



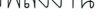
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทาว
(ปรับปรุงอาคารป้อมยาม)
อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ

สารบัญแบบ

แบบงานปรับปรุงอาคารป้อมยาม

แบบแผนที่	ชื่อแบบ	แบบเลขที่
1	สารบัญแบบ	SH-I-01
2	รายการประกอบแบบ	SH-I-02
3	แบบงานสถาปัตยกรรม	SH-A-03
4	แบบรายการประตู-หน้าต่าง	SH-A-04
5	แบบรายละเอียดประตู-หน้าต่าง	SH-A-05
6	แบบขยายห้องน้ำ	SH-A-06
7	แบบโครงสร้าง	SH-ST-07
8	แบบรายละเอียดการเสริมเหล็กโครงสร้าง	SH-ST-08
9	แบบแปลนไฟฟ้า	SH-E-09
10	แบบแปลนระบบสุขาภิบาล	SH-SN-10
11	แบบรายละเอียดระบบสุขาภิบาล	SH-SN-11

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน				
งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยพระทาว (เขื่อนบน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทำคันดิน และภูมิทัศน์) ตำบลหนองหุ้ม อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ 1 โครงการ				
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารบ่อขยะ สารบัญแบบ				
ออกแบบ 				หัวหน้ากลุ่มวิชาการ 
เขียนแบบ 				ผู้อำนวยการกอง 
ตรวจ 				อนุมัติ 
หัวหน้ากลุ่ม พท.1 				
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ

รายการประกอบ

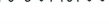
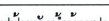
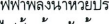
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

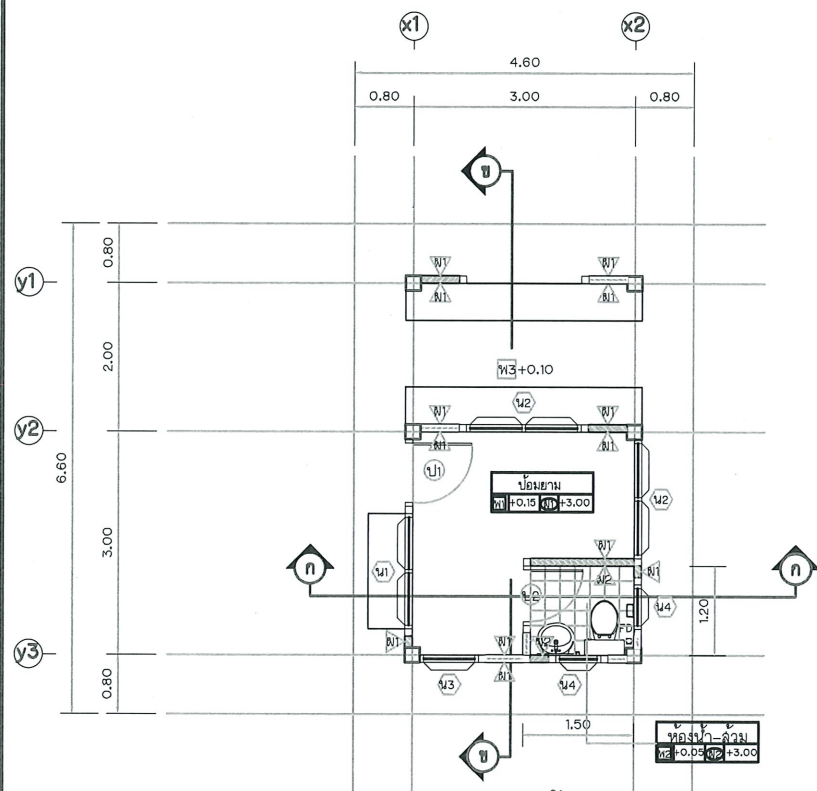
มีความประสงค์จะว่าจ้างปรับปรุงซ่อมแซม ของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน(เขื่อนบน)

อ. แก่งคร้อ จ. ชัยภูมิ ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่ได้ก่อสร้างมานานแล้ว สภาพของอาคารชำรุดทรุดโทรม ไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ จำเป็นต้องซ่อม เพื่อให้อาคารอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์มั่นคงแข็งแรง ใช้งาน ได้เต็มประสิทธิภาพ

โดยมีรายการที่จะว่าจ้างปรับปรุงดังต่อไปนี้

- ① รื้อถอนโครงสร้างป้อมยามเดิมบริเวณอาคารโรงไฟฟ้า 1 หลัง บริเวณสำนักงาน 1 หลัง และบริเวณเขื่อนบน 1 หลัง โดยให้ดำเนินการก่อสร้างใหม่ (ตามแบบ)
- ② งานสถาปัตยกรรมให้ดำเนินการก่อสร้างตามแบบ
- ③ รื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิม พร้อมทั้งเปลี่ยนงานระบบไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด (ตามแบบ)
- ④ การทำให้ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง แล้วทาสีจริงทับอีก 2 ครั้ง โดยส่วนที่เป็นไม้หรือเหล็กให้ทาสีน้ำมัน (สำหรับเหล็กให้ทาสีกันสนิมเสียก่อน) ส่วนที่เป็นคอนกรีตหรือผนังก่ออิฐหรือวัสดุคล้ายคลึง ให้ทาสีน้ำอคริลิก โดยใช้สีของ TOA CAPTAIN , ICI หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มี มอก. รับรอง สำหรับเฉดสีจะกำหนดให้ภายหลัง

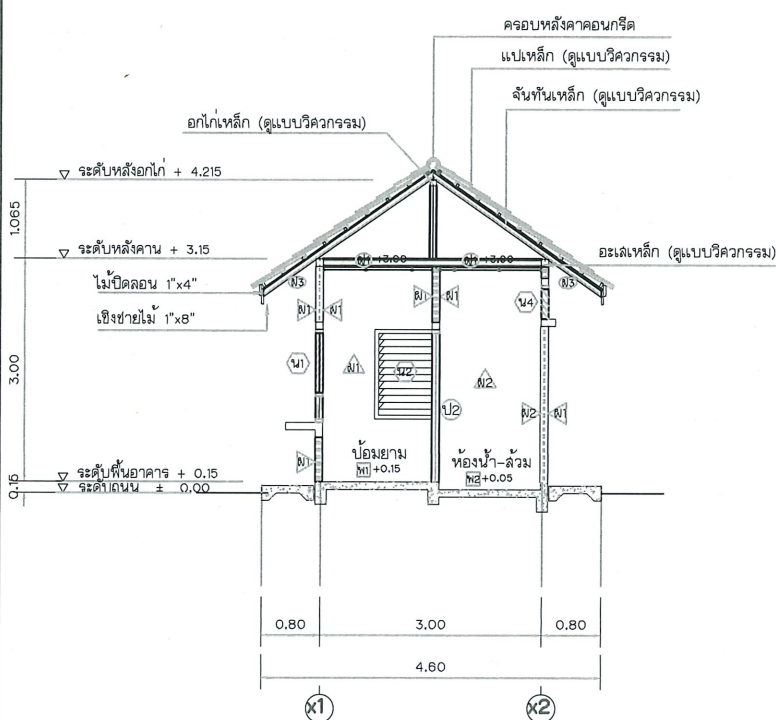
 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน					
งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังงานน้ำห้วยประทวน (เขื่อนบน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทำคันดิน และภูมิทัศน์) ตำบลนาหนองพุ่ม อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ					
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารบิโอมยัม รายการประกอบแบบ					
ออกแบบ 			หัวหน้ากลุ่มวิชาการ 		
เขียนแบบ 			ผู้อำนวยการกอง 		
ตรวจสอบ 			อนุมัติ 		
1			หัวหน้ากลุ่ม พ.พ.1 		
ครั้งที่		วันที่		การแก้ไข	
ตรวจสอบ		อนุมัติ		AS SHOWN มาตราส่วน	
3 ธ.ค. 2563		วันที่		เลขที่แบบ SH-I-02	
02		02		จำนวนแผ่น 11	



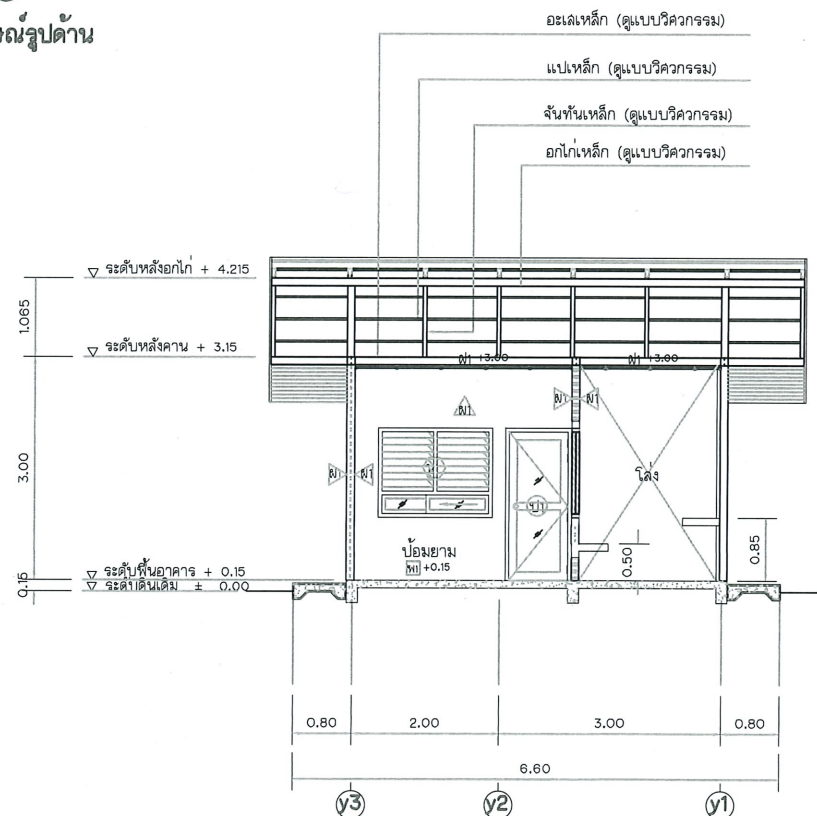
แปลนพื้น
มาตราส่วน 1 : 50



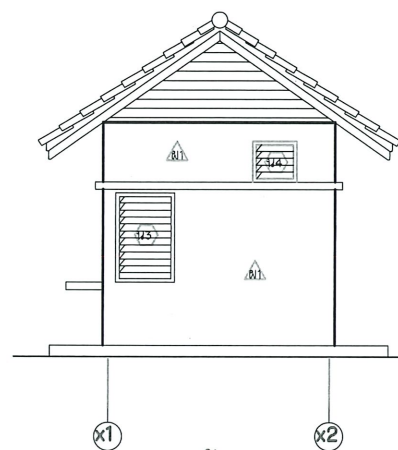
สัญลักษณ์รูปด้าน



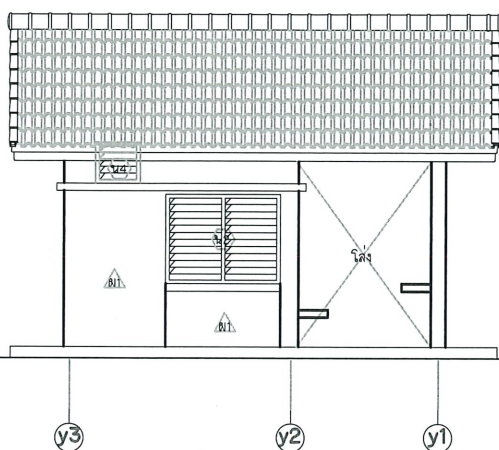
รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1 : 50



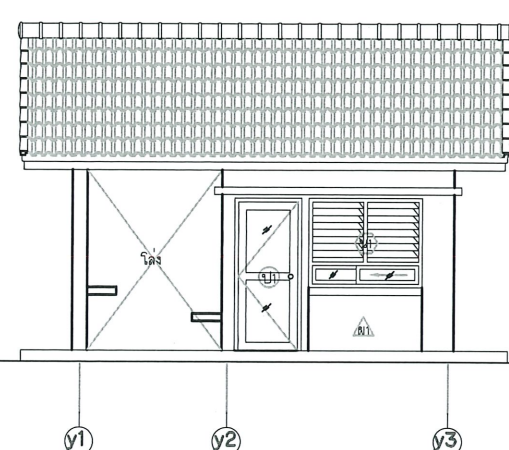
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:50



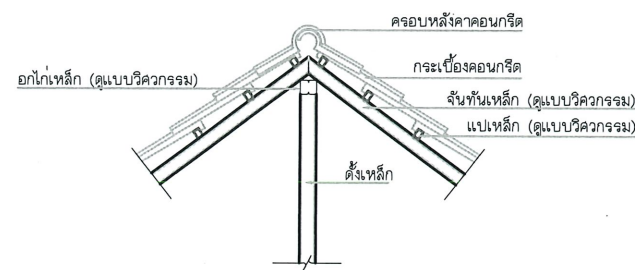
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:50



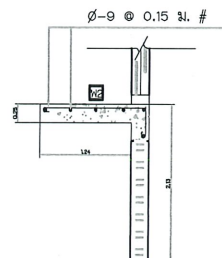
รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:50



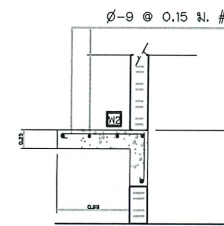
รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:50



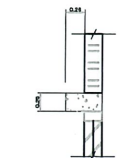
แบบขยายหลังคา 1
มาตราส่วน 1:2



แบบขยายคานาเดือร ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายที่นั่ง ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายบัว ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1:20

รายการวัสดุพื้น

- พื้น ค.ล.ล.ปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12"
- พื้น ค.ล.ล.ปูด้วยกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8" x 8"
- พื้น ค.ล.ล. ขัดมันเรียบ

รายการวัสดุผนัง

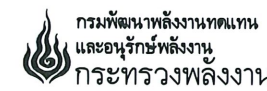
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนภายนอก ทำผิวสลับปูน ภายในฉาบปูนเรียบทาสี
- ผนังก่ออิฐบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8" x 8" สูงจากพื้น 2.00 ม.
- ส่วนที่เหลือฉาบปูนเรียบทาสี

รายการวัสดุฝ้า

- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ผลิตในประเทศ หนา 9 มม. โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี T - BAR
- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ผลิตในประเทศ หนา 9 มม. โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี T - BAR ชนิดกันชื้น
- ฝ้าเพดานแผ่นสไมท์บอร์ดระบายอากาศ เว้นร่อง ทาสี

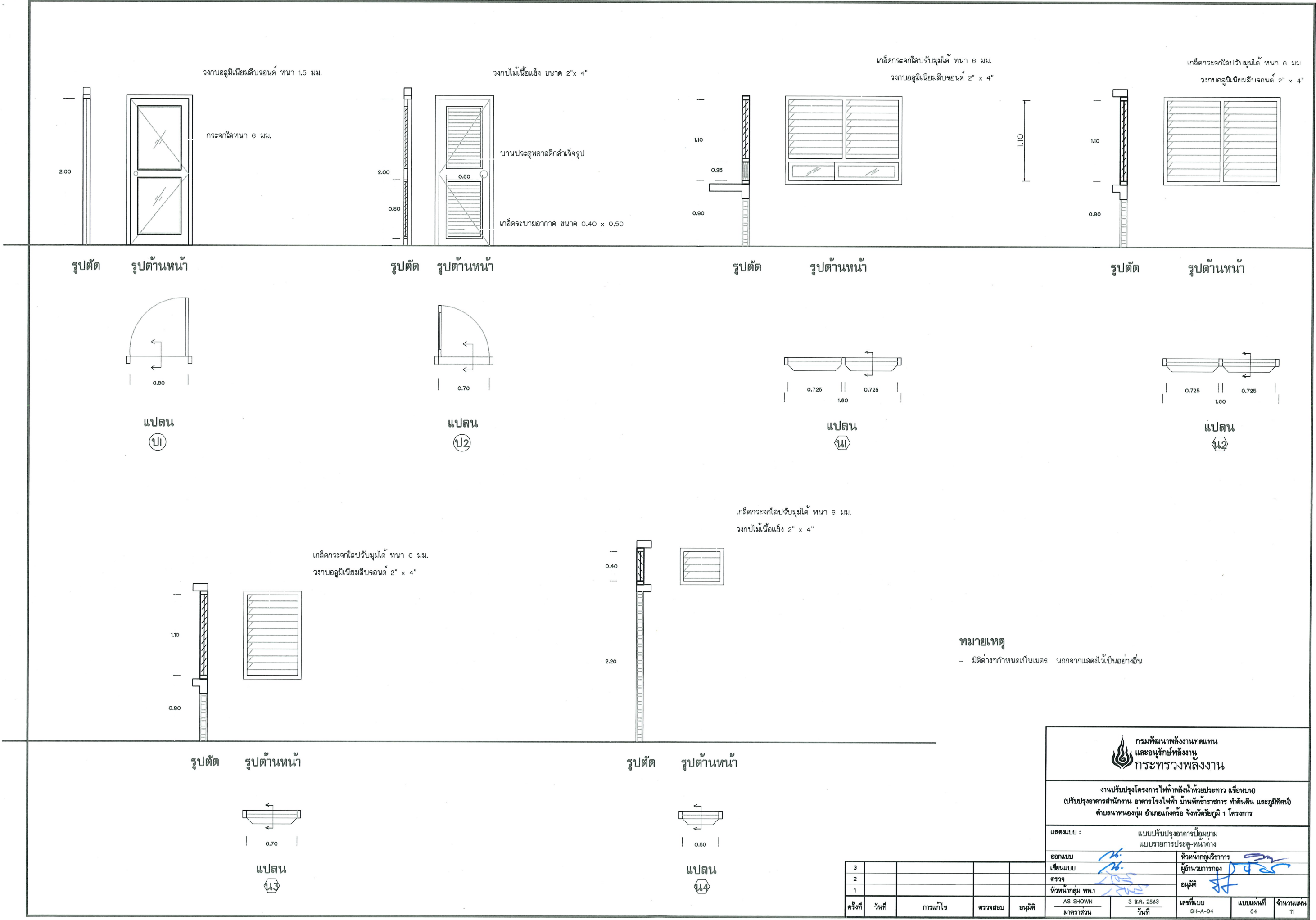
หมายเหตุ

- มิติต่างหากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน (เรือนนอน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทำนบกั้น และภูมิทัศน์) ตำบลหนองทุ่ม อำเภอกงครอ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ	
แสดงแบบ :	แบบปรับปรุงอาคารปั๊มน้ำ แบบงานสถาปัตย์กรรม
ออกแบบ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ
เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง
ตรวจ	อนุมัติ
หัวหน้ากลุ่ม ทพ.1	
ครั้งที่	วันที่
การแก้ไข	ตรวจสอบ
อนุมัติ	AS SHOWN
มาตราส่วน	3 ส.ค. 2563
วันที่	เลขที่แบบ
	SH-A-03
แบบแผ่นที่	03
จำนวนแผ่น	11



 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	
งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน (เขื่อนบน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทำคันดิน และภูมิทัศน์) ตำบลหนองชุม อ.นาแก จ.นครพนม 1 โครงการ	
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารปั๊มน้ำมัน แบบรายการประชุม-หน้าต่าง	
ออกแบบ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ
เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง
ตรวจ	อนุมัติ
หัวหน้ากลุ่ม ทพ.1	
AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563
มาตราส่วน	วันที่
เลขที่แบบ	SI-A-04
แบบแผ่นที่	04
จำนวนแผ่น	11

3					
2					
1					
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	

สัญลักษณ์		น1	น2	น3	น4	
ลักษณะ						
ขนาดบานตามทีเ่แสดงในแบบ (สูง กว้าง)		1.20 x 1.60	1.20 x 1.60	1.20 x 0.80	0.50 x 0.80	
ชนิด ของ บาน	บานเลื่อนลูกฟักกระจก	▲				
	บานกระทุ้งลูกกระจก					
	บานเปิดลูกฟักกระจก					
	บานเกล็ดกระจกบานรับลม	▲	▲	▲		
	บานเกล็ดกระจกติดตาย				▲	
	บานเกล็ดอลูมิเนียมติดตายรูปตั้จ					
	บานกระจกติดตาย					
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2x 4					
	เหล็กพับสำเร็จรูป 2x 4"					
	อลูมิเนียม 2x 4	▲	▲	▲	▲	
ผิววงกบ	ทาสีน้ำมัน					
	ทาสีอ้อมรักษานาเนื้อไม้					
	อลูมิเนียมสีชา อโนดซ์	▲อโนดซ์	▲อโนดซ์	▲อโนดซ์	▲อโนดซ์	
กรอบบาน	ไม้มะค่า					
	เหล็กขีดขึ้นรูป					
	อลูมิเนียม					
ผิว กรอบบาน , ผิวบาน	ทาสีน้ำมัน					
	ทาสีอ้อมรักษานาเนื้อไม้					
	อลูมิเนียมสีชา อโนดซ์					
กระจก	ตัวบาน ช่องแสง ด้านข้าง	ชนิดโถงหนา 5,6,9,12 มม.	5 มม.	5 มม.	5 มม.	
		ชนิดผ่าหนา 5,6 มม.				
		ชนิดลิซ่าหนา 5,6 มม.				
	ช่องแสง ตอนบน	ชนิดโถงหนา 5,6,12 มม.				
		ชนิดผ่าหนา 5,6 มม.				
		ชนิดลิซ่าหนา 5,6 มม.				
บานพับ	ขนาด 4"/5"	เหล็กเคลือบลิ				
		3 อัน/บาน ลแตนเลส				
	จางเลื่อน/ล้อเลื่อน					
		ปรับมุมเปิด/ขนาด				
		ปรับมุมมือหมุน-บานเกล็ด	▲	▲	▲	▲
มือจับ	ถังกลอนบาน/เป็นกลอนในตัว					
	แบบด้าขึ้น					
	เหล็กชุบโครเมี่ยม/ลแตนเลส	▲สนแตนเลส	▲สนแตนเลส	▲สนแตนเลส	▲สนแตนเลส	
	แบบก้านเข็ด/เป็นกลอนในตัว					
	จำนวน/บาน	1	1	1	1	
กลอน	เป็นมือจับในตัว					
	อลูมิเนียม/ลแตนเลส					
	ติดขอบบน/ขนาด					
	ติดขอบล่าง/ขนาด					
บานมุ้งลวด	มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบไม้					
	มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบอลูมิเนียม					
แต่งบาน วงกบไม้	ทาสีน้ำมัน					
	ย้อมลิ					
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ						
หมายเหตุ						

1. วาบบประตู – หน้าต่าง
 - 1.1 วาบบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกงอและไม้ผุผาไม่ไต่
 - 1.2 วาบบอลูมิเนียมสีเงินโด้ย บอจนซี่ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.
2. บานประตู – หน้าต่าง
 - 2.1 บานไม้อัด เป็นไม้อัดยาง 2 ด้าน ชนิดทนน้ำ ทนสีน้ำมัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 35 มม.
 - 2.2 บานประตูบานกรอบไม้เนื้อแข็ง เคลือบผิวสีจอร์จมาตี ขนาด 1 1/2"x 4" ลูกลูกบิดไม้เนื้อแข็งเคลือบผิวสีจอร์จมาตี ขนาด 1/2"x 2" เส้นข้อ 5 มม.
 - 2.3 บานอลูมิเนียมสีเงินโด้ย สีบอจนซี่ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 – 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียมลูกลูกบิดกระจกโลหะ ความหนาไม่ต่ำกว่า 8 มม.
 - 2.4 บานประตู ฟิล์มพี มีลักษณะบายอากาศตอนล่าง
3. ช่องและติดตาย
 - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกโลหะ ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
 - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง กระจกโลหะ ความหนาไม่ต่ำกว่า 8 มม.
4. อุปกรณ์ ประตู – หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
 - 4.1 บานพับเป็นบานพับแบนเคลือบผิวด้าน แหวนรองแบนเลด 4 ตัว
สำหรับประตู ขนาด 3"x 4" หนา 2 มม. จำนวน 4 ตัว
หน้าต่าง ขนาด 3"x 4" หนา 2 มม. จำนวน 2 ตัว
 - 4.2 บานพับชนิดบานพับเป็นแบนเคลือบ
สำหรับหน้าต่าง บานเปิด ขนาด ความสูงประมาณ 0.90 ม. ขึ้นไป ให้ใช้ ขนาด 14"
หน้าต่างบานกระทุ้ง ความสูงประมาณ 0.55 – 0.89 ม. ความยาวให้ใช้ขนาด 10"
 - 4.3 มือจับ
หน้าต่างไม้ มือจับเป็นแบนเคลือบ ยาว 4"
 - 4.4 กุญแจและลูกบิด
ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดแบนเคลือบด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจับทรง
ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดแบนเคลือบด้าน ชนิดหัวลูกจับทรงใหญ่ ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 6 PIN
 - 4.5 ขอสับ – ขอสับ
หน้าต่าง ขอสับ – ขอสับ ใช้เหล็กกลมอย่างดี ขนาด 6"
 - 4.6 กลอน
ประตู กลอนอลูมิเนียม แขนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ดัด 1 ตัว ด้านบน
หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แขนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ดัด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
 - 4.7 กันชน
ประตูหัวไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกปืน สลักแบนเคลือบ
ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
 - 4.8 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวบังคับปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเชื่อมขึ้นเตียว ใช้คีย์ประตูจะมีบรรทัดปรับพิเศษ 2 แห่ง และเป็นชนิดควาลวทองเหลือง 2 ชิ้น ระบบการทำงานภายในเป็นชนิดลิ้นทางด้วยเฟือง ระบบแขนดังกล่าว 60
5. อุปกรณ์บานเกล็ด ชนิดหมุนปรับ
 - 5.1 ชนิดอุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม
 - 5.2 ขนาดเกล็ด ความกว้าง 4"
 - 5.3 แบบเกล็ด ชนิดกันเงย
6. อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง บานอลูมิเนียม
อุปกรณ์ประตู โดยทั่วไปใช้สำหรับบานเปิด
 - 6.1 ลูกอับบานเลื่อน
หน้าต่าง ใช้แบบลูกอับ ลูกอับทาลดเสียง คลับลูกปืน
 - 6.2 กุญแจ
ประตู ใช้กุญแจลงในบานเลื่อนอลูมิเนียมอย่างดี
 - 6.3 กลอน
ประตู กลอนชนิดบังคับอลูมิเนียมชุบปิกเกิ้ล ติดบน-ล่าง
หน้าต่าง
ชนิดด้าน
 - 6.4 มือจับ
ประตู มือจับแบนเคลือบ ยาว 14"
หน้าต่าง ใช้มือจับแบนเคลือบผิวทองเหลือง

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบแปลนงาน (SHOP DRAWING) และตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้คณะกรรมการตรวจจากจ้าง และสถาปนิก
พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งได้

- แบบแปลนงานจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การยึด การพันน้ำ และแสดงระยะต่างๆ ที่ได้ทำการวัดตรวจสอบกับพื้นที่ - สถาปนิก
จึงได้อนุญาตแล้วให้นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจจากจ้าง และสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง

- การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ และวิธีการปฏิบัติงานต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการที่มีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยต่อการใช้งาน
ทั่วไป ซึ่งแบบแปลนและรายละเอียดดังกล่าวหากจำเป็นต้องทำ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการทั้งนี้ ผู้รับจ้างก็ยินดีที่จะทำตาม
เงื่อนไขข้ออื่นๆ ได้อย่างสมบูรณ์ โดยยึดเป็นส่วนใหญ่ของแบบ

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

3					เขียนแบบ	หัวหน้าช่างเทคนิค
2					เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง
1					ตรวจ	อนุมัติ
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN มาตรฐาน	3 ธ.ค. 2563 วันที่
					เลขที่แบบ SH-A-05	แบบแผ่นที่ 05
						จำนวนแผ่น 11

แปลนฐานจากและเผ่าต่อมอ (กรณีใช้ฐานจากแพ)
มาตราลวน 1 : 100

แปลนเล่า คานและพื้น
มาตราส่วน 1 : 100

แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100

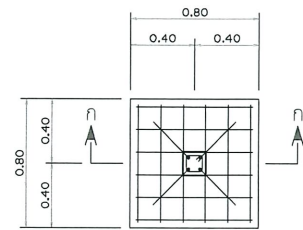
รูปตัดโค้งหลังคา
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

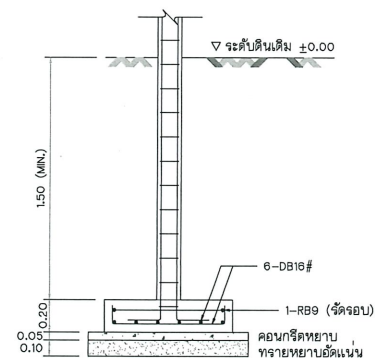
1. ระยะและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร ขนาดเหล็กรูปพรรณจน กำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากจะระบุเป็นบอยาอื่น
2. กรณีใช้ฐานจากเหล็ก ดินฐานจากต้องมียก้าแข็งแรงทน (BEARING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. (SAFETY FACTOR = 2.5)
3. กรณีที่ดินฐานจากมียก้าแข็งแรงทนน้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานจากเสาเข็มแทนการใช้ฐานจากผืน ที่ซึ่งมีความยาวเสาเข็ม ให้กำหนดตามผลวิเคราะห์จากราคา
4. งานคอนกรีต ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 มีคุณภาพตาม มอก. 15 เล่ม 1-2555 และจะต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาด ๑5x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน
5. คุณภาพของเหล็กเสริม จะต้องเป็นไปตามยี่ห้อที่บันทึกนี้
 - 5.1 เหล็กกลม (ROUND BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SR24 ตาม มอก. 20-2559
 - 5.2 เหล็กขยอ (DEFORMED BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SD30 ตาม มอก. 24-2559
6. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณจะใช้เหล็กที่เ้ามาตรฐานผลิตภัณฑ์เ้าอุตสาหกรรมดังนี้
 - 6.1 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน ชั้นคุณภาพ SM400 มอก. 1227-2558
 - 6.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดเย็น ชั้นคุณภาพ SSC400 มอก. 1228-2558
7. การต่อเชื่อมโครงหลังคาเหล็ก ให้ก่อด้วยวิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้า
8. เหล็กโครงสร้างจากต้องทาเคลือบด้วยสีกันสนิม (RED LEAD PRIMER) แล้วทาสีทาด้วยสีน้ำมัน

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน					
งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน (เขื่อนบน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทักษิณ และภูมิทัศน์) ตำบลหนองพุ่ม อำเภอแก่งคอย จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ					
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารบ่อขยาย ↑ แบบโครงสร้าง					
ออกแบบ  เขียนแบบ  ตรวจ  หัวหน้ากลุ่ม พท.1 		หัวหน้ากลุ่มวิชาการ  ผู้อำนวยการกอง  อนุมัติ 			
AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น	
มาตราส่วน	วันที่	SH-ST-07	07	11	

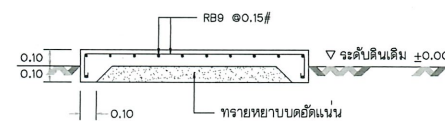
3					เขียนแบบ	ตรวจร่าง	อนุมัติ	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ SH-ST-07	แบบแผ่นที่ 07	จำนวนแผ่น 11
2					ตรวจจ						
1					หัวหน้ากลุ่ม พพ.1						



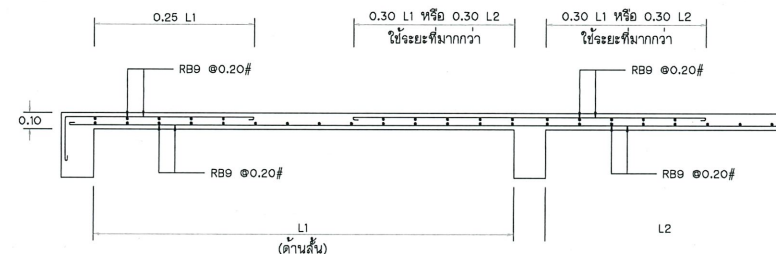
แปลนฐานจาก F1 (ฐานจากแผ่)
มาตราส่วน 1 : 20



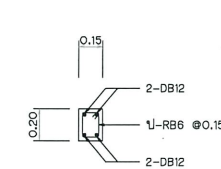
รูปตัด ก-ก ฐานจาก F1
มาตราส่วน 1 : 20



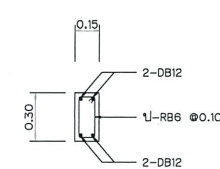
แบบขยายพื้น GS
มาตราส่วน 1 : 20



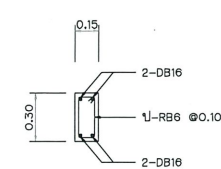
แบบขยายพื้น S1
มาตราส่วน 1 : 20



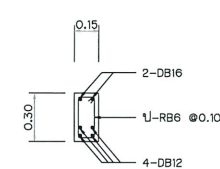
แบบขยายคาน B1
มาตราส่วน 1 : 20



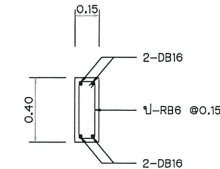
แบบขยายคาน B2
มาตราส่วน 1 : 20



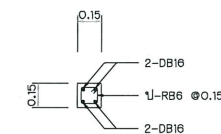
แบบขยายคาน B3
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน B4
มาตราส่วน 1 : 20



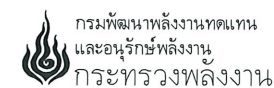
แบบขยายคาน B5
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน C1
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

- ระยะและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
- กรณีฐานจากแผ่ ฐานจากคานต้องมีกำลังแบกทาน (BEARING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. (SAFETY FACTOR = 2.5)
- กรณีที่ฐานจากคานมีกำลังแบกทานน้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานจากคานเสริมแทนการใช้ฐานจากแผ่ ทั้งนี้ความยาวเสาเข็ม ให้กำหนดตามรายละเอียดจะสำรวจดิน
- งานคอนกรีต ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 มีคุณภาพตาม มอก. 15 เล่ม 1-2555 และจะต้องรับแรงดัดงอได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอกขนาด ๑๕x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน
- คุณภาพของเหล็กเสริม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
 - เหล็กกลม (ROUND BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SR24 ตาม มอก. 20-2559
 - เหล็กขี้หวี่ (DEFORMED BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SD30 ตาม มอก. 24-2559



งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน (เขื่อนบน) (ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ทำนดิน และภูมิทัศน์) ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ				
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม แบบรายละเอียดการเสริมเหล็กโครงสร้าง				
ออกแบบ	เขียนแบบ	ตรวจสอบ	อนุมัติ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ
3	2	1		ผู้อำนวยการกอง
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ
AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	วันที่	เลขที่แบบ	แบบแผนที่
มาตราส่วน	SH-ST-08	08	จำนวนแผ่น	11

รายละเอียดงานไฟฟ้า

เนื่องจากระบบไฟฟ้าของเดิมมีสภาพที่ชำรุดและหมดสภาพ
เพราะใช้งานมานาน ไม่ปลอดภัยกับอาคารและผู้อยู่อาศัย
ให้รื้อถอนออกทั้งหมดแล้วทำใหม่ โดยมีรายละเอียดและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

-  หลอดไฟฟ้า LED T8 1x9W ฐานโลหะโคมครอบอะคริลิก (60cm)
-  หลอดไฟฟ้า LED T8 1x18W ฐานโลหะโคมครอบอะคริลิก (120cm)
-  สวิตช์ไฟฟ้าแบบทางเดียว
-  สวิตช์พัลลัม
-  เต้ารับไฟฟ้า แบบเต้ารับคู่ชนิดมีกราวด์ 16A 250V
-  พัดลมโคมจระตีดเพดานขนาด 16"
-  แผงควบคุมไฟฟ้า (CONSUMER UNITS) ชนิดมีขั้วกราวด์ 6 วงจรย่อย พร้อมเมนเบรกเกอร์ 32AT, IC > 10KA, 2 pole

หมายเหตุ : การเดินสายไฟฟ้าให้เดินสายร้อยท่อ PVC ขนาด 1/2" (แยกวงจร)
ขนาดของสายไฟฟ้ากำหนดดังนี้

สายเต้ารับ (ปลั๊กไฟฟ้า) ใช้สาย IEC01 (THW) 2.5 mm.² สายดินใช้ขนาด 2.5 mm.²
สายเข้าดวงโคม พัดลม และสวิตช์ ใช้สาย IEC01 (THW) 2.5 mm.²

สายเมนเข้าอาคารใช้สาย IEC01 (THW) 6 mm.² ร้อยท่อ PVC

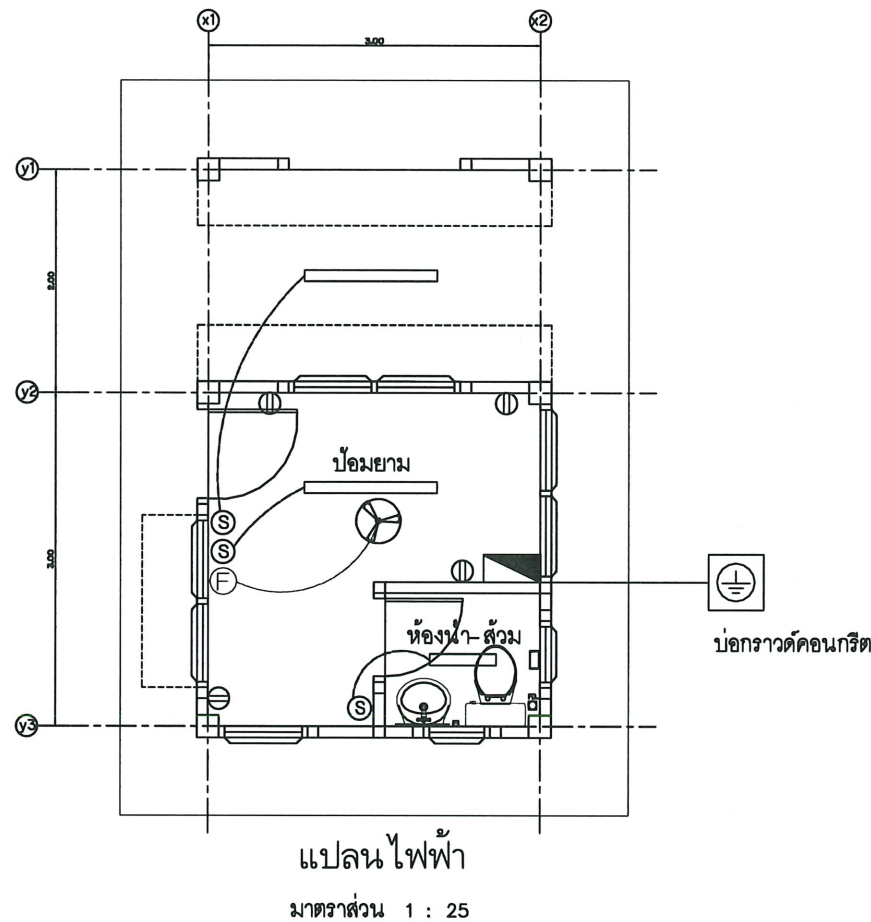
ใช้หลักดินขนาด 5/8"x8' และสายต่อหลักดิน IEC01 (THW) 10 mm.² ร้อยท่อ PVC

RCBO คือ Residual Current Circuit Breakers with Overload protection

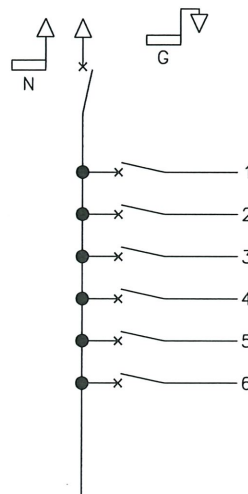
อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ส่วนรายละเอียดอื่นๆ และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (มาตรฐาน วสท.)



PANEL BOARD LOAD SCHEDULE			LOCATION : ป้อมยาม				
PANEL NAME : LP			CAPACITY : 6 cct				
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CB			CABLE	TYPE.
			P	AT	kA		
1	LIGHTING	50	1	10	6	2x2.5	THW
2	FAN	65	1	10	6	2x2.5	THW
3	RECEPTACLE – RCBO	720	1	16	6	2x2.5/2.5G	THW
4	SPARE	1,800	1	16	6		
5	SPARE	1,800	1	16	6		
6	SPACE						
	TOTAL	4,435	2	32	10		



3						ออกแบบ	16 (0.0000)	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ	16
2						เขียนแบบ	16 (0.0000)	ผู้อำนวยการกอง	16
1						ตรวจ	16	อนุมัติ	16
หัวหน้ากลุ่ม พล.1						AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	SI-E-09
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	วันที่	แบบแผนที่	จำนวนแผ่น	TI

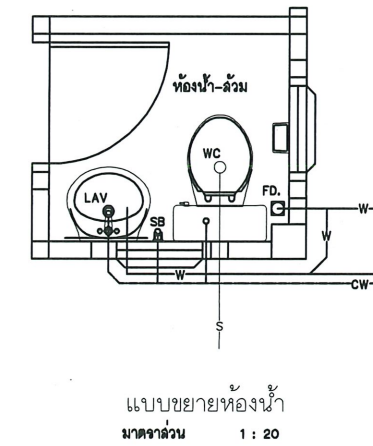


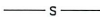
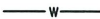
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

งานปรับปรุงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน (เขื่อนบน)
(ปรับปรุงอาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้า บ้านพักข้าราชการ ท้ายคันดิน และภูมิทัศน์)
ตำบลนาหนองทุ่ม อำเภอแก่งศรีภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 1 โครงการ

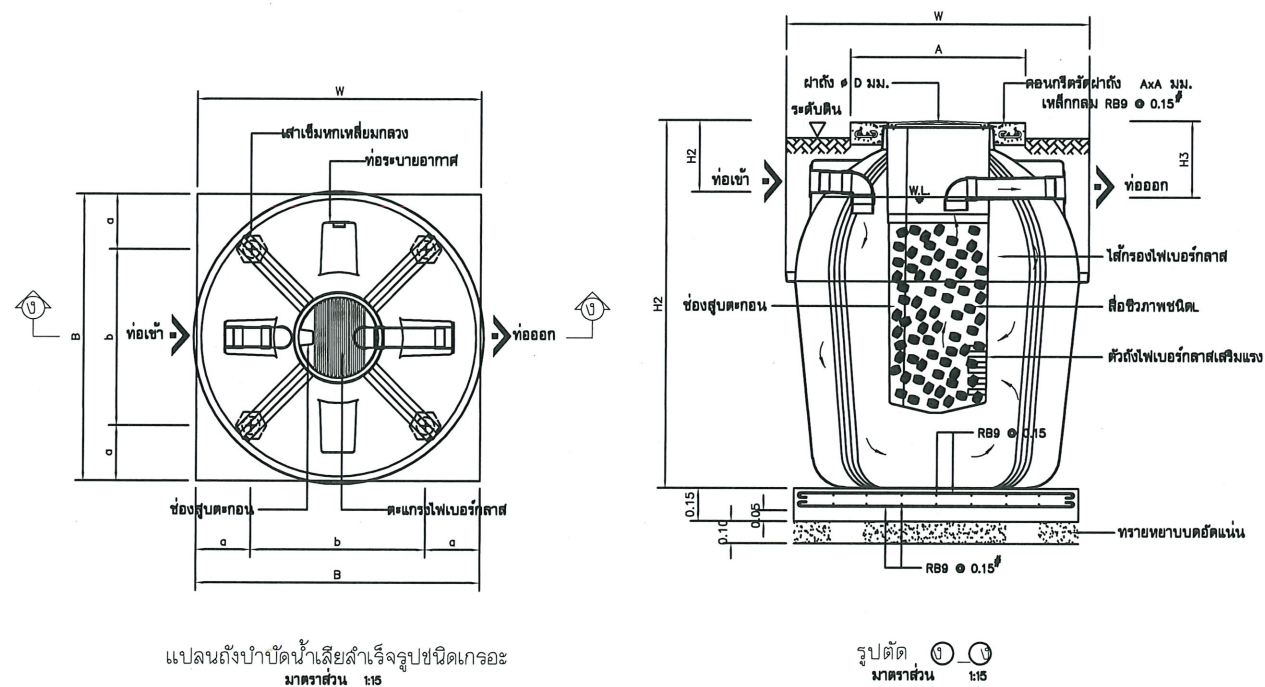
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม
แบบแปลน ไฟฟ้า

ออกแบบ	16 (0.0000)	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ	16
เขียนแบบ	16 (0.0000)	ผู้อำนวยการกอง	16
ตรวจ	16	อนุมัติ	16
หัวหน้ากลุ่ม พล.1			
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ



รายการสัญลักษณ์ประกอบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ท่อส่งน้ำขนาด Ø 4"
	ท่อทิ้งขนาด Ø 2"
	ท่อน้ำประปา
	ประตูน้ำ (GATE VALVE)
	มาตรฐานน้ำ
 FD	FLOOR DRAIN
	ท่อน้ำร้อน
	ท่อน้ำเย็น
	อ่างล้างหน้า

3					เขียนแบบ	7%	ตรวจ	หัวหน้ากลุ่ม พท.1	อนุมัติ	เลขที่แบบ SH-SN-10	แบบแผนที่ 10	จำนวนแผ่น 11
2					ตรวจ							
1					หัวหน้ากลุ่ม พท.1							



รูปตัด ๑-๑
มาตราส่วน 1:15