รายการรายละเอียดประกอบแบบ

อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

1. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างอาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่ ส่วนประกอบอาคารอื่น ๆ ของอาคารให้ถูกต้อง ตามรูปแบบ รายการ ขนาด และสัญญาประกอบตามแบบทางสถาปัตยกรรม แบบทางวิศวกรรม และ แบบประกอบอื่นๆทุกประการด้วยช่างฝีมือดี วัสดุอุปกรณ์อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ

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 ทำการก่อสร้างอาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

- แบบสถาปัตยกรรม , ตกแต่งภายใน	แบบหมายเลขที่ มฐ 07-13-[illegible] ถึง มฐ	
- แบบวิศวกรรมโยธา	แบบหมายเลขที่ **มฐ** 08-13-001	ถึง **มฐ** 08-13-013
- แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	แบบหมายเลขที่	ถึง
- แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	แบบหมายเลขที่	ถึง

3.2 ทำการสร้างถนน ค.ส.ล. และทางเท้าเข้าคลังพัสดุ ตามแบบสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมโยธา

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 ให้เป็นไปตามรายการและรายละเอียดประกอบแบบ พื้นและข้อกำหนดเฉพาะ หรือตามที่กำหนดในแบบ

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 ผนังส่วนที่ต้องปูกระเบื้องให้ปูกระเบื้องตามชนิดและประเภทที่แสดงไว้ในแบบและรายการแบบผนัง

8.2 การปูกระเบื้อง ต้องปูหรือปูให้รอยต่อในแนวดิ่งแนวฉากเป็นระเบียบได้ระดับเสมอกันวิธีการปูให้ปูแบบวิธีปูแห้ง ทั้งงานปูที่ผนังและพื้น โดยหลังจากปรับระดับพื้นด้วยปูนทรายแล้วปล่อยให้แห้งดีแล้วให้นำปูนซีเมนต์ขาวหรือปูนซีเมนต์เทาปู โดยใช้เกียงบาดให้เป็นร่องเล็กๆ หนาประมาณ 0.5 ซม. แล้วจึงนำกระเบื้องลงปู

8.3 วัสดุปูให้ดูสัญลักษณ์พื้นประกอบ การปูกระเบื้องห้องน้ำให้ใช้เส้น PVC. ติดที่มุมชนกระเบื้องทั้งในแนวตั้งและแนวนอน สีเหมือนสีกระเบื้อง

9. งานหลังคาและมุงกระเบื้อง

9.1 งานหลังคาที่เป็นรางน้ำ ค.ส.ล. หากในแบบไม่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ทำผิวซีเมนต์ขัดมันระดับลาดเอียงให้น้ำไหลลง ท่อระบายน้ำได้สะดวกไม่ติดค้างเหลืออยู่คอนกรีตที่ใช้ให้ผสมน้ำยากันซึมตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ

9.2 กระเบื้องหลังคาใช้กระเบื้องลอนคู่

10. งานประตู - หน้าต่าง

ให้ผู้รับจ้างทำการสั่งทำและติดตั้งประตู-หน้าต่าง และช่องแสงชนิดผลิตภายในประเทศ ตามแบบแปลนและรายละเอียดประกอบแบบประตู - หน้าต่าง

11. งานฝ้าเพดาน

11.1 ฝ้าเพดานทั่วไปเป็นฝ้าเพดาน โครงคร่าว เหล็กชุบสังกะสี ขนาด ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม. พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนติดตั้ง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต บุแผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ขนาด

หมายเหตุ สีกำหนดขณะก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ของอาร์คอนไทพ์ , สแตนดาดร์อลูมิเนียม , อลูมิเนียม หรือคุณภาพเทียบเท่า

12. งานบัวเชิงผนัง

บัวเชิงผนังพื้นในส่วนสำนักงานใช้ บัวเชิงผนัง ผลิตภัณฑ์ของ หรือเทียบเท่า

13. งานกระจก

13.1 กระจกโดยทั่วไปใช้กระจกใส ดูรายละเอียดตามข้อกำหนด 19.6

13.2 การติดตั้งกระจกทุกแห่งจะต้องอัดด้วยยางอัดกระจกทุกบาน ทุกด้าน โดยใช้ยางชั้นดี

13.3 ใช้ขอบยางกันน้ำ ในส่วนที่เป็นหน้าต่าง ที่เป็นตำแหน่งติดกับภายนอกอาคารทุกบาน โดยใช้

14. งานห้องน้ำ - ห้องส้วม

14.1 สุขภัณฑ์ ดูรายละเอียดตามรายการประกอบแบบห้องน้ำ - ห้องส้วม

14.2 พื้นห้องน้ำ - ห้องส้วมทุกห้องให้ลดระดับลงจากพื้นปกติตามรายละเอียดที่แสดงในแบบขยาย ห้องน้ำ - ห้องส้วม

14.3 พื้นห้องน้ำโดยทั่วไปให้ปูด้วยกระเบื้องเซรามิคเคลือบด้านไม่ลื่น ขนาด - - สีและลายกำหนดขณะก่อสร้าง ใช้ปูนซีเมนต์ขาวในการปูกระเบื้อง

14.4 ผนังโดยทั่วไปให้ปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบสีชนิดมัน ขนาด - สูงจรดฝ้าเพดาน ให้ผู้รับจ้างทำ แสดงการวางแผ่นกระเบื้องในการปู เสนอคณะกรรมการ ตรวจการจ้างและสถาปนิกอนุมัติก่อนลงมือดำเนินการ

14.5 มุมกระเบื้องที่ชนกัน ทั้งทางนอนและทางตั้งใส่เส้น ทุกมุมโดยเลือกสีให้เข้ากับสีกระเบื้อง

14.6 สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ-ส้วม ให้ติดตั้งตามแบบขยายและรายการประกอบแบบ รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

14.7 ให้ผู้รับจ้าง ตรวจสอบระบบท่อต่าง ๆ ตามแบบสุขาภิบาลและตำแหน่งสุขภัณฑ์ ของแบบสถาปัตยกรรมให้ตรงกันก่อนก่อสร้าง และวางท่อที่ต้องผ่านคานให้ถูกต้องก่อนเทคอนกรีต คาน และเสาทั้งหมด

15. งานบันได

15.1 บันไดทั่วไปเป็นบันได คสล. ตามแบบขยายบันได มีจมูกกันลื่น

- จมูกบันได ใช้จมูกบันไดผลิตในประเทศไทย ผลิตภัณฑ์ของ หรือคุณภาพเทียบเท่า

16. งานทาสี

16.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการ เตรียมผิวและวัสดุ ที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยโดยส่วนที่เป็นไม้จะต้องไสและขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบร้อย แล้วปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิทจึงทาสีได้ ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องขัดสนิมออกให้หมด รวมทั้งรอยเชื่อม-รอยต่อ จะต้องขัดให้เรียบร้อย แล้วทาสีรองพื้นกันสนิมก่อนจึงจะทาสีได้ ผนังปูนต้อง ให้ผิวปูนแห้งสนิทจึงทารองพื้นได้

16.2 หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นส่วนที่เห็นด้วยตาให้ทาสีทั้งหมดตามประเภทและวัสดุของงานนั้นๆ

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

16.4 สีทาวงกบประตู-หน้าต่างไม้ให้ทำการโป๊วอุดรอยเสี้ยนให้เรียบร้อย แล้วทาสีรองพื้น 2 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

สีทาวงกบประตู-หน้าต่างเหล็ก ให้ทาสีกันสนิมรองพื้น 2 ครั้ง แล้ว ทาสีน้ำมันทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

16.5 สีทาเคลือบผิวกรวดล้าง,หินล้าง,ทรายล้างให้เคลือบผิวด้วยน้ำยากันตะไคร่น้ำทาทับหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

สีย้อมไม้ธรรมชาติ ทาสีย้อมไม้จำนวน 3 ครั้ง

16.6 สีทารองพื้น

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

เฉพาะโครงหลังคาเหล็ก, จันทัน, แปในส่วนที่มองด้วยตาไม่เห็นไม่ต้องทาสีน้ำมันทับหน้า แต่ให้ทาสีกันสนิมไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง

16.7 เบอร์สี ความอ่อนแก่ของโทนสีที่ใช้ทาในส่วนต่างๆตลอดจนการย้อมสีไม้สายไม้กำหนดให้ขณะก่อสร้างก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องได้มาตรฐานตาม มอก. คุณภาพและปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

16.8 ก่อนจะทาสีส่วนต่างๆของอาคารให้ทำความสะอาดผิวให้เรียบร้อย ส่วนผนังปูนต้องให้ผนังแห้ง

17. งานสุขาภิบาล

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งงานระบบสุขาภิบาลตามรายละเอียดของแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล ซึ่งรวมทั้งท่อน้ำดี ท่อน้ำโสโครก , ระบบปั๊มน้ำ การเก็บน้ำไว้ใช้ , การบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

18. งานไฟฟ้า

ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบไฟฟ้า , ระบบแสงสว่างภายใน และภายนอกอาคาร , ระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแบบของด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมไฟฟ้า

19. ข้อกำหนดงานก่อสร้างอาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

19.1 หากรายการใดมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อกำหนดและรายการดังนี้

19.2 งานวัสดุผิวพื้น

19.2.1 พื้นปูด้วยกระเบื้องยาง ขนาด ซม. หนา 2 มม.

19.2.2 **พื้น ค ส ล ผิวขัดมัน**

19.2.3 พื้น ค ส ล ปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 8" × 8" ของ COTTO หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งแผ่นตัวอย่างวัสดุปูผิวพื้นให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

19.3 งานวัสดุผิวผนัง

19.3.1 ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะครีลิค TM 100% ของเบเยอร์ หรือคุณภาพเทียบเท่า สีเบอร์ E - 3550 ROYAL WHITE

19.3.2 ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีน้ำพลาสติกของเบเยอร์ หรือคุณภาพเทียบเท่า สีเบอร์ E - 3550 ROYAL WHITE

19.3.3 ผนังก่ออิฐฉาบปูนติดกระเบื้องเซรามิก COTTO หรือเทียบเท่าขนาด 8" × 8"

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งแผ่นตัวอย่างวัสดุปูผิวผนังให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

19.4 งานหลังคาเป็นเหล็กรูปพรรณรูปแบบและรายละเอียดตามแบบวิศวกรรมให้ทาสีรองพื้นกันสนิม

19.4.1 งานโครงหลังคาให้ใช้ขนาดของเหล็กตามแบบวิศวกรรมและทาสีกันสนิม ดูรายละเอียดงานทาสี

19.4.2 กระเบื้องหลังคาให้ใช้กระเบื้องลอนคู่ ขนาด พร้อมตัวครอบโค้ง (กำหนดสีขณะก่อสร้าง)

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

19.5 งานฝ้าเพดาน

19.5.1 ฉาบผิวเรียบทาสีอะครีลิค โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี

19.5.2 ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ขนาด

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

19.6 งานกระจก

19.6.1 กระจกสำหรับประตู หน้าต่าง ภายใน เป็นแผ่นกระจกใสผิวเรียบตลอดทั้งแผ่น ตาม มอก. 54-2516 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกระจกไทย-อาซาฮี หรือคุณภาพเทียบเท่าความหนาตามระบุ

19.6.2 กระจกสำหรับประตู-หน้าต่าง ช่องแสง เป็นแผ่นกระจกใสผิวเรียบตลอดทั้งแผ่น ตาม มอก. 54-2516 ผลิตภัณฑ์ของบริษัทกระจกไทย-อาซาฮี หรือคุณภาพเทียบเท่าความหนาตามระบุ

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุให้สถาปนิกผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

19.7 งานสี

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

19.7.1 สีกันสนิม ของ ผลิตภัณฑ์ หรือเทียบเท่า

19.7.2 สีน้ำมันของ ผลิตภัณฑ์ หรือเทียบเท่า

19.7.3 สีน้ำอะครีลิค 100 ชนิดใช้ภายนอก ผลิตภัณฑ์ หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างสีให้สถาปนิกพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

19.8 งานไฟฟ้า

การเดินสายไฟฟ้าให้เดินลอยท่อฝังผนัง สวิตช์และเต้ารับเป็นแบบฝังในผนังต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.

19.9 งานประปา

ท่อประปาทั่วไปใช้ ชนิดหนา ส่วนท่อระบายน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ ชนิดหนา ท่อส้วมและท่อระบายน้ำน้ำฝนใช้ท่อ

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ

ผู้อำนวยการ

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

(นายนภพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
[illegible]	[illegible]	คณะทำงาน
นายวิศิษฐ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจิระพงศ์	กิจกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระฉัตรเลิศชัย	คณะทำงาน
นายภัทพงศ์	[illegible]	คณะทำงาน
นายสุพัฒน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	จีนเจิง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม

แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมโยธา

แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล

แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร

แบบหมายเลข .... ถึง ....

แผ่นที่ .... จำนวนแผ่น ....

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

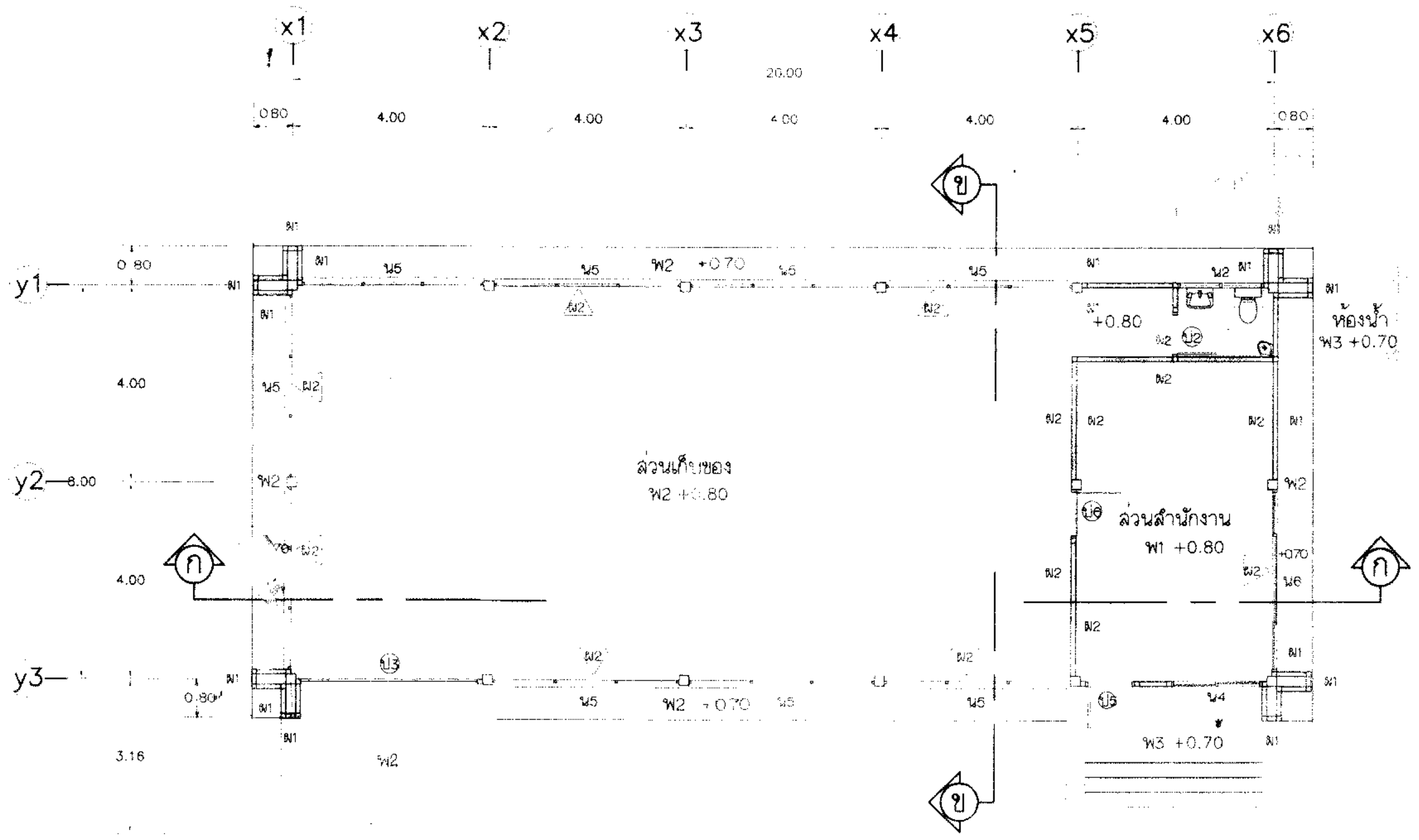
งานสถาปัตยกรรม

อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง รายการรายละเอียดประกอบแบบ

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผถ.
เขียน	[illegible]	ผ่าน		ผส.ถ.
ลอก	สุรพงษ์ มีสิทธิ์	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน | 16 ก.ย 45 วันที่ | **มฐ 07-13-002**



แปลนพื้นอาคารคลังพัสดุ
มาตราส่วน 1:100

รายการประกอบแบบ

ลักษณะอาคาร	- เป็นอาคารเก็บพัสดุและอุปกรณ์ ในส่วนงานราชการกรมชลประทาน เป็นอาคาร 1 ชั้น
โครงสร้าง	- ฐานราก , เสา , คาน , พื้น เป็น ค.ส.ล.
พื้น	- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องยางในส่วนของสำนักงานและทำพื้นขัดมันในส่วนของพื้นที่เก็บของ พื้นห้องน้ำปูกระเบื้อง 8"x 8"
ผนัง	- ผนังเป็นอิฐมอญก่อซีเมนต์ฉาบปูนเรียบ
หลังคา	- เป็นโครงเหล็ก มุงด้วยกระเบื้องลอนคู่
สี	- สีภายนอกใช้สีอะคริลิค 100 % ภายในใช้สีพลาสติก ในส่วนที่เป็นเหล็กให้รองพื้นด้วยสีกันสนิมแล้วทาสีน้ำมัน 2 ครั้ง

สัญลักษณ์

พื้น

พ1	พื้นคอนกรีต ปูกระเบื้องยาง ขนาด 12" x 12" หนา 2.0 มม. ของ STARFLOR หรือคุณภาพเทียบเท่า สี SILVER GREY
พ2	พื้น คอนกรีต ผิวขัดมัน
พ3	พื้น คอนกรีต ปูกระเบื้องโมเสด ขนาด 8" x 8" ของ COTTO หรือคุณภาพเทียบเท่า

ผนัง

ผ1	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค TM 100 % ของเบเยอร์ หรือคุณภาพเทียบเท่า สีเบอร์ E-3550 ROYAL WHITE
ผ2	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีน้ำพลาสติกของเบเยอร์ หรือคุณภาพเทียบเท่า สีเบอร์ I-3550 ROYAL WHITE
ผ3	ผนังก่ออิฐฉาบปูนติดกระเบื้องเซรามิก COTTO หรือเทียบเท่าขนาด 8" x 8"

ฝ้าเพดาน

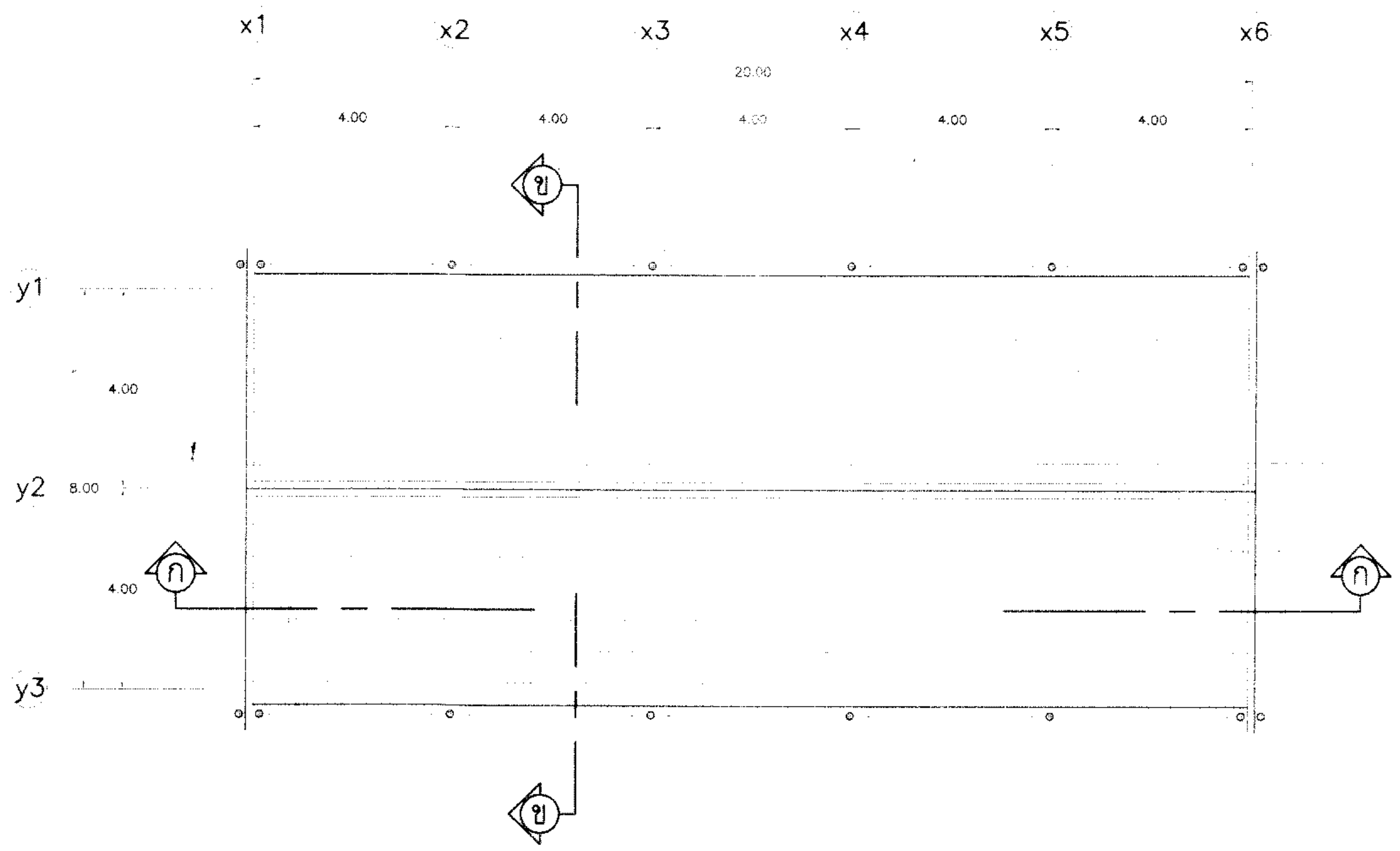
ฝ1	ฝ้าเพดานยิบซั่มบอร์ดฉาบผิวเรียบทาสีอะคริลิคแท้ 100 % โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี
ฝ2	ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี T - BAR

รายการประตู - หน้าต่าง

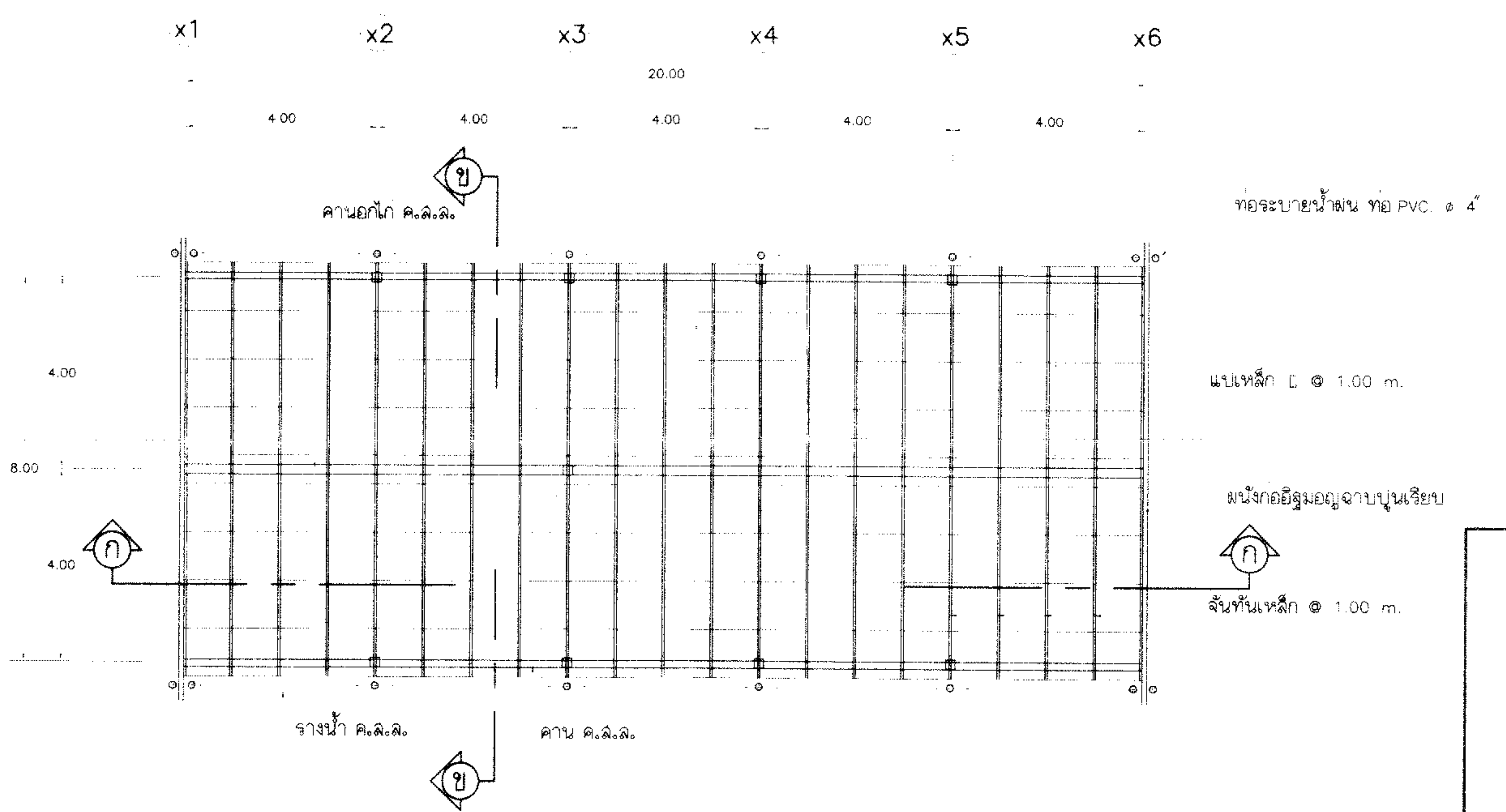
ป2	ประตูบานเดี่ยว กรอบบานวงกบ P.V.C. แบบมีเกล็ดระบายอากาศ
ป3	ประตูบานม้วนเหล็ก กรอบเหล็กเบอร์ 23 หนา 0.5 มม. ของ PENTACO หรือคุณภาพเทียบเท่า
ป5	ประตูสวิงบานเดี่ยว กระจกใสติดตาย หนา 6 มม. กรอบบานอลูมิเนียม หนา 2 มม.
ป6	ประตูบานเดี่ยว กรอบบานวงกบไม้เนื้อแข็ง
น2	หน้าต่างบานเกล็ด กระจกฝ้า หนา 4 มม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4"
น4	หน้าต่างบานเลื่อน กรอบบานอลูมิเนียมกระจกใส หนา 5 มม. พร้อมช่องเปิดจาย กรอบอลูมิเนียม หนา 1.75 มม.
น6	หน้าต่างบานเลื่อน กรอบบานอลูมิเนียม หนา 1.75 มม. กระจกใส หนา 5 มม.
น5	หน้าต่างระบายอากาศ วงกบเหล็กกล่อง ตัวเกล็ดระบายอากาศแผ่นซีเมนต์ใยหิน 3 เกล็ดต่อ 1 ชุด

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ 07-13-001



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1:100

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ

(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางดารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปานิสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิสิษฐ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายธีระพงษ์	กิจกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัศวเดชณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นรสุข	คณะทำงาน
นายเอกภาส	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

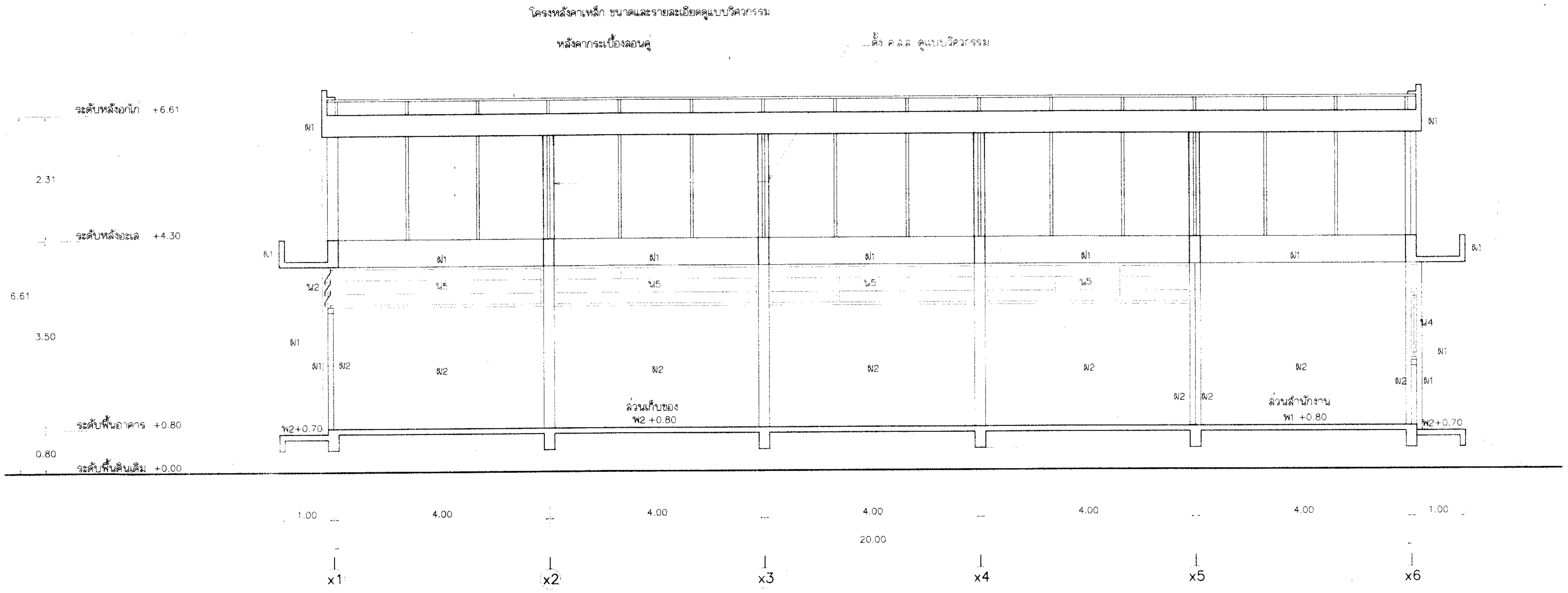
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง แปลนพื้น , แปลนหลังคา , แปลนโครงหลังคา

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผสถ.
เขียน	[illegible]	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก	[illegible]	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.

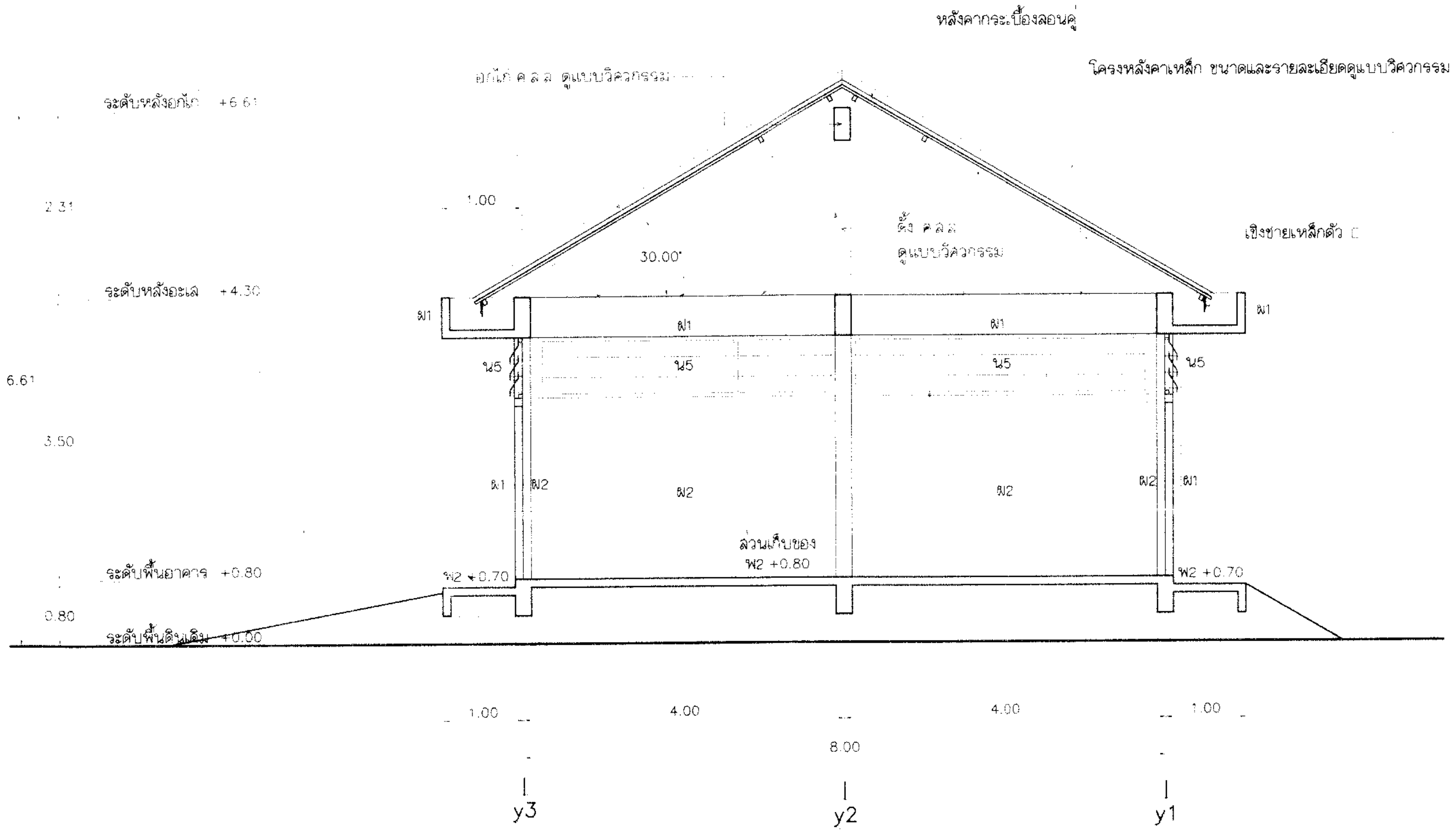
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน
16 ก.ย. 45
วันที่

มฐ 07-13-003



รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ 07-13-001

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน

อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ ๑

(นายธเนศร์ ทัศติเวชกุล)

รองประธานคณะกรรมการ

ผู้อำนวยการ

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอาชยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	ปาริสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฐ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กิจกะสินธุ	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วิรรจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายวีคพงศ์	อัศวเกรณี	คณะทำงาน
[illegible]	[illegible]	[illegible]
นายชัยกาล	วิลาสกิจ	คณะทำงาน
นายวิศิษฐ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	จินจิ้ง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม

แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมโยธา

แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล

แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร

แบบหมายเลข ถึง

แผ่นที่ จำนวนแผ่น

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

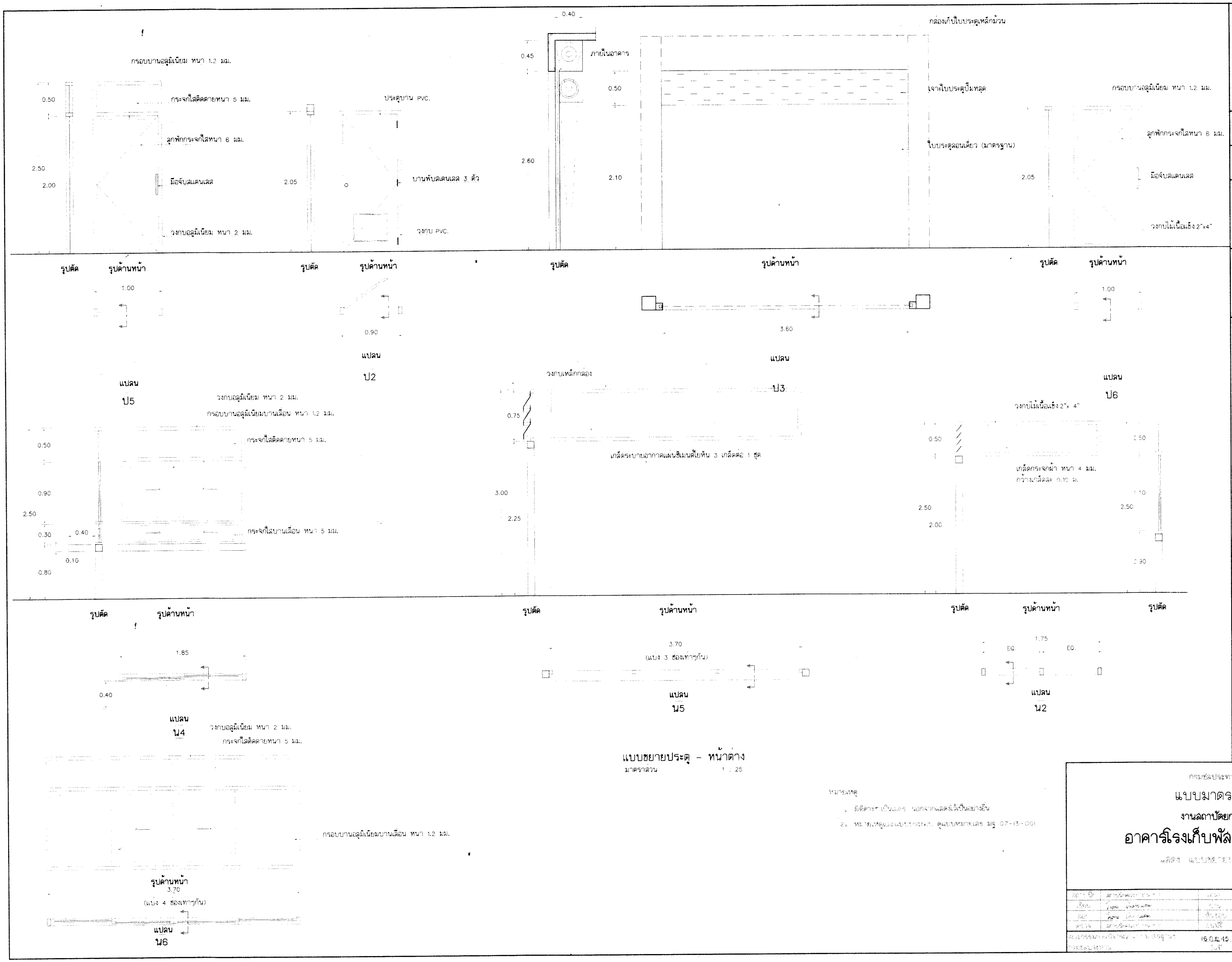
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง รูปตัด ก - ก , ข - ข

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ	อาชยา จันทราวรรณ	06ก.ย.
เขียน	ธีรยา พันธ์รัตนกุล	ผ่าน		10ส.ค.?
ลอก	ธีรยา พันธ์รัตนกุล	เห็นชอบ		12ก.ย.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		20ก.ย.

ใช้ร่วมกับแบบมาตรฐาน 16 ก.ย. 45 วันที่

มฐ 07-13-005



แบบขยายประตู - หน้าต่าง

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบรายละเอียด ดูแบบหมายเลข มฐ 07-13-001

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร ตั้งคติเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางภาวดี	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นายศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	ลมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนลิการ	นาถวัฒน์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงษ์	กีรกะสินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสรีเชีย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเศรษฐ์	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นรมเหตุ	คณะทำงาน
นายอิงภาค	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นางเจษฎา	ชื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ถึง

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ถึง

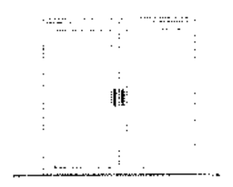
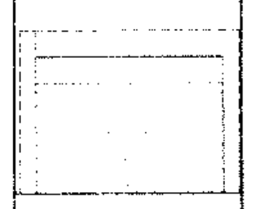
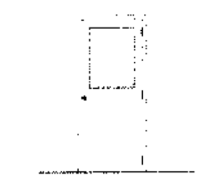
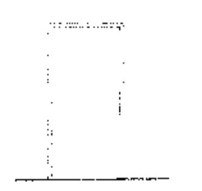
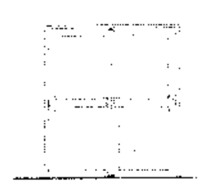
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานสถาปัตยกรรม
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่
[illegible] แบบขยายประตู หน้าต่าง

สถาปนิก	สถาปนิกผู้ควบคุม [illegible]	[illegible]	อาภา อัจจิมาคม	[illegible]
เขียน	[illegible]	[illegible]		[illegible]
ลอก	[illegible]	[illegible]		[illegible]
ตรวจ	สถาปนิก [illegible]	[illegible]		[illegible]

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน
16 ก.ย. 45
วันที่

มฐ 07-13-006

สัญลักษณ์		ป1	ป2	ป3	ป4	ป5	ป6	ป7
ลักษณะ								
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง × กว้าง)		2.00 × 1.90	2.00 × 0.90 (รวมช่องแสง)	2.60 × 3.60 (รวมช่องแสง)	2.00 × 0.80	2.50 × 1.00 (รวมช่องแสง)	2.00 × 0.90	2.00 × 1.80
ชนิดของบาน	บานอลูมิเนียมลูกฟักกระจก	●				●	●	●
	บานไม้อัดชนิดทนน้ำ				●			
	บานเกล็ดไม้สัก							
	บานประตูสำเร็จรูป							
	บานเหล็กม้วน			●				
	บานเหล็ก							
	บาน PVC.		●					
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2"× 4"		●		●			
	เหล็กรีดเย็น							
	อลูมิเนียม 2"×4"	●				●	●	●
ผิววงกบ	ทาสี / ย้อมสี				●			
	อโนไดซ์	●				●	●	●
	อลูมิเนียมสีชา							
กรอบบาน	ไม้สัก							
	เหล็กรีดขึ้นรูป			●				
	อลูมิเนียม							
ผิวกรอบบาน	ทาสี / ย้อมสี				●			
	ย้อมสี / ทาแลคเกอร์ชนิดกลับด้าน							
	พ่นสีขัดมัน							
	อลูมิเนียมสีชา หรืออโนไดซ์	●				●	●	●
กระจก	กระจกใสหนา 6 มม. , 5 มม.	●			●		●	●
	กระจกฝ้าหนา 6 มม. , 5 มม.							
	กระจกสีชาหนา 6 มม. , 5 มม.					●		
DOOR CLOSER	ชนิดลองจังหวะ / ขนาด	●			●	●	●	●
	การติดตั้ง							
DOOR CATCH	ลูกบิดประทะเดือยระบบแม่เหล็ก							
	ลูกยางกันกระแทก	●			●	●	●	●
DOOR STOP	ตำแหน่งการติดตั้ง ขอบบนหรือล่าง							
	ตำแหน่งการติดตั้ง ขอบบาน-เส้นบาน							
บานพับ	เหล็กเคลือบสี , สเตนเลส		●		●			
	ขนาด 4" / จำนวน 4 อันต่อบาน		●		●			
	ขนาด 5" / จำนวน 4 อันต่อบาน							
มือจับ	ชนิด ภายใน							
	ชนิด ภายนอก							
	ขนาด							
	จำนวน / บาน							
กุญแจ	กุญแจลูกบิดล็อกภายใน		●		●			
	กุญแจฝังขอบบาน	●		●		●	●	●
	อื่นๆ							
กลอน	ชนิดอลูมิเนียม		●					
	ตำแหน่ง และ ขนาด บน							
	ตำแหน่ง และ ขนาด กลาง							
	ตำแหน่ง และ ขนาด ล่าง							
โชคอัพฝังพื้นใต้กรอบบาน (บานสวิง)						●		
หมายเหตุ								

รายการประกอบประตู - หน้าต่าง

1. วงกบประตู - หน้าต่าง
   - 1.1 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกร้าวและไม่มีตาไม้ใดๆ
   - 1.2 วงกบอลูมิเนียมสีอโนไดซ์ บรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.
2. บานประตู - หน้าต่าง
   - 2.1 บานไม้อัด เป็นไม้อัดยาง 2 ด้าน ชนิดทนน้ำ ทาสีน้ำมัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 35 มม.
   - 2.2 บานประตูบานกรอบไม้เนื้อแข็ง เคลือบผิวสีธรรมชาติ ขนาด 1 1/2"x 4" ลูกฟักเกล็ดไม้เนื้อแข็งเคลือบผิวสีธรรมชาติ ขนาด 1/2"x 2" เว้นช่อง 5 มม.
   - 2.3 บานอลูมเนียมสีอโนไดซ์ สีบรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 - 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียมลูกฟักกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
   - 2.4 บานประตู พี.วี.ซี มีเกล็ดระบายอากาศตอนล่าง
3. ช่องแสงติดตาย
   - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
   - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
4. อุปกรณ์ ประตู - หน้าต่าง บานไม้เนื้อแข็ง
   - 4.1 บานพับเป็นบานพับสเตนเลสผิวด้าน แหวนรองสเตนเลส 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 บานพับชนิดบานผีเสื้อเป็นสเตนเลส
     สำหรับหน้าต่าง บานเปิด ขนาด ความสูงประมาณ 0.90 ม. ขึ้นไป ให้ใช้ ขนาด 14"
     หน้าต่างบานกระทุ้ง ความสูงประมาณ 0.55 - 0.89 ม. ความยาวให้ใช้ขนาด 12"
   - 4.3 มือจับ
     หน้าต่างไม้ มือจับเป็นสเตนเลส ยาว 4"
   - 4.4 กุญแจและลูกบิด
     ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดสเตนเลสผิวด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจันทร์
     ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดสเตนเลสผิวด้าน ชนิดหัวลูกจันทร์ใหญ่ ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
   - 4.5 ขอรับ - ขอสับ
     หน้าต่าง ขอรับ - ขอสับ ใช้เหล็กกลมอย่างดี ขนาด 6"
   - 4.6 กลอน
     ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ติด 1 ตัว ด้านบน
     หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ติด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
   - 4.7 กันชน
     ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกปืน สีสเตนเลสด้าน
     ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
   - 4.8 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
     อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวดึงปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนชิ้นเดียว โช้คอัประตูมีระบบวาล์วปรับพิเศษ 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 โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์บานเปิด
   - 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 มือจับสเตนเลส ยาว 14"
     หน้าต่าง ใช้มือจับสเตนเลส ร้อมชุดล็อค

หมายเหตุ

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

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผาพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางดารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางสิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มณีลดา	นาบิลวัลลี์	คณะทำงาน
นายวิศิษฏ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจิระพงศ์	จิรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	ภัทรเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะลงุด	คณะทำงาน
นายนิยภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	ลื้อเพ็ก	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

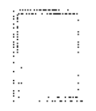
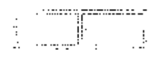
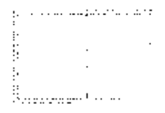
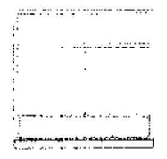
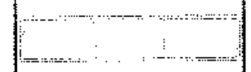
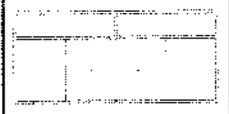
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง รายการประกอบแบบประตู - หน้าต่าง

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผคบ.
เขียน	วิมพา [illegible]	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก	วิมพา [illegible]	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน
16 ก.ย.45 วันที่

มฐ 07-13-007

สัญลักษณ์		น1	น2	น3	น4	น5	น6
ลักษณะ							
ขนาดบานตามที่แสดงในแบบ (สูง x กว้าง)		(แบ่งเป็นช่องเท่าๆกัน)	1.75 x 0.50	1.85 x 1.10 (รวมช่องแสง)	1.85 x 0.50 (รวมช่องแสง)	2.88 x 0.50	1.60 x 3.00L/2 (รวมช่องแสง)
ชนิดของบาน	บานเลื่อนลูกฟักกระจก						
	บานกระทุ้งลูกกระจก						
	บานเปิดลูกฟักกระจก						
	บานเกล็ดกระจกปรับมุม	●					
	บานกระจกติดตาย		●				
วงกบ	ไม้ตะเคียนทอง 2"x 4"	●	●				
	เหล็กพับสำเร็จรูป 2"x 4"						
	อลูมิเนียม 2"x 4"			●	●		●
ผิววงกบ	ทาสี / ย้อมสี	●	●				
	อโนไดซ์			●	●		●
	อลูมิเนียมสีชา						
กรอบบาน	ไม้สัก						
	เหล็กรีดขึ้นรูป						
	อลูมิเนียม			●	●		●
ผิวกรอบบาน	ทาสี / ย้อมสี						
	ย้อมสี / ทาเลคเกอร์มันกลับด้าน						
	พ่นสีขัดมัน						
	อลูมิเนียมสีชา หรืออโนไดซ์			●	●		●
กระจก	กระจกใสหนา 6 มม. , 5 มม.						
	กระจกฝ้าหนา 6 มม. , 5 มม.	●	●				
	กระจกสีชาหนา 6 มม. , 5 มม.			●	●		●
บานพับ	เหล็กเคลือบสี , สเตนเลส			●	●		●
	รางเลื่อน / ล้อเลื่อน						
	ปรับมุมฝืด / ขนาด						
	ปรับมุมมือหมุน - บานเกล็ด	●					
	จำนวน / บาน						
มือจับ	ฝังกลอบบาน / เป็นกอนในตัว			●	●		●
	แบบค้ำยัน						
	เหล็กชุปโครเมี่ยม / สเตนเลส						
	แบบก้านเปิด / เป็นกอนในตัว						
	จำนวน / บาน						
กลอน	เป็นมือจับในตัว			●	●		●
	อลูมิเนียม / สเตนเลส						
	ติดขอบบน / ขนาด						
	ติดขอบล่าง / ขนาด						
บานมุ้งลวด	มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบไม้						
	มุ้งลวดอลูมิเนียมกรอบอลูมิเนียม						
แต่งบานไม้	ทาสีขัดมัน , พ่นสีขัดมัน						
	แชลแล็ค / แล็คมันกลับด้าน						
แต่งบานวงกบไม้	ทาสีน้ำมัน	●					
	ย้อมสี						
อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ							
หมายเหตุ							

รายการประกอบประตู - หน้าต่าง

1. วงกบประตู - หน้าต่าง
   - 1.1 วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x 4" คุณภาพไม้เนื้อแข็งไม่ต่ำกว่าไม้เต็งหรือไม้ตะเคียนทอง คุณสมบัติไม่แตกร้าวและไม่มีตาไม้ใดๆ
   - 1.2 วงกบอลูมิเนียมอโนไดซ์ บรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.
2. บานประตู - หน้าต่าง
   - 2.1 บานไม้อัด เป็นไม้อัดยาง 2 ด้าน ชนิดทนน้ำ ทาสีน้ำมัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 35 มม.
   - 2.2 บานประตูบานกรอบไม้เนื้อแข็ง เคลือบผิวสีธรรมชาติ ขนาด 1 1/2"x 4" ลูกฟักเกล็ดไม้เนื้อแข็งเคลือบผิวสีธรรมชาติ ขนาด 1/2"x 2" เว้นช่อง 5 มม.
   - 2.3 บานอลูมเนียมอโนไดซ์ สีบรอนซ์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 - 1.8 มม. กรอบบานอลูมิเนียมลูกฟักกระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.
   - 2.4 บานประตู พี.วี.ซี มีเกล็ดระบายอากาศตอนล่าง
3. ช่องแสงติดตาย
   - 3.1 ช่องแสง ตอนบน กระจกใส ความหนาไม่ต่ำกว่า 5 มม.
   - 3.2 ช่องแสง ด้านข้าง กระจกใส 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 บานพับชนิดบานฝืดเป็นสแตนเลส
     สำหรับหน้าต่าง บานเปิด ขนาด ความสูงประมาณ 0.90 ม. ขึ้นไป ให้ใช้ ขนาด 14"
     หน้าต่างบานกระทุ้ง ความสูงประมาณ 0.55 - 0.89 ม. ความยาวให้ใช้ขนาด [illegible]"
   - 4.3 มือจับ
     หน้าต่างไม้ มือจับเป็นสแตนเลส ยาว 4"
   - 4.4 กุญแจและลูกบิด
     ห้องน้ำ กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดใช้เฉพาะห้องน้ำ ชนิดหัวจันทร์
     ห้องทั่วไป ใช้กุญแจลูกบิดสแตนเลสผิวด้าน ชนิดหัวลูกจันทร์ใหญ่ ระบบกุญแจเป็นระบบกุญแจกลมจำนวนไม่น้อยกว่า 5 PIN
   - 4.5 ขอรับ - ขอสับ
     หน้าต่าง ขอรับ - ขอสับ ใช้เหล็กกลมอย่างดี ขนาด 6"
   - 4.6 กลอน
     ประตู กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 15 มม. ติด 1 ตัว ด้านบน
     หน้าต่าง กลอนอลูมิเนียม แกนทองเหลือง ขนาด 10 มม. ติด 2 ตัว ด้านบนและด้านล่าง
   - 4.7 กันชน
     ประตูทั่วไป (ยกเว้นห้องน้ำ) ใช้กันชนแบบลูกบืน สีสแตนเลสด้าน
     ประตูห้องน้ำ ใช้ลูกยางกันชนลูกบิด สีขาว
   - 4.8 อุปกรณ์ปิดประตู (Door closer)
     อุปกรณ์ปิดประตู ใช้ตัวดึงปิดประตูเป็นอลูมิเนียมอัลลอยด์ ชนิดตัวเรือนชิ้นเดียว 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 โดยทั่วไปใช้อุปกรณ์บานเปิด
   - 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

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

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พรัคมนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนิสการ	นาถสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กิรกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเจริญชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	ภัทรเศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายโอภาส	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทรง	คณะทำงาน
นายเผษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
....	....

กรมชลประทาน

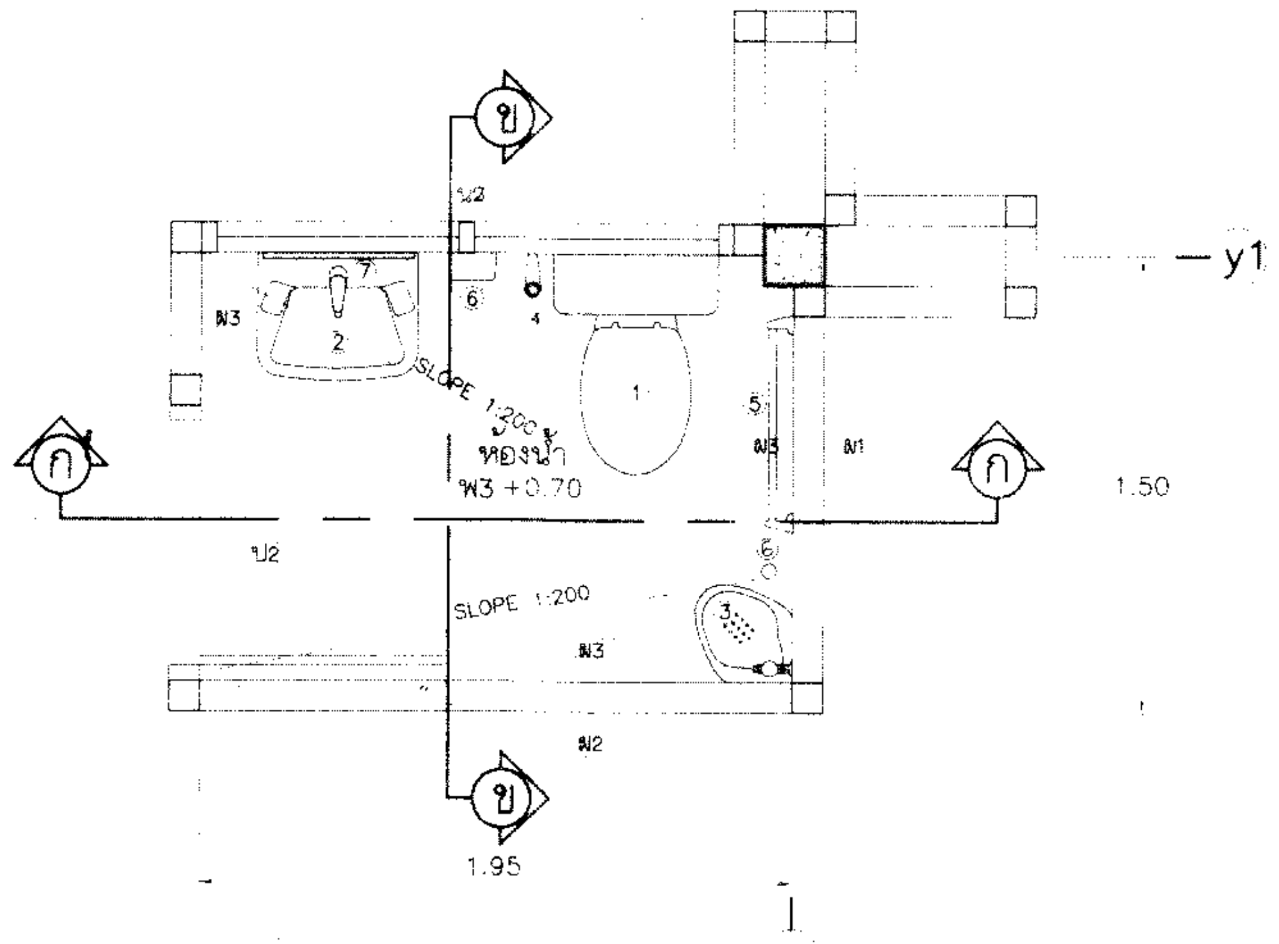
แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง รายการประกอบแบบประตู - หน้าต่าง

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน * 7	เสนอ		ผสถ.
เขียน	[illegible]	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก	[illegible]	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน * 7	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน		16 ก.ย. 45 วันที่	มฐ 07-13-008	

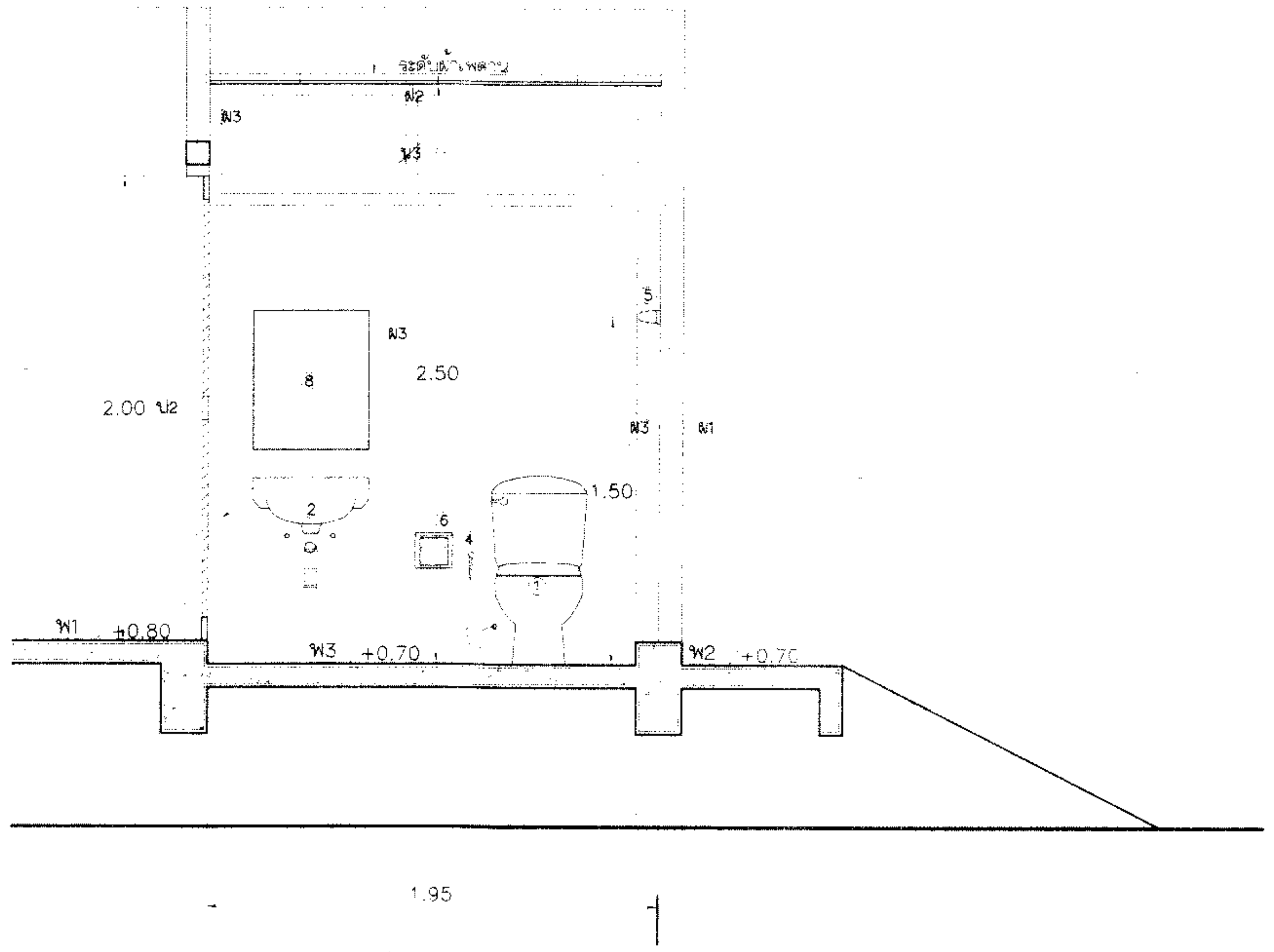


ขยายแปลนห้องน้ำ-ส้วม

มาตราส่วน 1:25

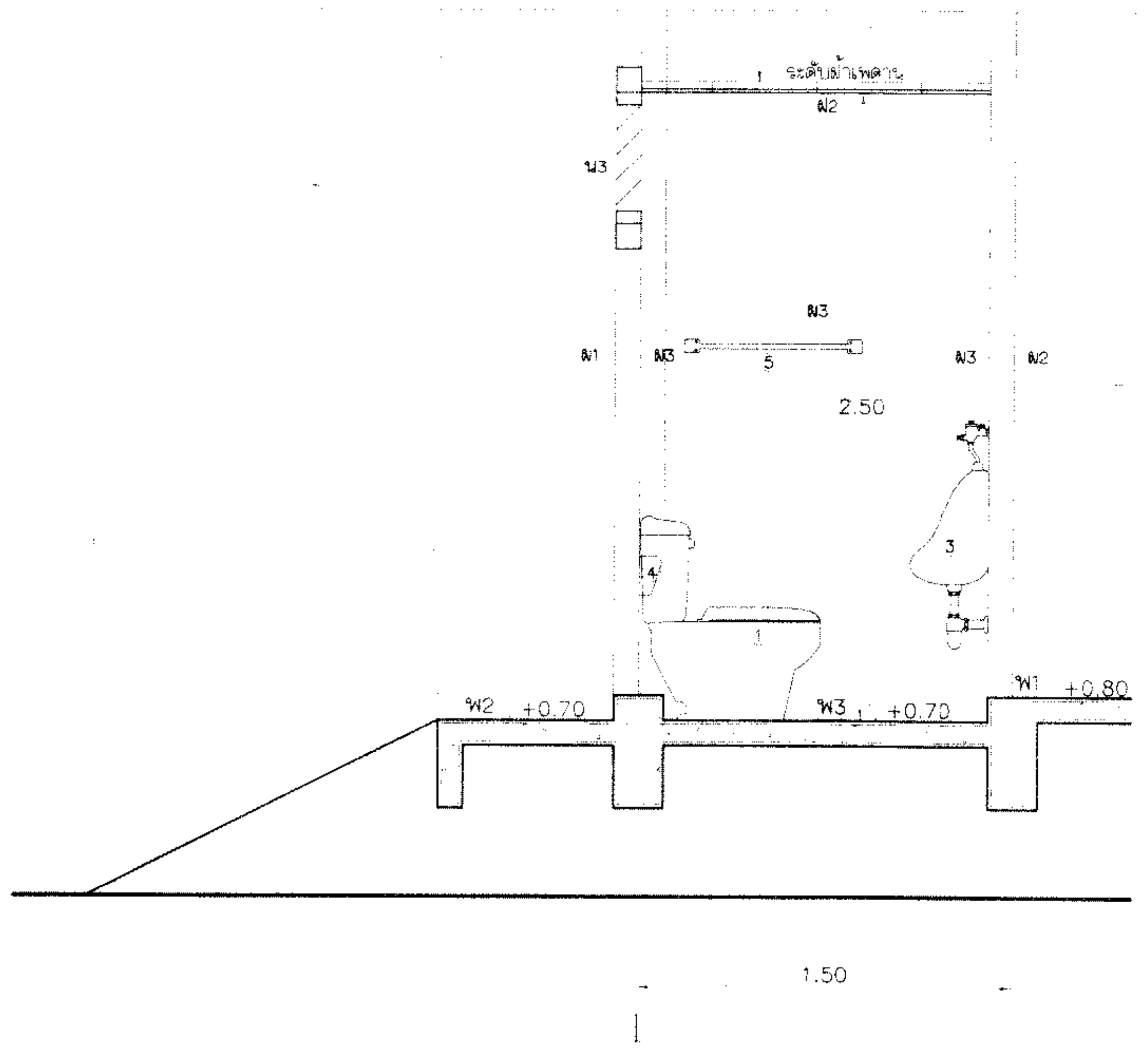
รายการสุขภัณฑ์

ลำดับ	รายละเอียด	ผลิตภัณฑ์	รุ่น	สี	หมายเหตุ
1.	โถนั่งราบแบบชักโครก	COTTO	CSW 703 AMY	ขาว	–
2.	อ่างล้างหน้า ชนิดฝังบนเคาน์เตอร์	COTTO	JUPITER C008	ขาว	–
3.	โถปัสสาวะชาย	COTTO	C57 NATALIE	ขาว	–
4.	ที่ชำระสายอ่อน	COTTO	CT666N	ขาว	–
5.	ราวแขวนผ้า ขนาด 0.60 ม.	COTTO	–	ขาว	–
6.	ที่ใส่กระดาษชำระ	COTTO	C815	ขาว	–
7.	ที่วางสบู่	COTTO	–	ขาว	–
8.	กระจกเงา	COTTO	–	ระบุภายหลัง	–
9.	ตะแกรงระบายน้ำแบบมีที่ดักกลิ่น	COTTO		ระบุภายหลัง	–
10.	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน	COTTO	–	ขาว	–



รูปตัด ก - ก

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ข - ข

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ 07-13-001

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นางอารยา	จันทราวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	บาปิลวัลย์	คณะทำงาน
นายวิศิษฎ์	ภาณุมาศมงคล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กีรตะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	อัครเดรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุต	คณะทำงาน
นายนิยกาล	โภคากร	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รื่นเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข ที่

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข ที่

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข ที่

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข ที่

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข ที่

แผ่นที่ | จำนวนแผ่น

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

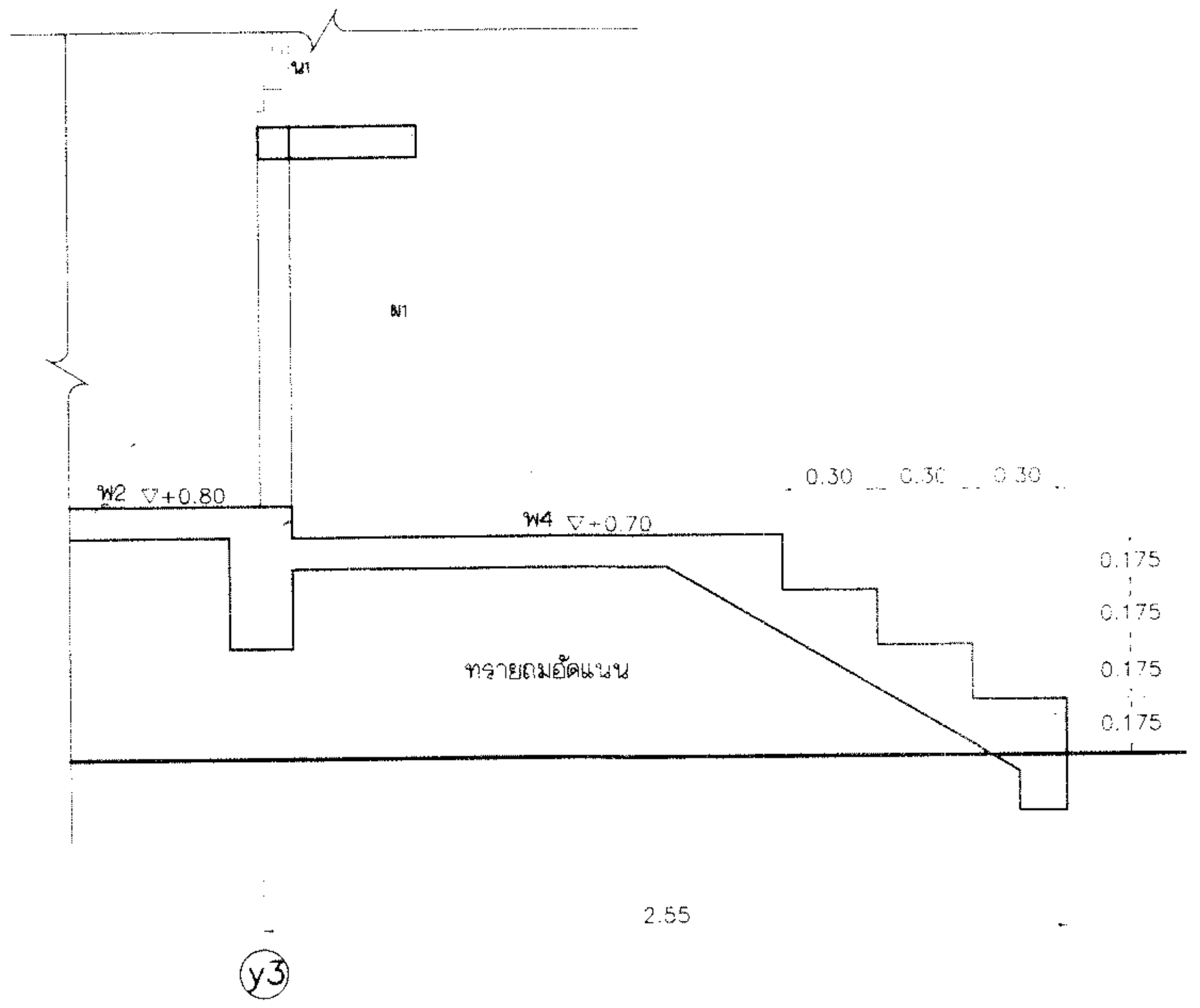
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง แบบขยายห้องน้ำและรายการประกอบแบบห้องน้ำ

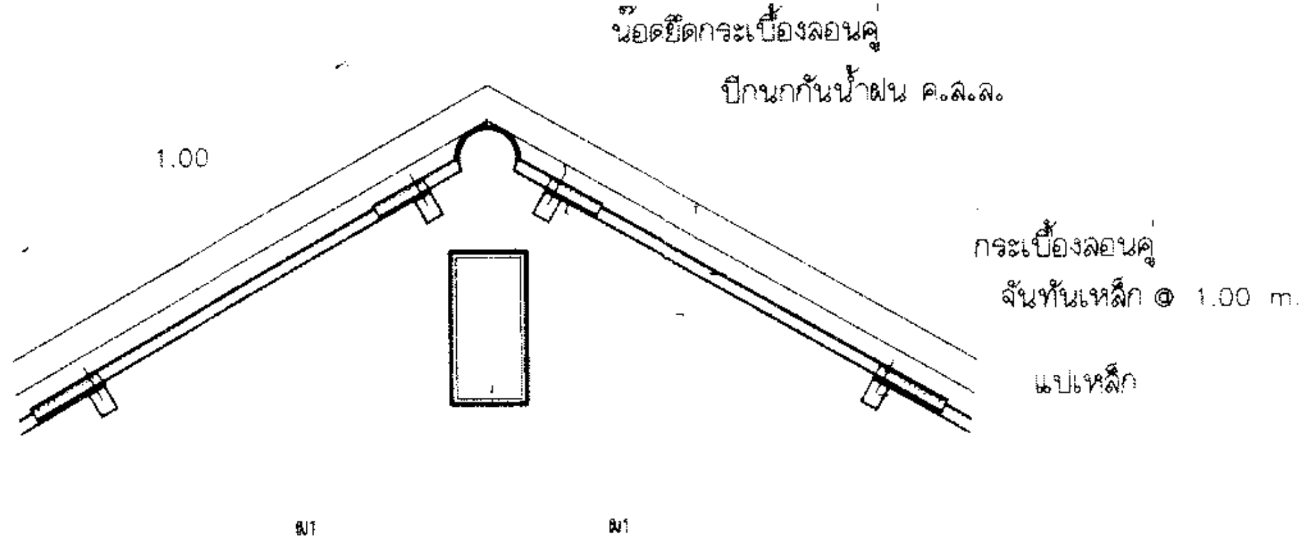
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน
กรมชลประทาน

16 ก.ย. 45
วันที่

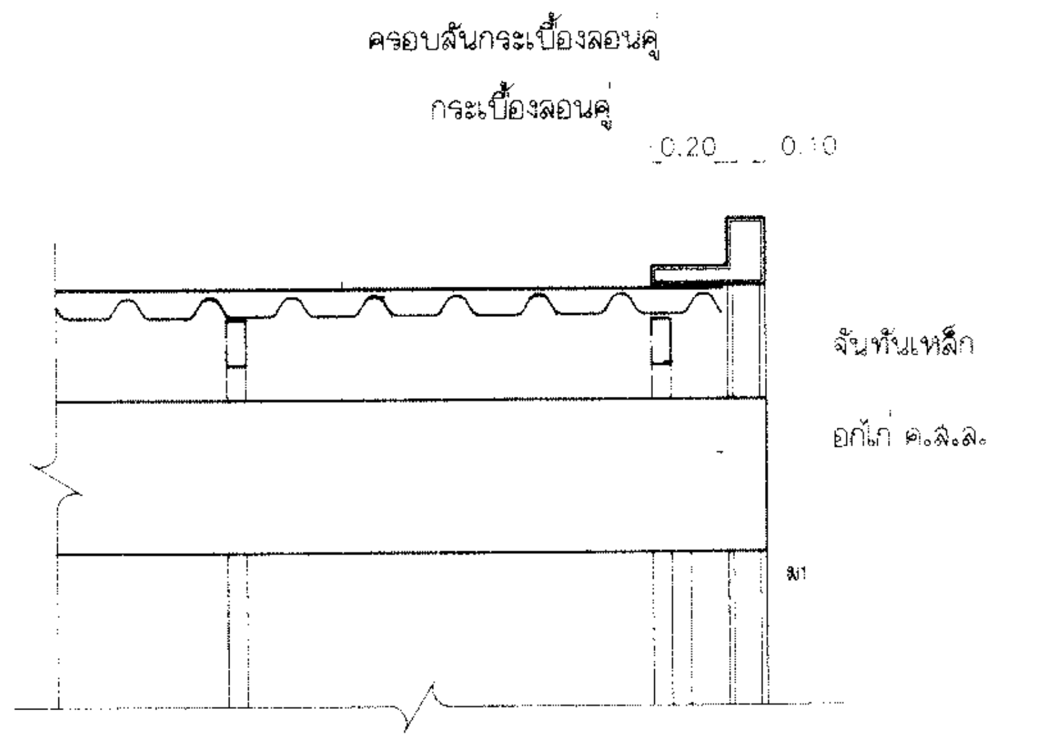
มฐ 07-13-009



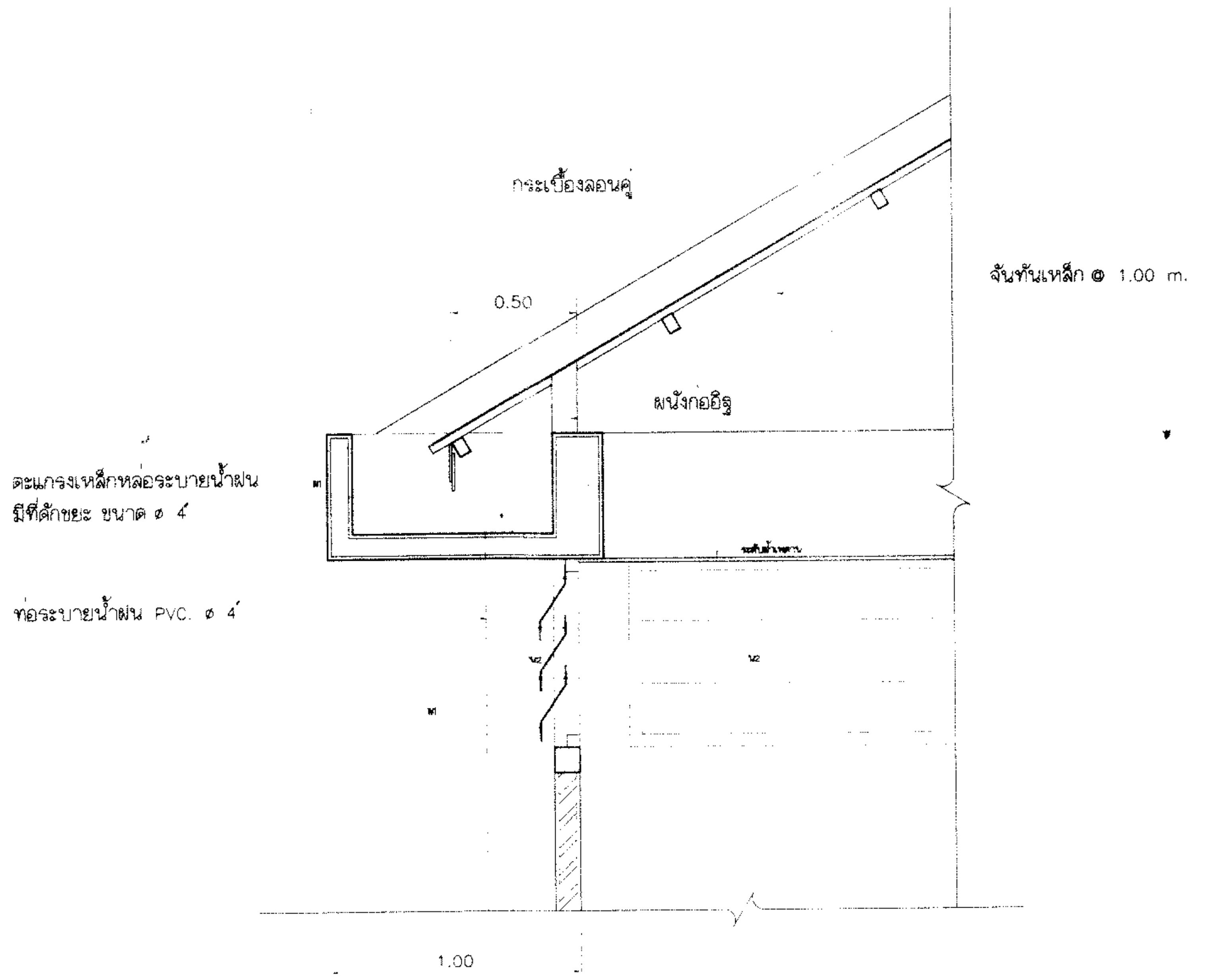
ขยายบันไดทางขึ้นอาคารพัสดุ
มาตราส่วน 1:20



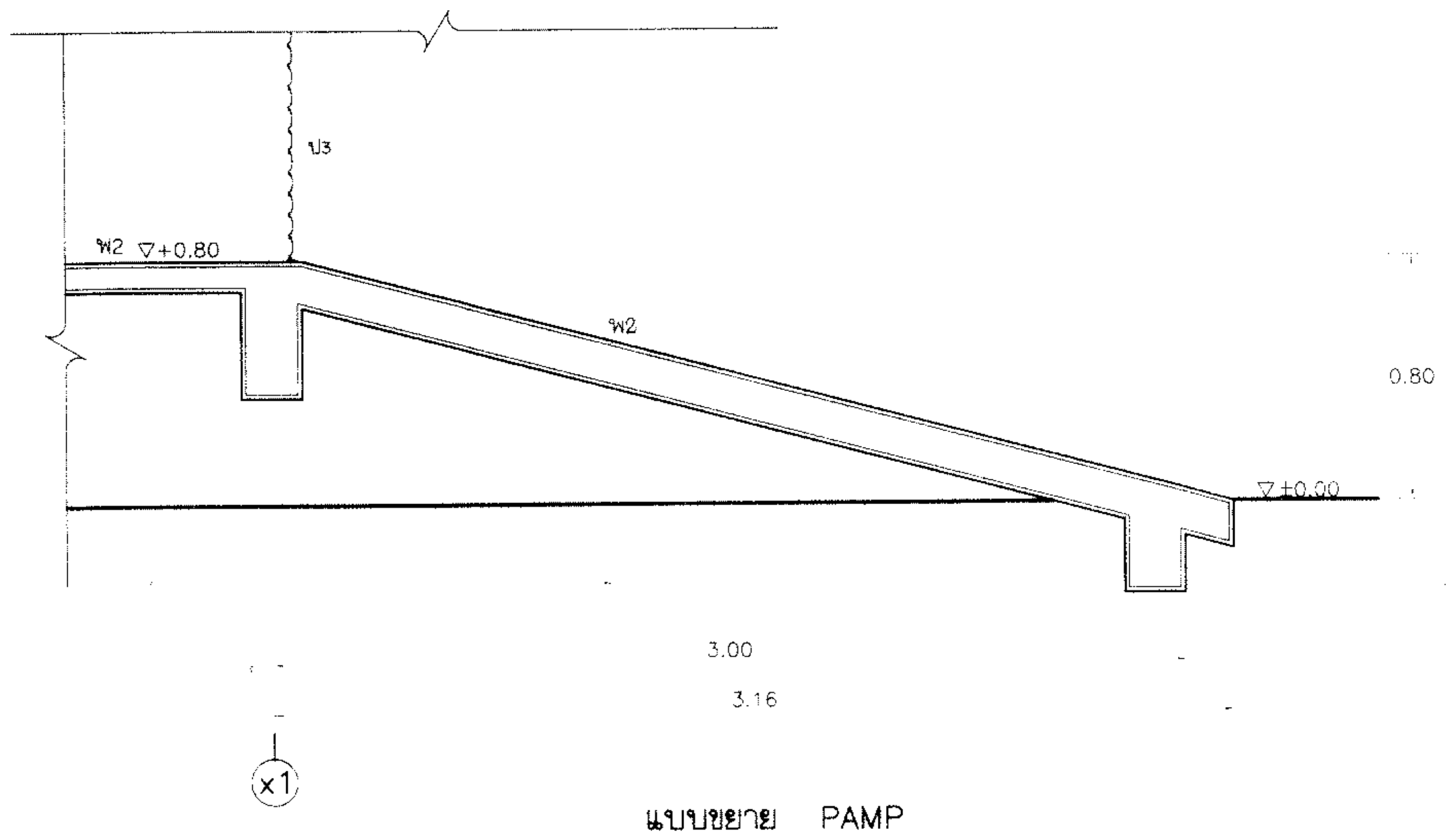
แบบขยายหลังคา ①
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายหลังคา ③
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายหลังคา ②
มาตราส่วน 1:20



แบบขยาย PAMP
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ07-13-001

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
- อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมณเฑียร กังศศิเทียม)

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเผ่าพงศ์ การะรัมย์)

สถาปนิกคณะทำงาน

นายอาคม	จันทรวรรณ	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พรัดมนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	สมเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	นาปิสวัสดิ์	คณะทำงาน
นายวิศิษฐ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายจีระพงศ์	กิจกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุรชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	ฉัตรเดรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นะมะหุ	คณะทำงาน
นายโฆษาล	โคตาการ	คณะทำงาน
นายทวีศักดิ์	เอื้อเฟื้อ	คณะทำงาน
นายสิทธิศักดิ์	ประสานทอง	คณะทำงาน
นายเจษฎา	รินเริง	คณะทำงาน

แบบด้านสถาปัตยกรรม
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมโยธา
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสุขาภิบาล
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แบบด้านวิศวกรรมสื่อสาร
แบบหมายเลข .... ถึง ....

แผ่นที่	จำนวนแผ่น

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานสถาปัตยกรรม

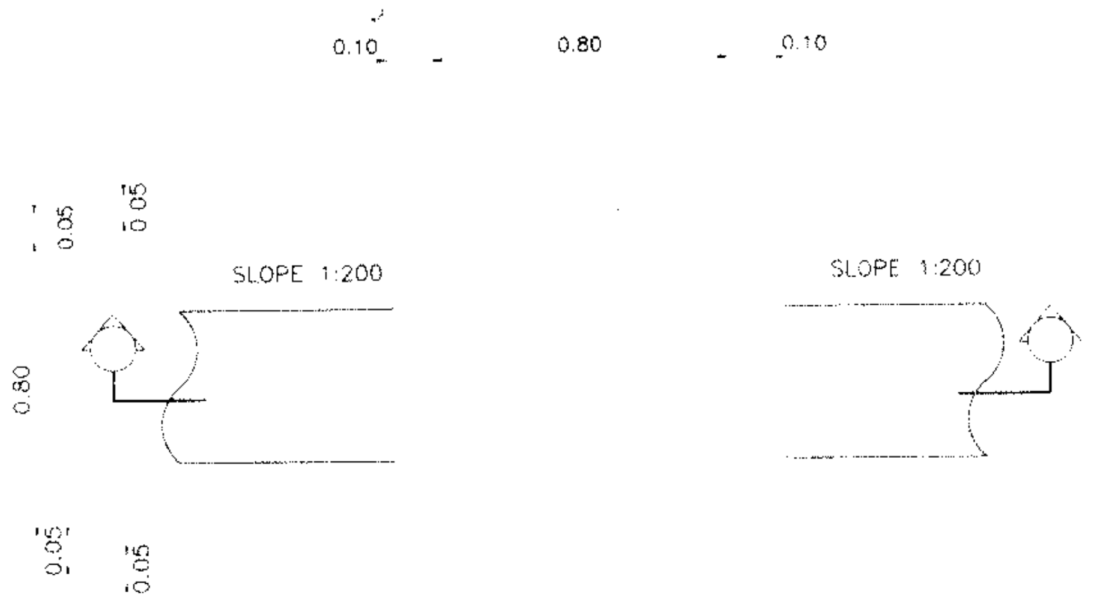
อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แสดง แบบขยายหลังคา , ขยายบันไดทางขึ้น

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ		ผอบ.
เขียน	นาง ศันทิพรณภา	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก	นาง ณิชย์ เบญจฯ	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.

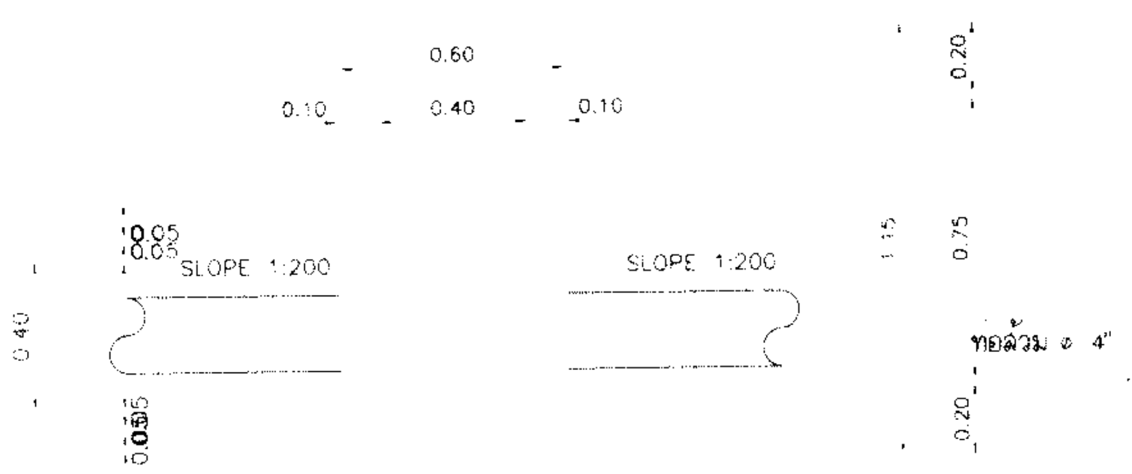
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน 16 ก.ย. 45 วันที่

มฐ 07-13-010



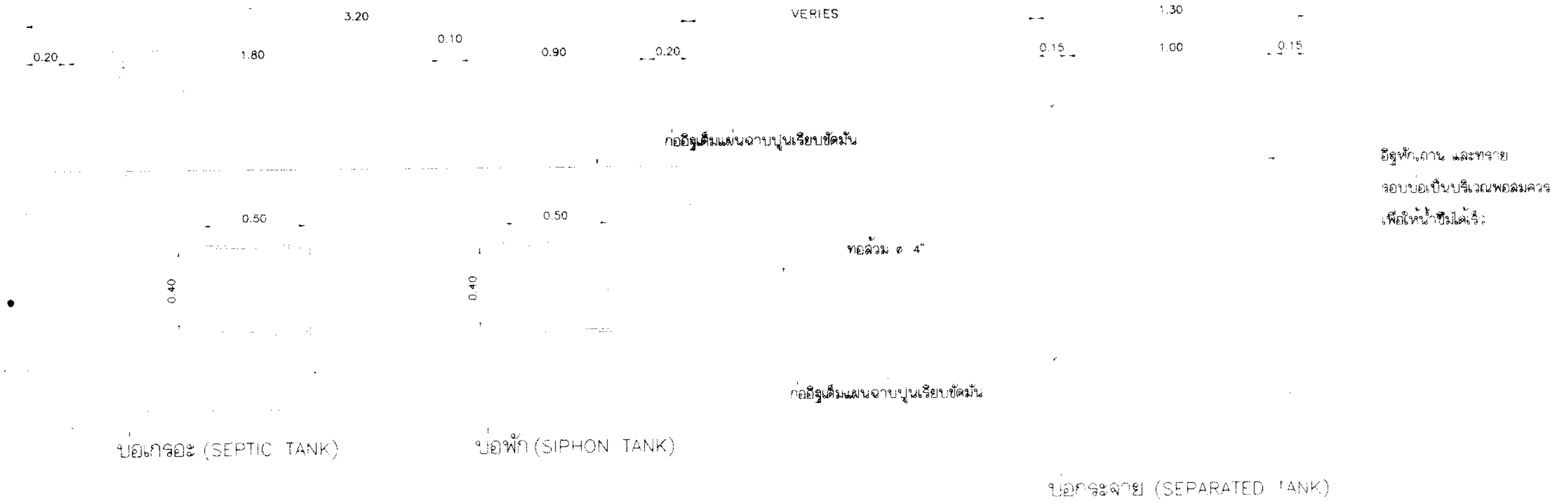
แบบบ่อพักน้ำ

มาตราส่วน 1:20

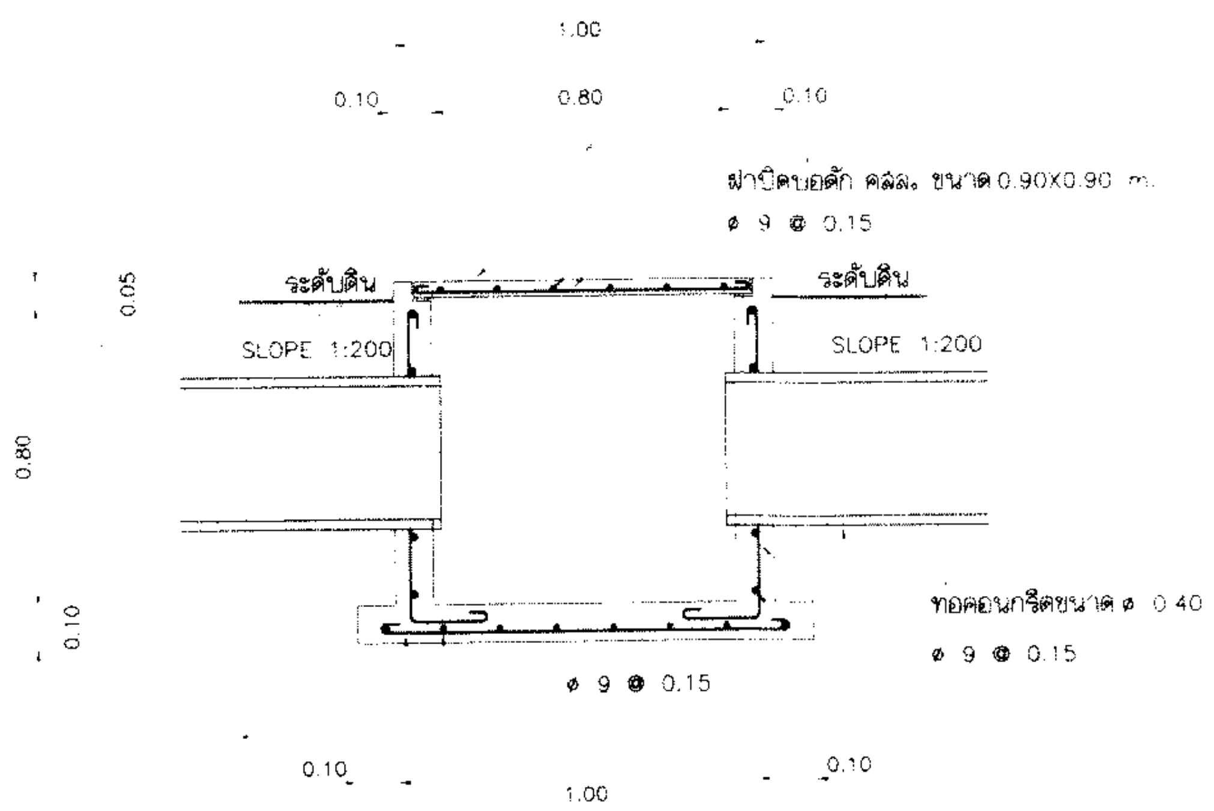


แบบบ่อพักน้ำ

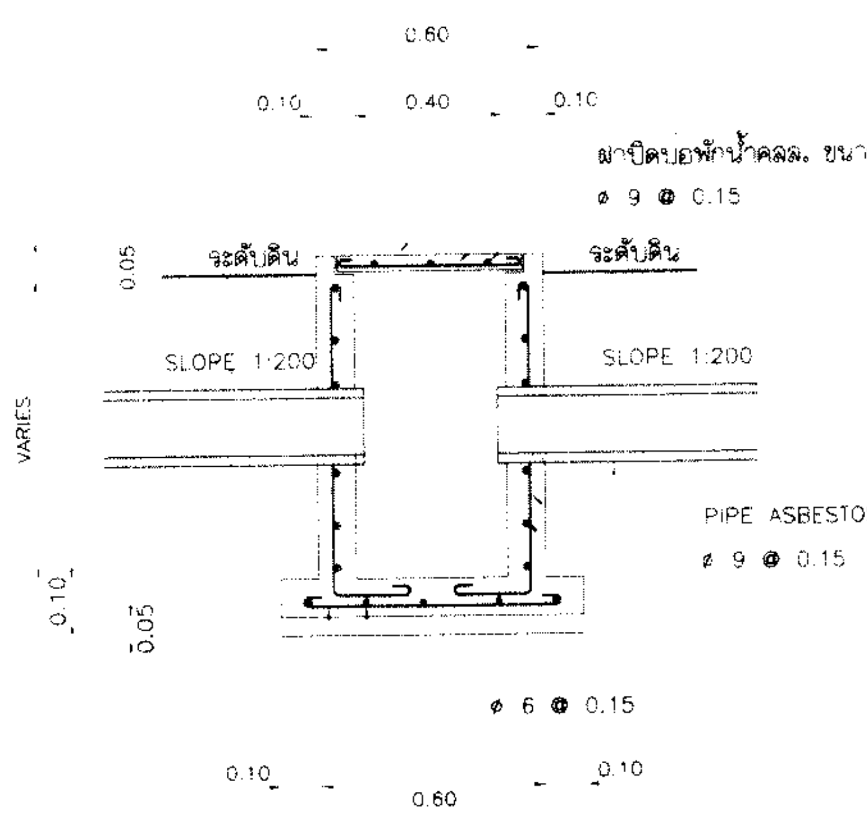
มาตราส่วน 1:20



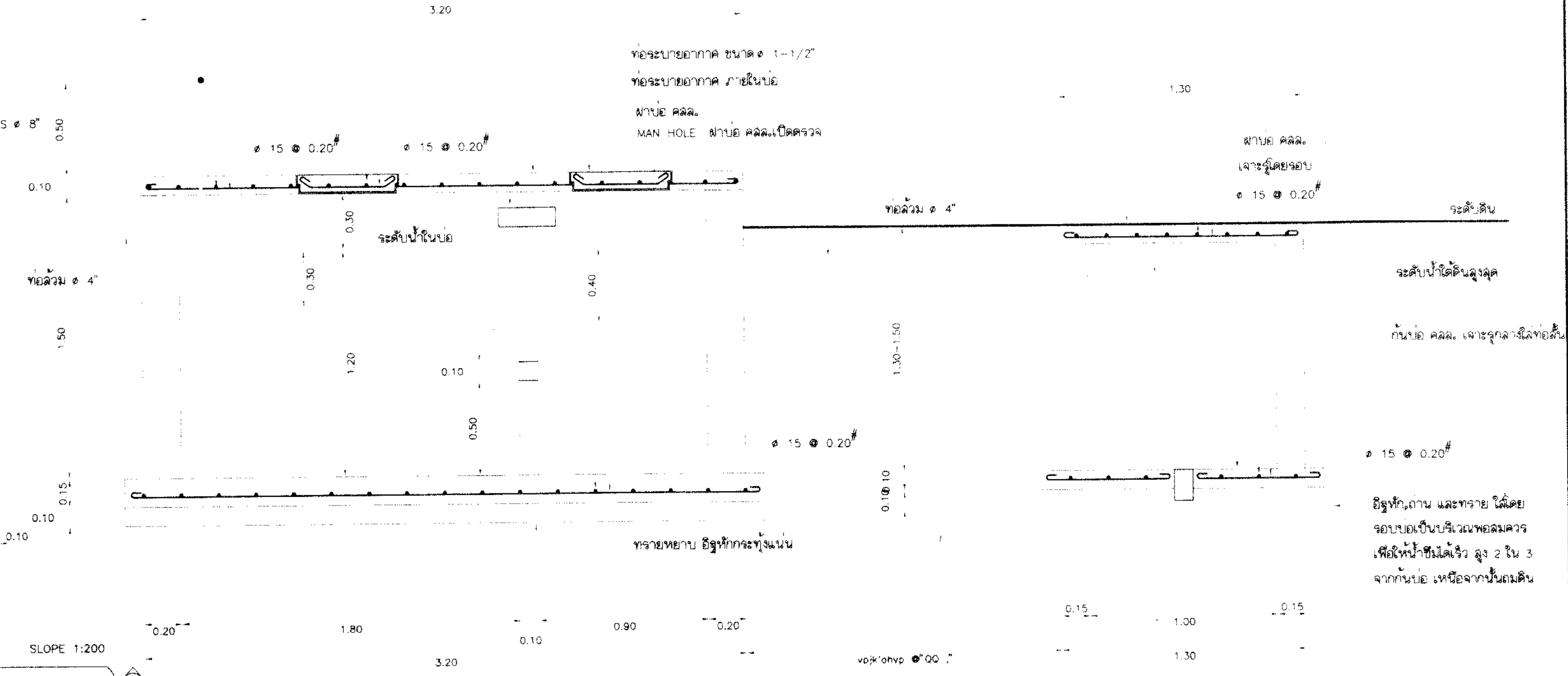
แปลนขยายบ่อเกรอะ-บ่อซึม



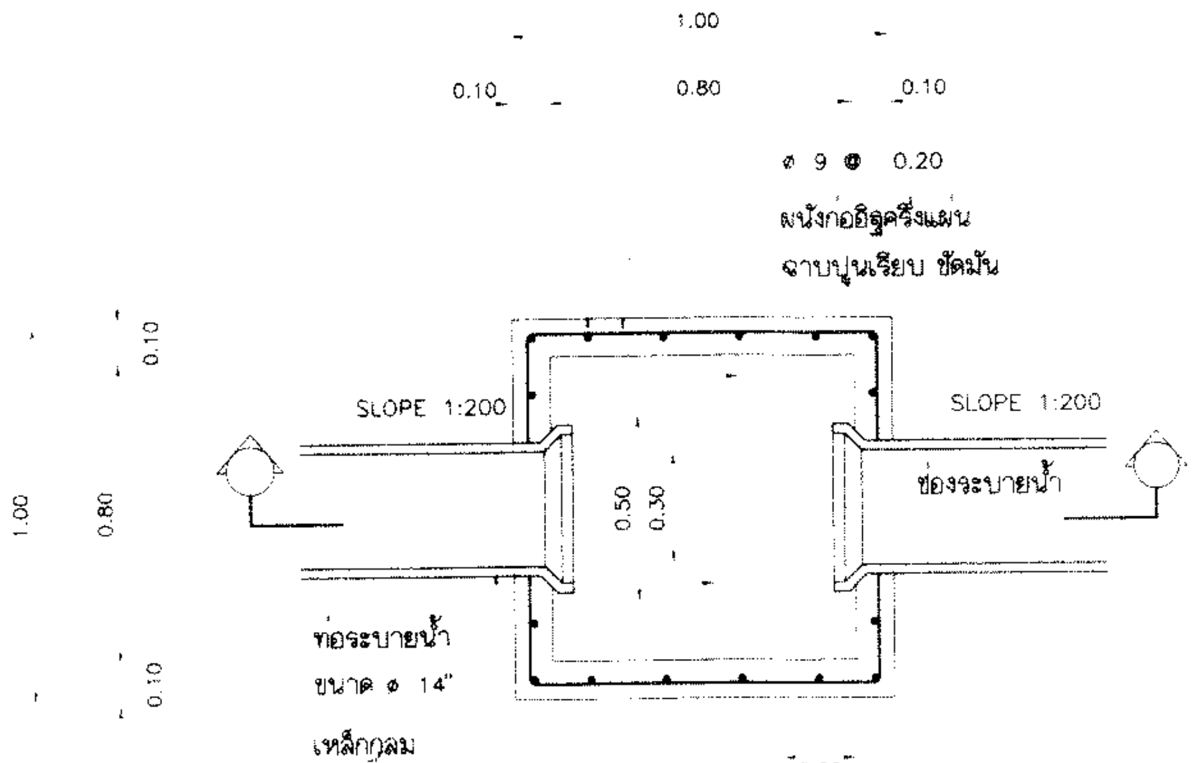
รูปตัดบ่อพักน้ำ



รูปตัดบ่อพักน้ำ

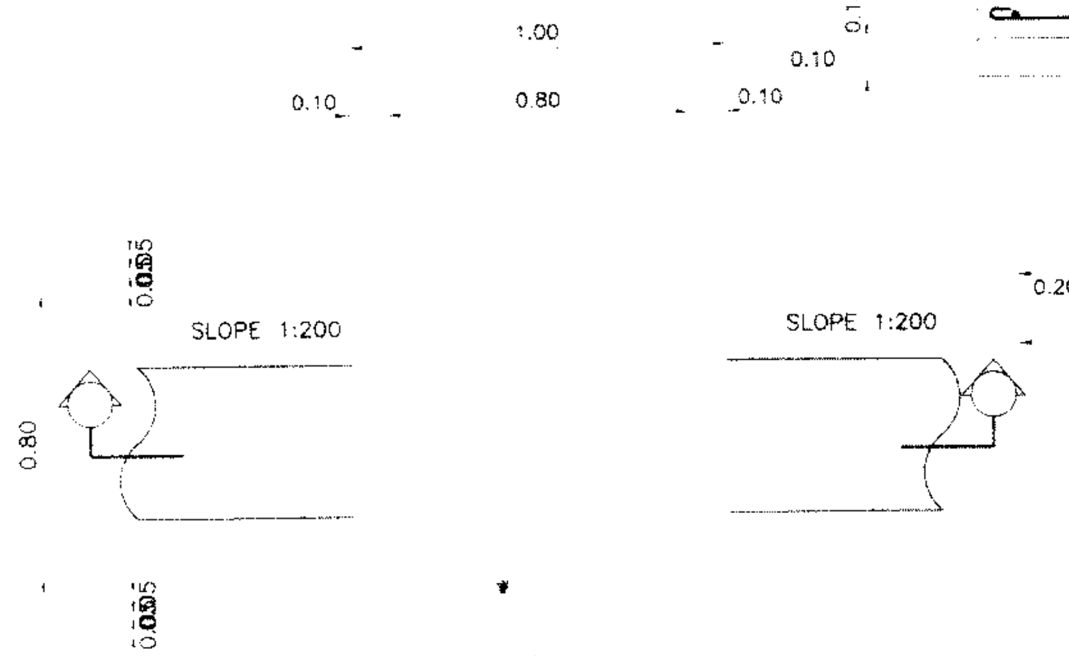


รูปตัดขยายบ่อเกรอะ-บ่อซึม



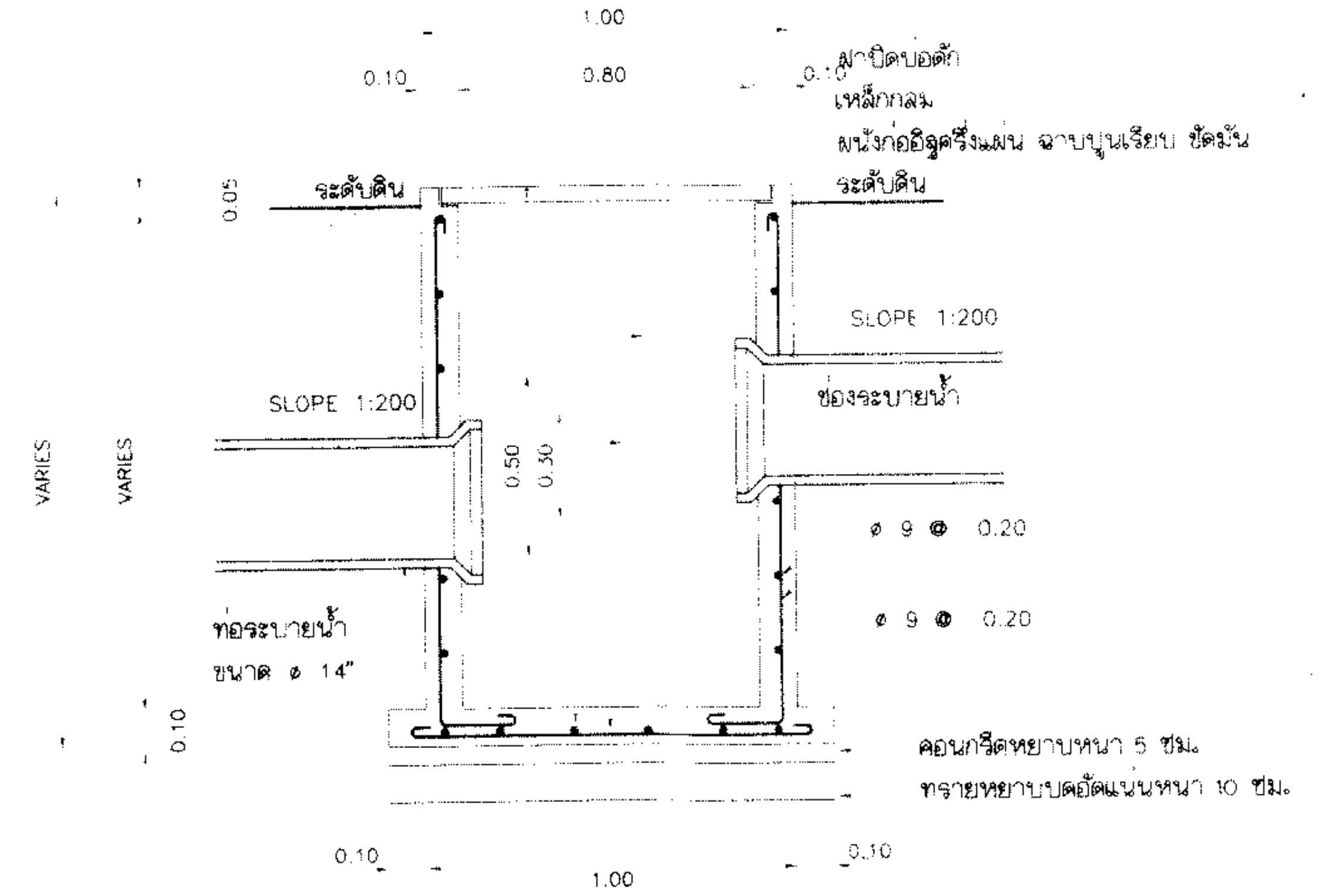
แบบบ่อดักไขมัน

มาตราส่วน 1:20

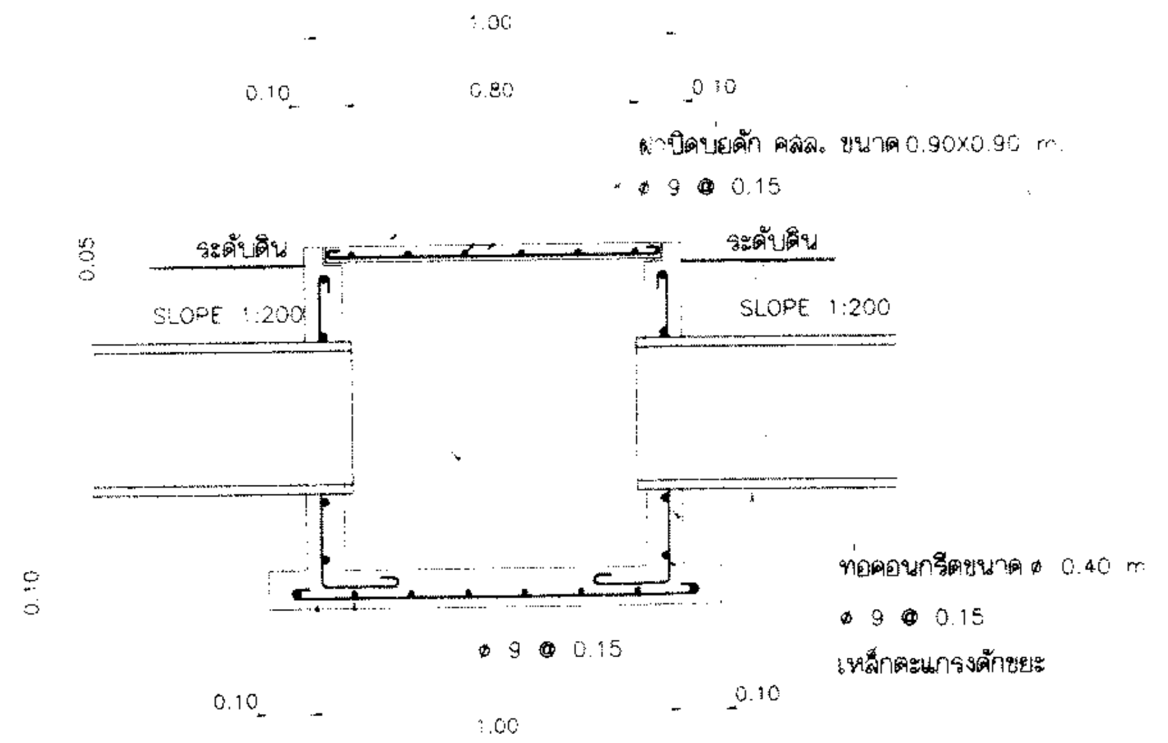


แบบบ่อดักขยะ

มาตราส่วน 1:20



รูปตัดบ่อดักไขมัน



รูปตัดบ่อดักขยะ

หมายเหตุ

1. มิติต่างๆ เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. หมายเหตุและแบบประกอบ ดูแบบหมายเลข มฐ 07 - 15 - 001

กรมชลประทาน

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
ส่วนสถาปัตยกรรม

แบบมาตรฐาน
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
(นายมนเทียร [illegible])

รองประธานคณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
(นายเสาวพงศ์ [illegible])

สถาปนิกคณะทำงาน

[illegible]	[illegible]	ประธานคณะทำงาน
นางศิริลักษณ์	พยัคฆนันทน์	คณะทำงาน
นายสุเทพ	ลิ้มเจริญ	คณะทำงาน
น.ส.มนสิการ	[illegible]	คณะทำงาน
นายวิศิษฐ์	ภาณุมาศมณฑล	คณะทำงาน
นายธีระพงศ์	กิจกะจินดา	คณะทำงาน
นายสุชัย	วีระจิตรเสริมชัย	คณะทำงาน
นายภัคพงศ์	ศักดิ์ศรณี	คณะทำงาน
นายสุรัตน์	นรมะหุต	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

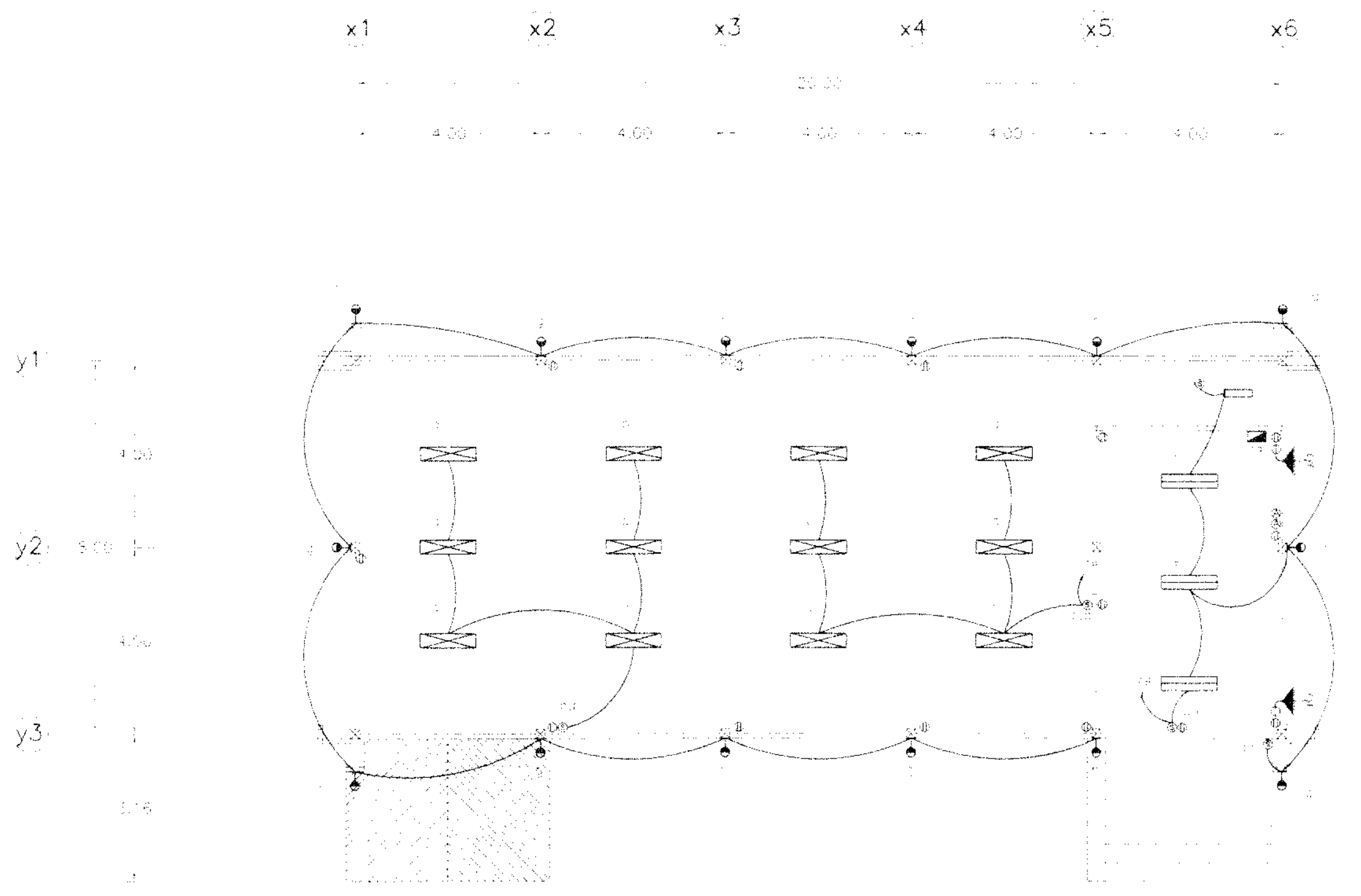
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

แสดง แบบขยายท่อน้ำ - ถังบำบัด

สถาปนิก	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	เสนอ	[illegible]	ผอป.
เขียน	[illegible]	ผ่าน		ผส.อบ.
ลอก	[illegible]	เห็นชอบ		รธว.
ตรวจ	สถาปนิกคณะทำงาน ฯ 7	อนุมัติ		อธช.

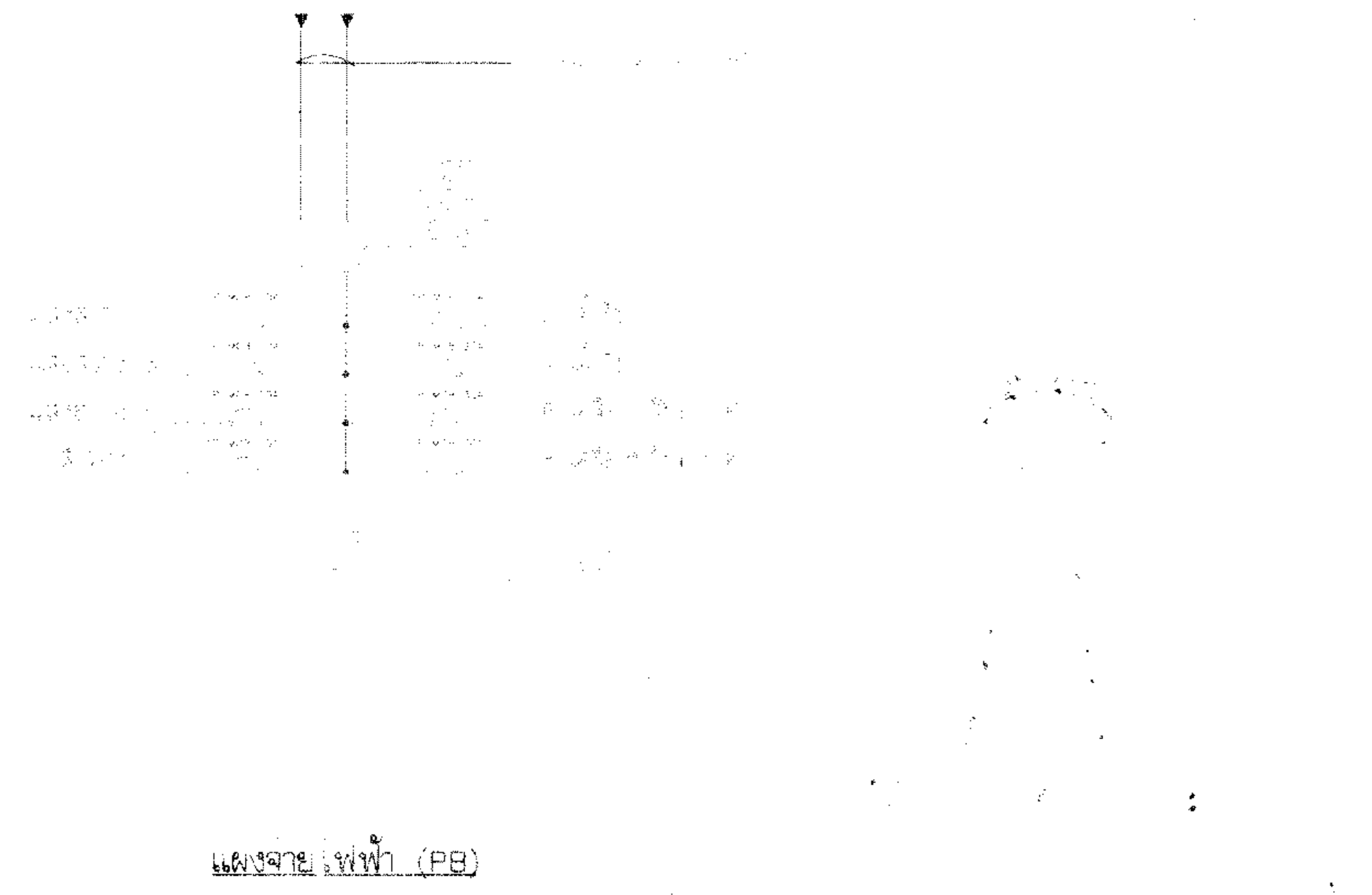
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ กรมชลประทาน 16 ก.ย. 45 วันที่

มฐ-07-13-011



แปลนแสดงตำแหน่งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

มาตราส่วน 1 : 100



แผงจ่ายไฟฟ้า (PB)

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]
◒	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]
	[illegible]
▼	[illegible]
◢	[illegible]

หมายเหตุ

[illegible]

แบบมาตรฐาน

งานด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

อาคารโรงเก็บพัสดุ ขนาดใหญ่

แปลนแสดงตำแหน่งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า

1 เม.ย. 47

7 เม.ย. 47

7 เม.ย. 47

0646

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ส.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่กำหนดในแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง เป็นระดับหลังจากการตกแต่งผิวเรียบร้อยแล้วตามแบบด้านสถาปัตยกรรม
3. สัญลักษณ์ของส่วนต่างๆ

   ☒ หมายถึง เสาหยุดในระหว่างพื้นที่แสดง (ไม่มีการต่อสูงขึ้น เหนือแปลนที่แสดงอีก)

   ☐ หมายถึง เสาต่อเนื่อง

   (S) หมายถึง พื้น ค.ส.ล. เทหล่ออยู่กับที่ วางบนคาน

   (GS) หมายถึง พื้น ค.ส.ล. วางบนเสาเข็ม

   ←[S]→ หมายถึง ทิศทางการวางพื้นสำเร็จรูป
4. ขนาดของเหล็กเสริมและเหล็กรูปพรรณ กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ชั้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก. 24-2548 และเหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ชั้นคุณภาพ SR 24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543

   สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม. ขึ้นไป เป็นเหล็กข้ออ้อย
6. การต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

   6.1 เหล็กเส้นกลม SR24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยปลายงอขอมาตรฐาน

   6.2 เหล็กข้ออ้อย SD30 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่งอขอ โดยมีระยะทาบดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ระยะปลายทาบ (ซม.)
12	50
16	65
20	90

   6.3 ตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมโดยวิธีต่อทาบสำหรับเหล็กเสริมรับแรงดึงในคานควรหลีกเลี่ยงการต่อ ณ จุดที่เกิดแรงดึงสูงสุด
7. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ให้ใช้ดังนี้

   7.1 เหล็กขึ้นรูปเย็น (COLD ROLLED) ให้ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SSC400 ตามมาตรฐาน มอก. 1228-2537

   7.2 เหล็กรีดร้อน (HOT ROLLED) ให้ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SM400 ตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539

   7.3 เหล็กแผ่นให้ใช้เหล็กชั้นคุณภาพ SM400B ตามมาตรฐาน มอก. 1499-2541

   7.4 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมให้มีคุณสมบัติทางกลตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ชั้นสมบัติ 8.8
8. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ที่ระบุในข้อ 7. ให้ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาทับด้วยสีน้ำมันอีก 2 ชั้น
9. การต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้วิธีการต่อเชื่อมแบบใช้ประกายไฟฟ้า (ARC WELDED) โดยการเชื่อมโดยรอบด้วยลวดเชื่อม (WELDING-ROD)

   ตามมาตรฐาน มอก.49-2528 และให้มีขนาดต่ำสุดของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 มม.
10. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
11. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอก

    หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่มีเหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

    11.1 สำหรับคอนกรีตที่หล่อติดกับดินหรือใช้ดินเป็นแบบ ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 7.0 ซม.

    11.2 สำหรับคอนกรีตที่สัมผัสดินหรือถูกแดดฝน เมื่อขนาดเหล็กเสริมไม่เกิน 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 4.0 ซม.

    และเมื่อขนาดเหล็กเสริมใหญ่กว่า 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 5.0 ซม.

    11.3 สำหรับคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน ให้ใช้ดังนี้

    - ในแผ่นพื้นและผนัง ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 2.0 ซม.
    - ในคาน ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.0 ซม.
    - ในเสา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.5 ซม.
12. พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้ใช้แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดท้องเรียบ (PLANK) ความหนา 5.0 ซม. ตามมาตรฐาน มอก. 576-[illegible] ด้านบนเทคอนกรีตเสริมเหล็กทับหน้าหนา 5.0 ซม.

    รวมความหนาทั้งสิ้น 10 ซม. และสามารถรับน้ำหนักบรรทุก (LIVE LOAD) ปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 250 กก./ตารางเมตร
13. ⊡ หมายถึง ตำแหน่งเสาเข็มฐานราก ให้ใช้เสาเข็มตอก PRESTRESSED CONCRETE หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22 ม. ความยาว * ม. ที่มีเครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 396-2524 และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด (ULTIMATE LOAD)

    ได้ไม่น้อยกว่า 55 ตัน/ต้น โดยใช้ค่าความปลอดภัย (FACTOR OF SAFETY) F.S. = 2.5 เท่า โดยใช้สูตร HILEY'S FORMULA

    13.1 * หมายถึง ความยาวของเสาเข็มจะกำหนดจากการเจาะสำรวจดิน อย่างน้อย 2 หลุมเจาะ แล้วส่งข้อมูลให้สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมเป็นผู้พิจารณากำหนดความยาวเสาเข็มอีกครั้ง
14. ⊠ หมายถึง ตำแหน่งเสาเข็มรับพื้น (GS) ให้ใช้เสาเข็มตอก PRESTRESSED CONCRETE หน้าตัดรูปตัวไอ ขนาด 0.15x0.15 ม. ยาว 6.00 ม. ที่มีเครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 396-2524

    และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 2.15 ตัน/ต้น
15. ระดับของผิวดิน ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่ จะต้องอยู่ในระดับราบเท่านั้น
16. การถมดินถมบดอัดแน่นบริเวณเสาตอม่ออาคารให้ดำเนินการขึ้นมาพร้อมๆกันโดยรอบของเสาตอม่ออาคาร
17. ก่อนทำการถมบดอัดแน่น ให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือ ตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
18. ดินถมบดอัดแน่นต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
19. งานอาคารชั่วคราว เช่น ค้ำยัน และ นั่งร้าน/แบบก่อสร้าง จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักชิ้นส่วนอาคาร หรือ ต้านการไหลเคลื่อนตัวของมวลดินได้

แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม

	หมายเลขแบบ
1. อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่	มฐ 07-13-001 ถึง มฐ 07-13-011

แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

	หมายเลขแบบ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ	217918
2. แปลนฐานราก,เสาตอม่อและตำแหน่งเข็มรับพื้น GS แปลนเสา,คานและพื้น แปลนคานอะเสและรางน้ำ ค.ส.ล. แปลนโครงหลังคา	217919
3. รูปตัด A-A และรูปตัด B-B	217920
4. การเสริมเหล็กฐานราก F1,F2	217921
5. การเสริมเหล็กเสา ค.ส.ล. การเสริมเหล็กพื้น ค.ส.ล. รางน้ำ ค.ส.ล. การเสริมเหล็ก RAMP และการเสริมเหล็กบันได ค.ส.ล.	217922
6. มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก และการเสริมเหล็กคานค.ส.ล.	217923
7. การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ส.ล.	217924

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

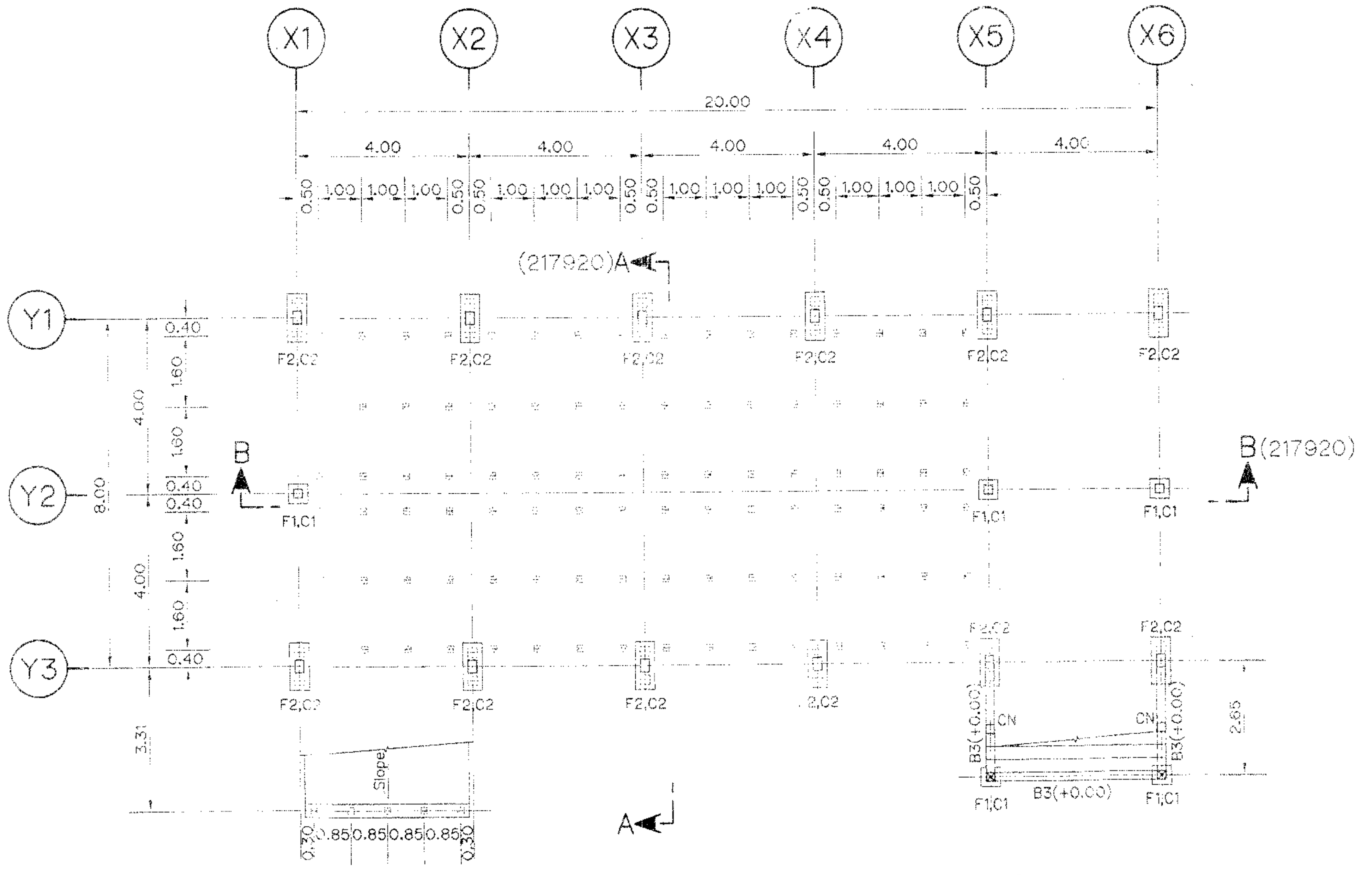
หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ

ออกแบบ		เสนอ	(รก.)	กจพ.อบ.2
เขียน	ไพโรจน์ วิเศษโวหาร	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		ผชช.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51

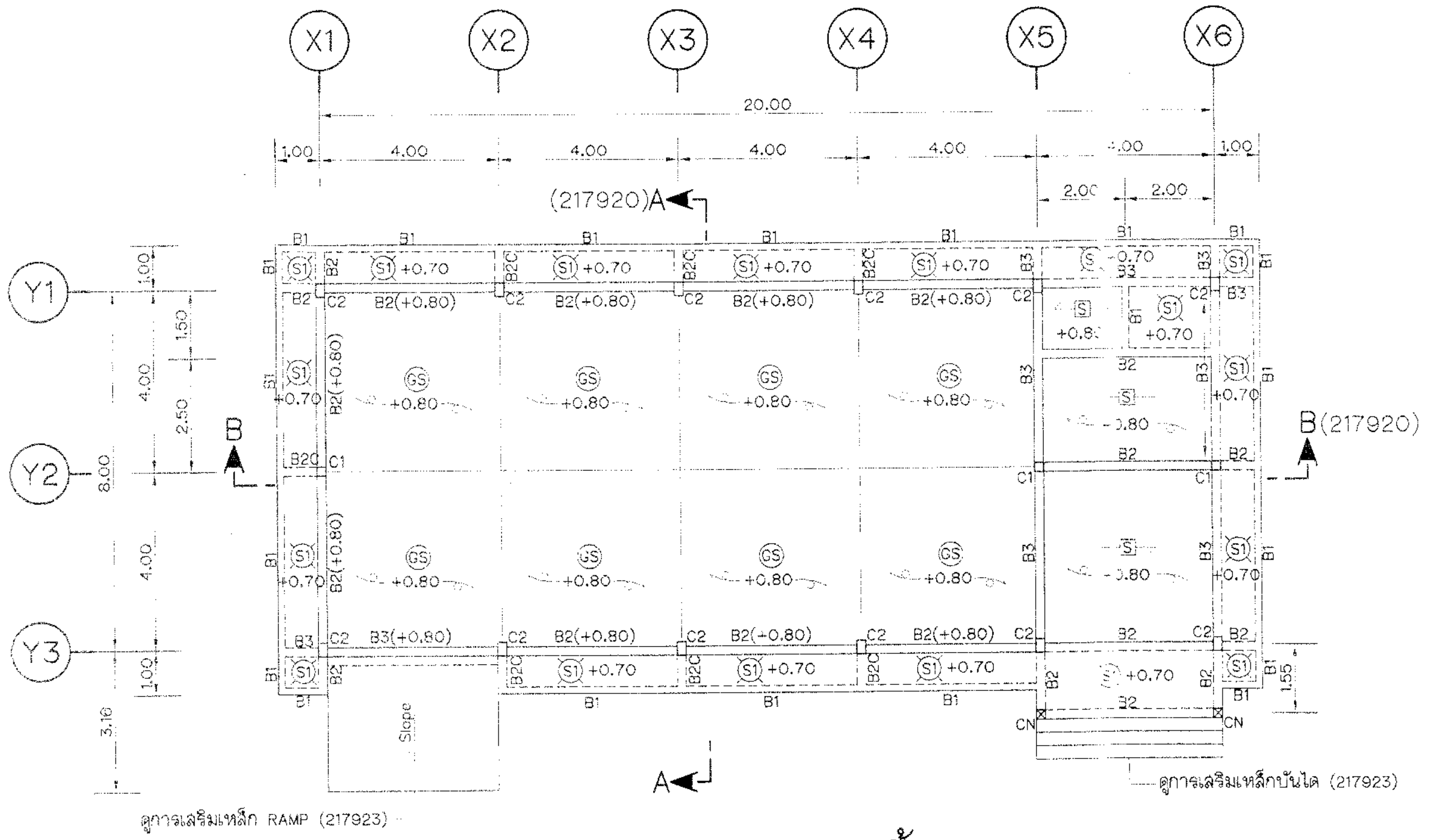
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

217918



แปลนฐานราก,เสาตอม่อและตำแหน่งเข็มรับพื้น (GS)

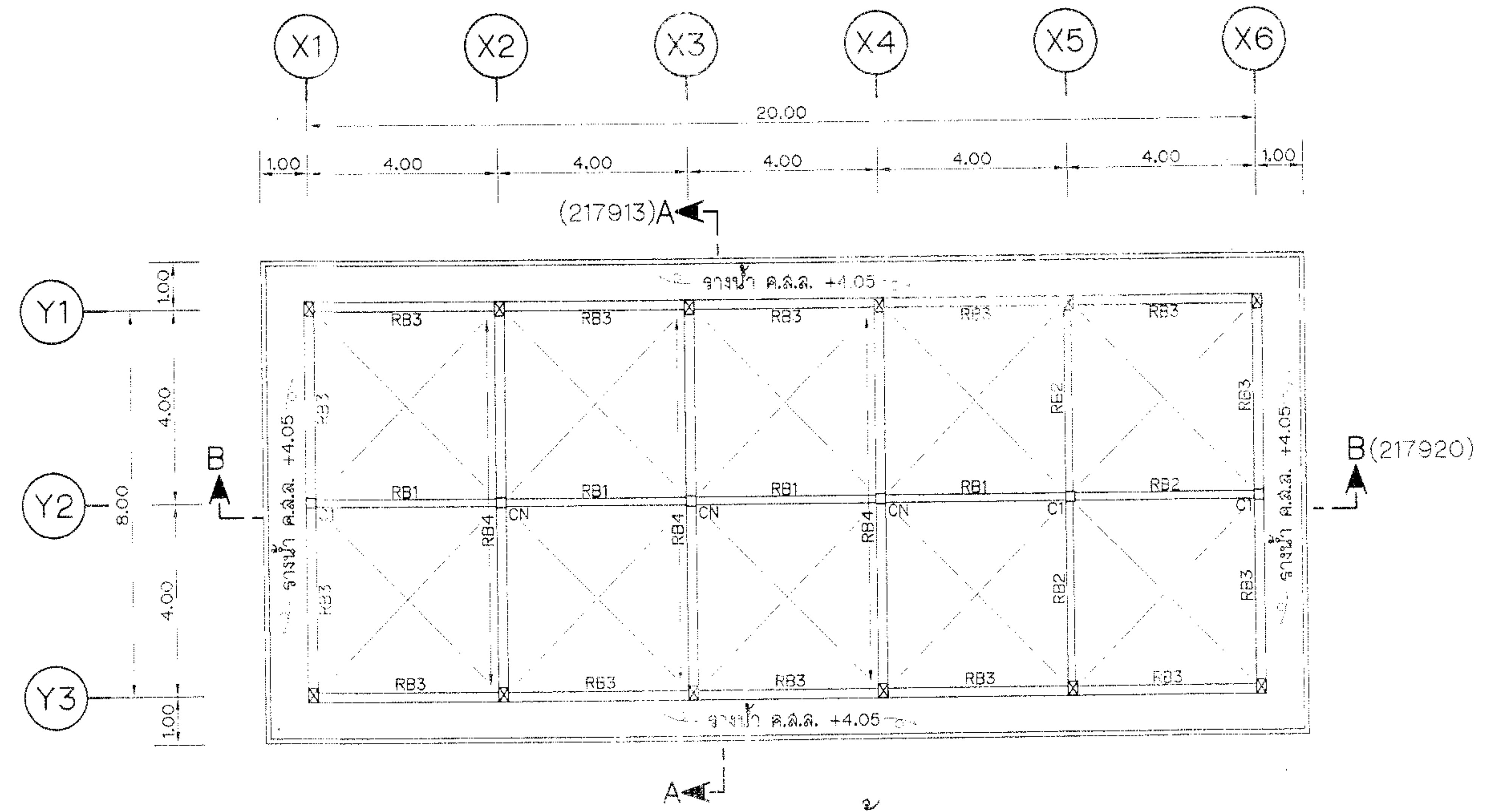
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนเสา,คานและพื้น

(ระดับ +0.80)

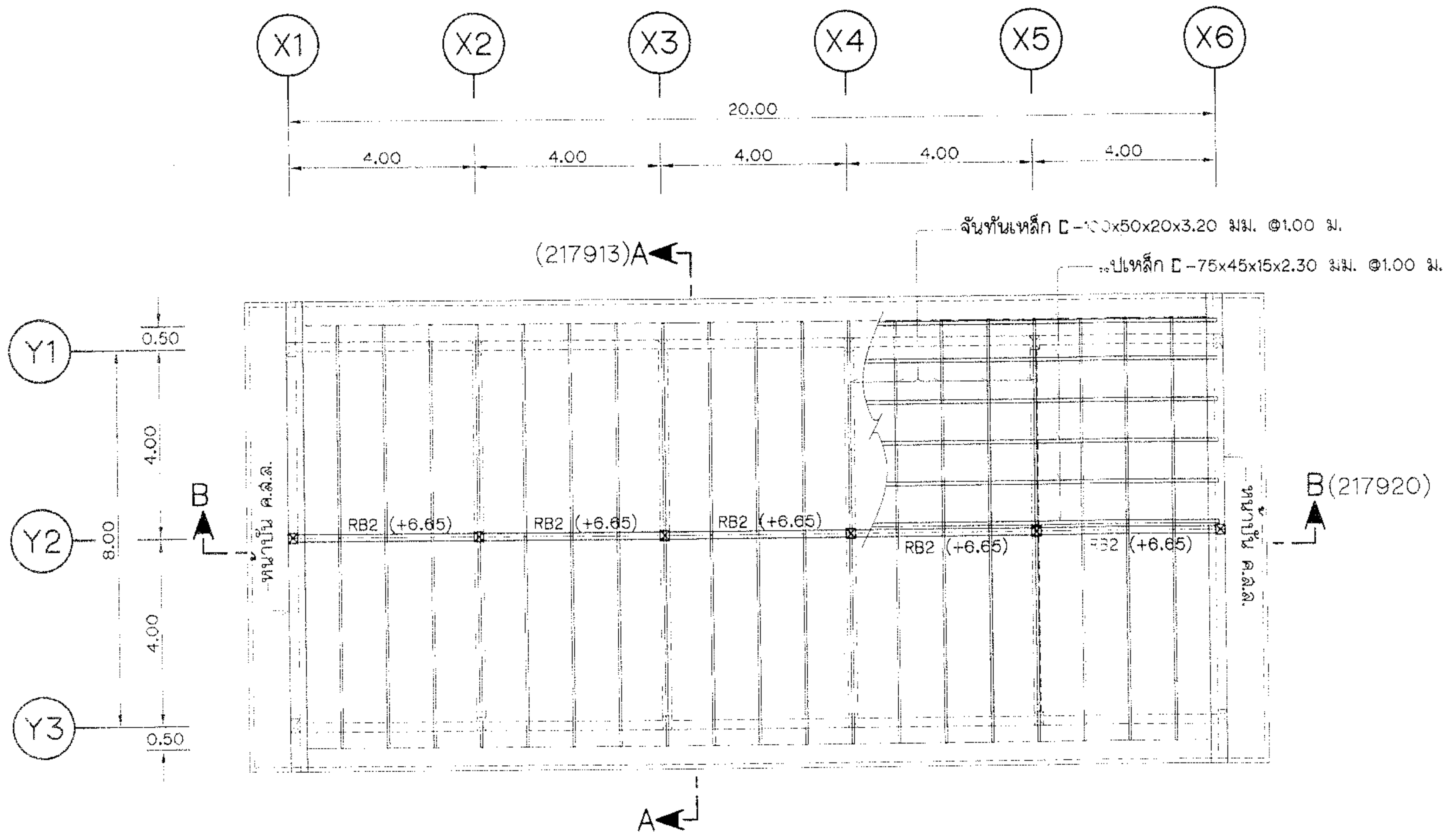
มาตราส่วน 1 : 100



แปลนคานอะเสและรางน้ำ ค.ส.ล.

(ระดับหลังคาน +4.30)

มาตราส่วน 1 : 100


X1
X2
X3
X4
X5
X6
Y1
Y2
Y3
20.00
4.00
(217913)A
จันทันเหล็ก C-100x50x20x3.20 มม. @1.00 ม.
แปเหล็ก C-75x45x15x2.30 มม. @1.00 ม.
B
B(217920)
RB2 (+6.65)
หน้าปั้น ค.ส.ล.
A

แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 217918

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

แปลนฐานราก,เสาตอม่อและตำแหน่งเข็มรับพื้น (GS) แปลนเสา,คานและพื้น แปลนคานอะเสและรางน้ำ ค.ส.ล. และแปลนโครงหลังคา

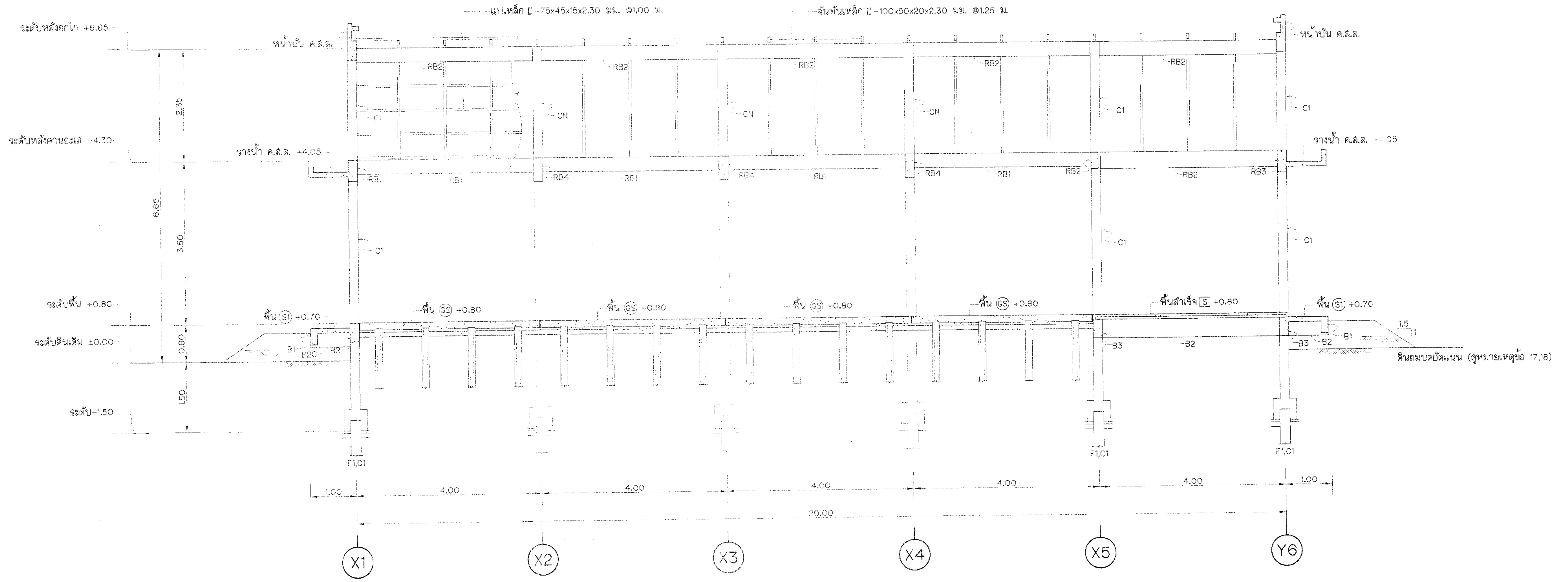
ออกแบบ		เสนอ	(รก.)	กจพ.อบ.2
เขียน	ไพโรจน์ วิเศษโวหาร	ผ่าน		กจพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		ผอ.อบ.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51

กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

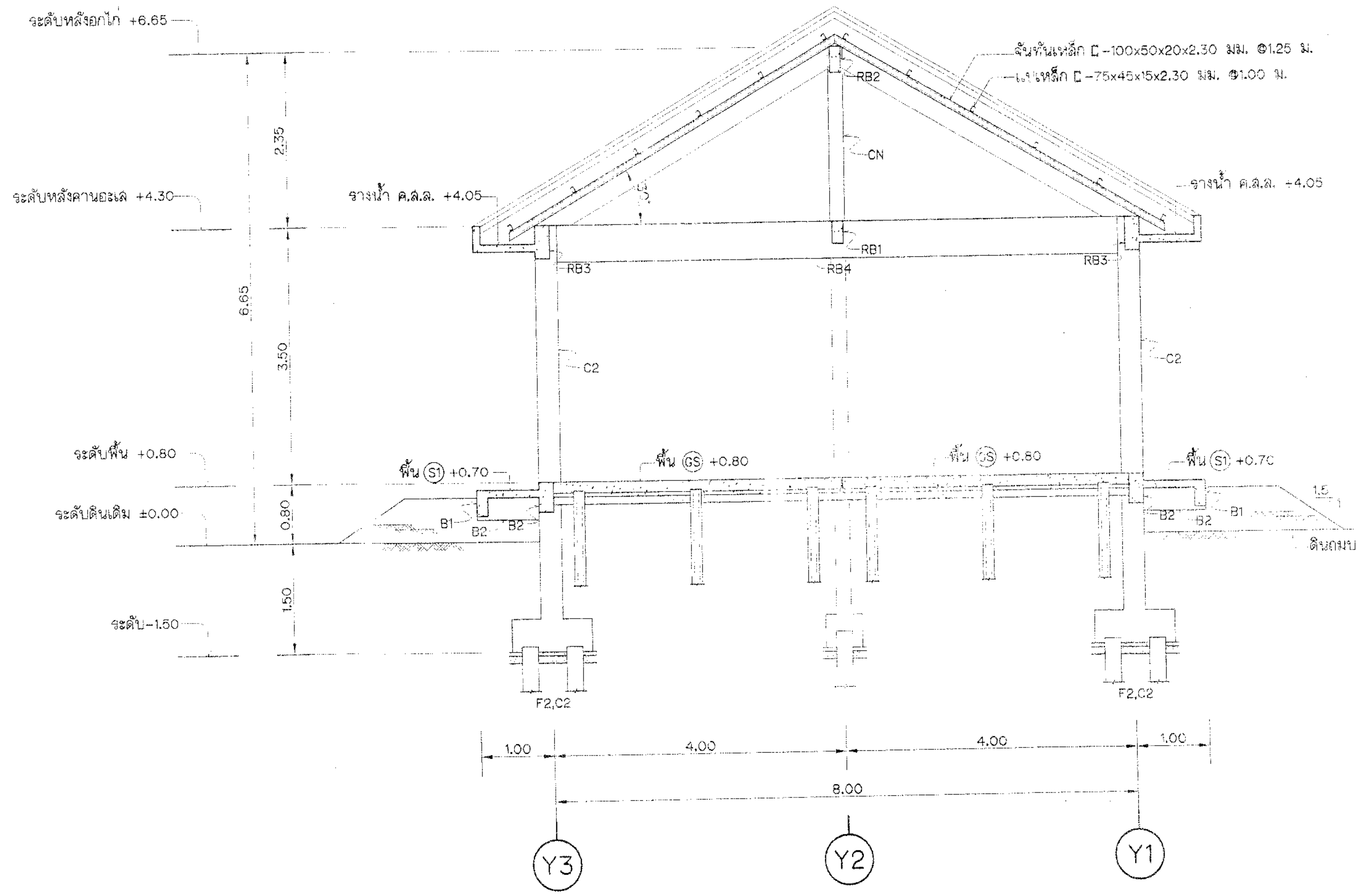
217919

217920



รูปตัด B-B(217919)

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด A-A(217919)

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 217918

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

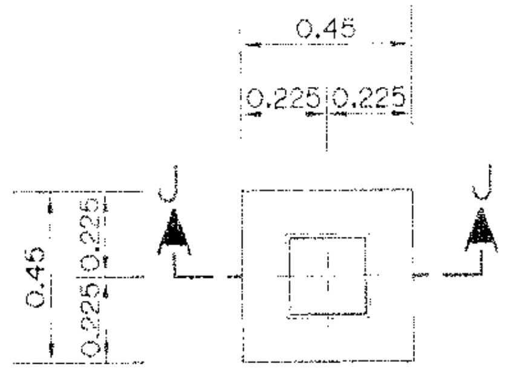
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

รูปตัด A-A และรูปตัด B-B

ออกแบบ		เสนอ	(รก.)	กชพ.อบ.2
เขียน	ไพโรจน์ วิเศษโวหาร	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		อธช.

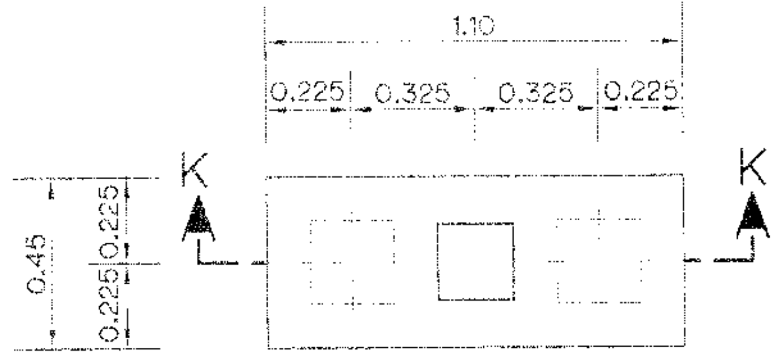
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

217920



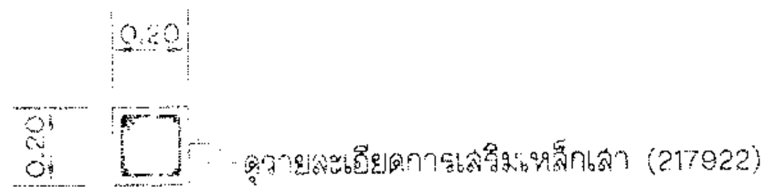
แปลนฐานราก F1

มาตราส่วน 1 : 20



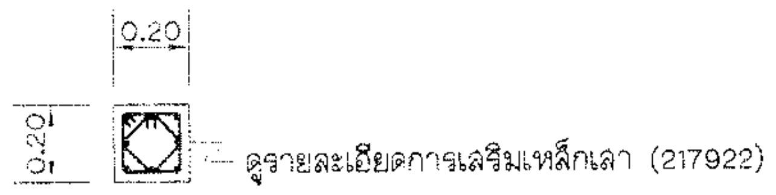
แปลนฐานราก F2

มาตราส่วน 1 : 20



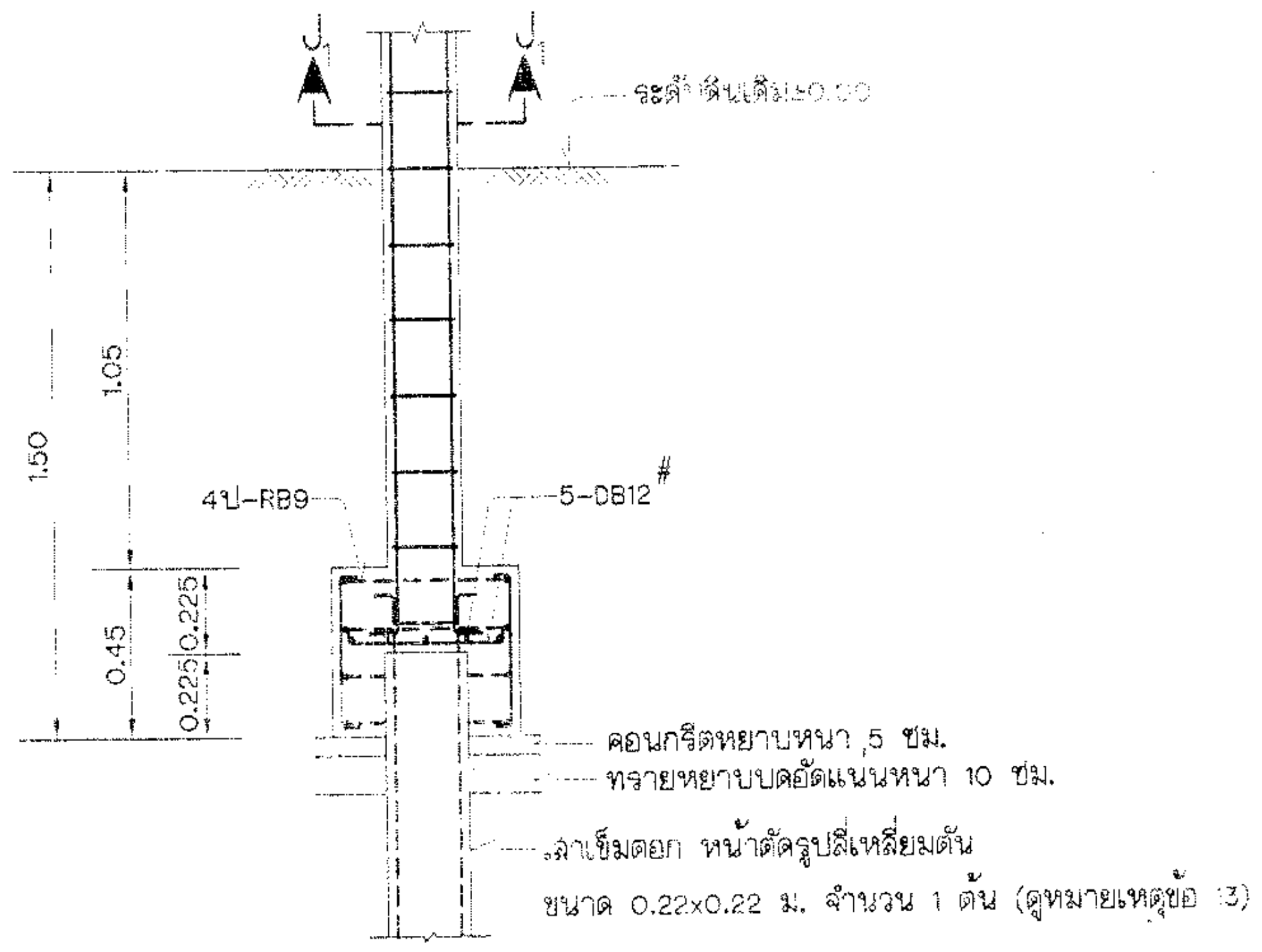
รูปตัด J₁-J₁

มาตราส่วน 1 : 20



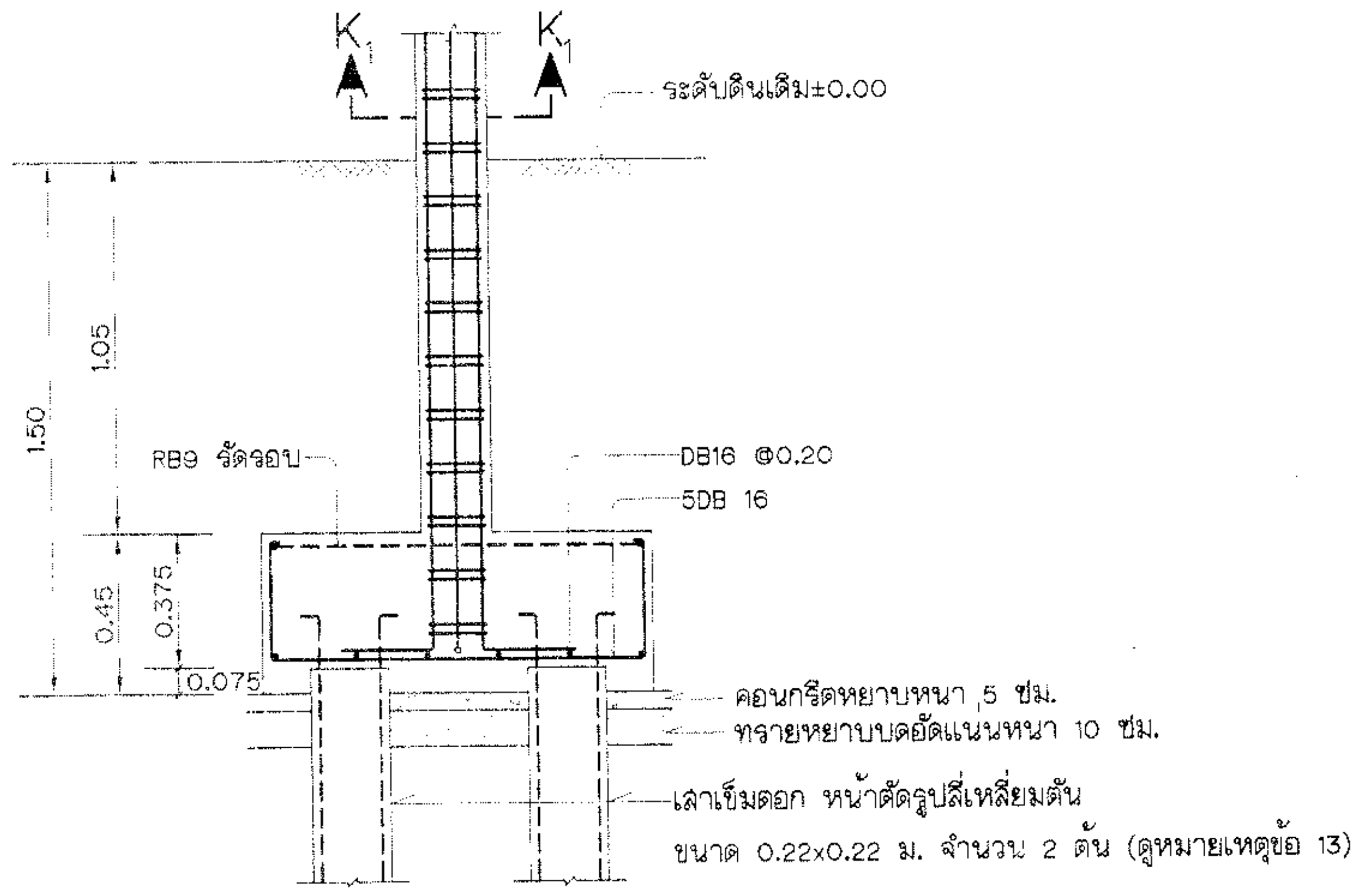
รูปตัด K₁-K₁

มาตราส่วน 1 : 20


J₁
J₁
ระดับดินเดิม±0.00
1.50
1.05
4ป-RB9
5-DB12#
0.45
0.225 0.225
คอนกรีตหยาบหนา 5 ซม.
ทรายหยาบบดอัดแน่นหนา 10 ซม.
เสาเข็มตอก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมตัน
ขนาด 0.22x0.22 ม. จำนวน 1 ต้น (ดูหมายเหตุข้อ 13)

รูปตัด J-J ฐานราก F1

มาตราส่วน 1 : 20


K₁
K₁
ระดับดินเดิม±0.00
1.50
1.05
RB9 รัดรอบ
DB16 @0.20
5DB 16
0.45
0.375
0.075
คอนกรีตหยาบหนา 5 ซม.
ทรายหยาบบดอัดแน่นหนา 10 ซม.
เสาเข็มตอก หน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมตัน
ขนาด 0.22x0.22 ม. จำนวน 2 ต้น (ดูหมายเหตุข้อ 13)

รูปตัด K-K ฐานราก F2

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 217918

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

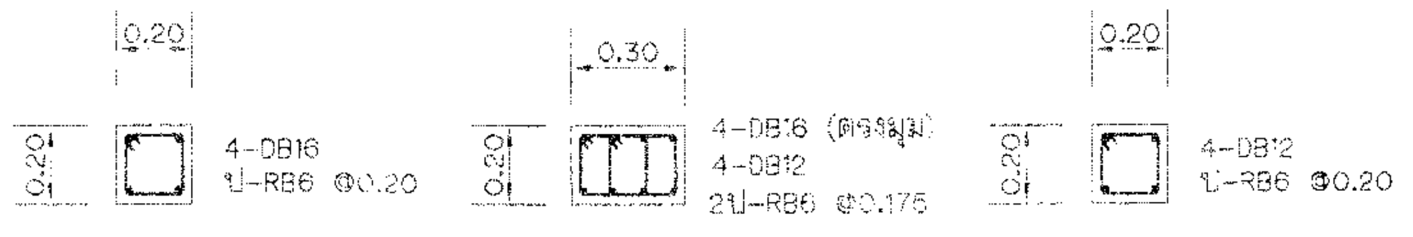
อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

การเสริมเหล็กฐานราก F1,F2

ออกแบบ		เสนอ	(รก.)	กชพ.อบ.2
เขียน	ไพรินทร์ วิเศษวิหาร	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		ผล.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		ออช.

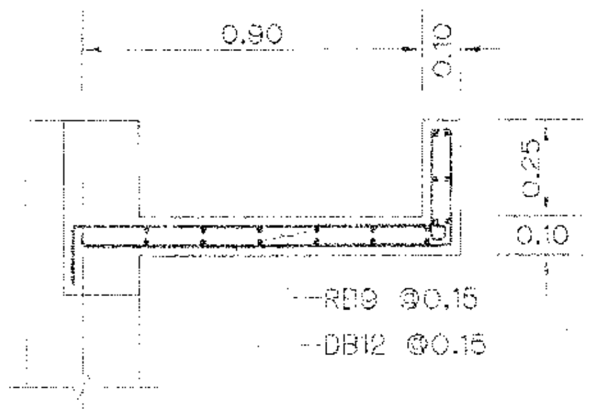
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

217921



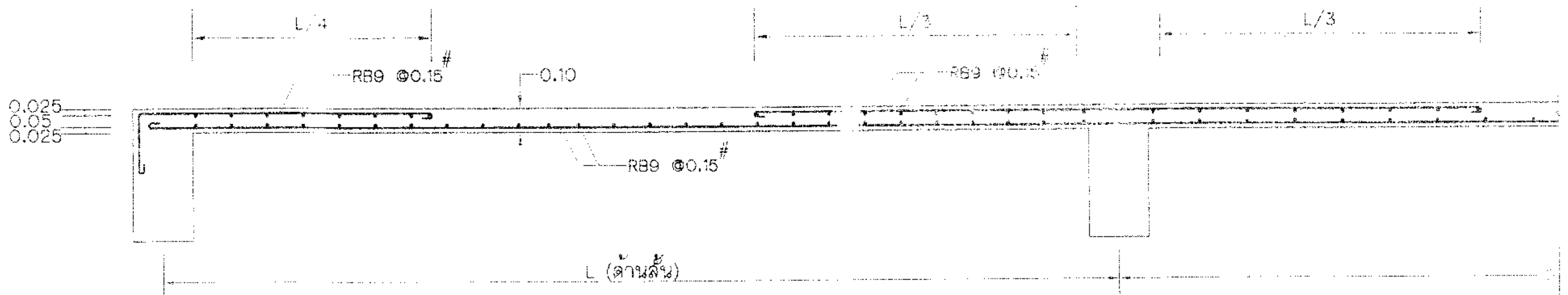
การเสริมเหล็กเสา ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



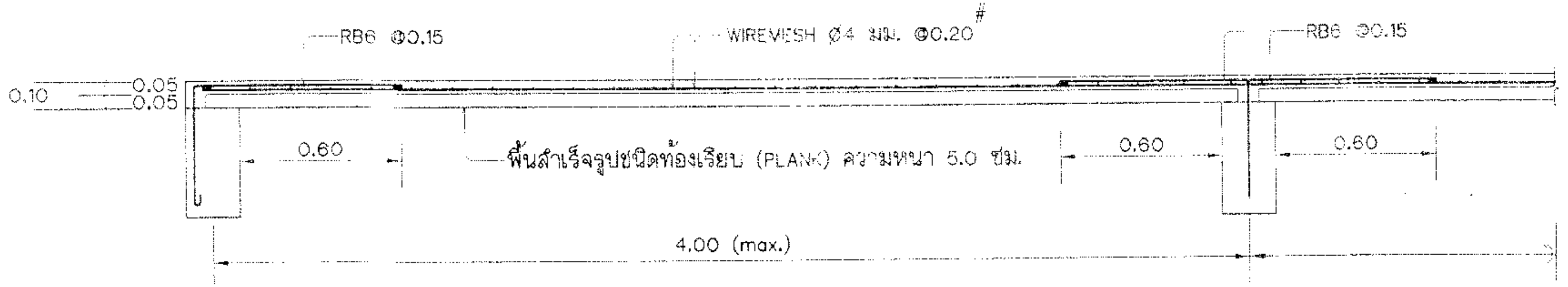
การเสริมเหล็กรางน้ำ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



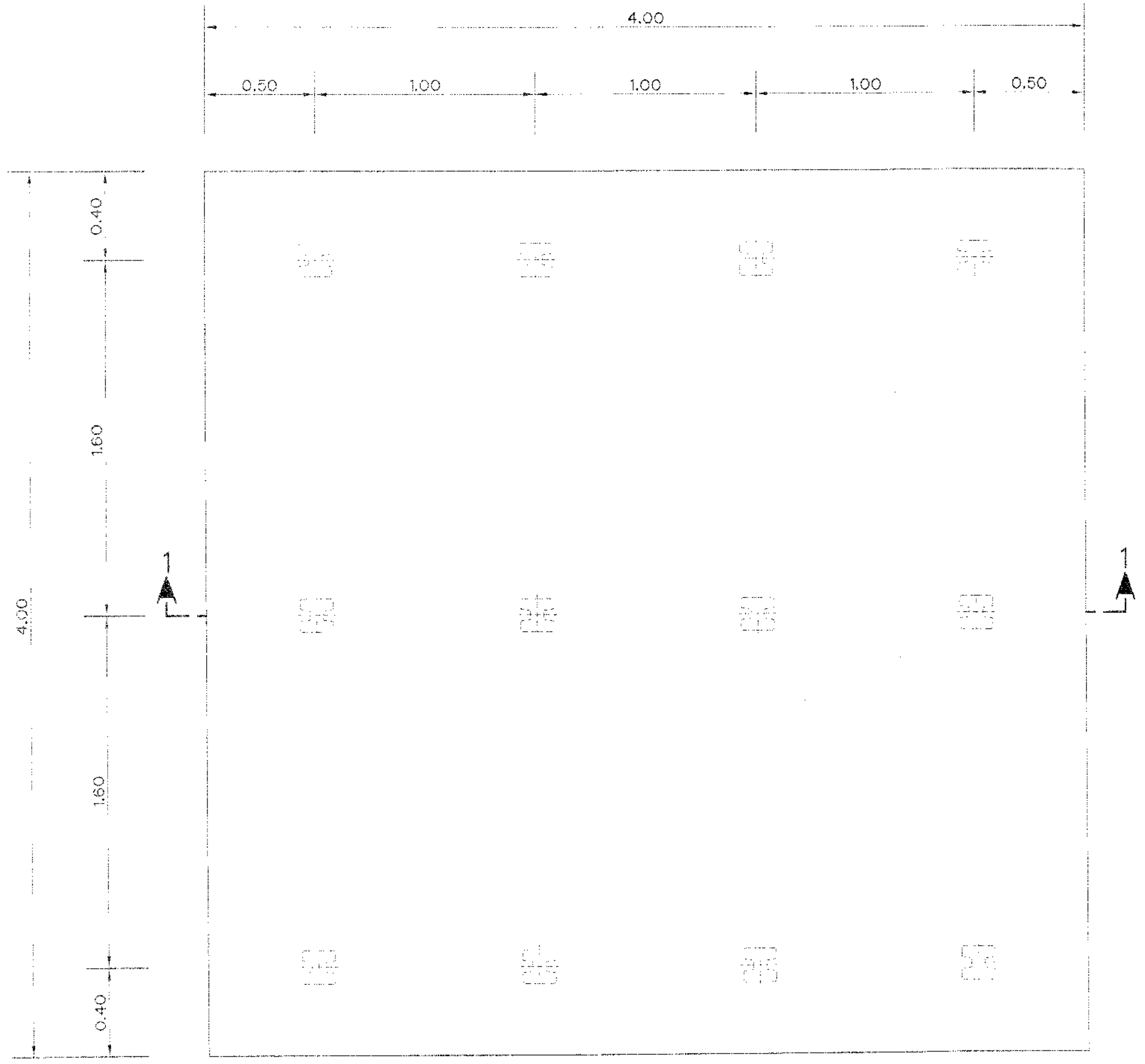
การเสริมเหล็กพื้น ค.ส.ล. (S1)

มาตราส่วน 1 : 20



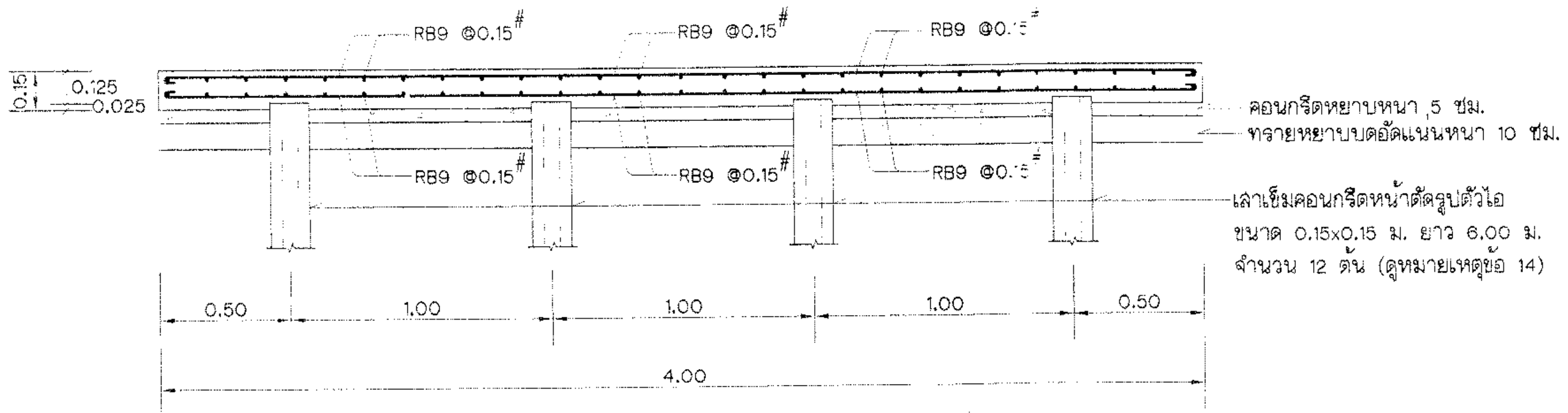
การเสริมเหล็กคอนกรีตทับหน้าบนพื้นสำเร็จรูป S

มาตราส่วน 1 : 20



แปลนพื้น (GS)

มาตราส่วน 1 : 20

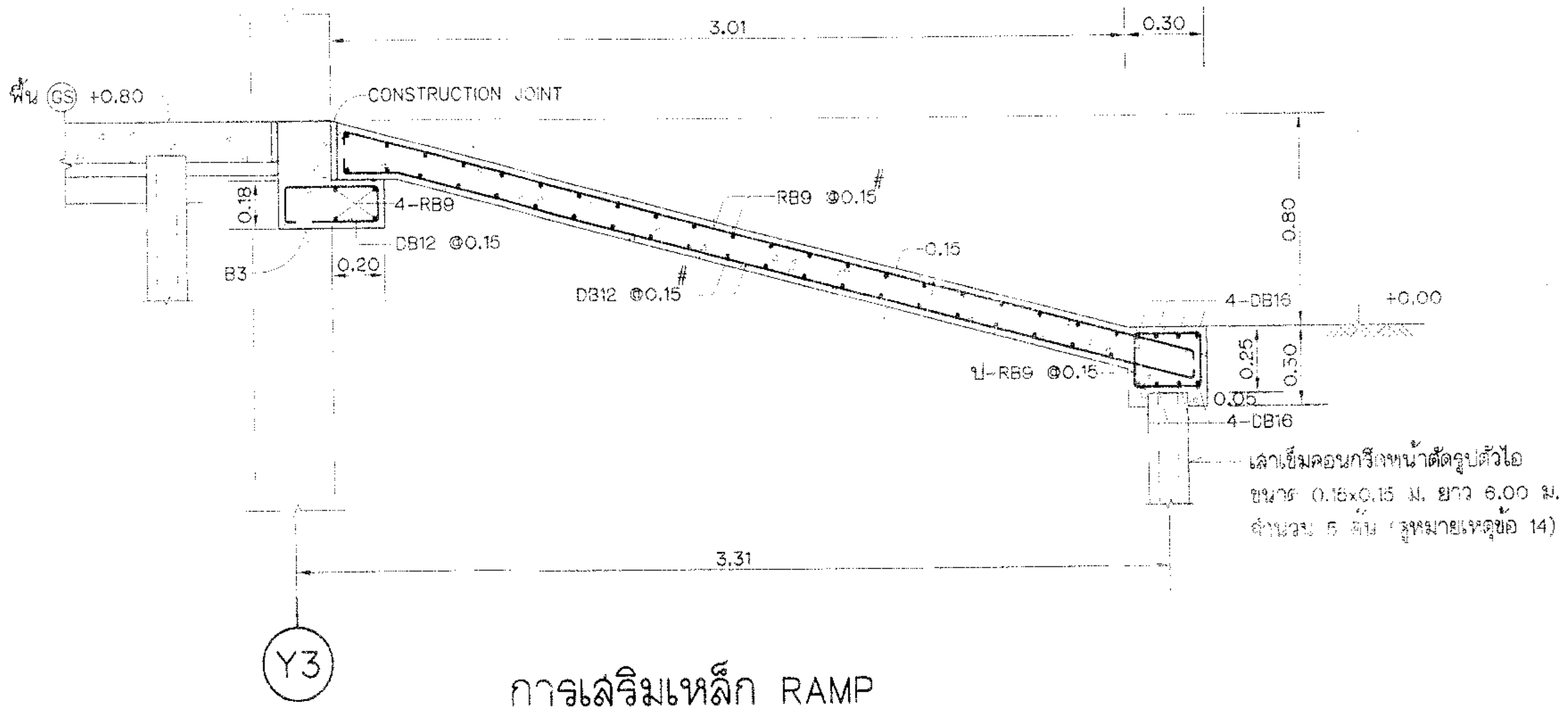


รูปตัด 1–1

มาตราส่วน 1 : 20

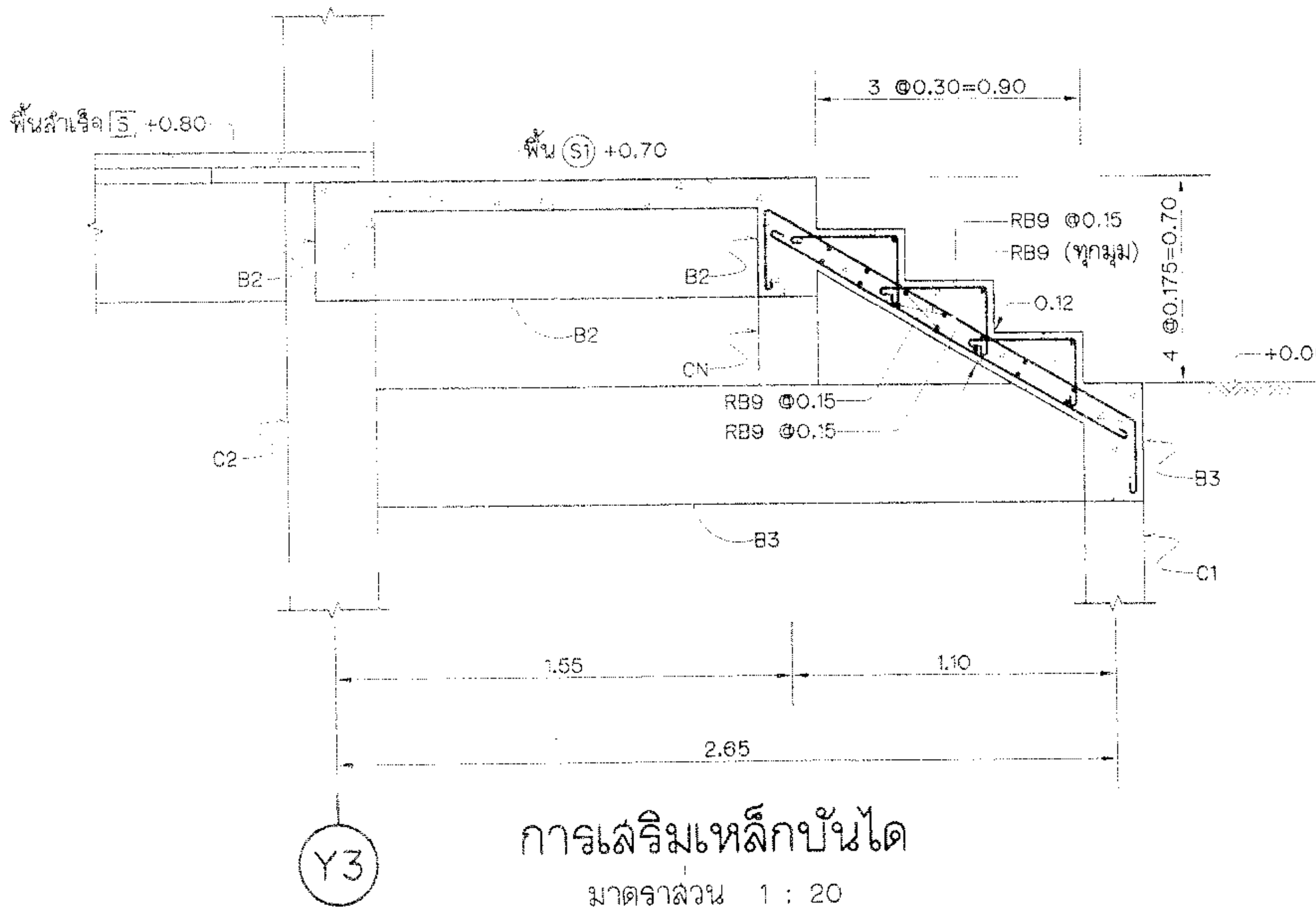
หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 217918



การเสริมเหล็ก RAMP

มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กบันได

มาตราส่วน 1 : 20

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผาน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

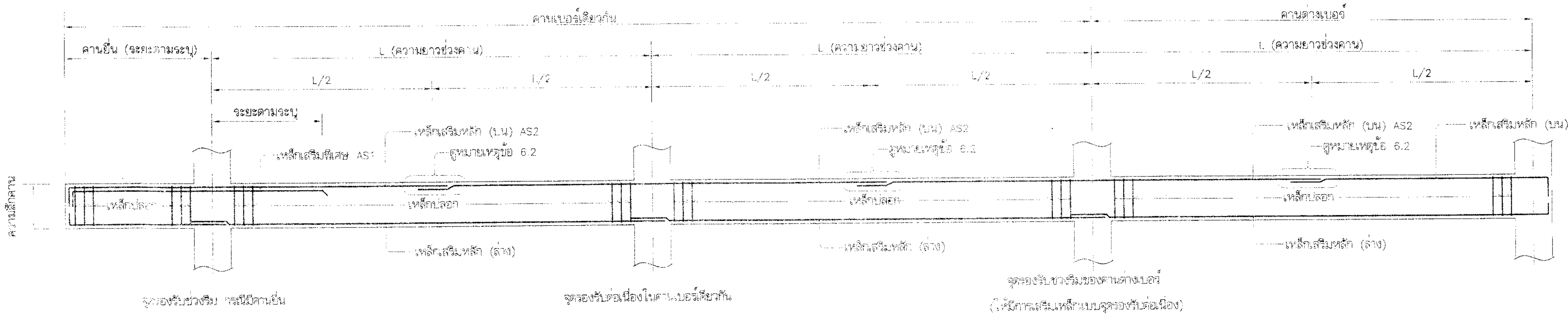
การเสริมเหล็กเสา ค.ส.ล. การเสริมเหล็กพื้น ค.ส.ล. รางน้ำ ค.ส.ล.
การเสริมเหล็ก RAMP และการเสริมเหล็กบันได ค.ส.ล.

ออกแบบ		เสนอ	(วก.)	กรพ.อบ.2
เขียน	ไพโรจน์ วิเศษโวหาร	ผาน		กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ		ผล.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ		ออช.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

217922

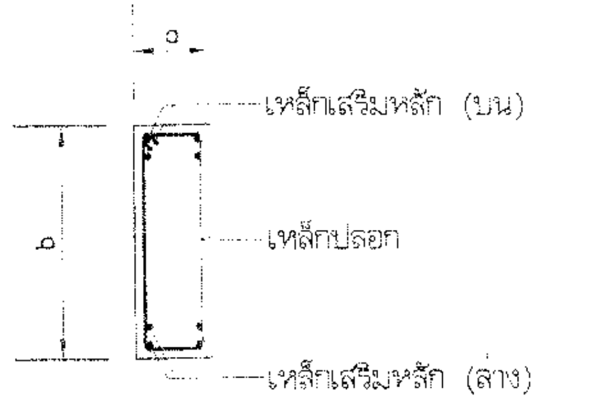
217923



มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก

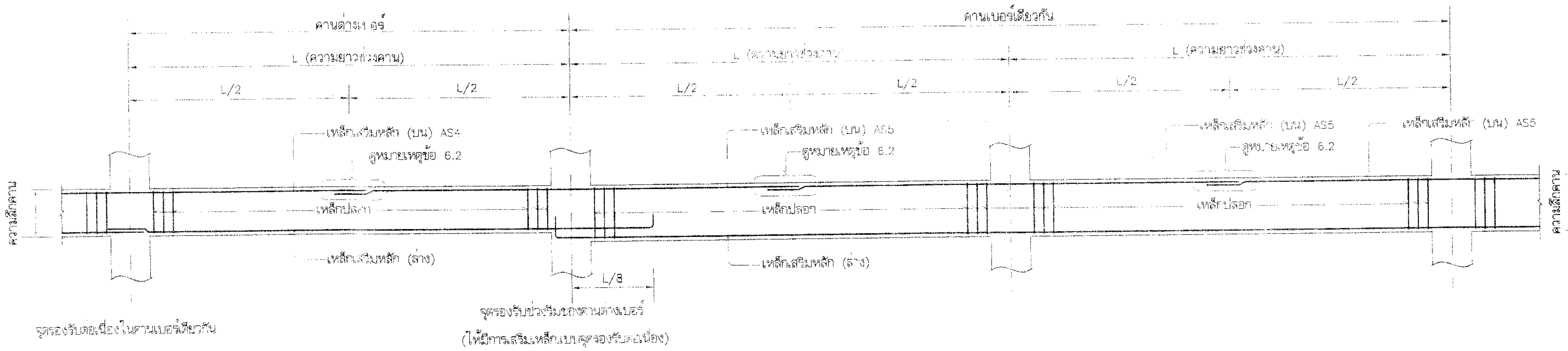
[กรณีคานต่อเนื่องขนาดหน้าตัดของคานเท่ากันและเหล็กเสริมหลัก (บน) AS2 มากกว่า AS3]

ไม่แสดงมาตราส่วน



TYPICAL SECTION

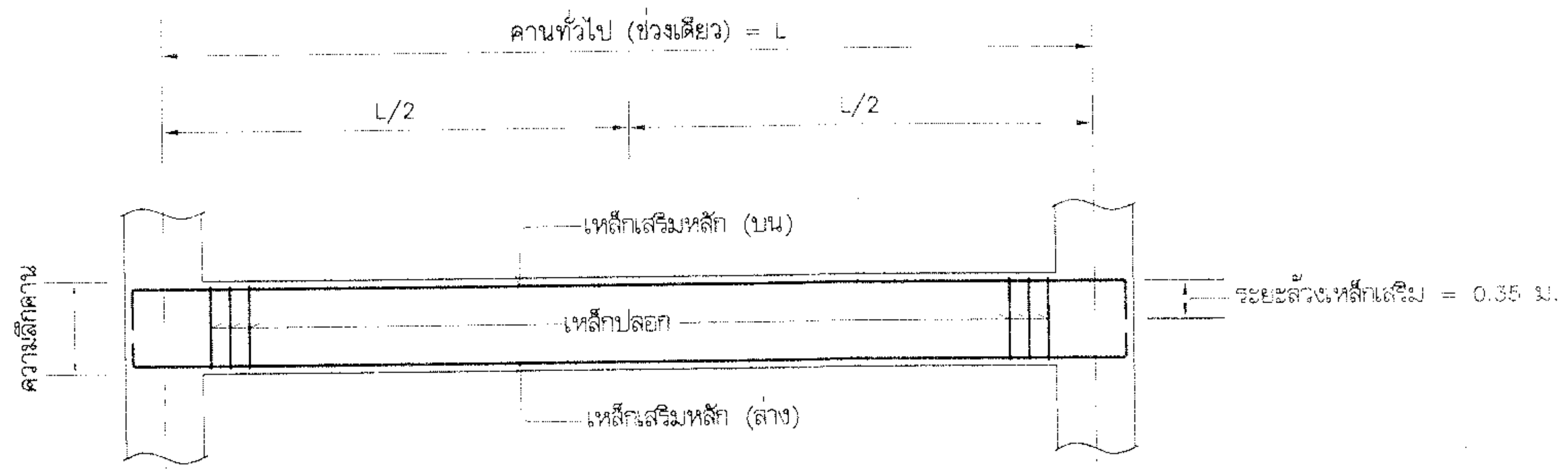
ไม่แสดงมาตราส่วน



มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก

[กรณีคานต่อเนื่องขนาดหน้าตัดของคานต่างกันและเหล็กเสริมหลัก (บน) AS5 มากกว่า AS4]

ไม่แสดงมาตราส่วน



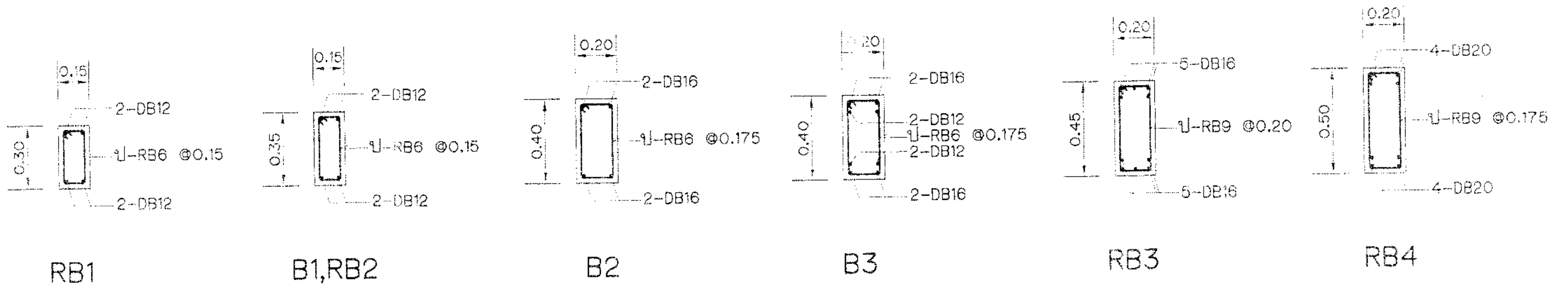
มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก

[กรณีคานช่วงเดียว]

ไม่แสดงมาตราส่วน

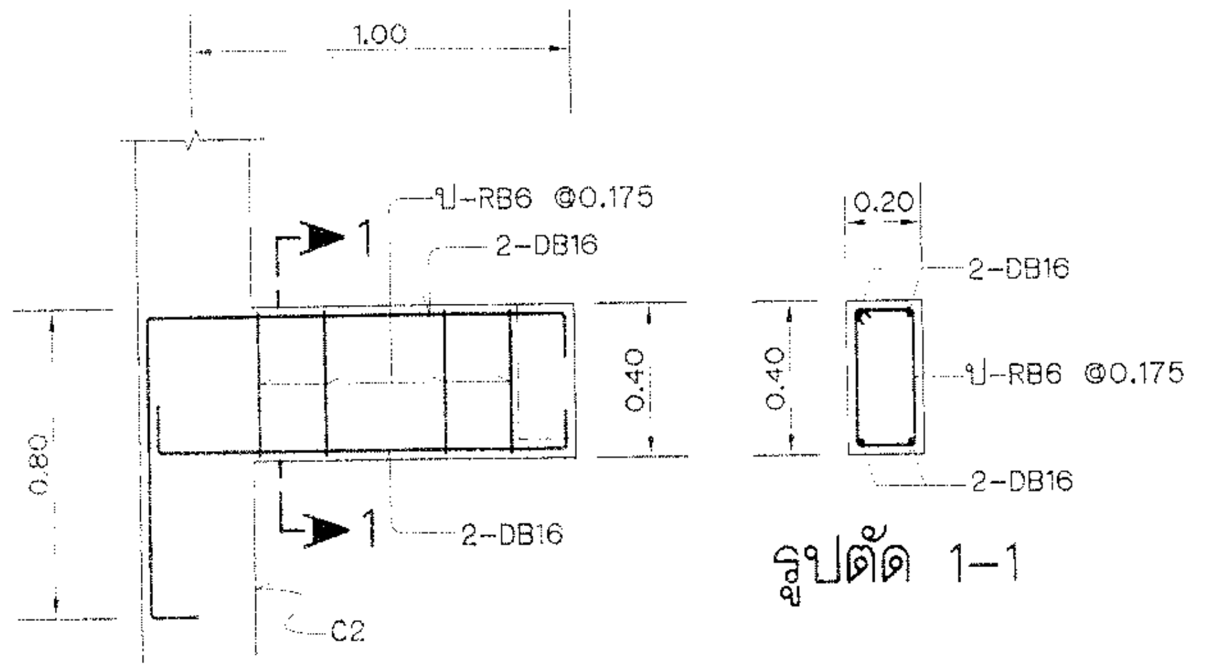
หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 217918
2. การวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น
   ให้ใช้ตามมาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็กในแบบที่แสดงไว้นี้
3. อักษรภาษาอังกฤษ
   AS หมายถึง ปริมาณเหล็กเสริมหลัก (บน) ของคาน ค.ส.ล.
   L หมายถึง ความยาวช่วงคาน



การเสริมเหล็กคาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 1-1

การเสริมเหล็กคานตามยาว B2C

มาตราส่วน 1 : 20

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

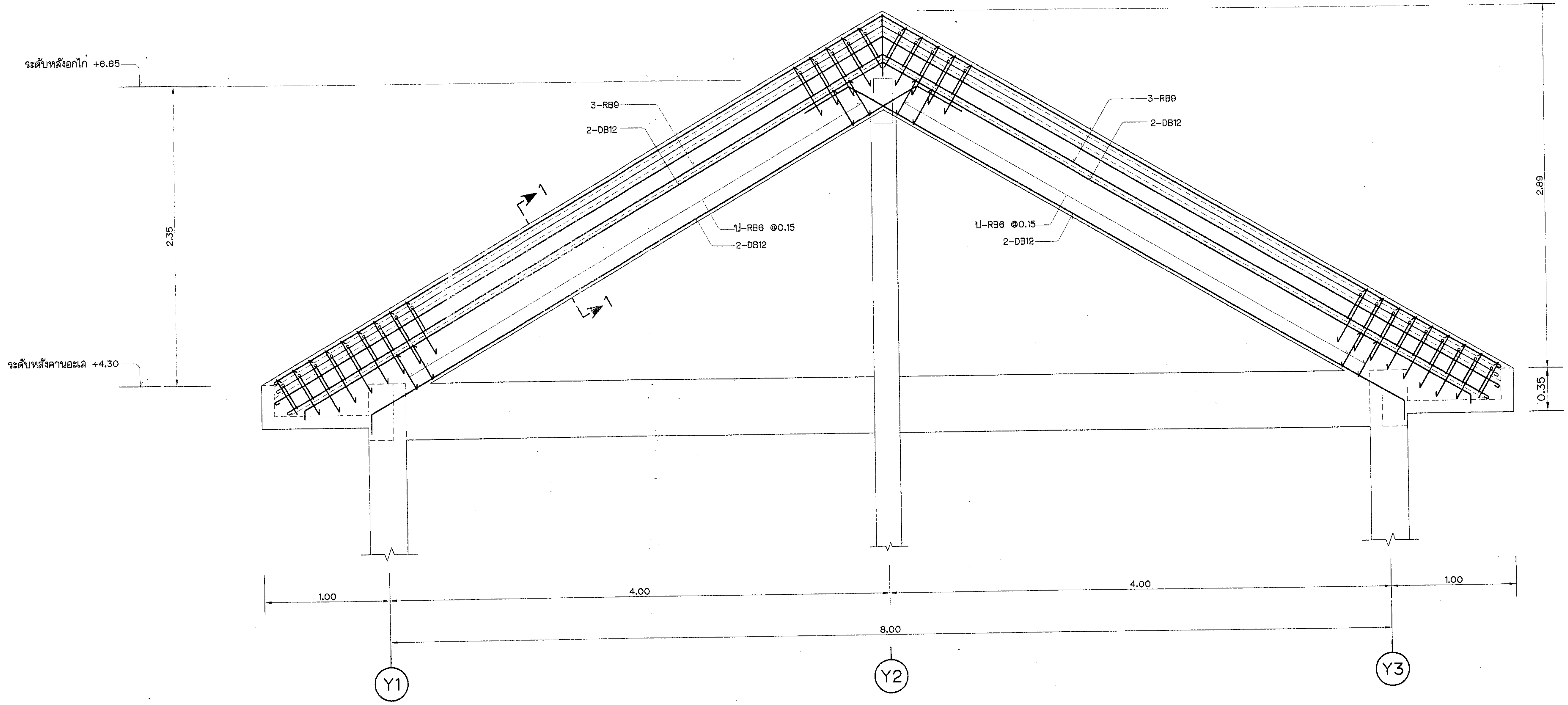
มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก
การเสริมเหล็กคานค.ส.ล.

ออกแบบ		เสนอ	(รก.)	กจพ.อบ.2
เขียน	ไพรินทร์ วิเศษโวหาร	ผ่าน		กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ	ประมวล	ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ	ประมวล	อธช.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

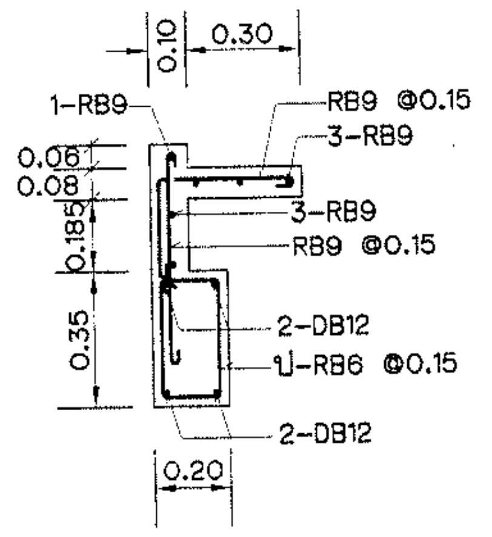
217923

217924



การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 1-1

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข 217918

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารโรงเก็บพัสดุขนาดใหญ่

การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ส.ล.

ออกแบบ		เสนอ	กงพ.อบ.2
เขียน	ไพรินทร์ วิเศษโวหาร	ผ่าน	กพ.อบ.
ลอก		เห็นชอบ	ผส.อบ.
ตรวจ		อนุมัติ	ออช.

สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 22 ม.ค.51
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2 วันที่

217924

ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	ผ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ