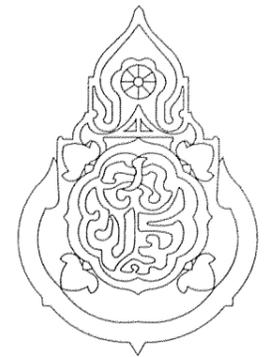


ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6 ที่/49

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



สารบัญแบบ

หมายเลข	แบบแสดง	แผ่นที่
แบบสถาปัตยกรรม		
-	ปก	1
A-01	สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ 1/2	2
A-02	รายการประกอบแบบ 2/2	3
A-03	แปลนห้องส้วมชาย	4
A-04	รูปด้านหน้า, รูปด้านหลัง	5
A-05	รูปด้านข้าง, ระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์	6
A-06	รูปตัด A	7
A-07	รูปตัด B	8
A-08	แบบขยายประตู	9
A-09	แบบขยายผนังบังตา	10
A-10	แบบขยายผนังห้องน้ำ	11
A-11	แบบขยายอ่างล้างหน้าคอนกรีตขัดมัน	12
แบบวิศวกรรม		
S-01	แปลนฐานรากแบบฐานแผ่, แปลนฐานรากแบบตอกเข็ม	13
S-02	แปลนคาน และ พื้น, แปลนหลังคา	14
S-03	แบบขยายฐานรากแบบฐานแผ่	15
S-04	แบบขยายฐานรากแบบฐานเข็ม	16
S-05	แบบขยายคาน	17
S-06	แบบขยายพื้นและอ่างล้างหน้า	18
S-07	รูปตัด โครงหลังคา	19
แบบไฟฟ้า		
E-01	แปลนไฟฟ้า	20
แบบสุขาภิบาล		
SN-01	แปลนสุขาภิบาล	21
SN-02	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย, บ่อซึม	22

รายการประกอบแบบและข้อกำหนดรายละเอียดในการก่อสร้าง

ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างอาคารตามแบบรูปรายการทุกประการ หากเกิดกรณีแบบรูปรายการไม่ชัดเจน ให้ปฏิบัติตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ฉบับล่าสุด ซึ่งถือเป็นเอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ในการบริหารสัญญาและตรวจรับพัสดุ กรณีแบบรูปรายการเกิดการขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างปรึกษาสถาปนิกและวิศวกรโยธาสังกัด ส.พ.ฐ.

1. การเตรียมงานก่อสร้าง

1.1 ระดับ ± 0.00 ที่ใช้ในการก่อสร้างให้ผู้ว่าจ้าง หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเป็นผู้กำหนด เป็นระดับดินทั่วไป หากมิได้กำหนดไว้ให้ถือระดับผิวถนนภายในที่ใกล้อาคารนี้เป็นระดับ ± 0.00

1.2 ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างปรับดินให้มีความสูงจาก ระดับ ± 0.00 ประมาณ $+0.30$ ม โดยรอบอาคารให้มีระยะห่าง จากอาคารไม่ต่ำกว่า 0.50 ม ตามรูปตัด ซึ่งคณะกรรมการราคากลางในการประกวดราคาฯ (คณะกรรมการกำหนดราคากลาง) จะต้องคำนวณราคาดินถม-ดินขุด ไว้ในการกำหนดราคากลางด้วย

1.3 งานประปาและไฟฟ้าชั่วคราว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาน้ำและไฟฟ้าชั่วคราวแยกจากโรงเรียนก่อนจึงจะก่อสร้างได้

1.4 ตัวอย่างวัสดุ ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และสี นำเสนอผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อขอรับความเห็นชอบและพิจารณาคุณภาพของวัสดุจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนทำการติดตั้ง โดยตัวอย่างนี้ต้องจัดเก็บไว้กับทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างเพื่อใช้ตรวจสอบในภายหลัง

1.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสถาปนิกหรือวิศวกรโยธาควบคุมงานประจำระหว่างดำเนินการก่อสร้าง โดยแจ้งชื่อสถาปนิกหรือวิศวกรพร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมหรือวิศวกรรมควบคุม เป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างตาม พ.ร.บ. สถาปนิก ปี พ.ศ.2543 และ พ.ร.บ.วิศวกร พ.ศ. 2542 และข้อบังคับสภาวิศวกร พ.ศ.2551

2. งานสถาปัตยกรรมและงานโครงสร้าง

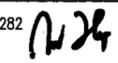
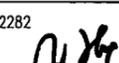
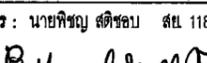
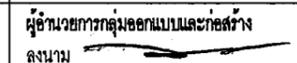
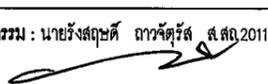
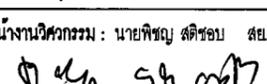
2.1 การตอกเสาเข็มหรือทำฐานรากแบบแผ่ ให้ทำตามแบบรูปรายการ โดยการควบคุมของวิศวกรโยธาที่มีใบประกอบวิชาชีพตามกฎหมายเท่านั้น กรณีฐานรากแบบแผ่ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานเปรียบเทียบราคาวัสดุเพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนทำการก่อสร้าง

2.2 โครงสร้างทั่วไป เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยทำตามแบบขยาย ทั้งนี้ในการดำเนินการก่อสร้างส่วนใดไม่ปรากฏในแบบหรือมีความขัดแย้ง ให้ปรึกษาวิศวกรโยธาสังกัด ส.พ.ฐ. หรือหน่วยงานอื่นของรัฐบาล ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

2.3 ผนังมวลก่อ ให้เลือกใช้วัสดุดังต่อไปนี้ ผนังทั่วไป ให้เลือกใช้วัสดุดังต่อไปนี้ คอนกรีตมวลเบา มอก.1505-2541 ชั้นคุณภาพ G4 ความหนาแน่น ไม่ต่ำกว่า 6 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขนาดไม่ต่ำกว่า 200x600x75 มม. หรือ อิฐก่อสร้างสามัญ มอก.77-2545 ชั้นคุณภาพ ก ขนาดไม่ต่ำกว่า 140x65x40 มม. หรืออิฐกลวงก่อแผงไม่รับน้ำหนัก มอก.153-2540 ชั้นคุณภาพ ข ขนาดไม่ต่ำกว่า 65x110x250 มม.

2.4 โครงหลังคาและวัสดุผนังหลังคา โครงหลังคาเป็นเหล็กกริดเย็นมีคุณสมบัติตาม มอก. 1228-2537 เชื่อมยึดด้วยความประณีตและทาสีกันสนิม ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ และติดตั้งหลังคาเหล็กกริดลอนเคลือบสี โดยเสนอผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

1. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเหล็กแผ่นชุบสังกะสีปริมาณไม่ต่ำกว่า 220 ZP กรัมต่อตารางเมตรและเคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน ตามมาตรฐาน รวมชั้นเคลือบสีหนาไม่ต่ำกว่า 0.47 มม. มอก.2131-2545 โดยดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน่มสกุล ๓๑๑.12282 	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน่มสกุล ๓๑๑.12282 	วิศวกร : นายพิษณุ สติชอบ สย 11847 	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-01
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังษุทธิ์ ภาวจิตรัฐ ส.สอ.2011 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ สติชอบ สย 11847 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบ ห้องนั่งส้วมมักเขียนชาย 6ที่/49	แผ่นที่ 2
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ ส.พ.ฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		โรงเรียนในสังกัด ส.พ.ฐ.	รวม 22 แผ่น

2. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเหล็กเคลือบโลหะผสมอลูมิเนียมและสังกะสี (ALUMINIUM-ZINC ALLOY-COATED STEEL SHEET) ปริมาณไม่ต่ำกว่า 150 กรัมต่อตารางเมตรและเคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน รวมชั้นเคลือบสีหนาไม่ต่ำกว่า 0.47 มม. มอก.2753-2559

2.5 พื้น เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ

2.6 ประตูหน้าต่าง บันได รายการสุขภัณฑ์ห้องน้ำ รายการตกแต่งต่างๆ ตามที่ระบุในแบบรูปรายการ ถ้าไม่ชัดเจนหรือระบุรายละเอียดไม่เพียงพอ ต้องขอคำวินิจฉัยก่อนการติดตั้ง และในการติดตั้งจริงให้ลดหรือเพิ่ม จากระยะที่ระบุไว้ตามสภาพจริง ของสภาพหน้างาน ซึ่งไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการ

2.7 งานทาสี ประเภทของสีที่ใช้ในงานทาสี (TYPE OF PAINT) กรณีแบบรูปและรายการไม่ได้กำหนดไว้ให้ถือปฏิบัติดังนี้

2.7.1 ผนังฉาบปูนผนังคอนกรีตมวลเบา และผนังก่ออิฐฉาบฉวย

1. การทาสีรองพื้นผนังปูนใหม่ ภายใน-ภายนอกอาคาร และฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ให้ใช้สีรองพื้นสำหรับงานปูนใหม่กันด่าง ตามที่ระบุให้ใช้คู่กับสีทับหน้า โดยทาสีรองพื้น 1 ครั้ง ทั้งระยะเวลาแห้ง 2 ชม. ก่อทาสีทับหน้า โดยความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้เตรียมพื้นผิวโดยดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

2. การทาสีทับผิวหน้าผนังปูนใหม่ ภายใน-ภายนอกอาคาร และฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ให้ใช้สีประเภท 100% ACRYLIC EMULSION ชนิดกึ่งเงาคุณภาพสูง มอก.2321-2549 ซึ่งมีคุณสมบัติคงทนสูงต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต ลดการยืดเกาะฝุ่น ทนทานฤทธิ์ต่าง ต่อต้านเชื้อรา และปกป้องทุกสภาพอากาศ ทาทั้บ 2 ครั้ง ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้เตรียมพื้นผิวโดยดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้

- CAPTAIN, TOA, PAMMASTIC, BEGER, JOTON, NIPPON PAINT, AKZONOBLE หรือเทียบเท่า

3. ฝ้าฉาบเรียบที่จำเป็นต้องใช้ประกอบในงานทาสี ให้ใช้ผลิตภัณฑ์สีที่ทาอาคารตามกรรมวิธีผู้ผลิต ในกรณีที่ผู้ผลิตสีทาอาคาร ไม่มีจำหน่ายให้ผู้รับจ้างนำวัสดุเทียบเท่าพร้อมรายละเอียด คุณสมบัติวัสดุ ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติ

2.7.2 ผนังเหล็ก หรือชิ้นส่วนโครงสร้างโลหะ

1. การทาสีรองพื้น ผนังเหล็ก หรือชิ้นส่วนโครงสร้างโลหะ ที่ปรากฏในแบบซึ่งได้ระบุให้ทาสี ให้ทาสีรองพื้นทาทั้บ 2 ครั้ง โดยปล่อยให้แห้งอย่างน้อย 24 ชม. ต่อครั้ง ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้เตรียมพื้นผิวโดยดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

2. การทาสีทับผิวหน้าผนังเหล็ก หรือชิ้นส่วนโครงสร้างโลหะ ให้ตรวจสอบความสมบูรณ์สีรองพื้นของชิ้นส่วน โครงสร้างโลหะเมื่อพบความเสียหายเฉพาะส่วนจากงานก่อสร้างให้ทำความสะอาดผิวโลหะและทาสีรองพื้นใหม่ 2 ครั้ง รอให้สีรองพื้นแห้ง และรอการตรวจอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนทำการทาสีทับหน้าได้

ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้

- TOA, PAMMASTIC, BEGER, JOTON, NIPPON PAINT, AKZONOBLE, CAPTAIN หรือเทียบเท่า

2.7.3 ผนังไม้

1. การทาสีรองพื้นผนังไม้ ให้ทาสีหรือพ่นรองพื้นประเภท ALUMINUM WOOD PRIMER 2 ครั้ง

โดยปล่อยให้แห้งอย่างน้อย 2 ชม. ต่อครั้ง ให้เตรียมพื้นผิวโดยดำเนินการ ตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้

- TOA, BEGER, JOTON, NIPPON PAINT, AKZONOBLE, CAPTAIN หรือเทียบเท่า

2. การทาสีทับผิวหน้าเป็นสีน้ำมันคุณภาพสูง (Alkyd Finish) ทาทั้บหรือพ่นทั้บ 2 ครั้ง เนื้อสีมีคุณสมบัติป้องกันเชื้อรา ปราศจากสารตะกั่วและปรอท ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้

- GLIPTON ENAMEL ของ TOA, DULUX GLOSS FINISH ของ AKZONOBLE, GARDEX ENAMEL ของ JOTUN, NIPPON BODELAC 1000 ของ NIPPON PAINT

2.7.4 ผนังแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด

1. การทาสีรองพื้น ให้ทาสีรองพื้นปูนเก่ากันด่าง ทาทั้บ 1 ครั้ง

2. การทาสีทับผิวหน้า ให้ใช้สีประเภท 100% ACRYLIC EMULSION คุณภาพสูง มอก.2321-2549 ซึ่งมีคุณสมบัติคงทนสูง ต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต ลดการยืดเกาะฝุ่น ทนทานฤทธิ์ต่าง ต่อต้านเชื้อรา และปกป้องทุกสภาพอากาศ ทาทั้บ 2 ครั้ง ความหนาของฟิล์มเมื่อแห้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้

- NIPPON TIMBER ของ NIPPON PAINT, DULUX WEATHERSHIELD ULTIMA ของ AKZONOBLE, WOODSHIELD ของ JOTUN, SYNOTEX FIBER CEMENT ของ BEGER, FIBER CEMENT SHIELD ของ TOA

2.7.5 ผนังฉาบปูนก่ออิฐฉาบฉวยด้วยน้ำยาเคลือบใสแบบมันเงา ประเภท อะคริลิกโพลีเมอร์ 100% ผลิตภัณฑ์สีที่ใช้ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ตามที่กำหนด หรือคุณภาพเทียบเท่าดังนี้ TOA, LANKO, BOSNY

3. งานระบบไฟฟ้า

3.1 ให้ทำตามที่ระบุในแบบรูปรายการ โดยติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่นั้นๆ ถ้าไม่ชัดเจนหรือระบุรายละเอียดไม่เพียงพอ ต้องขอคำวินิจฉัยก่อนการติดตั้ง โดยการควบคุมของวิศวกรไฟฟ้า ที่มีใบประกอบวิชาชีพตามกฎหมายเท่านั้น และผู้รับจ้างมีหน้าที่นำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ มาแสดงผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง ก่อนดำเนินการติดตั้งและหลังจากติดตั้งแล้วต้องมีการทดสอบให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้ง

3.2 การใช้ขนาดสายไฟ การเดินสายไฟ อุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นต้องมีให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และแจ้งชื่อวิศวกรไฟฟ้าพร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตาม พ.ร.บ.วิศวกร 2542 เป็นลายลักษณ์อักษร เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างประกอบการส่งมอบงานงวดสุดท้าย เมื่อติดตั้งเสร็จครบถ้วนต้องทำการทดสอบให้ปรากฏว่าสามารถใช้งานได้ทุกครั้ง

4. งานระบบสุขาภิบาล

4.1 ให้ติดตั้งระบบประปาของอาคารด้วยท่อขนาดมาตรฐานเข้าตามจุดต่างๆ ตามที่ระบุในแบบรูปรายการจนใช้การได้ดีทุกครั้ง ปราศจากการรั่วซึมหรืออุดตัน ผู้รับจ้างต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุ และสี นำเสนอผ่านผู้ควบคุมงาน เพื่อขอรับความเห็นชอบและพิจารณาคุณภาพของวัสดุจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนทำการติดตั้ง

4.2 ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ และท่อประปา ทำการจับยึดด้วยแสงเกอร์และเกลียวสตรัท ยึดกับ เหล็กโครงสร้างพื้น

(S1) ทุกระยะไม่เกิน 1.40 ม.

4.3 ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ต่อบนภายนอกอาคารเพื่อเข้าถึงบ่อบาด ให้ติดตั้งท่ออ่อน เพื่อป้องกันการทรุดตัวของดินถมโดยรอบอาคาร

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๑๕๘12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๑๕๘12282	วิศวกร : นายพิชยุ สติชอบ ๕๕ 11847	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบร่างที่ A-02
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังษุดี ถาวรศิริ ๕๕๘2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชยุ สติชอบ ๕๕ 11847	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบ ห้องน้ำห้องส้วมมีนักเรียนชาย 6 ที่/49	แผ่นที่ 3
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ เท่านั้น หากมิใช่ไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอกโดยไม่ได้ออกอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		โรงเรียนในสังกัด สพฐ	รวม 22

รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบพื้น

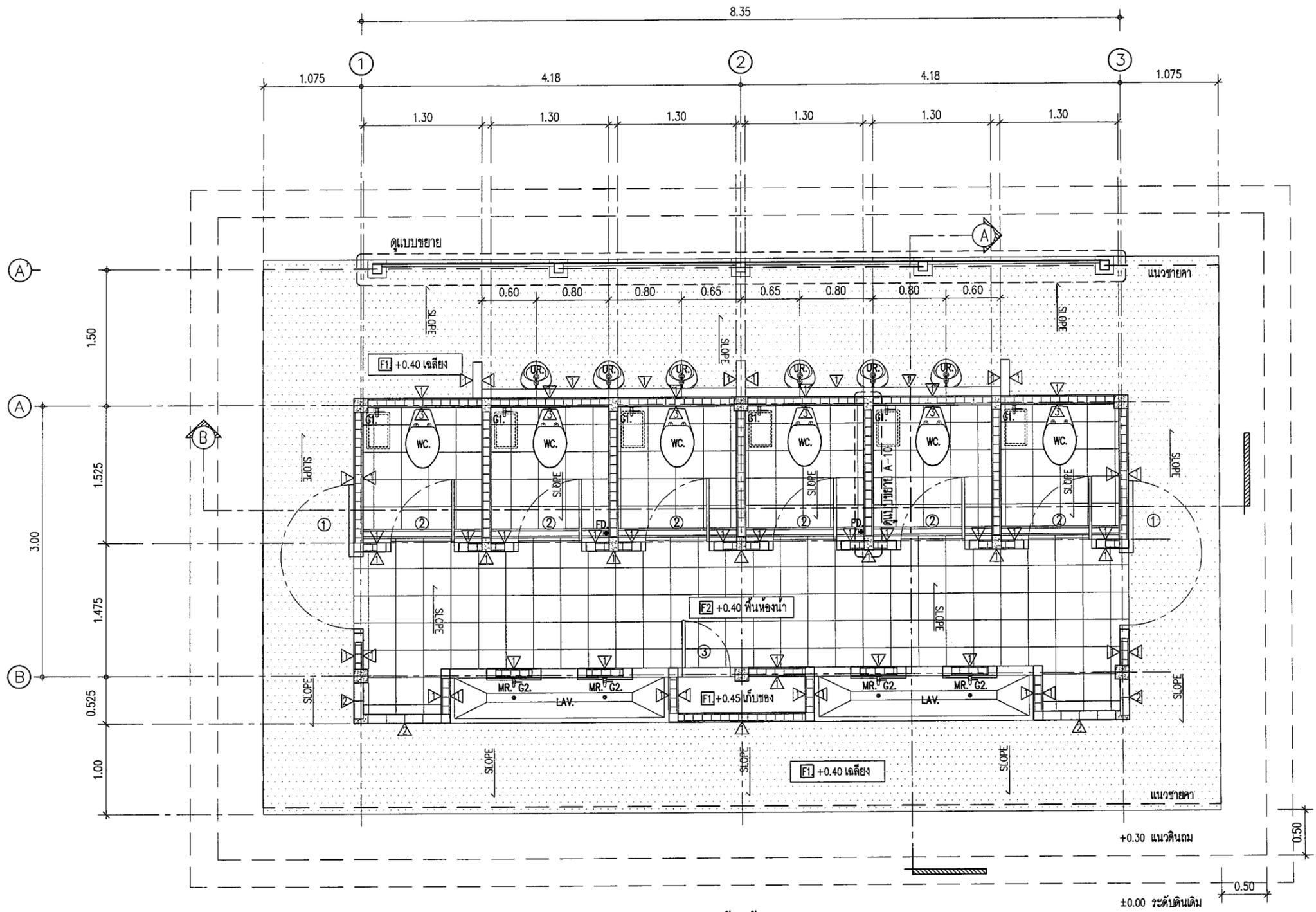
- F1 พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมัน
- F2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.30x0.30 ม. ผิวต้านทานกรด (สีและลายระบุภายหลัง)

สัญลักษณ์ประกอบแบบผนัง

- △ ผนังมวลก่อผิวฉาบปูนทาสีน้ำอะคริลิค (สีระบุภายหลัง)
- △ ผนังคอนกรีตบล็อกช่องลม ขนาด 190x190x70mm. ภายในห้องฉาบเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค ชนิดทากายนอก(สีและลายระบุภายหลัง)
- △ ผนังมวลก่อฉาบปูนปูกระเบื้องเซรามิคผนัง ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.30x0.30 ม.(สีและลายระบุภายหลัง)
- △ ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ ความกว้าง 50 mm. ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 mm. ทาสี (กำหนดภายหลัง) สีเว้นร่อง 20 mm. ติดตั้งบนโครงคร่าวเหล็ก (ดูแบบขยาย)

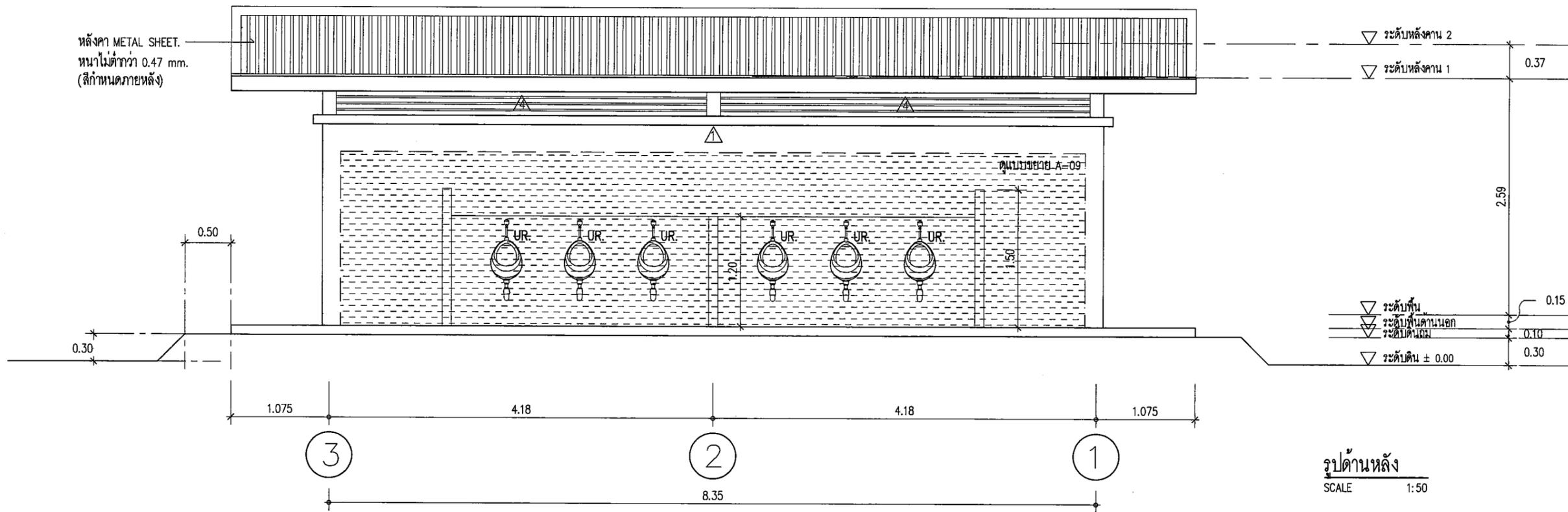
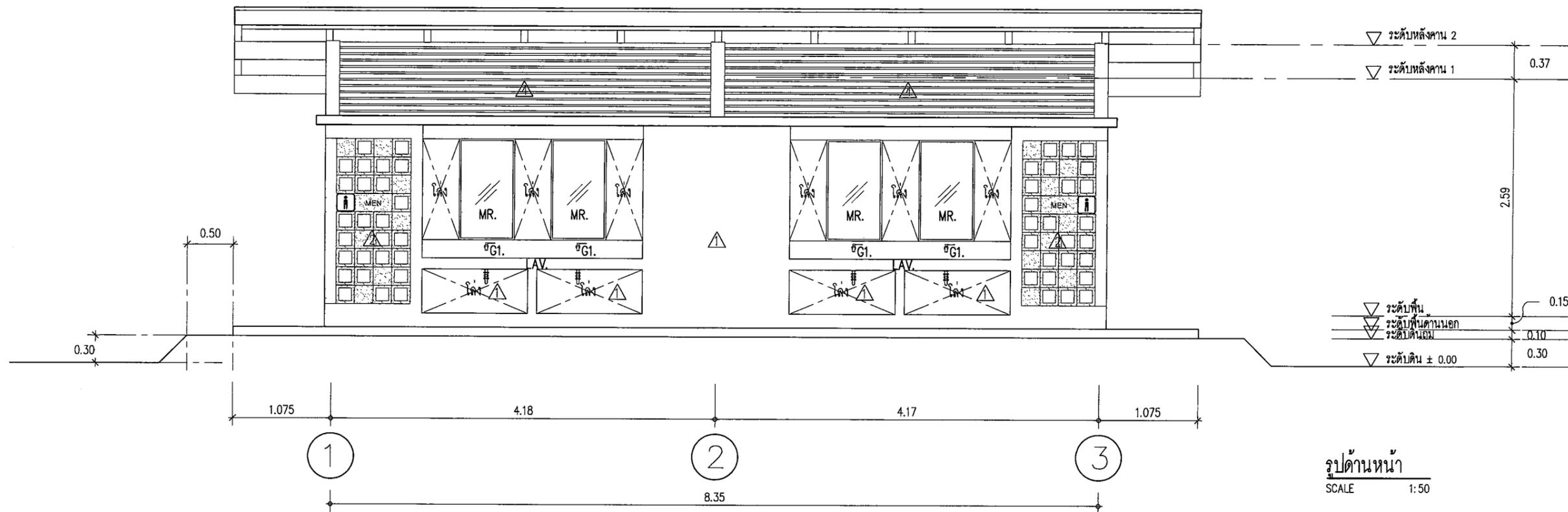
อักษรย่อ

- WC. โถสุขภัณฑ์ชนิดนั่งราบ
- UR. โถปัสสาวะ
- LAV. อ่างล้างหน้า
- G1. ก๊อกน้ำทองเหลืองชุบนิเกิลโครเมียม
- G2. ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้าทองเหลืองชุบโครเมียม
- MR. กระจกเงา
- FD. ตะแกรงน้ำทิ้ง
- FCO. ชุดช่องเปิดทำความสะอาดท่อที่พื้น

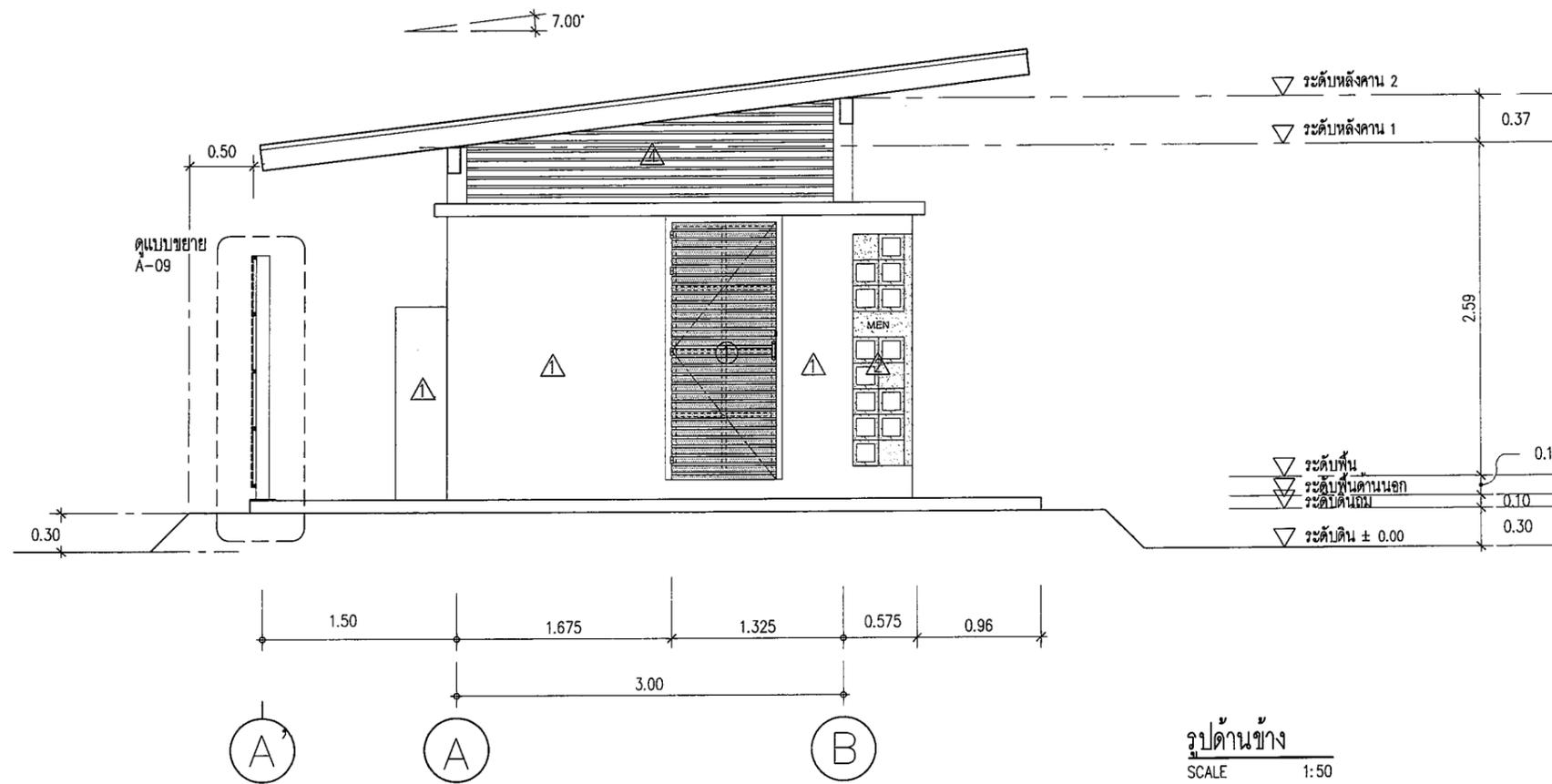


แปลนห้องส้วมชาย
SCALE 1:50

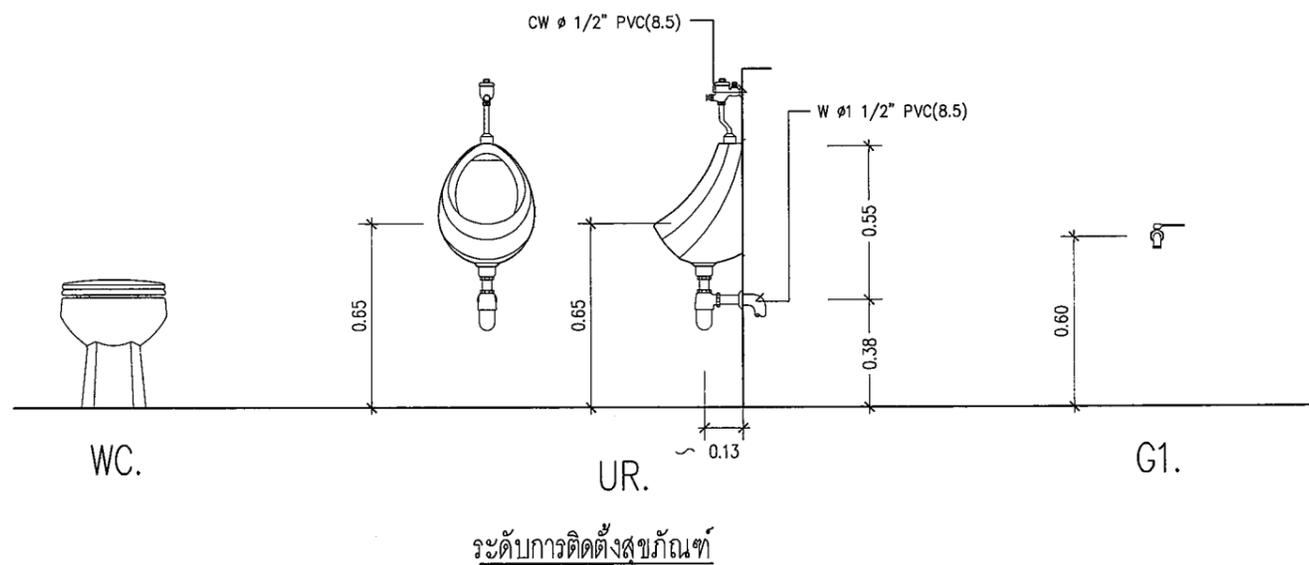
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภู.สถ.12282 วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภู.สถ.12282 วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง : ลงนาม _____ วันที่ _____ ผู้อำนวยความสะดวก : ลงนาม _____ วันที่ _____ ราชการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ลงนาม _____ วันที่ _____	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-03 หน้าที่ 4 รวม 22 หน้า
หัวหน้างานช่างโยธา : - แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทศ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ฉาวศิริ สย. 12282	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	แบบ ห้องส้วมชายนักเรียนชาย 6ที่/49	หน้าที่ 4
			โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทศ	รวม 22 หน้า
			แบบแสดง แปลนห้องส้วมชาย	รวม 22 หน้า



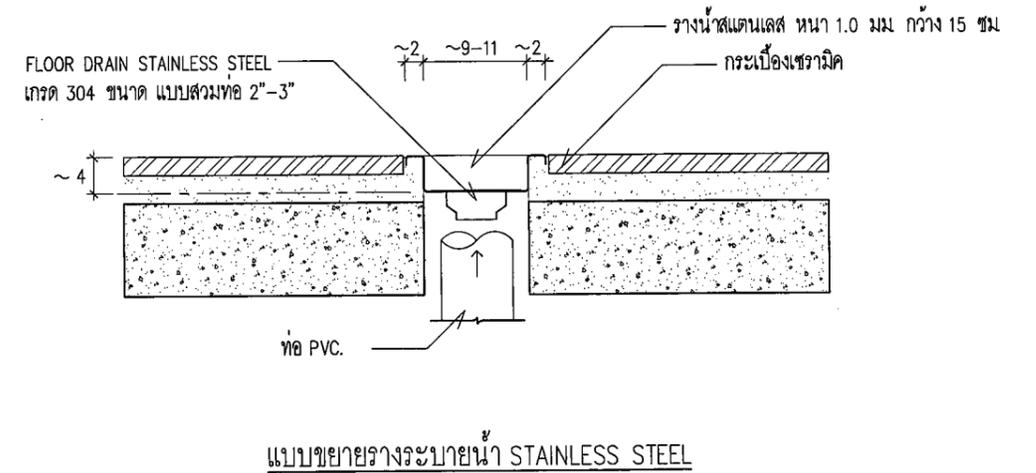
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน้มนัสกุล ภ.ศด.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน้มนัสกุล ภ.ศด.12282	วิศวกร : นายพิชญ สติชอบ สย. 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบร่างที่
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม _____ วันที่ _____		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา	แผ่นที่
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทศ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ฉาวจิรัฐ ส.ศด.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สติชอบ สย. 11847	ผู้ออกแบบสำนักอำนวยการ		กระทรวงศึกษาธิการ	5
			ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบแสดง	รวม 22 แผ่น



รูปด้านข้าง
SCALE 1:50



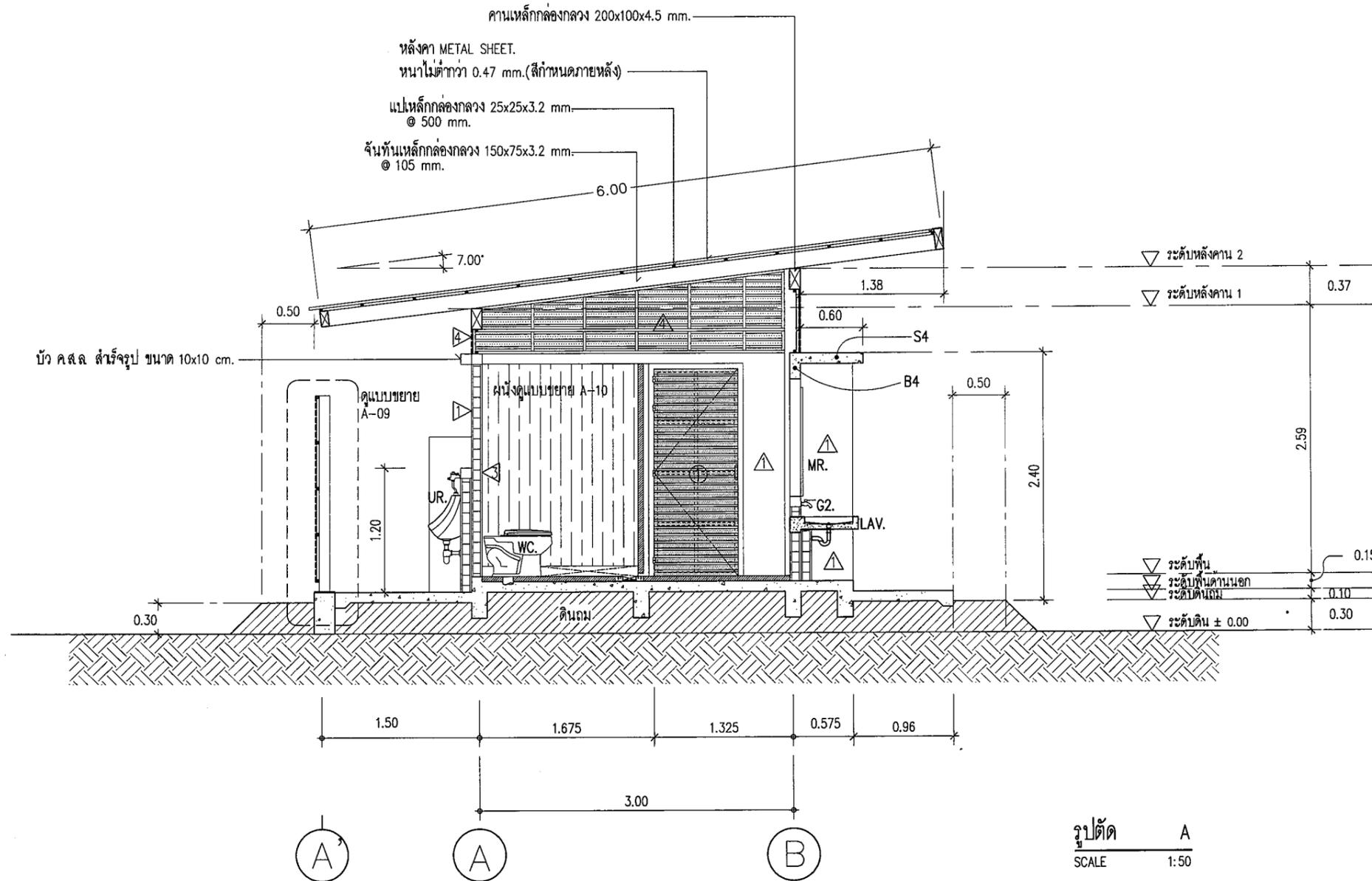
ระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์



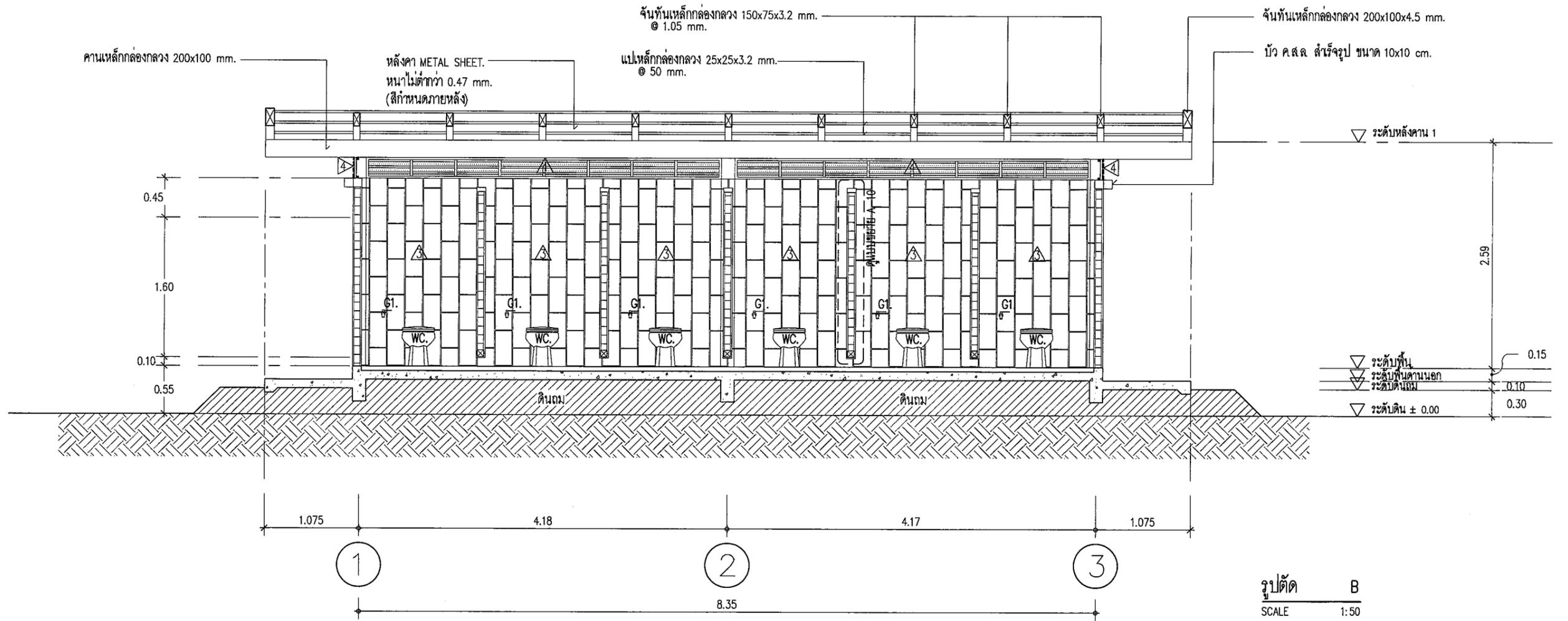
แบบขยายวางระบายนํ้า STAINLESS STEEL

หมายเหตุ : UR. ระดับติดตั้งของผู้ใช้ช่วงอายุ 4-12 ปี ให้ลดระดับลงประมาณ 0.20 ม หรือ VARIES ตามความเหมาะสมของทางโรงเรียน
โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

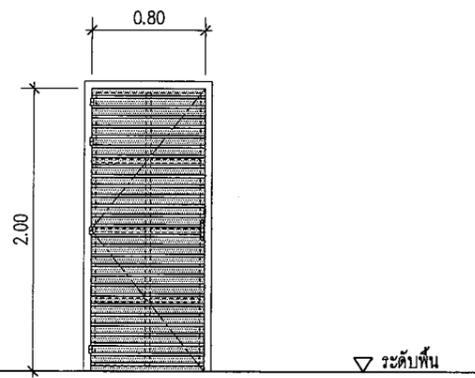
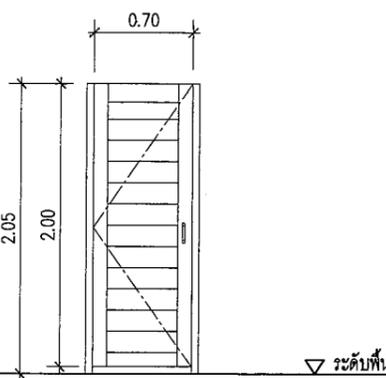
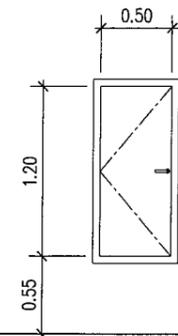
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หมั่นสกุล ภ.ส.ด.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หมั่นสกุล ภ.ส.ด.12282	วิศวกร : นายพิชฌู สติชอบ สย 11847	ผู้อำนวยกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-05
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตวีร์ ส.ส.ด.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชฌู สติชอบ สย 11847	ผู้อำนวยกรสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบ ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6ที่/49	แผ่นที่ 6
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ ส.พ.ฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมีได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบแสดง รูปด้านข้าง ระดับการติดตั้งสุขภัณฑ์	รวม 22 แผ่น



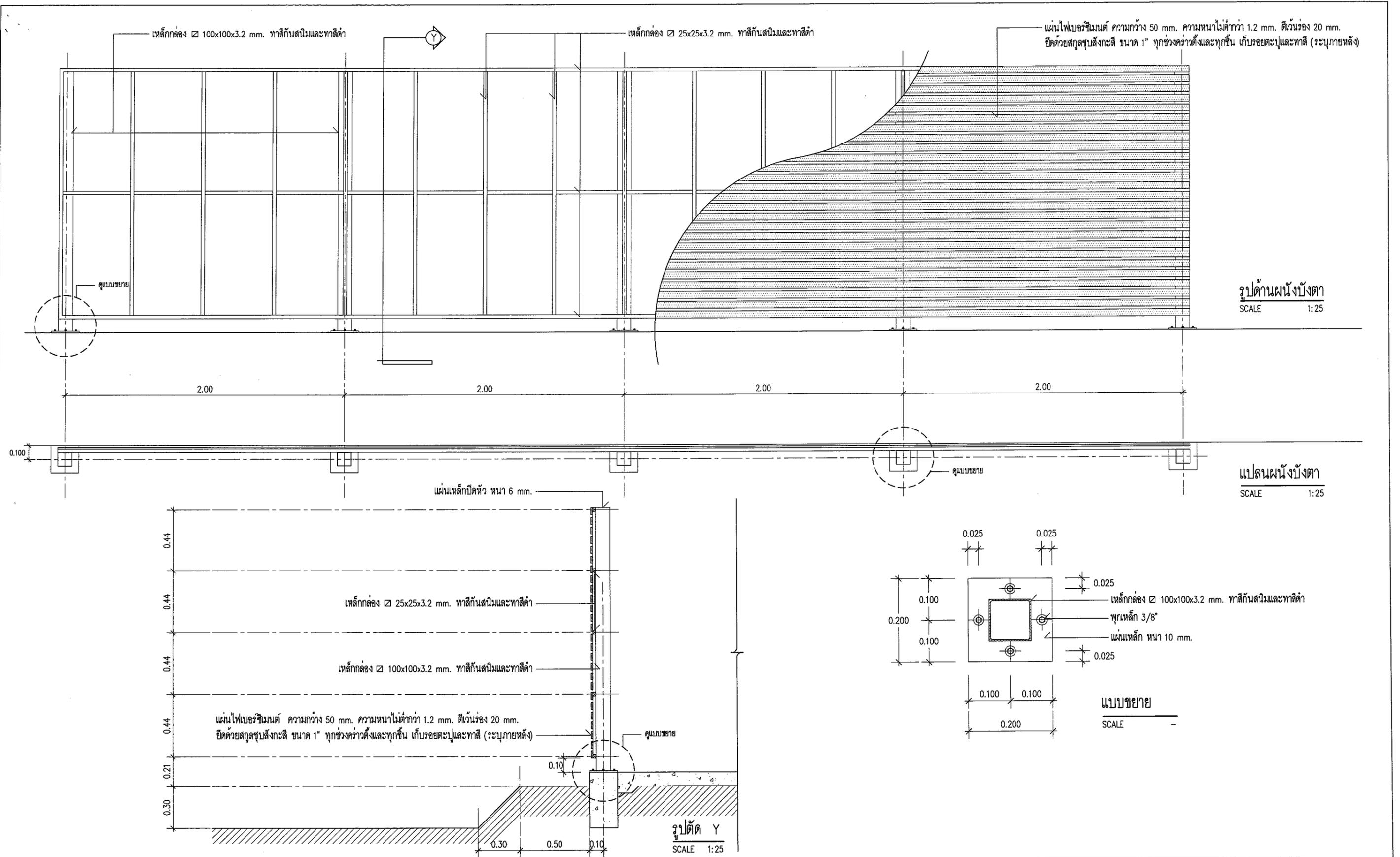
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ภ.ส.ด.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ภ.ส.ด.12282	วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	ผู้อันวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-06
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ดาวจิตรวิธ ส.ส.ด.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	ผู้อันวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		แบบ ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6ที่/49	แผนที่ 7
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ	แบบแสดง รูปตัด A



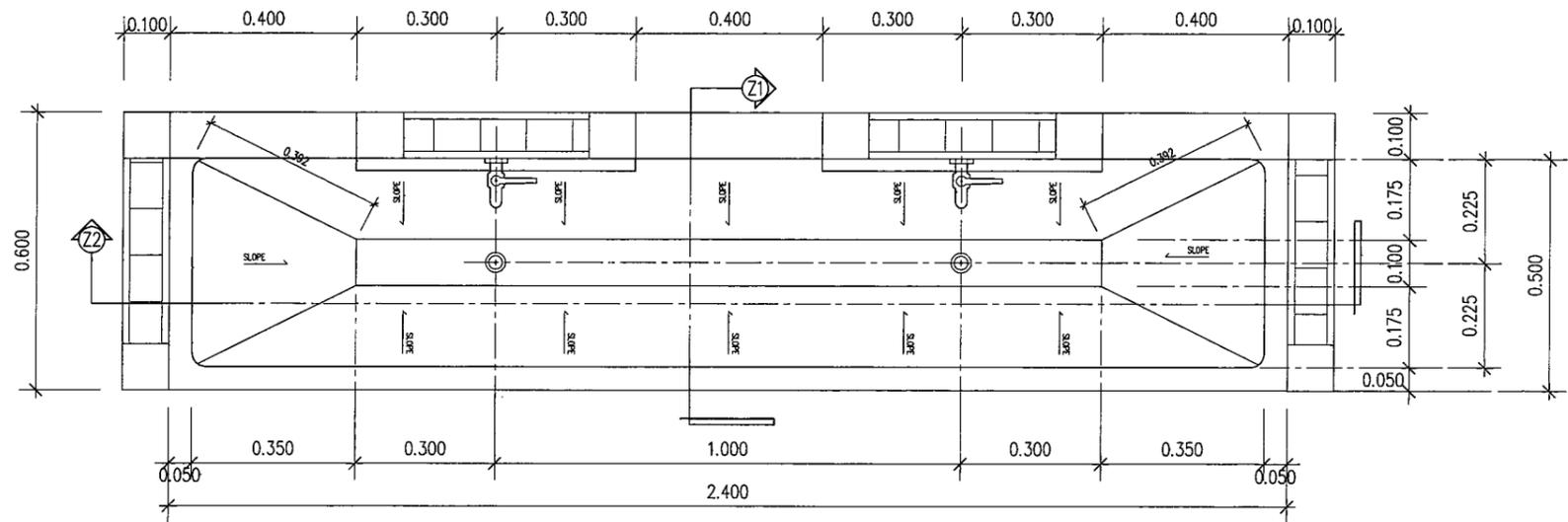
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ภ.สธ.12282 <i>วิระ</i>	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ภ.สธ.12282 <i>วิระ</i>	วิศวกร : นายพิษณุ สติชอบ สย 11847 <i>พิษณุ</i>	ผู้อำนวยกาการคุมขอกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาร้้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบร่างที่ A-07
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ถาวจรัส ส.สธ.2011 <i>[Signature]</i>	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ สติชอบ สย 11847 <i>พิษณุ</i>	ผู้อำนวยกาการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		แบบ ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6ที่/49	แผ่นที่ 8
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ใน ราชการของ สพฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาร้้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ	รวม 22
					แบบแสดง รูปตัด B	แผ่น 22

① ลักษณะบาน : บานเปิด	② ลักษณะบาน : บานเปิด	③ ลักษณะบาน : บานเปิด																										
 <p style="text-align: center;">▽ ระดับพื้น</p>	 <p style="text-align: center;">▽ ระดับพื้น</p>	 <p style="text-align: center;">▽ ระดับพื้น</p>																										
<table border="1"> <tr> <td>วงกบ</td> <td>เหล็กกล่องขนาด 100x50x3.2 mm. ทาสี (ระบุภายหลัง)</td> </tr> <tr> <td>บาน</td> <td>แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ความกว้าง 50 mm. ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 mm. ตีเว้นร่อง 20 mm. ติดตั้งบนเหล็กกล่องขนาด 35x35x2 mm. ยึดด้วยสกรูชุบสังกะสี ขนาด 1" ทุกช่วงควรวาดตั้งและทุกชั้น ก็บรอยตะปูและทาสี (ระบุภายหลัง)</td> </tr> <tr> <td>บานพับ</td> <td>บานพับ บุษ เหล็ก 1" ติดตั้งปีกเหล็กขนาด 4" เชื่อมยึดบานประตู (4ชุด/บาน)</td> </tr> <tr> <td>มือจับ</td> <td>มือจับสแตนเลสพร้อมหูช้างและชุดล็อกกุญแจ</td> </tr> </table>	วงกบ	เหล็กกล่องขนาด 100x50x3.2 mm. ทาสี (ระบุภายหลัง)	บาน	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ความกว้าง 50 mm. ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 mm. ตีเว้นร่อง 20 mm. ติดตั้งบนเหล็กกล่องขนาด 35x35x2 mm. ยึดด้วยสกรูชุบสังกะสี ขนาด 1" ทุกช่วงควรวาดตั้งและทุกชั้น ก็บรอยตะปูและทาสี (ระบุภายหลัง)	บานพับ	บานพับ บุษ เหล็ก 1" ติดตั้งปีกเหล็กขนาด 4" เชื่อมยึดบานประตู (4ชุด/บาน)	มือจับ	มือจับสแตนเลสพร้อมหูช้างและชุดล็อกกุญแจ	<table border="1"> <tr> <td>วงกบ</td> <td>ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง)</td> </tr> <tr> <td>บาน</td> <td>ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง) ด้านล่างยกสูงจากพื้นประมาณ 3 ซม</td> </tr> <tr> <td>บานพับ</td> <td>ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (4ชุด/บาน)</td> </tr> <tr> <td>มือจับ</td> <td>มือจับสแตนเลส 2 ด้าน (430)</td> </tr> <tr> <td>กลอน</td> <td>กลอนห้องน้ำหนัก 430 แบบสลัดหรือแบบดับ ติดตั้งด้านในตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต</td> </tr> </table>	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง)	บาน	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง) ด้านล่างยกสูงจากพื้นประมาณ 3 ซม	บานพับ	ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (4ชุด/บาน)	มือจับ	มือจับสแตนเลส 2 ด้าน (430)	กลอน	กลอนห้องน้ำหนัก 430 แบบสลัดหรือแบบดับ ติดตั้งด้านในตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต	<table border="1"> <tr> <td>วงกบ</td> <td>ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน ชนิดเดียวกับกรอบบาน (กำหนดภายหลัง)</td> </tr> <tr> <td>บาน</td> <td>โครงประตูไม้เนื้อแข็ง ปิดผิวแผ่นไม้ขัด หนา 6 มม. ทาสีน้ำมัน (กำหนดภายหลัง)</td> </tr> <tr> <td>บานพับ</td> <td>ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (3ชุด/บาน)</td> </tr> <tr> <td>มือจับ</td> <td>มือจับชาควายสแตนเลส (304) พร้อมชุดล็อกกุญแจ ติดตั้งตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต</td> </tr> </table>	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน ชนิดเดียวกับกรอบบาน (กำหนดภายหลัง)	บาน	โครงประตูไม้เนื้อแข็ง ปิดผิวแผ่นไม้ขัด หนา 6 มม. ทาสีน้ำมัน (กำหนดภายหลัง)	บานพับ	ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (3ชุด/บาน)	มือจับ	มือจับชาควายสแตนเลส (304) พร้อมชุดล็อกกุญแจ ติดตั้งตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต
วงกบ	เหล็กกล่องขนาด 100x50x3.2 mm. ทาสี (ระบุภายหลัง)																											
บาน	แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ความกว้าง 50 mm. ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.2 mm. ตีเว้นร่อง 20 mm. ติดตั้งบนเหล็กกล่องขนาด 35x35x2 mm. ยึดด้วยสกรูชุบสังกะสี ขนาด 1" ทุกช่วงควรวาดตั้งและทุกชั้น ก็บรอยตะปูและทาสี (ระบุภายหลัง)																											
บานพับ	บานพับ บุษ เหล็ก 1" ติดตั้งปีกเหล็กขนาด 4" เชื่อมยึดบานประตู (4ชุด/บาน)																											
มือจับ	มือจับสแตนเลสพร้อมหูช้างและชุดล็อกกุญแจ																											
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง)																											
บาน	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน หรือ สีน้ำมันโพลียูรีเทนเคลือบแข็ง (กำหนดภายหลัง) ด้านล่างยกสูงจากพื้นประมาณ 3 ซม																											
บานพับ	ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (4ชุด/บาน)																											
มือจับ	มือจับสแตนเลส 2 ด้าน (430)																											
กลอน	กลอนห้องน้ำหนัก 430 แบบสลัดหรือแบบดับ ติดตั้งด้านในตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต																											
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน ชนิดเดียวกับกรอบบาน (กำหนดภายหลัง)																											
บาน	โครงประตูไม้เนื้อแข็ง ปิดผิวแผ่นไม้ขัด หนา 6 มม. ทาสีน้ำมัน (กำหนดภายหลัง)																											
บานพับ	ขนาด 4"x4" เหล็กชุบซิงค์ขาว (3ชุด/บาน)																											
มือจับ	มือจับชาควายสแตนเลส (304) พร้อมชุดล็อกกุญแจ ติดตั้งตามแบบมาตรฐานผู้ผลิต																											

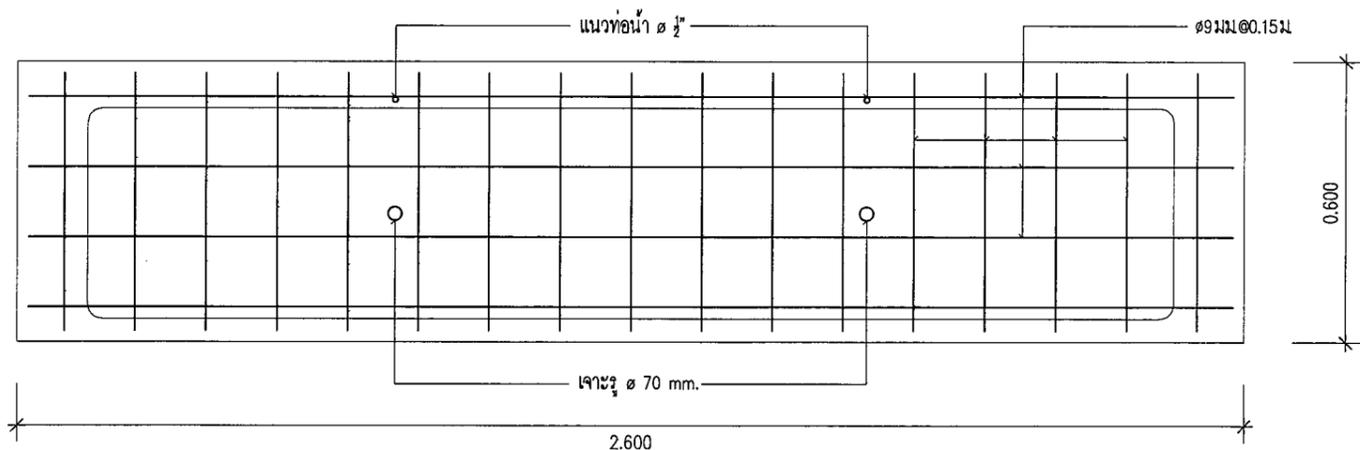
เขียนแบบ : นายวีระพันธุ์ หมั่นสกุล ภา.สธ.12282 หัวหน้างานช่างโยธา : - แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทศ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายวีระพันธุ์ หมั่นสกุล ภา.สธ.12282 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ฉาวจรัส ส.สธ.2011	วิศวกร : นายพิชญ สติชอบ สย. 11847 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สติชอบ สย. 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____ ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ _____ ห้องนั่งเล่นส่วนนักเขียนชาย 6 ที่/49 โรงเรียน _____ สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทศ แบบแสดง _____ แบบขยายประตู	แบบแผนที่ A-08 หน้าที่ 9 รวม 22 หน้า
---	--	--	---	---	--	--



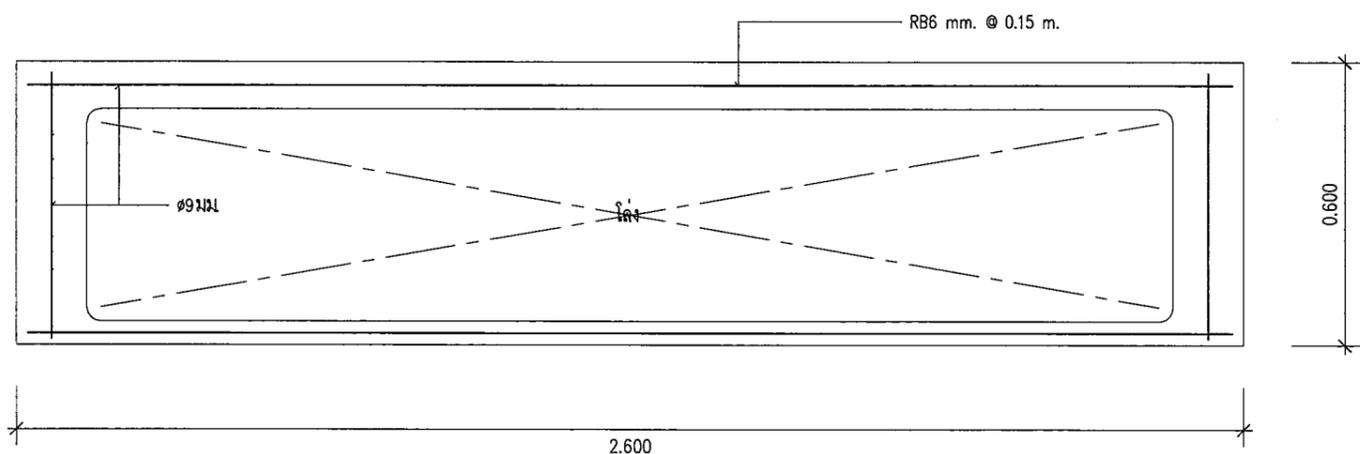
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หนั้นสกุล ภ.ศด.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หนั้นสกุล ภ.ศด.12282	วิศวกร : นายพิชยุ สติชอบ สย 11847	ผู้ควบคุมการก่อสร้างและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผ่นที่
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม _____ วันที่ _____		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-09
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพช. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ดาว์ตุรัส ส.ศด.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชยุ สติชอบ สย 11847	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ		กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ
			ลงนาม _____ วันที่ _____	ห้องน้ำห้องส่วนนักเขียนชาย 67/49	โรงเรียน	แผ่นที่ 10
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ.	แบบแสดง	รวม 22 แผ่น
			ลงนาม _____ วันที่ _____	แบบขยายผนังบังตา		



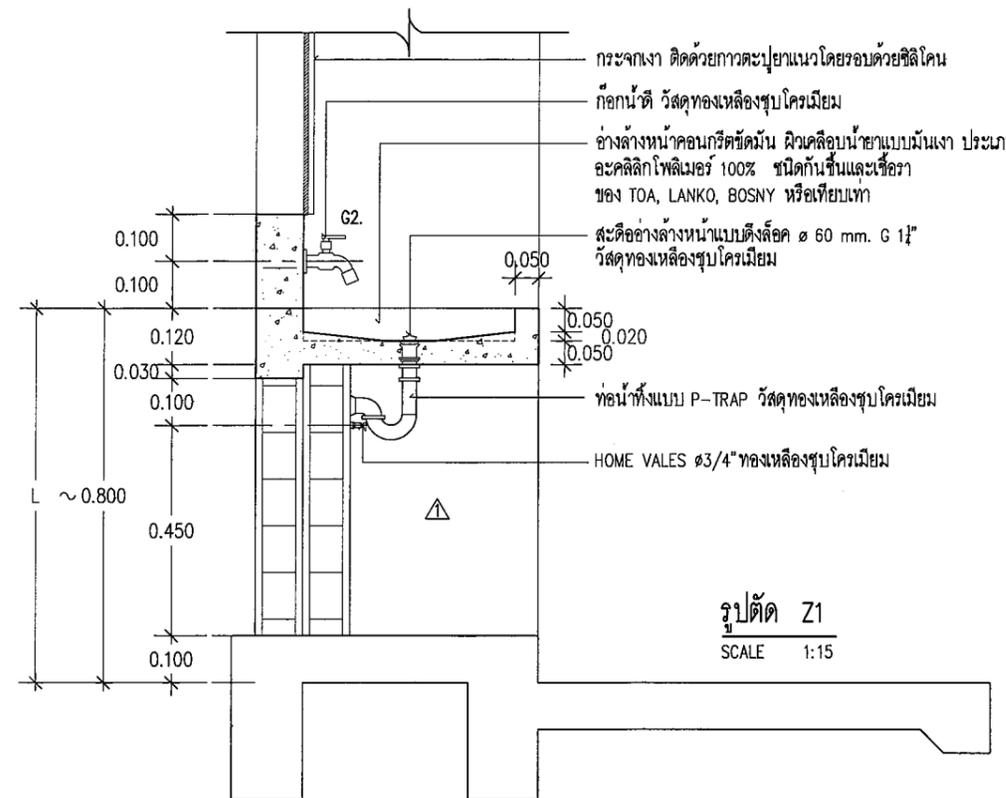
แปลนขยายอ่างล้างหน้าคอนกรีตขัดมัน
SCALE 1:15



แปลนขยายอ่างล้างหน้าคอนกรีตขัดมัน
SCALE 1:15



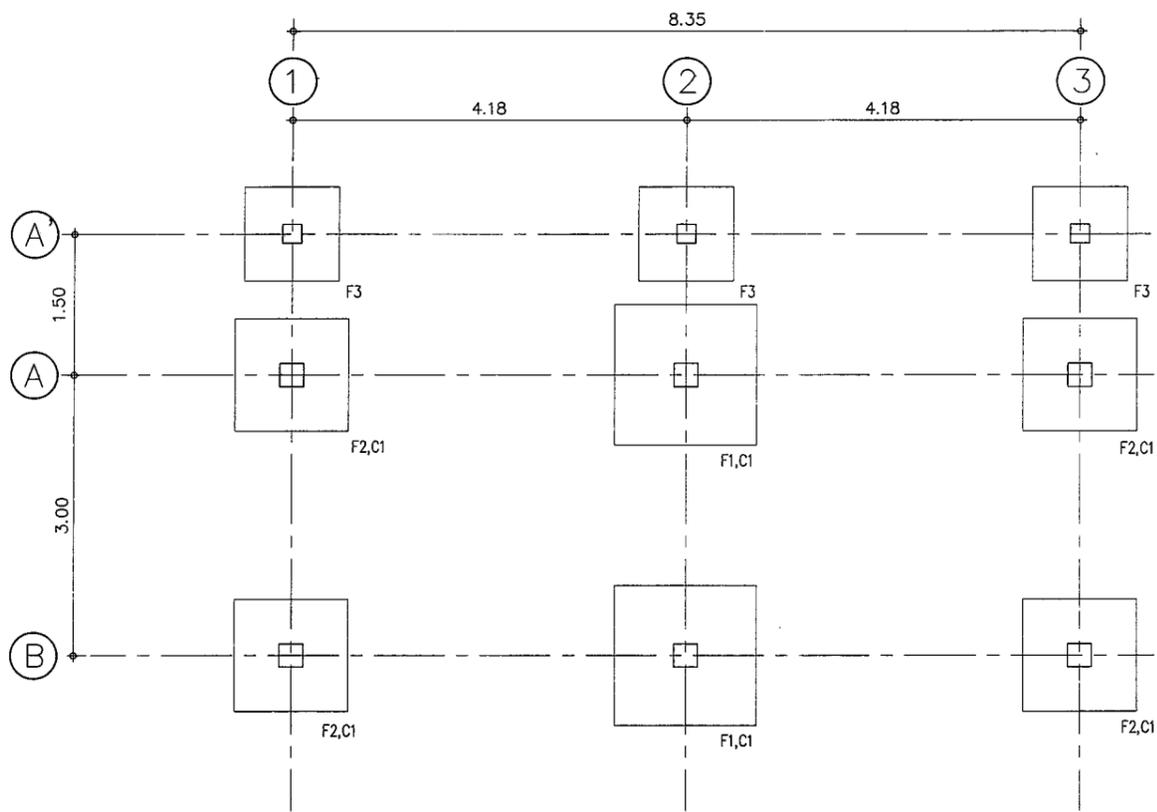
แปลนขยายอ่างล้างหน้าคอนกรีตขัดมัน
SCALE 1:15



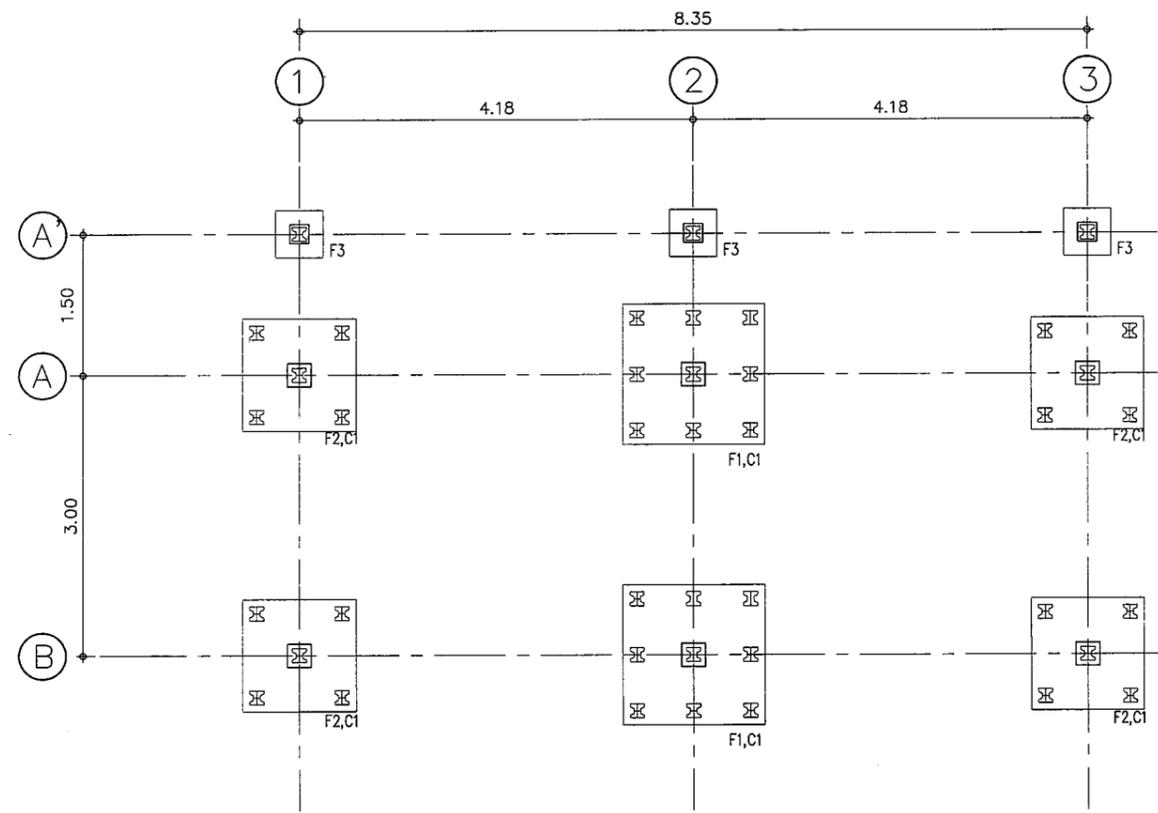
รูปตัด Z1
SCALE 1:15

หมายเหตุ : L = ระดับของอ่างล้างหน้า กรณีผู้ใช้งานช่วงอายุ 4-12 ปี ให้ลดระดับลงประมาณ 0.20 ม หรือ VARIES ตามความเหมาะสมของทางโรงเรียน โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภา.สธ.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภา.สธ.12282	วิศวกร : นายพิษณุ สติชอบ สย. 11847	ผู้อนุมัติแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-11
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตร์ ส.สธ.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ สติชอบ สย. 11847	ผู้อนุมัติสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบ ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6ที่/49	แผ่นที่ 12
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ ส.พ.ร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด ส.พ.ร.	รวม 22 แผ่น



แปลนฐานรากแบบฐานแผ่
SCALE 1:75

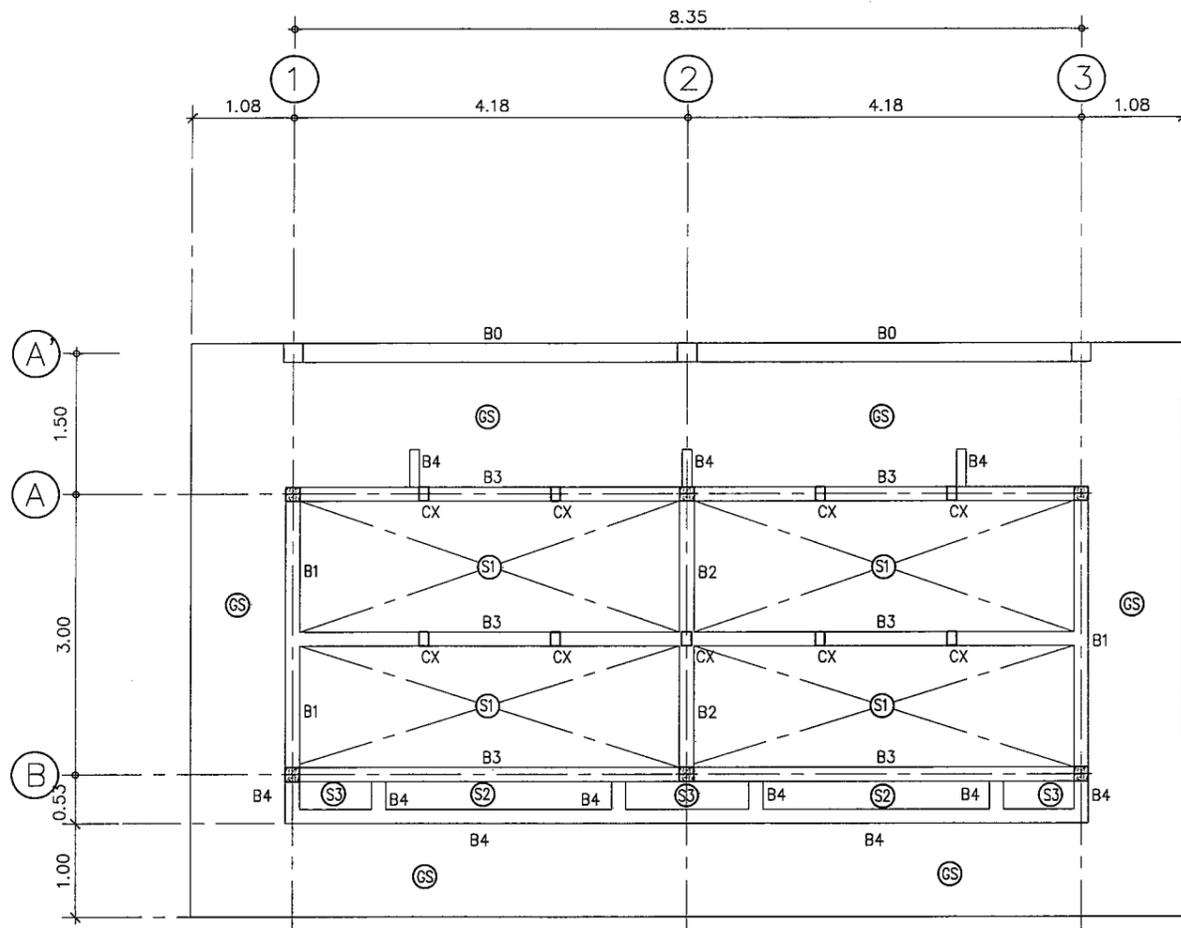


แปลนฐานรากแบบตอกเข็ม
SCALE 1:75

หมายเหตุ

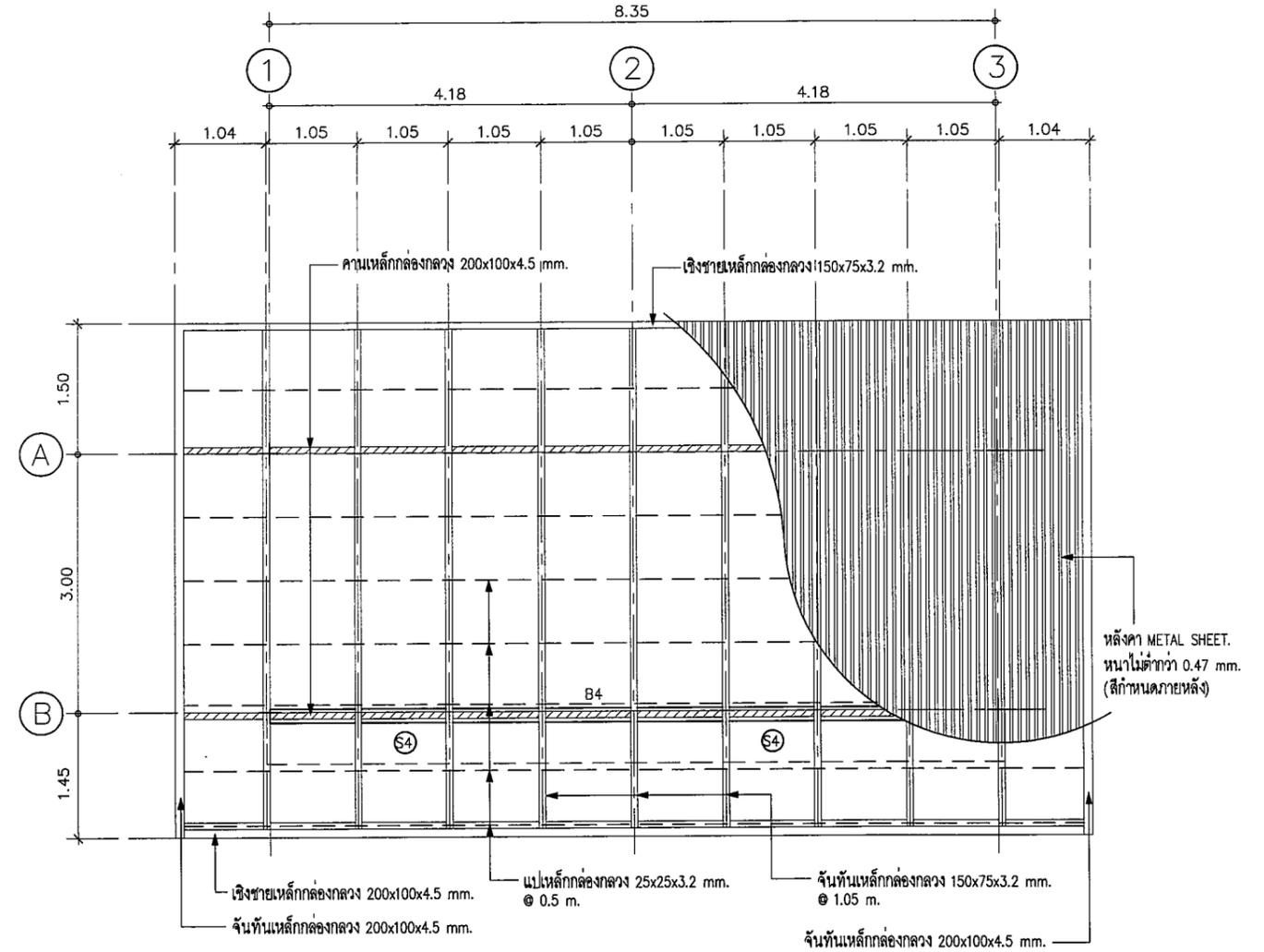
- ระดับ ± 0.00 ของอาคาร ฝ่ายผู้จ้างจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง เป็นระดับดินทั่วไป หากมีได้กำหนดไว้ให้ถือระดับผิวถนนภายในที่ใกล้อาคารหลังนี้ เป็นระดับ $+0.00$ m. ซึ่งคณะกรรมการกำหนดราคากลางในการประกวดราคา (คณะกรรมการกำหนดราคาท้องถิ่น) ให้ผู้รับจ้างถมดินเพิ่มให้มีความสูงจากระดับ $+0.00$ m. เพิ่มขึ้นเป็นระดับ $+0.30$ m.
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำข่าวดำเนินการก่อสร้างโดยช่างที่ชำนาญงานเฉพาะอย่างตามหลักวิชาชีพ และเป็นไปตามหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของ สทศ ส่วนใดที่มิได้กำหนดในแบบ แต่จำเป็นเพื่อให้งานมีความเรียบร้อยสมบูรณ์ ให้ทำไปตามหลักวิชาช่างให้เรียบร้อย วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เป็นไปตามแบบรูปกำหนด และหรือตามที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ
- รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ให้เป็นไปตาม พรบ.จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- อาคารหลังนี้ให้ถมดินขึ้นไป $+0.30$ m. ตามแบบรูปรายการ

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หมั่นสกุล ฅ.ศด.12282 <i>วิระ</i>	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หมั่นสกุล ฅ.ศด.12282 <i>วิระ</i>	วิศวกร : นายพิชญ สถิชอบ สย 11847 <i>พิชญ สถิชอบ</i>	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-01
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ถาวรศิริ สย 2011 <i>รังสฤษดิ์</i>	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิชอบ สย 11847 <i>พิชญ สถิชอบ</i>	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบ ห้องน้ำห้องส่วนนักเรียนชาย 6ที่/49	แผนที่ 13
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทศ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบแสดง แปลนฐานรากแบบฐานแผ่ แปลนฐานรากแบบตอกเข็ม	รวม 22 แผ่น



คานRB และ พื้นS4 รูปตัด A - A ประกอบ

แปลนคาน และพื้น
SCALE 1:75



แปลนหลังคา
SCALE 1:75

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙.๙๓.๑๒๒๘๒
 หัวหน้างานช่างโยธา :
 - แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้นำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย

สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙.๙๓.๑๒๒๘๒
 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ภาวดีศรีสวัสดิ์ ๙.๙๓.๒๐๑๑

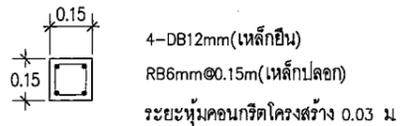
วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ ๙.๙๓.๑๑๘๔๗
 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ ๙.๙๓.๑๑๘๔๗

ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง
 ลงนาม _____ วันที่ _____
 ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
 ลงนาม _____ วันที่ _____
 เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ลงนาม _____ วันที่ _____

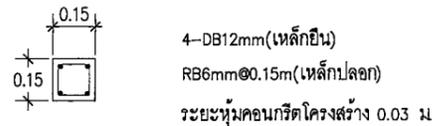


กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการ
 แบบ ท้องน้ำห้องส่วนนักเรียนชาย 6ที่/49
 โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ.
 แบบแสดง แปลนคาน และพื้น , แปลนหลังคา

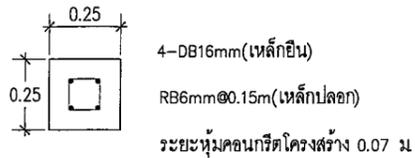
แบบแผ่นที่ S-02
 แผ่นที่ 14
 รวม 22 แผ่น



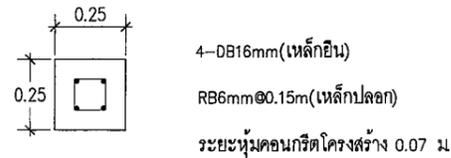
ขยาย C1
SCALE 1:25



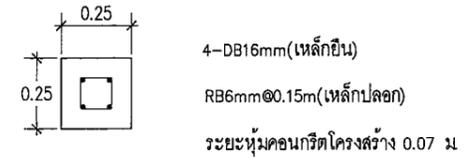
ขยาย C1
SCALE 1:25



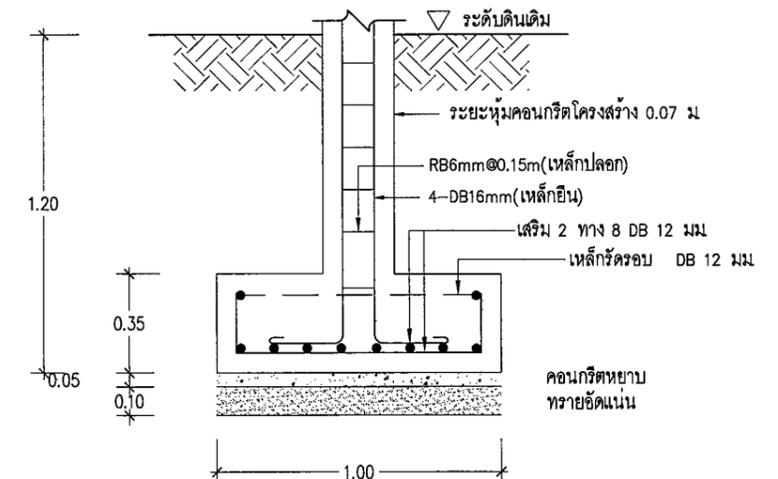
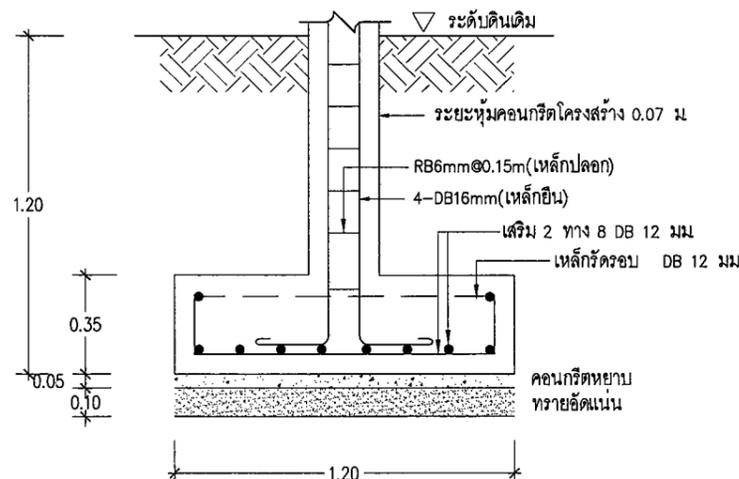
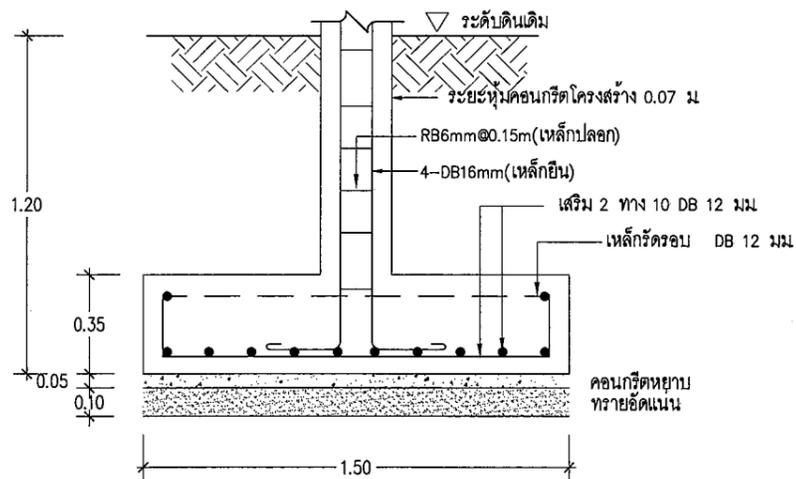
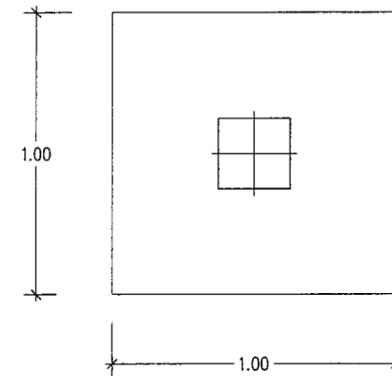
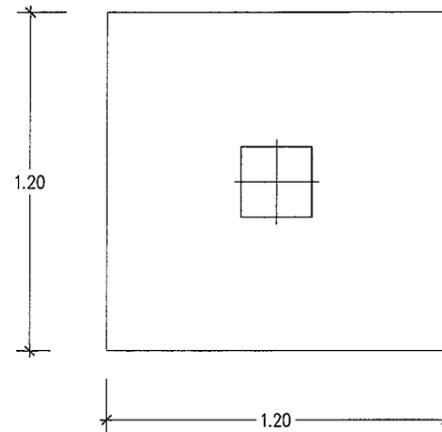
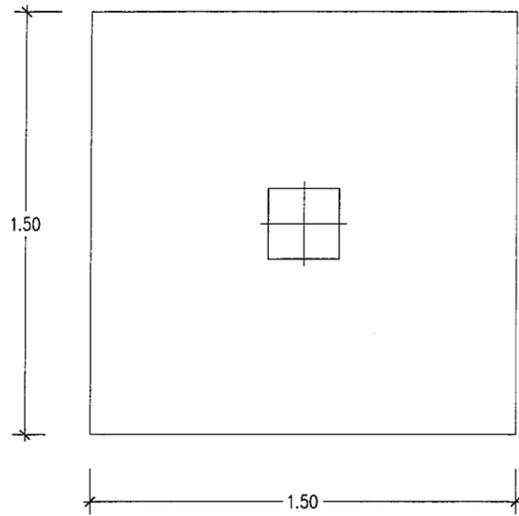
ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25



ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25

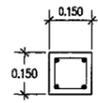


ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25



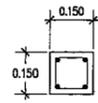
หมายเหตุ - กรณีใช้ฐานรากเผื่อให้เลือกปฏิบัติตามหนังสือรายการประกอบแบบก่อสร้าง สทฐ (ข้อ 3.5 การเลือกใช้ฐานราก)
ให้ได้กำลังการรับน้ำหนักปลอดภัยของชั้นดินไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙๙๑.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙๙๑.12282	วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม _____ วันที่ _____		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-03
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ฉัตรจิตร ส.ศ.๑.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ สย 11847	ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ		แบบ ห้องนั่งเล่นส่วนนักเรียนชาย 6ที่/49	แผ่นที่
			ลงนาม _____ วันที่ _____		โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทฐ	15
			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแสดง แบบขยายฐานรากแบบฐานแผ่	รวม 22	
			ลงนาม _____ วันที่ _____		แผ่น	



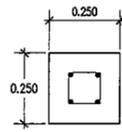
4-DB12mm(เหล็กยี่น)
RB6mm@0.15m(เหล็กปลอก)
ระยะหุ้มคอนกรีตโครงสร้าง 0.03 ม

ขยาย C1
SCALE 1:25



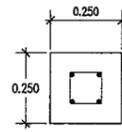
4-DB12mm(เหล็กยี่น)
RB6mm@0.15m(เหล็กปลอก)
ระยะหุ้มคอนกรีตโครงสร้าง 0.03 ม

ขยาย C1
SCALE 1:25



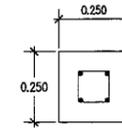
4-DB16mm(เหล็กยี่น)
RB6mm@0.15m(เหล็กปลอก)
ระยะหุ้มคอนกรีตโครงสร้าง 0.07 ม

ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25



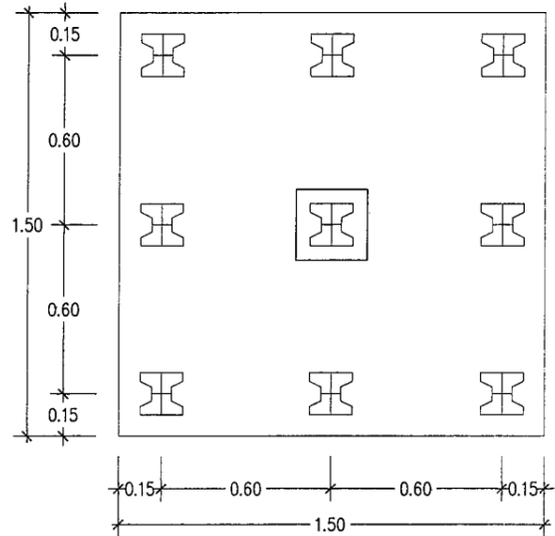
4-DB16mm(เหล็กยี่น)
RB6mm@0.15m(เหล็กปลอก)
ระยะหุ้มคอนกรีตโครงสร้าง 0.07 ม

ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25

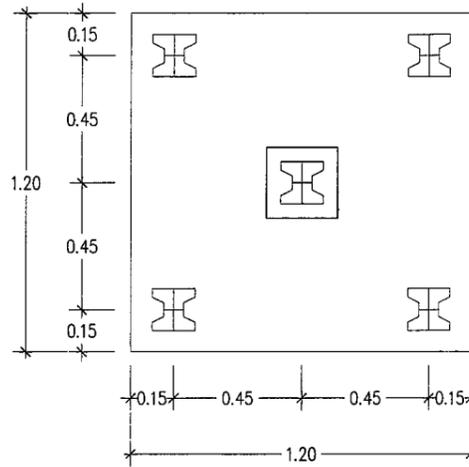


4-DB16mm(เหล็กยี่น)
RB6mm@0.15m(เหล็กปลอก)
ระยะหุ้มคอนกรีตโครงสร้าง 0.07 ม

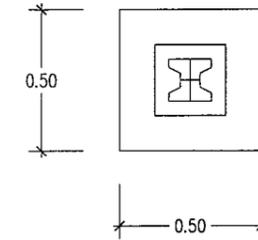
ขยายต่อม่อ
SCALE 1:25



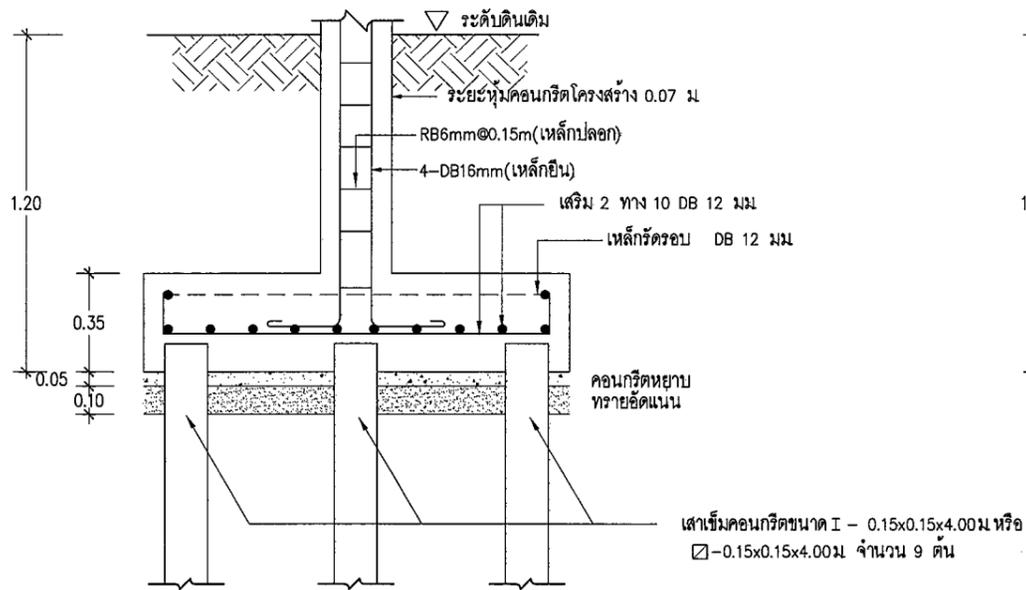
แปลนฐานราก F1
SCALE 1:25



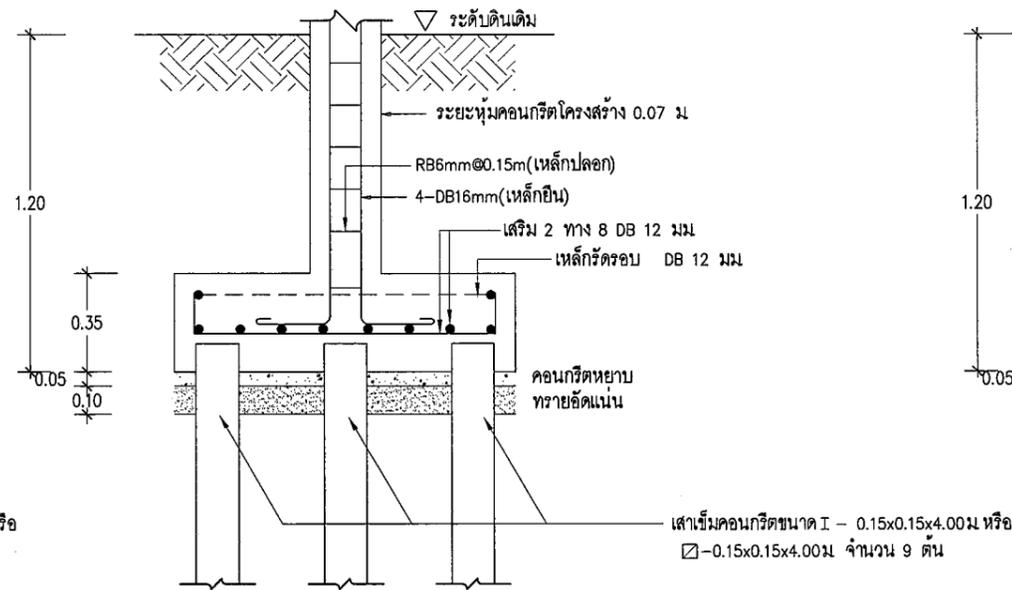
แปลนฐานราก F2
SCALE 1:25



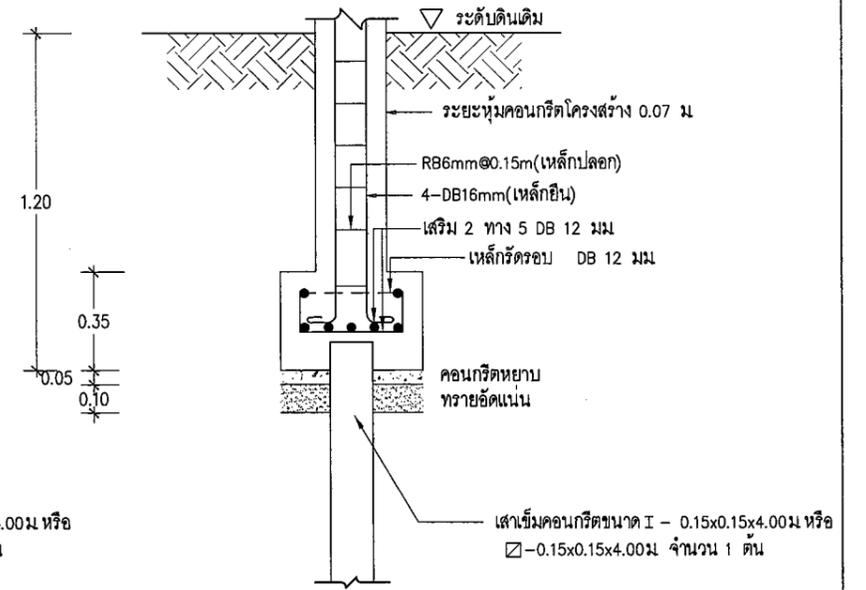
แปลนฐานราก F3
SCALE 1:25



รูป F1
SCALE 1:25



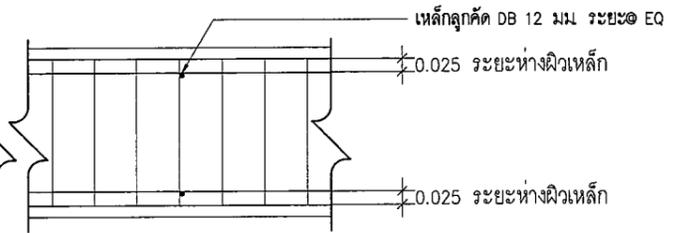
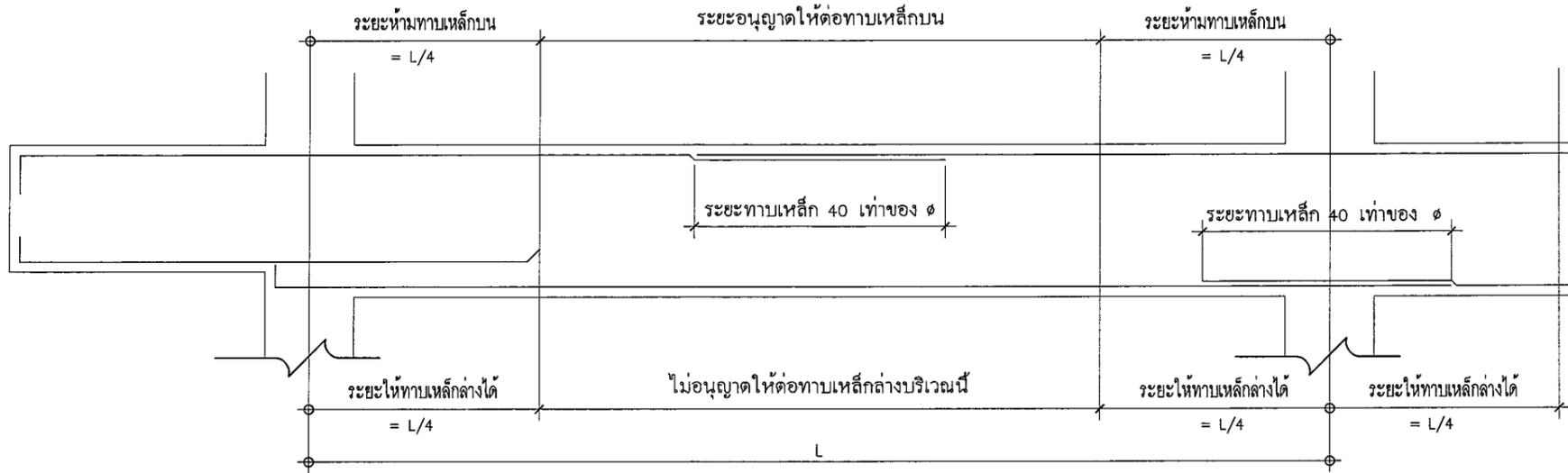
รูป F2
SCALE 1:25



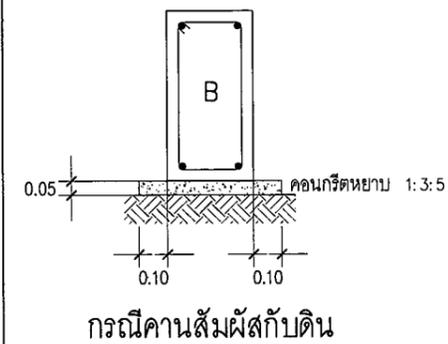
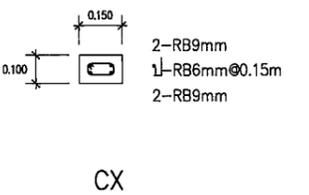
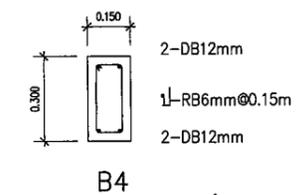
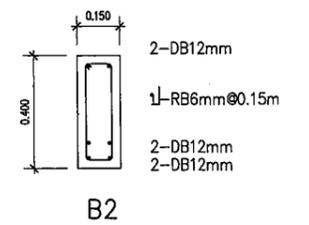
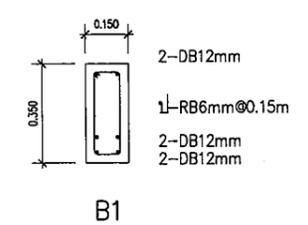
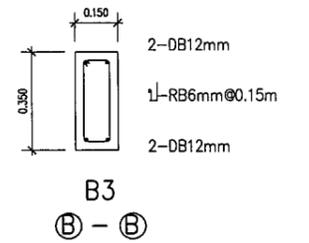
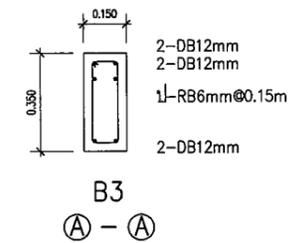
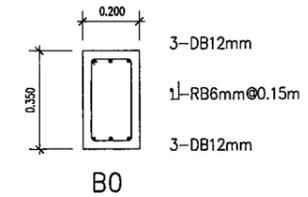
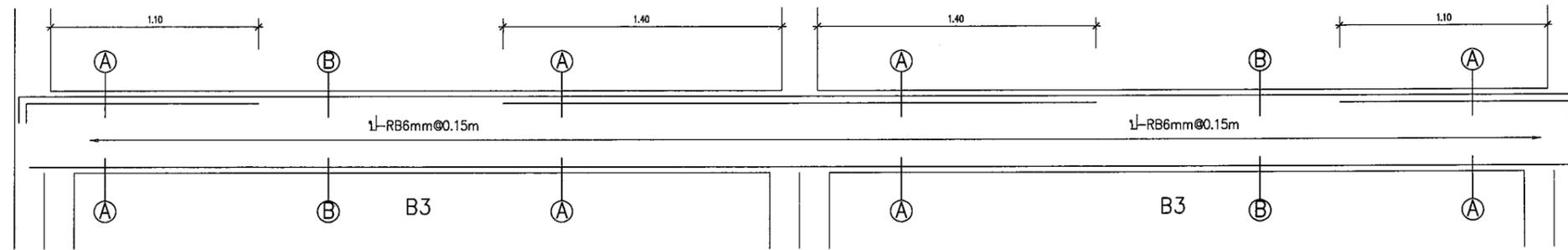
รูป F3
SCALE 1:25

หมายเหตุ - เสาร่วมรูปตัว I ขนาด 15x15 ซม ยาว 4 เมตร รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัมต่อต้น

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หมื่นสกุล ภ.ศ.ล.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หมื่นสกุล ภ.ศ.ล.12282	วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	ผู้อำนวยกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนาจการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-04	
หัวหน้างานช่างโยธา :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ภาวจิตร์ล ส.ศ.ล.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ สย. 11847	ผู้อำนวยกรสำนักอำนาจการ ลงนาม _____ วันที่ _____			แบบ ห้องน้ำห้องส่วนนักเรียนชาย 6ที่/49	แผนที่ 16
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ใน ราชการของ สพฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เสาร่วมคอนกรีตเสริมเหล็ก ลงนาม _____ วันที่ _____			โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ	แบบแสดง แบบขยายฐานรากแบบฐานเข็ม



- **หมายเหตุ :**
- 1.) คานทั่วไปให้มีระยะหุ้มคอนกรีต 3 Cm
 - 2.) คานที่มีความกว้าง > 30 Cm ระยะหุ้มคอนกรีต 4 Cm
 - 3.) พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก เหนือที่ทั่วไป ระยะหุ้มคอนกรีต 2.5 Cm
 - 4.) พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนใดที่ยังไม่ได้ระดับตามแบบเพื่องานทางสถาปัตยกรรม ให้ปรับระดับพื้นด้วยปูนทราย ด้วยอัตราส่วน 1 : 2



- เหล็กเสริมสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก เหล็กจะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม

ก. เหล็กกลมผิวเรียบ ให้ใช้คุณภาพ SR24

ข. เหล็กข้ออ้อย ให้ใช้คุณภาพ SD40

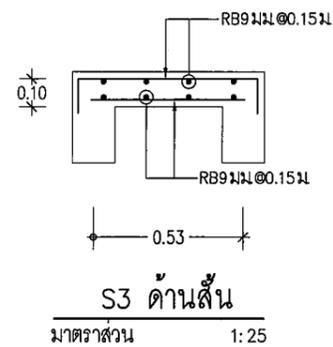
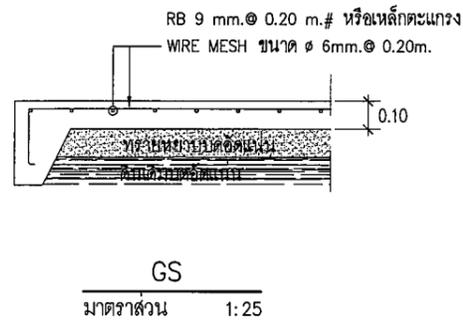
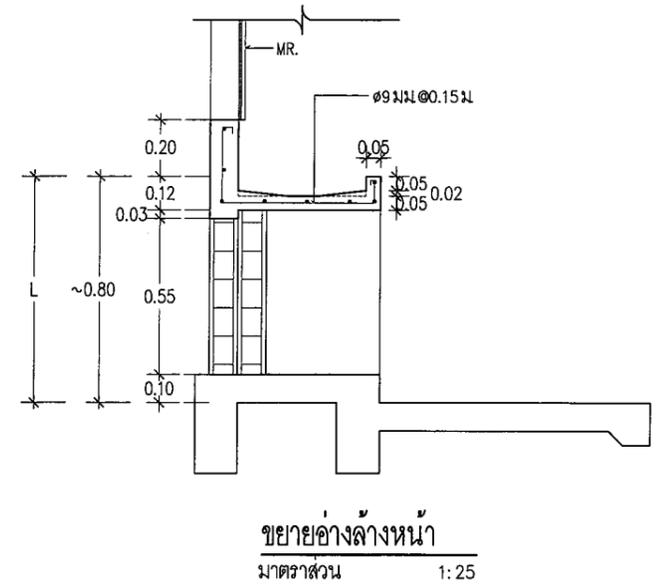
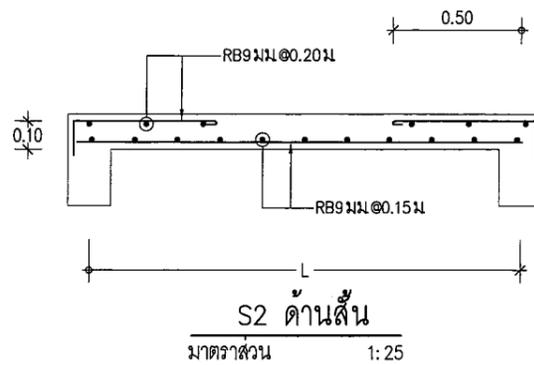
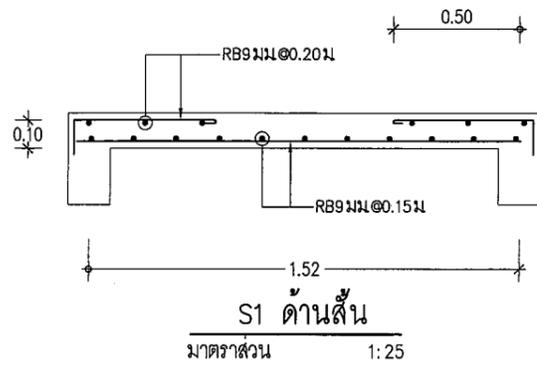
ค. เหล็กในคาน การต่อทาบเหล็กในคาน ยอมให้ต่อทาบเหล็กบนที่กึ่งกลางคาน ส่วนเหล็กล่าง ให้ต่อทาบที่เสาหรือ จุดที่มีคานรองรับ ระยะทาบเหล็กข้ออ้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก

ง. เหล็กในเสา ระยะทาบเหล็กข้ออ้อย ไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางในการต่อเสจะต้องต่อที่บริเวณ โคนเสาเท่านั้น

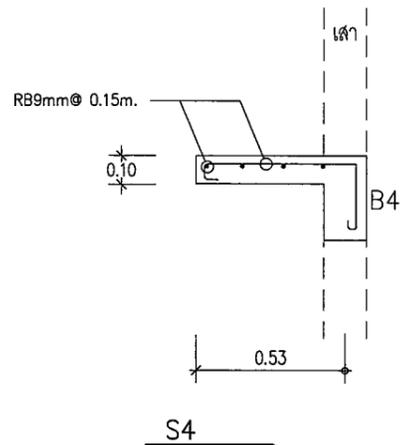
จ. เหล็กในพื้น การต่อทาบเหล็กในพื้น ยอมให้ต่อทาบเหล็กบนที่กึ่งกลางพื้น ส่วนเหล็กล่าง ให้ต่อทาบที่เสาหรือจุดที่มีคานรองรับ

ระยะทาบเหล็กจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อย และ 50 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง สำหรับเหล็กกลม

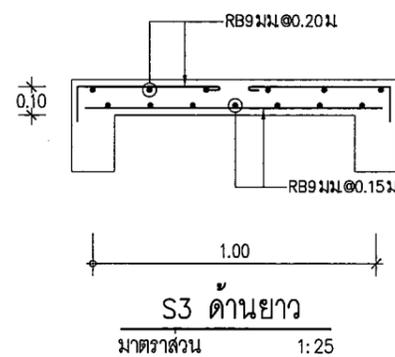
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙.๙๘.๑๒๒๘๒ หน่วนงานช่างโยธา :	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ๙.๙๘.๑๒๒๘๒ หน่วนงานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ฉาวศิริ ส.๙๘.๒๐๑๑	วิศวกร : นายพิชฌ โสธิชอบ ส.๙๘.๑๑๘๔๗ หน่วนงานวิศวกรรม : นายพิชฌ โสธิชอบ ส.๙๘.๑๑๘๔๗	ผู้อำนวยกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____ ผู้อำนวยการสำนักอาคาร ลงนาม _____ วันที่ _____ เชาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอาคาร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ _____ ห้องห้องส้วมนักเรียนชาย 6/49 โรงเรียน _____ สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ. แบบแสดง _____ แบบขยายคาน	แบบแผนที่ S-05 หน้าที่ 17 / 22 หน้า
--	---	--	--	--	---	--



หมายเหตุ : L = ระดับของอ่างล้างหน้า กรณีผู้ใช้งานช่วงอายุ 4-12 ปี ให้ลดระดับลงประมาณ 0.20 ม หรือ VARIES ตามความเหมาะสมของทางโรงเรียน โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้าง



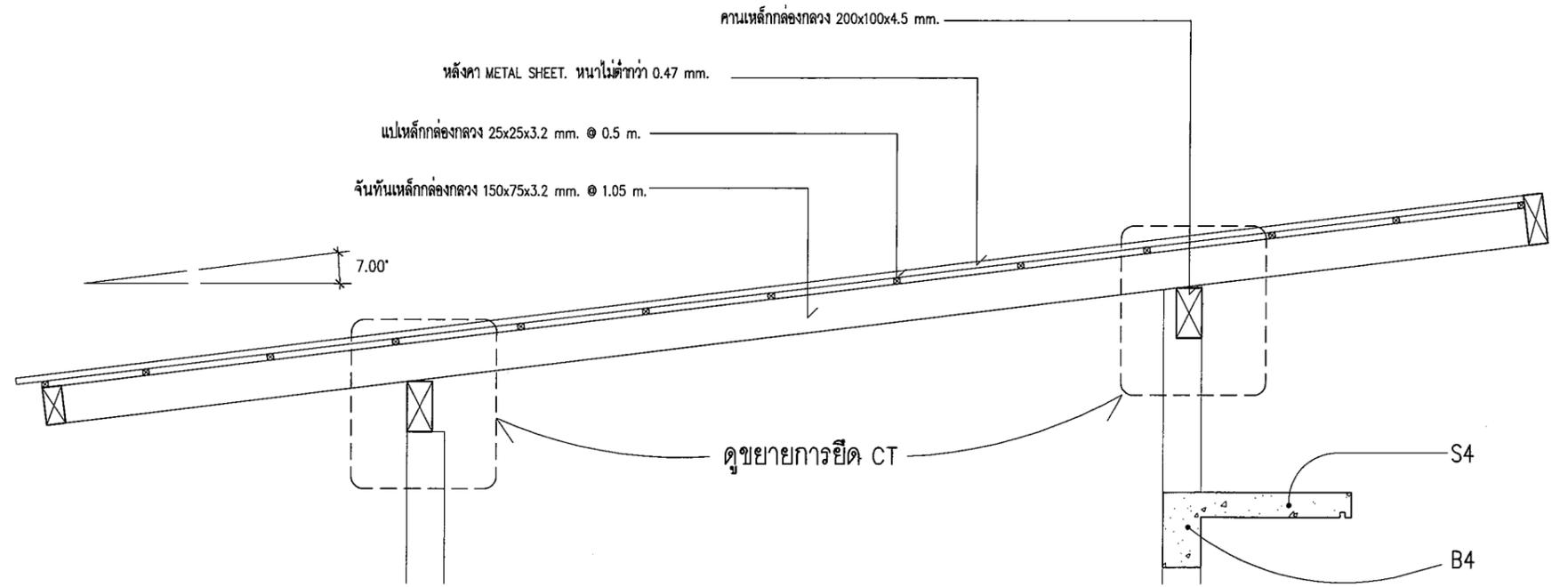
กรณีตรงตำแหน่งเสาโครงสร้างก็ให้วางเหล็กเสริมเข้าในเสา



เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภา.สจ.12282	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ วัฒนสกุล ภา.สจ.12282	วิศวกร : นายพิชญ สติชอบ สย 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม _____ วันที่ _____		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-06
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สทศ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวจตุรัส ส.สจ.2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สติชอบ สย 11847	ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ		กระทรวงศึกษาธิการ	
			ลงนาม _____ วันที่ _____		แบบ ห้องนั่งพักผ่อนนักเรียนชาย 6 ที่/49	แผ่นที่
			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทศ	18	
			ลงนาม _____ วันที่ _____	แบบแสดง แบบขยายพื้นและอ่างล้างหน้า	รวม 22	
					แผ่น	

รายการประกอบแบบโครงสร้างหลังคา

เหล็กรูปพรรณ ทุกเส้นที่นำมาใช้ต้องได้ มอก.1228-2549 วัสดุดังกล่าวจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย มาแสดงให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้างไว้เป็นหลักฐานด้วย การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการขออนุญาตใช้วัสดุที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และแบบรายการ ต้องทำหนังสือขอความเห็นมายัง สฟฐ. ซึ่งเป็นเจ้าของแบบพิจารณาอนุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้



โครงสร้างหลังคาเหล็ก

- เหล็กที่ใช้ทำโครงสร้างหลังคา เป็นชนิดรีดเย็น ขนาดและความหนาเป็นไปตามระบุ
- จุดเชื่อมต่อต่อ ให้ตัดบากด้วยอุปกรณ์ตัดบากให้เรียบร้อยสวยงาม แล้วเชื่อมด้วยวิธี FILLET WELDING

รูปตัด (A) - (A)

มาตราส่วน 1:50

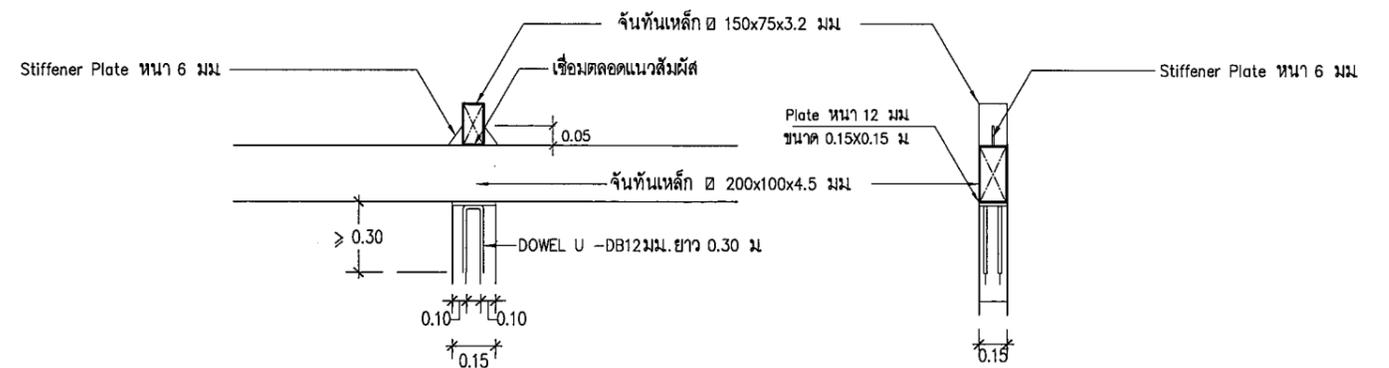
งานทาสีโครงสร้างหลังคา

พื้นหรือทาสีเหล็กโครงสร้างทั้งหมด ด้วยสีรองพื้นกันสนิมชนิด 2 ส่วน ใช้สี ICI (DULUX ANTICORRSIVE RED METAL PRIMER), CAPTAIN (RED LEAD PRIMER), TOA (RED LEAD PRIMER G-1264) หรือเทียบเท่า และใช้สีชนิดเดียวกันพื้นหรือทาทับหน้า (เลือกสี ICI (TRUGLAZE 4508), CAPTAIN (EAXY GUARD), TOA (EPOGUARD) หรือเทียบเท่า

ตารางเหล็กรูปพรรณ

ชื่อเรียก	ขนาดของเหล็ก มม.	ความหนา มม.	น้ำหนักโดยประมาณ กก./ม.
เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า	200x100	4.5	20.15
เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า	150x75	3.2	10.78
เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า	25x25	3.2	1.91

*** ให้ผู้รับจ้างส่งชิ้นส่วนตัวอย่างเหล็กรูปพรรณ โครงสร้างหลังคา ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบแทนผู้ออกแบบก่อนนำไปประกอบหลังคา



ตัดตามยาวการยึด CT

มาตราส่วน 1:50

ตัดตามขวางการยึด CT

มาตราส่วน 1:50

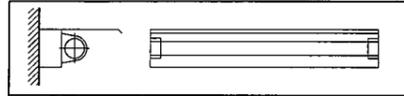
เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ๙.๙๙.๑๒๒๘๒	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ๙.๙๙.๑๒๒๘๒	วิศวกร : นายพิษณุ สติชอบ ๙๙.๑๑๘๔๗	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบร่างที่	
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม		วันที่	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-07
— แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สฟฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวศิริรัตน์ ๙.๙๙.๑๒๒๑๑	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ สติชอบ ๙๙.๑๑๘๔๗	ลงนาม		วันที่	กระทรวงศึกษาธิการ	แผ่นที่ 19
			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	วันที่	แบบแสดง	รวม 22 แผ่น	

รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ

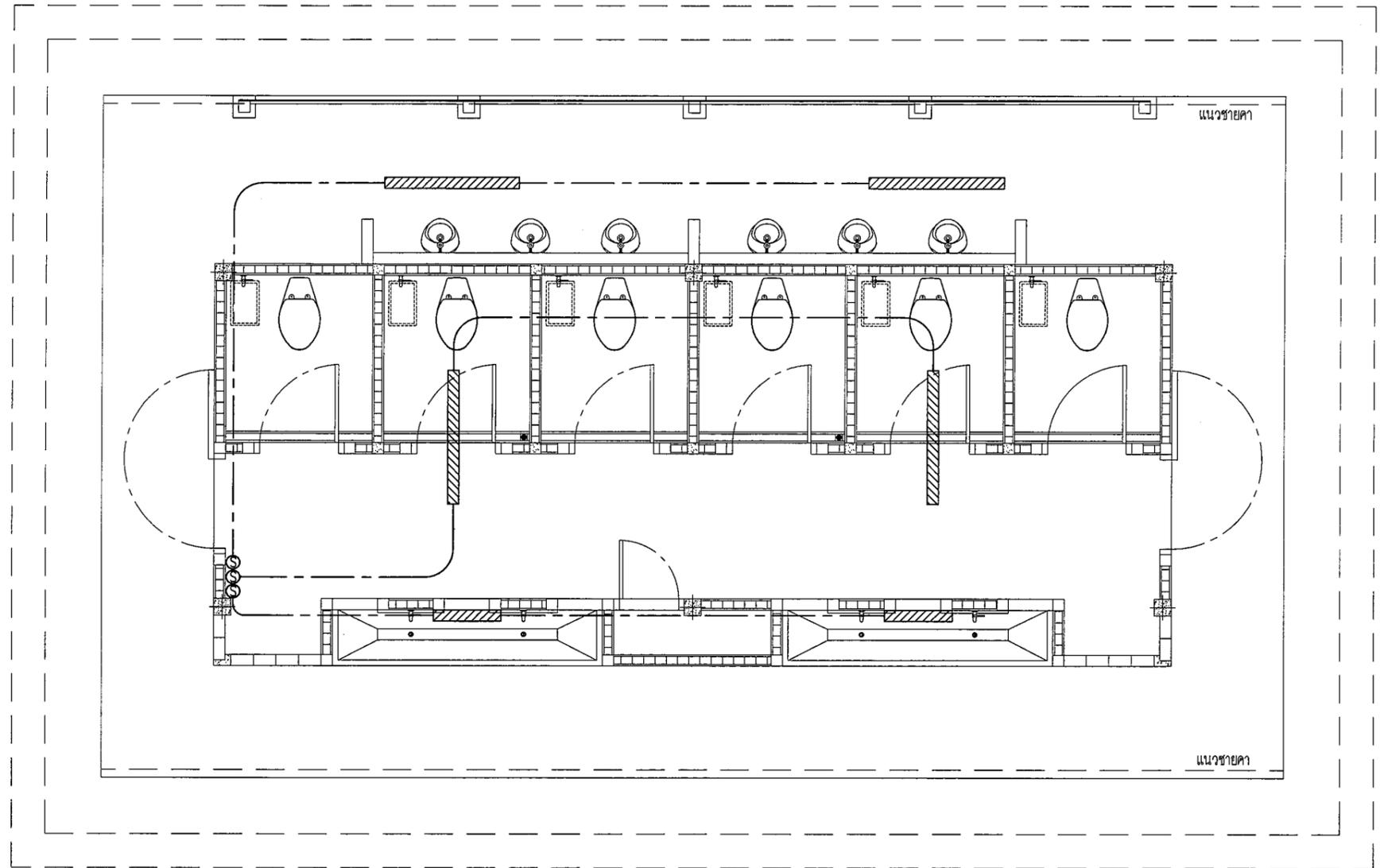
สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า

 ชุดรางสำเร็จรูปพร้อมหลอด LED 18 W.

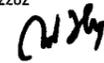
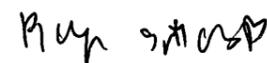
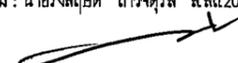
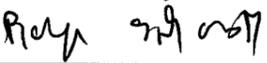
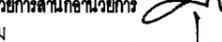
 ชุดรางกันฝนสำเร็จรูป ยาว 60 cm. ชุดเชื่อมแบบกันน้ำ แผ่นสะท้อนแสงวัสดุแผ่นเหล็กกันฝนอบสี ความหนา ไม่น้อยกว่า 0.6 mm. พร้อมหลอด LED 9 W.



⊙ สวิตช์



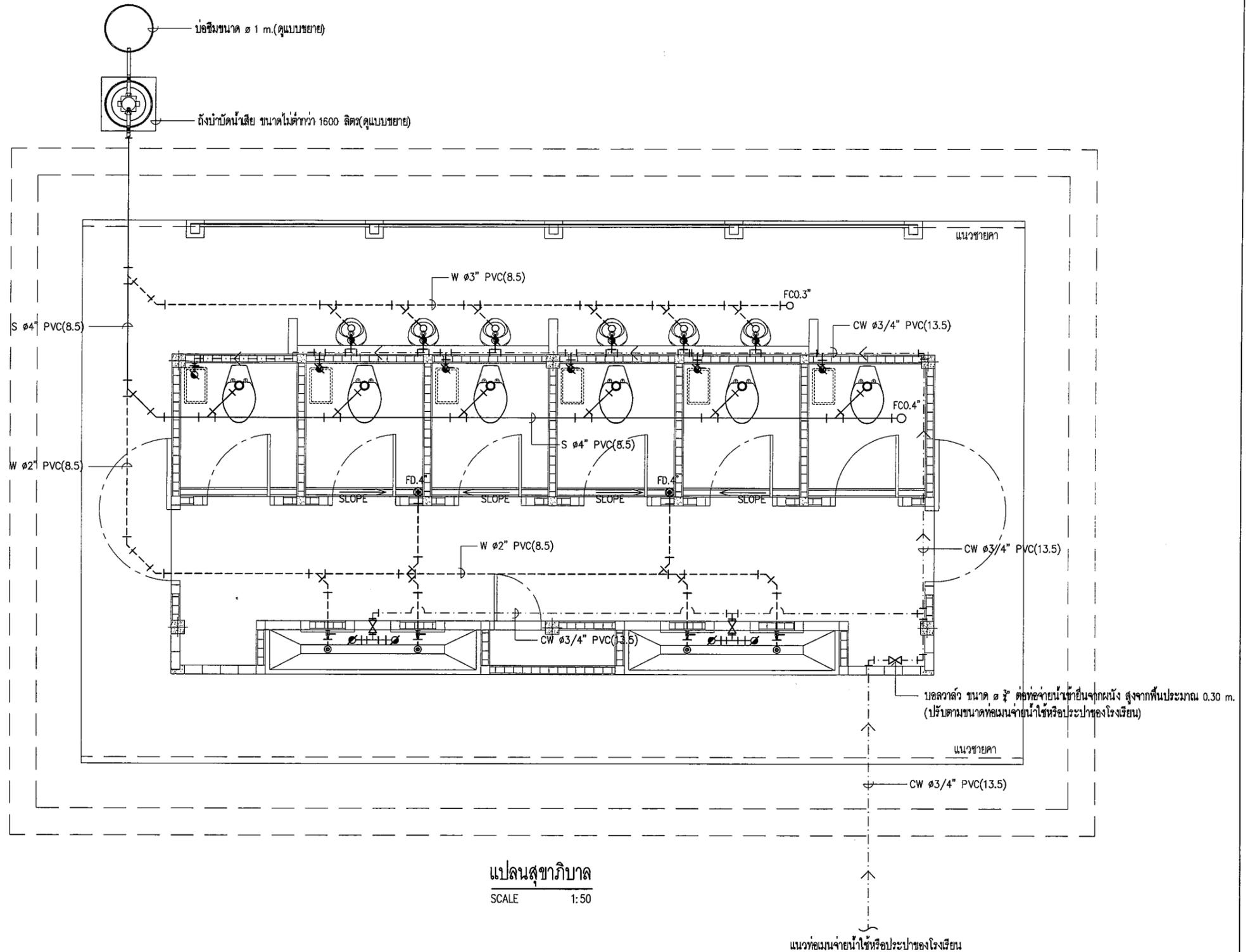
แปลนไฟฟ้า
SCALE 1:50

เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หนั้นสกุล ภ.ศด.12282 	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หนั้นสกุล ภ.ศด.12282 	วิศวกร : นายพิชญ สถิตชอบ สย 11847 	ผู้อำนวยกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ E-01
หัวหน้างานช่างโยธา : - แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ ส.พ.ฐ เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายวิรัช สถิตชอบ สย 11847 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สถิตชอบ สย 11847 	ผู้อำนวยกรสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่ _____ เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ _____		แบบ ห้องนั่งพักผ่อนนักเรียนชาย 6 ที่/49 ระเบียบ สำหรับโรงเรียนในสังกัด ส.พ.ฐ. แบบแสดง แปลนไฟฟ้า	หน้าที่ 20 รวม 22 หน้า

รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบสาขาวิชา

- S ท่อน้ำเสีย ๑ 4"
- - - W ท่อน้ำทิ้ง ๑ 3"
- - - CW ท่อน้ำดี ๑ 3"
- ⊗ บอลวาล์ว ขนาด ๑ ๒"
- FCO.3" ผ่าท่อปล่อยดินเอาท์ (FLOOR CLEAN OUT) ของท่อน้ำทิ้งจากโถปัสสาวะ ทำจากสแตนเลสตีลหรือทองเหลืองขนาด 3"
- FCO.4" ผ่าท่อปล่อยดินเอาท์ (FLOOR CLEAN OUT) ทำจากสแตนเลสตีลหรือทองเหลืองขนาด 4"



หมายเหตุ : การติดตั้งอุปกรณ์ระบบประปาสาขาวิชาสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานก่อสร้าง

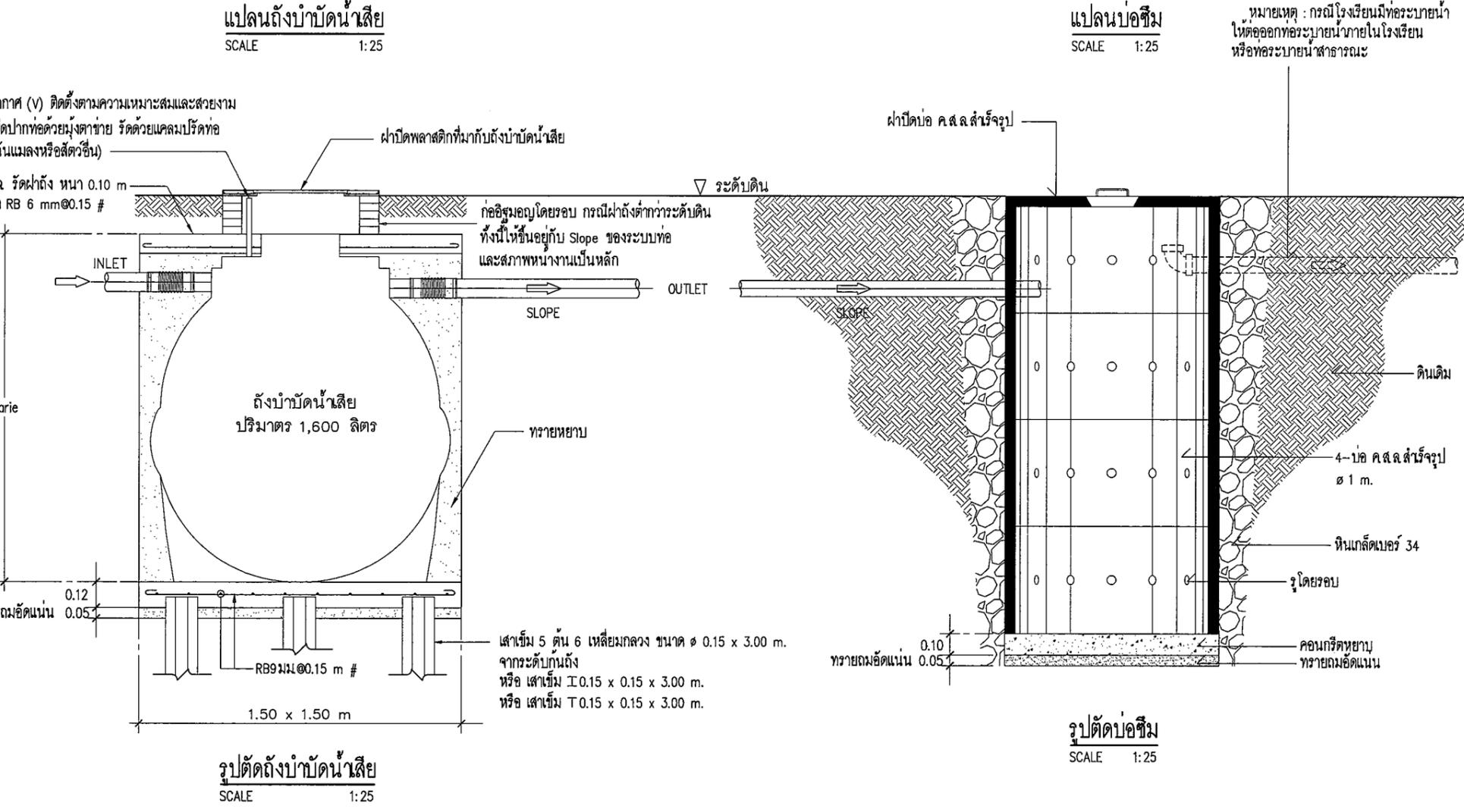
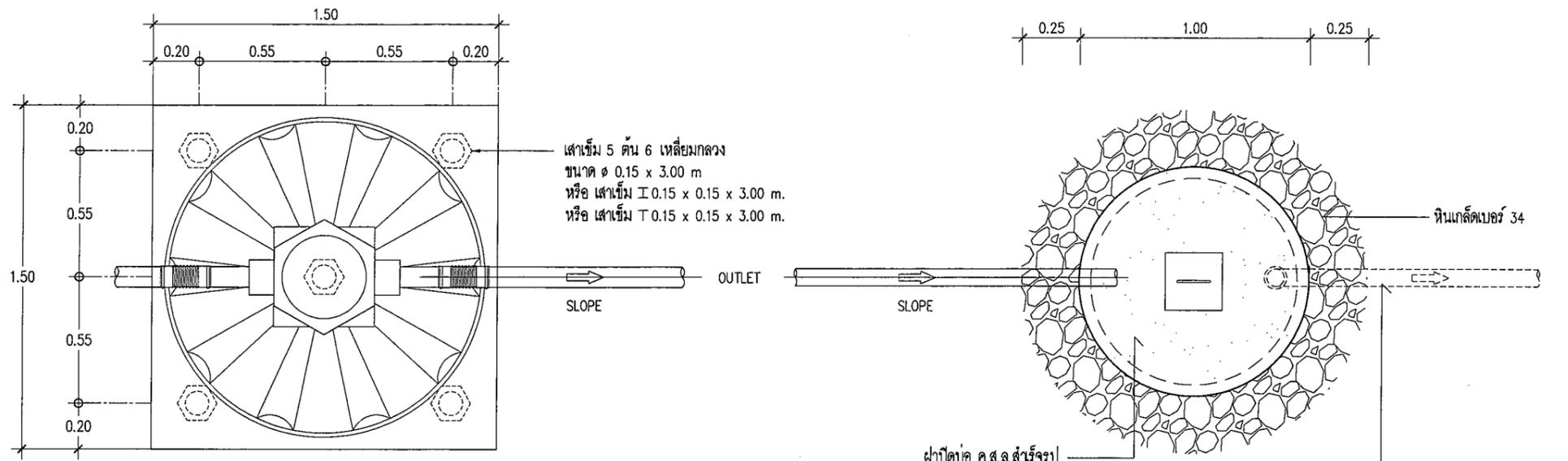
1. ชื่อแบบ : นายวิระพันธุ์ หนามสกุล ๙.๙๙.๑๒๒๘๒ 2. หัวหน้างานช่างโยธา :	1. สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หนามสกุล ๙.๙๙.๑๒๒๘๒ 2. หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ฉาวจรัส ๙.๙๙.๒๐๑๑	1. วิศวกร : นายพิชญ สติชอบ ๙.๙๙.๑๑๘๔๗ 2. หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สติชอบ ๙.๙๙.๑๑๘๔๗	1. ผู้อำนวยกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ 2. ผู้อำนวยกรสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ 3. เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		1. กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ 2. แบบ ห้องน้ำห้องส้วมนักเรียนชาย 6 ที่/49 3. โรงเรียน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ. 4. แบบแสดง แปลนสาขาวิชา	1. แบบแผนที่ SN-01 2. แผนที่ 21 3. รวม 22 แผ่น
---	--	--	---	---	---	--

รายการประกอบแบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย ขนาดไม่ต่ำกว่า 1600 ลิตร

- ชุดหลุมสำหรับฝังถังบำบัดน้ำเสียที่กันหลุมพื้น ค.ส.ล. เทคอนกรีต 1:2:4 ร่องรับถังหนา 0.12 ม ให้ฝาดังอยู่ที่ระดับ +0.05 ม
- ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแอโรบิก-กรองรวมแบบไร้อากาศ
- ข้อมูลทางเทคนิคของถังบำบัดน้ำเสีย โดยสังเขป
 - ตัวถังผลิตจากวัสดุ พอลิเอทิลีนเรซิน (PE) มอก.816-2556 รั้วรอง หรือ โฟมเบอร์กลาส มอก. 435-2548 รั้วรอง
 - ส่วนกรอง ประกอบด้วย สื่อชีวภาพ, หัวกระจายอากาศ
 - ถังบำบัดน้ำเสียแอโรบิก-กรองรวมแบบไร้อากาศนี้อาศัยแบคทีเรียชนิดที่ไม่ต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยผลสุดท้ายเป็นน้ำ ก๊าซ พลังงาน ทำให้ได้คุณภาพน้ำที่ดีพอ ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
 - อุปกรณ์ภายนอก ประกอบด้วย ข้อต่ออ่อน, ฝาดัง
 - รูปทรงของถังให้เป็นทรงกระบอกหรือทรงกลม

หมายเหตุ : - มาตรฐานระบบการติดตั้งให้ยึดจากบริษัทผู้ผลิตเป็นหลัก

- ขนาดและระยะต่างๆที่แสดงในแบบรูป เป็นเพียงแนวทาง
- ระดับ ± 0.00 อยู่ที่ระดับ.. โรงเรียนกำหนด หรือแปรเปลี่ยนตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่
- ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานใช้ 1 : 200
- ท้องท่อทางออกของถังบำบัดน้ำเสียต้องอยู่สูงกว่าน้ำท่วมถึง 0.20 ม
- น้ำที่จากส้วมให้ต่อเข้าถังบำบัดน้ำเสีย โดยตรง
- กรณีจากสภาพพื้นดิน ทำการตอกเสาเข็มไม่ได้ให้เพิ่มความหนา พื้น ค.ส.ล. เป็น 0.15 ม และขยายฐานรองรับถังบำบัดน้ำเสียเป็นขนาด 1.80 x 1.80 ม โดยไม่ต้องเปรียบเทียบเงินค่าเสาเข็ม



เขียนแบบ : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ๑.๑๑.๑๑.๑๑.๑๑	สถาปนิก : นายวิระพันธุ์ หน้มนสกุล ๑.๑๑.๑๑.๑๑.๑๑	วิศวกร : นายพิชญ สติชอบ สย 11847	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบร่างที่
หัวหน้างานช่างโยธา :			ลงนาม _____ วันที่ _____			SN-02
- แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ ส.พ.ร. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอกโดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตวีร์ ส.ศ.๑.๑๑.๑๑.๑๑	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิชญ สติชอบ สย 11847	ลงนาม _____ วันที่ _____			แบบ
			ลงนาม _____ วันที่ _____			โรงเรียน
			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแสดง	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย, บ่อซีม	รวม 22 แผ่น