}$"
4. ท่อประปาทั่วไปใช้ Class 13.5 ขนาด 1"/2"
5. ท่อน้ำทิ้ง Floor Drain ใช้ Class 5.5 ขนาด 2" ลาดเอียง 1:100 ปลายท่อลงบ่อพัก
6. ท่อสัวมใช้ Class 5.5 ขนาด 4" ลาดเอียง 1:100
7. ท่อระบายอากาศใช้ท่อClass 5.5 ขนาด 1" ติดโดยใช้Camp รัดไว้กับผนังรั้วด้านหลังบ้าน
8. ท่อระบายระหว่างบ่อพักให้ใช้ท่อยูเหินขนาด 6"
9. ข้อต่อที่จะต่อเข้ากับก๊อกน้ำให้ใช้ข้อต่อเหล็กหรือข้อต่อPVCชนิดเกลียวในเป็นทองเหลือง ฝังเตรียมไว้ในผนัง
10. กรณีติดตั้งถังเก็บน้ำได้ดิน ให้ดูแบบที่แนบมาด้วยใช้สำหรับการทำฐานรองรับถังและคอนกรีตรัดฝาถัง
11. กรณีติดตั้งถังเก็บน้ำได้ดินจะต้องทำการติดตั้งปั๊มน้ำให้ใช้ได้ทั้ง 2 ระบบ โดยดูแบบที่แนบมาด้วย
12. ก๊อกน้ำสนามใช้ก๊อกน้ำที่มี มอก. เท่านั้น ชนิดเสียบสายยางเท่านั้น
13. สำหรับท่อที่เดินได้ผ้าต้องทำการรัดและแขวนด้วย HANGER ปรับระดับ โดยตัวแรกห่างจากข้อต่อ 0.30 ม. ตัวต่อไปให้ห่างออกไป 1.50 ม.
14. ต้องมีการทดสอบรอยต่อของท่อโดยใช้การอัดความดัน 100 PSI ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

หมวดงานหลังคา

1.0 หลังคาหลักเป็นหลังคาโค้งชนิดไร้โครงสร้าง แผ่นหลังคาเป็นแผ่นเหล็กคุณภาพสูง ผลิตตามมาตรฐาน AS1397 ASTM A792 เคลือบผิวด้วย Al-ZN ความหนาของแผ่นหลังคาไม่รวมเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.80 มม. (BMT.) ชนิดรูปลอนตัวยู หน้าตัดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มม.

2.0 ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติผลการทดสอบการรับน้ำหนักของหลังคาเหล็กแผ่นเคลือบAl-ZN ตัดโค้งระบบไร้โครงสร้างจากสถาบันที่เชื่อถือได้ ในขนาดความกว้าง SPAN ไม่น้อยกว่า 25.00 เมตร และรับรองสำเนาถูกต้องจากสถาบันที่ทำการทดสอบ จากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

3.0 ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและแสดงผลงานการติดตั้งหลังคาเหล็กแผ่นเคลือบ Al-ZN ตัดโค้งระบบไร้โครงสร้าง พื้นที่หลังคาไม่น้อยกว่า 800 ตารางเมตร พร้อมหนังสือรับรองการติดตั้งมีระยะห่างระหว่างลอนไม่เกิน 10 mm และหนังสือรับรองการรั่วซึมจากหน่วยงานของรัฐ โดยผู้รับจ้างต้องขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

4.0 ผู้รับจ้างจะต้องแนบรายการคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักของหลังคาและรายการคำนวณโครงสร้างรองรับหลังคา ซึ่งต้องเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2527) ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกรขึ้นรับรอง ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติจากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

หมวดงานอื่นๆ

1. ลูกบิดบานพับให้ใช้ของ ที่มี มอก. เท่านั้น

รายการวัสดุ

งานผิวพื้น	
	รายการ
W1	พื้น ค.ส.ล. ผิวพื้นขัดเรียบ
W2	พื้นปูกระเบื้องขนาด 0.30x0.30 ม.
W3	[illegible]

งานผนัง	
	รายการ
ผ1	ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบเรียบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์แสดงผนัง

สัญลักษณ์แสดงประตู

สัญลักษณ์แสดงหน้าต่าง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง
ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน
(นายยี่สุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก
(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร
(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ
(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ
(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ
รายการวัสดุประกอบแบบโครงสร้าง

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
2	23

รายการประกอบแบบ

งานไฟฟ้า

- ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือส่วนภูมิภาค(ตามเขตที่กำหนด)
- สายไฟฟ้า รายละเอียดของสายไฟตามระบุในแบบ ต้องมี มอก.
- สายไฟฟ้าร้อยท่อP.V.C. ฝังในผนัง ใช้มิเตอร์ไฟฟ้าขนาด ตามการไฟฟ้าฯ
- LOAD CENTER ชนิดแผงเหล็ก พร้อม BREAKER SWITCH ใช้ของ SQUARE D. SIEMENS หรือตามระบุในข้อกำหนด
-สวิทช์ ,ปลั๊ก ใช้ชนิดฝังในผนัง ฝาครอบพลาสติก ของCLIPSAL หรือตามระบุในแบบหรือตามข้อกำหนด
- หลอดจุดไส้(INCANDESCENT LAMP)ใช้อุปกรณ์ ที่มี มอก. เท่านั้น
- หลอด FLUORESCENT , BALLAST, STARTTER ใช้อุปกรณ์ ที่มี มอก. เท่านั้น
- สายผนไฟฟ้า ยาวไม่เกิน 15 เมตร จากตัวบ้าน ลักษณะการเดินสายไฟ ตามระบุในแบบ

หมวดที่ 1 แผงสวิทช์ย่อย(LOAD CENTER)

1. แผงสวิทช์ย่อยเป็นแผงที่ควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้าให้แก่ LOADต่างๆโดยมี BRANCH CIRCUIT BREAKER เป็นตัวควบคุม LOAD แต่ละกลุ่มหรือแต่ละตัว ตามกำหนดในแบบ
2. ความต้องการทางด้านการออกแบบและการสร้าง

ก. LOAD CENTERต้องออกแบบขึ้นตามมาตรฐานของ NEMA โดยสร้างสำเร็จจากผู้ผลิต CIRCUIT BREAKER ที่ใช้สำหรับ LOAD CENTER เพื่อใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย 50 เฮิร์ท ตามกำหนดในแบบ

ข. CARINET ต้องเป็นแบบติดลอย ตัวตู้ทำด้วย GALVANIZED CODE GAUGE SHEET STEEL WHIT GRAY BAKED ENAMEL FINISH

ค. MAIN CIRCUIT BREAKER ต้องเป็น MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER มี AMP TRIP และ AMP FRAME ตามที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย INSTANTANEOUS MAGNETIC SHORT CIRCUIT TRIP และ THERMAL OVER CURRENT TRIP

ง. ผังวงจร ตู้ย่อยต้องมีผังวงจร ที่อยู่กับตู้ดังกล่าวติดไว้ในฝาตู้ ซึ่งจะบ่งบอกถึงหมายเลขวงจร ขนาดสาย ขนาดของ CIRCUIT BREAKER และ LOAD ไว้เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

3. การติดตั้ง ให้ติดตั้งกับผนังด้วย EXPANSION BOLT ที่เหมาะสม หรือติดตั้งบน SUPPORTING ที่เหมาะสม โดยระดับสูง 1.80 เมตร จากพื้นถึงระดับบนของแผงสวิทช์ตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบ

4 ควรเป็นผลิตภัณฑ์ของ SO-D WESTINGHOUSE หรือ SIEMENSหรือผลิตภัณฑ์ที่อนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า หรือตามระบุในข้อกำหนด

หมวดที่ 2 สายไฟฟ้าแรงต่ำ

1. ชนิดของสายไฟฟ้า

ก.โดยทั่วไปให้สายไฟฟ้าแรงต่ำมีตัวนำเป็นทองแดงหุ้ม 2 ชั้น ด้วยฉนวน POLY VINYL CHLORIED (PVC) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ 300 โวลท์ และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียส ตาม ม.อ.ก.11-2531ตาราง3

ข. สายไฟฟ้าที่มีขนาดใหญ่กว่า 6 มิลลิเมตร ต้องเป็นชนิดลวดทองแดงตีเกลียว(STRANDED WIRE)

ค. สายไฟฟ้าที่ใช้ร้อยท่อในโลหะ หรือ WIRE WAY โดยทั่วไปกำหนดให้เป็นสายไฟฟ้าตัวนำแกนเดียว(SINGLE-CORE) ตาม มอก.11-2531 ตาราง 4 ชนิดTHW

ง. สายไฟฟ้าที่กำหนดให้ใช้ฝังดินโดยตรงต้องเป็นสายไฟฟ้าที่หุ้มด้วยฉนวน PVC.อย่างน้อย 2 ชั้น ตาม มอก.11-2531 ชนิด NYY

2. การต่อเชื่อม และการต่อแยกสายไฟฟ้า

ก. การต่อเชื่อม และการต่อแยกสายไฟฟ้า ให้กระทำได้เฉพาะในกล่อง ก่อนแยกสายไฟฟ้าเท่านั้น ห้อมต่อภายนอกกล่องสายเด็ดขาด

ข. ปลายสายไฟฟ้าที่สิ้นสุดภายในกล่องต่อสายต้องมี TERMINAL BLOCK เพื่อการต่อสายไฟฟ้าแยกไปยังจุดอื่นได้สะดวก และการเปลี่ยนชนิดของสายไฟฟ้า ให้กระทำโดยต่อผ่าน TERMINAL BLOCK นี้

3. การทดสอบ

ก.สำหรับวงจรแสงสว่าง และเต้ารับ ให้ปลดสายออกจากอุปกรณ์ติดวงจร และสวิทช์ต่างๆอยู่ในตำแหน่งเปิด ต้องวัดค่าความต้านทานของฉนวนต้องไม่น้อยกว่า 0.5 เมกะโอห์ม ในทุกๆกรณี

ข. สำหรับ FEEDER และ SUB-FEEDER ให้ปลดสายออกจากอุปกรณ์ต่างๆทั้งสองทาง และวัดค่าความต้านทานของฉนวน ต้องไม่น้อยกว่า 0.5 โอห์ม ในทุกกรณี

ค.การวัดค่าของฉนวนที่กล่าว ต้องใช้เครื่องมือที่จ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 500 โวลท์ และวัดเป็นเวลา 30 วินาที ต่อเนื่องกัน

4. สายไฟฟ้าทั้งหมดควรเป็นของ THAI YASAKI PHELPE DOOGE หรือ BANKOK CABLE หรือผลิตภัณฑ์อื่นที่อนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า

หมวดที่ 3 กล่องต่อสาย (JUNCTION BOX)

กล่องต่อสายในที่นี้ ให้รวมถึงกล่องสวิทช์ กล่องเต้ารับ กล่องต่อสาย(JUNCTION BOX)ตามกำหนดใน NEC ARTICLE 370 รายละเอียดของกล่องต่อสายต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. กล่องต่อสายมาตรฐานโดยทั่วไป ต้องเป็นพลาสติก เหล็ก มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2mm. ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมด้วยการชุบ GALVANIZED
2. กล่องต่อสายที่มีบริมาตรใหญ่กว่า 100 ลูกบาศก์นิ้ว ต้องพับขึ้นจากแผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงของกล่อง ต่อการใช้งาน ผ่านวิธีป้องกันสนิมด้วยการชุบ GALVANIZED
3. ขนาดของกล่องต่อสาย ขึ้นอยู่กับขนาด จำนวน ของสายไฟฟ้าที่ผ่านเข้าและออกกล่องนั้นๆ
4. กล่องต่อสายทุกชนิดและทุกขนาด ต้องมีฝาปิดที่เหมาะสม
5. การติดตั้งกล่องต่อสาย ต้องยึดแน่นกับโครงสร้างอาคาร หรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ
6. การทดสอบ ให้ทดสอบเพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่ามีความต่อเนื่องทางไฟฟ้า ในทุกๆช่วงตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

หมวดที่ 4 โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 ให้จัดหา และติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า และอุปกรณ์ ซึ่งติดตั้งทั้งภายนอกและภายในอาคาร

1.2 อุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในดวงโคม ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือมาตรฐานต่างประเทศรับรอง

1.3 ถ้าไม่ได้ระบุให้ชัดอย่างอื่น โคมไฟฟ้าที่ใช้ทั่วไปเป็นระบบเฟสเดียว 220 โวลท์ 50 เฮิร์ท

2. รายละเอียดวัสดุ

2.1 ดวงโคมที่จัดหาต้องเป็นไปตามที่แสดงไว้ในแบบ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

ก. ขั้วหลอดต้องเป็นไปตามมาตรฐาน VDE.JIS หรือ NEMA

ข. ตัวโคม(HOUSING) ต้องพับขึ้นรูปจากแผ่นโลหะ โดยผ่านกรรมวิธีการชุบป้องกันสนิมอย่างดี

ค. ตัวโคมสำหรับหลอดฟลูออเรสเรนต์ ให้พับจากแผ่นเหล็กรุน ELECTRO - GALVANIZED และพ่นเคลือบด้วยสีอบความร้อน

2.2 หลอดไฟฟ้าต้องเป็นไปตามกำหนดนี้

ก. หลอดฟลูออเรสเรนต์ โดยทั่วไปใช้หลอดชนิด WARM WHITE

ข. สำหรับหลอด INCANDESCENT LAMP โดยทั่วไปให้ใช้หลอด CLEAR BULB RATED 200 ชาหลอดเป็นแบบเกลียว

ค.หลอดไฟฟลูออเรสเรนต์ และหลอดไฟ INCANDESCENT ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.3 บัลลาสท์สำหรับหลอดฟลูออเรสเรนต์ ต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.4 สตาร์ทเตอร์ห้องเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือ มาตรฐานที่ยอมรับได้

2.5 สายไฟฟ้าที่ใช้ในดวงโคมให้ใช้สายอ่อน(FLEXIBLE WIRE) หุ้มฉนวนที่ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 75 องศาเซลเซียส ขนาดไม่เล็กกว่า1 ตารางมิลลิเมตร

2.6 การขอชนุมัติ ต้องสูงรายละเอียด อุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดรวมทั้งรูปแบบของดวงโคม ให้ผู้คุมงานพิจารณาอนุมัติ ก่อนการติดตั้ง ทั้งนี้อาจต้องนำตัวอย่างของดวงโคมแสดงต่อผู้ควบคุมงานที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 5 สวิทช์และเต้ารับ

1. สวิทช์ไฟฟ้า

ก. สวิทช์ไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เป็น HEAVY DUTY,TUMBLE QUIT TYPE แบบติดกับผนังบนกล่องเหล็กชุบ GALVANIZED ขนาดที่เหมาะสมกับสวิทช์

ข. ขนาดAMPERE RATING ของสวิทช์ต้องไม่น้อยกว่า 10 แอมแปร์ 250 โวลท์ โดยใช้BAKETLITE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าเป็นฉนวนไฟฟ้า ทำให้ไม่สามารถสัมผัสกับส่วนโลหะที่นำไฟฟ้าได้โดยง่าย

ค. METAL BOX สำหรับติดตั้งสวิทช์ไฟฟ้าให้เป็นเช่นเดียวกับของสวิทช์

ง.การติดตั้งให้ฝัง METAL BOX ในผนัง กำแพง หรือเสา แล้วแต่กรณีเพื่อให้ ฝาครอบติดแนบกับผิวหน้าของผนัง กำแพง หรือเสา โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางสวิทช์กำหนดไว้ในแบบ

2. เต้ารับไฟฟ้าทั่วไป

ก. เต้ารับไฟฟ้าทั่วไปต้องเป็นแบบมีขั้ว 3 ขั้ว ใช้ติดตั้งผนังในผนังกำแพงหรือเสาแล้วแต่กรณี ตามกำหนดในแบบ

ข. ต้องมีฉนวนไฟฟ้าเป็น BAKETLITE หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยสามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 250 โวลท์ และขั้วสัมผัสต้องมีขนาด AMPERE RATING ไม่น้อยกว่า 15 แอมแปร์

ค. ฝาครอบและ METAL BOX ให้เป็นเช่นเดียวกับของสวิทช์

ง.ให้ติดตั้งเช่นเดียวกับสวิทช์ไฟฟ้าในข้อ 1 โดยระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลางเต้ารับเป็น 0.30m หรือตามกำหนดไว้ในแบบ

3. การติดตั้ง

การติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนจากที่กำหนดไว้ได้ เพื่อความเหมาะสมและตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

4. การทดสอบ

ให้ทดสอบค่าฉนวนของสวิทช์ และเต้ารับ โดยต่อรวมเข้ากับวงจรไฟฟ้าในขณะทดสอบฉนวนของสายไฟฟ้า

5.หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น สวิทช์และเต้ารับ ควรเป็นผลิตภัณฑ์ของ CLIPSAL หรือผลิตภัณฑ์ซึ่งได้อนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า

หมวดที่ 6 การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มรัดสายไฟ

การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มรัดสายไฟให้ใช้เฉพาะเดินภายในอาคารเท่านั้น สายไฟที่ใช้เป็นชนิดPVCคู่มีฉนวนหุ้ม 2 ชั้น ทนแรงดันไฟฟ้าได้ 300 โวลท์ อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เดินเกาะไปตามผนัง

1. ขนาดของสายไฟฟ้าที่ใช้

ขนาดของสายไฟที่จะใช้จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย คือดูอาคารบ้านพัก ลางโคม 1-2 ดวง ควรใช้สายขนาด 2x1.5 ตร.มม. ส่วนสายไฟที่ป้อนออกจากแผงควบคุมเพื่อจ่ายให้บริเวณต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า2x1.5 ตร.มม.สายดิน1.5ตร.มม.

2. การใช้เข็มรัดรัดสายไฟ

ขนาดของเข็มขัดรัดสายไฟต้องสามารถรัดสายไฟได้อย่างพอเหมาะโดยเมื่อรับสายไฟแล้วจะต้องเหลือปลายให้สำหรับพับยาวประมาณ 0.5 cm. และรอยพับจะต้องอยู่ตรงกลางของสายไฟด้วย เข็มขัด 1 ตัว ควรรัดสายไฟฟ้าไม่เกิน 3 เส้น

3. สายเข็มรัดรัดสายไฟ

ระยะเข็มขัดรัดสายไฟจะต้องมีระยะห่างปรพมาณ 10-12cm. ไม่ควรสั้นหรือยาวกว่านี้ การที่เข็มขัดรัดสายในบ้านหลังเดียวกันจะต้องมีระยะเข็มขัดเท่ากันทั้งหลัง

4. การรัดสายไฟ

หลังจากตอกเข็มขัดรัดสายไฟแล้ว ให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆรีดสายไฟที่คลายออกจากตรัดสายไฟ เพื่อให้สายไฟตรง และสะอาด

5. การเดินสายหักมุม

การเดินสายหักมุมจะต้องโค้งเป็นมุมฉาก เข็มขัดที่รัดติดกับโค้งควรห่างจากโค้งประมาณ25cm. กรณีเดินสายไฟหลายเส้น เข็มขัดตัวที่ติดโค้งที่รัดสายไฟล่างสุด ควรห่างจากโค้งประมาณ2.5 cm.

6. การเดินสายไฟบนอาคารที่เป็นคอนกรีต

การตอกตะปูต้องใช้เหล็กแหลมนำปูน ให้เป็นรูลึกประมาณ่รึ่งของความยาวตะปู กรณีที่เข็มขัดตั้งแต่เบอร์ 3 ขึ้นไป จะต้องตอกตะปู 2 รู เพื่อความมั่นคงแข็งแรงในการรัดสายไฟ

หมายเหตุ :ให้ยึดรายการประกอบแบบที่อยู่ด้านหน้า เป็นแบบหลัก และให้ยึดรายการประกอบแบบไฟฟ้านี้เป็นส่วนของงาน DETAILหรือรายประกอบย่อยในหมวดงานไฟฟ้า และเป็นส่วนที่เพิ่มเติมในส่วนที่รายการประกอบแบบหลักไม่สมบูรณ์

หมายเหตุ : การติดตั้งสายไฟในผนังให้ท่อสายร้อยท่อออกมาให้ตำแหน่งรั้วหน้าบ้านให้เรียบร้อย เพื่อเตรียมเชื่อมต่อกับสายส่งกระแสไฟจากการไฟฟ้าฯ



องค์การบริหารส่วนตำบล หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

รายการวัสดุประกอบแบบ 1

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
3	23

งานโครงสร้างเหล็ก

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพ ในการก่อสร้างงานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ ตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบ

1.2 งานโลหะที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรม ปรับอากาศ ไฟฟ้า สุขาภิบาล ภูมิสถาปัตยกรรมและงานตกแต่งภายใน จะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องตามหมวดนี้ สำหรับงานโครงสร้างเหล็กให้ยึดถือตามระบุในหมวดงานโครงสร้างเป็นหลัก หากไม่ระบุให้ยึดตามหมวดนี้

1.3 งานโครงสร้างเหล็ก ให้รวมถึงการจัดหาโรงงานที่ได้มาตรฐาน และได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

1.4 การกองหรือเก็บวัสดุจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและเอาใจใส่ต่อการป้องกันสนิมที่จะเกิดขึ้น

1.5 การประกอบและติดตั้งโครงสร้างเหล็ก เพื่อให้ได้ตามที่ระบุในแบบ จะต้องมีการเผื่อความโก่งของ โครงสร้างนั้นๆ ด้วยกรรมวิธีหรือการคำนวณของผู้รับจ้างเอง และภายในการควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญของผู้รับจ้าง

1.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล็ก โลหะ และวัสดุประกอบอื่นๆ พร้อมทั้งข้อมูลทางเทคนิคและผลทดสอบจากสถาบันที่กำหนดไว้ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

1.7 ผู้ควบคุมงานอาจจัดส่งตัวอย่างเหล็กรูปพรรณที่ส่งเข้าหน่วยงานก่อสร้างแล้ว ไปทดสอบที่สถาบันที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการตรวจสอบ โดยถือเป็นภาระและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง

1.8 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยายและรายละเอียดต่างๆ วิธีการติดตั้ง ขั้นตอนการทำงานให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการตัดและประกอบ

1.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพงาน พร้อมเสนอวิธีการทดสอบ หากพบภายหลังว่างานก่อสร้างโครงสร้างเหล็กไม่มั่นคง แข็งแรง หรือมีข้อบกพร่อง โดยจะต้องจัดหาทีมงานหรือที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์เป็นที่ยอมรับของผู้ว่าจ้าง

1.10 อื่นๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

2. **วัสดุงานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ**

2.1 เหล็กรูปตัวซี เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตเย็น ผลิตตามมาตรฐาน มอก 1288-2538

2.2 เหล็กกลมกลวง เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตเย็น ชนิดท่อเหล็กผสมคาร์บอน ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 107-2533 HS41

2.3 เหล็กสี่เหลี่ยมจัตุรัส, เหลี่ยมผืนผ้ากลวง เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตเย็น ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 107-2533 HS41

2.4 เหล็กฉาก, เหล็กรางน้ำ, เหล็กรูปตัวไอ, เหล็กรูปตัว H เป็นเหล็กรูปพรรณผลิตร้อน ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539 SM400

2.5 เหล็กแผ่นเรียบ, เหล็กแผ่นลาย เป็นเหล็กแผ่นผลิตร้อน ผลิตตามมาตรฐาน JIS G3101 SS400

2.6 เหล็กไร้สนิมหรือสแตนเลส (Stainless steel) สำหรับงานราวบันไดหรือราวระเบียง ขนาดตามที่ระบุในแบบ ให้ใช้สแตนเลส ผลิตตามมาตรฐาน JIS G3459 GRADE 316 รวมถึงลวดเชื่อม ให้ใช้เกรดเดียวกัน

3. การตัดและต่องานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ

3.1 วิธีการตัดต้องใช้เครื่องกลมือที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของเหล็ก หากใช้ความร้อน การทำให้เหล็ก เย็นตัวจะต้องปล่อยเหล็กเย็นตัวลงตามธรรมชาติ หรือใช้น้ำยาพิเศษเพื่อป้องกันมิให้เหล็กบริเวณที่ถูกความร้อนเสียคุณภาพและเสียรูป

3.2 การต่อเหล็ก ให้ใช้วิธีการเชื่อมด้วยลวดไฟฟ้า หรือก๊าซ หรือสลักเกลียว ตามที่ระบุในแบบ หรือที่ได้อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

3.3 การต่อเหล็กความยาวที่ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ วัดโดยเทปเหล็กไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

3.4 การเชื่อมเหล็กต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ช่างเชื่อมมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ปฏิบัติถูกต้องตามมาตรฐานวิชาช่าง และวิธีการเชื่อมสอดคล้องกับมาตรฐาน AWS

3.5 การต่อเหล็กด้วยสลักเกลียว ขนาดของรูเจาะต้องเหมาะสม ระยะขอบ ต้องได้ตามมาตรฐาน AISC

4. การประกอบและติดตั้งงานโครงสร้างเหล็ก

4.1 การประกอบโครงสร้างจากโรงงาน จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน โดยพิจารณาจากมาตรฐานฝีมือ ประสบการณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และวิธีการขนย้าย

4.2 การประกอบโครงสร้าง ณ สถานที่ก่อสร้าง จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะมีเครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสม มีช่างและแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีอุปกรณ์ความปลอดภัย มีเครื่องยกที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

4.3 เหล็กโครงสร้างที่ประกอบติดตั้งแล้ว จะต้องมีความโก่งไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ในความยาว 1 เมตร ระยะโก่งของ โครงสร้างที่จำเป็นต้องเผื่อไว้สำหรับการก่อสร้าง หรือตามวัตถุประสงค์ของวิศวกรผู้ออกแบบ

5. ฐานรองรับหรือจุดยึดงานโครงสร้างเหล็ก

5.1 การยึดและรายละเอียดการยึดโครงเหล็ก จะต้องจัดทำแบบขยายและแสดงรายละเอียดวัสดุที่ใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับการติดตั้งจริง

5.2 ฐานรองแผ่นเหล็ก จะต้องปรับให้ได้ระดับ ด้วยซีเมนต์พิเศษ ไม่เป็นสนิม และไม่หดตัว

5.3 การฝังสลักเกลียวหรือขอยึดสำหรับแผ่นเหล็ก หากใช้สลักเกลียวชนิดฝังในคอนกรีต จะต้องกระทำพร้อมการเทคอนกรีต หากใช้วิธีการเจาะ ฝัง จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน

6. การป้องกันสนิมงานโครงสร้างเหล็กและงานโลหะ

6.1 ชิ้นส่วนของโครงสร้างเหล็กและโลหะ ยกเว้นสแตนเลส จะต้องทาสีป้องกันสนิมตามวิธีที่ผู้ผลิตสีแนะนำ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

6.2 ส่วนของรอยต่อโดยการเชื่อม จะต้องลอกคราบตะกรันออก โดยขัดด้วยแปรงลวดให้เห็นเนื้อเหล็กและทำความสะอาด ก่อนทาสีป้องกันสนิม

6.3 ส่วนของสลักเกลียว ให้ขันเกลียวให้ได้ตามที่กำหนด ทำความสะอาดคราบน้ำมันและส่วนสกปรกต่างๆ ขัดด้วยแปรงเหล็กก่อนทาสีป้องกันสนิม

6.4 ทาสีรองพื้นเหล็กหรือสีป้องกันสนิม ตามที่ระบุไว้ในหมวดงานทาสี

อบต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

องค์การบริหารส่วนตำบล หนองกระเจ็ด

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง
ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน
(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก
(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
สถ.สถ. 2115

วิศวกร
(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ
(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

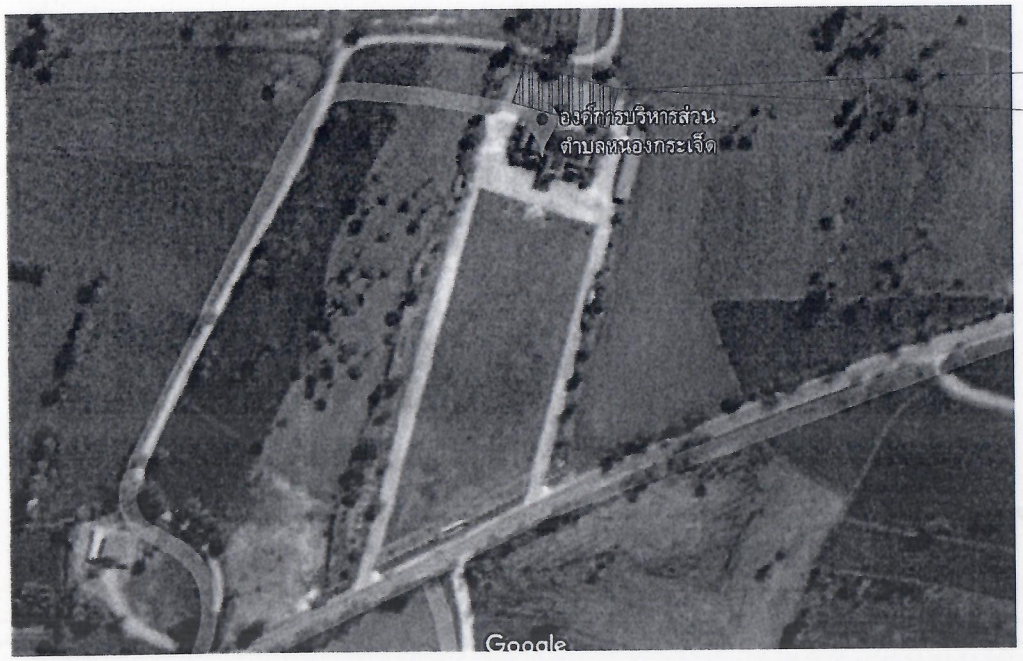
อนุมัติ
(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ
รายการวัสดุประกอบแบบ 2

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
4	23



บริเวณที่ก่อสร้าง

อาคารอเนกประสงค์ ขนาด 16.0x40.00 ม.

12°59'38.6"N 99°57'00.3"E
12.994061, 99.950076

ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:150



แผนที่โดยสังเขป

มาตราส่วน 1:150

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
สถ-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

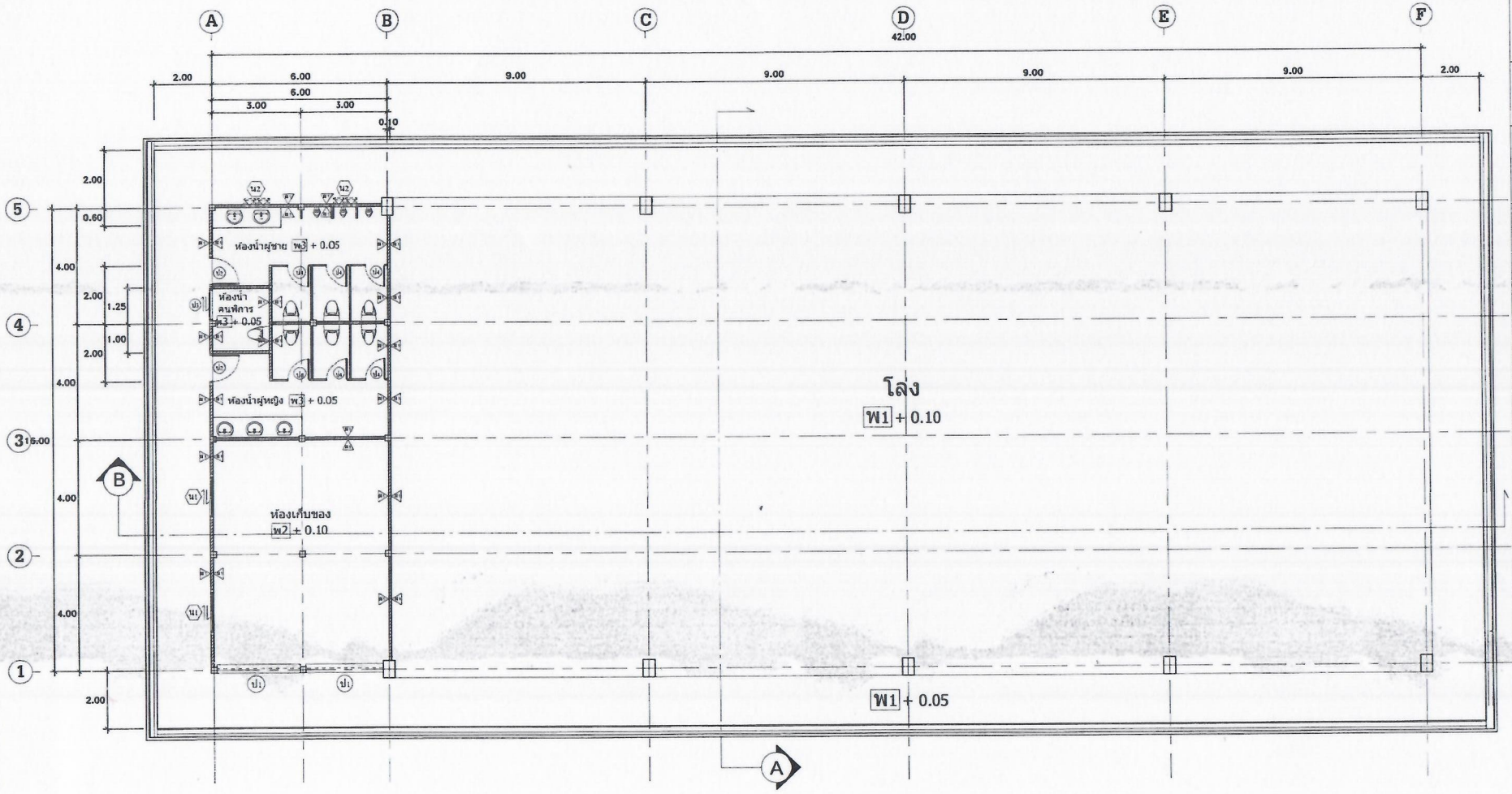
ผังบริเวณ
แผนที่โดยสังเขป

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

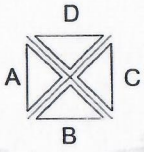
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
5	23



แปลนพื้นอาคาร

มาตราส่วน 1:150



w3 พื้นขัดมัน

w2 พื้นปูกระเบื้องขนาด 0.30x0.30 ม.

w1 พื้นขัดเรียบ

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล น่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

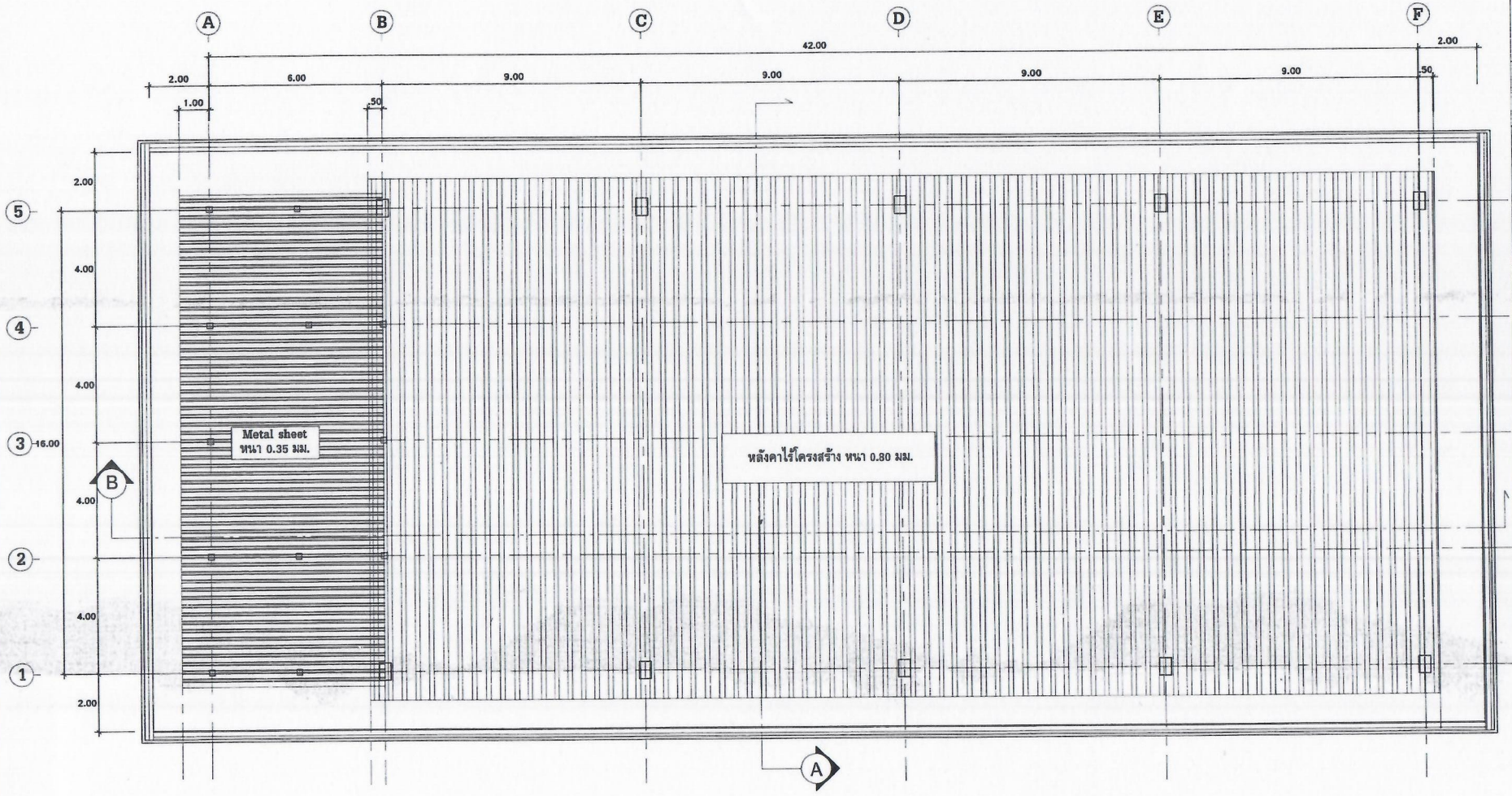
แปลนพื้นอาคาร

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
6	23



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:150



องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุวิยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทรีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสิริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

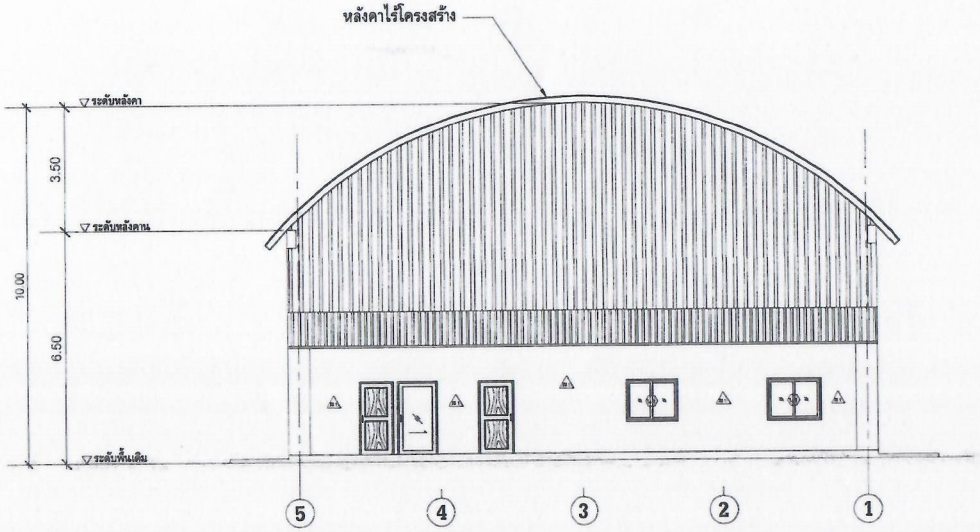
แปลนหลังคา

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

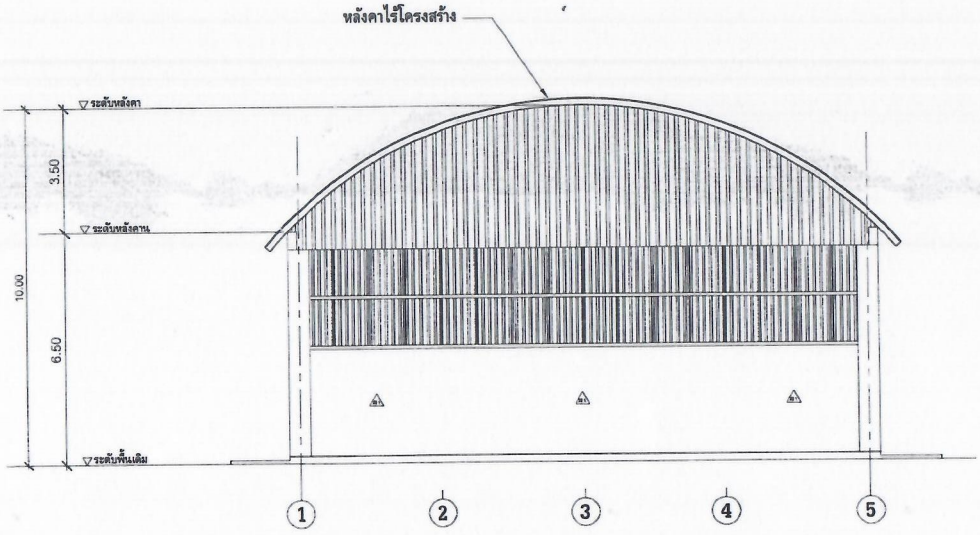
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
7	23



รูปด้าน A

มาตราส่วน 1:150



รูปด้าน C

มาตราส่วน 1:150

องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงค์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

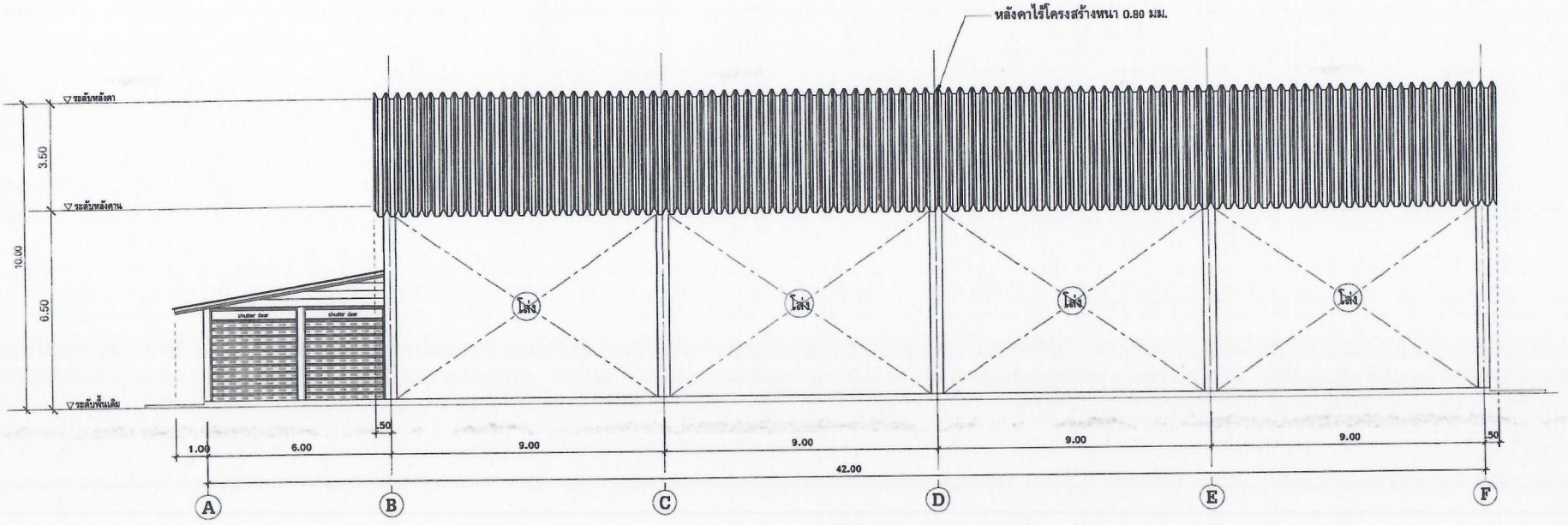
รูปด้าน A
รูปด้าน C

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

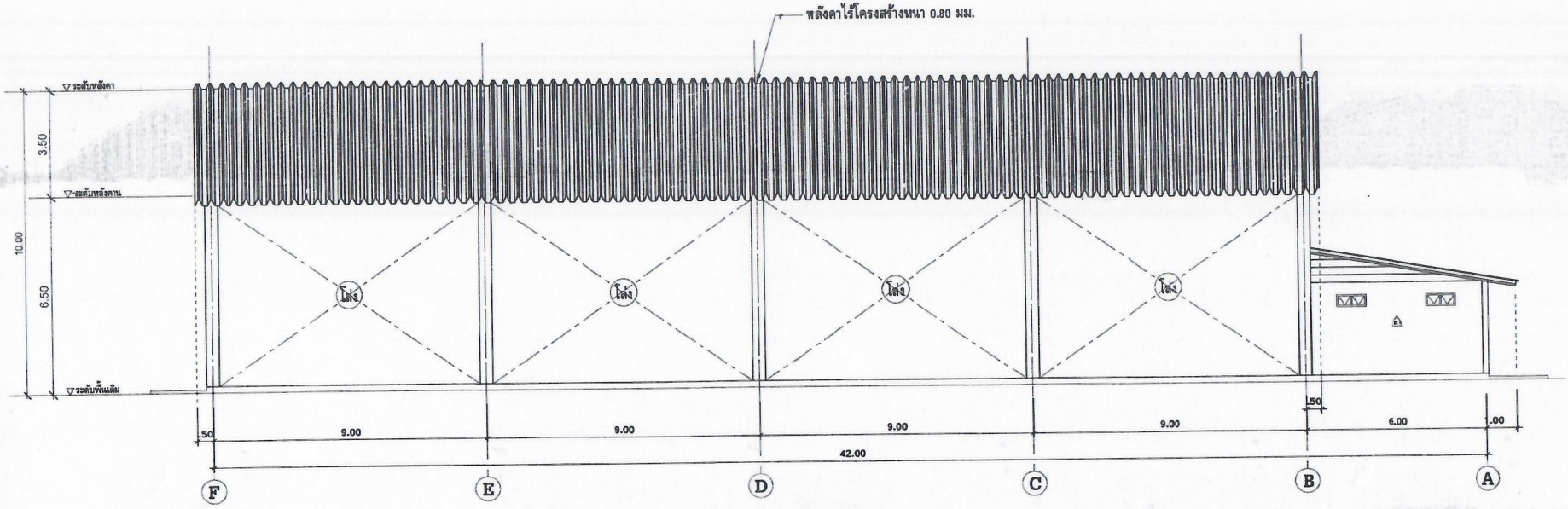
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
8	23



รูปด้าน B

มาตราส่วน 1:150



รูปด้าน D

มาตราส่วน 1:150

องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เนืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

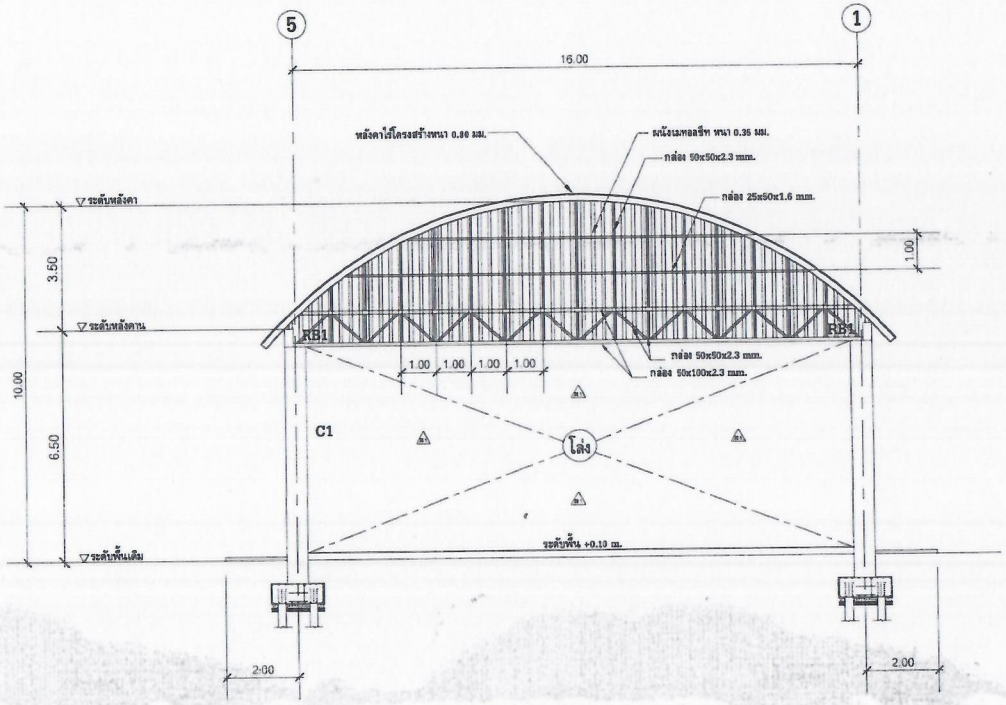
รูปด้าน B
รูปด้าน D

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
9	23



รูปตัด A

มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ

- โครงสร้างเหล็กกล่องรูปพรรณที่รับผนัง Siding metal sheet มั้งหมด ให้กรุปิดทับด้วยแผนสมาร์ทบอร์ด

องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทรีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

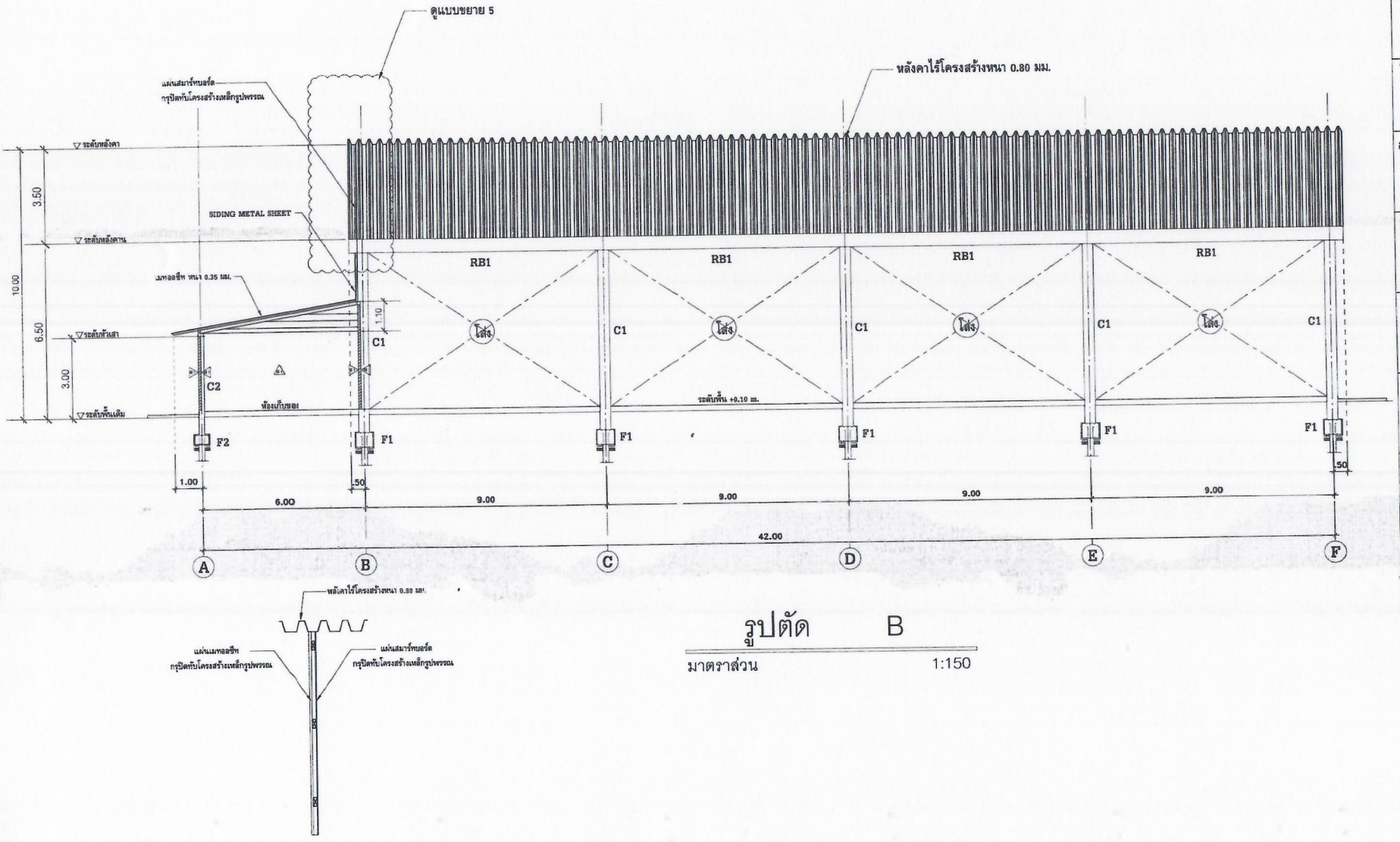
รูปตัด A

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
10	23



แบบขยาย 5

รูปตัด B

มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ

- โครงสร้างเหล็กกล่องรูปพรรณที่รับผนัง Siding metal sheet มั้งหมด ให้กรุปิดทับด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ด

องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ
ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง
ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน
(นายสุริยา สุขสุดี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก
(นายทวีศักดิ์ เอื้อเฟื้อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร
(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ
(นายพลาพล น่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

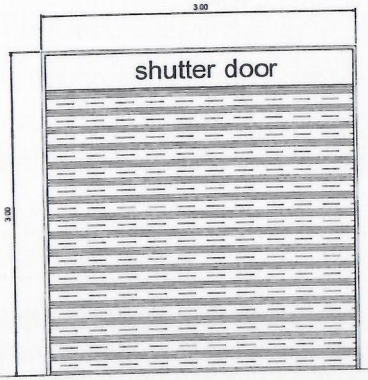
อนุมัติ
(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ
รูปตัด B

แบบเลขที่ 1 / 2562

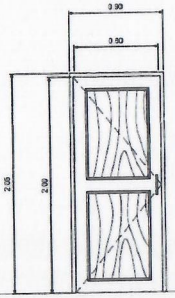
วัน / เดือน / ปี
4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
11	23



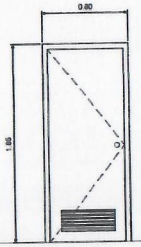
ป1

ประตู Shutter door
ขนาด 3.0 x 3.0 ม.
(พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)



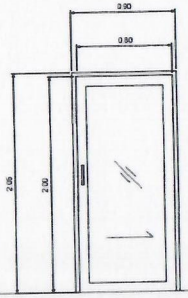
ป2

ประตู ขนาด 80 x 200 ซม.
กรอบบานขนาด 1 1/4 นิ้ว x 4 นิ้ว
ลูกฟักหนา 1/2 นิ้ว
พร้อมวงกบไม้จริงขนาด 2 x 4 นิ้ว



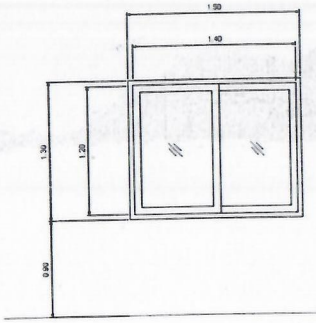
ป4

ประตูPVCบานเกล็ด
ขนาด0.70 ม. x 1.80ซม.
(พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)



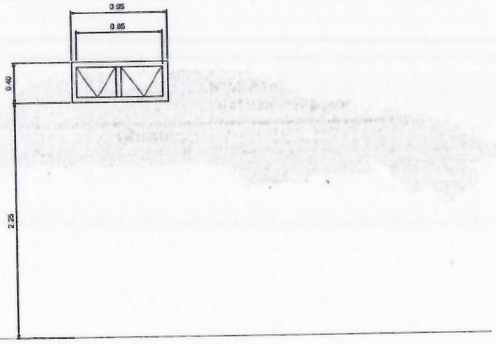
ป3

ประตูบานเลื่อนกระจกกรอบอลูมิเนียม
วงกบอลูมิเนียมสีขาขนาด 2" x 4"
ลูกฟูกอลูมิเนียมพร้อมอุปกรณ์



น1

หน้าต่างบานเลื่อนกรอบบานอลูมิเนียม
กระจกไม่ระบุสี
วงกบอลูมิเนียม ขนาด 2" x 4" พร้อมอุปกรณ์



น2

หน้าต่างบานกระทุ้ง
(พร้อมอุปกรณ์ครบชุด)



องค์การบริหารส่วนตำบล
หนองกระเจ็ด

โครงการ

ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด

สถานที่ก่อสร้าง

ม.6 ต.หนองกระเจ็ด อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี

ผู้เขียน

(นายสุริยา สุขสุลี)
นายช่างเขียนแบบ

สถาปนิก

(นายทรีศักดิ์ เอื้อเฟื่อ)
ส-สถ. 2115

วิศวกร

(นายเกรียงไกร จันทร์กระจ่าง)
สย. 11806

ตรวจแบบ

(นายพลาพล ม่วงงาม)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายบรรเทิง เกตุสุริวงศ์)
ปลัด อบต.หนองกระเจ็ด

อนุมัติ

(นายจำรัส เมืองถาวร)
นายก อบต.หนองกระเจ็ด

แสดงแบบ

แบบขยายประตู-หน้าต่าง

แบบเลขที่ 1 / 2562

วัน / เดือน / ปี

4 กันยายน 2562

แผ่นที่	จำนวน
12	23