



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

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				
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารบ่อขยะ สำเนาแบบ				
ออกแบบ		หัวหน้ากลุ่มวิชาการ		
เขียนแบบ		ผู้อำนวยการกอง		
ตรวจ		อนุมัติ		
หัวหน้ากลุ่ม พว.1				
AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
มาตราส่วน	วันที่	SH-I-01	01	11

3					เขียนแบบ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ			
2					เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง			
1					หัวหน้ากลุ่ม พย.1	อนุมัติ			
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN มาตราส่วน	3 บ.ค. 2563 วันที่	เลขที่แบบ SH-I-01	แบบแปลนที่ 01	จำนวนแผ่น 11

รายการประกอบ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

มีความประสงค์จะว่าจ้างปรับปรุงซ่อมแซม ของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยประทวน(เขื่อนบน)

๒. ๒. อ. แกงครอ จ. ชัยภูมิ ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่ได้ออกสร้างมานานแล้ว 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 ให้ทาสีน้ำอคริลิค โดยใช้สีของ TOA CAPTAIN , ICI หรือคุณภาพเทียบเท่าที่มี มอก. รับรอง สำหรับเจดสีจะกำหนดให้ภายหลัง

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน				
แสดงแบบ : แบบปรับปรุงอาคารบิโอมายม รายการประกอบแบบ				
3				ออกแบบ 
2				เขียนแบบ 
1				ตรวจสอบ 
				หัวหน้ากลุ่ม พท.1 

ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN มาตราฐาน	3 ธ.ค. 2563 วันที่	เลขแบบ SH-I-02	แผนแผ่นที่ 02	จำนวนแผ่น 11
----------	--------	----------	---------	---------	----------------------	-----------------------	-------------------	------------------	-----------------

สัญลักษณ์			ป1	ป2
ลักษณะ				
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง กว้าง)			2.00 x 0.80	2.00 x 0.70
ชนิด ของ บาน	บานไม้สักเนื้อจริง			
	บานกลัดไม้สัก			
	ไม้อัดชนิดทันทน้ำ			
	ประตูสำเร็จรูป			▲
	บานเหล็ก			
	บานเหล็กฉนวน			
	บานอลูมิเนียมลอนลูกฟูกตอนล่าง		▲ บานแข็ง	
บานกระจก		▲ บานแข็ง		
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2 x 4"			▲
	เหล็กพับสำเร็จรูป 2" x 4"			
	อลูมิเนียม 2 x 4"		▲	
ผิววงกบ	ทาสีน้ำมัน			
	ทาสีอะครีลิกเนื้อไม้			▲
	อลูมิเนียมสีชา ,อีโนต์ซ์		▲	
กรอบบาน	ไม้สัก			▲
	เหล็กรีดขึ้นรูป			
	อลูมิเนียม		▲	
	บานเปลือย (ไม่มีกรอบบาน)			
ผิว กรอบบาน ,ผิวบาน	ทาสีน้ำมัน			
	ทาสีอะครีลิกเนื้อไม้			▲
	อลูมิเนียมสีชา หรืออีโนต์ซ์		▲ อีโนต์ซ์	
กระจก	ตัวบาน ช่องแสง ด้านข้าง	ชนิดใสหนา5,6,9,12 มม.	▲ 6 มม.	
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.		
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.		
	ช่องแสง ตอนบน	ชนิดใสหนา5,6,12 มม.	▲ 5 มม.	
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.		
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.		
DOOR CLOSER	ชนิดสองจังหวะ / ขนาด			
	การติดตั้ง			
DOOR CATCH	กันชนลูกป็นสแตนเลส			
	ลูกยางกันกระแทก			▲
DOOR STOP	ตำแหน่ง การติดตั้ง	ขอบบนหรือล่าง		▲
		ขอบบาน ,เส้นบาน		
บานพับ	ขนาด 4" /5	เหล็กเคลือบสี		
	4 อันต่อบาน	สแตนเลส		▲
มือจับ	ชนิด	ภายใน	▲ สแตนเลส	
		ภายนอก	▲ สแตนเลส	
	จำนวน/บาน		2	
กุญแจ	กุญแจลูกบิดติดภายใน			▲
	กุญแจขั้วขอบบาน		▲	
	อื่นๆ			
กลอน	ชนิดอลูมิเนียม			
	ตำแหน่ง และ ขนาด	บน	▲	
		กลาง		
		ล่าง	▲	▲
ปิดดับตั้งแต่ขั้นใดกรอบบาน			▲	
หมายเหตุ				

สัญลักษณ์		น1	น2	น3	น4
ลักษณะ					
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง กว้าง)		1.20 x 1.60	1.20 x 1.60	1.20 x 0.80	0.50 x 0.80
ชนิดของบาน	บานเลื่อนลูกฟูกกระจก	▲			
	บานกระทุ้งลูกฟูกกระจก				
	บานเปิดลูกฟูกกระจก				
	บานเกล็ดกระจกปรับมุม	▲	▲	▲	
	บานเกล็ดกระจกติดตาย				▲
	บานเกล็ดอลูมิเนียมติดตายรูปตัวยู				
	บานกระจกติดตาย				
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2x 4"				
	เหล็กพับสำเร็จรูป 2x 4"				
	อลูมิเนียม 2x 4"	▲	▲	▲	▲
ผิววงกบ	ทาสีน้ำมัน				
	ทาสีอะครีลิกเนื้อไม้				
	อลูมิเนียมสีชา อีโนต์ซ์	▲ อีโนต์ซ์	▲ อีโนต์ซ์	▲ อีโนต์ซ์	▲ อีโนต์ซ์
กรอบบาน	ไม้ระคำ				
	เหล็กรีดขึ้นรูป				
	อลูมิเนียม				
ผิวกรอบบาน, ผิวบาน	ทาสีน้ำมัน				
	ทาสีอะครีลิกเนื้อไม้				
	อลูมิเนียมสีชา อีโนต์ซ์				
กระจก	ตัวบาน ช่องแสง ด้านข้าง	ชนิดใสหนา 5,6,9,12 มม.	▲ 5 มม.	▲ 5 มม.	▲ 5 มม.
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.			
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.			
	ช่องแสง ตอนบน	ชนิดใสหนา 5,6,12 มม.			
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.			
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.			
บานพับ	ขนาด 4" / 5"	เหล็กเคลือบสี			
	3 อัน/บาน	สแตนเลส			
	รางเลื่อน/ล้อเลื่อน				
	ปรับมุมเปิด/ขนาด				
	ปรับมุมมือหมุน-บานเกล็ด	▲	▲	▲	▲
มือจับ	หลังขอบบาน/เป็นกลอนในตัว				
	แบบด้ายขึ้น				
	เหล็กชุบโครเมียม/สแตนเลส		▲ สแตนเลส	▲ สแตนเลส	▲ สแตนเลส
	แบบก้านเปิด/เป็นกลอนในตัว				
กลอน	จำนวน/บาน		1	1	1
	เป็นมือจับในตัว				
	อลูมิเนียม/สแตนเลส				
	ติดขอบบน/ขนาด				
บานม้วนสวด	ม้วนอลูมิเนียมกรอบไม้				
	ม้วนอลูมิเนียมกรอบอลูมิเนียม				
	ติดตั้งบาน				
แต่งบานวงกบไม้	ทาสีน้ำมัน				
	ย้อมสี				
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ					
หมายเหตุ					

รายการประกอบประตู - หน้าต่าง

- วกรอบประตู - หน้าต่าง
 - วกรอบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 4" คุณภาพไม่แข็งไม่ต่ำกว่าไม้แดงหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกงอและไม่มีตำหนิ
 - วกรอบอลูมิเนียมชนิดบี บอบบซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.
- บานประตู - หน้าต่าง
 - บานไม้อัด เป็นไม้ขัดยาง 2 ด้าน ชนิดท่อน้ำ ทดน้ำขึ้น ความหนาไม่ต่ำกว่า 35 มม.
 - บานประตูบานกรอบไม้เนื้อแข็ง เคลือบผิวสีอะครีลิก ขนาด 1 1/2" x 4" ลูกฟูกกลัดไม้เนื้อแข็งเคลือบผิวสีอะครีลิก ขนาด 1/2" x 2" เว้นช่อง 5 มม.
 - บานอลูมิเนียมชนิดบี บอบบซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 - 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียมลูกฟูกกลัดไม้ ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
 - บานประตู ฟี.วี.อี มีกลัดกระบอกอากาศตอนล่าง
- ช่องและติดตาย
 - ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
 - ช่องแสง ด้านข้าง กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
- อุปกรณ์ ประตู - หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
 - บานพับเป็นบานพับแบนเคลือบด้าน แหวนรองสแตนเลส 4 ตัว
สำหรับประตู ขนาด 3" x 4" หน้า 2 มม. จำนวน 4 ตัว
หน้าต่าง ขนาด 3" x 4" หน้า 2 มม. จำนวน 2 ตัว
 - บานพับชนิดบานเปิดเป็นแบนเคลือบ
สำหรับหน้าต่าง บานเปิด ขนาด ความสูงประมาณ 0.80 ม. ขึ้นไป ให้ใช้ ขนาด 14"
หน้าต่างบานกระทุ้ง ความสูงประมาณ 0.55 - 0.80 ม. ความยาวให้ใช้ขนาด 10"
 - มือจับ
หน้าต่างไม้ มือจับเป็นสแตนเลส ยาว 4"
 - กุญแจและลูกบิด
ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดแบนเคลือบด้าน ชนิดใช้ด้ามห้อยน้ำ ชนิดหัวคันธง
ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดแบนเคลือบด้าน ชนิดหัวลูกช้างใหญ่ ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
 - ข้อรับ - ข้อรับ
หน้าต่าง ข้อรับ - ข้อรับ ใช้เหล็กกลมอย่างดี ขนาด 8"
 - กลอน
ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ดัด 1 ตัว ด้านบน
หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ดัด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
 - กันชน
ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกปืน สแตนเลสด้าน
ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
 - อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวถังปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนขึ้นเดียว ใช้ด้ามประตูเป็นบวาล์วปรับพิเศษ 2 จังหวะ และเป็นชนิดควบคุมการทำงานของ 2 ชิ้น ระบบการทำงานภายในเป็นชนิดเส้นทางด้วยเฟือง ระบบแรงดันค่า 90
- อุปกรณ์บานเกล็ด ชนิดหมุนปรับ
 - ชนิดอุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม
 - ขนาดเกล็ด ความกว้าง 4"
 - แบบเกล็ด ชนิดกันลม
- อุปกรณ์ประตู - หน้าต่าง บานอลูมิเนียม
 - อุปกรณ์ประตู โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์บานเปิด
 - ลูกต่อบานเลื่อน
หน้าต่าง ใช้แบบลูกต่อ ลูกต่อทอลดิกแข็ง ดัดลูกปืน
 - กุญแจ
ประตู ใช้กุญแจลงขันบานเลื่อนอลูมิเนียมอย่างดี
 - กลอน
ประตู กลอนชนิดบังคับอลูมิเนียมชุบนิเกิล ดัดบน-ล่าง
หน้าต่าง ดัดด้าน
 - มือจับ
ประตู มือจับแบนเคลือบ ยาว 14"
หน้าต่าง ใช้มือจับแบนเคลือบหรือชุดมือจับ

หมายเหตุ

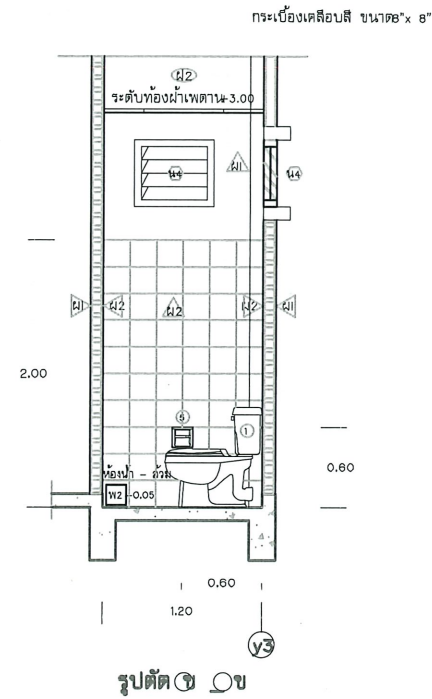
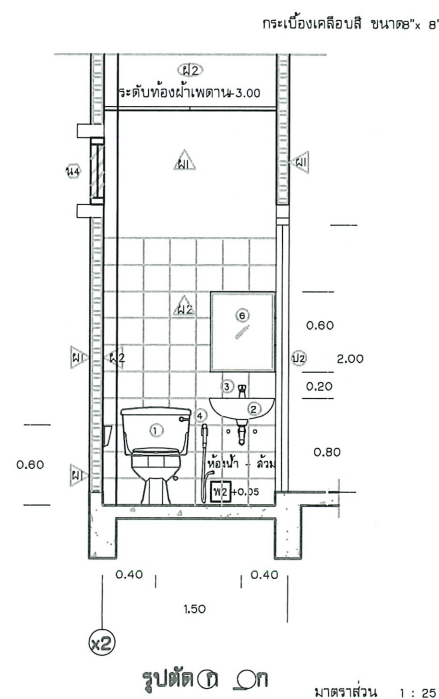
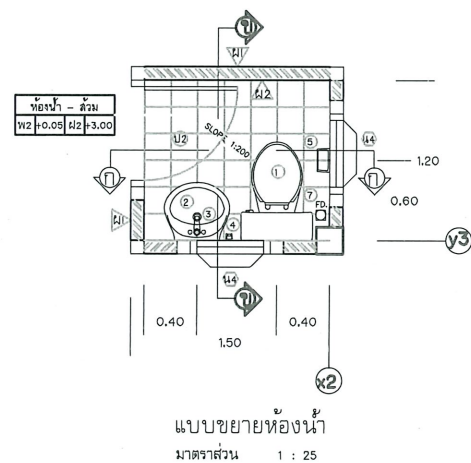
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) และตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง และสถาปนิกพิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง
- แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การยึด การกันน้ำ และแสดงระยะต่างๆที่ได้ทำการวัดตรวจสอบกับพื้นที่ - ลานที่จริงโดยละเอียดแล้วแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง
- การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบ และวิธีการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดีมีความแข็งแรงปลอดภัยต่อการใช้งานหนัก ซึ่งถ้าแบบจะมีรายละเอียดไว้แต่หากจำเป็นต้องทำ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างที่ยื่นมาให้ผู้ควบคุมเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการลงรูป โดยถือเป็นส่วนหนึ่ง ของแบบด้วย

หมายเหตุ

- มีติดจากกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

3									
2									
1									
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
					มาตราส่วน	วันที่	SH-A-05	05	11

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	
แสดงแบบ :	แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม แบบรายละเอียดประตู-หน้าต่าง
ออกแบบ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ
เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง
ตรวจ	อนุมัติ
หัวหน้ากลุ่ม ทพ.1	

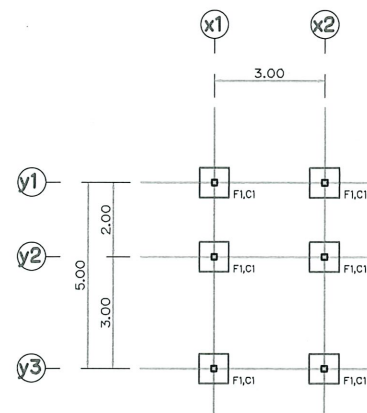


รายการอุปกรณ์	
①	โถ้วมนั่งจากเคลือบขาวยี่ห้อ COTTO รุ่น CSW 703 Amy หรือ ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-2186 หรือผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมฝาครอบนั่งยี่ห้อเดียวกันครบชุด
②	อ่างล้างหน้าเคลือบขาว ชนิดแขวนผนัง ยี่ห้อ COTTO รุ่น CO13 Kensington 20 ขนาด หรือ ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-911 หรือผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
③	ก๊อมน้ำอ่างล้างหน้าหัวก๊อมน้ำยี่ห้อ COTTO รุ่น CT 164 C5 หรือผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
④	สายชำระพร้อมที่แขวน รุ่น CT 666 N พร้อมมวลวาล์ว ปิด-เปิด TS 106 B2 หรือผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
⑤	ที่ใส่กระดาษชำระชนิดม้วนแบบเคลือบขาว ยี่ห้อ COTTO รุ่น C 815 หรือ ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD รุ่น TF 9002 หรือผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น ที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
⑥	กระจกเงาอย่างสี่ กรอบอลูมิเนียมอย่างดิสคัส ด้านหลังรองด้วยไม้เนื้อแข็งหนา 4 มม. ขนาด 0.50x0.80 ม.
⑦	FD. ท่อน้ำทิ้งพร้อมตะแกรงกันขยะติดกั้น ขนาดใช้กับท่อ PVC. Ø3"

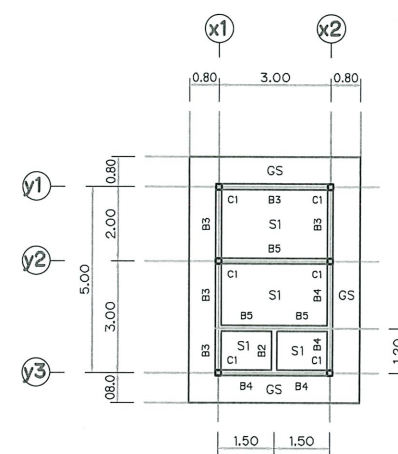
ล่วนประกอบห้องน้ำ	
-	พื้น ค.ล.ล. สีวาวกระเบื้องชนิดขรุขระ ขนาด 8" x 8"
-	ฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้น รอยต่อฉาบเรียบโครงสร้างเหล็กอาบสังกะสี
-	ผนังภายในห้องน้ำ - ล้อม ปูกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 8" x 8" สูงจากพื้น 2.00 ม. ล้วนที่เหลื่อฉาบปูนทาสี
-	ท่อจากโถ้วม PVC. Ø4" 13.5 ท่อน้ำเสียจากโถ้วมลงสาย PVC. Ø 2" 13.5 ท่ออากาศจากถังบำบัด PVC. Ø2" 13.5
-	ท่อระบายอากาศจากตู้ลมยี่ห้อ PVC. Ø 1", ท่อเมน Ø4"
-	ท่อน้ำดี PVC เบอร์ 13.5 ขนาด 1/2"

3						ออกแบบ	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ
2						เขียนแบบ	ผู้อำนวยการกอง
1						ตรวจ	อนุมัติ
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	หัวหน้ากลุ่ม พท.1
					มาตราส่วน	วันที่	SH-A-06
							แบบแผนที่ 06
							จำนวนแผ่น 11

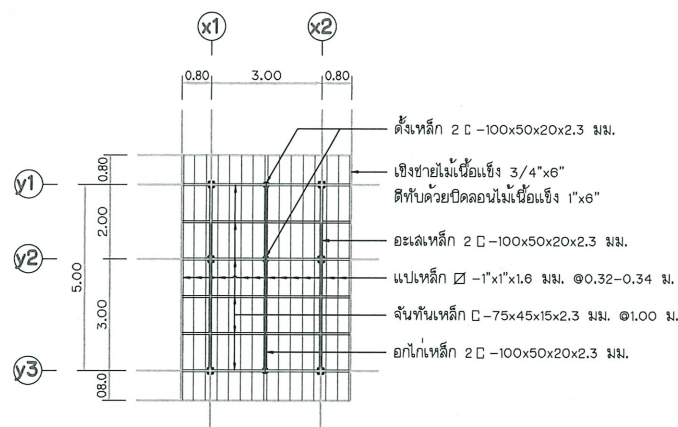
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



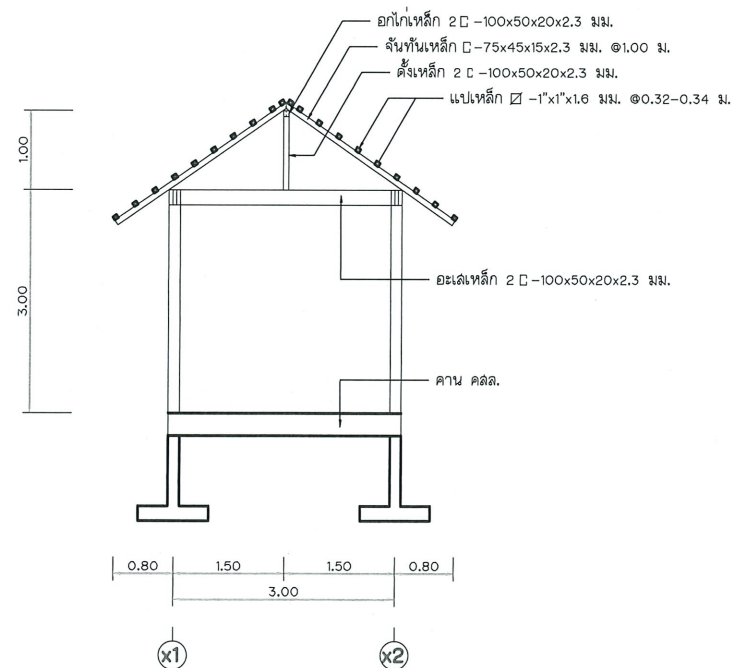
แปลนฐานจากและเสาตอม่อ (กรณีใช้ฐานจากแผ่)
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนเสา คานและพื้น
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัดโครงหลังคา
มาตราส่วน 1 : 50

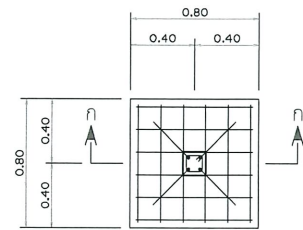
หมายเหตุ

- ระยะและมิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร ขนาดเหล็กรูปพรรณ กำหนดเป็นมิลลิเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- กรณีใช้ฐานจากแผ่ ฐานจากต้องมีกำลังแบกทาน (BEARING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. (SAFETY FACTOR = 2.5)
- กรณีที่ดินฐานจากมีกำลังแบกทานน้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานจากเสาเข็มแทนการใช้ฐานจากแผ่ ทั้งนี้ความยาวเสาเข็ม ให้กำหนดตามมูลค่าเสาเข็ม
- งานคอนกรีต ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 มีคุณภาพตาม มอก. 15 เล่ม 1-2555 และจะต้องรับแรงคดงัดได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบทางคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอกขนาด ๑๕๐x๓๐ ซม. ที่อายุ 28 วัน
- คุณภาพของเหล็กเสริม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้
 - เหล็กกลม (ROUND BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SR24 ตาม มอก. 20-2559
 - เหล็กขยอ (DEFORMED BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SD30 ตาม มอก. 24-2559
- เหล็กโครงสร้างรูปพรรณใช้เหล็กที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังนี้
 - เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดร้อน ชั้นคุณภาพ SM400 มอก. 1227-2558
 - เหล็กโครงสร้างรูปพรรณรีดเย็น ชั้นคุณภาพ SSC400 มอก. 1228-2558
- การต่อเชื่อมโครงหลังคาเหล็ก ให้ต่อด้วยวิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้า
- เหล็กโครงสร้างจะต้องทาเคลือบด้วยสีกันสนิม (RED LEAD PRIMER) แล้วทาด้วยสีน้ำมัน

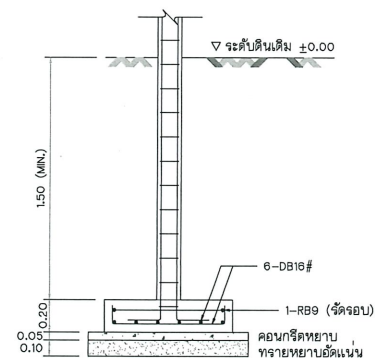
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แสดงแบบ :		แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม แบบโครงสร้าง	
ออกแบบ		หัวหน้ากลุ่มวิชาการ	
เขียนแบบ		ผู้อำนวยการกอง	
ตรวจสอบ		อนุมัติ	
หัวหน้ากลุ่ม ทพ.1			
AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	SH-ST-07
มาตราส่วน	วันที่	แบบแผ่นที่	07
		จำนวนแผ่น	11

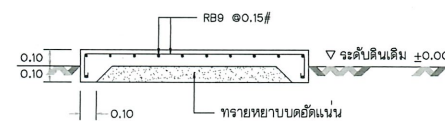
3					
2					
1					
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	



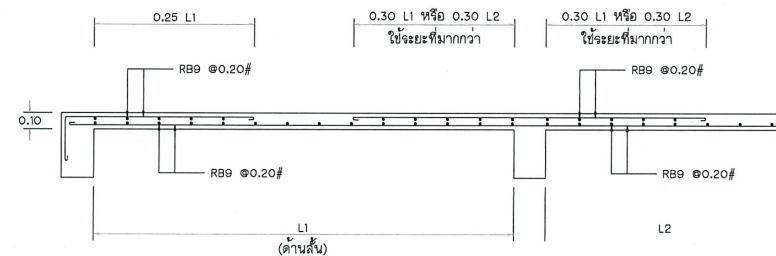
แปลนฐานจาก F1 (ฐานจากแผ่)
มาตราส่วน 1 : 20



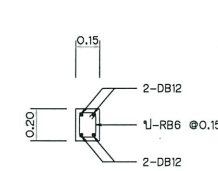
รูปตัด ก-ก ฐานจาก F1
มาตราส่วน 1 : 20



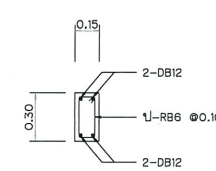
แบบขยายพื้น (S)
มาตราส่วน 1 : 20



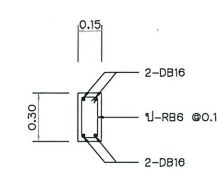
แบบขยายพื้น (S)
มาตราส่วน 1 : 20



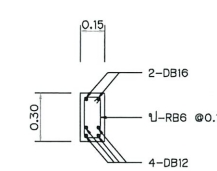
แบบขยายคาน B1
มาตราส่วน 1 : 20



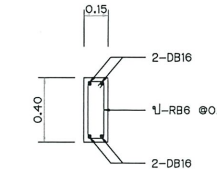
แบบขยายคาน B2
มาตราส่วน 1 : 20



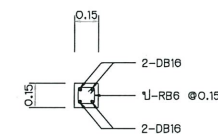
แบบขยายคาน B3
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน B4
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน B5
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายคาน C1
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

- ระยะและทิศทาง, กำหนดเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- กรณีฐานจากแผ่ ฐานจากต้องมีการคำนวณ (BEARING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. (SAFETY FACTOR = 2.5)
- กรณีฐานจากมีกำลังแบกน้ำหนักน้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม. ให้ใช้ฐานจากเสริมแทนการใช้ฐานจากแผ่ ทั้งนี้ความยาวเสาเข็ม ให้กำหนดตามจะสำรวจดิน
- 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
 - เหล็กขยอ (DEFORMED BAR) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SD30 ตาม มอก. 24-2559

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แสดงแบบ :		แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม	
ออกแบบ		หัวหน้ากลุ่มวิชาการ	
เขียนแบบ		ผู้อำนวยการกอง	
ตรวจ		อนุมัติ	
หัวหน้ากลุ่ม พท.1			
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ
3			
2			
1			
AS SHOWN		3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ
มาตราส่วน		วันที่	SH-ST-08
		แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
		08	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

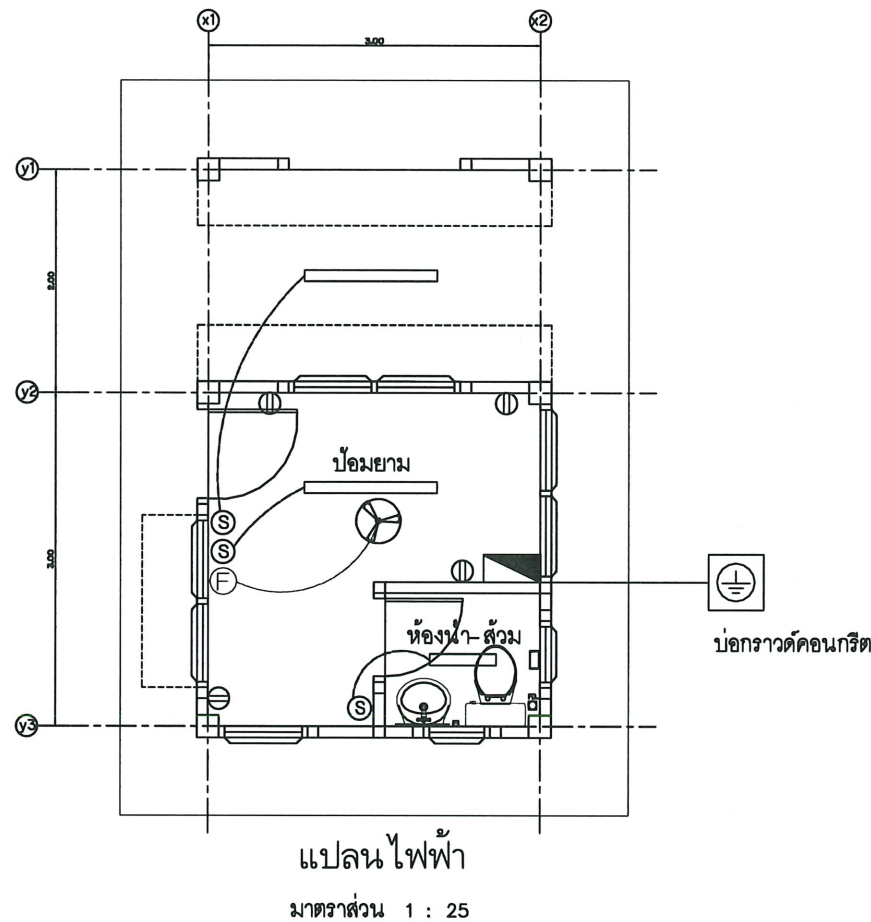
ใช้หลักดินขนาด 5/8"x8' และสายต่อหลักดิน IEC01 (THW) 10 mm.² ร้อยท่อ PVC

RCBO คือ Residual Current Circuit Breakers with Overload protection

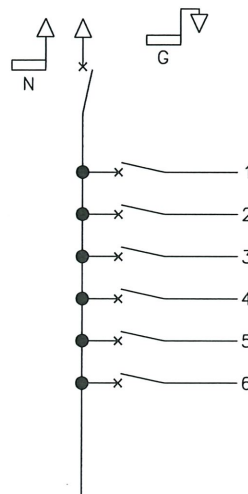
อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ส่วนรายละเอียดอื่นๆ และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า

สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (มาตรฐาน วสท.)

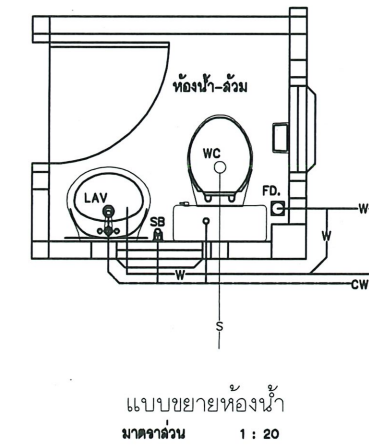


PANEL BOARD LOAD SCHEDULE			LOCATION : ป้อมยาม			
PANEL NAME : LP			CAPACITY : 6 cct			
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)	CB			TYPE.
			P	AT	kA	
1	LIGHTING	50	1	10	6	2x2.5 THW
2	FAN	65	1	10	6	2x2.5 THW
3	RECEPTACLE - RCBO	720	1	16	6	2x2.5/2.5G THW
4	SPARE	1,800	1	16	6	
5	SPARE	1,800	1	16	6	
6	SPACE					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



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แสดงแบบ :				แบบปรับปรุงอาคารป้อมยาม แบบแปลน ไฟฟ้า			
ออกแบบ	16	07/06/56	หัวหน้ากลุ่มวิชาการ	16	07/06/56	ผู้ชำนาญการกอง	16
เขียนแบบ	16	07/06/56	ผู้ชำนาญการกอง	16	07/06/56	ผู้ชำนาญการกอง	16
ตรวจ	16	07/06/56	อนุมัติ	16	07/06/56	อนุมัติ	16
1	หัวหน้ากลุ่ม พท.1	AS SHOWN	3 ธ.ค. 2563	เลขที่แบบ	SH-E-09	แบบแปลนที่	09
ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	มาตราส่วน	วันที่	จำนวนแผ่น
							11



1. มีดีด่างกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ขนาดของท่อประปาภายในอาคาร ให้ใช้ดังนี้
 - 2.1 ท่อประปาสำหรับอาคารที่ติดจากท่อประปารวมในโครงการให้ใช้ท่อขนาด ๘" 13.5
 - 2.2 ท่อประปาจากท่อประปารวมไปท่อประปาสำหรับอาคาร เช้าลูกบิดและลูกบิดที่ต่างให้ใช้ท่อขนาด ๘" 1/2" 13.5

รายการสัญลักษณ์ประกอบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
— S —	ท่อขนาด ๔"
— W —	ท่อทำคอนกรีต ๒"
— CW —	ท่อน้ำประปา
 —	ประตูน้ำ (GATE VALVE)
 M	มอเตอร์ไฟฟ้า
 FD	FLOOR DRAIN
— ○ SB	ถังบำบัด
— ○ WC	โถชักโครก
— ○ LAV	อ่างล้างหน้า

3					เขียนแบบ	พรทิพร สุจริตกุล
2					เขียนแบบ	อนุทิน นวการทอง
1					ตรวจ	อนุทิน
					หัวหน้ากลุ่ม พท.1	

ครั้งที่	วันที่	การแก้ไข	ตรวจสอบ	อนุมัติ	AS SHOWN มาตรฐาน	3 ธ.ค. 2563 วันที่	เลขที่แบบ SH-SN-10	แบบแผนที่ 10	จำนวนแผ่น 11
----------	--------	----------	---------	---------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

