สารบัญประกอบแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แบบสถาปัตยกรรม

ลำดับ	หมายเลขแบบ	แบบแสดง
1	มฐ07-30-001	สารบัญประกอบแบบ , สัญลักษณ์ประกอบแบบ
2	มฐ07-30-002	รายละเอียดรายการประกอบแบบ
3	มฐ07-30-003	แปลนพื้น , แปลนหลังคา , รูปด้าน①,②,③,④, รูปตัด Ⓚ - Ⓚ
4	มฐ07-30-004	รายการประกอบแบบประตู
5	มฐ07-30-005	รายการประกอบแบบหน้าต่าง
6	มฐ07-30-006	รายการประกอบแบบหน้าต่าง
7	มฐ07-30-007	แบบขยาย (ป7) , (น18) , (น19) , (น20)

แบบตกแต่งภายใน

ลำดับ	หมายเลขแบบ	แบบแสดง

แบบวิศวกรรมโยธา

ลำดับ	หมายเลขแบบ	แบบแสดง
1.	มฐ 08-30-001	**หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง แบบประกอบ และสัญลักษณ์**
2	มฐ 08-30-002	แปลน และรายละเอียดการเสริมเหล็ก

แบบวิศวกรรมไฟฟ้า

ลำดับ	หมายเลขแบบ	แบบแสดง

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

ลำดับ	หมายเลขแบบ	แบบแสดง

ตารางรายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพื้น
พ1	พื้น ค.ส.ล. ปูด้วยกระเบื้องยาง ขนาด 0.30 x 0.30 ซม.
พ2	พื้น ค.ส.ล. ปูด้วยกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 4"x 4"

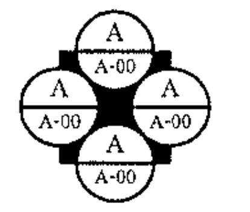
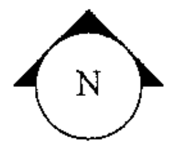
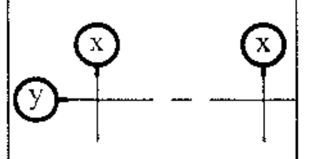
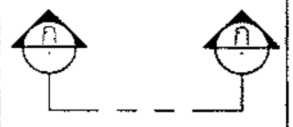
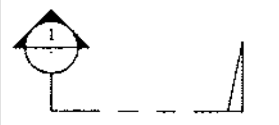
ตารางรายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายการวัสดุผนัง
ผ1	ผนังก่ออิฐฉาบปูนภายนอก ทำผิวสลัดปูน ภายในฉาบปูนเรียบทาสี

ตารางรายการวัสดุฝ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
ฝ1	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ผลิตในประเทศ หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี T - BAR
ฝ2	ฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมอบสี (เลือกขณะก่อสร้าง)

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพื้น
	แสดงทิศทางรูปด้าน ① ดูรายละเอียด แผ่นที่ A - 00
	แสดงทิศเหนือในแปลน
	แสดงแนวเสาแนวตามตั้ง แสดงแนวเสาแนวตามนอน
	แสดงแนวรูปตัด Ⓚ Ⓚ ดูรายละเอียด แผ่นที่
	แสดงแนวรูปตัดขยาย ① ดูรายละเอียด แผ่นที่
±0.00 ▽ ±0.00	รายละเอียดของแบบ แสดงข้อความ ลูกศรชี้ส่วนที่ต้องการแสดงความหมาย แสดงระดับพื้นในรูปตัด
←—————— ———/———	แสดงแนวที่ถูกตัดขาด
— · — · —	แสดงแนวพิกัดเสา
— ·· — ·· —	แสดงแนวเขตที่ดิน
▭ ▨	ช่องเปิดโล่ง ระดับดินเดิม
▨ ▨	คอนกรีตหยาบ , คอนกรีตเสริมเหล็ก ทราย
▨ ▨	ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น , เต็มแผ่น (**แปลน**)
▥ ▥ ▨	**ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น, เต็มแผ่น (รูปตัด)** หิน
▨ ☒	ไม้โชว์ผิวไม้ ไม้ไม่โชว์ผิวไม้

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะวัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนัสการ	ปานิลวัลดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเลริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประลานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
________	________

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แสดง สารบัญประกอบแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผอบ.
เขียน	ภัณฑิรา เติมสินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน		19 ก.ย. 48 วันที่	มฐ 07-30-001	

รายการรายละเอียดประกอบแบบ

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

1. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างป้อมยามขนาดเล็ก ส่วนประกอบอาคารอื่น ๆ ของอาคารให้ถูกต้องตามรูปแบบ รายการ ขนาด และสัญญาประกอบตามแบบทางสถาปัตยกรรม แบบทางวิศวกรรม และแบบประกอบอื่นๆทุกประการด้วยช่างฝีมือดี วัสดุอุปกรณ์อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ

2. งานปักผังทำระดับ

2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและทำระดับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ปรากฏในผังบริเวณ แบบแปลน และรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ

2.2 ระดับต่างๆที่แสดงให้ถือเป็นระดับผิวหน้าของวัสดุผิวต่างๆเมื่อประกอบติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

2.3 ระดับสมมุติ ±0.00ให้ถือระดับเท่ากับระดับเฉลี่ยถนน ค.ส.ล.หน้าอาคารเท่ากับระดับสมมุติ ±0.00

2.4 การกำหนดระดับให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณ, แบบแปลน และคำชี้แจงประกอบของคณะกรรมการชี้สถานที่ ซึ่งกำหนดในวันชี้สถานที่เป็นข้อยุติ

2.5 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ จะต้องปรับพื้นที่บริเวณอาคารและบริเวณนอกอาคารตามข้อกำหนดที่ระบุในแบบแปลนทุกอย่างรวมทั้งการปลูกไม้ใบไม้ดอก และให้ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์สิ่งก่อสร้างอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลนออกนอกบริเวณที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

3. ข้อกำหนดรูปงานที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ

3.1 ทำการก่อสร้างป้อมยามขนาดเล็ก

- แบบสถาปัตยกรรม , ตกแต่งภายใน	แบบหมายเลขที่	ถึง
- แบบวิศวกรรมโยธา	แบบหมายเลขที่ **มฐ08-30-01**	**ถึง มฐ08-30-002**
- แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	แบบหมายเลขที่	ถึง
- แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	แบบหมายเลขที่	ถึง

3.2 ทำการสร้างถนน ค.ส.ล. และทางเท้าเข้าที่ทำการและที่จอดรถ ค.ส.ล. ตามแบบสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมโยธา

3.3 ทำการก่อสร้างรางระบายน้ำ , บ่อพักน้ำรอบอาคารและทางเดินเท้ารอบอาคาร บ่อน้ำตื้น ลานโล่ง ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลนทุกอย่าง

4. งานโครงสร้าง , ฐานราก , คาน , และคานคอดิน

4.1 โครงสร้างทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.2 ระดับความลึกของฐานราก , เสาเข็ม , ขนาดหน้าตัดคาน , ขนาดเสาและความหนาพื้นให้ทำตามแบบขยายด้านวิศวกรรมโยธา โดยเมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ถือระดับ ตามข้อ 3.2 เป็นเกณฑ์

5. งานคอนกรีตและงานปูน

5.1 งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้ว ผิวของคอนกรีตจะต้องได้ดิ่ง - ได้ฉาก และได้ระดับในทางราบ ตอนใดจะต้องฝังท่อของระบบต่างๆหรือฝังเหล็กฝังน็อตจะต้องจัดวางให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีตและต้องบ่มคอนกรีตให้ได้อายุการใช้งาน ตามหลักวิชาในด้านวิศวกรรมโยธาให้ถูกต้อง

6. งานพื้น

6.1 พื้นอาคารทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบวิศวกรรมโยธา

6.2 ระดับพื้นให้เป็นไปตามระดับที่กำหนดในแปลน โดยถือระดับที่ตกแต่งวัสดุผิวหน้าเรียบร้อยแล้ว หากระดับขัดแย้งไม่ชัดเจนให้เป็นไปตามความเหมาะสมในการใช้งาน และตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

6.3 วัสดุผิวพื้นของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการและรายละเอียดประกอบแบบพื้นและข้อกำหนดเฉพาะหรือตามที่กำหนดในแบบ

7. งานผนังและงานก่ออิฐฉาบปูน

7.1 งานก่ออิฐจะต้องได้แนวตรงและขนาดอิฐเรียบร้อยเท่ากันตลอดผนังอิฐที่มีขนาดมากกว่า 4 ต.ร.ม. ต้องมีเสาเอ็นค.ส.ล. ทุกระยะ 2×2 ม. และตามที่กำหนดไว้ในแบบ ส่วนของผนังที่ชิดประตู - หน้าต่างต้องใส่เอ็น ค.ส.ล. หนา 10 ซม. ทุกด้าน รวมทั้งในส่วนริมสุดของผนังด้วย

7.2 การฉาบปูนต้องฉาบให้ได้ระดับและได้แนวที่ถูกต้อง ความหนาของปูนฉาบอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 1 ซม. และไม่หนากว่า 2 ซม. เมื่อฉาบแล้วจะต้องไม่มีรอยร้าวหรือแตกร่อน ส่วนที่ตีเส้นหรือเซาะร่องจะต้องทำร่องให้ลึกคมชัดเจนและเรียบร้อยตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ

7.3 การทำผิวหินล้างหรือทรายล้างให้ใช้ปูนซีเมนต์ขาวตราช้างเผือก สีหินตามคำแนะนำของสถาปนิกผู้ออกแบบการทำผิวหินล้าง ต้องทำในขณะที่ผิวผนังคอนกรีต หรือผิวก่ออิฐฉาบปูนยังไม่แห้งสนิท เพื่อการยึดผนังที่ดี และให้ทาน้ำยาเคลือบผิวกันเชื้อรา 1 ครั้ง

7.4 การทำผนัง และผิวผนังอาคารทั่วไป ให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบและข้อกำหนดเฉพาะ

8. งานปูกระเบื้อง

8.1 ผนังส่วนที่ต้องบุกระเบื้องให้บุกระเบื้องตามชนิดและประเภทที่แสดงไว้ในแบบและรายการแบบผนัง

8.2 การบุกระเบื้อง ต้องบุหรือปูให้รอยต่อในแนวดิ่งแนวฉากเป็นระเบียบได้ระดับเสมอกันวิธีการปูให้ปูแบบวิธีปูแห้ง ทั้งงานปูที่ผนังและพื้น โดยหลังจากปรับระดับพื้นด้วยปูนทรายแล้วปล่อยให้แห้งดี แล้วให้นำปูนซีเมนต์ขาวหรือปูนซีเมนต์เทาปู โดยใช้เกียงปาดให้เป็นร่องเล็กๆ หนาประมาณ 0.5 ซม. แล้วจึงนำกระเบื้องลงปู

8.3 วัสดุปูให้ดูสัญลักษณ์พื้นประกอบ การปูกระเบื้องห้องน้ำให้ใช้เส้น P.V.C.ติดที่มุมชนกระเบื้องทั้งในแนวตั้งและแนวนอน สีเหมือนสีกระเบื้อง

9. งานหลังคาและมุงกระเบื้อง

9.1 งานหลังคาที่เป็นรางน้ำ ค.ส.ล. หากในแบบไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ทำผิวซีเมนต์ขัดมันระดับลาดเอียงให้น้ำฝนไหลลง ท่อระบายน้ำได้สะดวกไม่ติดค้างเหลืออยู่คอนกรีตที่ใช้ให้ผสมน้ำยากันซึมตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ

9.2 กระเบื้องหลังคาใช้กระเบื้อง ซีแพคโมเนีย

10. งานประตู - หน้าต่าง

ให้ผู้รับจ้างทำการสั่งทำและติดตั้งประตู-หน้าต่าง และช่องแสงชนิดผลิตภายในประเทศ ตามแบบแปลนและรายละเอียดประกอบแบบประตู - หน้าต่าง

11. งานฝ้าเพดาน

11.1 ฝ้าเพดานทั่วไปเป็นฝ้าเพดาน โครงคร่าว T – BAR เหล็กชุบสังกะสี ขนาด 24 x 32 mm. ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนติดตั้ง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต บุแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด 0.60 x 0.60

11.2 ฝ้าเพดานชายคา ใช้ฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมอบสี เว้นช่องห่าง 6 มม. เพื่อระบายอากาศ

หมายเหตุ สีกำหนดขณะก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ของอาร์คอนไทพ์ , สแตนดาดร์อลูมิเนียม , VSP อลูมิเนียม หรือคุณภาพเทียบเท่า

12. งานกระจก .

12.1 กระจกโดยทั่วไปใช้กระจกใส ดูรายละเอียดตามข้อกำหนด 17.6

12.2 การติดตั้งกระจกทุกแห่งจะต้องอัดด้วยกาวอัดกระจกทุกบาน ทุกด้าน โดยใช้ยางชั้นดี

12.3 ใช้ขอบยางกันน้ำ ในส่วนที่เป็นหน้าต่าง ที่เป็นตำแหน่งติดกับภายนอกอาคารทุกบาน โดยใช้ CAULKING COMPOUND

13. งานทาสี

13.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการ เตรียมผิวและวัสดุ ที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยโดยส่วนที่เป็นไม้จะต้องไส้บ๊วและขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบร้อย แล้วปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิทจึงทาสีได้ ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องขัดสนิมออกให้หมด รวมทั้งรอยเชื่อม-รอยต่อ จะต้องขัดให้เรียบร้อย แล้วทาสีรองพื้นกันสนิมก่อนจึงจะทาสีได้ ผนังปูนต้อง ให้ผิวปูนแห้งสนิทจึงทารองพื้นได้

13.2 หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นส่วนที่เห็นด้วยตาให้ทาสีทั้งหมดตามประเภทและวัสดุของงานนั้นๆ

13.3 สีทาภายนอกอาคาร สำหรับผนัง ฝ้า และอื่นๆ ให้ทาด้วยสีน้ำพลาสติคชนิดทาภายนอก สีทาผนังและฝ้าเพดานภายในอาคาร ให้ทาด้วยสีน้ำพลาสติคชนิดทาภายใน มาตรฐาน มอก. ห้ามนำสีชนิดทาภายในมาทาสีภายนอกอาคารโดยเด็ดขาด

13.4 สีทาวงกบประตู-หน้าต่างไม้ให้ทำการโป๊วอุดรอยเสี้ยนให้เรียบร้อย แล้วทาสีรองพื้น 2 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

สีทาวงกบประตู-หน้าต่างเหล็ก ให้ทาสีกันสนิมรองพื้น 2 ครั้ง แล้ว ทาสีน้ำมันทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

13.5 สีทาเคลือบผิวกรวดล้าง,หินล้าง,ทรายล้างให้เคลือบผิวด้วยน้ำยากันตะไคร้น้ำทาทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

สีย้อมไม้ธรรมชาติ ทาสีย้อมไม้จำนวน 3 ครั้ง

13.6 สีทารองพื้น

- ส่วนที่เป็นไม้ให้ทาสีรองพื้นไม้กันเชื้อรา 1 ครั้ง ก่อนทาสีทับหน้าด้วยสีน้ำมัน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- ส่วนที่เป็นพื้นปูนให้ทาสีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง จำนวน 1 ครั้ง และทาสีทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
- ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทาสีกันสนิม RED LEAD PRIMER 2 ครั้ง แล้วทาสีน้ำมันทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

  เฉพาะโครงหลังคาเหล็ก, จันทัน, แปในส่วนที่มองด้วยตาไม่เห็นไม่ต้องทาสีน้ำมันทับหน้า แต่ให้ทาสีกันสนิมไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง

13.7 เบอร์สี ความอ่อนแก่ของโทนสีที่ใช้ทาในส่วนต่างๆตลอดจนการย้อมสีไม้ลายไม้กำหนดให้ขณะก่อสร้างก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องได้ คุณภาพและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

13.8 ก่อนจะทาสีส่วนต่างๆของอาคารให้ทำความสะอาดผิวให้เรียบร้อย ส่วนผนังปูนต้องให้ผนังแห้ง

14. งานสุขาภิบาล

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลตามรายละเอียดของแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ซึ่งรวมทั้งท่อน้ำดี ท่อน้ำโสโครก , ระบบปั๊มน้ำ การเก็บน้ำไว้ใช้ , การบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

15. งานไฟฟ้า

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบไฟฟ้า , ระบบแสงสว่างภายใน และภายนอกอาคาร , ระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแบบของด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมไฟฟ้า

16. ข้อกำหนดงานก่อสร้างป้อมยามขนาดเล็ก

16.1 หากรายการใดมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อกำหนดและรายการดังนี้

16.2 งานวัสดุผิวพื้น

16.2.1 พื้น ค.ส.ล. ปูด้วยกระเบื้องยาง ขนาด 0.30 x 0.30 ซม.

16.2.2 พื้น ค.ส.ล. ปูด้วยกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 4"x 4"

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งแผ่นตัวอย่างวัสดุปูผิวพื้นให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

16.3 งานวัสดุผิวผนัง

16.3.1 ผนังก่ออิฐฉาบปูนภายนอก ทำผิวสลัดปูน ภายในฉาบปูนเรียบทาสี

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งแผ่นตัวอย่างวัสดุปูผิวผนังให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

16.4 งานหลังคาเป็นเหล็กรูปพรรณรูปแบบและรายละเอียดตามแบบวิศวกรรมให้ทาสีรองพื้นกันสนิม

16.4.1 งานโครงหลังคาให้ใช้ขนาดของเหล็กตามแบบวิศวกรรมและทาสีกันสนิม ดูรายละเอียดงานทาสี

16.4.2 กระเบื้องหลังคาให้ใช้กระเบื้องลอนคู่ ขนาด 0.60x1.20 ซม. พร้อมตัวครอบโค้ง (กำหนดสีขณะก่อสร้าง)

16.4.3 ติดแผ่นสะท้อนรังสีกันความร้อน

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

16.5 งานฝ้าเพดาน

16.5.1 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด ผลิตในประเทศหนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี T – BAR ขนาด 0.60 x 0.60 m.มาตรฐานตาม มอก. 863-2532 ขนาดโครง 16x38x0.55 m.

16.5.2 ฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมอบสี (เลือกขณะก่อสร้าง)

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

16.6 งานกระจก

16.6.1 กระจกสำหรับประตู-หน้าต่าง ภายใน เป็นแผ่นกระจกใสผิวเรียบตลอดทั้งแผ่น ตาม มอก. 54-2516 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกระจกไทย-อาซาฮี หรือคุณภาพเทียบเท่า ความหนาตามระบุ

16.6.2 กระจกสำหรับประตู-หน้าต่าง ช่องแสง เป็นแผ่นกระจกใสผิวเรียบตลอดทั้งแผ่น ตาม มอก. 54-2516 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกระจกไทย-อาซาฮี หรือคุณภาพเทียบเท่า ความหนาตามระบุ

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

16.7 งานสี

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

16.7.1 สีกันสนิมของ ผลิตภัณฑ์ TOA , ICI, BEGER หรือเทียบเท่า

16.7.2 สีน้ำมันของ ผลิตภัณฑ์ TOA , ICI, BEGER หรือเทียบเท่า

16.7.3 สีน้ำอะคริลิค 100 ชนิดใช้ภายนอก ผลิตภัณฑ์ TOA , ICI, BEGER หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างสีให้สถาปนิกพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

16.8 งานไฟฟ้า

การเดินสายไฟฟ้าให้เดินลอยท่อฝังผนัง สวิตช์และเต้ารับเป็นแบบฝังในผนังต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.

16.9 งานประปา

ท่อประปาทั่วไปใช้ P.V.C. ชนิดหนา ส่วนท่อระบายน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ P.V.C. ชนิดหนา ท่อส้วมและท่อระบายน้ำน้ำฝนใช้ท่อ P.V.C.

16.10 งานระบบสื่อสาร

ป้อมยามให้ติดตั้งระบบโทรศัพท์

17. บทสรุปท้ายรายการ

17.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้าง ตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง ตลอดจนแบบต่อเนื่อง คำชี้แจงประกอบแบบ ในวันชี้สถานที่และสัญญาประกอบแบบทุกประการ ด้วยความปราณีตเรียบร้อยถ้าแบบรูปหรือรายการใด ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นอย่างใด หรือแบบขัดแย้งหรือแบบไม่ชัดเจน แต่ในการก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นต้องทำเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือให้อาคารสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มแต่อย่างไร

- อนึ่ง ถ้ารูปแบบและรายการมีข้อความใดขัดแย้ง จะต้องเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และสถาปนิกและวิศวกร ของสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม พิจารณาเพื่อวินิจฉัยชี้ขาดตามความเหมาะสมของหลักวิชาช่างและคุณภาพที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์
- วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่ากำหนดในแบบ สามารถจะนำมาใช้แทนกันได้ แต่ต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิกพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนจึงนำมาใช้ได้

17.2 วัสดุและอุปกรณ์ ทุกชนิดที่มาใช้ในอาคารนี้ จะต้องนำตัวอย่างหรือทำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก และวิศวกร สำนักออกแบบฯ พิจารณาเห็นชอบก่อนจึงนำมาใช้ได้

17.3 ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบ Shop Drawing เพิ่มเติมหน้างานและใช้สำหรับทำการก่อสร้าง 2 ชุด และต้องนำมาให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก , วิศวกร สำนักออกแบบฯ พิจารณาเห็นชอบ ก่อนทำการก่อสร้าง

17.4 ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบ AS BUILT แสดงรายละเอียดต่างๆ ทั้งหมดจำนวน 3 ชุดและต้องนำมาให้ คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก , วิศวกร สำนักออกแบบฯ พิจาลรณาเห็นชอบ ก่อนทำการส่งมอบงานอาคารงวดสุดท้าย

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังคศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปานิลวัลดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กิจกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

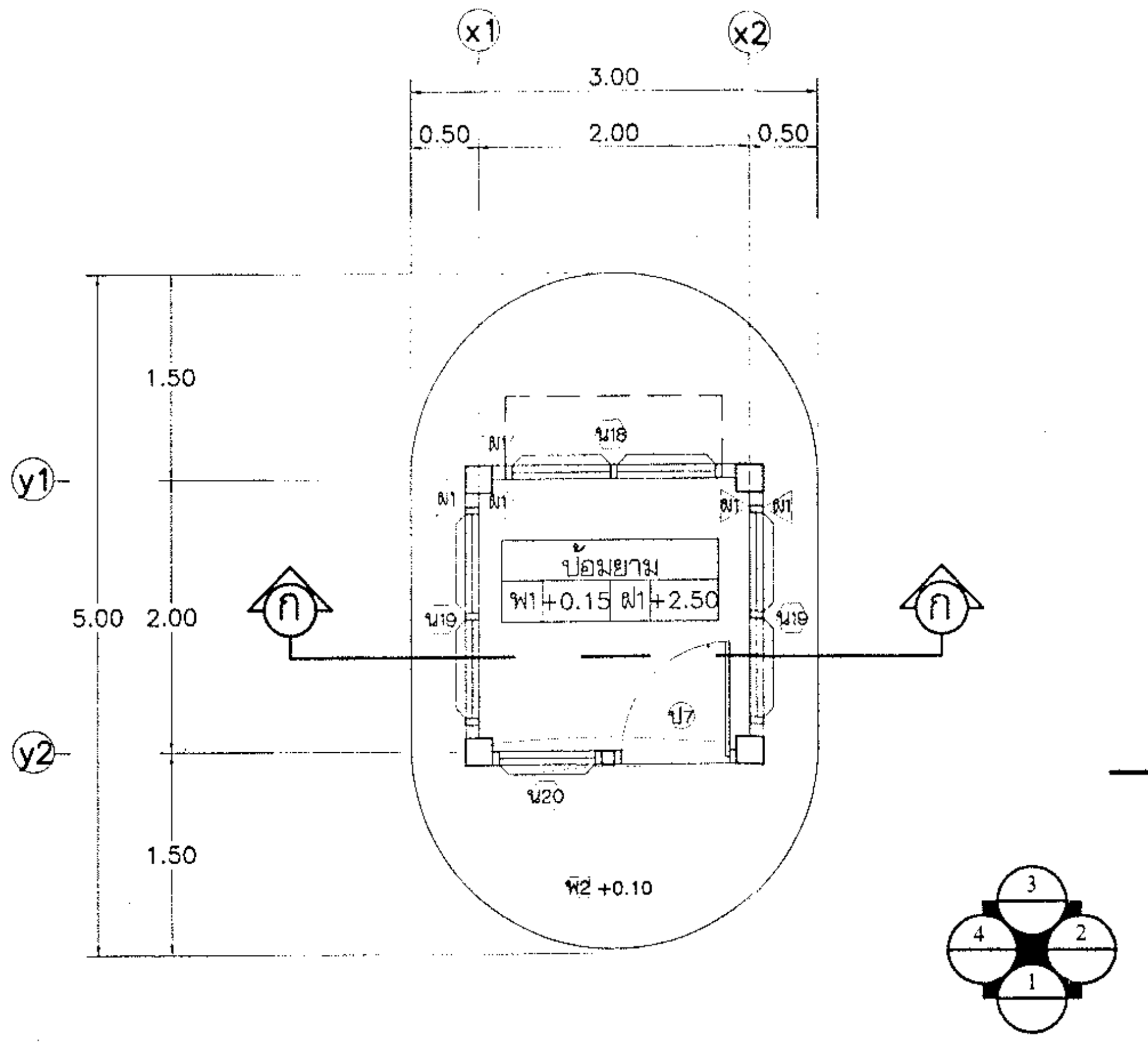
แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

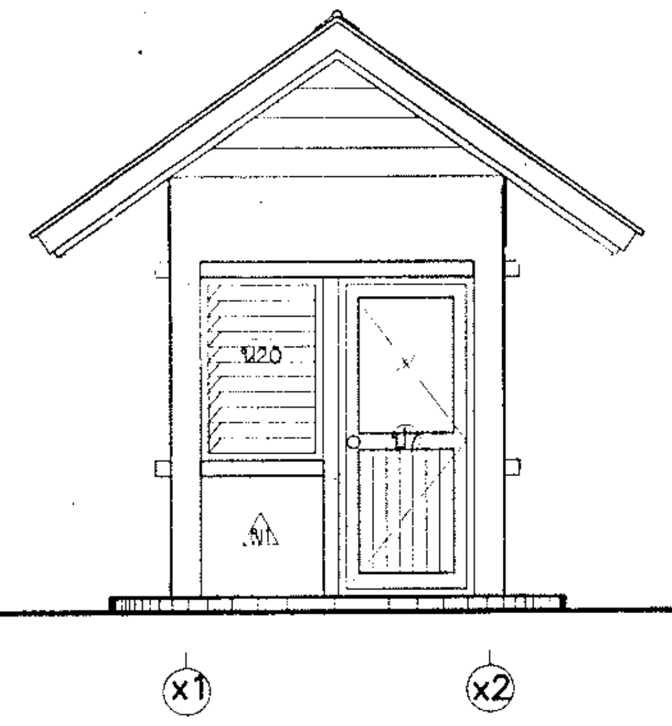
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
________	________

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานสถาปัตยกรรม
ป้อมยาม ขนาดเล็ก
แสดง รายการรายละเอียดประกอบแบบ

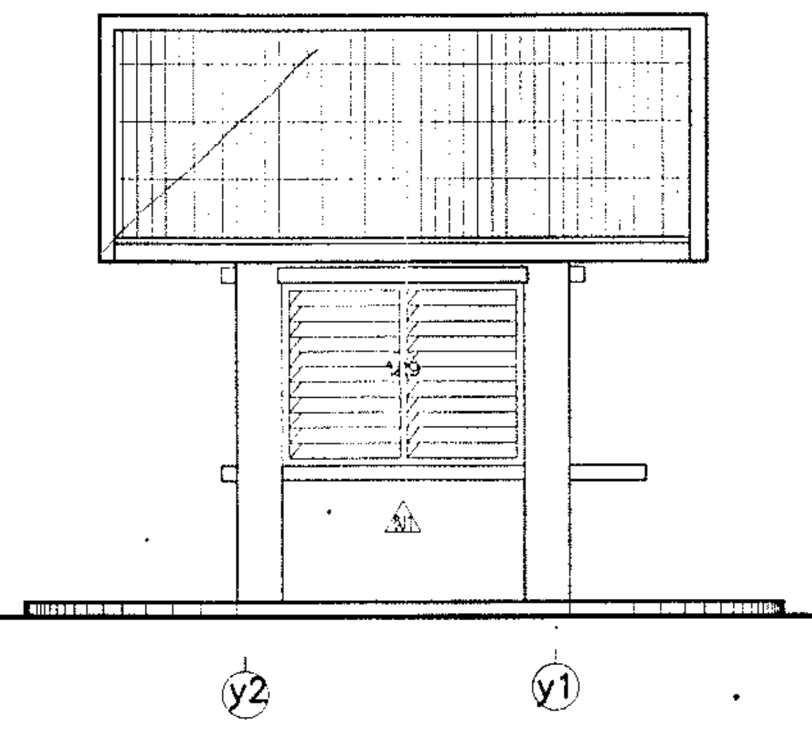
สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผถบ.
เขียน	ภัณฑิรา เติมสินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน		16 ก.ย.45 วันที่	มฐ 07-30-002	



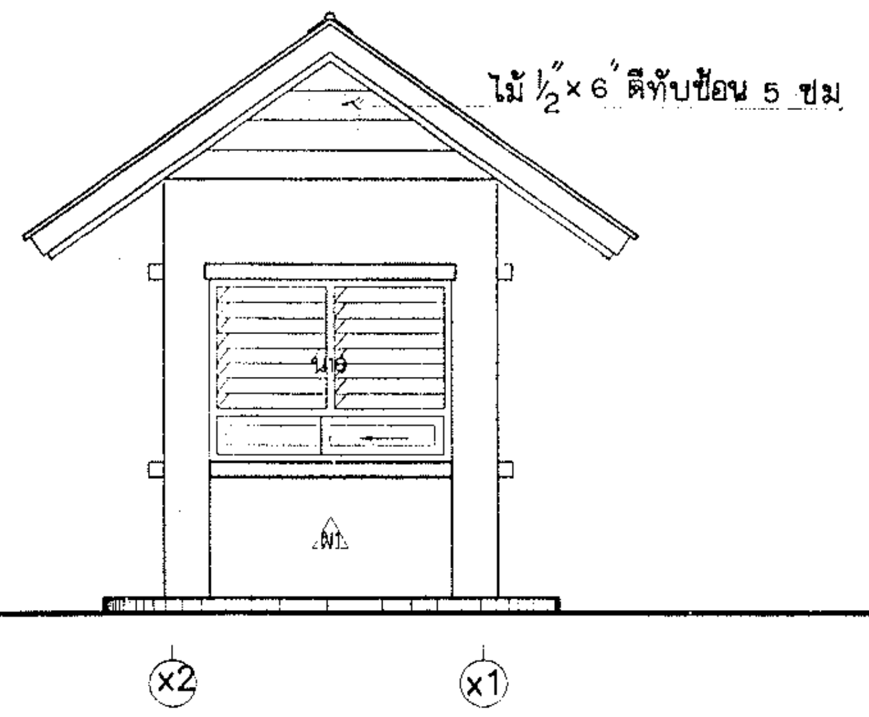
แปลนพื้นห้องยาม (ขนาดเล็ก)
มาตราส่วน 1 : 50



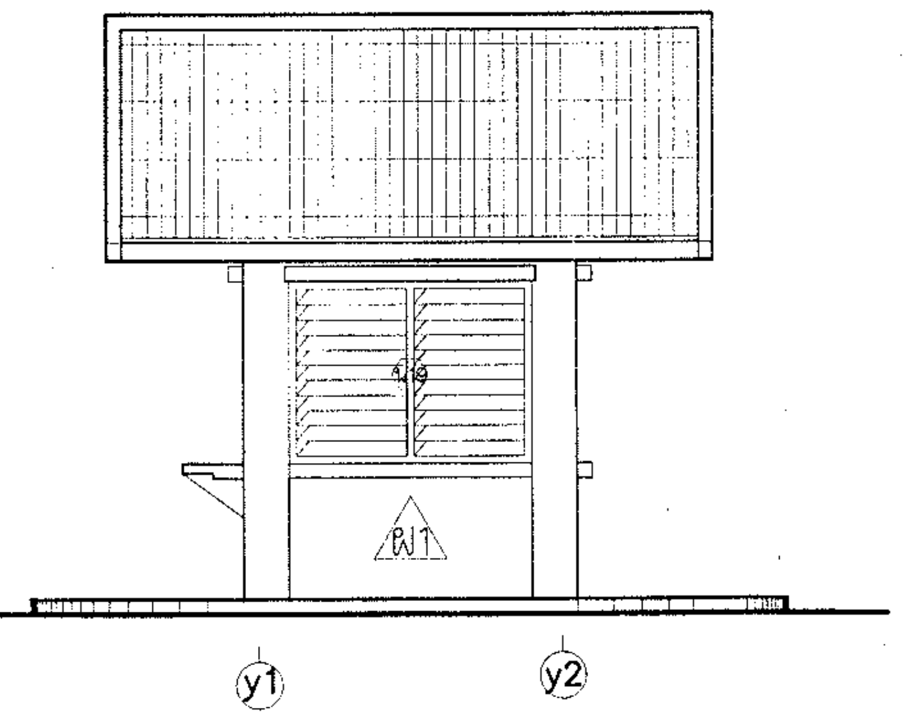
รูปด้าน ①
มาตราส่วน 1 : 50



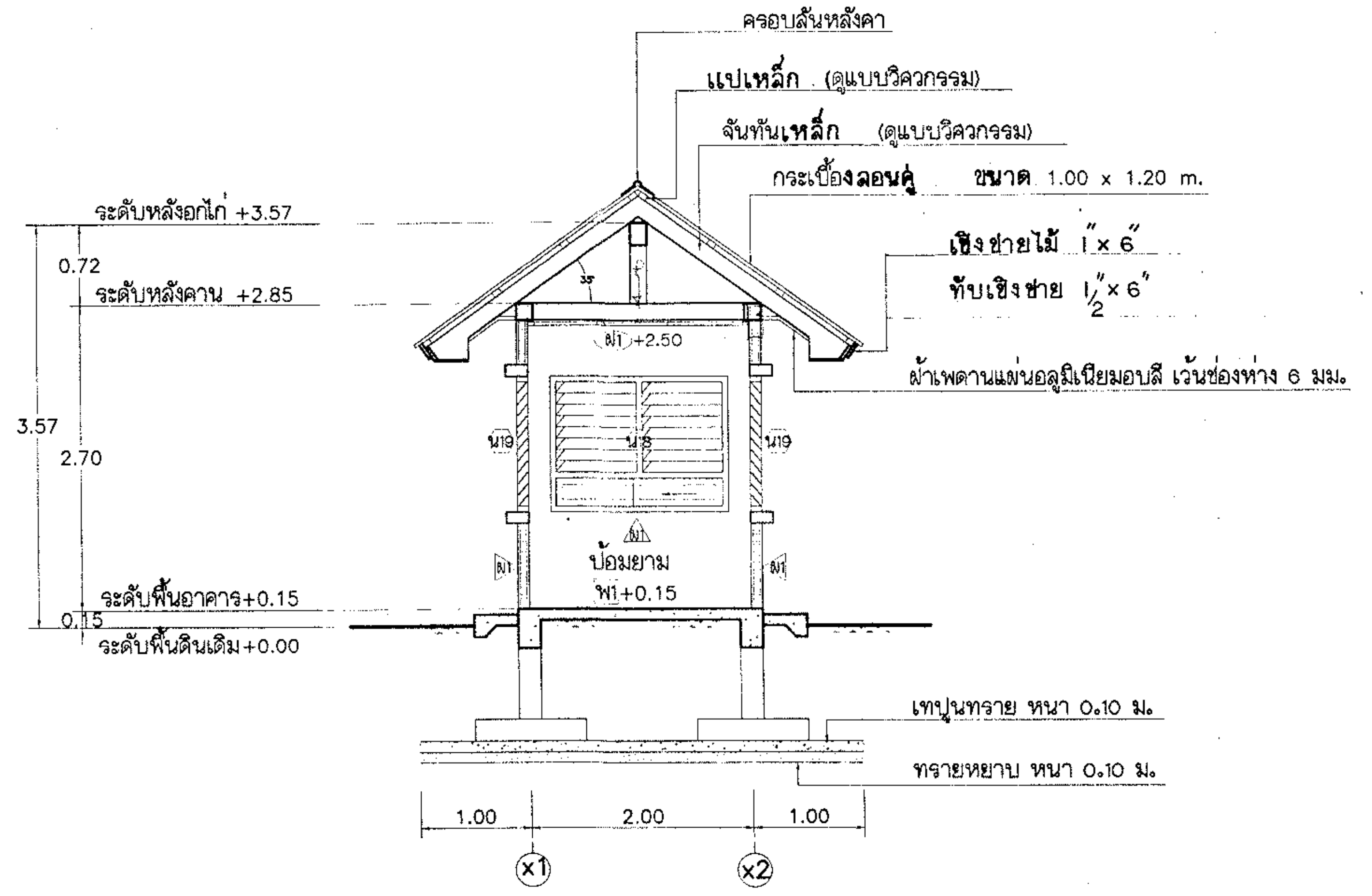
รูปด้าน ②
มาตราส่วน 1 : 50



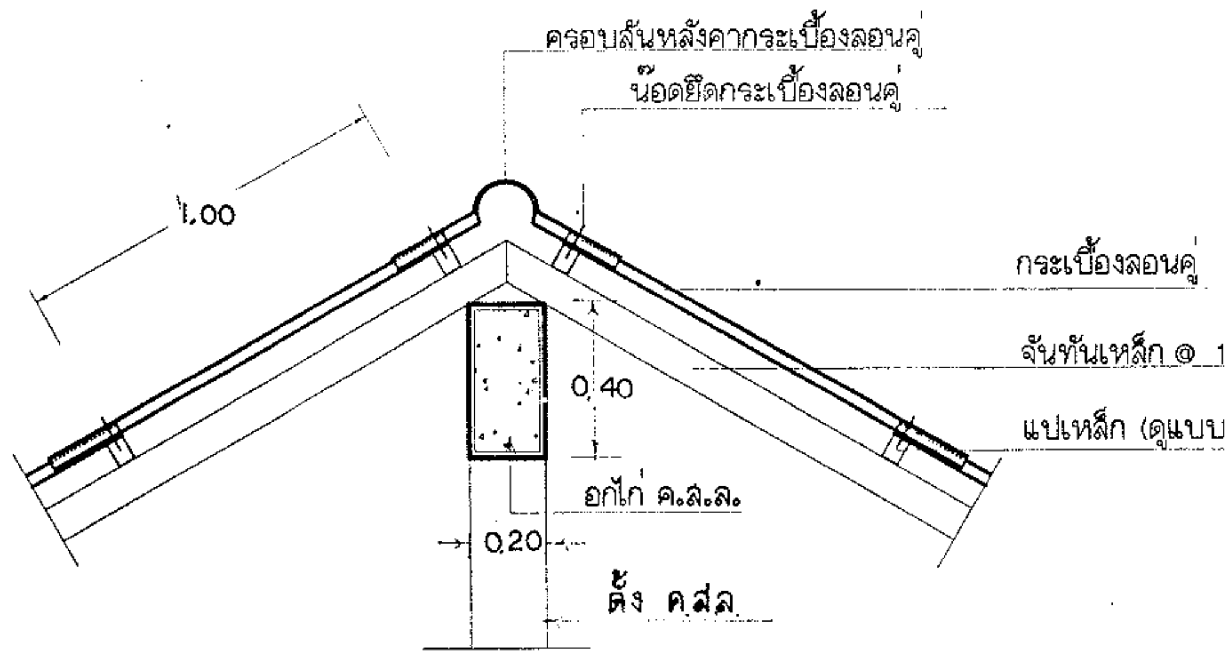
รูปด้าน ③
มาตราส่วน 1 : 50



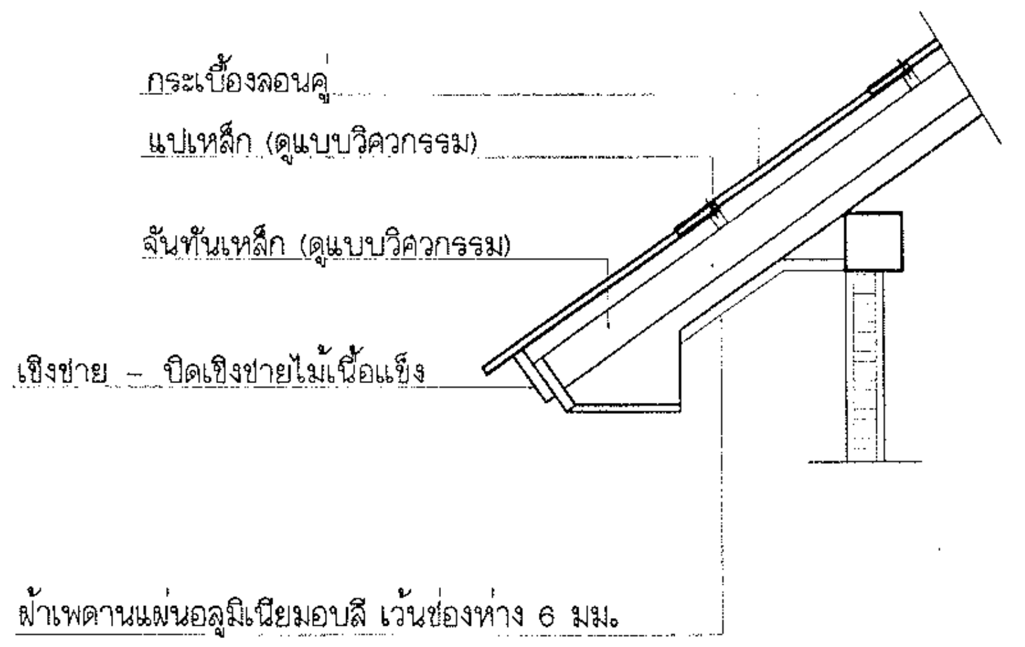
รูปด้าน ④
มาตราส่วน 1 : 50



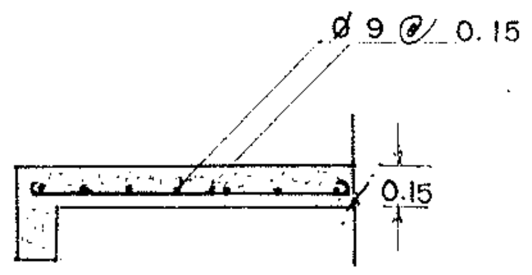
รูปตัด ⓖ-ⓖ (ขนาดเล็ก)
มาตราส่วน 1 : 50



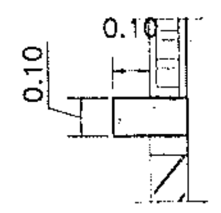
แบบขยายหลังคา ①
มาตราส่วน 1:20


กระเบื้องลอนคู่
แปเหล็ก (ดูแบบวิศวกรรม)
จันทันเหล็ก (ดูแบบวิศวกรรม)
เชิงชาย – ปิดเชิงชายไม้เนื้อแข็ง
ฝ้าเพดานแผ่นอลูมิเนียมอบสี เว้นช่องห่าง 6 มม.

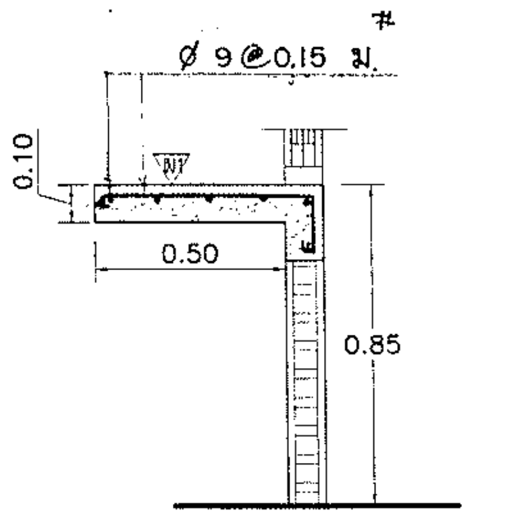
แบบขยายหลังคา ②
มาตราส่วน 1:20



พื้น S_1



แบบขยายบัว ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายเคาน์เตอร์ ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ กำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ 07-30-002

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	ลมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนัสิการ	ปานิลวัลดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประลานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	ชื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
________	________

กรมชลประทาน

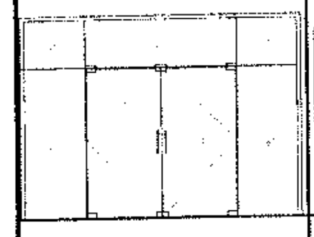
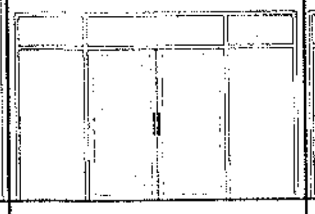
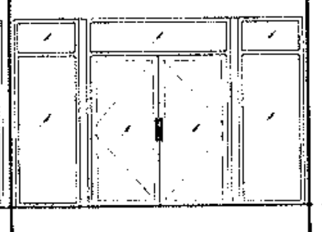
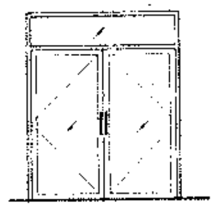
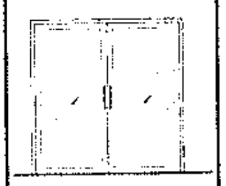
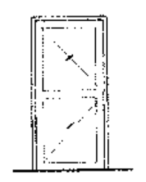
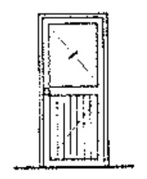
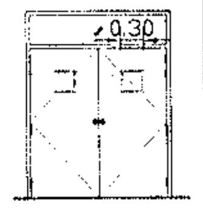
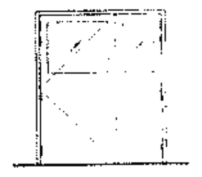
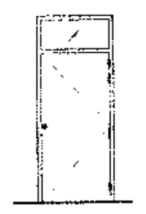
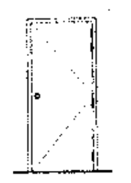
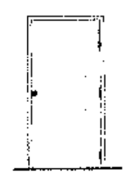
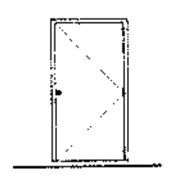
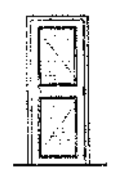
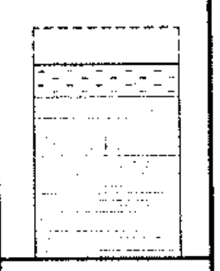
แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แสดง แปลนพื้น , รูปด้าน①, ②, ③, ④, รูปตัด ⓖ - ⓖ
แบบขยาย①, ②

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ	อารยา จันทราวรรณ	ผอบ.
เขียน	ภัณฑิรา เจริญสินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน	10 พ.ย. 40 วันที่	มฐ 07-30-003		

สัญลักษณ์		ป1	ป2	ป3	ป4	ป5	ป6	ป7	ป8	ป9	ป10	ป11	ป12	ป13	ป14	ป15
ลักษณะ																
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง × กว้าง)		2.70 x 3.70 (รวมช่องแสง)	2.50 x 3.70 (รวมช่องแสง)	2.50 x 3.80 (รวมช่องแสง)	2.50 x 2.00 (รวมช่องแสง)	2.05 x 2.00	2.05 x 1.00	2.05 x 0.90	2.50 x 1.90 (รวมช่องแสง)	2.05 x 1.70	2.50 x 1.00	2.05 x 0.90	2.05 x 1.00	1.90 x 1.00	2.00 x 0.80	2.10 x 2.60
ชนิดของบาน	บานไม้สักเนื้อจริง															
	บานเกล็ดไม้สัก														○	
	ไม้อัดชนิดทนน้ำ								○	○	○	○	○			
	ประตูสำเร็จรูป															
	บานเหล็ก													○		
	บานเหล็กม้วน															○
	บานอลูมิเนียมลอนลูกฟูกตอนล่าง							○ บานสวิง								
	บานกระจก	○ บานสวิง	○ บานสวิง	○ บานสวิง	○ บานสวิง	○ บานสวิง	○ บานสวิง	○ บานสวิง								
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2"× 4"								○	○	○	○				
	เหล็กพับสำเร็จรูป 2"×4"															○
	อลูมิเนียม 2"×4"	○	○	○	○	○	○	○								
ผิววงกบ	ทาสีน้ำมัน								○	○	○	○				
	ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้														○	
	อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์	○	○	○	○	○	○	○								
กรอบบาน	ไม้สัก														○	
	เหล็กรีดขึ้นรูป															
	อลูมิเนียม		○	○	○	○	○	○								
	บานเปลือย (ไม่มีกรอบบาน)	○							○	○	○	○				
ผิวกรอบบาน , ผิวบาน	ทาสีน้ำมัน								○	○	○	○				
	ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้															
	อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์								
กระจก	ตัวบานและช่องแสงด้านข้าง ชนิดใสหนา 5,6,9,12 มม.	○ 12 มม.	○ 9 มม.	○ 9 มม.	○ 9 มม.	○ 9 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 5 มม.	○ 6 มม.						
	ตัวบานและช่องแสงด้านข้าง ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.															
	ตัวบานและช่องแสงด้านข้าง ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.															
	ช่องแสงตอนบน ชนิดใสหนา 5,6,12 มม.	○ 12 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.		○ 5 มม.					
	ช่องแสงตอนบน ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.															
	ช่องแสงตอนบน ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.															
DOOR CLOSER	ชนิดลองจังหวะ / ขนาด								○	○						
	การติดตั้ง															
DOOR CATCH	กันชนลูกปืนสแตนเลส										○	○	○	○		
	ลูกยางกันกระแทก														○	
DOOR STOP	ตำแหน่งการติดตั้ง ขอบบนหรือล่าง										○	○	○	○	○	
	ตำแหน่งการติดตั้ง ขอบบาน-เล้นบาน															
บานพับ	ขนาด 4"/5" 4อัน/บาน เหล็กเคลือบสี															
	ขนาด 4"/5" 4อัน/บาน สเตนเลส										○	○	○	○	○	
มือจับ	ชนิด ภายใน	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส								
	ชนิด ภายนอก	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส								
	จำนวน / บาน	2	2	2	2	2	2	2								
กุญแจ	กุญแจลูกบิดล็อกภายใน								○	○	○	○	○	○	○	
	กุญแจฝังขอบบาน		○	○	○	○	○	○								
	อื่นๆ	ชุดหนีบกระจกสำหรับกุญแจล็อค ตอนกลางและล่างของประตู ครบชุด														
กลอน	ชนิดอลูมิเนียม															
	ตำแหน่งและขนาด บน		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	ตำแหน่งและขนาด กลาง														○	
	ตำแหน่งและขนาด ล่าง		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
โช้คอับฝังพื้นใต้กรอบบาน		○	○	○	○	○	○	○								
หมายเหตุ																

รายการประกอบประตู – หน้าต่าง

1. วงกบประตู – หน้าต่าง
   - 1.1 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกร้าวและไม่มีตาไม้ใดๆ
   - 1.2 วงกบอลูมิเนียมสีอโนไดซ์ บรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. มอก. 54 – 2516
2. บานประตู – หน้าต่าง
   - 2.1 บานประตู บานกรอบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2"x4" เคลือบผิวสีธรรมชาติ ลูกฟักเกล็ดไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x2" เว้นช่อง 5 มม.
   - 2.2 บานอลูมเนียมสีอโนไดซ์ สีบรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 – 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
   - 2.3 บานเกล็ดอลูมิเนียมตัววีติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 – 1.8 มม. ซ้อนเกล็ด 10 ซม. เอียงทำมุม 60°
   - 2.4 บานประตูเหล็กม้วน ระบบดึงด้วยโซ่หรือระบบอัตโนมัติ ตามที่แบบกำหนด ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.6 มม. ชนิดอบสี ตอนบนเจาะรูระบายอากาศ ในระยะ 1.00 เมตร
   - 2.5 บานประตูเหล็กแผ่น หนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม. 2 ด้าน โครงเหล็ก ทาสีกันสนิม 2 ครั้ง ก่อนทาสีน้ำมัน
   - 2.6 บานหน้าต่าง บานเกล็ดติดตาย กระจก , ฝ้า ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.7 บานหน้าต่าง บานเกล็ดปรับมุม ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.8 บานประตูกระจกเปลือยใส หนา 12 มม.
   - 2.9 หน้าต่างกระจกใสนิรภัยติดตายหนา 12 มม. ยึดรอยต่อด้วยซิลิโคน
3. ช่องแสงติดตาย
   - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
   - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง ตอนล่างกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
4. อุปกรณ์ ประตู – หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
   - 4.1 บานพับเป็นบานพับสแตนเลสผิวด้าน แหวนรองสแตนเลส 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 กุญแจและลูกบิด
     ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจันทร์ .
     ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดหัวลูกจันทร์ใหญ่
     ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
   - 4.3 กลอน
     ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ติด 1 ตัว ด้านบน
     หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ติด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
   - 4.4 กันชน
     ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกปืน สีสแตนเลสด้าน
     ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
   - 4.5 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
     อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวถังปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนชิ้นเดียว โช๊คอัประตูมีระบบวาล์วปรับพิเศษ 2 จังหวะ และเป็นชนิดวาล์วทองเหลือง 2 ชั้น ระบบการทำงานภายในเป็นชนิดเดินทางด้วยเฟือง ระบบแขนตั้งค้าง 90°
5. อุปกรณ์บานเกล็ด ชนิดหมุนปรับ
   - 5.1 ชนิดอุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม
   - 5.2 ขนาดเกล็ด ความกว้าง 4"
   - 5.3 แบบเกล็ด ชนิดกันขโมย
6. อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง บานอลูมิเนียม
   อุปกรณ์ประตู โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์ชุดบานเปิด ถ้าเป็นบานผิดให้ใช้อุปกรณ์ชุดบานผิด
   - 6.1 ลูกล้อบานเลื่อน
     หน้าต่าง ใช้แบบลูกล้อคู่ ลูกล้อพลาสติกแข็ง ตลับลูกปืน
   - 6.2 กุญแจ
     ประตู ใช้กุญแจฝังในบานเลื่อนอลูมิเนียมอย่างดี
     หน้าต่าง
   - 6.3 กลอน
     ประตู กลอนชนิดฝังบนอลูมิเนียมชุบนิเกิ้ล ติดบน–ล่าง
     หน้าต่าง
     ชนิดด้าน
   - 6.4 มือจับ
     ประตู มือจับสแตนเลส ยาว 14"
     หน้าต่าง ใช้มือจับสแตนเลส ร้อมชุดล็อค
   - 7. อุปกรณ์ประตูกระจกบานเปลือยให้ใช้ชุดหนีบกระจกสำหรับกุญแจล็อคกลางและล่าง สเตนเลสครบชุด

หมายเหตุ
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) และตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งได้
- แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การยึด การกันน้ำ และแสดงระยะต่างๆที่ได้ทำการวัดตรวจสอบกับพื้นที่ – สถานที่จริงโดยละเอียดแล้วเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง
- การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบและวิธีการปฏิบัติงานต้องถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีมีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยต่อการใช้งานหนัก ซึ่งถ้าแบบจะมิได้ระบุรายละเอียดไว้แต่หากจำเป็นต้องทำ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างก็ยินดีทำให้ถูกต้องเรียบร้อยใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยถือเป็นส่วนหนึ่ง ของแบบด้วย

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังคศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปานิสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจิระพงศ์	กีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเฉลิมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข _____ ถึง _____

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข _____ ถึง _____

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข _____ ถึง _____

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข _____ ถึง _____

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข _____ ถึง _____

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
_____	_____

กรมชลประทาน

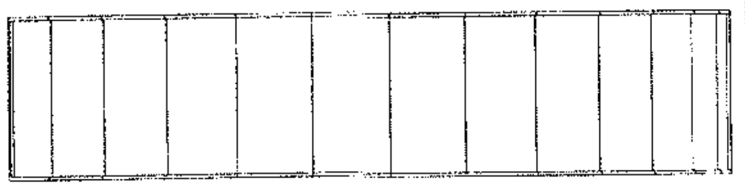
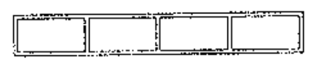
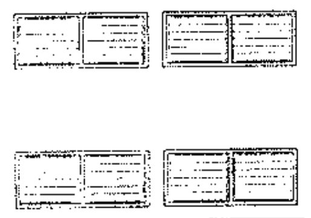
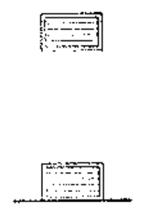
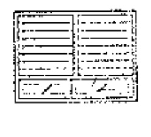
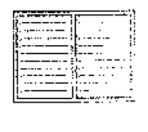
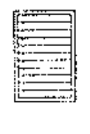
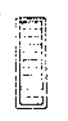
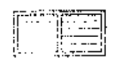
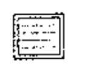
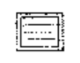
แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แสดง รายการประกอบแบบประตู

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ	อารยา จันทราวรรณ.	ผถป.
เขียน	ภัณฑิรา เติมสินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน		18 ก.ย.46 วันที่	มฐ 07-30-004	

สัญลักษณ์			น14	น15	น16	น17	น18	น19	น20	น21	น22	น23	น24
ลักษณะ													
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง × กว้าง)			2.20 x 13.00	0.55 x 3.80	0.75 x 1.75	0.50 x 0.80	1.20 x 1.60	1.20 x 1.60	1.20x0.80	1.20x0.40	0.60x1.20	0.60x0.65	0.50x0.60
ชนิดของบาน		บานเลื่อนลูกฟักกระจก					○						
		บานกระทุ้งลูกฟักกระจก											
		บานเปิดลูกฟักกระจก											
		บานเกล็ดกระจกปรับมุม					○	○	○	○			
		บานเกล็ดกระจกติดตาย									○	○	○
		บานเกล็ดอลูมิเนียมติดตายรูปตัว Z			○	○							
		บานกระจกติดตาย	○	○									
วงกบ		ไม้ตะเคียนทอง 2″× 4″											
		เหล็กพับสำเร็จรูป 2″× 4″											
		อลูมิเนียม 2″× 4″	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ผิววงกบ		ทาสีน้ำมัน											
		ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้											
		อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์
กรอบบาน		ไม้สัก											
		เหล็กรีดขึ้นรูป											
		อลูมิเนียม			○	○	○						
ผิวกรอบบาน , ผิวบาน		ทาสีน้ำมัน											
		ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้											
		อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์			○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์						
กระจก	ตัวบานและช่องแสงด้านข้าง	ชนิดใสหนา 5,6,9,12 มม.	○ 12 มม.				○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.			
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.									○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.											
	ช่องแสงตอนบน	ชนิดใสหนา 5,6,12 มม.		○ 5 มม.									
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.											
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.											
บานพับ	ขนาด 4″/5″ 3 อัน/บาน	เหล็กเคลือบสี											
		สเตนเลส											
		รางเลื่อน / ล้อเลื่อน					○						
		ปรับมุมฝืด / ขนาด											
		ปรับมุมมือหมุน - บานเกล็ด					○	○	○	○			
มือจับ		ฝังกลอนบาน / เป็นกอนในตัว					○						
		แบบค้ำยัน											
		เหล็กชุบโคเมี่ยม / สเตนเลส					○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส			
		แบบก้านเปิด / เป็นกอนในตัว											
		จำนวน / บาน					2	2	1	1			
กลอน		เป็นมือจับในตัว					○						
		อลูมิเนียม / สเตนเลส					○ สเตนเลส						
		ติดขอบบน / ขนาด											
		ติดขอบล่าง / ขนาด											
บานมุ้งลวด		มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบไม้											
		มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบอลูมิเนียม											
แต่งบานวงกบไม้		ทาสีน้ำมัน											
		ย้อมสี											
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ			ยึดรอยต่อบานกระจกด้วยซิลิโคน										
หมายเหตุ			กระจกให้ใช้กระจกนิรภัยกันความร้อนได้มากกว่า 40%										

รายการประกอบประตู – หน้าต่าง

1. วงกบประตู – หน้าต่าง
   - 1.1 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกร้าวและไม่มีตาไม้ใดๆ
   - 1.2 วงกบอลูมิเนียมสีอโนไดซ์ บรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. มอก. 54 – 2516
2. บานประตู – หน้าต่าง
   - 2.1 บานประตู บานกรอบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2"x4" เคลือบผิวสีธรรมชาติ ลูกฟักเกล็ดไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x2" เว้นช่อง 5 มม.
   - 2.2 บานอลูมิเนียมสีอโนไดซ์ สีบรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 – 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
   - 2.3 บานเกล็ดอลูมิเนียมตัวซีติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 – 1.8 มม. ซ้อนเกล็ด 10 ซม. เอียงทำมุม 60°
   - 2.4 บานประตูเหล็กม้วน ระบบดึงด้วยโซ่หรือระบบอัตโนมัติ ตามที่แบบกำหนด ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.6 มม. ชนิดอบสี ตอนบนเจาะรูระบายอากาศ ในระยะ 1.00 เมตร
   - 2.5 บานประตูเหล็กแผ่น หนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม. 2 ด้าน โครงเหล็ก ทาสีกันสนิม 2 ครั้ง ก่อนทาสีน้ำมัน
   - 2.6 บานหน้าต่าง บานเกล็ดติดตาย กระจก , ฝ้า ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.7 บานหน้าต่าง บานเกล็ดปรับมุม ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.8 บานประตูกระจกเปลือยใส หนา 12 มม.
   - 2.9 หน้าต่างกระจกใสนิรภัยติดตายหนา 12 มม. ยึดรอยต่อด้วยซิลิโคน
3. ช่องแสงติดตาย
   - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
   - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง ตอนล่างกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
4. อุปกรณ์ ประตู – หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
   - 4.1 บานพับเป็นบานพับสแตนเลสผิวด้าน แหวนรองสแตนเลส 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 กุญแจและลูกบิด
     ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจันทร์
     ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดหัวลูกจันทร์ใหญ่
     ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
   - 4.3 กลอน
     ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ติด 1 ตัว ด้านบน
     หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ติด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
   - 4.4 กันชน
     ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกบิด สีสแตนเลสด้าน
     ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
   - 4.5 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
     อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวถังปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนชั้นเดียว โช๊คอัพประตูมีระบบวาล์วปรับพิเศษ 2 จังหวะ และเป็นชนิดวาล์วทองเหลือง 2 ชั้น ระบบการทำงานภายในเป็นชนิดเดินทางด้วยเฟือง ระบบแขนตั้งค้าง 90°
5. อุปกรณ์บานเกล็ด ชนิดหมุนปรับ
   - 5.1 ชนิดอุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม
   - 5.2 ขนาดเกล็ด ความกว้าง 4"
   - 5.3 แบบเกล็ด ชนิดกันขโมย
6. อุปกรณ์ประตู – หน้าต่าง บานอลูมิเนียม
   อุปกรณ์ประตู โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์ชุดบานเปิด ถ้าเป็นบานผิดให้ใช้อุปกรณ์ชุดบานผิด
   - 6.1 ลูกล้อบานเลื่อน
     หน้าต่าง ใช้แบบลูกล้อคู่ ลูกล้อพลาสติกแข็ง ตลับลูกปืน
   - 6.2 กุญแจ
     ประตู ใช้กุญแจฝังในบานเลื่อนอลูมิเนียมอย่างดี
     หน้าต่าง
   - 6.3 กลอน
     ประตู กลอนชนิดฝังบนอลูมิเนียมชุบนิเกิ้ล ติดบน–ล่าง
     หน้าต่าง
     ชนิดด้าน
   - 6.4 มือจับ
     ประตู มือจับสแตนเลส ยาว 14"
     หน้าต่าง ใช้มือจับสแตนเลส ร้อมชุดล็อค
   - 7. อุปกรณ์ประตูกระจกบานเปลือยให้ใช้ชุดหนีบกระจกสำหรับกุญแจล็อคกลางและล่าง สเตนเลสครบชุด

หมายเหตุ
- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) และตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งได้
- แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การยึด การกันน้ำ และแสดงระยะต่างๆที่ได้ทำการวัดตรวจสอบกับพื้นที่ – สถานที่จริงโดยละเอียดแล้วเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง
- การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบและวิธีการปฏิบัติงานต้องถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีมีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยต่อการใช้งานหนัก ซึ่งถ้าแบบจะมิได้ระบุรายละเอียดไว้แต่หากจำเป็นต้องทำ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างก็ยินดีทำให้ถูกต้องเรียบร้อยใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบด้วย

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนัสิการ	ปานิลวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
________	________

กรมชลประทาน

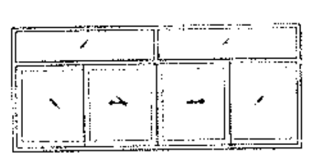
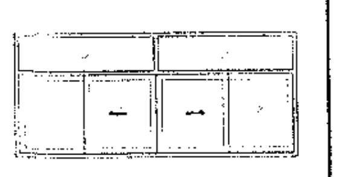
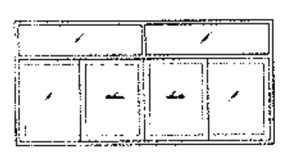
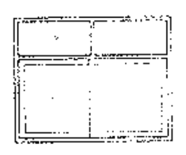
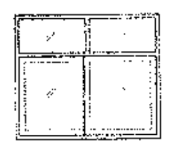
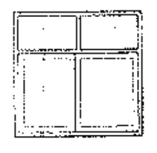
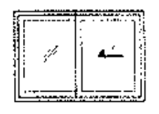
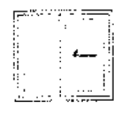
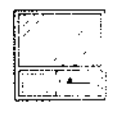
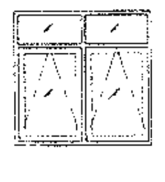
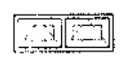
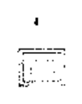
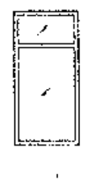
แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แสดง รายการประกอบแบบหน้าต่าง

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผดน.
เขียน	ภัณฑิรา เติมเงินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		ออช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน		19.ต.ม.49 วันที่	มฐ 07-30-005	

สัญลักษณ์			น1	น2	น3	น4	น5	น6	น7	น8	น9	น10	น11	น12	น13
ลักษณะ															
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง × กว้าง)			1.65 x 3.80	1.65 x 3.70	1.65 x 3.40	1.65 x 2.05	1.65 x 1.90	1.65 x 1.70	1.20 x 1.70	1.20 x 1.30	1.20 x 1.20	1.80 x 1.785	0.50 x 1.30	0.50 x 0.60	1.80 x 0.85
ชนิดของบาน		บานเลื่อนลูกฟักกระจก	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		บานกระทุ้งลูกฟักกระจก										○	○	○	
		บานเปิดลูกฟักกระจก													
		บานเกล็ดกระจกปรับมุม													
		บานเกล็ดกระจกติดตาย													
		บานเกล็ดอลูมิเนียมติดตายรูปตัว Z													
		บานกระจกติดตาย									○				○
วงกบ		ไม้ตะเคียนทอง 2"× 4"													
		เหล็กพับสำเร็จรูป 2"× 4"													
		อลูมิเนียม 2"× 4"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ผิววงกบ		ทาสีน้ำมัน													
		ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้													
		อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์
กรอบบาน		ไม้สัก													
		เหล็กรีดขึ้นรูป													
		อลูมิเนียม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
ผิว กรอบบาน ผิวบาน		ทาสีน้ำมัน													
		ทาสีย้อมรักษาเนื้อไม้													
		อลูมิเนียมสีชา ,สีอโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	○ อโนไดซ์	
กระจก	ตัวบาน และช่องแสงด้านข้าง	ชนิดใสหนา 5,6,9,12 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 6 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 6 มม.
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.													
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.													
	ช่องแสงตอนบน	ชนิดใสหนา 5,6,12 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.	○ 5 มม.				○ 5 มม.			○ 5 มม.
		ชนิดฝ้าหนา 5,6 มม.													
		ชนิดสีชาหนา 5,6 มม.													
บานพับ	ขนาด 4"/5" 3 อัน/บาน	เหล็กเคลือบสี													
		สเตนเลส													
		รางเลื่อน / ล้อเลื่อน	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		ปรับมุมฝืด / ขนาด										○	○	○	
		ปรับมุมมือหมุน - บานเกล็ด													
มือจับ		ฝังกลอบบาน / เป็นกอนในตัว	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		แบบค้ำยัน													
		เหล็กชุบโคเมี่ยม / สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส				
		แบบก้านเปิด / เป็นกอนในตัว										○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	
		จำนวน / บาน	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	
กลอน		เป็นมือจับในตัว	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		อลูมิเนียม / สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	○ สเตนเลส	
		ติดขอบบน / ขนาด													
		ติดขอบล่าง / ขนาด													
บานมุ้งลวด		มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบไม้													
		มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบอลูมิเนียม													
แต่งบานวงกบไม้		ทาสีน้ำมัน													
		ย้อมสี													
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ															
หมายเหตุ															

รายการประกอบประตู - หน้าต่าง

1. วงกบประตู - หน้าต่าง
   - 1.1 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกร้าวและไม่มีตาไม้ใดๆ
   - 1.2 วงกบอลูมิเนียมสีอโนไดซ์ บรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. มอก. 54 - 2516
2. บานประตู - หน้าต่าง
   - 2.1 บานประตู บานกรอบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2"x4" เคลือบผิวสีธรรมชาติ ลูกฟักเกล็ดไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x2" เว้นช่อง 5 มม.
   - 2.2 บานอลูมเนียมสีอโนไดซ์ สีบรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 - 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียม ลูกฟักกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
   - 2.3 บานเกล็ดอลูมิเนียมตัวซีติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 - 1.8 มม. ซ้อนเกล็ด 10 ซม. เอียงทำมุม 60°
   - 2.4 บานประตูเหล็กม้วน ระบบดึงด้วยโซ่หรือระบบอัตโนมัติ ตามที่แบบกำหนด ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.6 มม. ชนิดอบสี ตอนบนเจาะรูระบายอากาศ ในระยะ 1.00 เมตร
   - 2.5 บานประตูเหล็กแผ่น หนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม. 2 ด้าน โครงเหล็ก ทาสีกันสนิม 2 ครั้ง ก่อนทาสีน้ำมัน
   - 2.6 บานหน้าต่าง บานเกล็ดติดตาย กระจก , ฝ้า ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.7 บานหน้าต่าง บานเกล็ดปรับมุม ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม. ขนาดเกล็ด 5 นิ้ว ซ้อนเกล็ด
   - 2.8 บานประตูกระจกเปลือยใส หนา 12 มม.
   - 2.9 หน้าต่างกระจกใสนิรภัยติดตายหนา 12 มม. ยึดรอยต่อด้วยซิลิโคน
3. ช่องแสงติดตาย
   - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
   - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง ตอนล่างกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
4. อุปกรณ์ ประตู - หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
   - 4.1 บานพับเป็นบานพับสแตนเลสผิวด้าน แหวนรองสแตนเลส 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 กุญแจและลูกบิด
     ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจันทร์
     ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดหัวลูกจันทร์ใหญ่
     ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
   - 4.3 กลอน
     ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ติด 1 ตัว ด้านบน
     หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ติด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
   - 4.4 กันชน
     ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกปืน สีสแตนเลสด้าน
     ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
   - 4.5 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
     อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวดึงปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนชิ้นเดียว โช๊คอัประตูมีระบบวาล์วปรับพิเศษ 2 จังหวะ และเป็นชนิดวาล์วทองเหลือง 2 ชั้น ระบบการทำงานภายในเป็นชนิดเดินทางด้วยเฟือง ระบบแขนตั้งค้าง 90°
5. อุปกรณ์บานเกล็ด ชนิดหมุนปรับ
   - 5.1 ชนิดอุปกรณ์เป็นอลูมิเนียม
   - 5.2 ขนาดเกล็ด ความกว้าง 4"
   - 5.3 แบบเกล็ด ชนิดกันขโมย
6. อุปกรณ์ประตู - หน้าต่าง บานอลูมิเนียม
   อุปกรณ์ประตู โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์ชุดบานเปิด ถ้าเป็นบานฝืดให้ใช้อุปกรณ์ชุดบานฝืด
   - 6.1 ลูกล้อบานเลื่อน
     หน้าต่าง ใช้แบบลูกล้อคู่ ลูกล้อพลาสติกแข็ง ตลับลูกปืน
   - 6.2 กุญแจ
     ประตู ใช้กุญแจฝังในบานเลื่อนอลูมิเนียมอย่างดี
     หน้าต่าง
   - 6.3 กลอน
     ประตู กลอนชนิดฝังบนอลูมิเนียมชุบนิเกิ้ล ติดบน-ล่าง
     หน้าต่าง
     ชนิดด้าน
   - 6.4 มือจับ
     ประตู มือจับสแตนเลส ยาว 14"
     หน้าต่าง ใช้มือจับสแตนเลส ร้อมชุดล็อค
7. อุปกรณ์ประตูกระจกบานเปลือยให้ใช้ชุดหนีบกระจกสำหรับกุญแจล็อคกลางและล่าง สเตนเลสครบชุด

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบใช้งาน (SHOP DRAWING) และตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ มาให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งได้
- แบบใช้งานจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การยึด การกันน้ำ และแสดงระยะต่างๆที่ได้ทำการวัดตรวจสอบกับพื้นที่ - สถานที่จริงโดยละเอียดแล้วเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและสถาปนิก พิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้ง
- การติดตั้งรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบและวิธีการปฏิบัติงานต้องถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีมีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยต่อการใช้งานหนัก ซึ่งถ้าแบบจะมิได้ระบุรายละเอียดไว้แต่หากจำเป็นต้องทำ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างก็ยินดีทำให้ถูกต้องเรียบร้อยใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยถือเป็นส่วนหนึ่ง ของแบบด้วย

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปานิสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	ชื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ______ ถึง ______

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
________	________

กรมชลประทาน

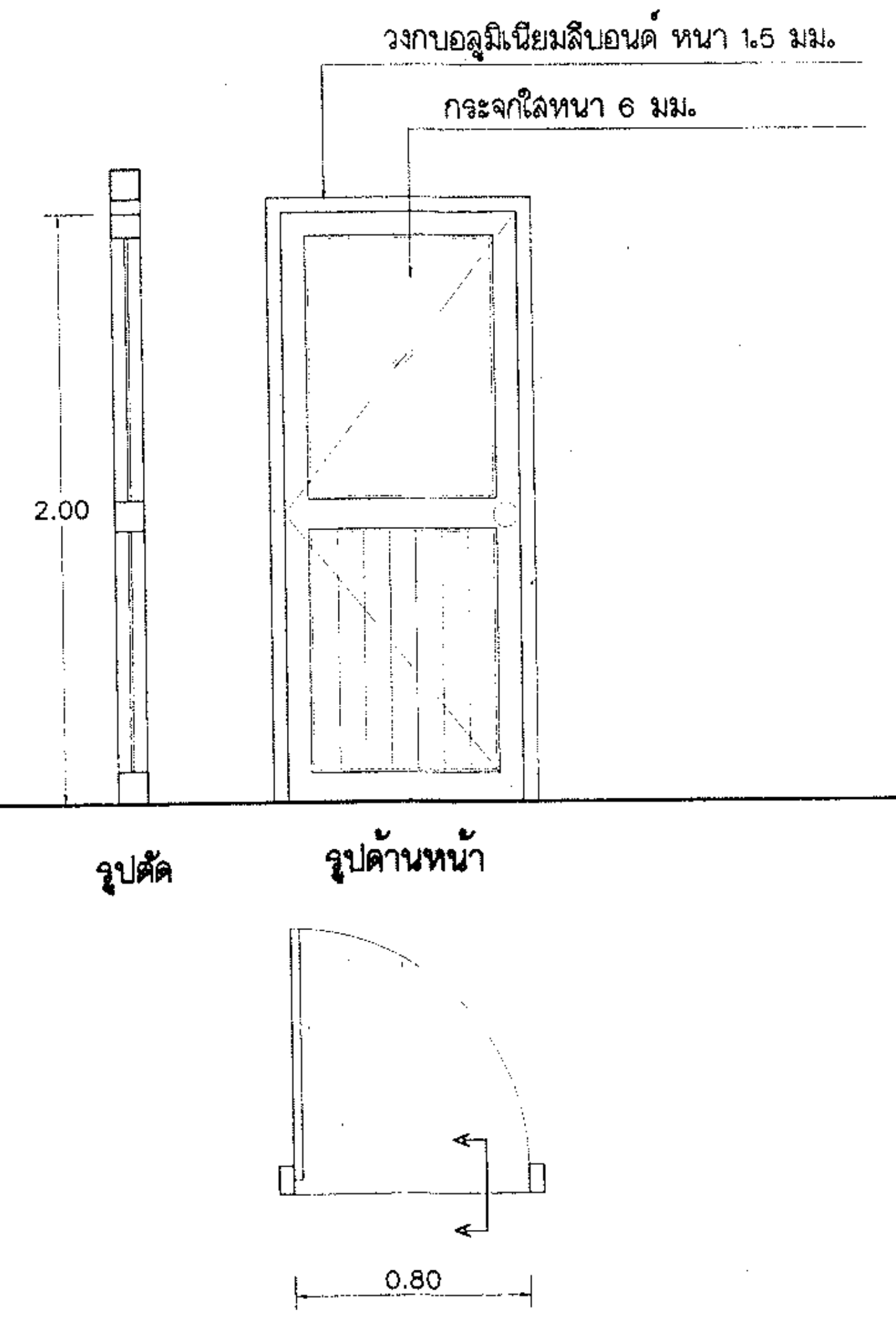
แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

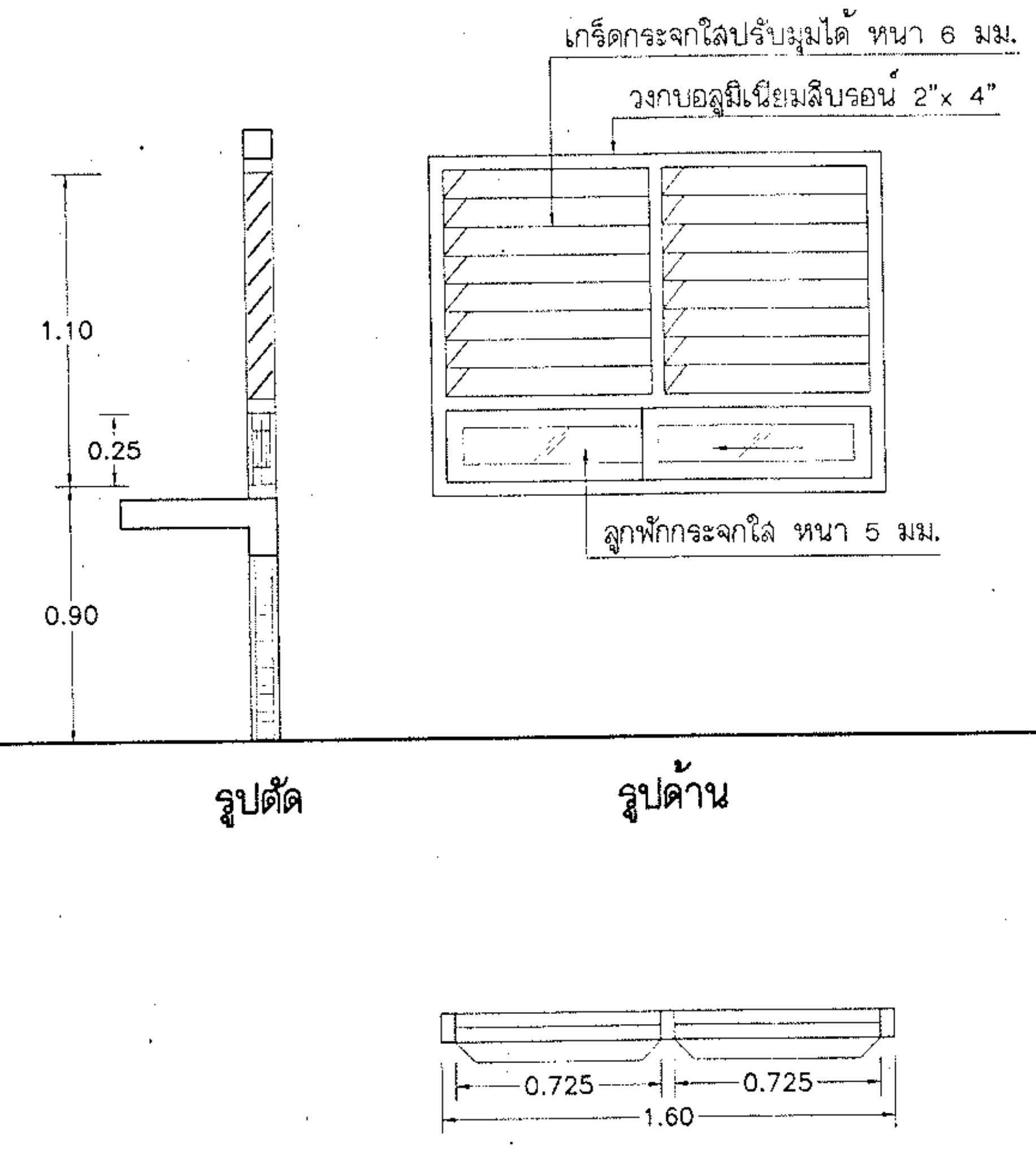
แสดง รายการประกอบแบบหน้าต่าง

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผถบ.
เขียน	ภัณฑิรา เติมสินทวีทรัพย์	ผ่าน		ผส.อบ.
สอก.		เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน	๒๘ ภย. ๔๘ วันที่	มฐ 07-30-006		



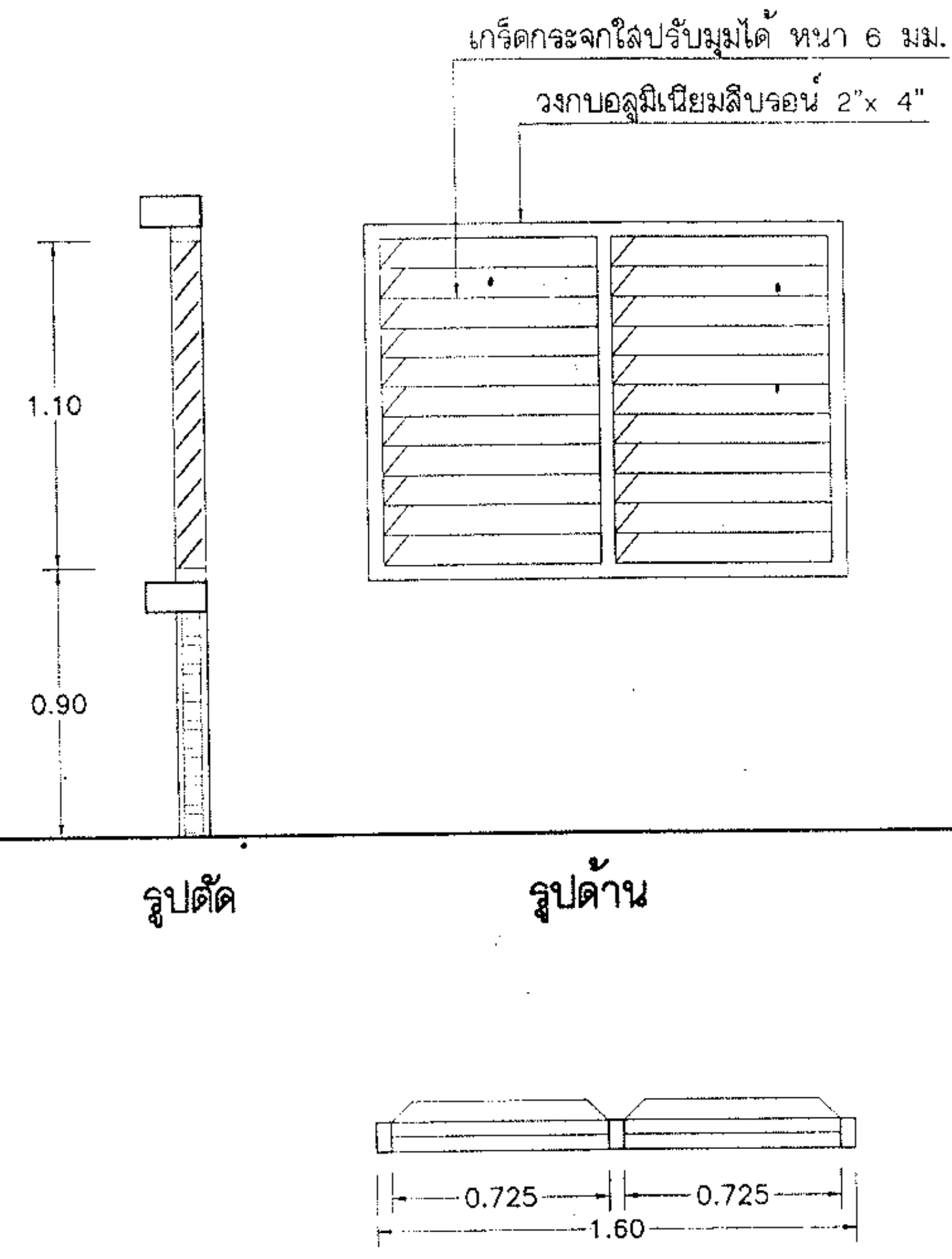
แปลน

ป7



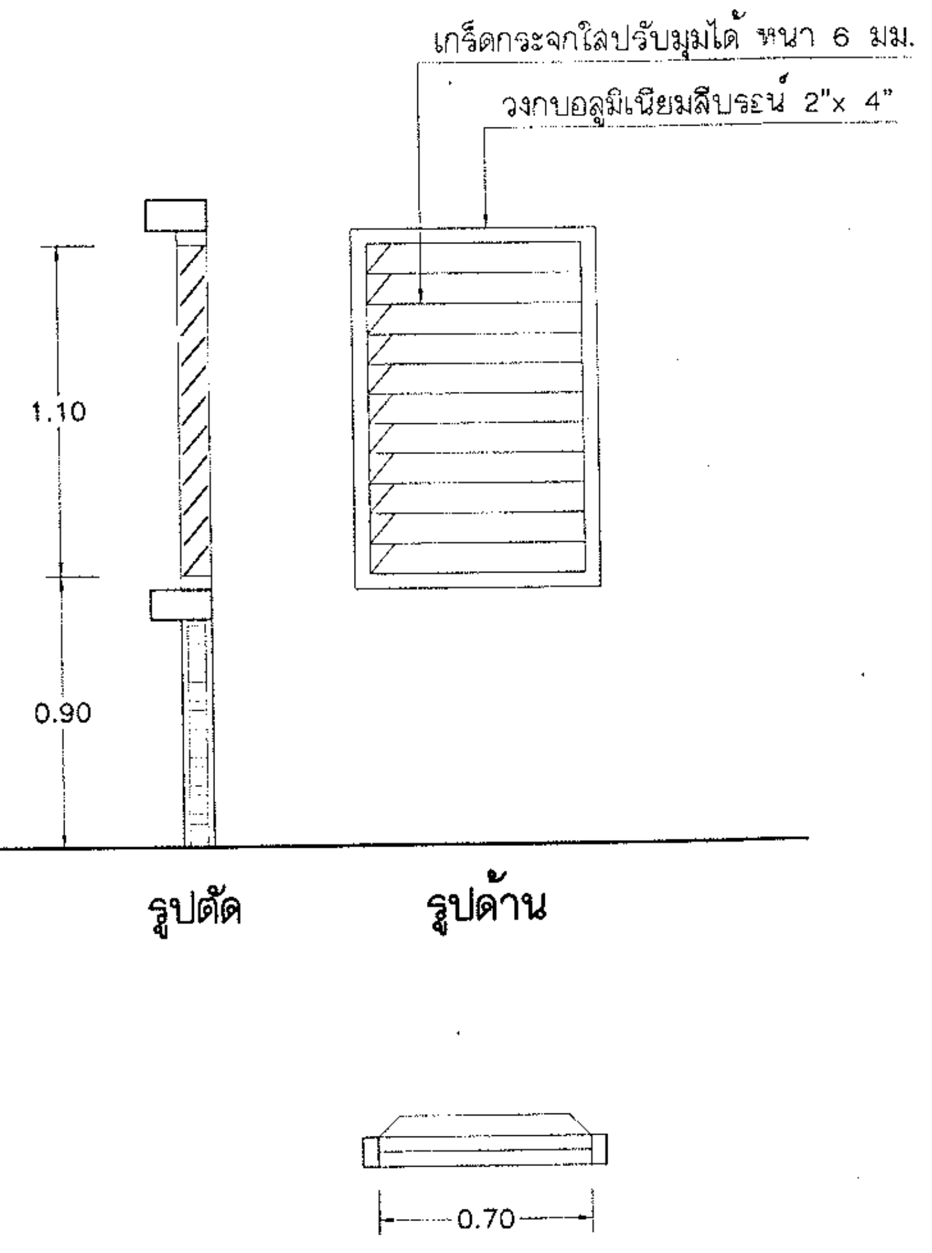
แปลน

น18


เกร็ดกระจกใสปรับมุมได้ หนา 6 มม.
วงกบอลูมิเนียมสีบรอน์ 2"x 4"
1.10
0.90
รูปตัด
รูปด้าน
0.725
0.725
1.60

แปลน

น19


เกร็ดกระจกใสปรับมุมได้ หนา 6 มม.
วงกบอลูมิเนียมสีบรอน์ 2"x 4"
1.10
0.90
รูปตัด
รูปด้าน
0.70

แปลน

น20

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
ป้อมยาม ขนาดเล็ก

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปานิลวัลลิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	ทีรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	ชื่นเชิง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข _ _ _ _ _ ถึง _ _ _ _ _

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข _ _ _ _ _ ถึง _ _ _ _ _

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข _ _ _ _ _ ถึง _ _ _ _ _

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข _ _ _ _ _ ถึง _ _ _ _ _

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข _ _ _ _ _ ถึง _ _ _ _ _

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานสถาปัตยกรรม
ป้อมยาม ขนาดเล็ก
แสดง แบบขยาย ป7 , น18 , น19 , น20

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ	
เขียน	กัณทิรา เติมสินทวีทรัพย์	ผ่าน	
ลอก		เห็นชอบ	
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ	

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ
กรมชลประทาน
16 ก.ย. 45
วันที่

มฐ 07-30-007

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระดับ (ร.ส.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่กำหนดในแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง เป็นระดับหลังจากการตกแต่งผิวเรียบร้อยแล้วตามแบบด้านสถาปัตยกรรม
3. ขนาดของเหล็กเสริม และเหล็กรูปพรรณ กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
4. คอนกรีตต้องรับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.^{2} โดยการทดลอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
5. เหล็กเสริมในคอนกรีตให้ใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก. 24-2536
6. เหล็กเสริมเฉพาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม. และเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR24 ตามมาตรฐาน มอก. 20-2527
7. การต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อทาบ (LAP SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
   - 7.1 เหล็กเส้นกลม SR24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยปลายงอขอมาตรฐาน
   - 7.2 เหล็กข้ออ้อย SD30 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่งอขอ โดยมีระยะทาบดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ระยะปลายทาบ (ซม.)
12	45
16	60

   - 7.3 ตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมโดยวิธีต่อทาบสำหรับเหล็กเสริมรับแรงดึงควรหลีกเลี่ยงการต่อ ณ.จุดที่เกิดแรงดึงสูงสุด
8. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอก หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่มีเหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
   - 8.1 สำหรับเหล็กเสริมในฐานราก หรือคอนกรีตที่หล่อติดกับดินและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 7.5 ซม.
   - 8.2 สำหรับคอนกรีตที่สัมผัสดินหรือถูกแดดฝน เมื่อขนาดเหล็กเสริมไม่เกิน 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. และเมื่อขนาดเหล็กเสริมใหญ่กว่า 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 5.0 ซม.
   - 8.3 สำหรับคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน ให้ใช้ดังนี้
     - ในแผ่นพื้นและผนัง ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 2.0 ซม.
     - ในคาน ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 3.0 ซม.
     - ในเสา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มคอนกรีตไม่น้อยกว่า 3.5 ซม.
9. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ให้ใช้ดังนี้
   - 9.1 เหล็กขึ้นรูปเย็น (COLD ROLLED) ให้ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe24 ตามมาตรฐาน มอก. 1228-2537
   - 9.2 เหล็กรีดร้อน (HOT ROLLED) ให้ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe24 ตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539
10. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ที่ระบุในข้อ 9. ให้ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาทับด้วยสีน้ำมันอีก 2 ชั้น
11. การต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้วิธีการต่อเชื่อมแบบใช้ประกายไฟฟ้า (ARC WELDED) โดยการเชื่อมโดยรอบ และให้มีขนาดต่ำสุดของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 มม.
12. ระดับของผิวดิน ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างป้อมยามขนาดเล็ก ควรอยู่ในระดับราบ ในกรณีที่ความลาดของพื้นที่มากกว่า 1 : 10 ต้องแจ้งสำนักออกแบบฯ ทราบทันทีเพื่อพิจารณาความเหมาะสมต่อไป
13. เสาเข็ม ค.ส.ล.หน้าตัดรูปหกเหลี่ยมกลวงขนาด ø0.15 ม. ความยาว 4.00 ม. และต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 1.8 ตัน/ต้น
14. ถ้าเสาเข็ม ค.ส.ล.ไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 13. ต้องรีบแจ้ง สำนักออกแบบฯ ทราบทันทีเพื่อเปลี่ยนรูปแบบของฐานรากต่อไป

แบบประกอบ

แบบหมายเลข

1. แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม ป้อมยามขนาดเล็ก .... มฐ 07-30-001 ถึง มฐ 07-30-007

แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบหมายเลข

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง แบบประกอบ และสัญลักษณ์ 204371
2. แปลน และรายละเอียดการเสริมเหล็ก 204372

สัญลักษณ์

▨ – เสาต่อเนื่อง

☒ – เสาหยุดในระหว่างพื้นที่แสดง (ไม่มีการต่อสูงขึ้นเหนือแปลนที่แสดงอีก)

Ⓢ – พื้น คสล. เทหล่ออยู่กับที่วางบนคาน

(GS) – พื้น คสล. เทหล่ออยู่กับที่วางบนดิน

กรมชลประทาน
สำนักชลประทานที่ 3
โครงการชลประทานพิษณุโลก
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก
ป้อมยามขนาดเล็ก
หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง แบบประกอบ และสัญลักษณ์

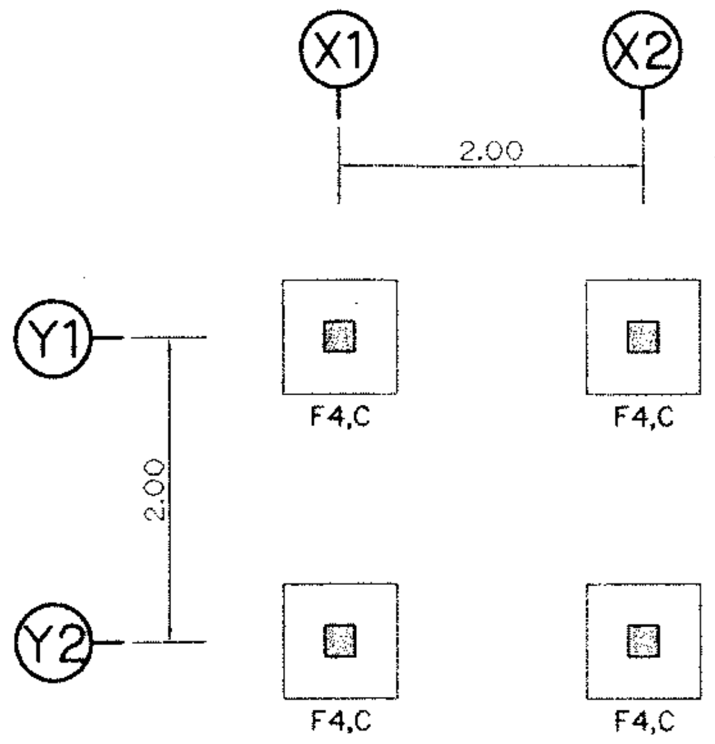
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

ออกแบบ		เสนอ		กพ.อบ.1
เขียน	กฤษณะ บัวศรี	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก	กฤษณะ บัวศรี	เห็นชอบ		ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		อธช.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 16 ธ.ค.47
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 1 วันที่

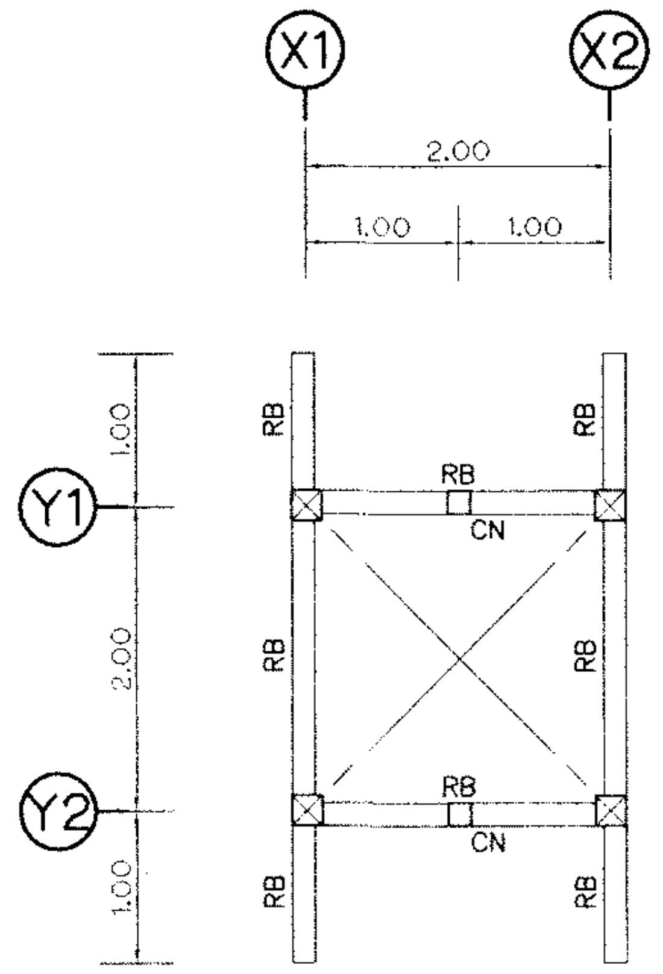
204371

4/1 ตู้/แผ่น



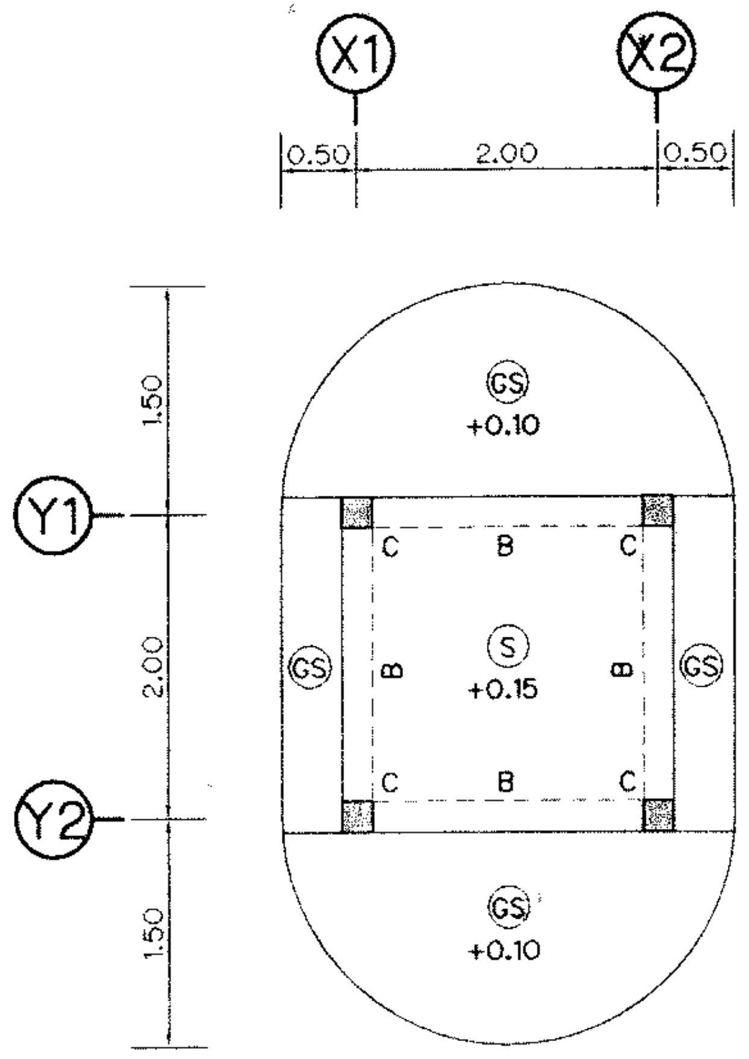
แปลนฐานรากและเสาตอม่อ

มาตราส่วน 1 : 50



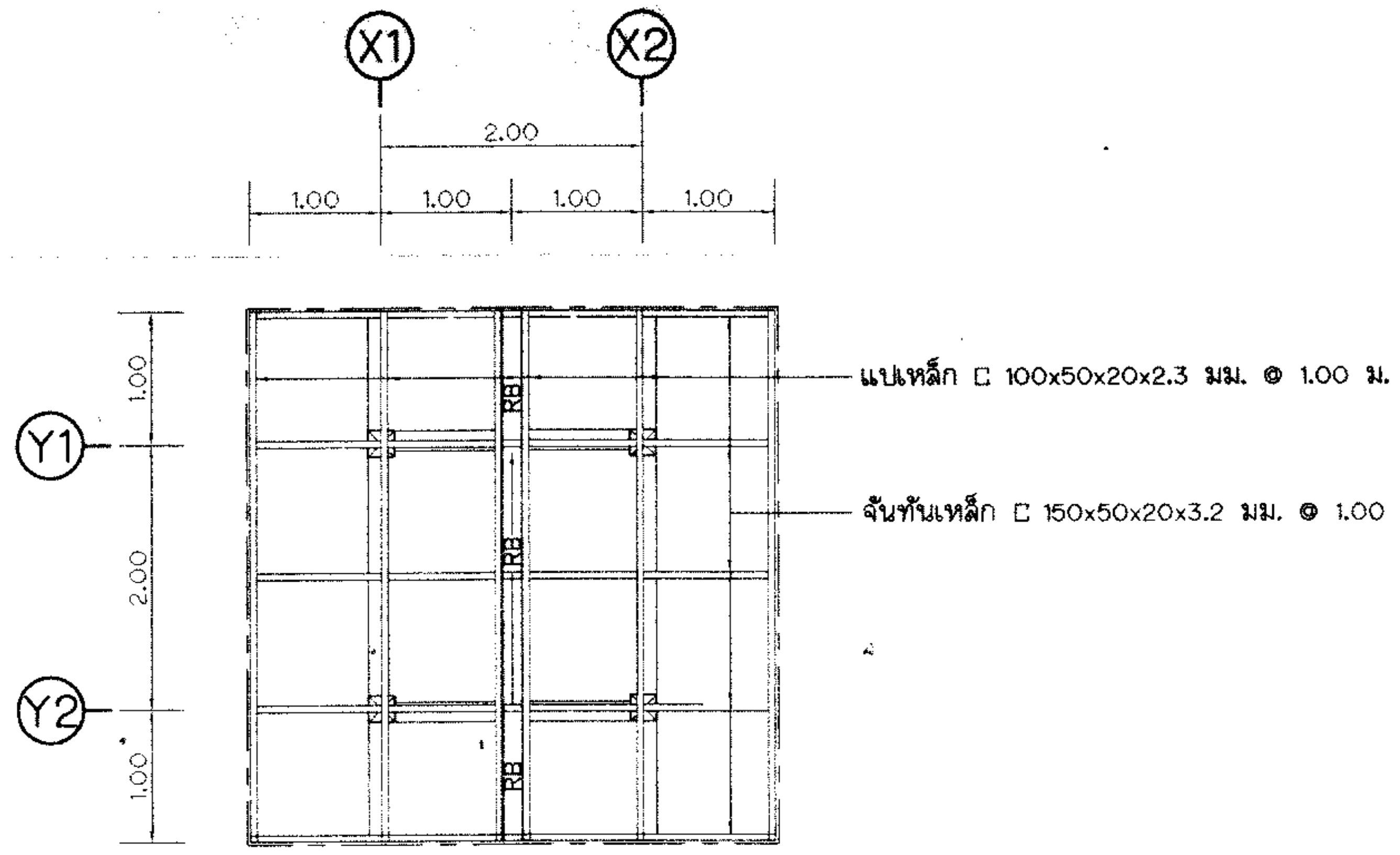
แปลนอะเส ระดับ +2.85

มาตราส่วน 1 : 50



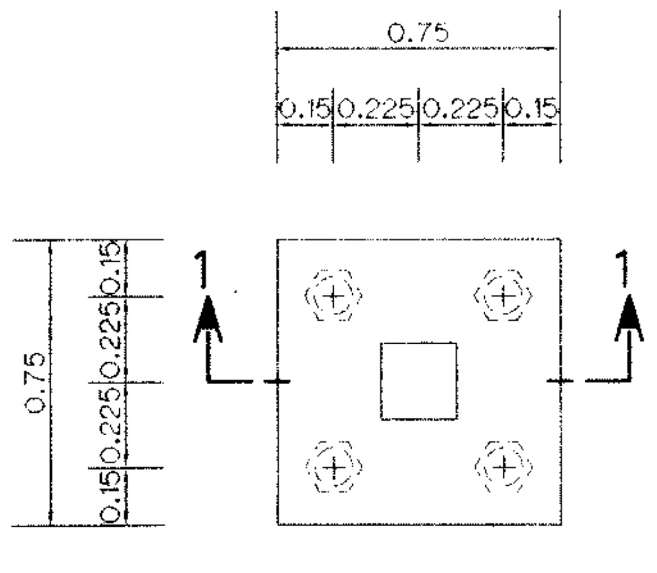
แปลนคานพื้นระดับ +0.15

มาตราส่วน 1 : 50


X1
X2
2.00
1.00
1.00
1.00
1.00
Y1
Y2
1.00
2.00
1.00
RB
แปเหล็ก ⊏ 100x50x20x2.3 มม. @ 1.00 ม.
จันทันเหล็ก ⊏ 150x50x20x3.2 มม. @ 1.00 ม.

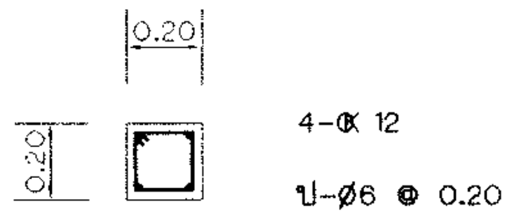
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50



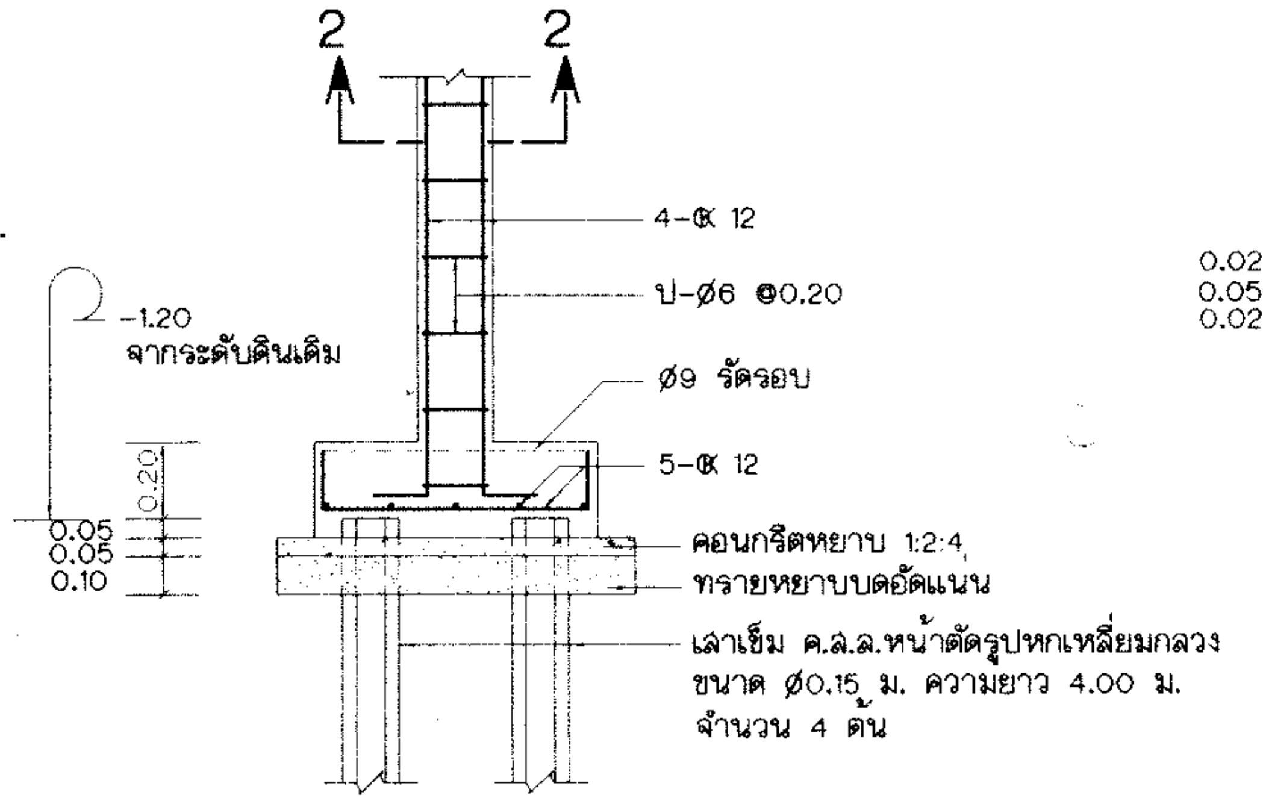
แปลนฐานราก F4

มาตราส่วน 1 : 20



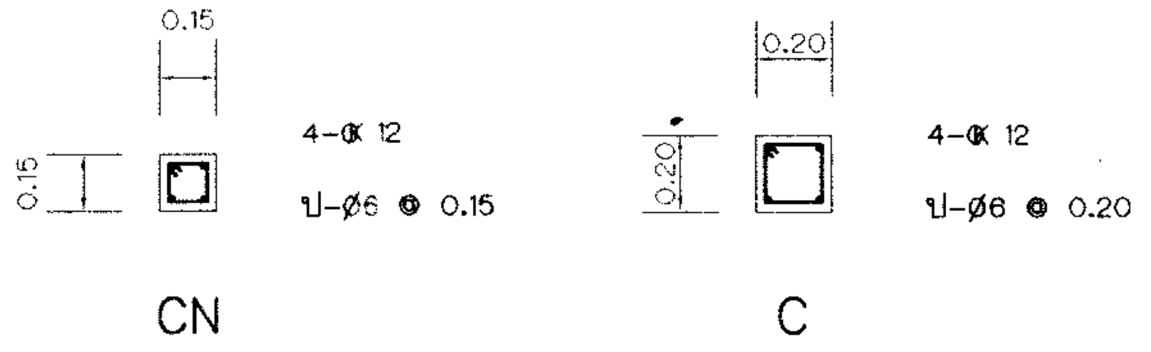
รูปตัด 2-2 เสา C

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 1-1 ฐานราก F2

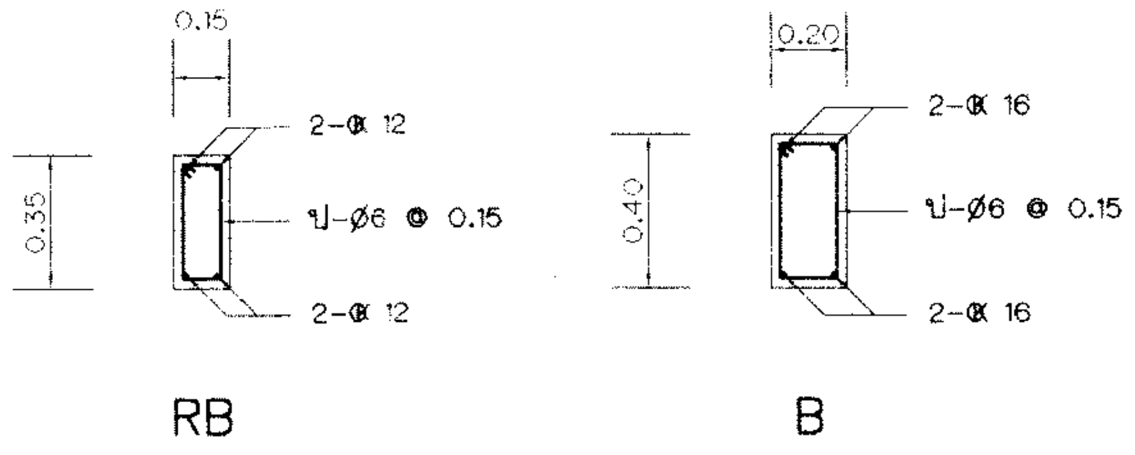
มาตราส่วน 1 : 20



CN C

เสา ค.ส.ล.

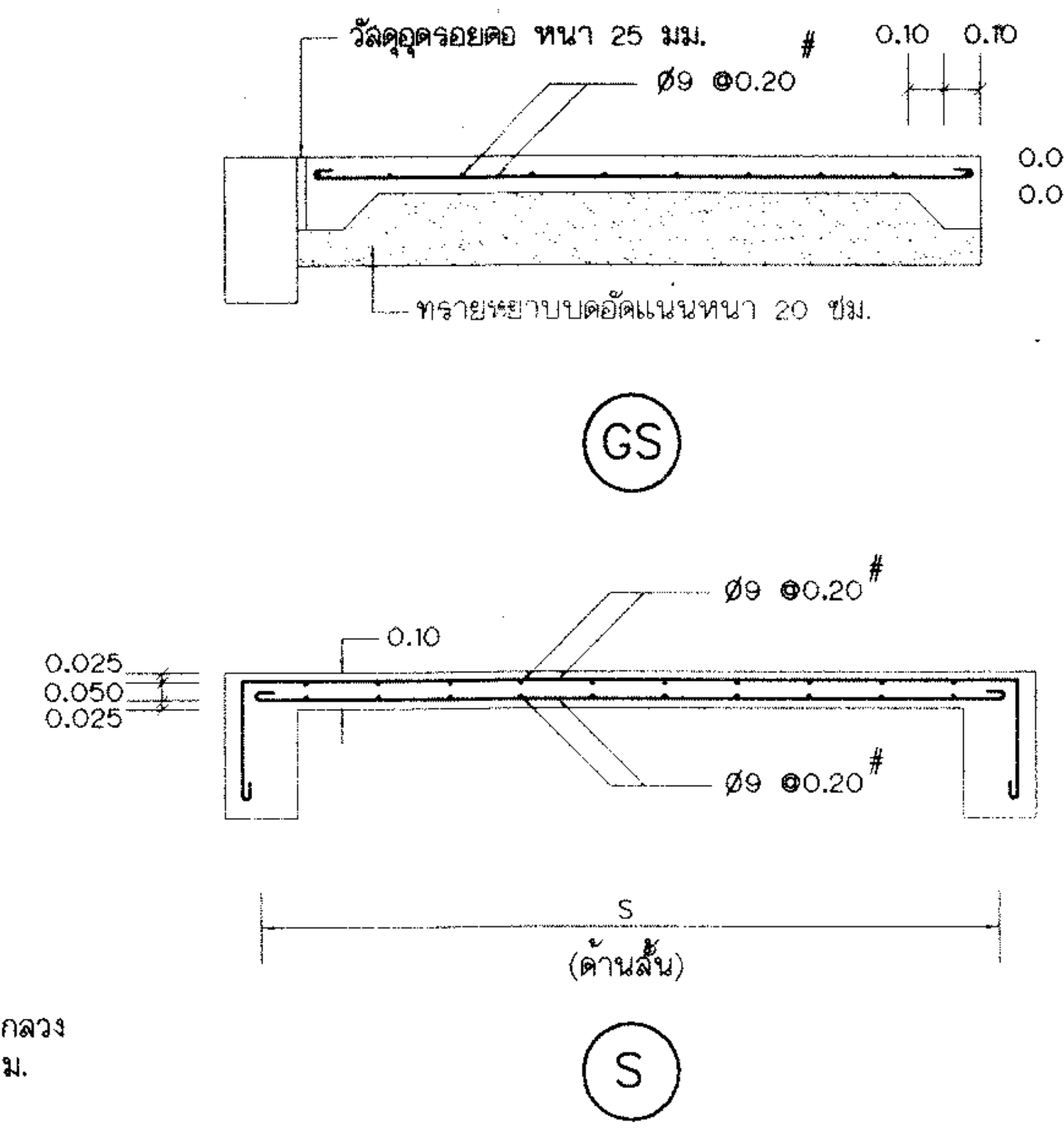
มาตราส่วน 1 : 20



RB B

คาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



พื้น ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 204371

แบบประกอบ

1. แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 204371

กรมชลประทาน
สำนักชลประทานที่ 3
โครงการชลประทานพิษณุโลก
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิษณุโลก

ป้อมยามขนาดเล็ก

แปลน และรายละเอียดการเสริมเหล็ก

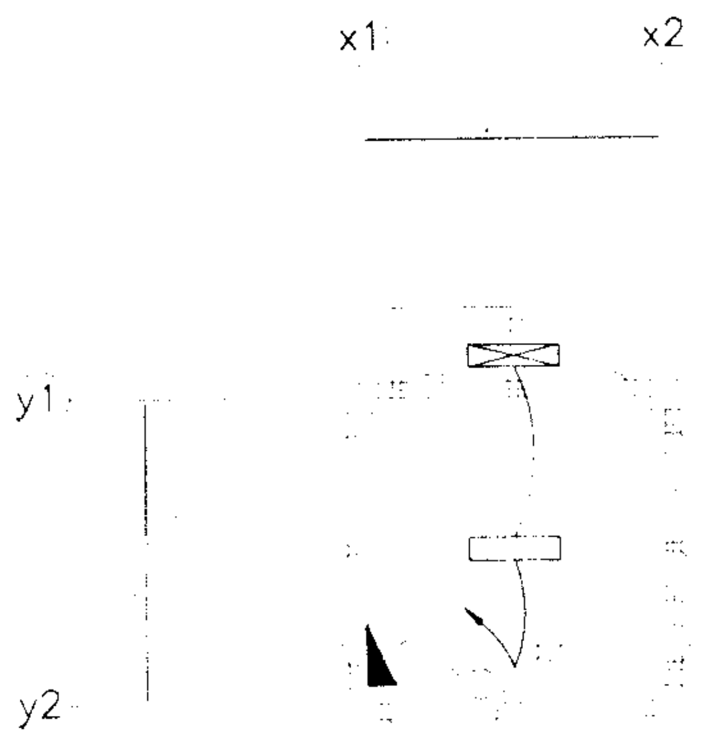
ออกแบบ		เสนอ		กพ.อบ.1
เขียน	กฤษณะ บัวศรี	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก	กฤษณะ บัวศรี	เห็นชอบ		ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		อธช.

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

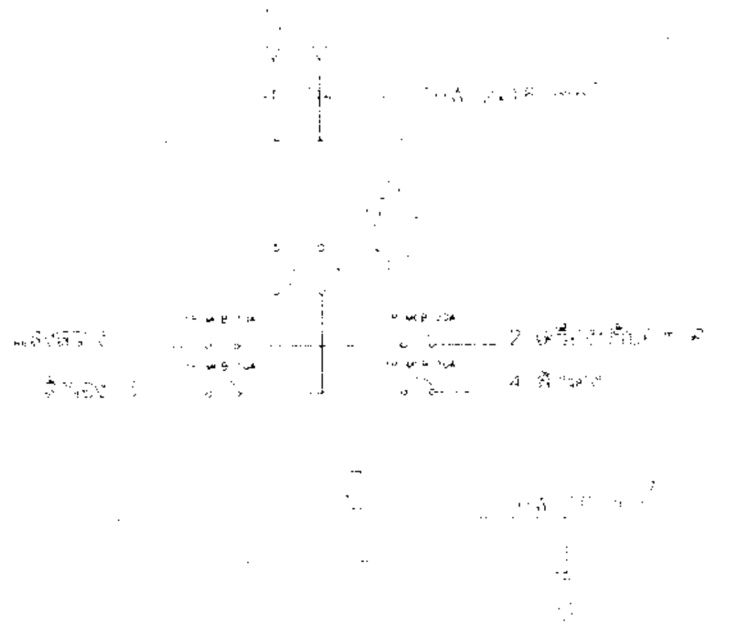
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 16 ธ.ค.47
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 1 วันที่

204372

4/2



แปลนแสดงตำแหน่งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า



แผงจ่ายไฟฟ้า (CU)

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

แบบมาตรฐาน

งานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

ป้อมยาม ขนาดเล็ก

แสดงตำแหน่งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

27 กค. 47.

0685