

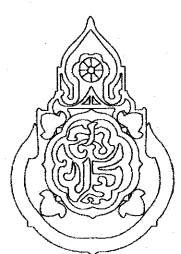
แบบรูปรายการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2562

อาคารเรียน 212ล./57-ข

25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายเสนาภา พานะกุล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปัตย์-วิศวกร-สถาปนิกให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง ต่อแปลง คัดลอก โดยไม่ได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ต่อจากตนก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายเสนาภา พานะกุล ส.ศ. 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส.ศ. 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทศ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องน้ำบนอาคาร	แบบแผนที่ A-01 รวม 72 แผ่น Folder name : 212-56 Paper size A2
---	--	--	---	---	--	---

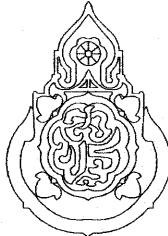
แบบแผนที่	รายละเอียดของแบบรูป
แบบสถาปัตยกรรม	
A-01	แผ่นปก
A-02	สารบัญแบบรูปรายการ
A-03	แผ่นปกแบบสถาปัตยกรรม
A-04	สัญลักษณ์แบบรูปรายการก่อสร้าง
A-05	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-06	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-07	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-08	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-09	แปลนพื้นชั้นล่าง
A-10	แปลนพื้นชั้นที่ 2
A-11	แปลนพื้นชั้นที่ 3
A-12	แปลนหลังคา
A-13	รูปตัด 1-1
A-14	รูปตัด 2-2
A-15	รูปตัด 3-3
A-16	รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1:200
A-17	รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1:100
A-18	รูปด้านหน้า มาตราส่วน 1:100
A-19	รูปด้านหลัง มาตราส่วน 1:200
A-20	รูปด้านหลัง มาตราส่วน 1:100
A-21	รูปด้านหลัง มาตราส่วน 1:100
A-22	รูปด้านข้าง 2 รูป มาตราส่วน 1:100
A-23	รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ ชยายห้องน้ำ
A-24	แบบขยายห้องน้ำ (ชั้นล่าง)
A-25	แบบขยายห้องน้ำ ห้องส้วม (บนอาคาร)
A-26	แบบขยายรูปตัด 1 - 1
A-27	แบบขยายหน้าต่าง
A-28	แบบขยายหน้าต่าง
A-29	แบบขยายหน้าต่าง และ แบบขยายผนังกันห้องเรียน
A-30	แบบขยายประตู
A-31	แบบขยายประตู
A-32	แบบขยายบันได
A-33	แบบขยายบันได

แบบแผนที่	รายละเอียดของแบบรูป
แบบวิศวกรรม	
S-01	แผ่นปกแบบวิศวกรรม
S-02	แปลนฐานรากตอกเสาเข็มและเสา, แปลนฐานรากแผ่และเสา
S-03	แปลนคานและพื้นชั้นล่าง
S-04	แปลนคานและพื้นชั้นที่ 2
S-05	แปลนคานและพื้นชั้นที่ 3
S-06	แปลนคานหลังคาและโครงหลังคา
S-07	แบบขยายฐานรากแบบตอกเข็ม
S-08	แบบขยายฐานรากแบบฐานแผ่
S-09	แบบขยายฐานรากแบบฐานแผ่
S-10	แบบขยายเสา
S-11	แบบรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับต้านแรงแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงฯ
S-12	แบบแสดงการจัดระดับของคาน-พื้นหล่อในที่และการวางระดับคานหลังการรับพื้นสำเร็จรูป
S-13	แบบขยายพื้น ค.ส.ล. SLAB และระบบพื้นอื่นๆ
S-14	แบบขยายบันได ค.ส.ล.
S-15	แบบขยายบันได ค.ส.ล.
S-16	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-17	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-18	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-19	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-20	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-21	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-22	แบบขยายคาน ค.ส.ล.
S-23	แบบขยายโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ
S-24	แบบขยายโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ
แบบโครงหลังคาสำเร็จรูป	
PT-01	แผ่นปกโครงหลังคาสำเร็จรูป
PT-02	แบบโครงหลังคาสำเร็จรูป
PT-03	แบบโครงหลังคาสำเร็จรูป
PT-04	แบบโครงหลังคาสำเร็จรูป
PT-05	แบบโครงหลังคาสำเร็จรูป

แบบแผนที่	รายละเอียดของแบบรูป
แบบระบบไฟฟ้า	
EE-01	แผ่นปกแบบไฟฟ้า
EE-02	ผังไฟฟ้าชั้นล่าง
EE-03	ผังไฟฟ้าชั้นที่ 2
EE-04	ผังไฟฟ้าชั้นที่ 3
แบบระบบสุขาภิบาล	
SN-01	แผ่นปกแบบสุขาภิบาล
SN-02	แปลนระบบสุขาภิบาล
SN-03	แบบขยายถึงบำบัดน้ำเสีย ถึงพักน้ำ ฯลฯ
แบบครุภัณฑ์	
F-01	แผ่นปกแบบครุภัณฑ์
F-02	แบบขยายกระดานดำ
F-03	แบบโต๊ะ-เก้าอี้ครู

25 ก.ค. 2559

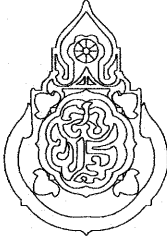
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตรัส ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-02				
			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม							
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม	แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น							
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สทฐ. และเมื่อออกแบบก่อน การลงมือจะมีความผิดตามกฎหมาย							หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางลลวิภา วงศ์ผืน ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทฐ.	Folder name : 212-55A File : 212-USA Paper size : A2

แบบสถาปัตยกรรม

25 0.0. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล -แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น หากมีใ้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้อ่อนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ฉาวจุฑาธร สสค. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทศ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น สี่เหลี่ยม มีห้องน้ำบนอาคาร	แบบแผนที่ A-03
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวภา วังศิลป์ สสค. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายศษย์ชาติ อดุลย์ศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 212-56 Paper size A2

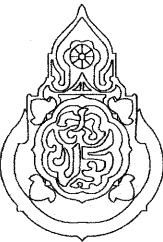
แบบแสดง สัญลักษณ์ของแบบก่อสร้างและสัญลักษณ์วัสดุ

สัญลักษณ์ของแบบก่อสร้าง		สัญลักษณ์วัสดุ	
A + แนวเสาทางตั้ง (VERTICAL COLUMN GRID LINE)	D1 สัญลักษณ์ประตู	พื้นดินทั่วไป (EARTH)	ผนังก่ออิฐสามัญ คอนกรีตบล็อก คอนกรีตมวลเบา
1 + แนวเสาทางนอน (HORIZONTAL COLUMN GRID LINE)	W1 สัญลักษณ์หน้าต่าง	ดินถม (TOP SOIL)	ยิปซัมบอร์ด ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด
สัญลักษณ์กำหนดรูปด้าน หรือ รูปตั้ง (ELEVATION)		1 + + + + คอนกรีต	วัสดุที่เป็นฉนวน (INSULATION)
1 + + สัญลักษณ์กำหนดรูปตัด (SECTION)		AL สัญลักษณ์หน้าต่างหรือประตู	PRECAST CONCRETE
1.50 + + การบอกระยะตามแกนนอน	1 สัญลักษณ์การทำผิวผนัง	ทราย	
1.50 + + การบอกระยะตามแกนตั้ง	1 สัญลักษณ์การตกแต่งเพดานหรือการทำฝ้าเพดาน	ไม้ที่ไม่ได้แต่งผิว	
±0.00 การกำหนดระดับใน แปลนพื้น	FD. หรือ F.D. FLOOR DRAIN รูระบายน้ำทั้งที่พื้นชนิดมีถ้วยอุบกรณัดักกลิ่น พร้อมฝาตะแกรงคัดขยะทรงสี่เหลี่ยม	ไม้ที่ใส่ตะแกรงผิว	
+0.70 การกำหนดระดับใน แปลนพื้น	RD. หรือ R.D. ROOF DRAIN รูระบายน้ำทั้งของหลังคา กันสาดหรือที่รางน้ำฝน พร้อมตัวครอบคัดขยะทรงโดม	เหล็ก (STEEL)	
+0.70 การกำหนดระดับใน รูปตัด	C.O. FLOOR CLEAN OUT ช่องเปิดที่พื้นเพื่อล้างชำระสิ่งอุดตันในท่อน้ำ ท่อระบายจากโถปัสสาวะหรือท่อน้ำอื่น ๆ	กระจก (GLASS)	
การตัดช่วงตรง	แนวเอียงลาด (SLOPE DIRECTION)		
การตัดช่วงเอียง เช่น บันได			
การกำหนดส่วนที่มีแบบขยาย			
การกำหนดส่วนที่มีแบบขยาย			

25 0.0 2559

25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ช

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตร 5-56 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร 5ย. 3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม			A-04
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมีใ้ใช้ไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน 5-56 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อดุลยศักดิ์ 5ย. 5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
						Folder name : 212-55A File : 212-55A Paper size : A2

รายการประกอบอาคารก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ ให้ก่อสร้างอาคารเรียนตามแบบรูปและรายการจนเสร็จสมบูรณ์

ระดับ ±0.00 ของอาคาร ฝ่ายผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง เป็นระดับดินทั่วไป หากมิได้กำหนดไว้ให้ถือระดับผิวถนนภายในที่ใกล้อาคารหลังนี้เป็นระดับ±0.00

ซึ่งคณะกรรมการราคากลางในการประกวดราคาฯ (คณะกรรมการราคากลางท้องถิ่น) จะต้องคำนวณราคาคำนวณไว้ในกาที่กำหนดราคากลางด้วย

ให้ผู้รับจ้างปรับถมดินให้มีความสูงเพิ่มจากระดับ ±0.00 อีกประมาณ 0.30ม. ตามแบบขยายในรูปตัด

ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างมาดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องเลือกใช้ช่างที่ชำนาญงานเฉพาะอย่างมาทำงานก่อสร้างโดยทำตามหลักวิชาช่างที่ดีและเป็นไปตามหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของ สพร.

ส่วนใดที่ได้กำหนดในแบบ แต่จำเป็นต้องมี ให้ทำไปตามหลักวิชาช่าง วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการกำหนด

สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ ให้ถมดินหรือปรับระดับดินจนได้ระดับ +0.30 ตามที่กำหนดไว้ในรูปตัด

การทำฐานราก

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเจาะสำรวจดิน ตามข้อกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบ เพื่อกำหนดชนิดของฐานราก ความยาวเสาเข็ม

ในการเสนอราคาก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน 0.22x0.22ม.มอก.396-2549 หรือเสาเข็มกลมแรงเหวี่ยง Ø-0.25ม.มอก.398-2537 ความยาวรวม 21.00ม. ตามราคาท้องถิ่นที่เป็นจริง

โครงสร้างทั่วไป

โครงสร้างอาคารโดยทั่วไปเป็นโครงสร้าง คสล. หล่อในที่ ทำตามแบบขยาย พื้นที่เป็นระบบพื้นสำเร็จรูป ให้ใช้ชนิดแผ่นพื้นกลวง (HOLLOW CORE) ความหนา 10 ซม.ตามแบบขยาย เท่านั้น

รายละเอียดสำคัญของโครงสร้างส่วนใดที่ไม่ได้แสดงแบบขยาย หรือแบบรูปรายการขัดแย้งกัน ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อขอความเห็นชอบก่อน จึงจะสามารถทำการก่อสร้าง

โครงหลังคาและวัสดุผนังหลังคา

โครงหลังคา-ให้เลือกทำโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ ตามแบบรูปรายการโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ หรือเลือกใช้ระบบโครงหลังคาสำเร็จรูป ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

- โครงหลังคาสำเร็จรูป ทำจากเหล็กอาบสังกะสี ประกอบสำเร็จจากโรงงาน ยกขึ้นติดตั้งบนคานหลังคา ไม่ใช่ระบบการเชื่อมไฟฟ้า ไม่ต้องทาสี มีคุณสมบัติ ตามรายการประกอบและแบบขยายโครงหลังคาสำเร็จรูป

ผู้รับจ้างต้องทำรายการคำนวณโครงหลังคา วิธีติดตั้ง ระบุชื่อแบบอาคาร สถานที่ก่อสร้าง ผู้ผลิต-ติดตั้ง เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และให้วิศวกรผู้ออกแบบตรวจสอบก่อนทำการติดตั้ง

วัสดุผนังหลังคา- หลังคามุงด้วย กระเบื้องลอนคู่สี หรือสีที่ได้รับฉลากเขียว เป็นหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ชนิดไม่มีใยหิน ได้รับ มอก. ติดตั้งบนแปหลังคาสำเร็จรูป-เหล็กอาบสังกะสี ด้วยสกรูปลายสว่าน

อุปกรณ์ประกอบหลังคา ครอบสันโค้ง, ครอบโค้ง 3 ทางสำหรับหลังคาทรงปั้นหยา ครอบโค้งตะเข้ เป็นวัสดุเช่นเดียวกับกระเบื้องหลังคา ติดตั้งกับเหล็ก ซี-ลายค์ ไม่ใช่ซีเมนต์ในการติดตั้ง

สีและชนิดของกระเบื้องหลังคา เป็นสาระสำคัญในเรื่องของความคงทนของสี และความสามารถในการสะท้อนความร้อน คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้เลือก ให้เหมาะสมกับสีอาคาร

การมุงหลังคา ให้มุงหลังคาโดยจะต้องตมมุมแผ่นกระเบื้อง ตามหลักวิชาช่างอย่างถูกต้อง

วัสดุปิดเชิงชาย

เชิงชายและบัวเชิงชาย เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ขนาดและความหนา เป็นไปตามแบบรูปหรือแบบขยาย เลือกทำได้ 2 แบบ

แบบที่ 1 - ติดตั้งเชิงชายด้วยแผ่นเชิงชายสำเร็จรูป ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด 8" หนา 16-17 มม. ทับด้วยไม้ปิดกันมลงลอนคู่ ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ทึ่ยกเข้ารูปกับลอนกระเบื้อง กว้าง 6" หนา 8 มม.หรือ

แบบที่ 2 - ติดตั้งเชิงชายด้วยแผ่นเชิงชายสำเร็จรูป ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด 8" หนา 16-17 มม. และติดตั้งชุดแผ่นปิดลอนกระเบื้องกันมทพลาสติกพีวีซี เข้ารูปลอนกระเบื้อง ทับด้วยไม้บัวเชิงชายสำเร็จรูป

ทำจากไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดกว้าง 4" หนา 16 มม. ทาสีเชิงชายและบัวเชิงชายด้วยสีอะครีลิก 100 เปอร์เซ็นต์

ฝ้าเพดาน

① - บัวดวยกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 หนา 6 มม ติดเว้นร่อง ยานวด้วยโพลียูรีเทน สีแลนติดบัวมอปฝ้า

ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดความหนา 0.55 มม. มอก.863-2532 ระยะการวางโครงคร่าว ๑ 0.40x1.00 ม. #

การติดตั้งโครงคร่าว ให้ใช้ลวดแขวนขนาด 4 มม.พร้อมอุปกรณ์ปรับระดับ หรือแผ่นเหล็กชุบสังกะสีปรับเรียบและครีทแขวนปรับระดับ ตามมาตรฐานของพื้ผลิตโครงคร่าว มอก.863-2532

(ห้ามใช้วิธีติดตั้งด้วยลวดแขวนฝ้า) ทาสีฝ้าเพดานด้วยสีพลาสติค

② - บัวฝ้าเพดานกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ(ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด) หนา 6 มม. โครงคร่าวอลูมิเนียม ที-บาร์ ๑ 0.60x0.60 ม. # หนา 1.2 มม. ไม่มีบัวฝ้า

③ - ฝ้าเพดานเป็นระแนงไฟเบอร์ซีเมนต์สำเร็จรูป ขนาด 3" หนา 8 มม.ผิวเรียบ ลบมุม 2 ด้าน ติดเว้นร่อง 3-4มม. โครงคร่าวเหล็กเคลือบสังกะสี ๑0.40ม.

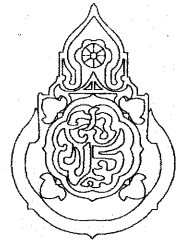
ยึดกับโครงคร่าวด้วยสกรูปลายแหลม 23 มม. เพื่อเสื่อให้ ฝ้าไว้ระแนงระแนงในตัว ชนิดที่ระบุยี่ห้อและสีไว้แล้วสำเร็จรูปพื้ผลิตโครงคร่าว ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.8 มม.

บัวมอปฝ้าเพดาน

- บัวมอปฝ้าเพดานสำเร็จรูปขนาด 2" หนา 8 มม. ทำจากไฟเบอร์ซีเมนต์ หรือ พีวีซี (เลือกได้) ยึดกับโครงเหล็กด้วยนอตเกลียวบปล่อยฝังหัวนอตลงในบัวฝ้า

ยกเว้น เพื่อสีก็ใช้สีน้ำเงิน.

อาคารเรียน 212ล./57-ข ๒๖ ก.ค. ๒๕๖๖

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อวาทศิริ ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม			A-05
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมิได้ไปใช้ก่อสร้าง คิดแปลง คิดออก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม			รวม 72 แผ่น
			วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-MMA Paper size : A2

การติดตั้งวัสดุกันความร้อน

ให้ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนไว้บนหลังแปหลังคาปลิงกะสี โดยให้มีการห่อตัวของแผ่นสะท้อนความร้อนเล็กน้อย

แผ่นสะท้อนความร้อนเป็นชนิดฉนวนใยหินชนิด 2 หน้า มีชั้นเส้นใยเสริมความแข็งแรงอย่างน้อย 2 ทิศทาง

ใช้ของ คราซัง คราฟลอยด์ LAPKO, MARTA, DR.FOIL,SCG หรือเทียบเท่า

รายการผนัง

ผนังโดยทั่วไป ในส่วนที่กำหนดเป็นผนังมวลก่อ ให้เลือกใช้วัสดุดังนี้

- คอนกรีตบล็อก(มอก.58-2533) ทหนา 7ซม. หรือ
 - คอนกรีตบล็อกขนาด 0.12x0.25 ทหนา 7ซม. หรือ อิฐก่อสร้างสามัญ หรือ
 - ผนังคอนกรีตมวลเบา มอก.1505-2541 ทหนา 7.5 ซม. หรือ บล็อกมวลเบา ทหนา 7.5 ซม.
- (ห้ามใช้ผนังคอนกรีตมวลเบา หรือ บล็อกมวลเบา บริเวณท้องน้ำ)

การก่อและฉาบปูนผนังคอนกรีตมวลเบา หรือบล็อกมวลเบาจะต้องใช้ปูนก่อ ปูนฉาบที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้กับผนังคอนกรีตมวลเบาหรือบล็อกมวลเบาเท่านั้น

รายการและสัญลักษณ์ผนัง

- 1 ผนังมวลก่อ ขึ้นเดียว ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- 2 ผนังมวลก่อ ก่อ 2 ชั้นเต็มหน้าเสา หรือเต็มหน้าคาน (ดูจากแปลน) ฉาบเรียบ ทาสี
- 3 ผนังมวลก่อ ปูกระเบื้องเคลือบ8"x12" หรือใหญ่กว่า ตามแบบขยาย
- 4 ผนังกันท่อน้ำสำเร็จรูป ผลิตจากแผ่นปาร์ติเกิลบอร์ดชนิดกันชื้นเคลือบผิวเรซินรอบทุกด้านหรือเคลือบเมลามีน ปิดขอบโดยรอบด้วย พีวีซีระบบ (HOT MELT) ความหนารวม 28-30 มม .(เลือกสี) พร้อมประตูดัดเดียวกัน อุปกรณ์ประกอบสแตนเลสสตีล กันชื้นขอบแขวน กล่องใส่กระดาษชำระ กลอน บานพับสแตนเลสสตีลครบชุด ใช้ของ KOREX, PANEL, COOL TIME หรือเทียบเท่า สแตนเลสสตีล เกรด เอสยูเอส 304
- 5 แผงกันที่ปัสสาวะสำเร็จรูป วัสดุชนิดเดียวกับผนังท่อน้ำ ทหนา 25-28 มม. สีเดียวกับท่อน้ำ
- 6 คอนกรีตบล็อกช่องลมชนิดมีเส้นกันฝน ขนาด 190x190x90 มม. หรือขนาด 190x390x90 มม. ทาสีพลาสติค
- 7 คอนกรีตบล็อกชนิดโปร่งสีเทียวจตุรัส ขนาด 190x190x90 มม. ทาสีพลาสติค
- 8 ผนังมวลก่อ ก่อ 2 ชั้นเต็มหน้าคาน ผิวฉาบเรียบ ผังร่องพีวีซีกว้าง 1 ซม. ตามแบบ ทาสีอะคริลิค 100 เปอร์เซนต์
- 9 ผนังมวลก่อ ก่อขึ้นเดียว ผิวฉาบเรียบ ผังร่องพีวีซีกว้าง 1 ซม. ตามแบบ ทาสีอ่อน-สีเข้ม สลับตามแบบขยาย ด้วยสีอะคริลิค 100 เปอร์เซนต์
- 10 ผนังบล็อกแก้ว (GLASS BLOCK) ขนาด 190x190x80 มม. ของ ช้างแก้ว บีจี โซลาริสหรือเทียบเท่า
- 11 ผนังปูกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก.1427-2540 ทหนา 8 มม. 2หน้า โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีสำหรับรูป ตีเว้นร่อง อุดแต่งร่องด้วยโพลียูรีเทนซิลแลนต์สีขาว (ดูขยาย) ทาสีพลาสติค ทับด้วยสีน้ำมันสูง1.50ม. ตามรายการมาตรฐาน.
- 12 ผนังปูกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก.1427-2540 ทหนา 8 มม. เซาะร่องท่าง 4 " ในตัว โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีสำหรับรูป ตีเว้นร่อง อุดแต่งร่องด้วยโพลียูรีเทนซิลแลนต์สีขาว ทาสีอะคริลิค 100 เปอร์เซนต์

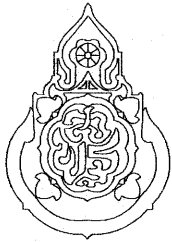
การตกแต่งพื้น

- พ1— พื้นปูกระเบื้องเคลือบขอบลาด 12"x12" หรือใหญ่กว่า ไม่มีลวดลาย ยานแนวด้วยวัสดุยาแนวกระเบื้อง ชนิดกันเชื้อรา
- พ2— พื้น คสล. ทำหินขัดในที่ หรือ หินขัดสำเร็จรูป ให้ใช้ปูนซีเมนต์ขาวชนิดปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภท 1
- พ3— พื้น คสล. ทำผิวซีเมนต์ขัดมัน
- พ4— บล็อกปูถนน ทหนา 6 ซม.สีซีเมนต์ ขึ้นรองพื้นทำปูนทรายหนา 5 ซม. ทับด้วยทรายปรับระดับ
- พ5— ชั้นบันได คสล. ทำหินขัดในที่ ผังเส้น พีวีซี ติดตั้งจุ่มกบ้นโด้ลุ่มเ็นยม ขนาด 2"ชนิด 6 ร่อง
- พ6— พื้นปูกระเบื้องพอร์ซเลนขอบตัด ขนาด 50x50 หรือ 60x60 ซม.สีครีมหรือสีขาวหรือสีเทา ไม่มีลวดลาย

หมายเหตุ- ผิวพื้นท้องน้ำ ท้องส้วมปูกระเบื้องเคลือบ ตามแบบขยายท้องน้ำ ผิวพื้นต้องทาระนาบเียงลาดไม่น้อยกว่า 1/200 ลงสู่แนวรางหรือระบายน้ำทิ้ง

25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจดี ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-06
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			รวม 72 แผ่น
แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-MMA Paper size : A2

รายการตกแต่งทั่วไป

- ผิวคอนกรีต ปูนฉาบ แผ่นซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบหรือไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด บล็อกช่องลม บล็อกกันฝน ให้ทาสีพลาสติก
- ผนังและเสา ให้ตัดสีน้ำมัน ตามกำหนดในรายละเอียดประกอบแบบ
- ประตูไฟเบอร์กลาสทาสีตกแต่งด้วย น้ำมันทาไม้ โพลียูรีเทนชนิดด้าน
- ใต้ท้องพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้แต่งอุดร่องรอยต่อ ชีกร่อง แล้วทาสีพลาสติก
- ใต้ท้องพื้นคอนกรีตเหนือระเบียบทางเดิน และ ท้องกันสาดคอนกรีต แต่งผิวให้เรียบ
- ถ้าไม่เรียบให้ฉาบปูน ด้วยปูนฉาบสำเร็จรูปสำหรับผิวคอนกรีต ตราเสือ ,PTI ,ONCOAT ,SANDKA ,PEYTAN หรือเทียบเท่า
- หน้าต่างเหล็กสำเร็จรูป ให้เคลือบสีจากโรงงานและติดตั้งด้วยความประณีต ส่วนประตูไม้อัด ให้ทาสีน้ำมัน
- การปูกระเบื้องห้องน้ำหรือกระเบื้องประดับจะต้องใช้กระเบื้องเกรดเอ ปูด้วยกาวยาซีเมนต์ตามกรรมวิธีที่ถูกต้อง ท้องน้ำต้องทำระบบกันซึมก่อนปูกระเบื้อง
- การยาแนวกระเบื้องห้องน้ำ ให้ใช้ปูนยาแนวโดยเฉพาะสำหรับงานยาแนวชนิดกันเชื้อรา สีของปูนยาแนวจะกำหนดขณะก่อสร้าง

รายการถึงบำบัดน้ำเสีย

- ให้ติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสียสำหรับท้องน้ำท้องส้วม ดังนี้
- ท้องน้ำท้องส้วมของนักเรียนชาย-นักเรียนหญิง ครูชาย-ครูหญิง ทั้ง 2 ฟังของอาคาร
ให้ติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะและถังกรองอยู่ในถังเดียวกัน ขนาด 6,000 ลิตร 2 ฟังของอาคาร ช่างละ 1 ถึง รวม 2 ถึง
ฐานราก ค.ล.ส. คูแบบขยายถึงบำบัด
 - น้ำเสียจากท้องส้วม จากโถปัสสาวะ ต่อลงถึงบำบัดน้ำเสีย
ส่วนน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ จากท่อระบายน้ำที่พื้น ให้ต่อลงท่อระบายน้ำ โดยต้องทำช่องดักกลิ่นตามแบบขยาย ก่อนระบายลงบ่อพักระบายน้ำ

หมายเหตุ กรณีที่ฐานรากอาคารได้รับอนุมัติ ให้ทำฐานรากแผ่ ให้ถังดักกลิ่นเชื่อมถึงบำบัดด้วย โดยใช้ฐานรากขนาดเท่าเดิมเป็นฐานแผ่ คั้นเงินค่าเสาเข็มตามเงื่อนไขเดียวกับเสาเข็มอาคาร

ระบบประปา

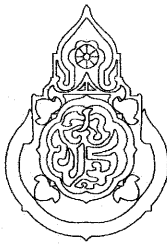
- ระบบประปา ให้ติดตั้งระบบประปาของอาคารด้วยท่อขนาดมาตรฐานเข้าตามจุดต่างๆที่กำหนด จนใช้การได้ดี (ถ้าไม่มีระบบประปาภายในโรงเรียน ให้ติดตั้งเฉพาะอาคารที่ก่อสร้าง และเดินท่อประปา(ทอเมนรับน้ำ)รอไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเตรียมต่อเชื่อมกับระบบประปาที่จะขึ้นในภายหลัง)
- ติดตั้งถึงพักน้ำที่พื้นด้านหลังท้องบันไดช่างละ 2 ถึง รวม 4 ถึง ตามแบบขยาย
 - ติดตั้งถึงน้ำที่เหนือชานพักท้องบันไดช่างละ 2 ถึง รวม 4 ถึง ตามแบบขยาย

บิมน้ำที่ติดตั้งมีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นบิมน้ำสำหรับสูบล่งน้ำขึ้นถึงสูงบนอาคาร ฟังละ 1 ชุด รวม 2 ชุด โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคดังนี้
- เป็นเครื่องบิมน้ำแบบทอยโฮ่ง ชนิดแรงดันสูง (High head centrifugal pump)
 - ประสิทธิภาพในการสูบล่งน้ำ 120 ลิตร/นาที สูบล่งน้ำได้สูงไม่น้อยกว่า 35 เมตร กำลังของบิมน้ำ 1.5 แรงม้า
 - ใช้กับไฟ 220 โวลท์ พร้อมตู้ควบคุมระบบเครื่องบิมน้ำ ประกอบด้วยตู้เหล็ก เซฟตี้เบรกเกอร์และอุปกรณ์ครบชุด
 - ท่อรับน้ำเข้า-ออก ๘-1"
 - ตัวเครื่องทำจากเหล็ก (CAST IRON)
 - มอเตอร์ไฟฟ้ามีระบบ (THERMAL PROTECTION) ป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
 - ใบพัด-แกนเพลามอเตอร์ ผลิตจากสแตนเลสสตีลเกรดสูง
 - มีระบบลูกลอยไฟฟ้าอย่างดี ทำงานร่วมกับระบบบิมน้ำ ลูกลอยทำหน้าที่ควบคุมระดับความสูง/ปริมาณน้ำในถัง
 - เป็นผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS, MITSUBISHI, CALPEDA, BRUNO หรือเทียบเท่า
- ตู้ควบคุมระบบบิมน้ำ
- ให้มีตู้ควบคุมที่เป็นตู้เหล็ก ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมระบบการทำงานของบิมน้ำที่เป็นมาตรฐานทางวิศวกรรม

25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ช

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายกรังกร ครัววัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตรัส ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			A-07
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ในรายการของ สพร. เท่านั้น หากมีให้ให้นำไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ลิ้น ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม			รวม 72 แผ่น
			วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-MMA Paper size : A2

บันได และ จมูกบันได

- โครงสร้างบันไดทั้งหมดเป็น ค.ส.ล.
- ชั้นบันไดทั้งหมดเป็นผิวหินขัดหล่อในที่ หรือ ปูแผ่นหินขัดสำเร็จรูป
- ชั้นบันไดที่ทำผิวหินขัดทั้งหมด ให้ติดจมูกบันไดอลูมิเนียม ขนาด 2 นิ้ว ชนิด 6 ร่อง
- ใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE, EIFEL,KERNIG, SAFE TREAD หรือเทียบเท่า

รายการประตู-หน้าต่าง - ให้ทำตามแบบขยาย

หน้าต่าง ของห้องเรียน

- กรอบบานหน้าต่างที่เป็นเหล็กจะต้องผ่านขั้นตอนการล้างสนิม ชุบสีคัลพอสเฟส พ่นสีฝุ่น อบความร้อนในห้องอบให้เนื้อสีติดแน่นและเป็นเงางาม
- การติดตั้งให้ติดตั้งด้วยความประณีต ตามวิธีการของบริษัทผู้ผลิต
- อุปกรณ์บานพับแบบจุดหมุนปรับปิด (HINGE) (คู่แบบขยาย) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่ได้มาตรฐานครบชุด
- ลูกพับหน้าต่างเป็นกระจกสีเขียวใสหรือกระจกสีแดง(สีเทา) ทน 5 มม.

ประตู ของห้องเรียน

- บานประตูและวงกบประตูห้องเรียนเป็นประตูสำเร็จรูป ทำจากไฟเบอร์กลาส มีลิและลายในตัว ดูขยายประตู

บัวเชิงผนัง

ให้ติดตั้งบัวเชิงผนัง พีวีซีสำเร็จรูปชนิดแผ่นตัน ขนาด 0.10 ม.หนา 8 มม. ภายในห้องเรียน ผนังหน้าต่างห้องเรียน ผนังหน้าต่างบันได ผนังระเบียงด้านใน บันได ซานพัก และบริเวณผนังชั้นพื้นภายในทุกชั้น ยกเว้น ห้องเก็บของ ห้องวางปั้มน้ำ ห้องวางถังน้ำ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE, EIFEL,KERNIG, SAFE TREAD หรือเทียบเท่า

งานฉาบปูนและร่องปูนฉาบ

- เสาและคาน ค.ส.ล.ทั่วไป หากแบบรูปรายการไม่ได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่น ให้ฉาบปูนเรียบ ทาสี
- ร่องปูนฉาบตามแบบรูป ให้ติดร่องพีวีซีสำเร็จรูป ขนาดตามที่แบบกำหนด โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ APACE, EIFEL,KERNIG, SAFE TREAD หรือเทียบเท่า

รายการงานทาสี

งานทาสีพื้นผิวอาคารหรือวัสดุก่อสร้าง ให้ทำตามที่กำหนดในสัญลักษณ์แบบรูปรายการ

ขั้นตอนรายละเอียดการทาสีแต่ละประเภท ให้ทำตามที่กำหนด ดังนี้

ประเภทสีพลาสติค (สีอิมัลชัน)

งานทาสีพลาสติค (สีอิมัลชัน)ใช้งานทั่วไป มอก.272-2549) ให้ทาสีตามขั้นตอนดังนี้
เมื่อได้ทำการอุดแต่งข้อผิดพลาดพื้นส่วนที่จะทาสีแล้ว ให้ทาสีรองพื้นกันค่า 1 เทียว แล้วอุดแต่งเก็บรายละเอียดอีก 1 เทียว ทาสีอิมัลชันทับอีก 2 เทียว (หากงานทาสียังไม่เรียบร้อย ให้แก้ไขงานตามสภาพของความบกพร่อง แล้วทาสีอิมัลชันทับหน้างานงานทาสีเรียบร้อยแล้วสวยงาม)
-พื้นผิวที่ให้ทาสีพลาสติค (สีอิมัลชัน) หากแบบรูปรายการไม่ได้กำหนดให้เป็นอย่างอื่น ให้ทาบนพื้นผิวและวัสดุก่อสร้างดังต่อไปนี้
ผิวปูนฉาบ ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด แผ่นกระดานและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากไม้สังเคราะห์ (ไฟเบอร์ซีเมนต์) ยิบซัมบอร์ด ท้องพื้นคอนกรีตที่โชว์ผิว ฯลฯ

ประเภทสีรองพื้นสีพลาสติค (สีอิมัลชัน) ให้ใช้สีรองพื้นปูนใหม่ มอก. 1123-2555 ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้าที่เลือกใช้

ประเภทสีเคลือบเงา (สีน้ำมัน)

-ให้ใช้สีทนสภาวะอากาศ มอก.2321-2549 กึ่งเงา (สีอิมัลชัน) ทากันเปื้อน สูงจากพื้น 1.50ม. สำหรับงานทาสีภายนอก (บริเวณใต้ถุนโล่ง-ระเบียงทางเดิน)ซึ่งได้แก่
เชิงภายในห้องเรียน เเชิงผนังนอกห้องเรียนด้านระเบียงทางเดิน เเชิงผนังโถงบันไดและตัวบันได เสาลอยของส่วนใต้ถุนโล่งและผนังด้านในของชั้นล่าง โดยทาทับบนสีอิมัลชันใช้งานทั่วไป มอก 272-2549 จำนวน 2 เทียว

หมายเหตุ

- สีที่ใช้ทั้งหมด ยกเว้นสีกันเปื้อน ให้ใช้สีอิมัลชันชนิดใช้งานทั่วไป มอก. 272-2549 เช่น ผลิตภัณฑ์ของ BEGER, TOA, CAPTAIN, ICI, NIPON ,JOTUN,PLAMASTIC หรือเทียบเท่า
- สีกันเปื้อน - ให้ใช้สีอิมัลชันชนิดทนสภาวะอากาศ มอก. 2321-2549 กึ่งเงา เช่น ผลิตภัณฑ์ของ BEGER, TOA, CAPTAIN, ICI, NIPON ,JOTUN,PLAMASTIC หรือเทียบเท่า
- สีกันเปื้อนที่เลือก ให้เป็นสีที่ใกล้เคียงกับสีทาอิมัลชันที่ทาผนัง หรือเป็นสีที่เข้ากับสีที่นำมาพ่น

ประเภทสีเคลือบผิวโครงหลังคาเหล็ก

สำหรับงานทาสีโครงหลังคาเหล็กกรุปรพรรณ (เหล็กดำ) กรณีเลือกทำแบบโครงเหล็กกรุปรพรรณ ให้ทาสีตามขั้นตอนดังนี้

เมื่อได้ทำความสะอาดพื้นผิวส่วนที่จะทาสีแล้ว ให้พ่นสีรองพื้นประเภทสีอีพ็อกซีโมดิฟายด์ ซึ่งเป็นสีชนิด 2 PARTS โดยพ่นรองพื้น 1 เทียว บล่อยไว้ให้แห้ง แล้วพ่นสีประเภทเดิมทับหน้าอีก 1 เทียว (เลือกสี) ใช้สี RUST TECH-TOA, RUST GUARD-BEGER หรือเทียบเท่า

ระบบไฟฟ้า

ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารจนเสร็จเรียบร้อย ขนาดสายไฟฟ้าให้ถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้า โดยมีวิศวกรไฟฟ้า-ที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพและมีใบประกอบวิชาชีพอย่างถูกต้อง ลงนามในเอกสารการรับรองระบบไฟฟ้าของอาคารที่ก่อสร้างนี้

สายล่อฟ้า

ให้ติดตั้งระบบสายล่อฟ้าประกอบอาคาร หัวสายล่อฟ้า 2 จุด ตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้างจนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

รายการครุภัณฑ์ กระจกานดำ

ให้ติดตั้งกระจกานดำตามแบบรูปรายการ จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียน รวมจำนวน 12 ชุด

รายการครุภัณฑ์ โต๊ะ-เก้าอี้

ให้จัดทำครุภัณฑ์ตามรายการ ดังนี้

โต๊ะเรียน-เก้าอี้เรียน ที่ได้ มอก.(ระดับมัธยมศึกษา) ห้องเรียนละ 40 ชุด รวม 480 ชุด

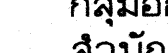
โต๊ะ-เก้าอี้ครู ตามแบบรูป ห้องเรียนละ 1 ชุด รวม 12 ชุด

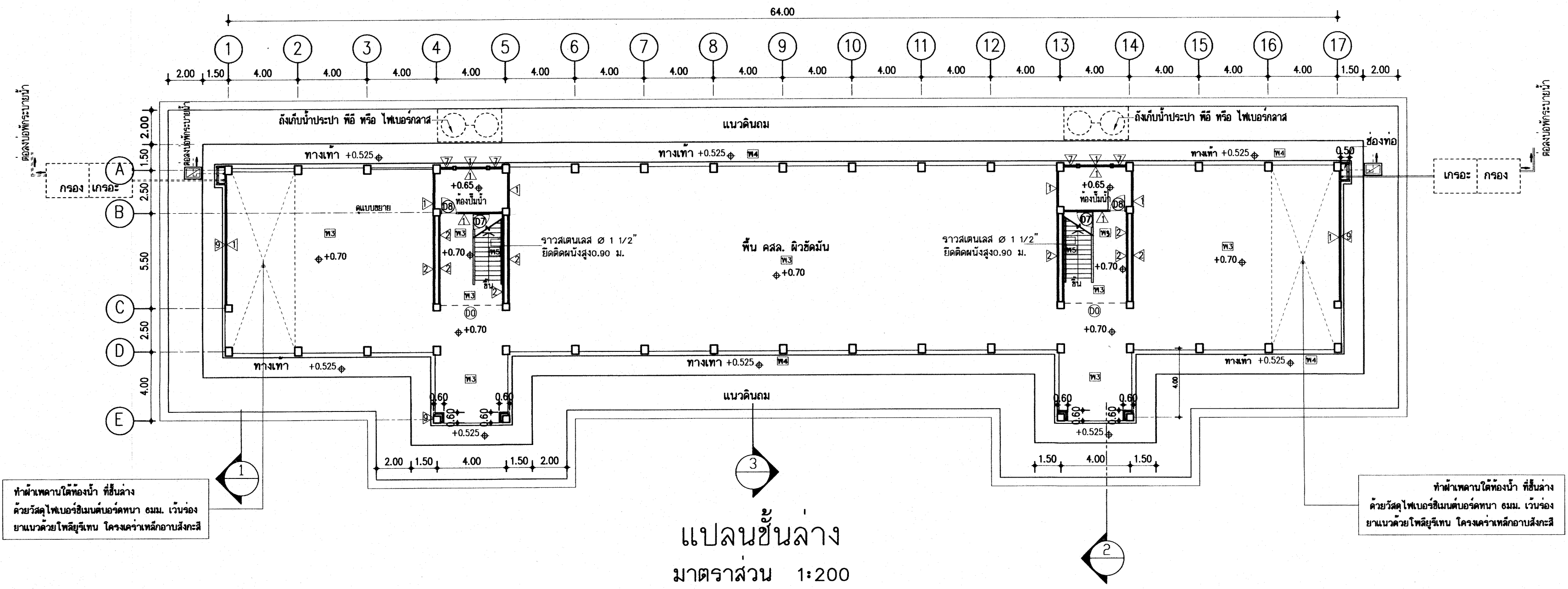
เครื่องดับเพลิง

ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่าเครื่องละ 10 ปอนด์ ที่บริเวณใกล้โถงบันได ชั้นละ 2 เครื่อง รวม 6 เครื่อง

25 04 2556

อาคารเรียน 212ล./57-ข

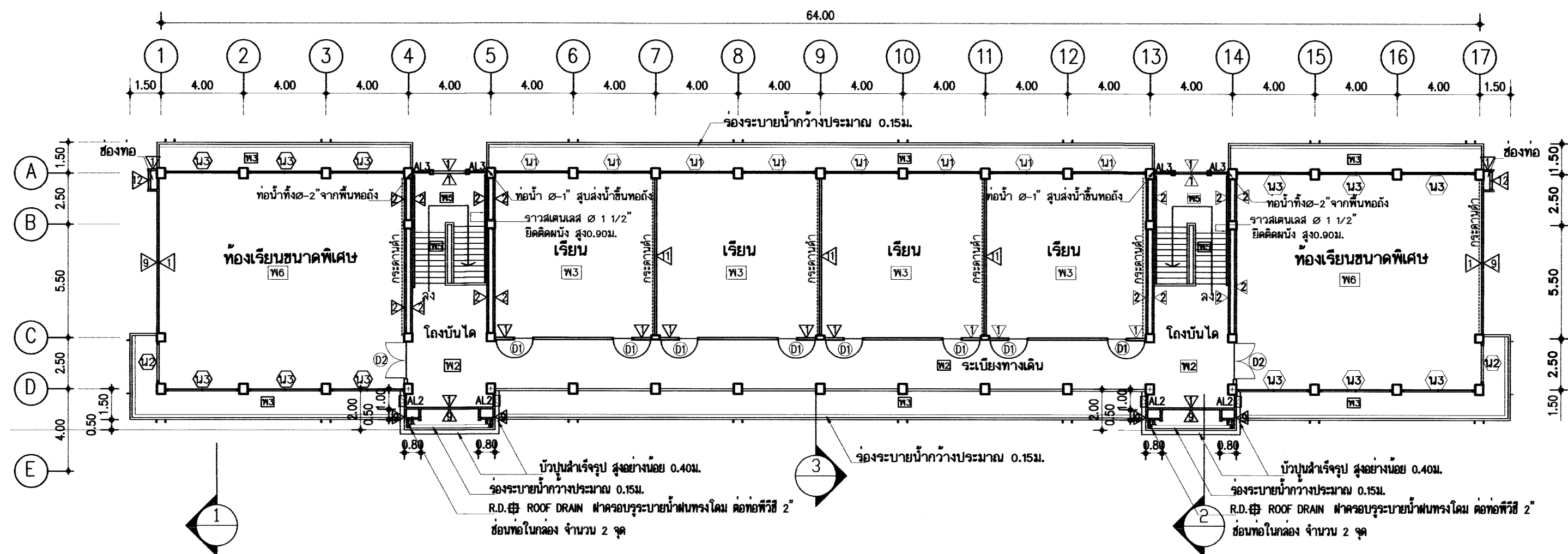
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายกรัษฎา ไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อาริวัชรกุล ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-08		
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาปะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสราวิภา วงศ์สัน ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			รวม 72 แผ่น		
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต คุ้มครอง โดยมีได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม			Folder name : 212-55A File : 212-MMA Paper size : A2		
			วันที่					



25 ก.ค. 2559

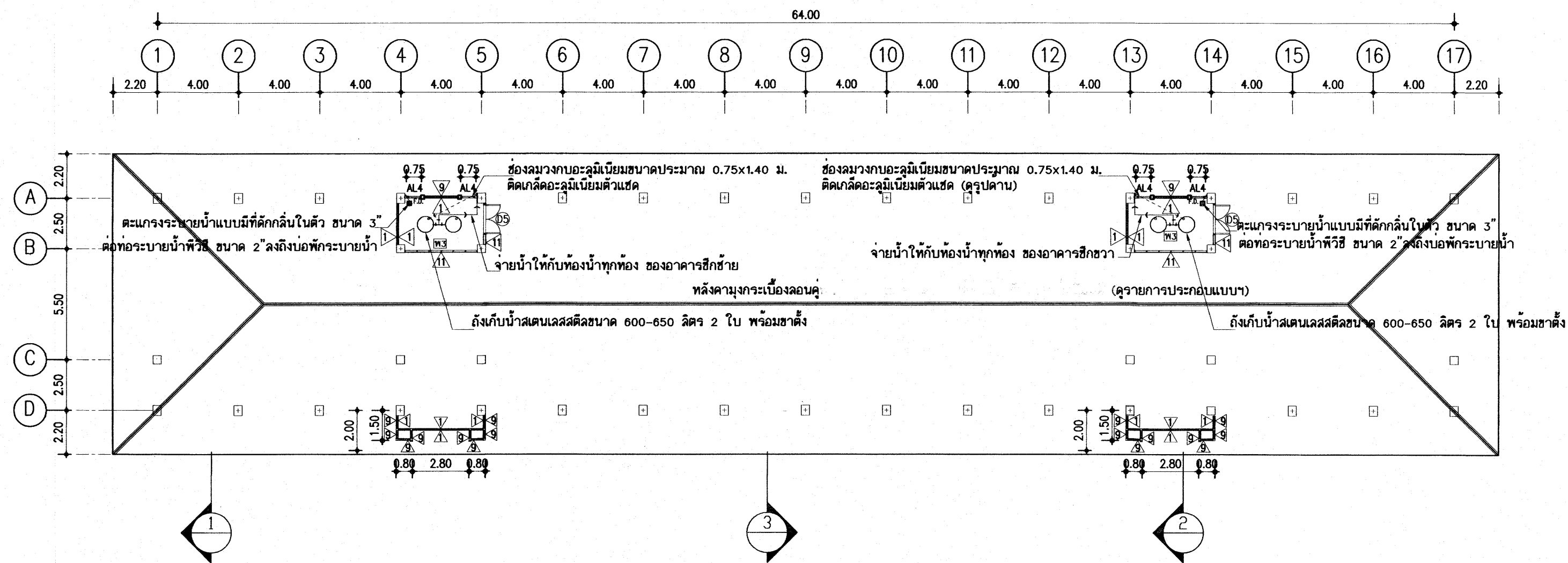
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใช้ไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวงจิตรัส ส-สค 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางลำวีกา วงศ์สัน ส-สค 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีท้องน้ำบนอาคาร	แบบแผนที่ A-09 รวม 72 แผ่น Folder name : 212-55A File : 212-PA Paper size : A2
--	---	---	--	--	---	--



อาคารเรียน 212ล./57-ข ก.ก. ๒๕๖๐

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ฉาวจุฑิธร ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-11
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใช้ไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สทอ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สทอ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนันทนาการ	Folder name : 212-55A File : 212-PA Paper size : A2



แปลนหลังคาและแปลนชั้นวางถังน้ำ
มาตราส่วน 1:200

25 0. 2550

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายกริชกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อ่าวจรัส ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ A-12
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาบุญกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-PA Paper size : A2

กระเบื้องลอนคู่เคลือบสี (ดูรายการประกอบแบบ)

แผ่นพิงซีกันน้ำสำเร็จรูป

ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตราเดียวกับกระเบื้องที่ใช้มุงหลังคา

บัวเชิงชายสำเร็จรูป 6"หนา 16-17 มม.

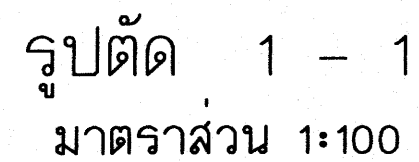
ทาสีรองพื้นปูนเก่า 1 เที่ยวและทาสีฉีฉนวนกันน้ำ

เชิงชายโฟมเบอร์ซีเมนต์บอร์คขนาด 8"หนา 16 มม.

ทาสีรองพื้นปูนเก่า 1 เที่ยวและทาสีฉีฉนวนกันน้ำ

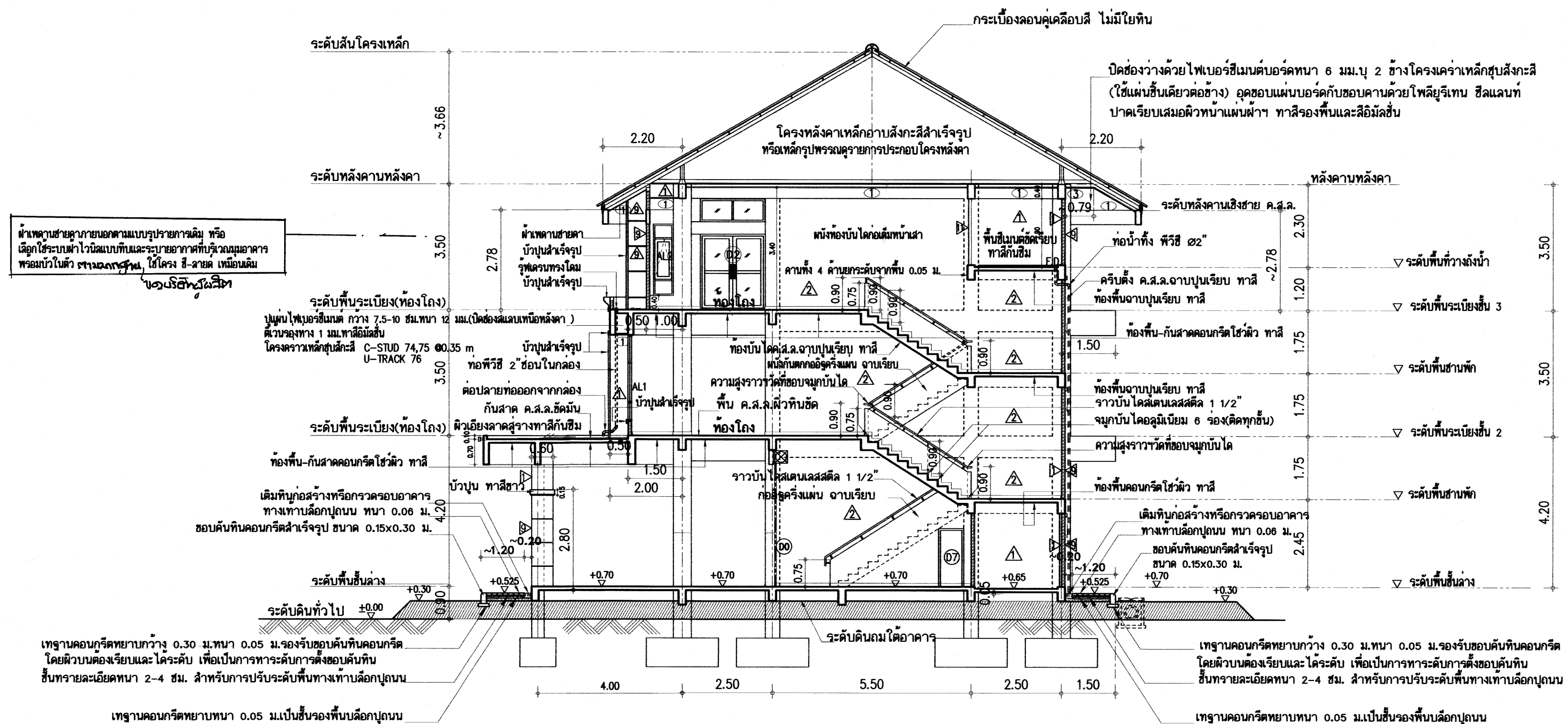
แบบที่ 2

แบบที่ ๑



อาคารเรียน 212ฉ./57-ช

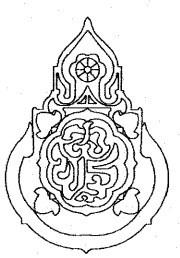
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก: นายรังสฤษดิ์ อวราชศิริ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-13	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ช สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารตั้งเป็นลัทธิธัมม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ ในราชการของ สฟฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ได้นำไปใช้ก่อสร้าง ตัดแปลง ตัดออก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สฟฐ. และเมื่อออกแบบจบ การลงมือจะมีความรับผิดชอบ โดย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมยศักดิ์ สย. 5582	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สฟฐ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 212-55A File: 212-SECA Paper size : A2



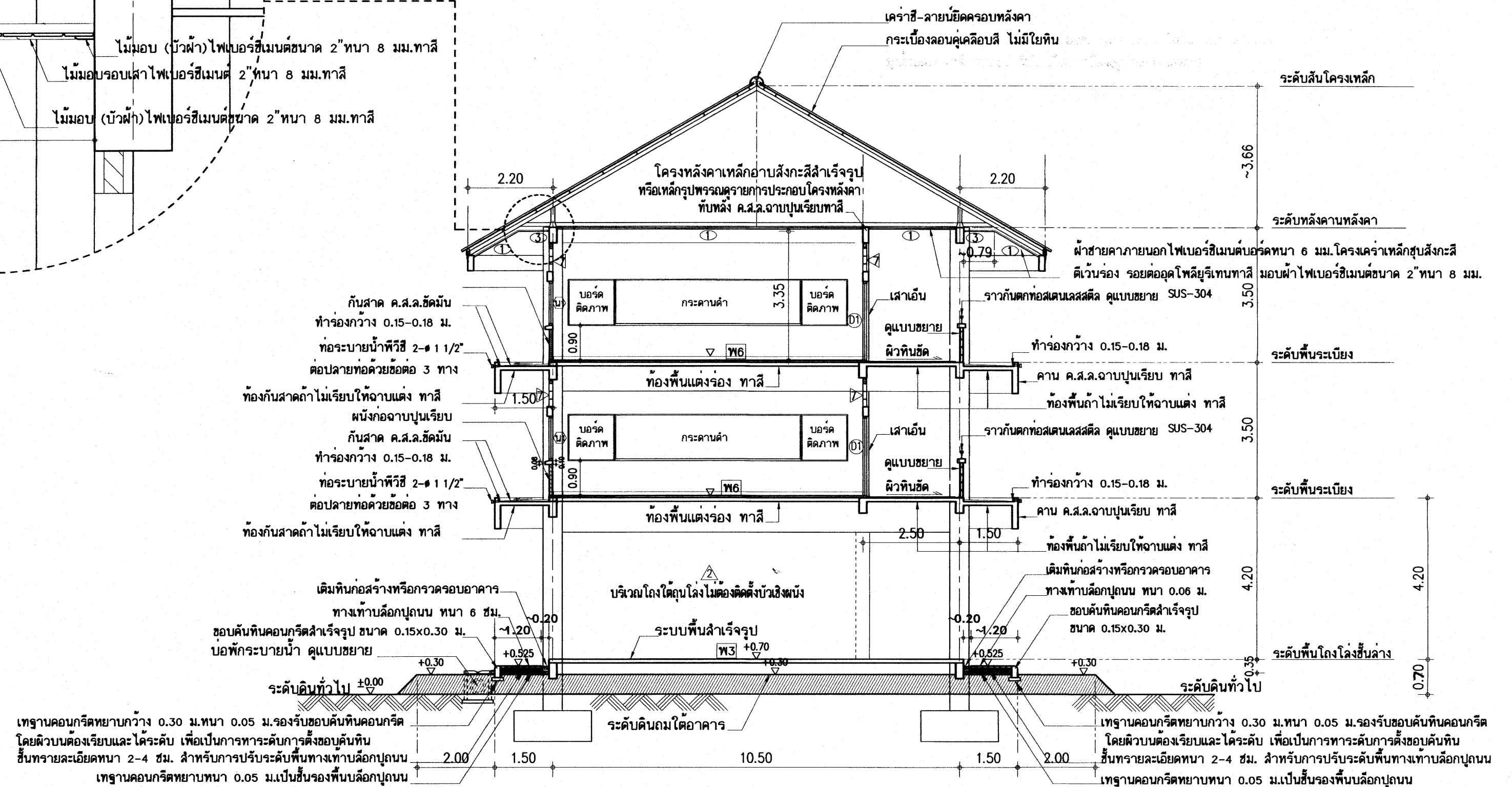
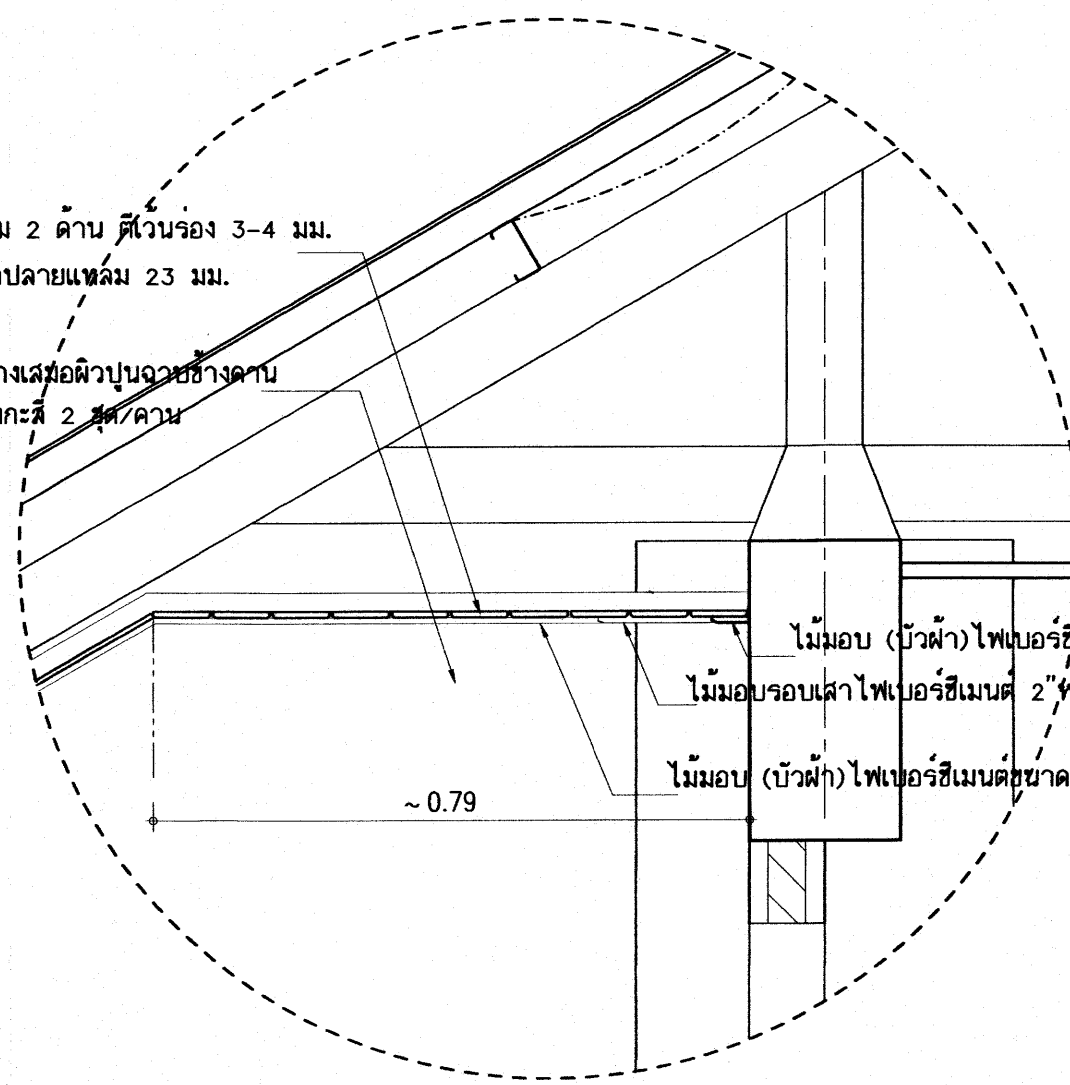
รูปตัด 2 - 2
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ - ราวบันไดสแตนเลสสตีล ให้ทำ 2 ข้าง ชาย-ขวาของบันได โดยยึดคานับนึ่งให้ยึดกับผนังด้วยทอสแตนเลสโดยมีระยะห่างระหว่างขอบราวกับผนัง 7.5 ซม.
- ชนิดของทอสแตนเลสสตีลที่ใช้ทำราวบันได เป็นเกรด SUS-304 (มีคุณสมบัติทั่วไปคือแม่เหล็กดูดไม่ติด ฯลฯ)

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายรังสิตฤดี ถาวรจิตรัส 4-88 2011 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางฉวีภา วังคัน 8-88 1959	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องนํ้าบนอาคาร	แบบแผนที่ A-14 รวม 72 แผ่น Folder name : 212-55A File : 212-SECA Paper size : A2
---	--	---	--	---	---	---

ปิดช่องว่างด้วยไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ดหนา 6 มม.บุ 2 ข้างแล้วฉาบปูนฉาบข้างด้าน
(ใช้แผ่นขึ้นด้ายต่อต้าน) ทาสี ติดตั้งโครงคร่าวเหล็กขึงกะชี 2 ชุด/คัน

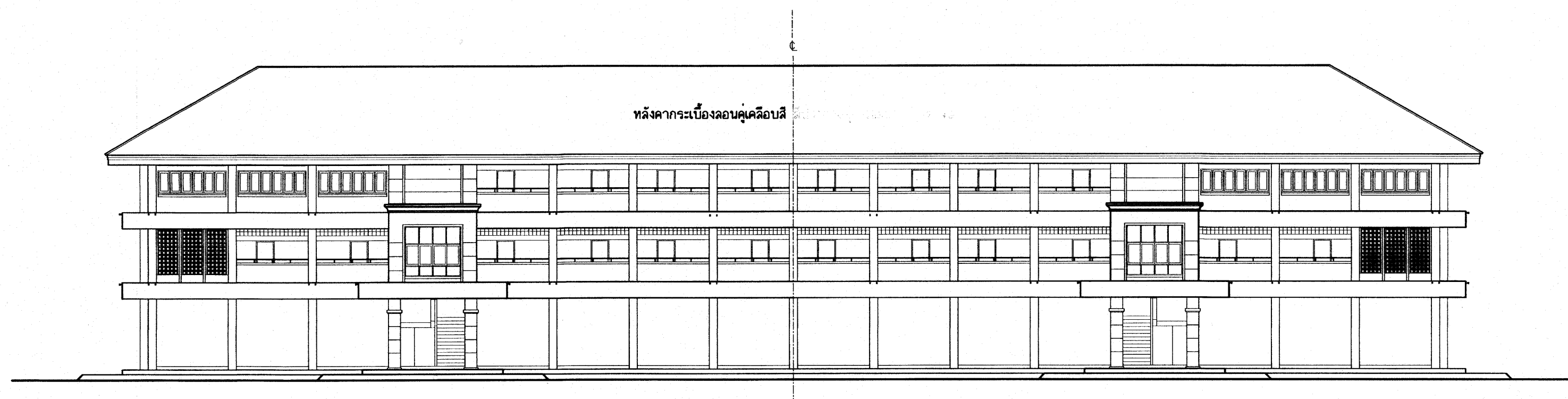


รูปตัด 3 - 3
มาตราส่วน 1:100

25 D.H. 2559

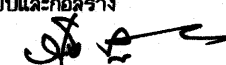
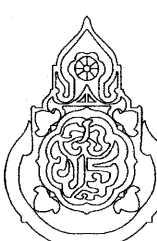
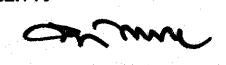
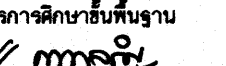
อาคารเรียน 212ล./57-ช

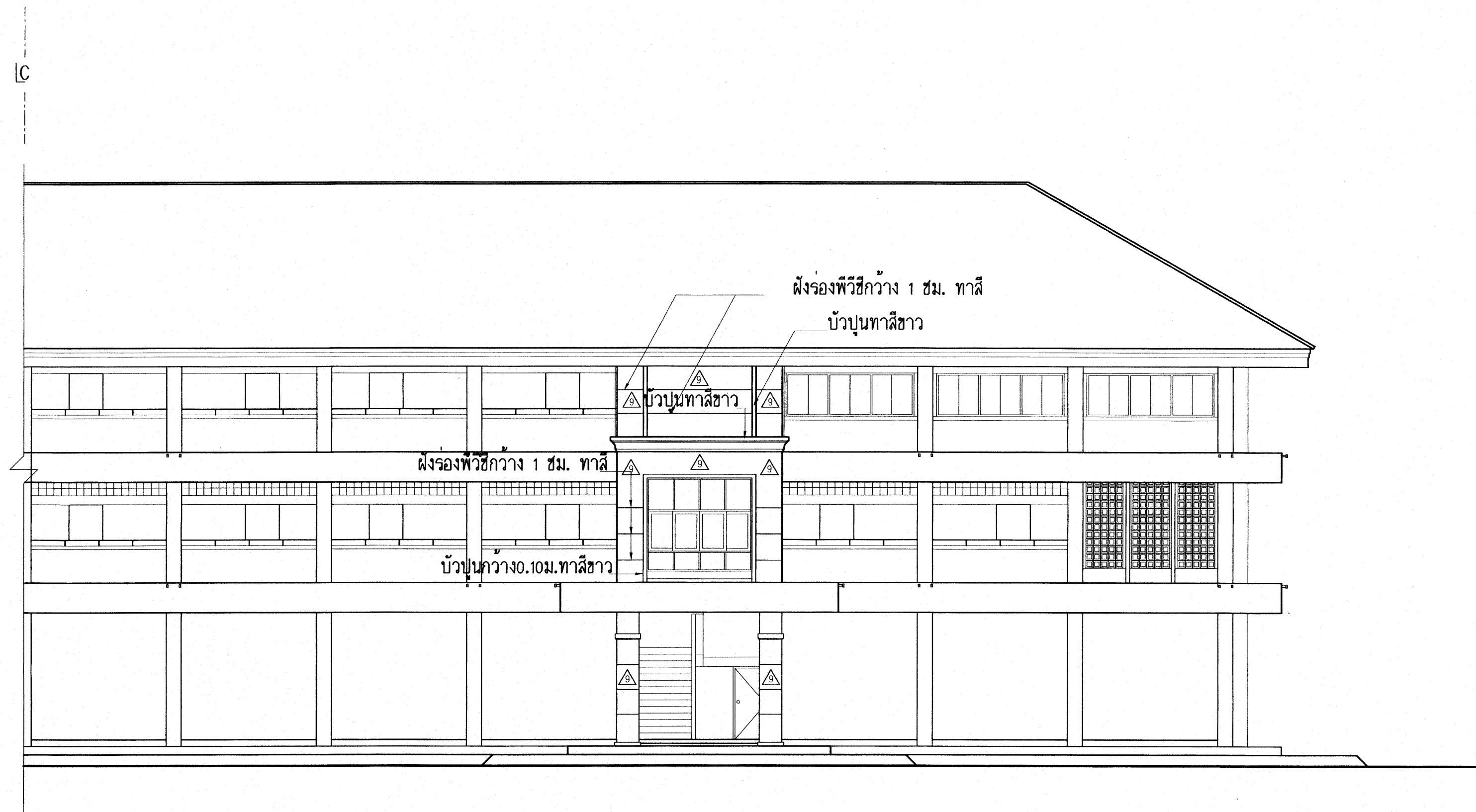
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนไกรไทย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรจิรศิลป์ ส.ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-15
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นได้นำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน ส.ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File: 212-SECA Paper size : A2
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนันทนาการ	



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:200

อาคารเรียน 212ล./57-ข

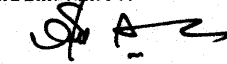
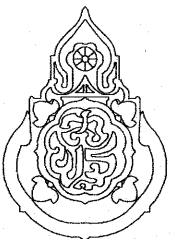
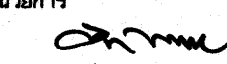
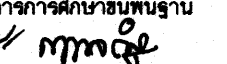
เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังษณต์ ถาวรรักษ์ สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวภา วังคติน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			A-16	
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่ดินไหว	รวม 72 แผ่น
						แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพร.	Folder name : 212-56
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2	

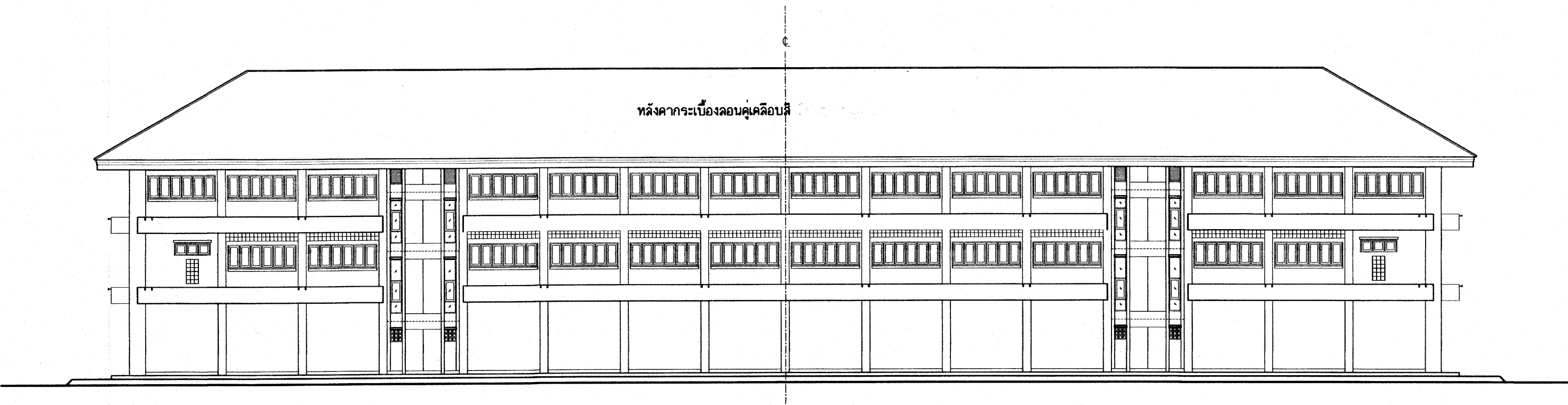


รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:100

25 ก.ค. 2558

อาคารเรียน 212ล./57-ช

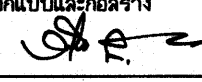
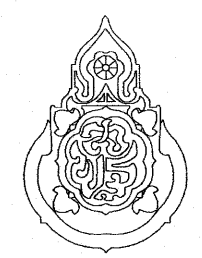
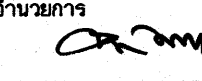
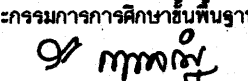
เขียนแบบ : นายกริชกร ไกรศรีวัฒนาโรทัย นายเจษฎา ภู่อาร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-17
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทง. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาตราจาก สทง. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาธิ์ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ช สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทง. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้าบนอาคาร	รวม 72 แผ่น Folder name : 212-56 Paper size A2

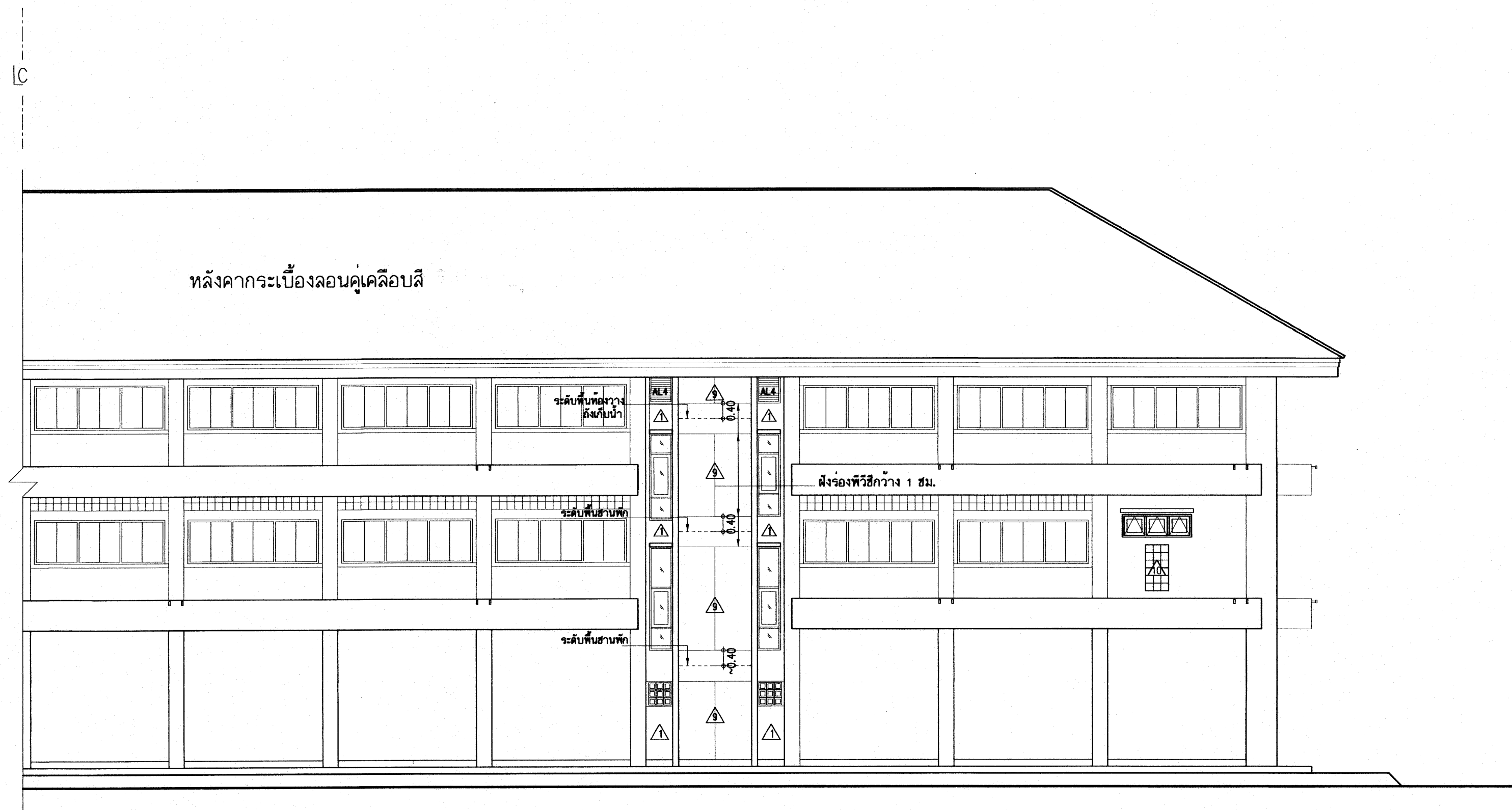


รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:200

25 ก.ค. 2562

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวรจิตร สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยกา ^ร กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-19
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกา ^ร สำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทศ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโถง มีห้องน้ำอาคาร	Folder name : 212-56 Paper size A2

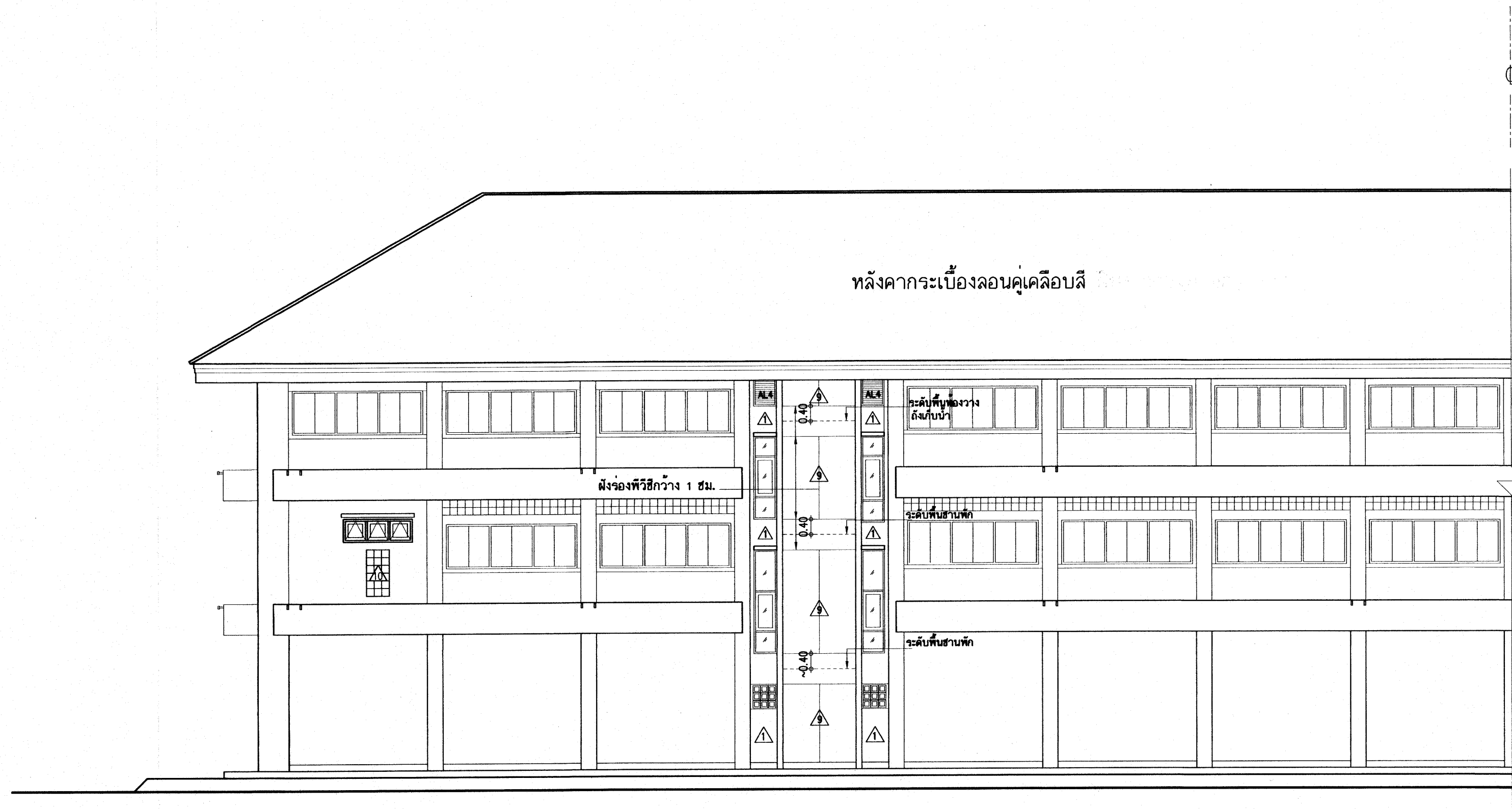


รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:100

25 ต.ค. 2558

อาคารเรียน 212ล./57-ช

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-20
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายคณิศร์ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 212-56
						Paper size A2

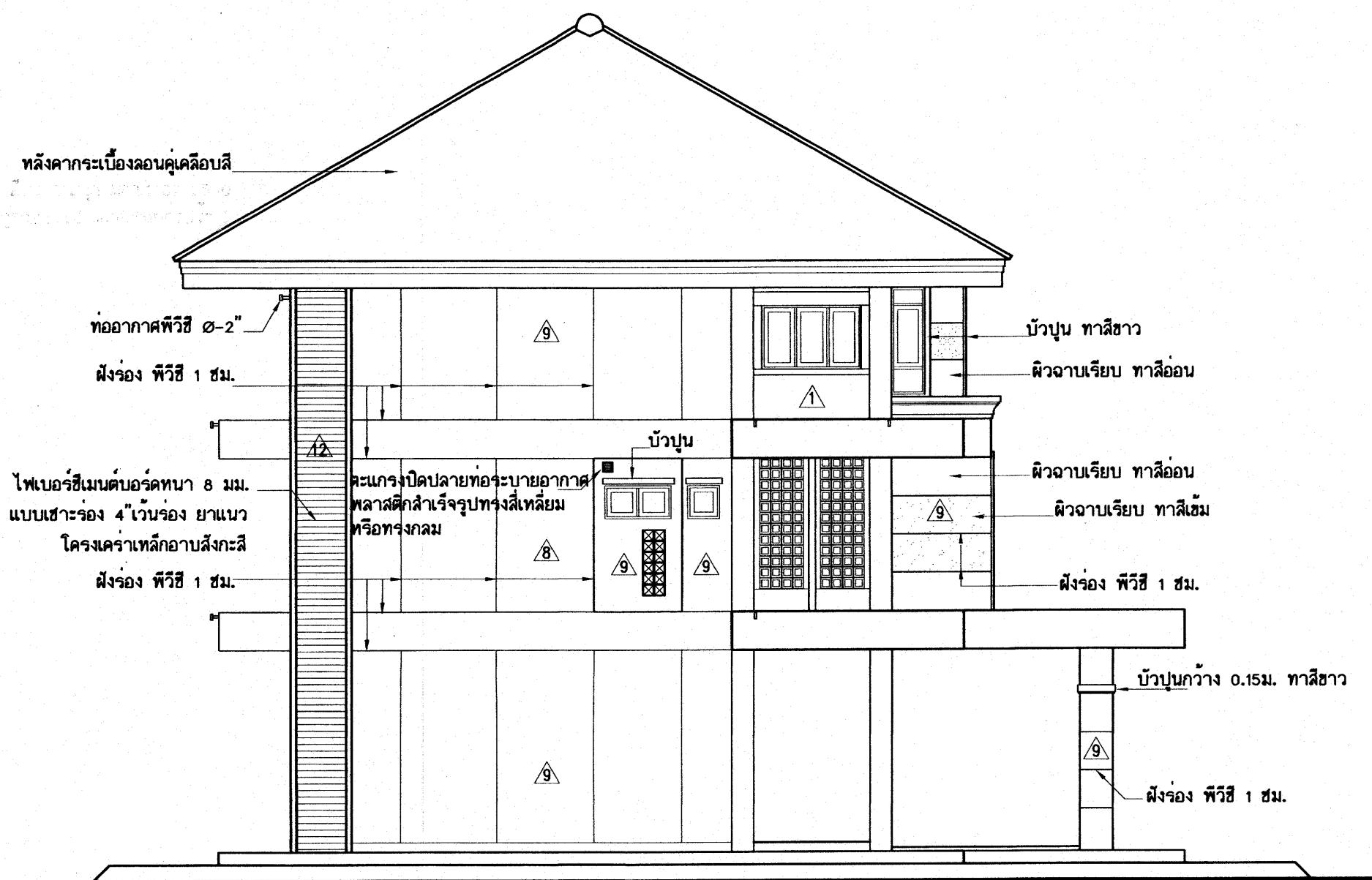


รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:100

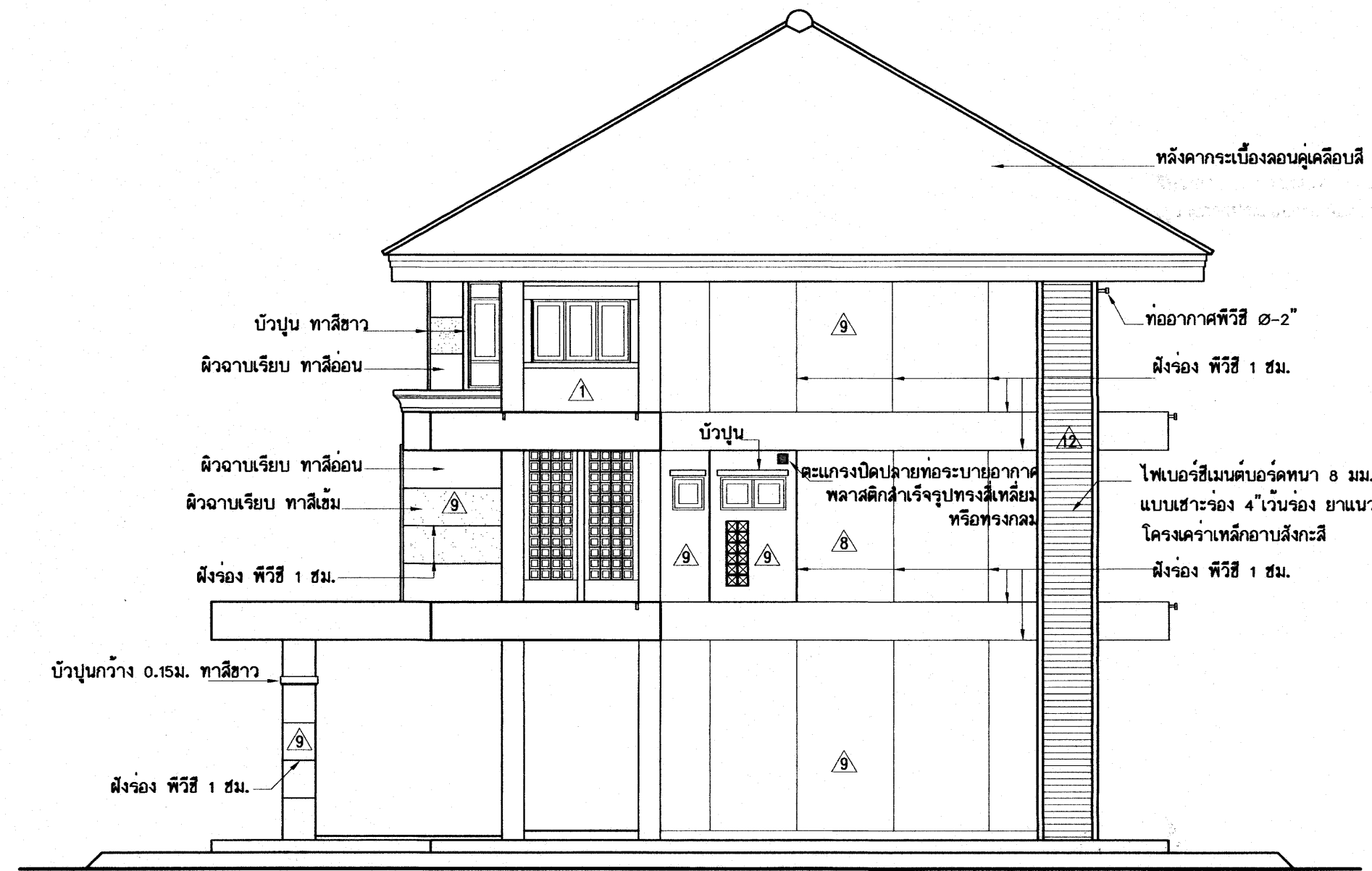
25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ช

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเดวิด รุณการ	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-21
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ช สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวภา วังสัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลย์ศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพฐ.	Folder name : 212-56
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2

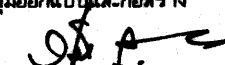
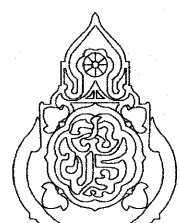
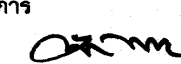
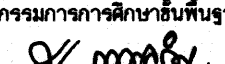


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:100



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:100

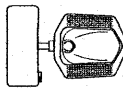
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภู่อาร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ อ่าวจุฑารัตน์ สผ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สผ.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-22
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีใบอนุญาตจาก สทอ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สผ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สผ.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทอ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Folder name : 212-56 Paper size A2

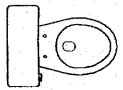
รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ



อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ชนิดฝังบนเคาน์เตอร์ ขนาด 19" x 19" โดยประมาณหรือ เลือกรูปแบบ
หรือเลือกอ่างล้างหน้า สะดืออ่างชนิดที่ทราบ อุปกรณ์น้ำทิ้งครบชุด
ติดตั้งบิวาล้างหน้าควบคุมน้ำที่จุดต่อสายน้ำดี อ่างล้างหน้า 1 ที่มวาลว 1 ชุด



โถส้วมกระเบื้องเคลือบนั่งยองมีฐาน หมอน้ำชักโครกชนิดก้านโยก



โถส้วมชักโครกกระเบื้องเคลือบแบบนั่งราบ หมอน้ำชักโครกชนิดก้านโยก



โถปัสสาวะชายชนิดแขวนผนังขนาดกลาง ชนิดมีท่อน้ำทิ้งในตัว
ติดตั้งคู่กับฟลัชวาลว



ที่ใส่กระดาษชำระ



หัวฉีดชำระสายอ่อน พร้อมสต่อบิวาลวควบคุมน้ำ ติดตั้งในห้องน้ำทุกห้อง



รูระบายน้ำทั้งที่พื้น พร้อมตะแกรงปิดฝาท่อชนิดมีที่ดักกลิ่น



ก๊อกรับบิวาลวติดตั้งชนิดคยยาว ๒ 1/2" (ติดตั้งประมาณ 0.70-0.80 ม.)

มีบิลายท่อน้ำสำหรับติดตั้งสายยาง ยาวประมาณ 7- 8 ม. สำหรับฉีดล้างพื้นห้องน้ำ

โดยใช้อุปกรณ์ฉีดน้ำติดบิลายท่อน้ำสายยาง พร้อมทำที่แขวนท่อน้ำในห้องเก็บของ



กระจกเงารอบอะลูมิเนียม สูง 0.90 ม.ยาวตลอดเคาน์เตอร์ ห้องน้านักเรียน ห้องน้าครูชั้นล่าง
กระจกเงารอบเบียร์ขอบ สำเร็จรูป(โรงเรียนเล็ก) สำหรับห้องน้าครูชั้น 2-3



ผ้าทองเหลืองปิดท่อน CLEAN OUT

รายการห้องน้ำส้วม

สุขภัณฑ์

- สุขภัณฑ์ที่ใช้ต้องเป็นสุขภัณฑ์เกรด เอ
- สีสุขภัณฑ์เป็น สีขาว ทั้งหมด

สุขภัณฑ์ทั้งหมดใช้สีขาว

พื้นห้องน้ำ

- ให้ทำระบบกันซึมบนพื้นผิวคอนกรีตห้องน้ำ (ดูรายการระบบกันซึม)
- พื้นห้องน้ำทุกห้องปูกระเบื้องเคลือบ 12" x 12" หรือ ใหญ่กว่า

-พื้นห้องน้ำต้องทำให้มีความลาดเอียงประมาณ 1/200

ผนังห้องน้ำ

- ผนังห้องน้ำ ปูกระเบื้องเคลือบ 8" x 12" หรือ 12" x 12" หรือใหญ่กว่าผิวมัน 2 โทนสี ที่ระดับ 1.30 หรือ 1.40 ม.
- มี บอร์ดกระเบื้องโมเสก หรือแถบกระเบื้องกว้างประมาณ 8-10 ซม. อยู่ระหว่างกระเบื้อง 2 โทน
- รอบห้องน้ำ
- ใ้ปูนผนังห้องน้ำ สูงกว่าระดับฝ้าเพดาน โดยติดตั้งฝ้าเพดานทับกระเบื้องผนัง

หินแกรนิต

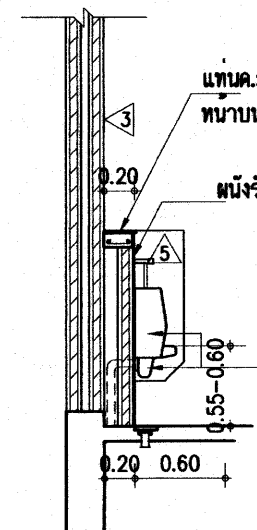
- หินแกรนิตที่ระบุ ให้ใช้หินแกรนิตสีดำ หรือสีอื่นที่เป็นอุตสาหกรรมในประเทศ โทนสีเข้ม

งานสุขาภิบาล (ระบบท่อต่างๆ)

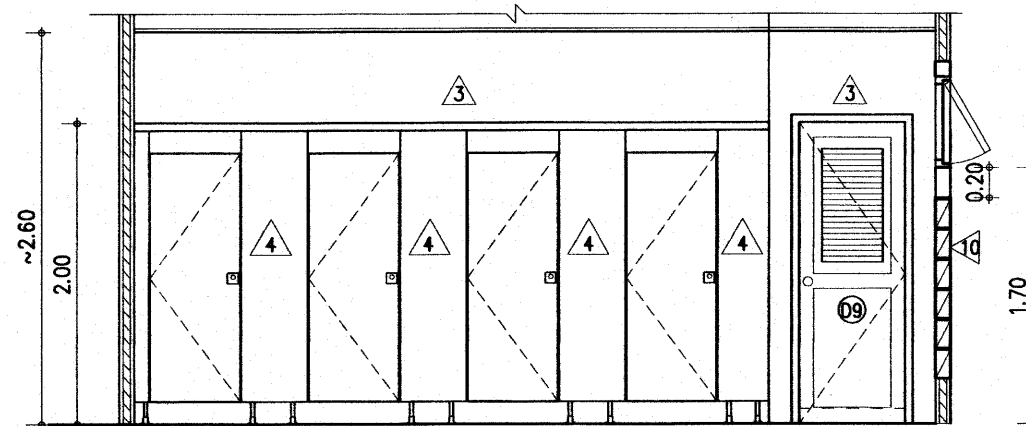
- ต้องเดินท่อน้ำทิ้งในระบบท่อส้วม โดยเดินท่อน้ำ ทิวซี. ๑2" ต่อกับท่อส้วมในระยะที่ห่างจากโถส้วมแต่ละตัว
- ไม่เกิน 2.00 ม. แล้วต่อปลายท่อน้ำทิ้งท่อน้ำทิ้งรวม ในช่องท่อน้ำ ปลายท่อน้ำทิ้งรวมให้ต่อสูง งามออกจาก
- ช่องท่อน้ำทิ้งระดับชายคา ปิดปลายด้วยข้อต่อ 3 ทาง
- ท่อน้ำทิ้งที่พื้น -ท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ ให้ต่อลงรางระบายน้ำ โดยจะต้องติดตั้งข้อต่อดักกลิ่นที่ปลายท่อน้ำ
- ท่อส้วมและท่อน้ำทิ้งปัสสาวะ ให้ต่อลงถังบำบัด

บิมน้ำควบคุมแรงดัน

ติดตั้งบิมน้ำแรงดันคงที่ ไว้ในห้องเก็บถังน้ำเพื่อจ่ายน้ำให้ฟลัชวาลว ดูรายการประกอบแบบ

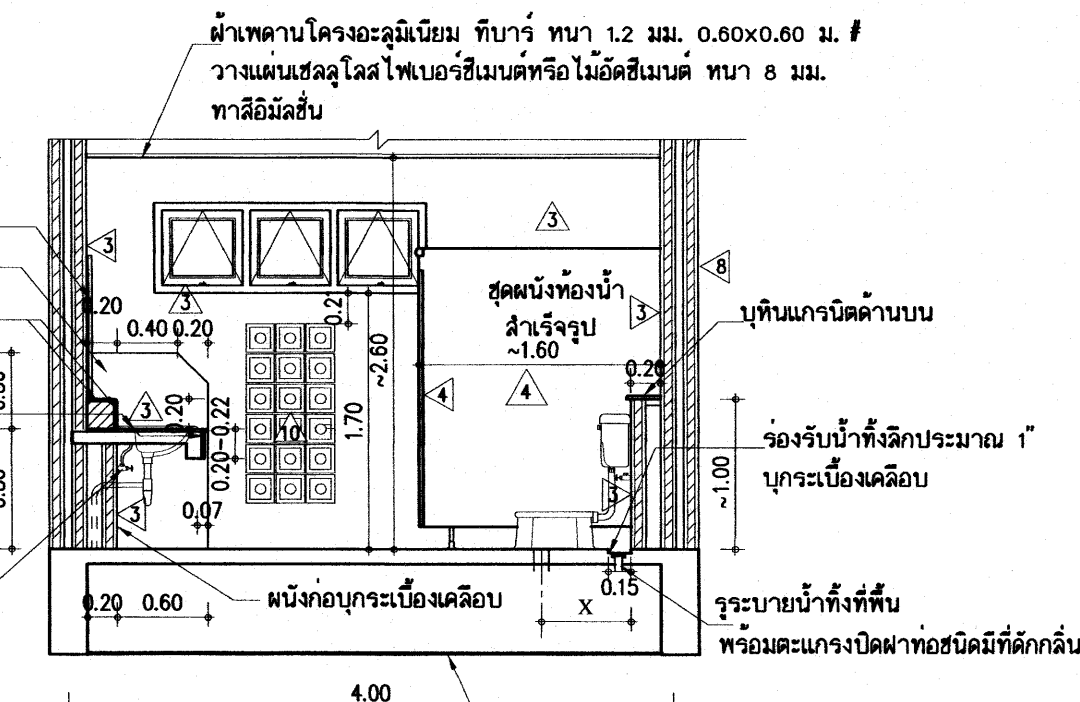


รูปตัด U-U
มาตราส่วน 1/50



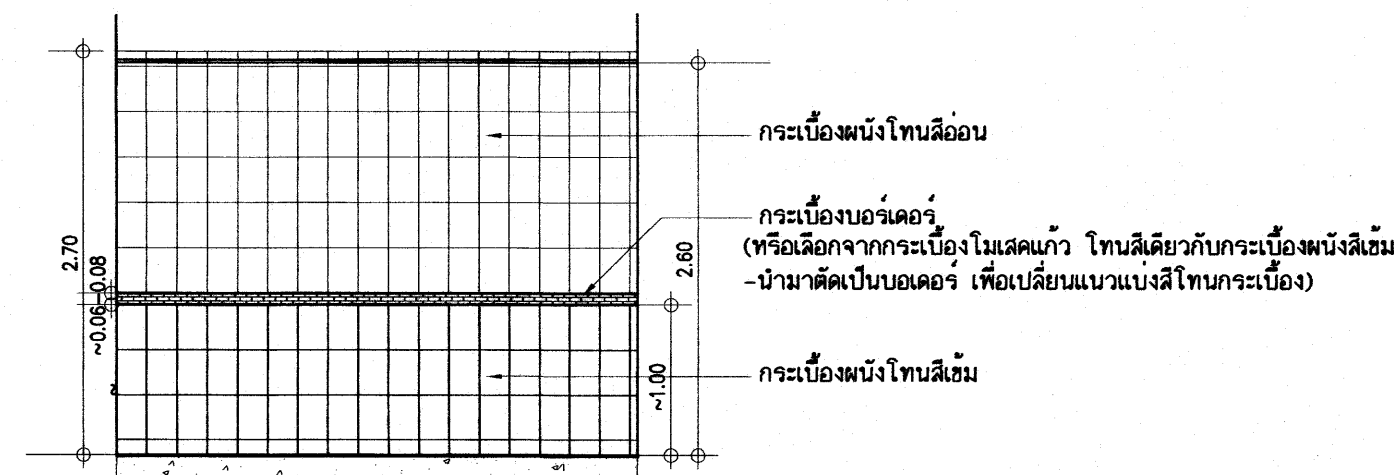
ชุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป 4
รูปตัด X
มาตราส่วน 1/50

กระจกเงารอบประมาณ 0.90 ม.กรอบอะลูมิเนียม
แผงก้ออิฐ ปูกระเบื้องเคลือบ
แผ่นก้ออิฐปูหินแกรนิตด้านบนและด้านข้าง
เคาน์เตอร์ค.ส.ล.ปูหินแกรนิตด้านบนและด้านข้าง
ติดตั้งบิวาลวควบคุมน้ำเข้าอ่างล้างหน้าอ่างละ 1 อัน



รูปตัด W-W ทำฝ้าเพดานตามแบบระบุ
มาตราส่วน 1/50

X - ระยะตามมาตรฐานผู้ผลิต ควรตรวจสอบก่อนวางระบบท่อ



หมายเหตุ โดยทั่วไปผู้ผลิตกระเบื้องในประเทศ จะผลิตกระเบื้องผนังขนาดลายเดียวกันแต่มีโทนสีอ่อน-สีเข้มให้เลือก
ให้เลือกกระเบื้องผนังโทนเข้มกับโทนอ่อนจับคู่กัน โดยมีแถบบอร์ดกระเบื้อง ระหว่างโทนสี ตามแบบ

ขยายการปูกระเบื้องผนังในห้องน้ำ ทุกห้อง

รายการทำระบบกันซึมของพื้นห้องน้ำ ห้องส้วมทุกห้อง

-งานเตรียมผิวพื้นห้องน้ำ ให้ล้างพื้นค.ส.ล.ให้สะอาด ปล่อยให้ผิวคอนกรีตแห้ง แล้วทาทายซีเมนต์กันซึมชนิดยืดหยุ่นสูง
ที่เป็นส่วนผสมของผงซีเมนต์พิเศษ กับน้ำยาเรซินผสมโดยส่วนปั้น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในห้องตลาดเช่น LANKO 226 K11 FLEX
หรือเทียบเท่า ตามกรรมวิธีของผลิตภัณฑ์ ทาทหรือฉาบบนผิวพื้นที่ล้างทำความสะอาดและแห้งสนิทแล้ว จำนวน 2 ชั้น
การทาสีครั้งแรกและชั้นที่ 2 ให้ทาในทิศทางที่ตั้งฉากกัน และต้องทิ้งระยะเวลาให้แห้งของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 12 ชม.แล้วจึง
จะอนุญาตให้ทำขั้นตอนการปรับระดับพื้นด้วยปูนทรายและทำร่องระบายน้ำให้เรียบร้อย แล้วจึงจะปูกระเบื้องตามแบบฯ
(ให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING)

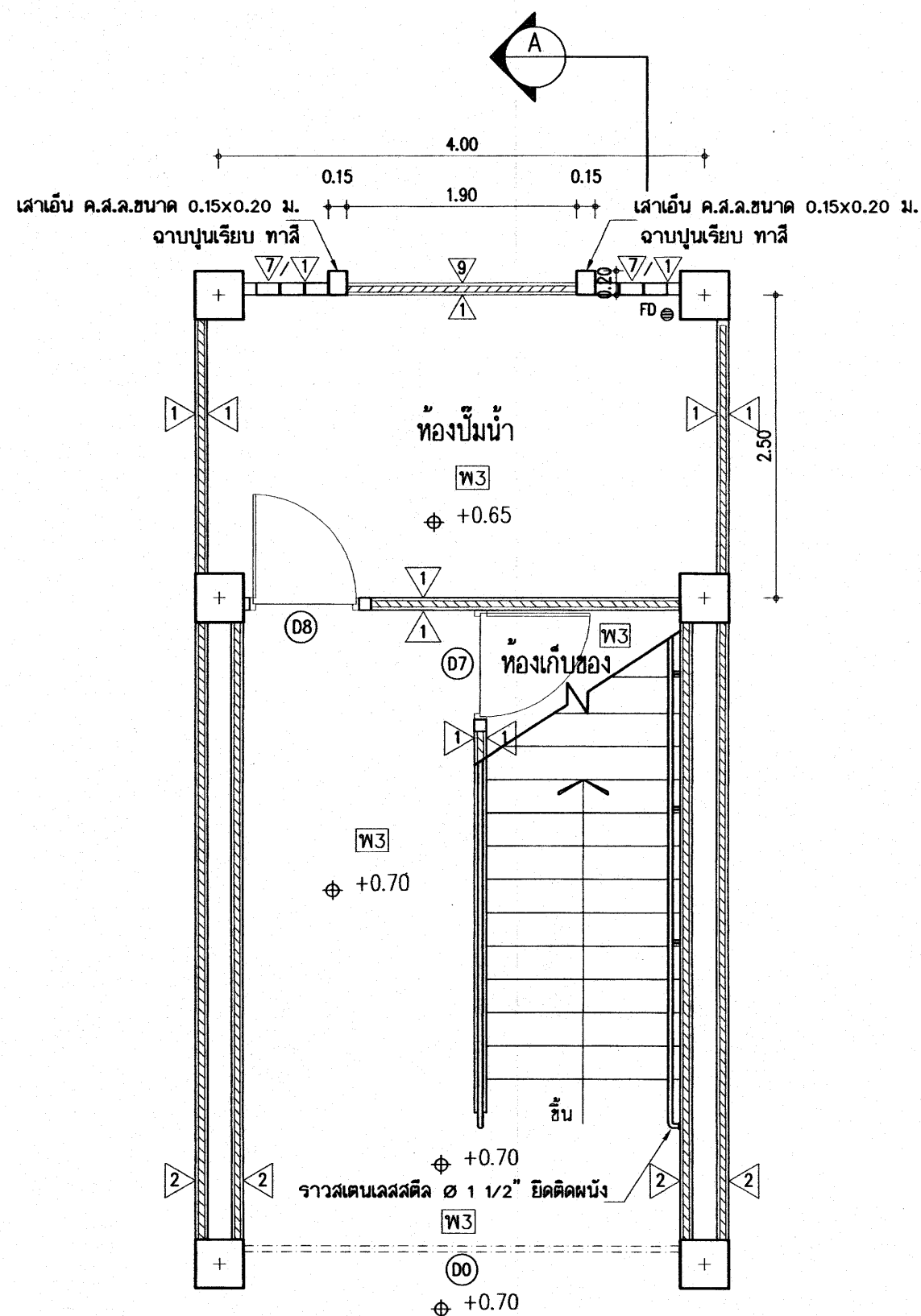
หมายเหตุ

-ให้ผู้รับจ้าง ถ่ายภาพการทำการระบบกันซึม จัดทำเป็นเอกสาร แล้วส่งรายงานผ่านผู้ควบคุมงานของฝ่าย
ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างให้ความเห็นชอบก่อนการทำการขึ้นปูนทรายปรับระดับผิวพื้น

25 ก.ค 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

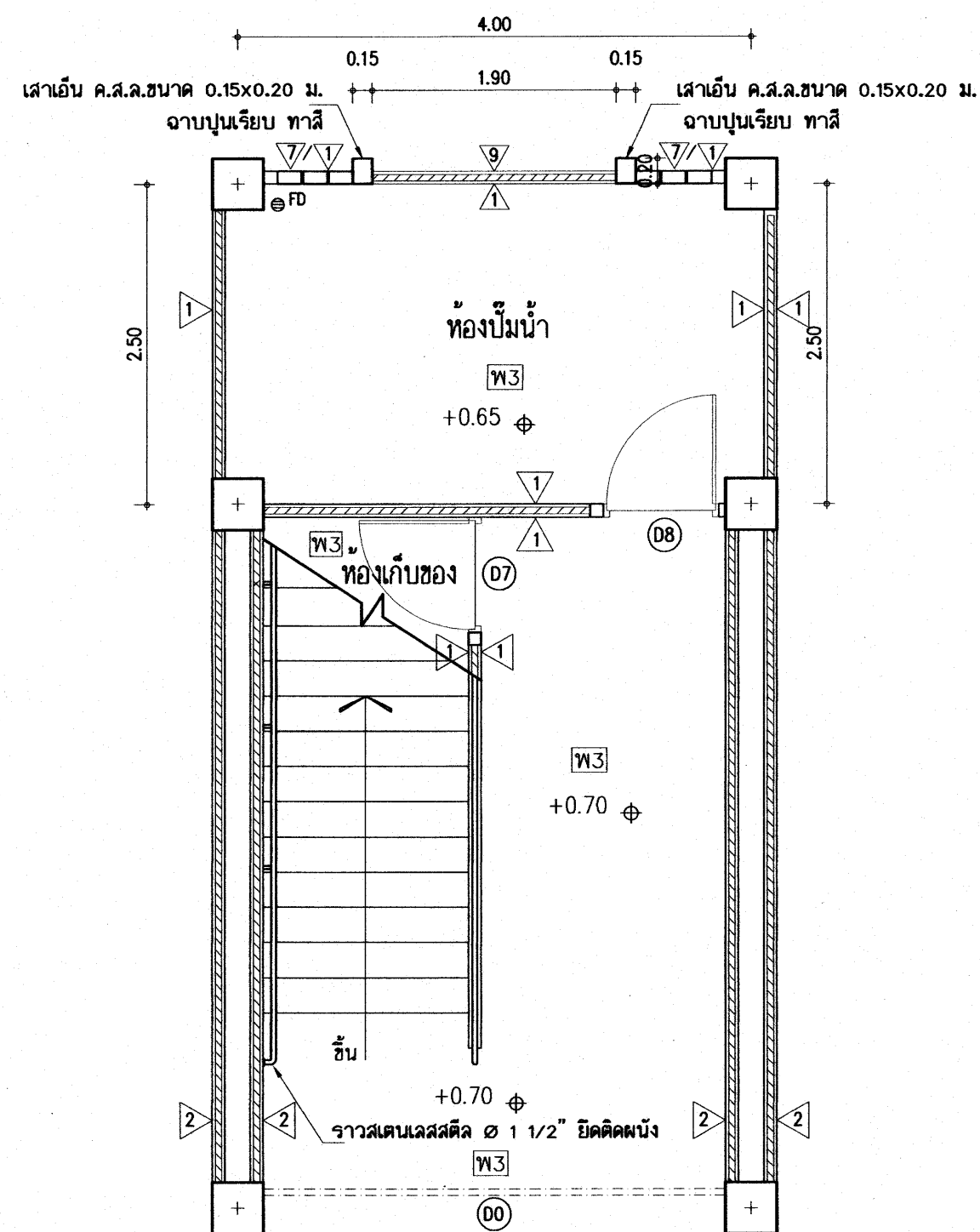
เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนโชทัย นายเสถียร ภูธาวาร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวศิริสุข ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			A-23
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น			เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม			รวม 72 แผ่น
โดยมีได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-WCA Paper size : A2



แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:50

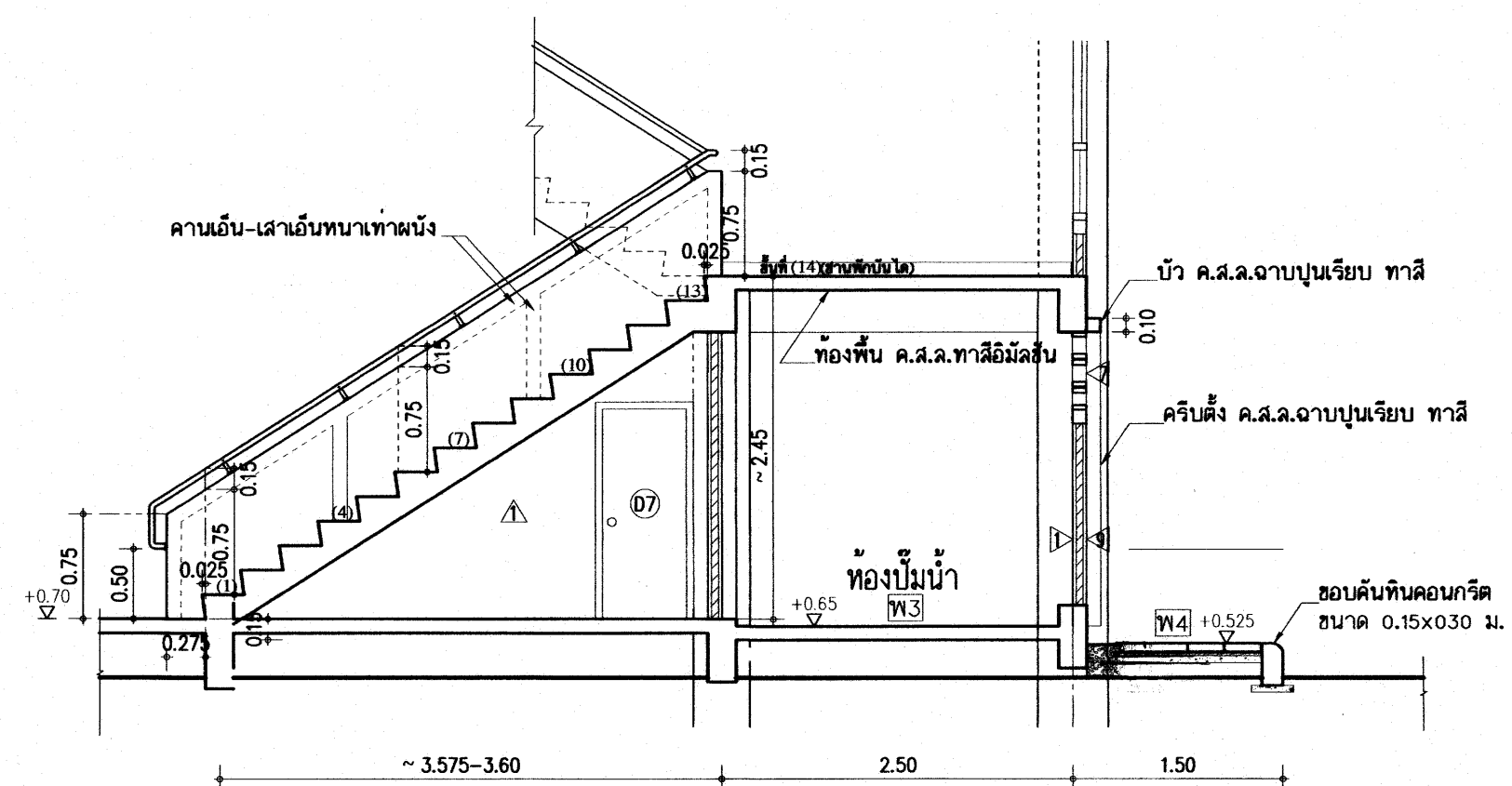
แบบขยายแปลนห้องปั้มน้ำและบันไดฯ (ด้านซ้าย)



แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:50

แบบขยายแปลนห้องปั้มน้ำและบันไดฯ (ด้านขวา)



รูปตัด A

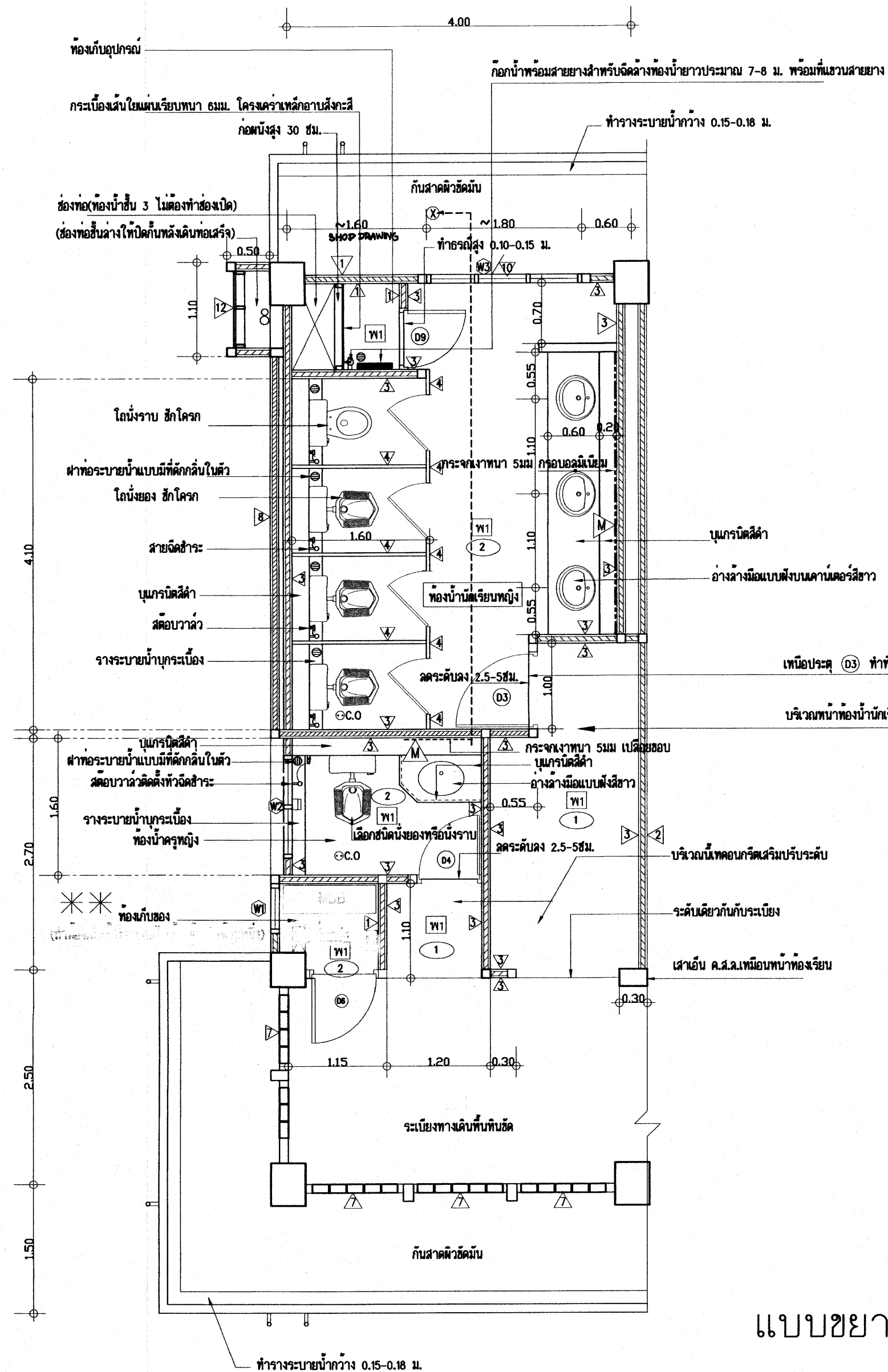
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายห้องปั้มน้ำและบันได ค.ส.ล.ชั้นล่าง

25 ก.ค. 2559

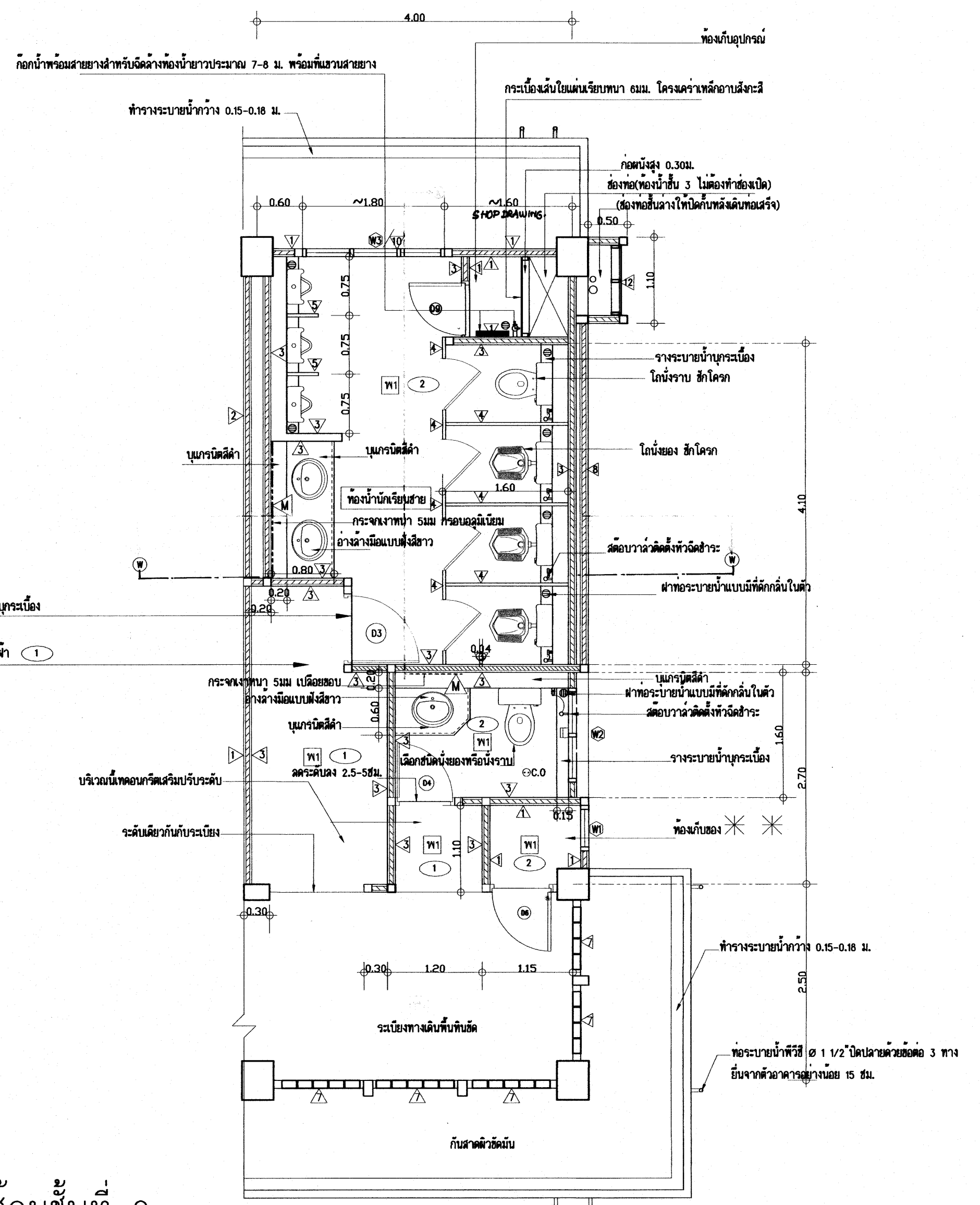
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายกริชกร ไกรศรีวัฒนา นายศศิธร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-24
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเคชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้บนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-WCA Paper size : A2



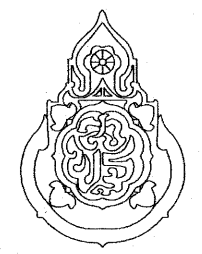
แบบขยายห้องส่วนชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50

* * * ห้องเก็บของ
ห้องควบคุมไฟฟ้า ให้อยู่ตำแหน่งในห้องเก็บของด้านใดด้านหนึ่ง ด้านนั้นต้องทำช่องเปิดที่พื้นสำหรับเดินท่อร้อยสายไฟ
อีกด้านหนึ่งจะเป็นห้องเก็บของ ไม่ต้องทำช่องเปิด

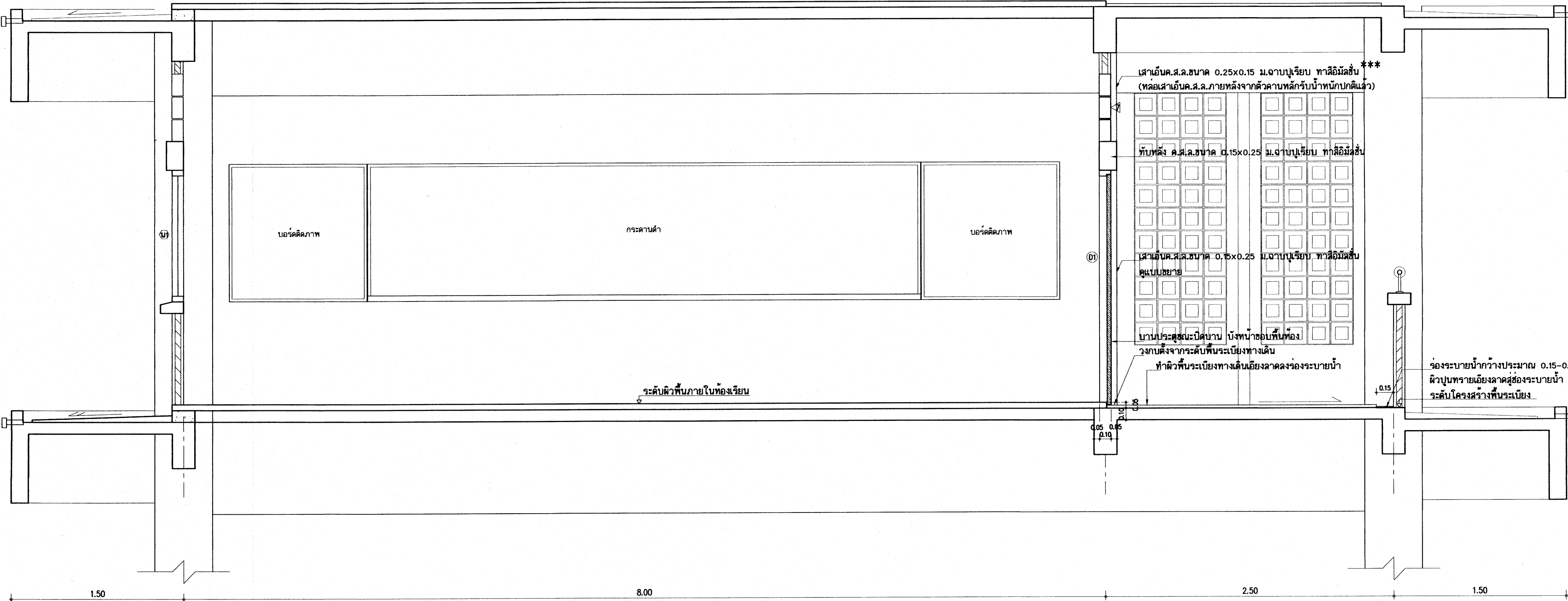


25 ก.พ. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตศิริ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้นำนายการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-25
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้นำนายการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางรังวิภา วงศ์สัน ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File : 212-WCA Paper size : A2
			รับที่		ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโล่ง มีห้องนํานอนอาคาร	

หมายเหตุ -
***-ให้หล่อเสาเอ็นค.ส.ล.ภายหลังจากคานตัวหลักรับน้ำหนักปกติแล้ว
และทำมั่วลงเหล็กเสาเอ็นค.ส.ล.เข้าหาตัวคานตัวหลัก

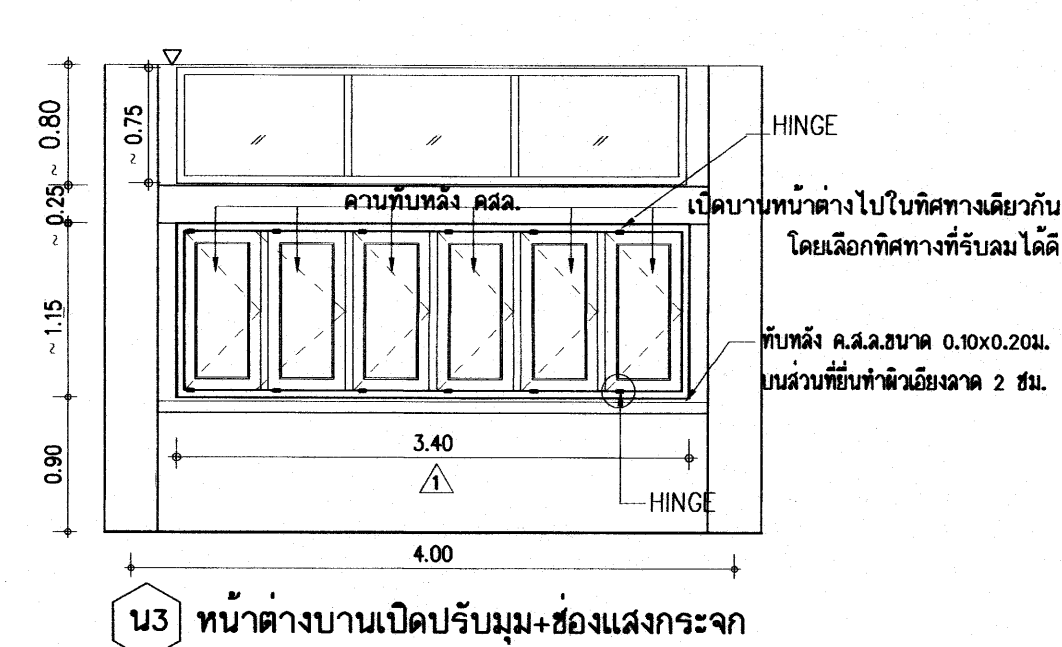
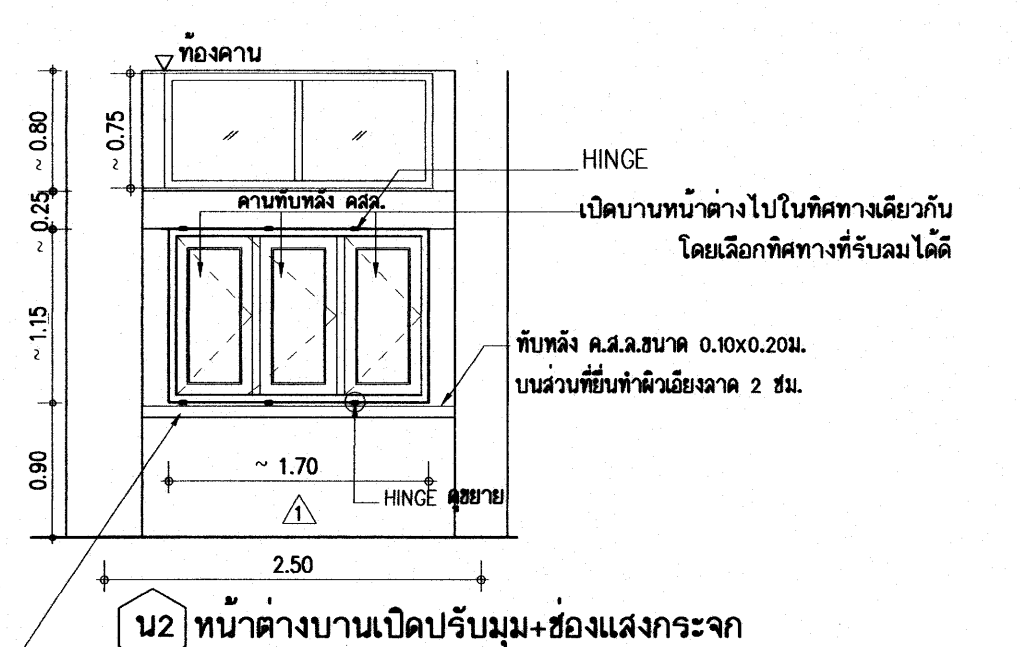
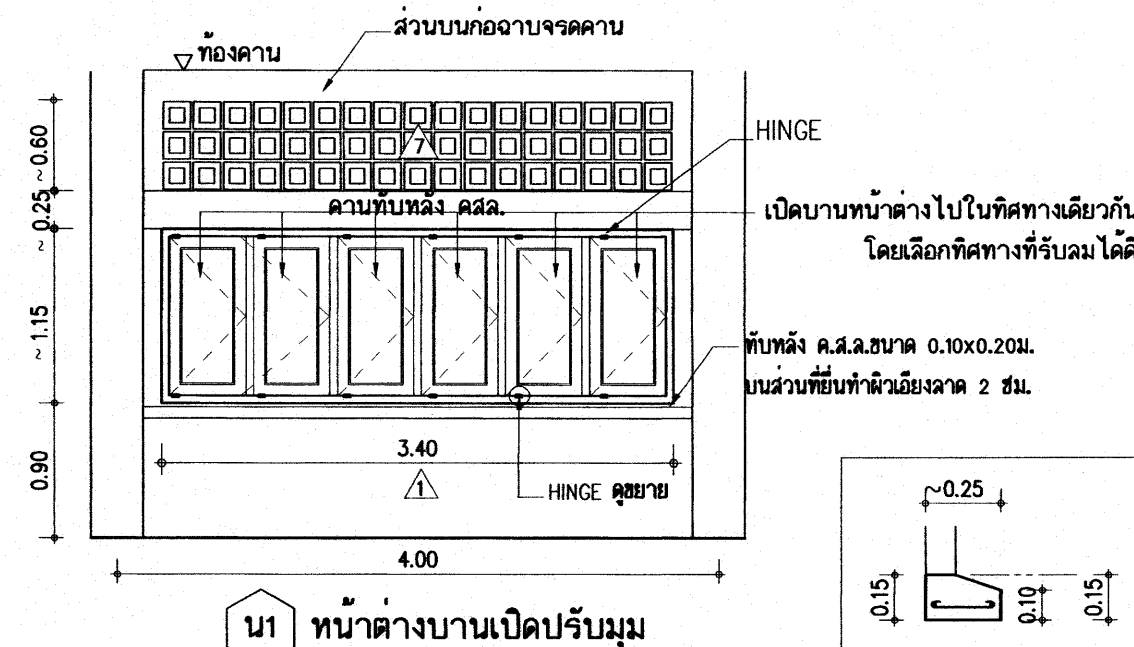


แบบขยายรูปตัด 1 - 1
มาตราส่วน 1:25
แสดงตำแหน่งติดตั้งประตูทางเข้าห้องเรียน

25 0.00 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

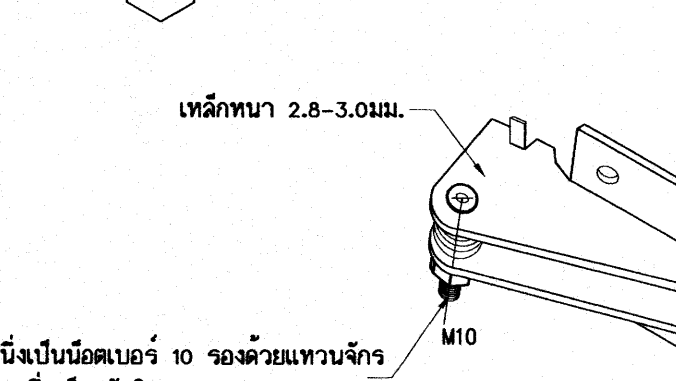
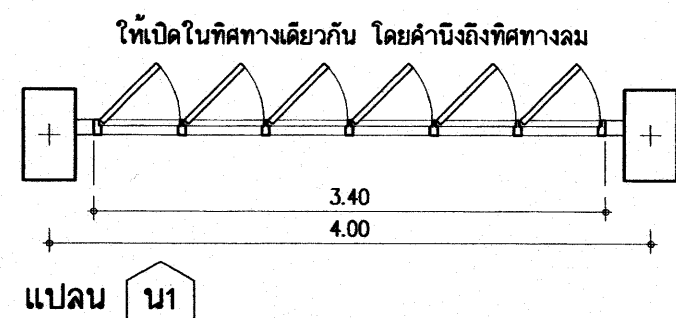
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวรศิริ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-26
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมีใญ่ได้นำไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File: 212-DTL3 Paper size : A2
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนันทนาการ	



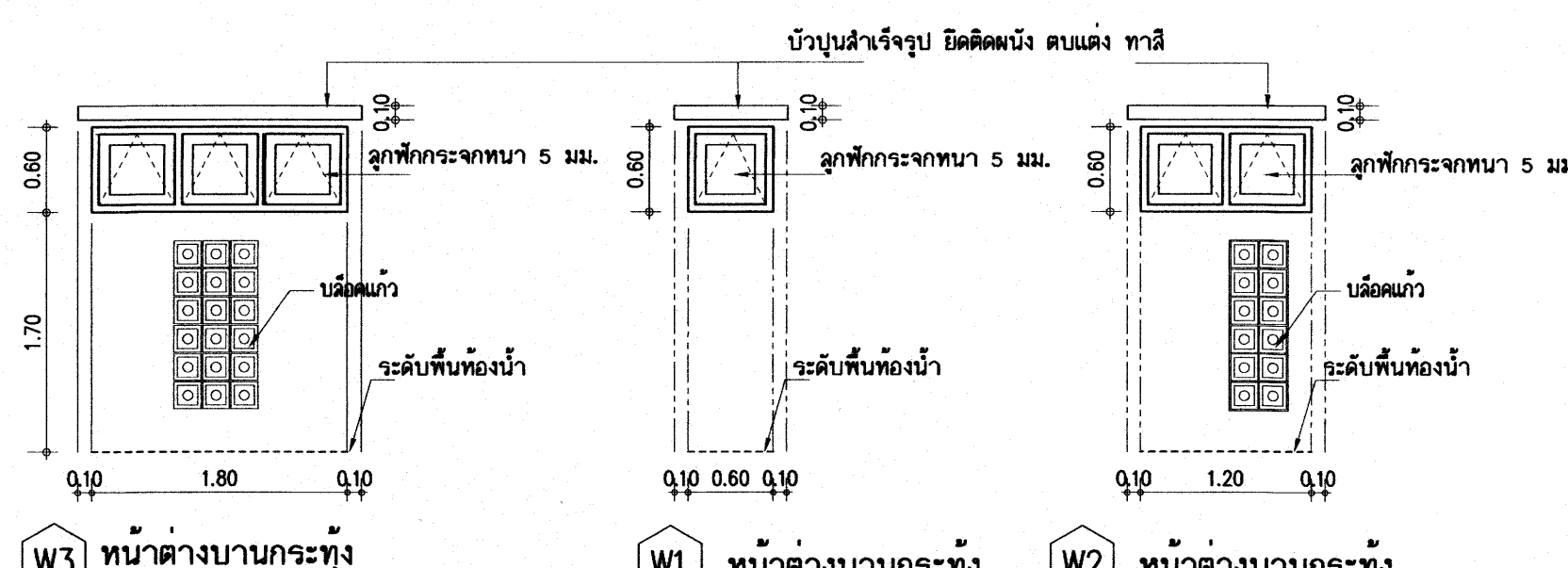
- N1** -กรอบบานผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 1.0 มม.ชุบสังกะสีพอสเฟส เคลือบสีผง โฟลิเอสเดอร์ พาวเดอร์ อบความร้อน ผิวเงา ติดด้วยลูนีเยมหรือโลหะกัลวาไนซ์ ขนาดกรอบบาน 1 1/4"x3"(31x75 มม.)
- ลูกฟักกระจกสีชาอ่อน หนา 5 มม.
- วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
- บานพับ HINGE ชนิดปรับปิด
- มือจับ ชนิดล็อกในตัวแบบก้านบิด
- ทำคานทับหลัง คสล. ตามแบบ
- ช่องลมตอนบน บล็อกโพร่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ชนิดหนา 9 มม. ขนาด 0.19x0.19 ม.
- หมายเหตุ -ให้วางหน้าต่างกลางช่วงเสา ส่วนที่เหลือทั้ง 2 ด้านให้ทำเสาเอ็นเสริม ฉาบปูนเรียบ

- N2** -กรอบบานผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 1.0 มม.ชุบสังกะสีพอสเฟส เคลือบสีผง โฟลิเอสเดอร์ พาวเดอร์ อบความร้อน ผิวเงา ติดด้วยลูนีเยมหรือโลหะกัลวาไนซ์ ขนาดกรอบบาน 1 1/4"x3"(31x75 มม.)
- ลูกฟักกระจกสีชาอ่อน หนา 5 มม.
- วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
- บานพับ HINGE ชนิดปรับปิด
- มือจับ ชนิดล็อกในตัวแบบก้านบิด
- ทำคานทับหลัง คสล. ตามแบบ
- ช่องแสงตอนบน กระจกใสหรือสีเทาใส หนา 5 มม. ติดตาย วงกบเหล็กอบสี 2"x4"
- หมายเหตุ -ให้วางหน้าต่างกลางช่วงเสา ส่วนที่เหลือทั้ง 2 ด้านให้ทำเสาเอ็นเสริม ฉาบปูนเรียบ

- N3** -กรอบบานผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 1.0 มม.ชุบสังกะสีพอสเฟส เคลือบสีผง โฟลิเอสเดอร์ พาวเดอร์ อบความร้อน ผิวเงา ติดด้วยลูนีเยมหรือโลหะกัลวาไนซ์ ขนาดกรอบบาน 1 1/4"x3"(31x75 มม.)
- ลูกฟักกระจกสีชาอ่อน หนา 5 มม.
- วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
- บานพับ HINGE ชนิดปรับปิด
- มือจับ ชนิดล็อกในตัวแบบก้านบิด
- ทำคานทับหลัง คสล. ตามแบบ
- ช่องแสงตอนบน กระจกใสหรือสีเทาใส หนา 5 มม. ติดตาย วงกบเหล็กอบสี 2"x4"
- หมายเหตุ -ให้วางหน้าต่างกลางช่วงเสา ส่วนที่เหลือทั้ง 2 ด้านให้ทำเสาเอ็นเสริม ฉาบปูนเรียบ



ขยายบานพับปรับมุมปิด
(FRICTION HINGE)

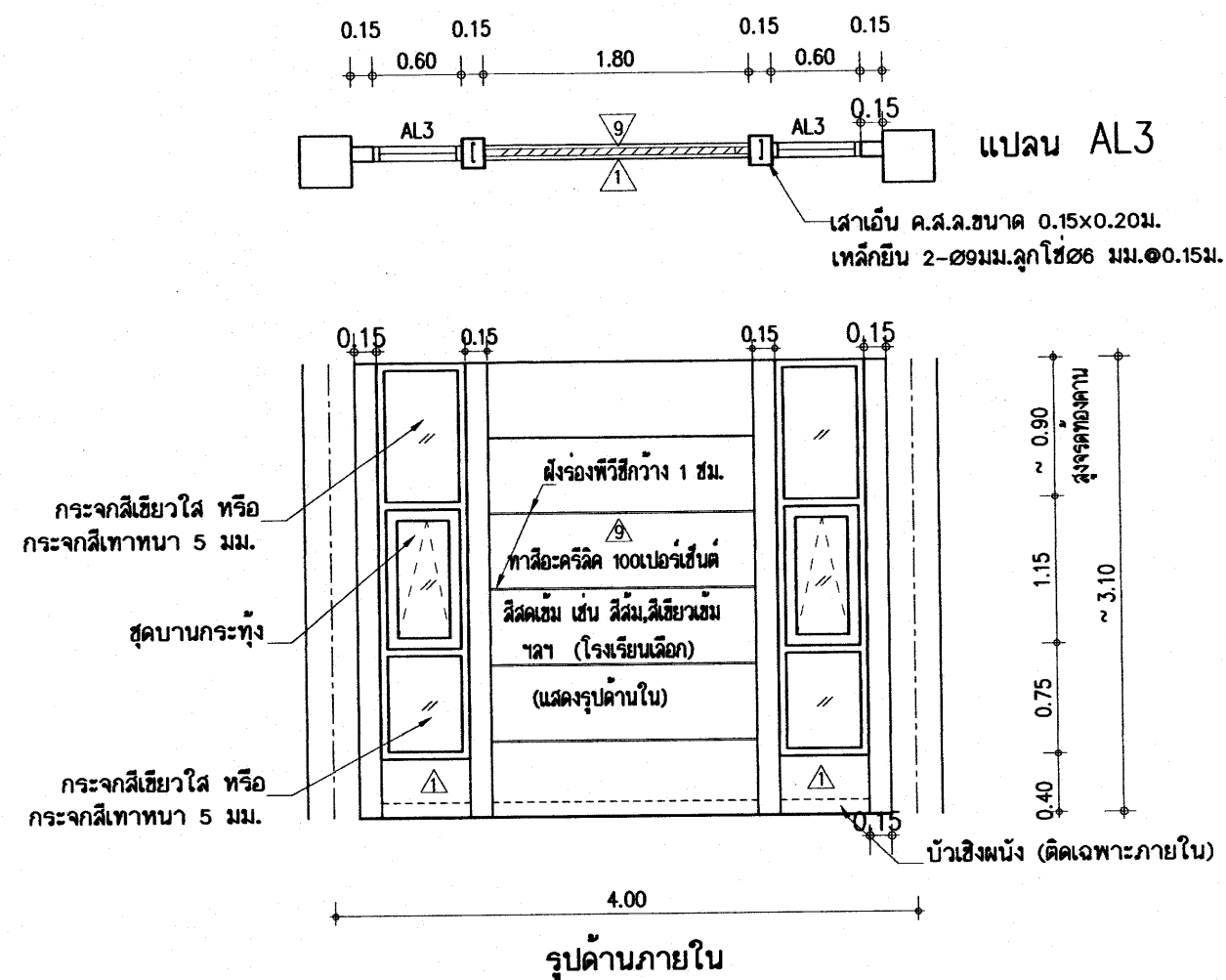


- W1-W2-W3** -กรอบบานหน้าต่าง เหล็กชุบสังกะสีพอสเฟส ขนาด 1 1/4"x3" เคลือบสีผง ลูกฟักกระจกเขียว หนา 5 มม.
- ติดด้วยลูนีเยมหรือโลหะกัลวาไนซ์ การประกอบบานให้ทำตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- วงกบหน้าต่าง เหล็กหนา 1.5-1.6 มม. พับขึ้นรูปวงกบ 2"x4"
- อุปกรณ์หน้าต่างใน 1 บานมีดังนี้
- บานพับ HINGE ชนิดปรับปิด 2 ชุด (ดูแบบขยายบานพับปรับมุมปิด) หรือ
- บานพับปรับมุม 12" สำหรับบานกระจกทั้ง -2 ตัว
- มือจับ ชนิดล็อกในตัวแบบก้านบิด
- บัวปูนสำเร็จรูปขนาดกว้าง 10 ซม. หนา 5 ซม. ยึดติดกับผนังเพื่อกันงาบ อุดแต่ง ทาสีขาว

รายละเอียดประกอบแบบประตู-หน้าต่างหลัก
วงกบหน้าต่าง -ผลิตจากเหล็กหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาดตามการกำหนดในแบบขยาย
วงกบประตู -ผลิตจากเหล็กหนา 1.5 มม.พับขึ้นรูป ขนาดตามการกำหนดในแบบขยาย
การเคลือบผิวกันสนิม และการเคลือบสีวงกบเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมีและเคลือบสีสารกันสนิม สีดำ พอสเฟส โค้ดตั้ง
เคลือบทับด้วยสีผง โฟลิเอสเดอร์ (โฟลิเอสเดอร์ พาวเดอร์ โค้ดตั้ง)
อบความร้อนสูงจนสีติดแน่น
สีวงกบ- สีวงกบเป็นสีเบจเคลือบเงา (BEIGE) หรือเลือกสีอื่นก่อสร้าง
บานหน้าต่าง -กรอบบานผลิตจากเหล็กหนา 1.0 มม.
พับขึ้นรูปเป็นกรอบบาน ขนาด 1 1/4"x3" (31x75 mm)
-ลูกฟักกระจกใสหรือสีเทาใส ตามแบบขยาย
การเคลือบผิวกันสนิม และการเคลือบสีวงกบเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมีและเคลือบสีสารกันสนิม สีดำ พอสเฟส โค้ดตั้ง
เคลือบทับด้วยสีผง โฟลิเอสเดอร์ (โฟลิเอสเดอร์ พาวเดอร์ โค้ดตั้ง)
อบความร้อนสูงจนสีติดแน่น
สีบานกรอบ- สีบานกรอบเป็นสีเบจเคลือบเงา (BEIGE) หรือเลือกสีอื่นก่อสร้าง
หมายเหตุ -
-ความหนาเหล็กที่คลาดเคลื่อนได้ ±0.1 มม.(โดยประมาณ)

25 ก.ค. 2559
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวโรจน์ ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-27
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง ตัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			
แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไทย		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.		รวม 72 แผ่น		
				Folder name : 212-55A File : 212-00A Paper size : A2		



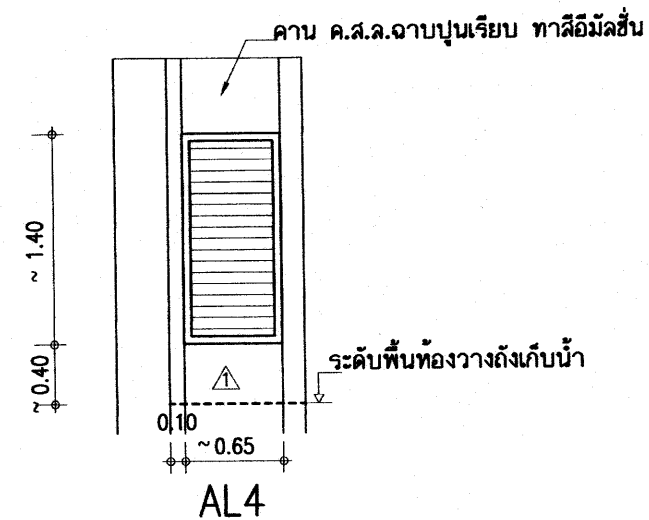
AL3 ชุดบานกระทุ้งอะลูมิเนียม ประกอบด้วย

- วงกบอะลูมิเนียมขนาด 1 3/4" - 4" หนา 1.5 มม.
- กรอบบานอะลูมิเนียมขนาด หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ชนิดมีขอบกันน้ำลูกโป่งยางคู่โดยรอบ 4 ด้าน
- บานพับปรับมุม 12" ชนิด 4 แขน สำหรับบานอะลูมิเนียม
- ลูกพับกระจกใสหรือสีเทา หนา 5 มม.
- ติดตัวช่วยค้ำบานสำหรับบานกระทุ้ง 2 ตัวต่อบาน
- มือจับล้อในตัวแบบกันบิดสำหรับบานอะลูมิเนียม สีบรอนซ์

ชุดช่องแสงกระจก ประกอบด้วย

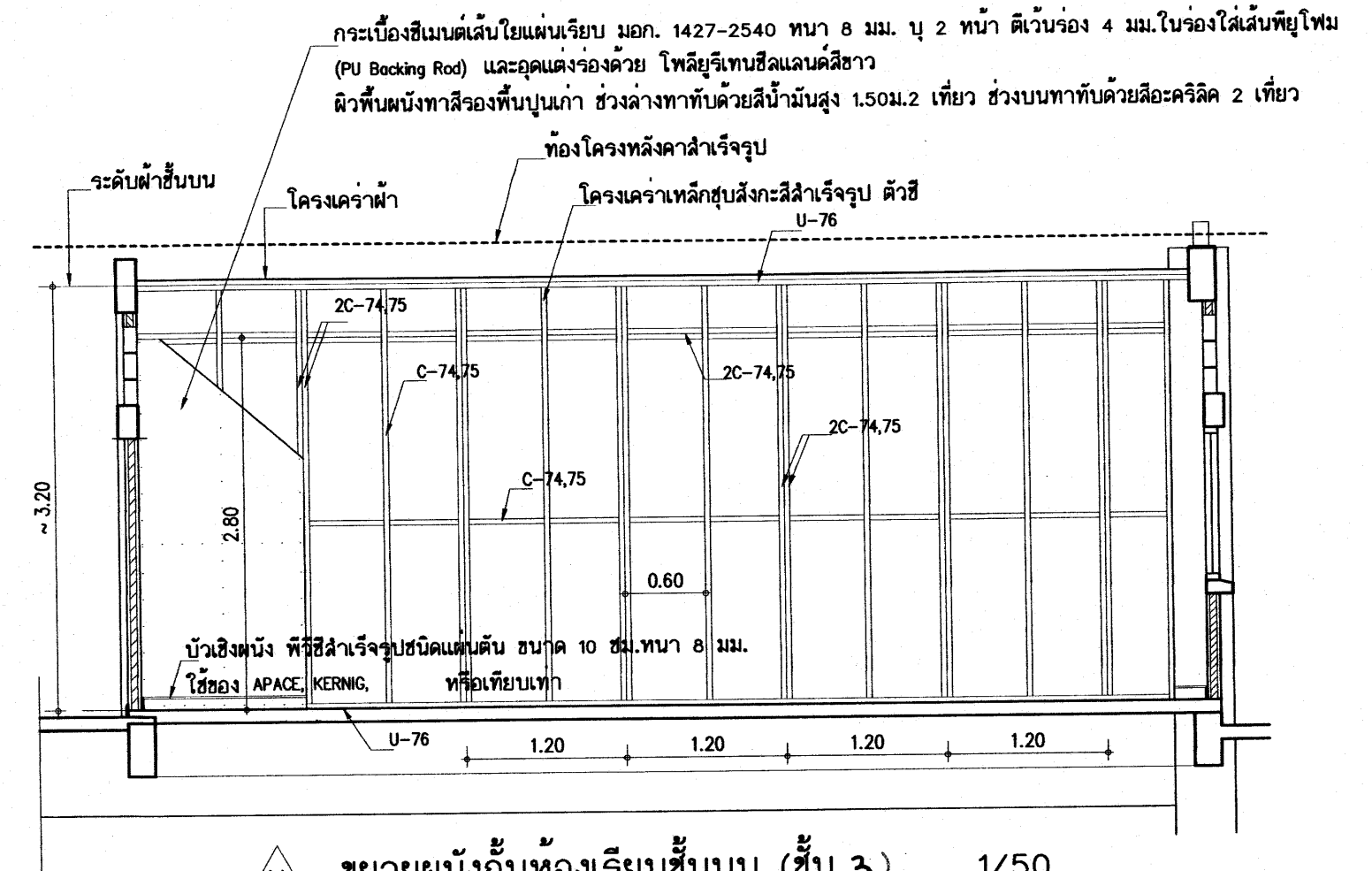
- วงกบอะลูมิเนียมขนาด 1 3/4" - 4" หนา 1.5 มม.
- ช่องกระจกติดตายเป็นกระจกใสหรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม.

อะลูมิเนียม ทั้งหมดใช้ อะลูมิเนียมอนไดซ์สีธรรมชาติ NATURAL ALUMINIUM ANODIZED



AL4 ชุดช่องระบายอากาศ ประกอบด้วย

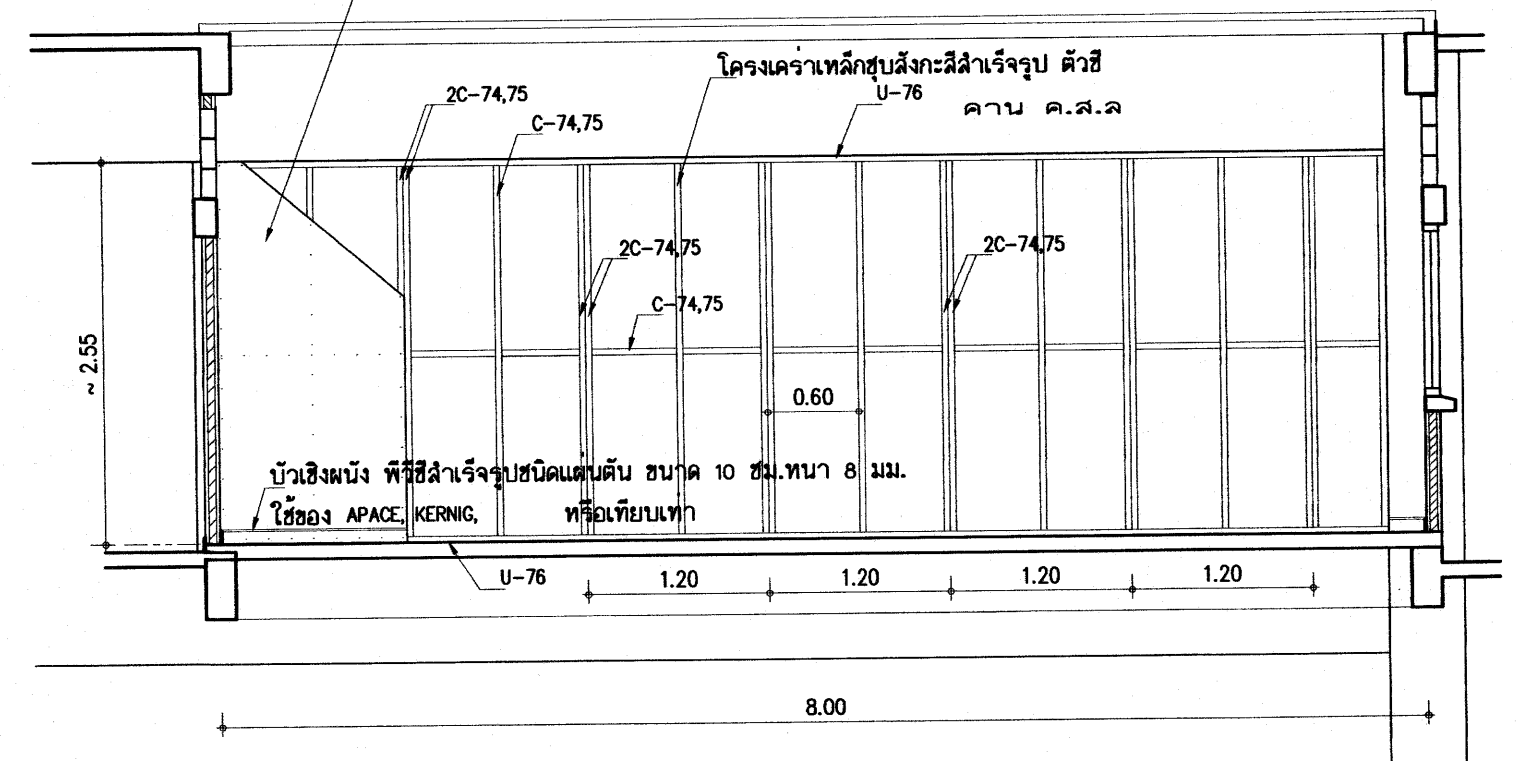
- วงกบอะลูมิเนียมขนาด 1 3/4" - 4" หนา 1.5 มม.
- ติดตั้งเกล็ดอะลูมิเนียม รูปตัว "แซด" ตามแบบรูป



11 ขยายผนังกันห้องเรียนชั้นบน (ชั้น 3) 1/50

กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก. 1427-2540 หนา 8 มม. บัว 2 หนา ตีเว้นร่อง 4 มม. ในร่องใส่เส้นใยโพร (PU Backing Rod) และอุดแต่งร่องด้วย โพลียูรีเทนซิลแลนต์สีขาว

ผิวพื้นผนังทาสีรองพื้นปูนเก่า ช่วงล่างทาสีด้วยสีน้ำมันสูง 1.50ม.2 เทียว ช่วงบนทาสีด้วยสีอะคริลิก 2 เทียว

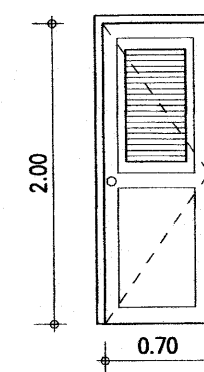
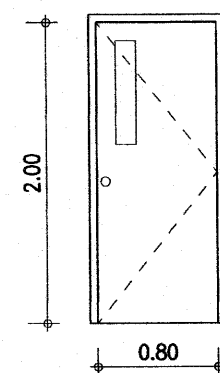
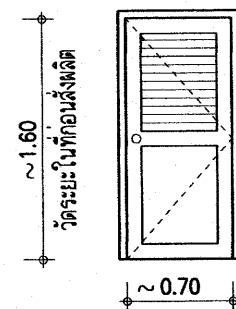
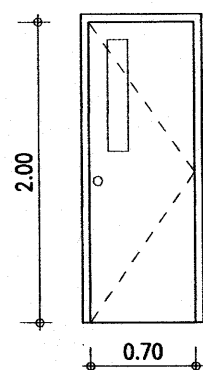


11 ขยายผนังกันห้องเรียนชั้น 2 1/50

หมายเหตุ: โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป ตัวซี U-TRACK 76 หรือตัวซี C-STUD 74.75 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก.863-2532

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตร์ ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้ดำเนินการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-29
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมีให้ไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-00A Paper size : A2

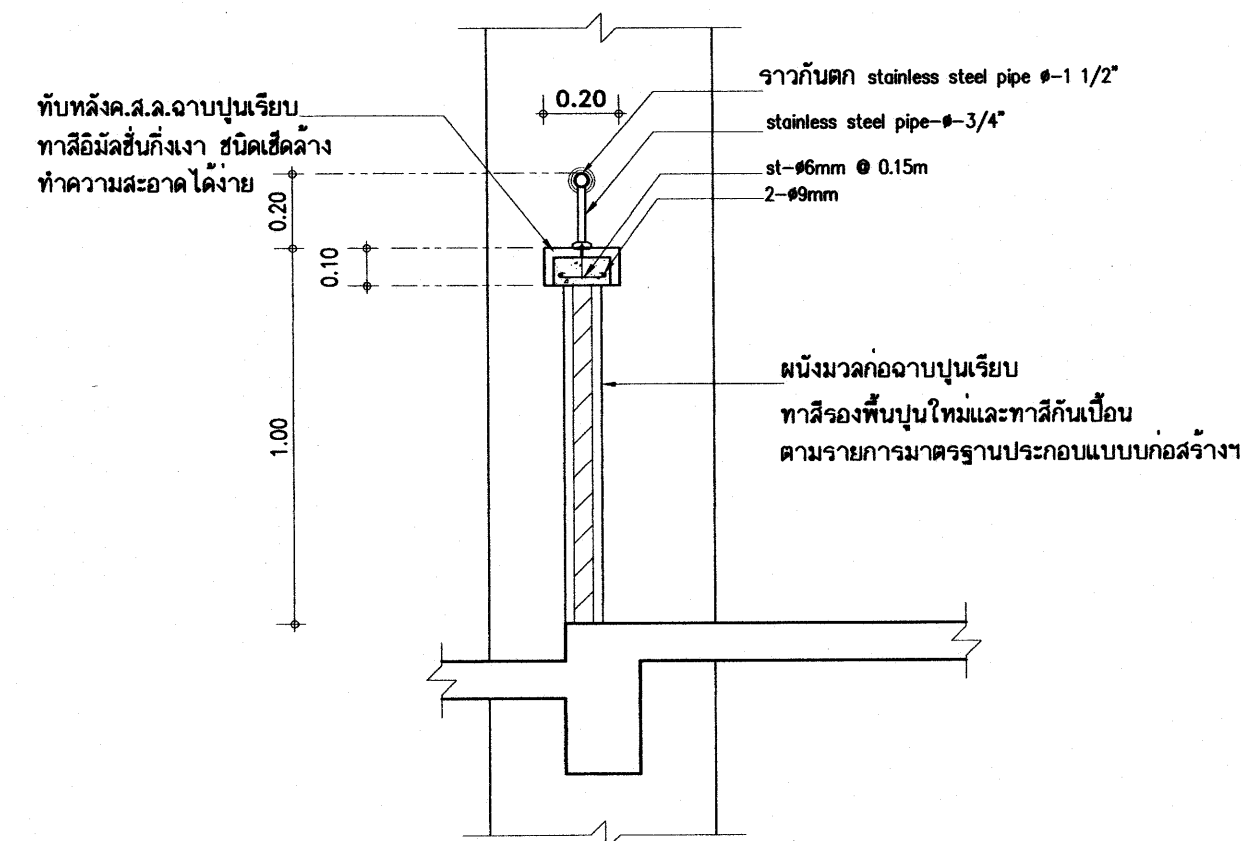
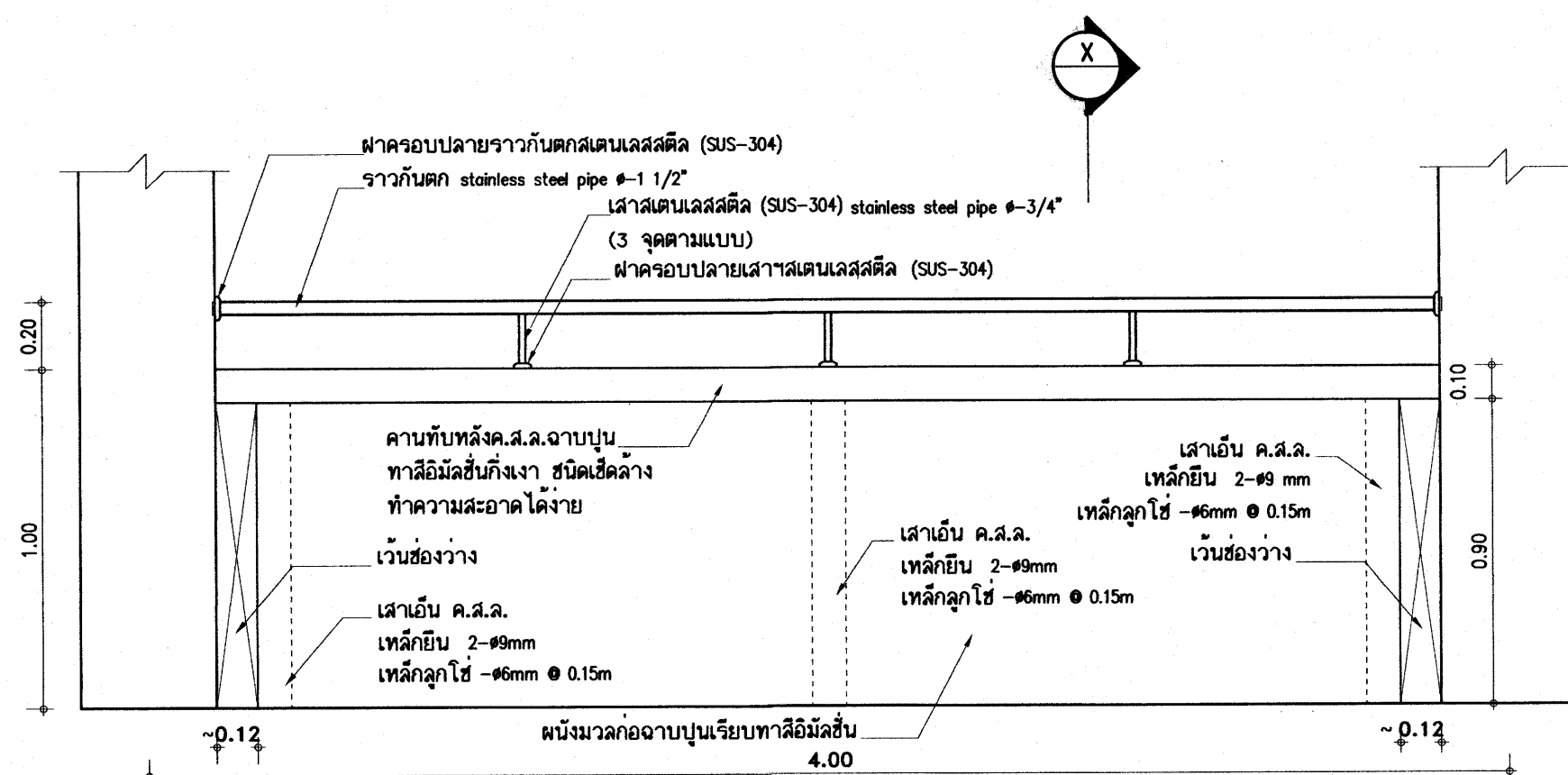


D6 - วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทำสำเร็จรูปหรือทาสีเคลือบเงา
- บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส บานเรียบ
ทาสีและลวดลายสำเร็จรูป (ทาสีสีเดียวกันลายไม้สัก) ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง ทึบด้วย
ไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบสามารถใส่ได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ จชก. 1568-2541
ขนาดบานประตู 0.70x2.00ม. บานเดี่ยว ความหนาของบาน 35 มม. เจาะช่องติดกระดกใส่
ติดตั้งอุปกรณ์บานประตู ดังนี้
บานพับสแตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด

D7 - วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทำสำเร็จรูปหรือทาสีเคลือบเงา
- บานประตูบานเกล็ดที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส
ทาสีและลวดลายสำเร็จรูปจากผู้ผลิต ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง ทึบด้วยไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ
สามารถใส่ได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ จชก. 1568-2541
- ขนาดบานประตูตามแบบ ความหนาของบาน 35 มม. (เลือกแบบและลายผิวก่อนสั่งผลิต)
ติดตั้งอุปกรณ์บานประตู ดังนี้
- บานพับสแตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
- กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด

D8 - วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทาสีน้ำมัน
- บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส บานเรียบ
ทาสีและลวดลายสำเร็จรูป (ทาสีสีเดียวกันลายไม้สัก) ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ
สามารถใส่ได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ จชก. 1568-2541
ขนาดบานประตู 0.80x2.00ม. บานเดี่ยว ความหนาของบาน 35 มม. เจาะช่องติดกระดกใส่
บานพับสแตนเลสสตีล ชนิดมีแหวนสแตนเลส ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด

D9 - วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทำสำเร็จรูปหรือทาสีเคลือบเงา
- บานประตูบานเกล็ดที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส
ทาสีและลวดลายสำเร็จรูปจากผู้ผลิต ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง ทึบด้วยไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ
สามารถใส่ได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ จชก. 1568-2541
- ขนาดบานประตูตามแบบ ความหนาของบาน 35 มม. (เลือกแบบและลายผิวก่อนสั่งผลิต)
ติดตั้งอุปกรณ์บานประตู ดังนี้
- บานพับสแตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
- กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด



รูปด้าน มาตราส่วน 1:20 แบบขยายราวกันตกกระเบื้อง

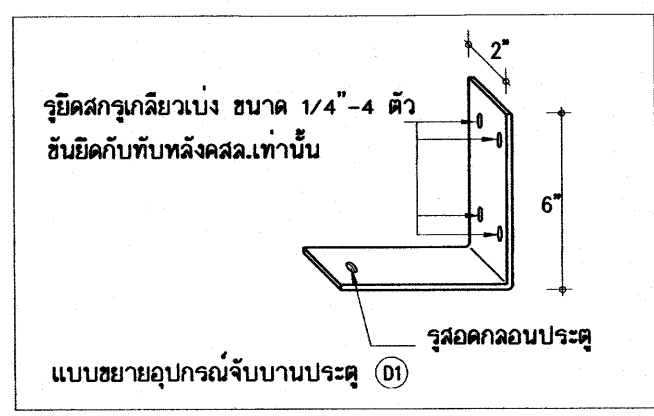
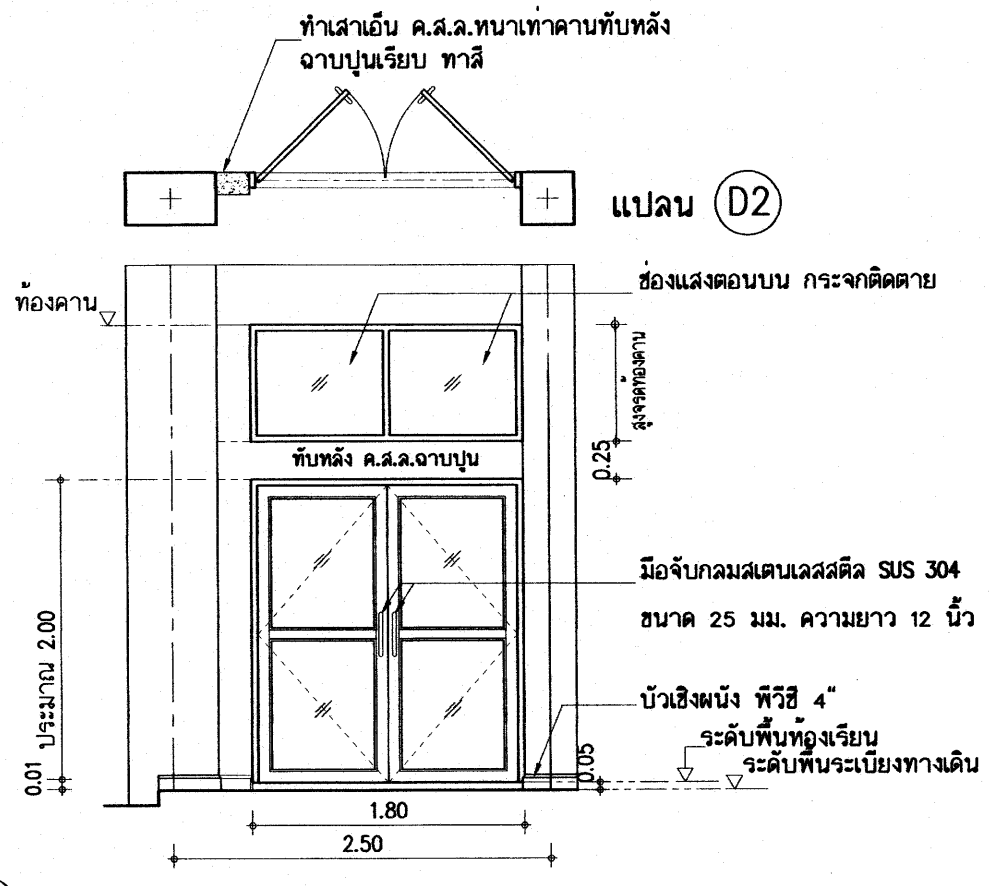
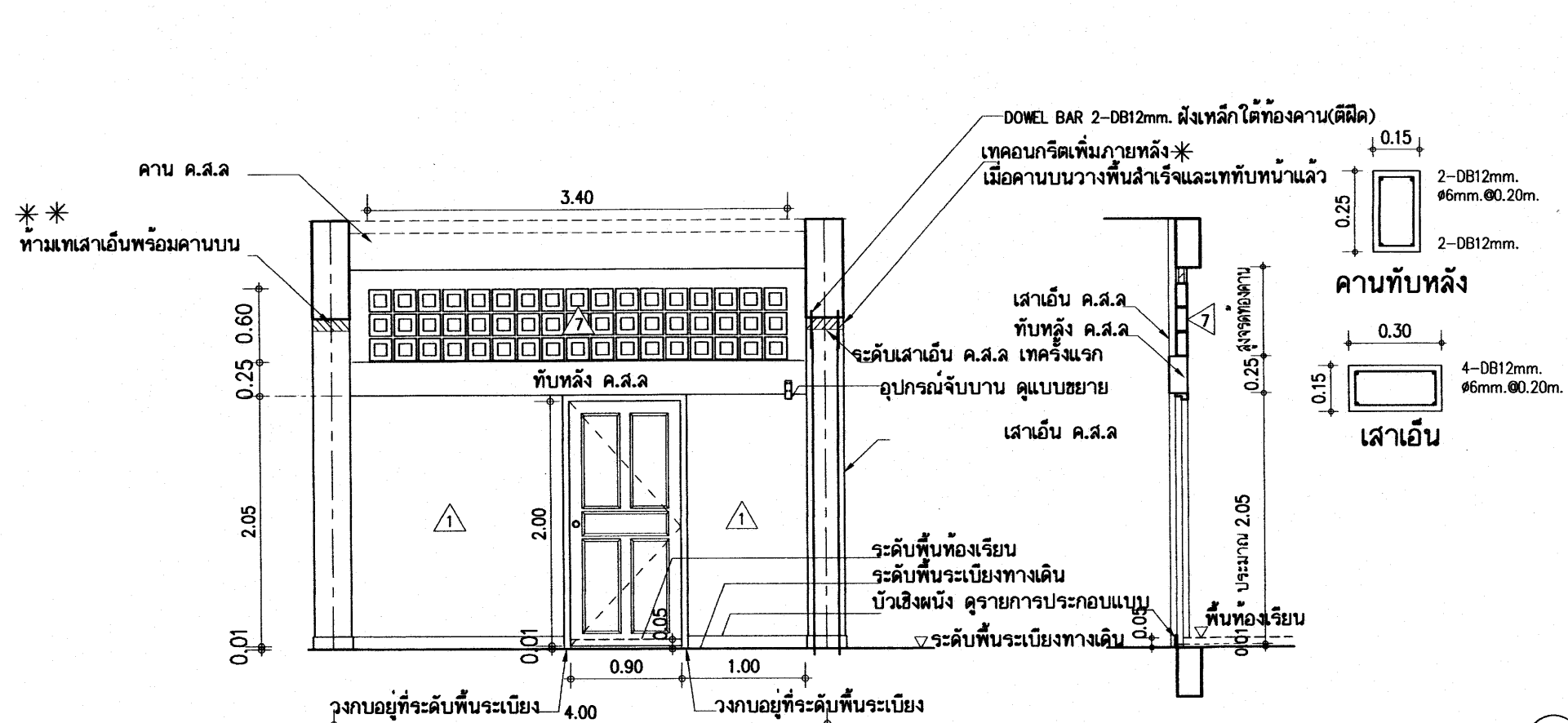
หมายเหตุ - ราวกระเบื้องและราวบันไดใช้ท่อสแตนเลสสตีล ขึ้นคุณภาพ SUS-304
- ความหนาของท่อสแตนเลสสตีล ไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

รูปตัด- X

13 ก.ค. 2553

อาคารเรียน 212ล./57-ข

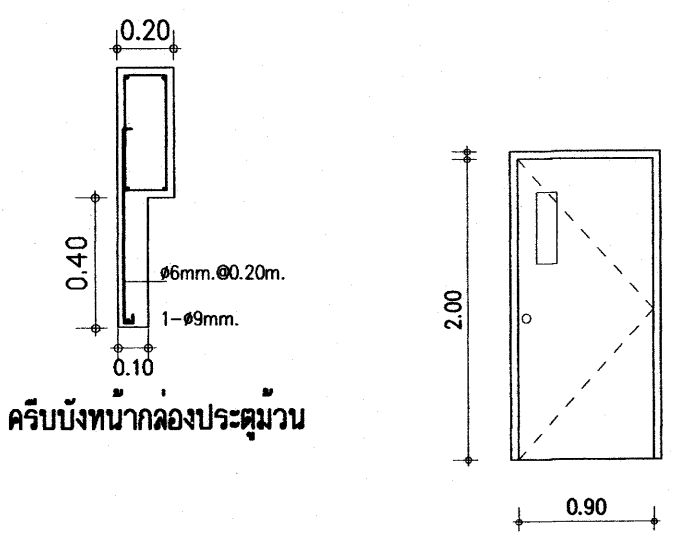
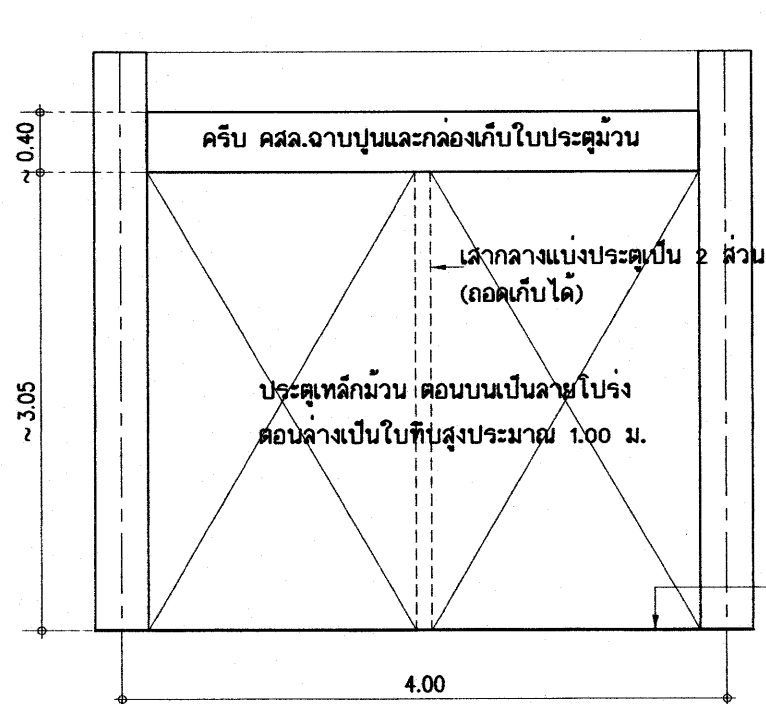
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจธรณ์ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-30
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมีให้ใช้ได้บ้างไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			
					แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
					แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File : 212-00A
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Paper size : A2



- D1**
- วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" สำเร็จรูปเลือกสี
 - บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส ลายลูกฟัก ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป (ทำสีซีเมนต์ลายไม้สัก) ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ สามารถใส่แสงได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ หนก. 1568-2541
 - ขนาดบานประตู 0.90x2.00ม. บานเดียว ความหนาของบาน 35 มม.
 - ติดบานพับเหล็กเคลือบสี ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
 - กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุดและอุปกรณ์จับบานตามแบบขยาย 1 ชุด
 - คานทับหลัง ค.ส.ล. ฉาบปูน ทาสี
 - ช่องลมตอนบน บล็อกโพร่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ชนิดหนา 9 มม. ขนาด 0.19x0.19 ม. ทาสี

- D2**
- ชุดประตูอลูมิเนียมบานสวิงคู่ และชุดช่องแสงกระจก
 - วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" - 4" หนา 1.5 มม.
 - กรอบบานอลูมิเนียมบานสวิง หนา 1.5 มม.
 - ลูกฟักกระจกสีเขียวใสหรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม.
 - อุปกรณ์สำหรับประตูอลูมิเนียมบานสวิง พร้อมชุดกุญแจฝังในบาน
 - มือจับกลมสแตนเลสสตีล SUS 304 ขนาด 25 มม. ความยาว 12 นิ้ว
 - ติดบานละ 2 อัน (นอก-ใน)

- ชุดช่องแสงอยู่เหนือคานทับหลังประตู ประกอบด้วย
- วงกบอลูมิเนียมขนาด 1 3/4" - 4" หนา 1.5 มม.
 - ช่องกระจกติดตายเป็นกระจกเขียวใสหรือ กระจกสีเทา หนา 5 มม.

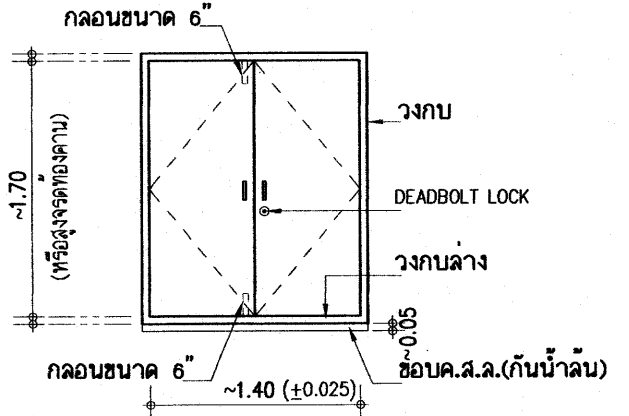


- D0**
- ประตูเหล็กม้วน ตอนบนโปร่ง ตอนล่างทึบ
 - ไฟเบอร์กลาสเป็น 2 ส่วน
 - มีอุปกรณ์ล็อกและอุปกรณ์สำหรับคล้องกุญแจสาย
 - มีมือเหล็กสำหรับเกี่ยวปิดบานประตู
 - หมายเหตุ - กุญแจสายไม่รวมอยู่ในรายการก่อสร้าง

- D3**
- วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทาสีน้ำมัน
 - บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส บานเรียบ ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป (ทำสีซีเมนต์ลายไม้สัก) ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ สามารถใส่แสงได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ หนก. 1568-2541
 - ขนาดบานประตู 0.90x2.00ม. บานเดียว ความหนาของบาน 35 มม. เจาะช่องติดกระจกใส
 - ขนาดบานประตู 90 - 2.00ม. บานเดียว
 - บานพับสแตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
 - กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด

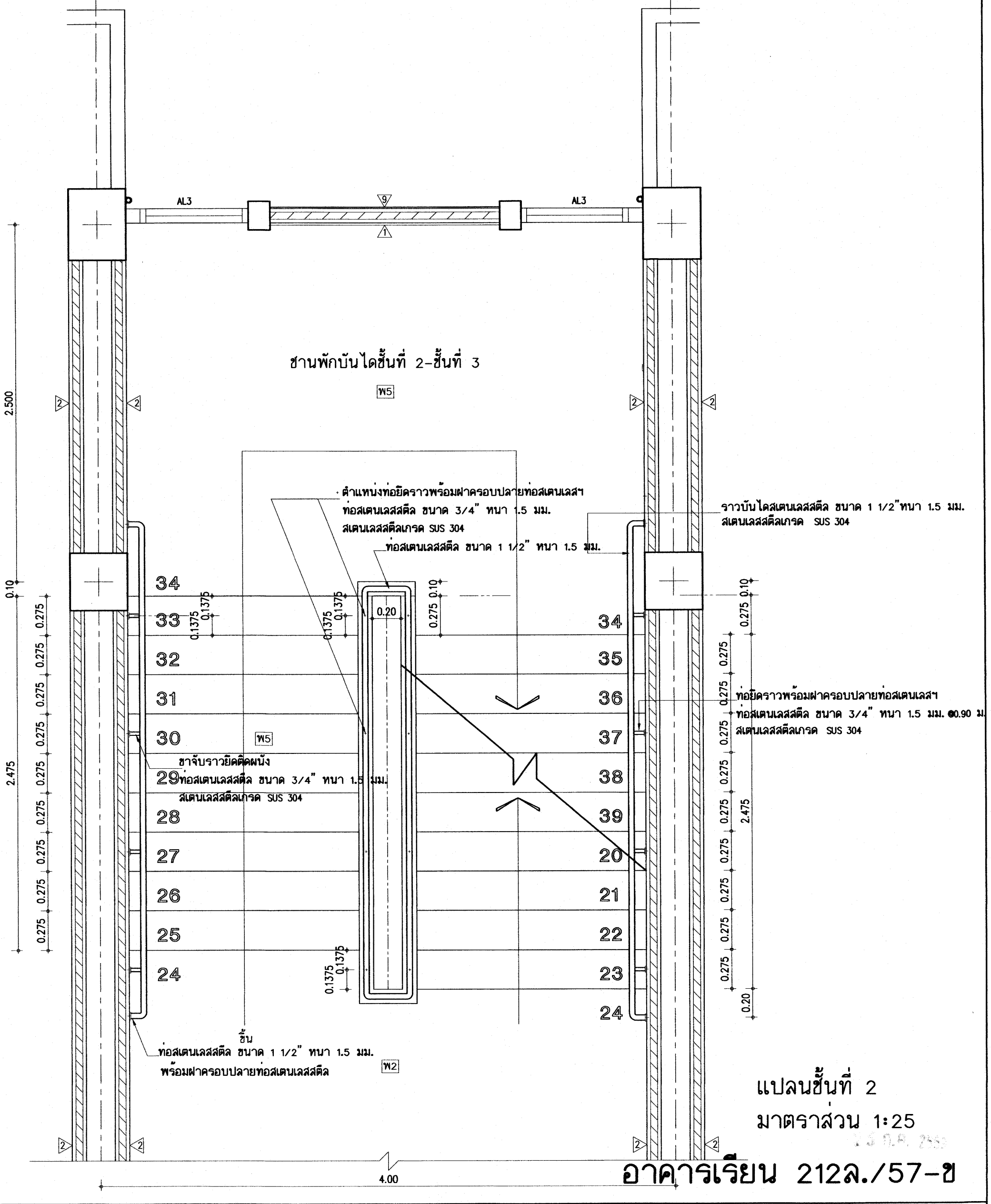
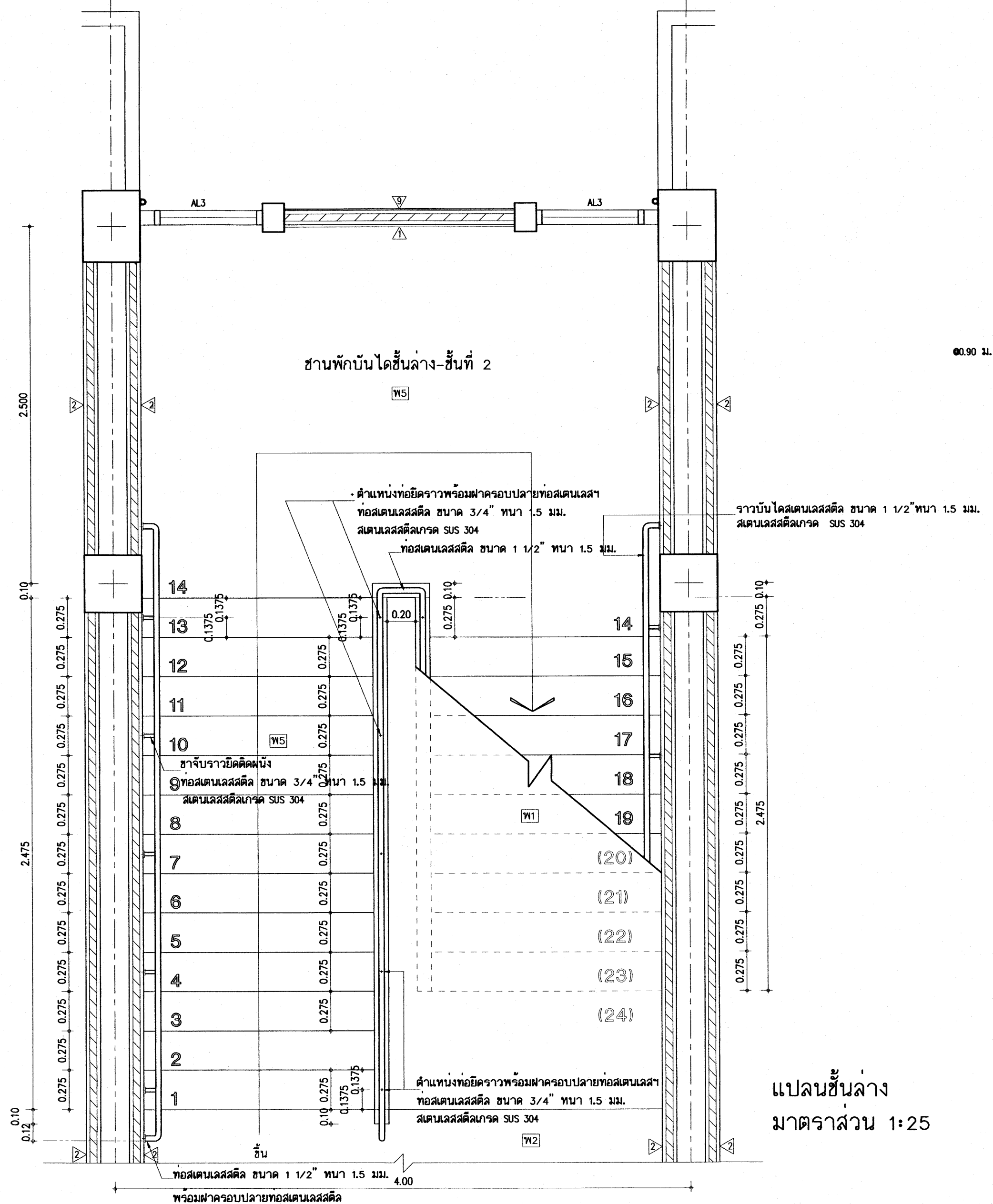
- D4**
- วงกบประตูไฟเบอร์กลาส 2"x4" ทาสีน้ำมัน
 - บานประตูใช้ประตูที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส ลายลูกฟัก ทำสีและลวดลายสำเร็จรูป (ทำสีซีเมนต์ลายไม้สัก) ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง มีไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ สามารถใส่แสงได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ
 - ขนาดบานประตู 70 - 2.00ม. บานเดียว ลูกฟักเลือกแบบ หนก. 1568-2541
 - บานพับสแตนเลสสตีล ขนาด 4"x3" - 3 ตัว
 - กุญแจลูกบิดสแตนเลสสตีล 1 ชุด

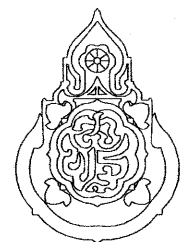
- D5**
- บานประตูไฟเบอร์ บานคู่ (ทอวางถึงกับน้ำ)
 - บานประตูบานเกล็ดที่ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเรซินผสมเส้นใยไฟเบอร์กลาส ตัวลูกฟักเรียบ ทำสีและลวดลายสำเร็จรูปจากผู้ผลิต ภายในเสริมไม้เนื้อแข็ง ทึมด้วยไฟเบอร์กลาสเรซินปิดขอบ สามารถใส่แสงได้ และฉีดยูรีเทนโฟมอย่างดีไม่ติดไฟ หนก. 1568-2541
 - ขนาดบานประตูตามแบบ ความหนาของบาน 35 มม. (เลือกแบบและลายผิวก่อนสั่งผลิต)
 - ติดอุปกรณ์บานประตูดังนี้
 - บานพับเหล็กเคลือบสี ขนาด 4"x3" - 6 ตัว (บานละ 3 ตัว)
 - กุญแจเหล็กใบล็อกสแตนเลสสตีล 1 ชุด DEADBOLT LOCK
 - มือจับอลูมิเนียมอัลลอย ขนาด 5" - 2 อัน



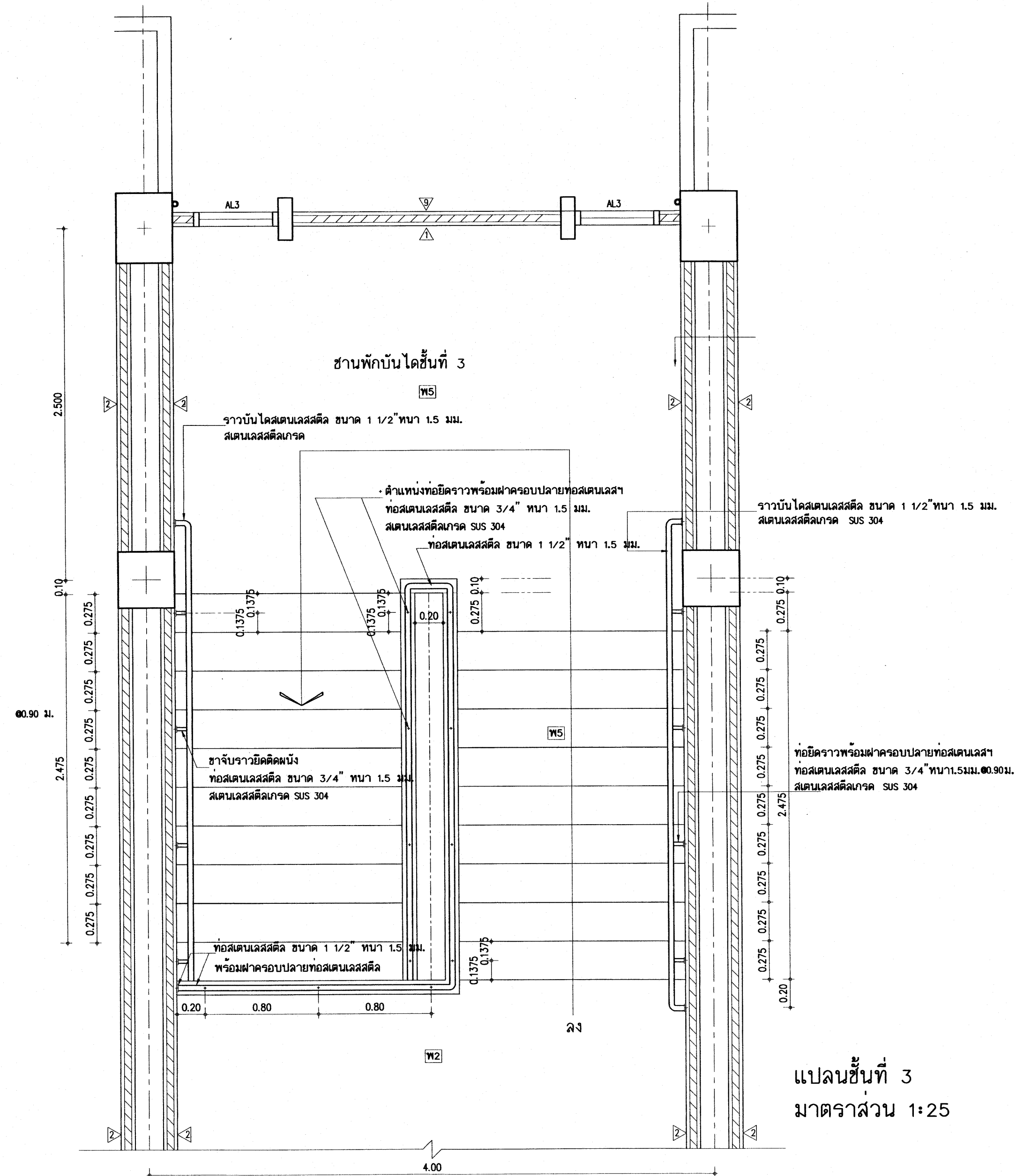
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายกริชกร ไกร ครีวิมลนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ธารจักรี ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-31	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปใช้ก่อสร้าง ตัดแปลง ตัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องนำบนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-00A Paper size : A2



เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร กุลากร	สถาปนิก : นายรังษะฤดี อ่าวจิตรัส ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิรุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยกำรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-32	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ ลงนาม			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-STA Paper size : A2
			ลงนาม วันที่				

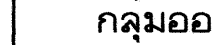
แบบขยายบันได ค.ส.ล.



แปลนชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:25

25 ก.ค. 2559

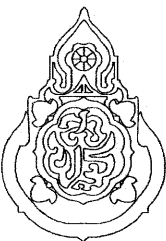
อาคารเรียน 212ล./57-ข

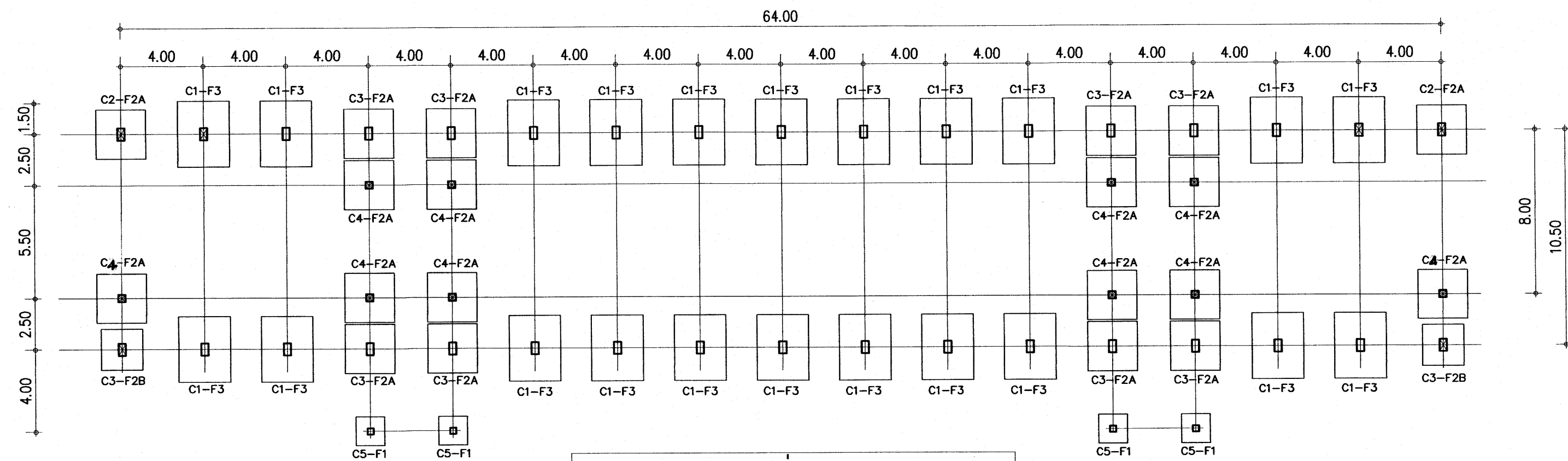
เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ ส-สล 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-33
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สล 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมย์ศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพฐ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-STA Paper size : A2

แบบวิศวกรรม

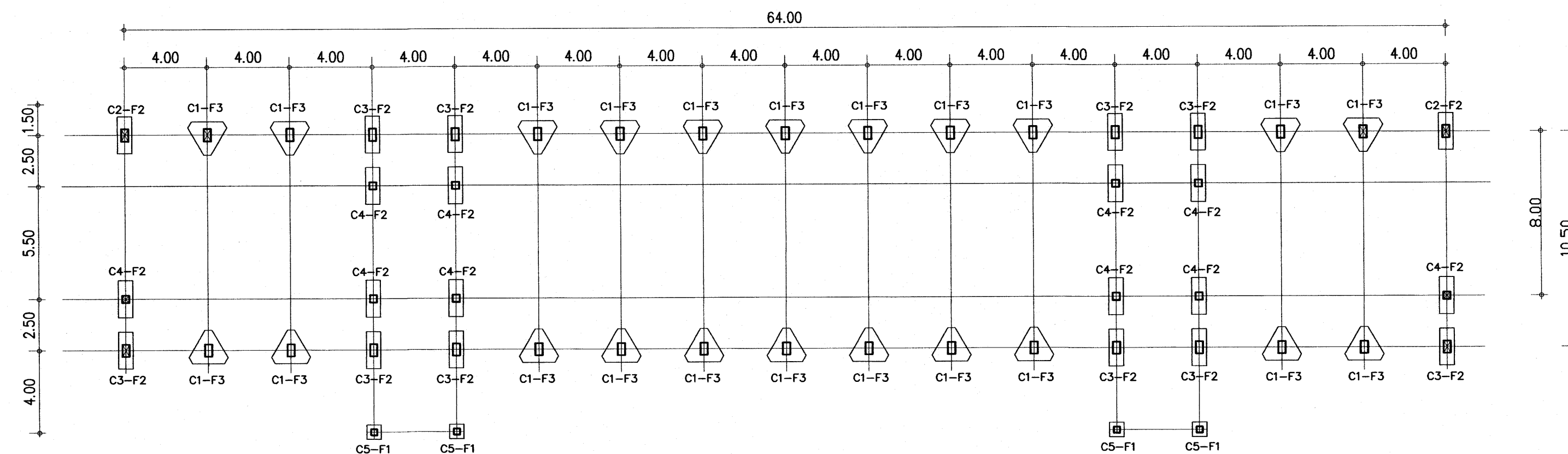
25 ธ.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ช

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตร์ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล			ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ช สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น หากมิใช่ได้นำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพฐ.	Folder name : 212-56
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2



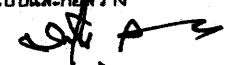
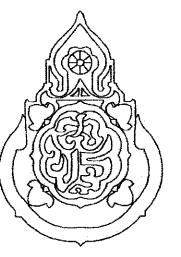
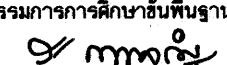
แปลนฐานรากแพและเสา 1:200

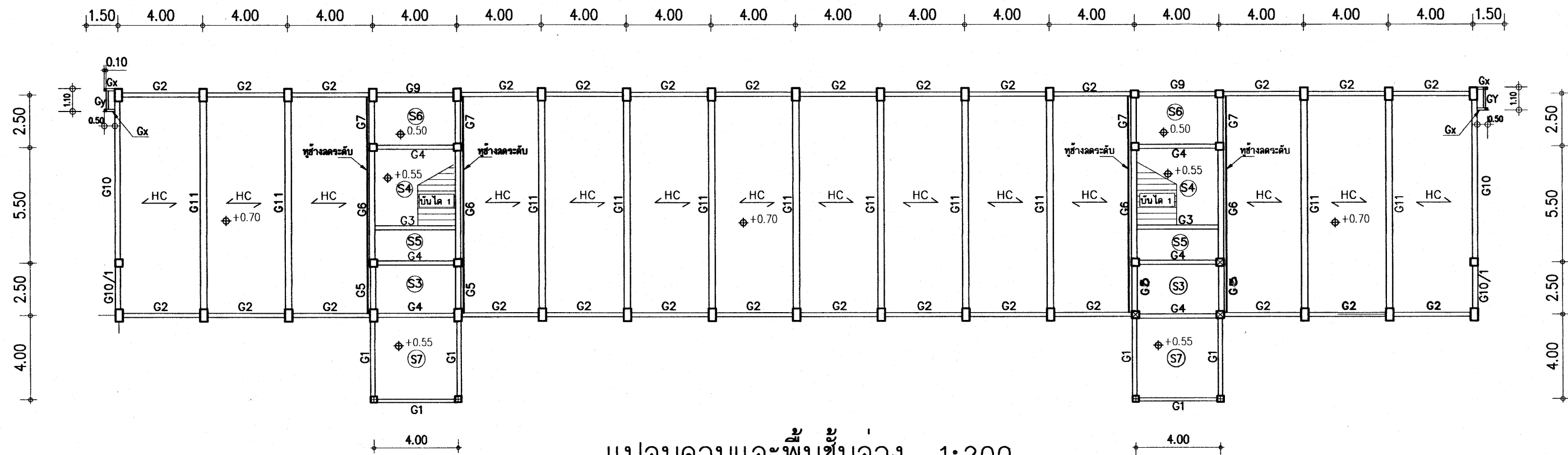


แปลนฐานรากตอกเข็มและเสา 1:200

25 D.A. 2553

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเคียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อารักษ์ศิริ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์สิน สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยงานสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในรายการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมีได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Folder name : 212-56C Paper size A2

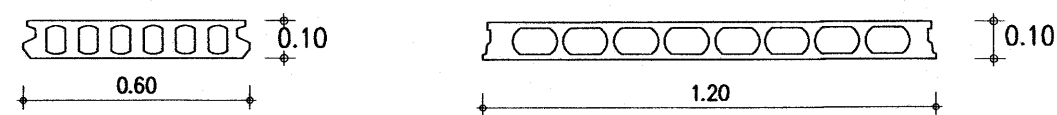


แปลนคานและพื้นชั้นล่าง 1:200

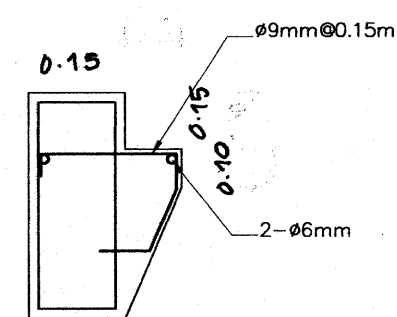
รายการประกอบพื้นสำเร็จรูปชนิดแผ่นกลวง HC

คอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม. ตะแกรงเหล็กสำเร็จรูป ๒4 มม. ๑๐.20 มม.
 มีรายการคำนวณประกอบการใช้งาน กำหนด น.น.บรรทุกปลอดภัย 300 กก./ตร.ม.
 มีคุณสมบัติตาม มอก.828-2546
 น.น.บรรทุกปลอดภัยพื้น $\leq$ HC 300 kg/m²

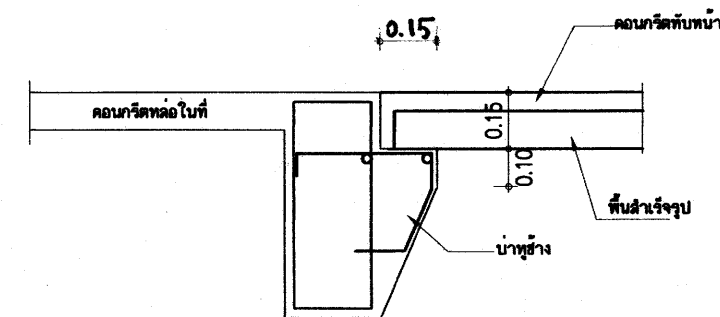
ห้ามนำพื้นชนิดแผ่นดินมาใช้ในการก่อสร้าง



รูปตัดพื้นสำเร็จรูปชนิดแผ่นกลวง

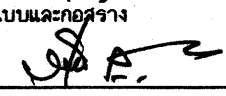
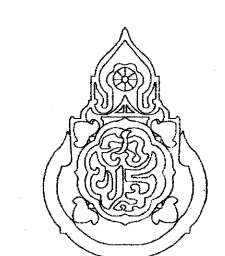
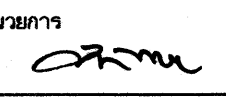
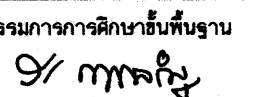


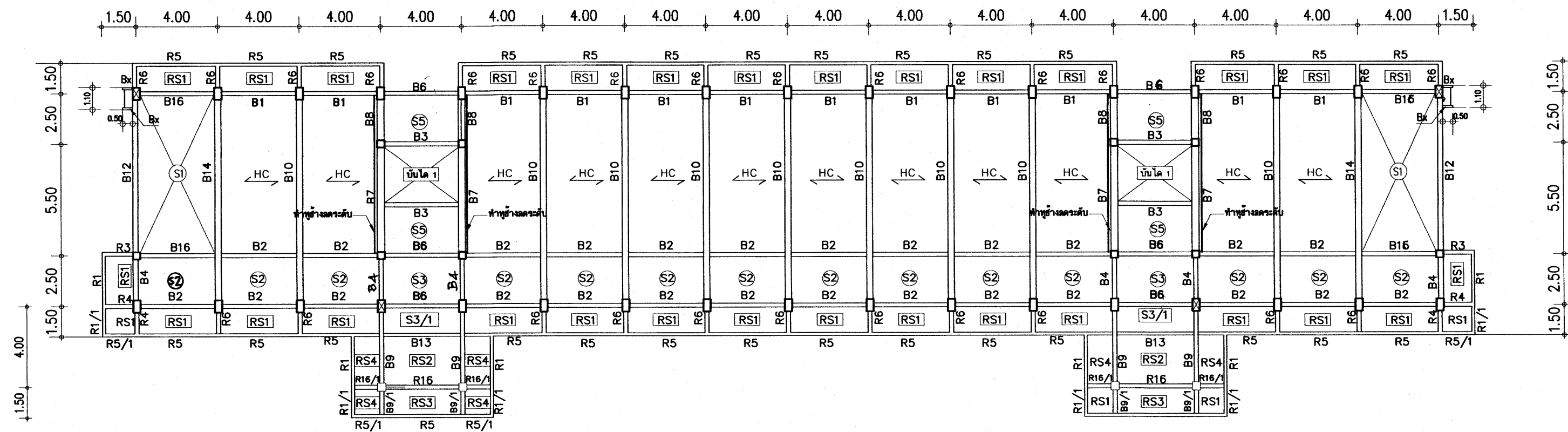
ขยายรูปร่างลดระดับ



ขยายการวางพื้นสำเร็จรูประดับเดียวกับพื้นหล่อในที่

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตร์ สสส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้นำนายการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้นำนายการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สิน สสส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 212-56C
						Paper size A2

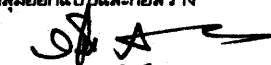
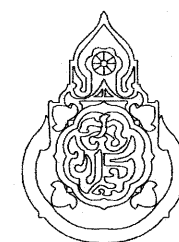
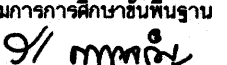


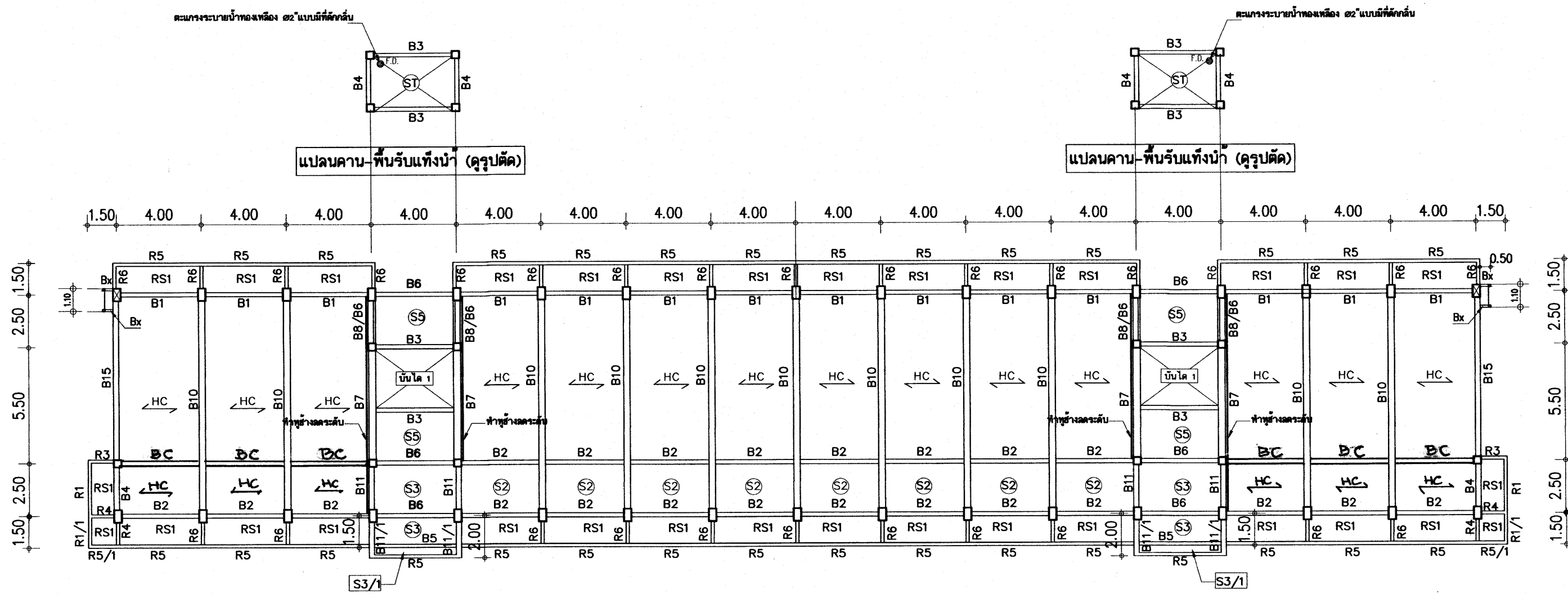
น.น. บรรจุทุกปลอกด้วยพื้นที่ $\angle HC$ 300 kg/m

แปลนคานและพื้น ชั้นที่ 2 1:200

๖๕ ก.ค. ๒๕๖๑

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรจิตรัส สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทอ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายณัฏฐ์ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนสังกัด สทอ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Folder name : 212-56C Paper size A2

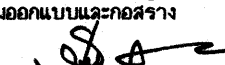
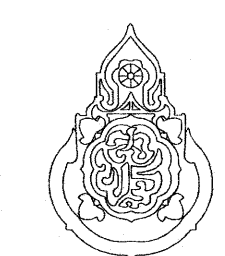
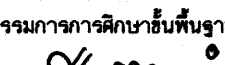


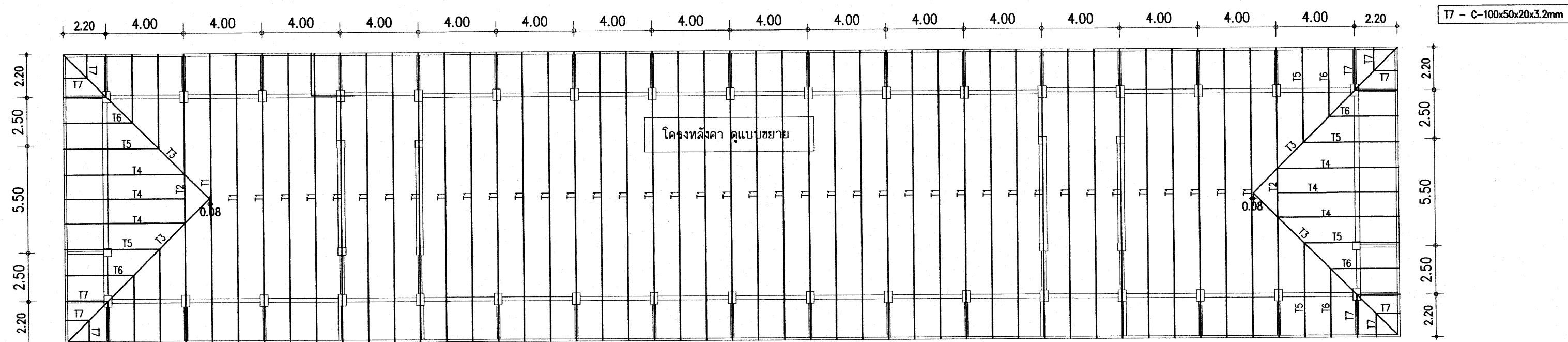
น.น. บรรทุกปลอดภัยพื้น $\triangleleft$ HC $\square$ 300 kg/m²

แปลนคานและพื้น ชั้นที่ 3 1:200

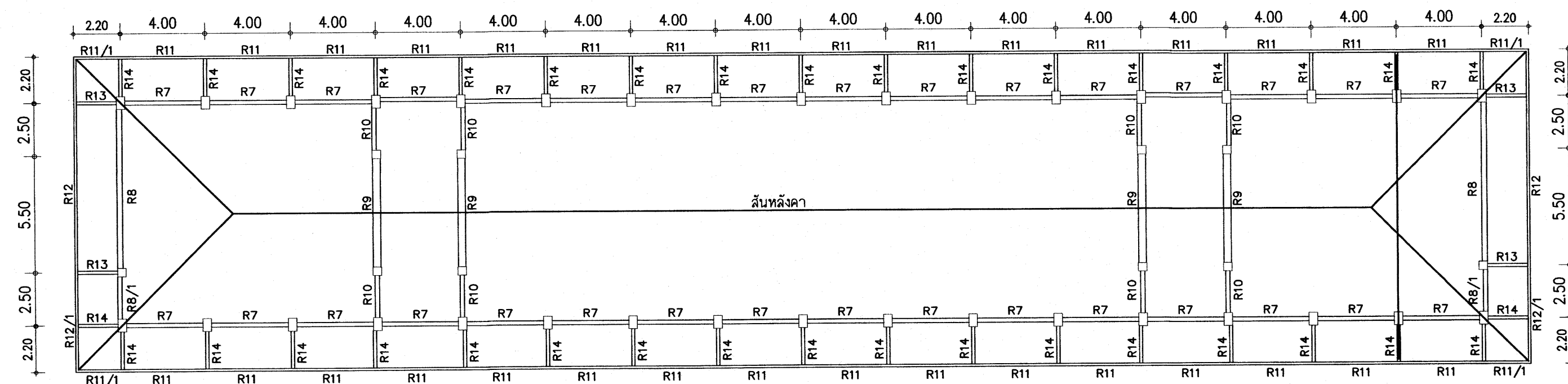
25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายณณกัณท์ ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรจิตรดี สสค. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			S-05
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสค. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายณณชัชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
						Folder name : 212-56C
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2



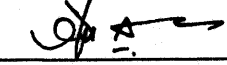
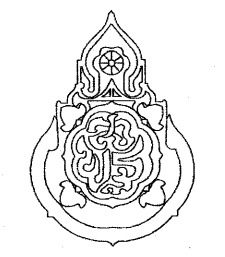
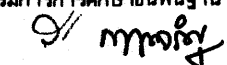
แปลนโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ 1:200

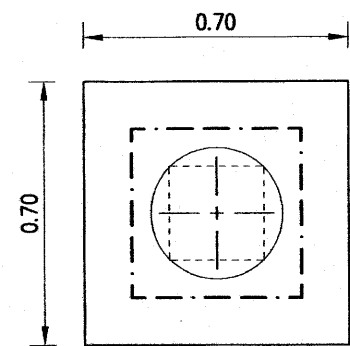


แปลนคานหลังคา - โครงหลังคา 1:200

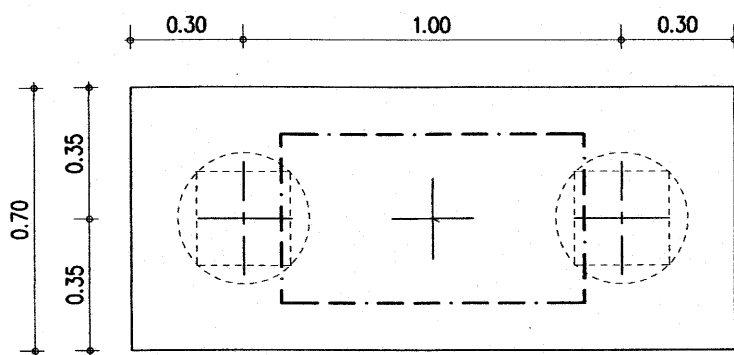
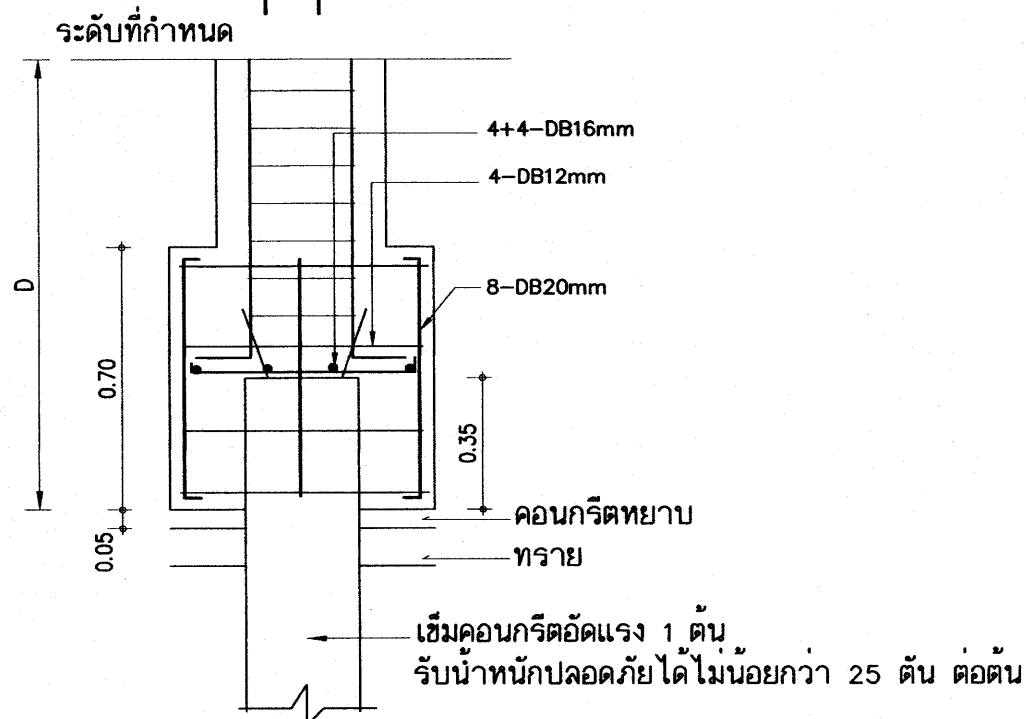
15 01 2556

อาคารเรียน 212ล./57-ข

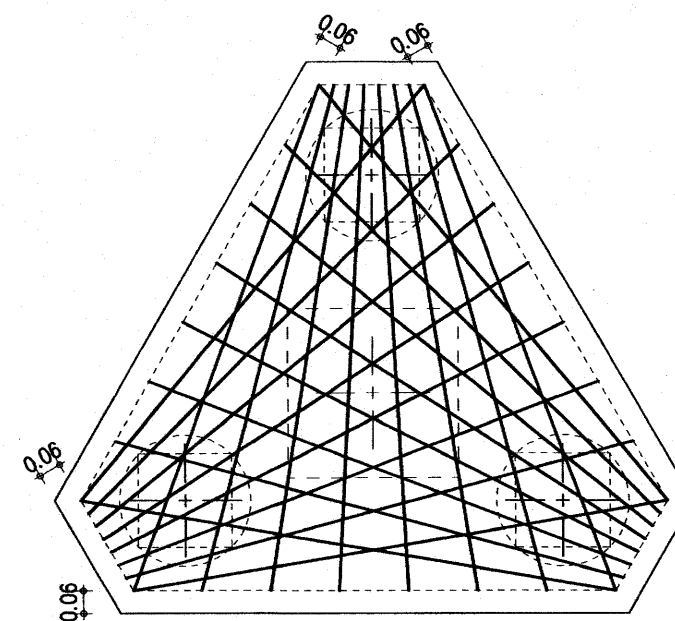
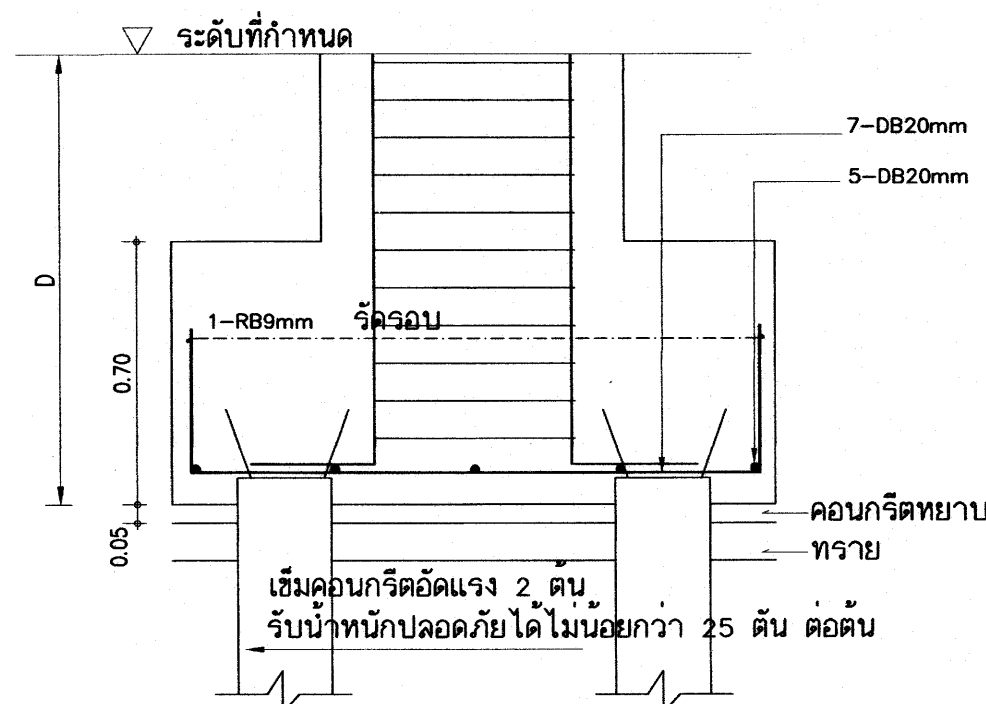
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตร สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-06
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเสฐชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนสังกัด สพร.	Folder name : 212-56C
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Paper size A2



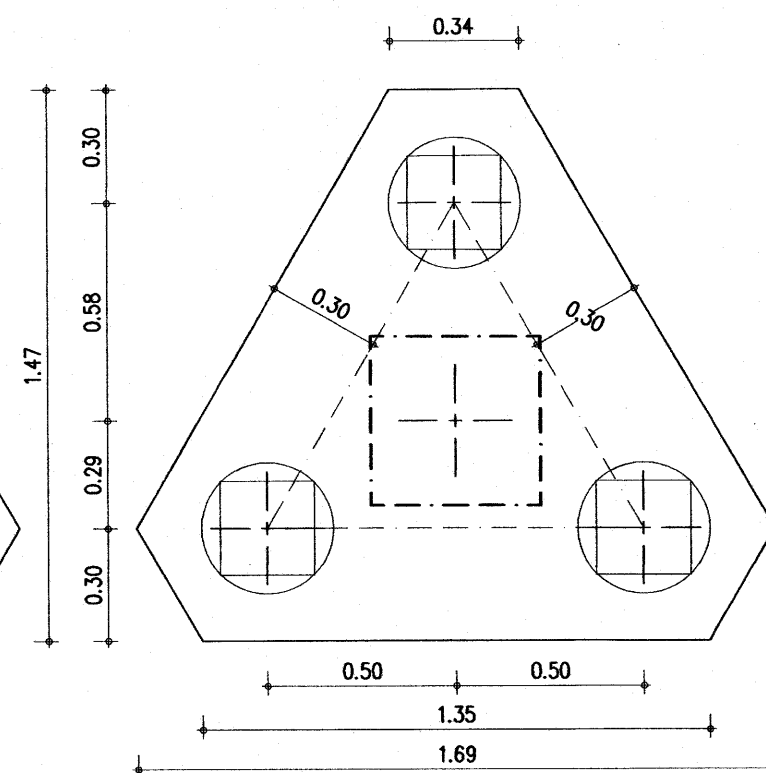
F1



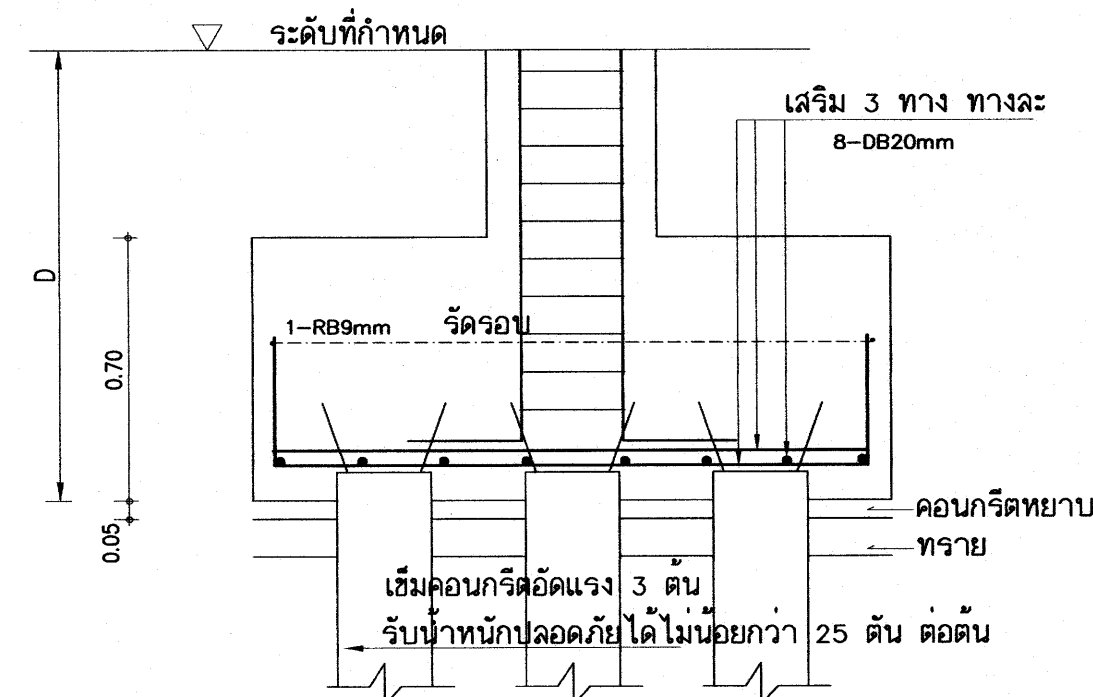
F2



แสดงการเสริมเหล็ก 3 ทาง



F3



รายการประกอบแบบฐานราก

- กรณีต้องใช้ฐานรากตอกเสาเข็ม
 - ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด เสากลมแรงเหวี่ยง ขนาดเส้นผ่า ศก. 0.25 ม. ยาว 21.00 ม. 2 ท่อนต่อเชื่อม มอก 398-2537 หรือเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด สี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22ม. x 0.22ม. ยาว 21.00 ม. 2 ท่อนต่อเชื่อม มอก 396-2549

รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน ต่อต้น

ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาฐานรากตอกเสาเข็ม ยาว 21.00ม. ในการประกวดราคา เท่านั้น (ดูรายการมาตรฐานก่อสร้าง สพฐ.)
 - ขั้นตอนการใช้เสาเข็ม ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง
 - วิศวกรผู้ออกแบบ ร่วมกับคณะกรรมการ. ตรวจสอบการจ้าง จะกำหนดวิธีการตอกเข็มให้ เมื่อทำการตอกเข็มต้นแรก. หรือตามข้อกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบ
- การตอกเสาเข็มจะกำหนดวิธีการตอกโดยกำหนด BLOW COUNT ตามขนาดของตอม่อเหล็กและระยะยก โดยมีรายการคำนวณประกอบ
- ใช้สูตร DANNISH FORMULAR: NEW FORMULAR อัตราส่วนปลอดภัย 2.5 โดยมีวิศวกรของบริษัทเสาเข็มรับรอง ห้ามใช้สูตร HILEY FORMULAR
- การแก้ไขปัญหาเสาเข็ม กรณี เข็มหักขณะตอก การแซมเสาเข็ม ให้อยู่ในความเห็นชอบของวิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกร สพฐ. หรือวุฒิวิศวกร เท่านั้น
- ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากกรณีดังกล่าวทั้งหมด

NOTE.

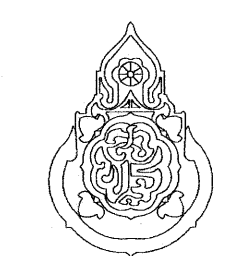
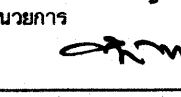
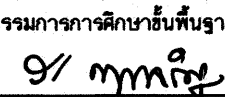
D- ความลึกของฐานรากประมาณ 1.50ม. หรือตามที่วิศวกรกำหนด
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กสำหรับเสา - 4 ซม.
ยกเว้นเสาตอม่อที่อยู่ใต้ดิน - 9 ซม.

25 ก.ค. 2559

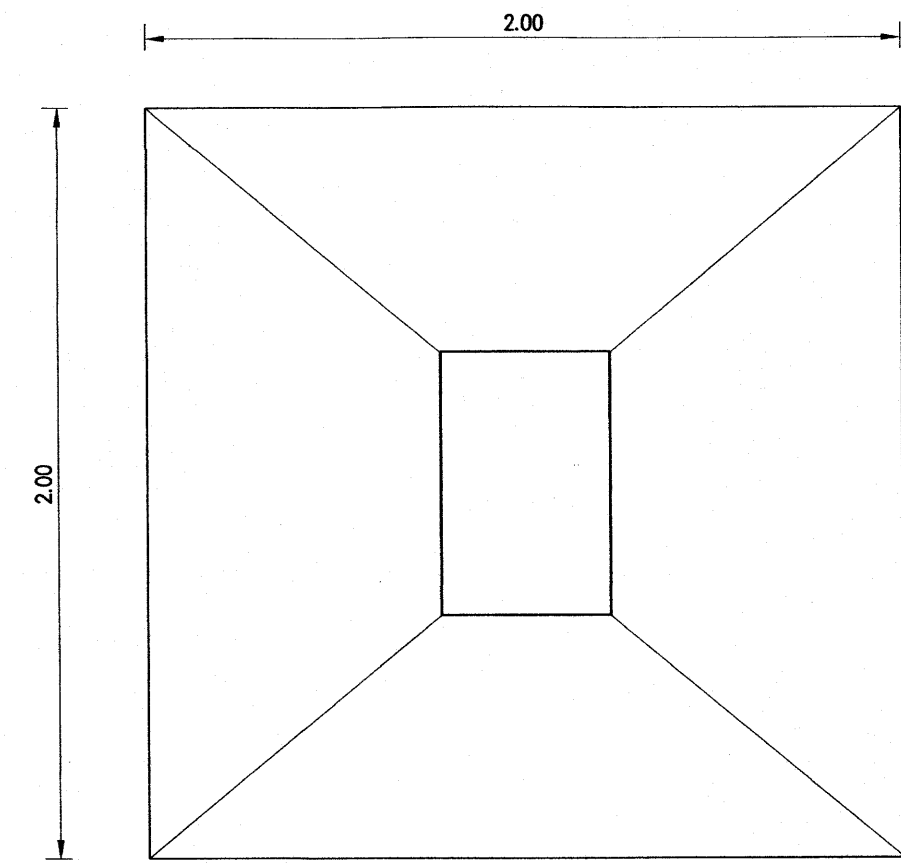
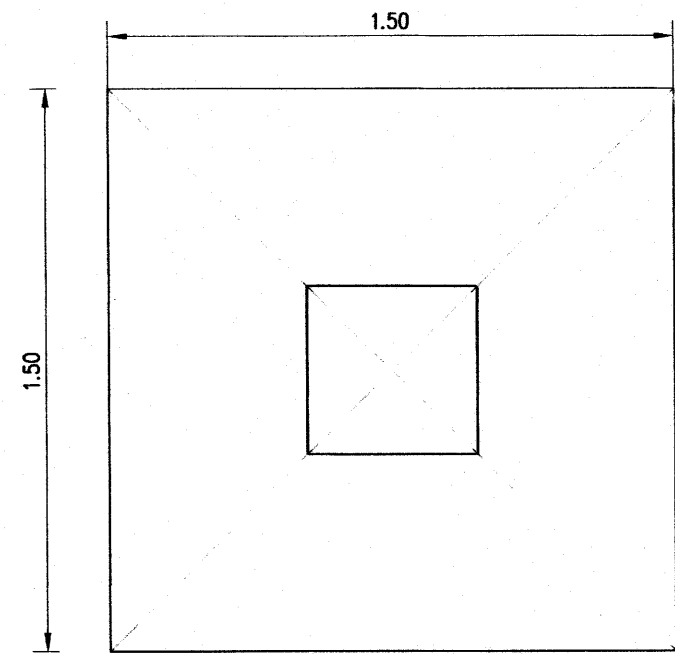
เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ

SD 40

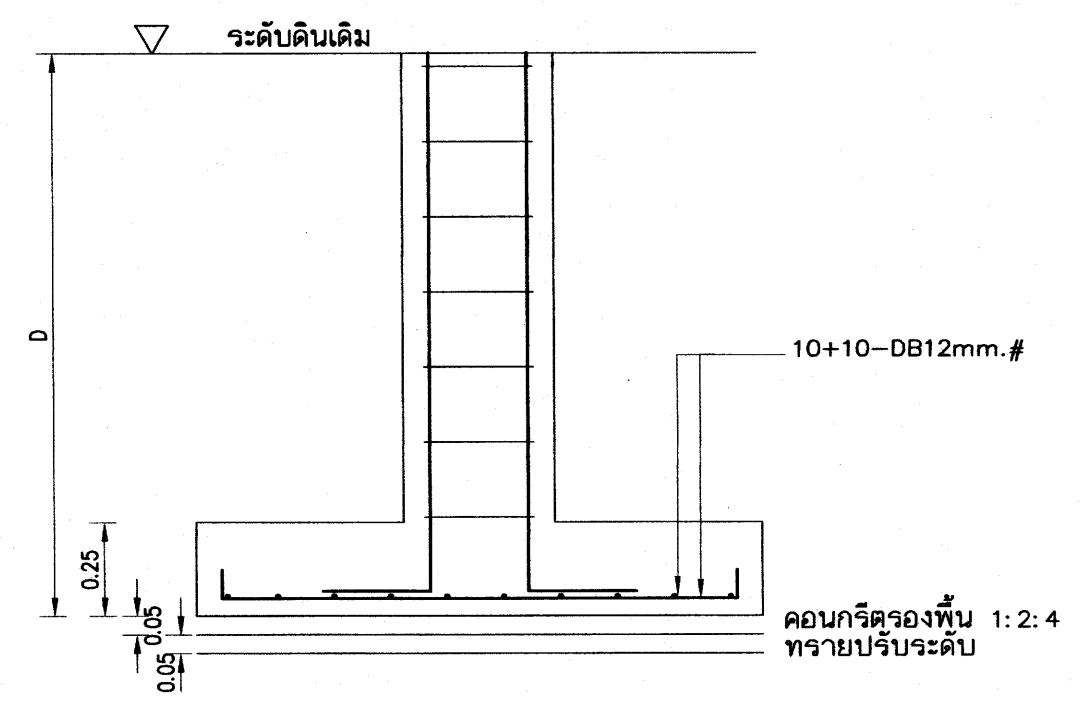
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ภาวจิตร์ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักกฤษฎาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-07
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักกฤษฎาการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ คำน พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้อนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 216-56C Paper size A2

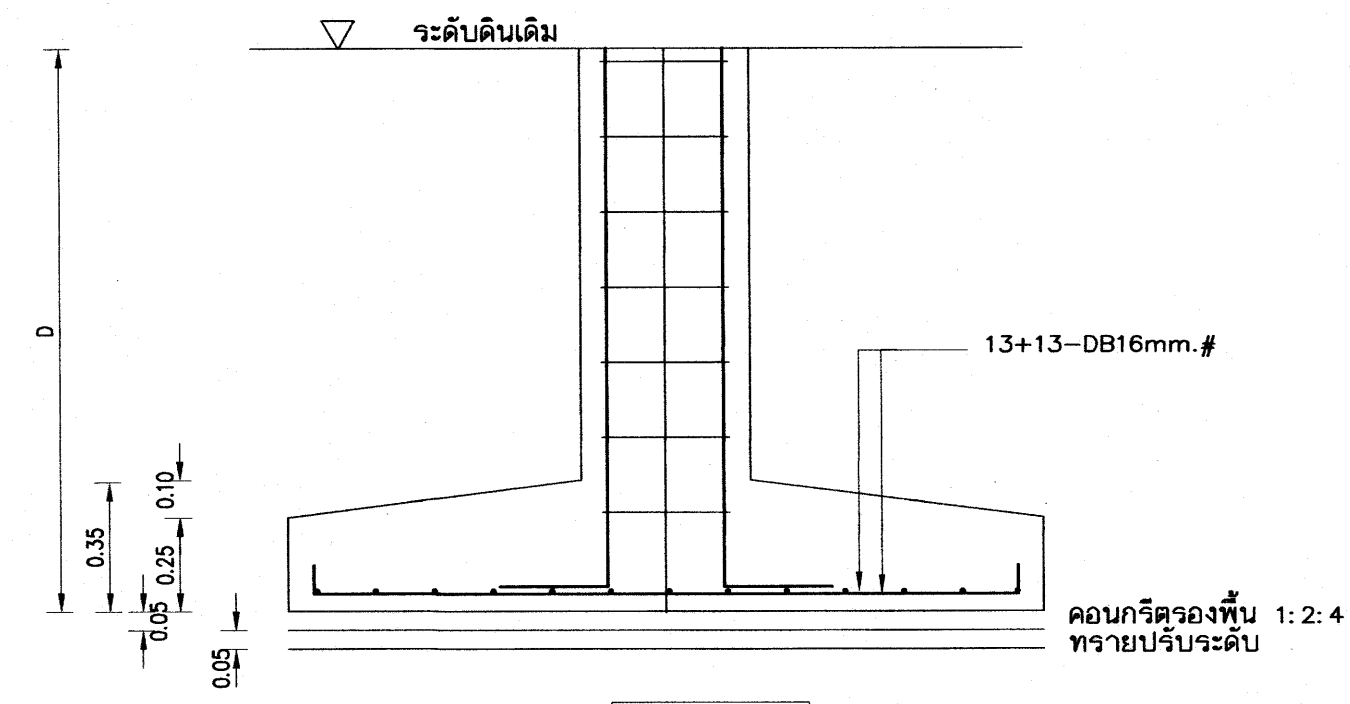
ขยายฐานรากแบบแผ่



BEARING-10 Ton/Sq.m.



F1



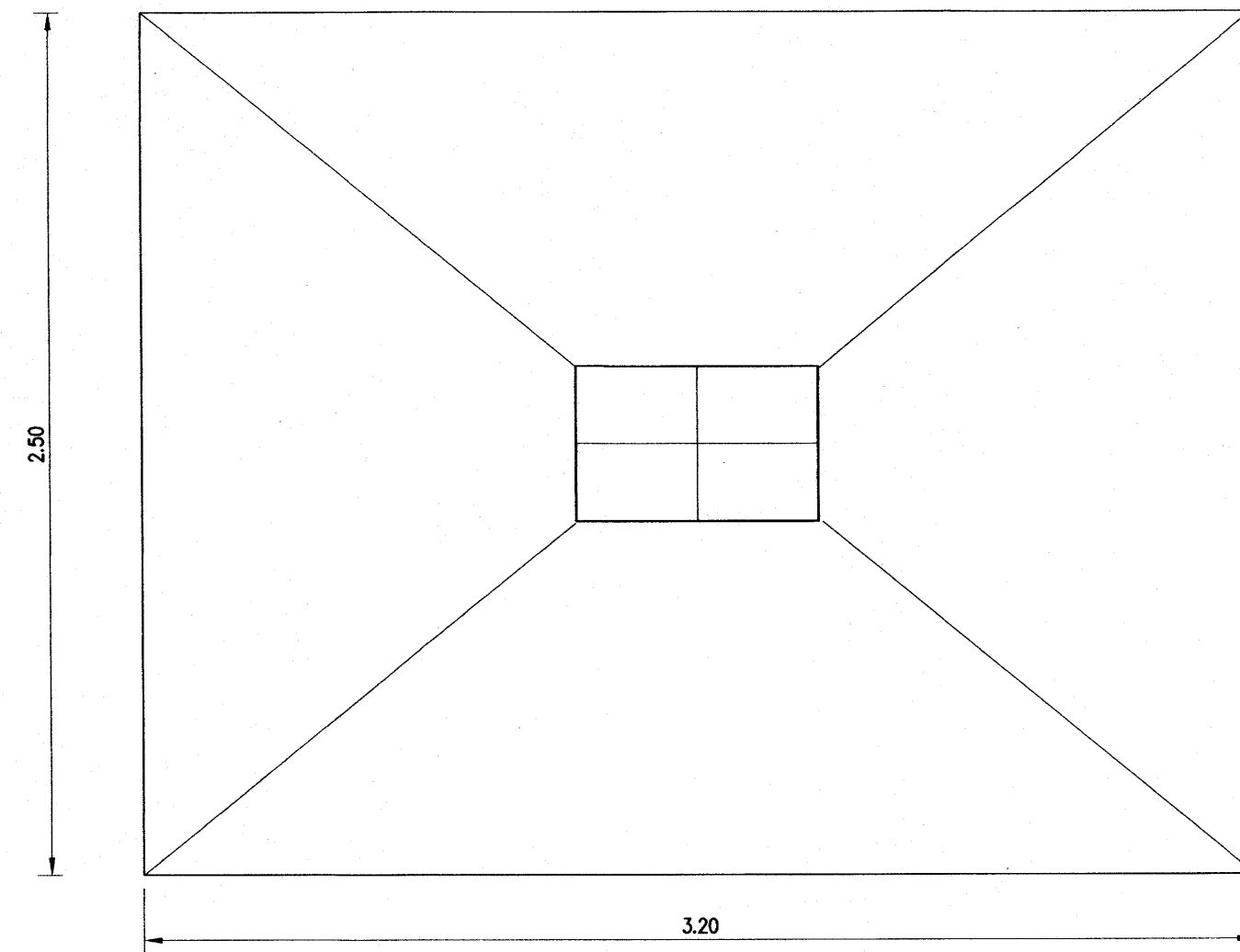
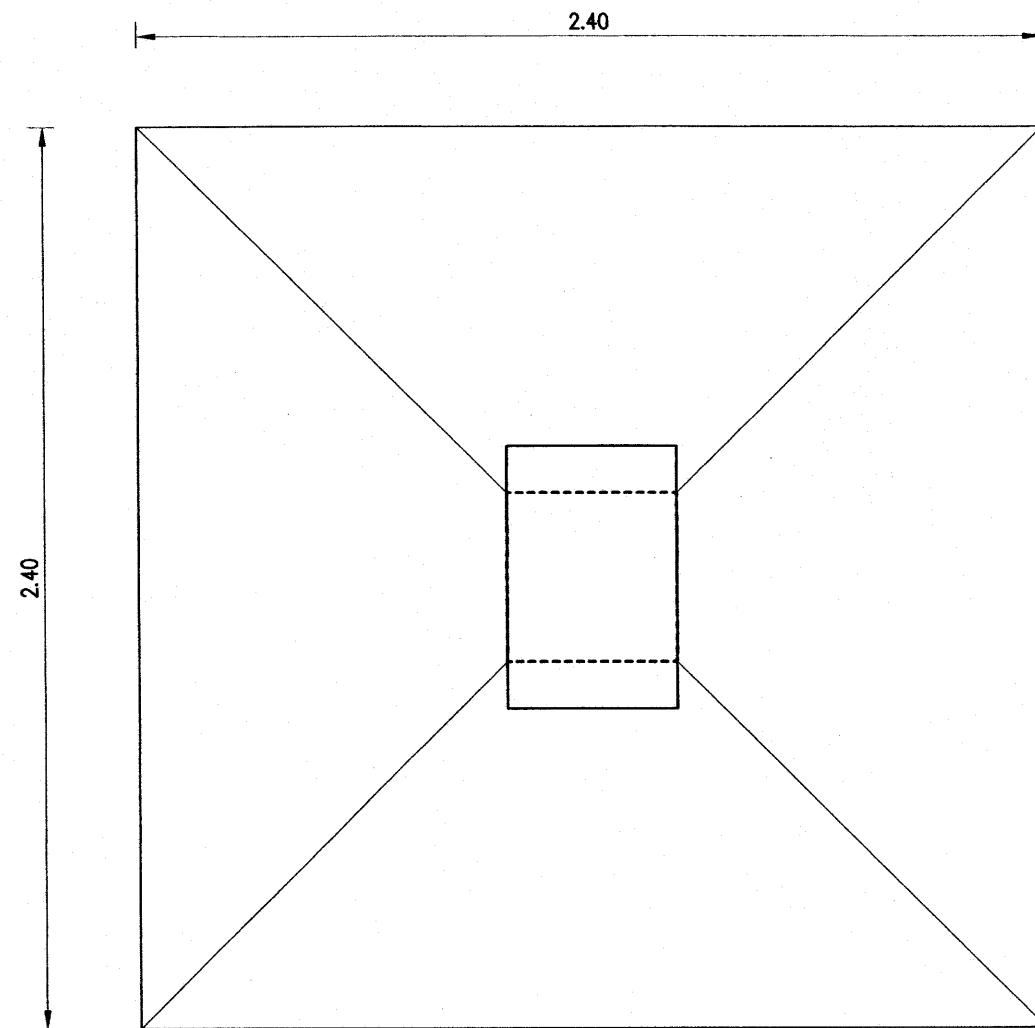
F2B

หมายเหตุ การใช้ฐานรากแผ่ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง สพฐ.
ใช้กำลังแบกทานปลอดภัยของดิน 10 ตันต่อตารางเมตร ในการคำนวณ
การใช้แบบรูปฐานแผ่ในแบบรูปในการก่อสร้าง ต้องมีผลทดสอบดินปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 ตัน ต่อตารางเมตร

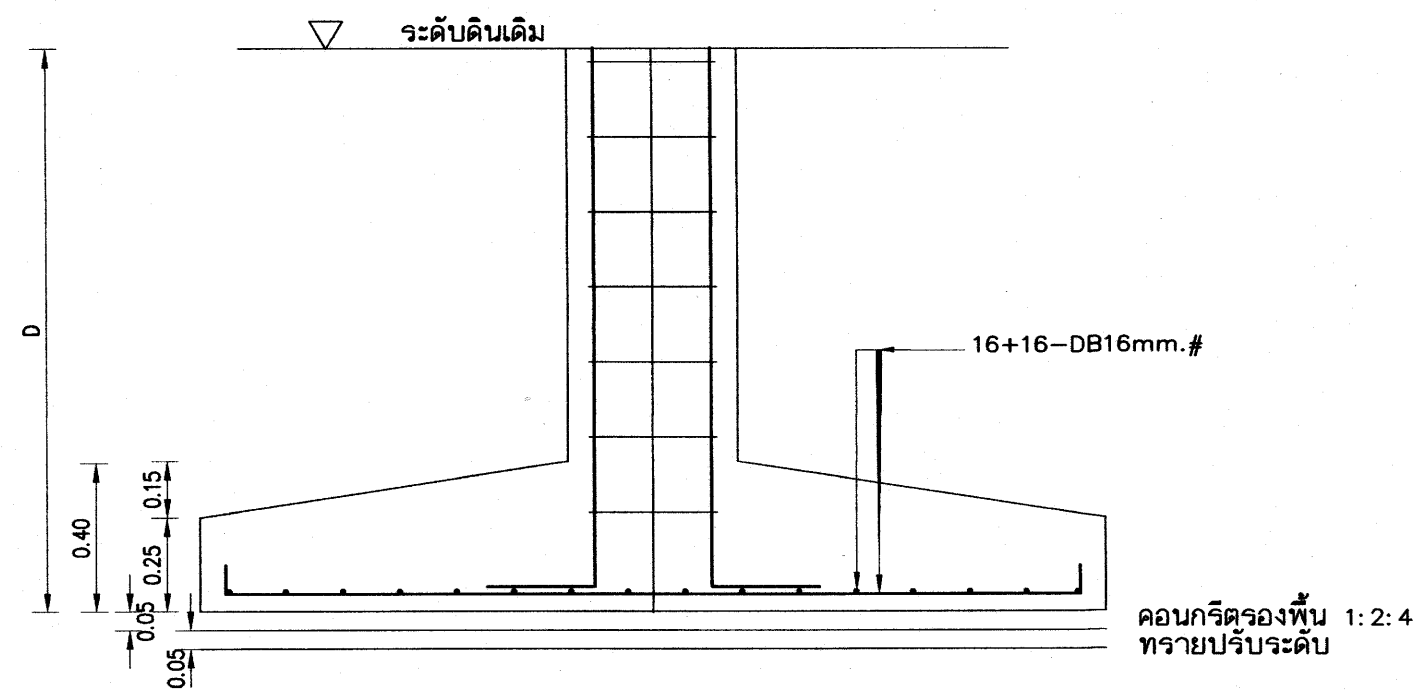
เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

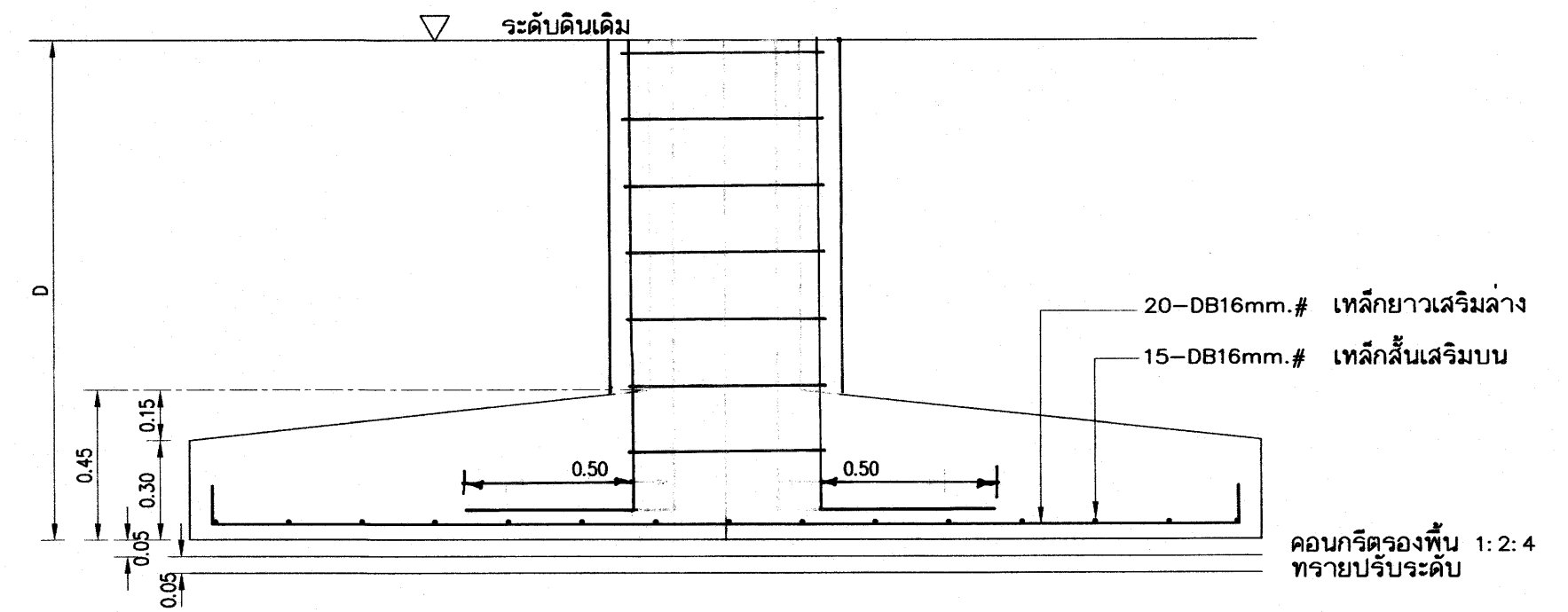
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ กาวจิตรัส สสส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้อนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 216-56C
						Paper size A2



BEARING-10 Ton/Sq.m.



F2A



F3

หมายเหตุ การใช้ฐานรากแผ่ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง สพร.

ใช้กำลังแบกทานปลอดภัยของดิน 10 ตันต่อตารางเมตร ในการคำนวณ

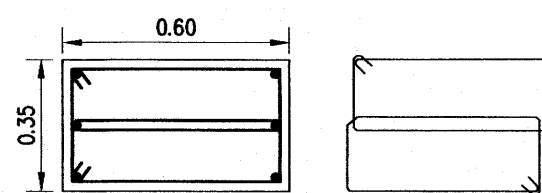
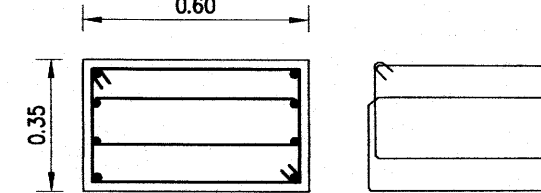
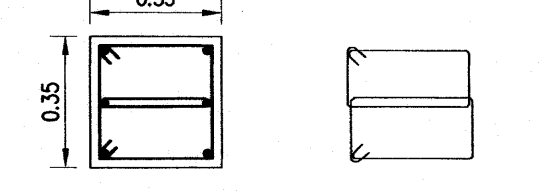
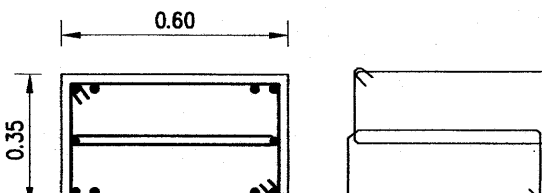
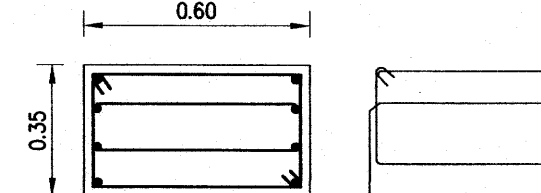
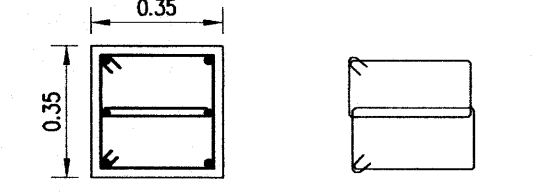
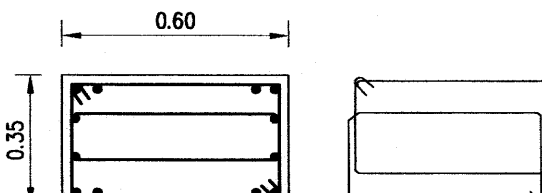
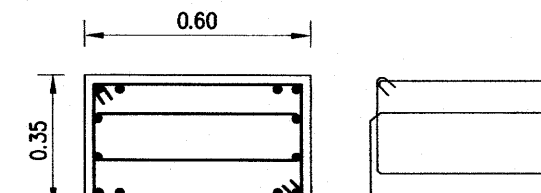
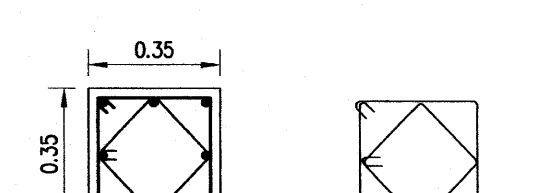
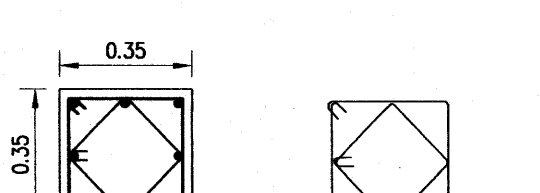
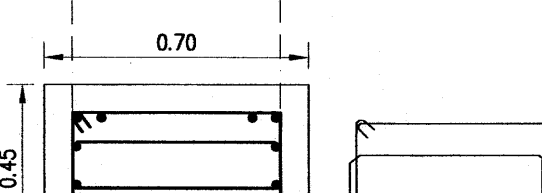
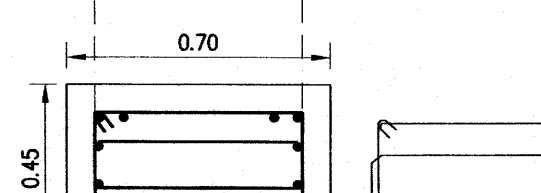
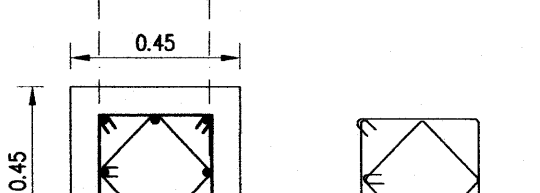
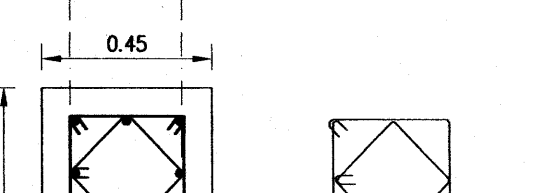
การใช้แบบรูปฐานแผ่ในแบบรูปในการก่อสร้าง ต้องมีผลทดสอบดินปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 ตัน ต่อตารางเมตร

25 ก.ค. 2559

เหล็กเสริมข้อ้อยู่ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

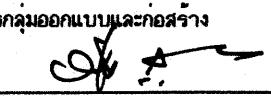
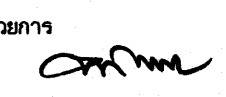
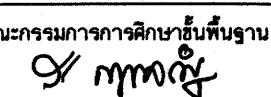
อาคารเรียน 212ล./57-ข

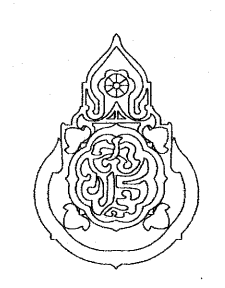
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูธาว	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ กาวิจิตร สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยารกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-09
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยารสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผูกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สพร.	Folder name : 216-56C
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2

คานหลังคา ↑ ชั้น 3	 6-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	 6-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	
↑ ชั้น 3 ↑ ชั้น 2	 10-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	 6-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m.	
↑ ชั้น 2 ↑ ชั้น 1	 12-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม	 12-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม
↑ ชั้น 1 ฐานราก ค่อม - ถามี่	 12-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 9 ซม สำหรับเสาตอม่อ	 12-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 9 ซม สำหรับเสาตอม่อ	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 9 ซม สำหรับเสาตอม่อ	 8-DB25mm. S=21-ø 9mm.⊙ 0.20m. คอนกรีตหุ้มเหล็ก 9 ซม สำหรับเสาตอม่อ
	C1	C2=C3	C4	C5

ให้ดูขยายการเสริมเหล็กปลอกตามข้อกำหนด สำหรับองค์อาคารต้านแรงแผ่นดินไหว ในแบบขยายการจัดรายละเอียดเหล็กเสริม

25 มิ.ย. 2561

เหล็กเสริมข้อ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40		อาคารเรียน 212ล./57-ข	
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวรจิตร สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สสอ. 1059	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีได้ออนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่



กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการ

แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่ดินไหว

แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สพร.

ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร

แบบแผนที่ S-10

รวม 72 แผ่น

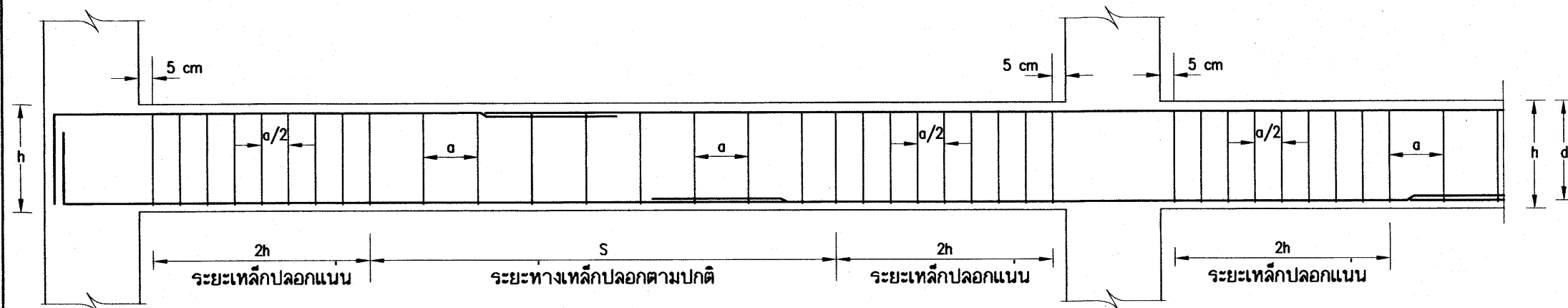
Folder name : 216-56C

Paper size A2

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับต้านแรงแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวง
(ACI 318-99 and UBC - 1994)

1 - เหล็กเสริมในคาน หากไม่ได้กำหนดไว้ในแบบขยายคาน ให้เสริมเหล็กตามข้อกำหนด ดังนี้

- การหยุดเหล็กเสริมตามยาวของคานที่เสาด้านนอก จะต้องยื่นเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาด้านนอกสุด และงอเหล็กเสริมเพื่ออีกเป็นระยะน้อยกว่า h เล็กน้อย เพื่อให้สามารถรับแรงดึงได้ดี
- จุดต่อทาบเหล็กเสริมตามยาวในคาน จะต้องอยู่ห่างจากผิวรอยต่อของคานและเสาอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ทาบต่อเหล็กในบริเวณข้อหมุนพลาสติก(2h) และบริเวณจุดต่อเสาคาน ทั้งนี้เพราะเหล็กเสริมในบริเวณนี้อาจรับแรงดึงสูงเกินจุดคลากได้ เมื่อมีแรงกระทำในลักษณะกลับไป-มาด้วย
- เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมี 2 ช่วง คือ 2h บริเวณข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษ ตามข้อกำหนด เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน และ s บริเวณนอกเขตข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามแบบปรกติดังแสดงรายละเอียดในรูป



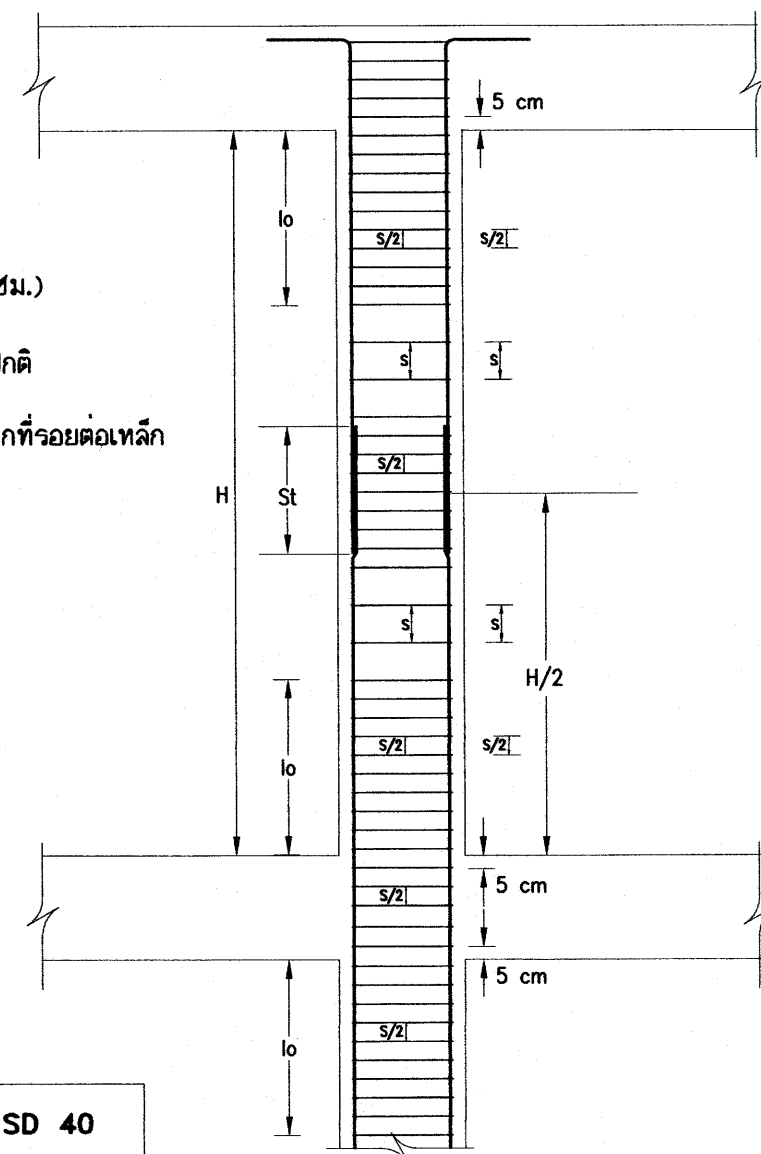
2 - เหล็กเสริมในเสา ให้เสริมเหล็กตามข้อกำหนด ดังนี้

- การต่อทาบเหล็กยื่น จะต้องต่อภายในช่วงระยะกึ่งกลางเสาเท่านั้น(2) ทาบต่อทาบเหล็กภายในระยะความยาว(๓) จากข้อต่อเสาคานเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาด้านนอกสุด ดังแสดงในรูป เนื่องจากที่บริเวณข้อต่อเสานี้มีค่าความเค้นดัดสูง
- เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วง คือ $S/2$ บริเวณส่วนบนและส่วนล่างของข้อต่อเสาคาน ภายในระยะความยาว(๓) จากผิวรอยต่อ ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษตามข้อกำหนด และ s_t บริเวณช่วงกลางเสานอกเขตระยะความยาว l_o ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามปกติ

$$l_o = h/6 \text{ (ไม่น้อยกว่า 50 ซม.)}$$

$$S = \text{ระยะห่างเหล็กปลอกตามปกติ}$$

$$s_t = \text{บริเวณระยะห่างเหล็กปลอกที่รอยต่อเหล็ก}$$



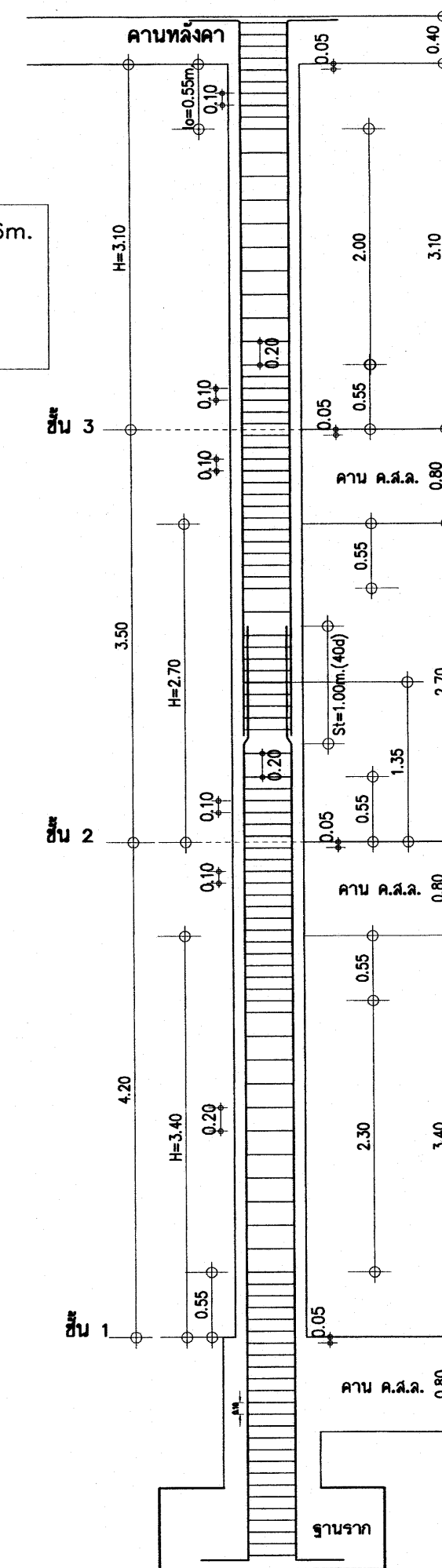
เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

$$l_o = h/6 = 3.10/6 = 0.516\text{m.}$$

$$\text{use } l_o = 0.55\text{m.}$$

$$S = 0.20\text{m.}$$

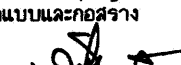
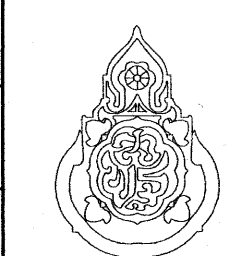
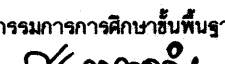
$$S/2 = 0.10\text{m.}$$

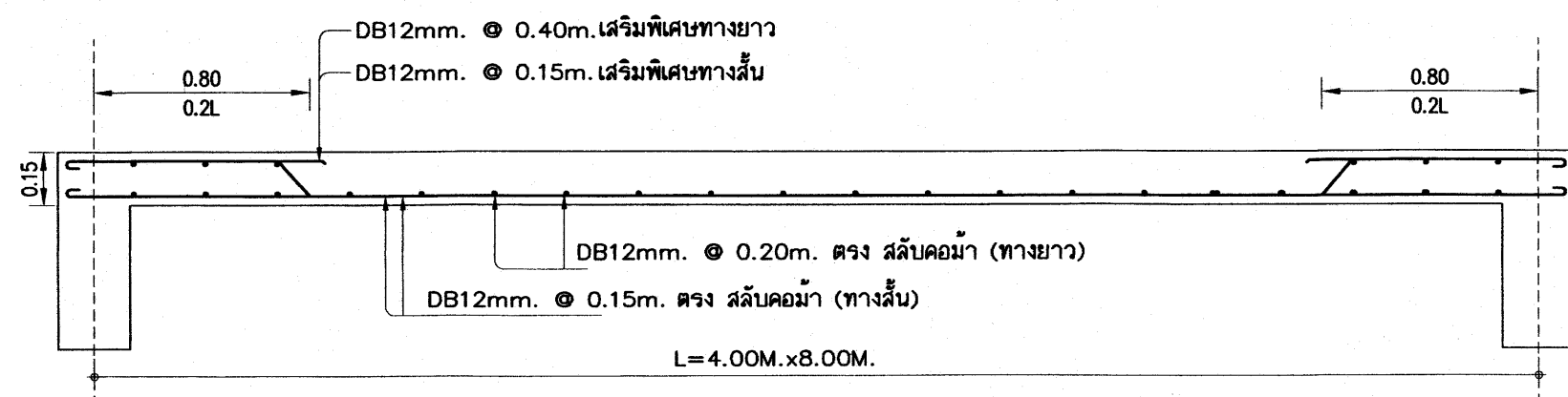


(เลือกต่อเหล็กที่กึ่งกลางชั้นได้ก็ได้)
(หรือใช้เหล็กท่อนเดียวยาวตลอด)

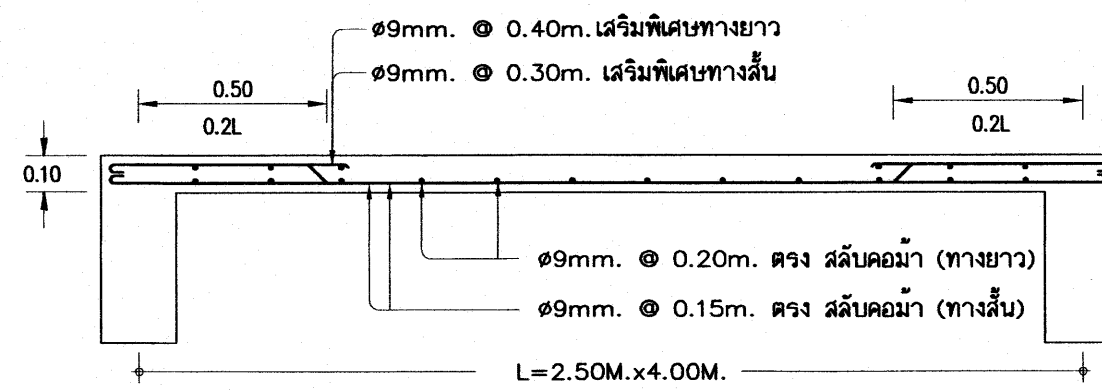
ขยายเหล็กปลอกเสาอาคารทุกต้น ตามข้อกำหนด
สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ทุกแห่ง
ให้ปรับใช้ข้อกำหนด สำหรับเสาอาคารบางต้น
ที่มีความสูง H แตกต่างจากแบบขยายนี้

อาคารเรียน 212ล./57-ข

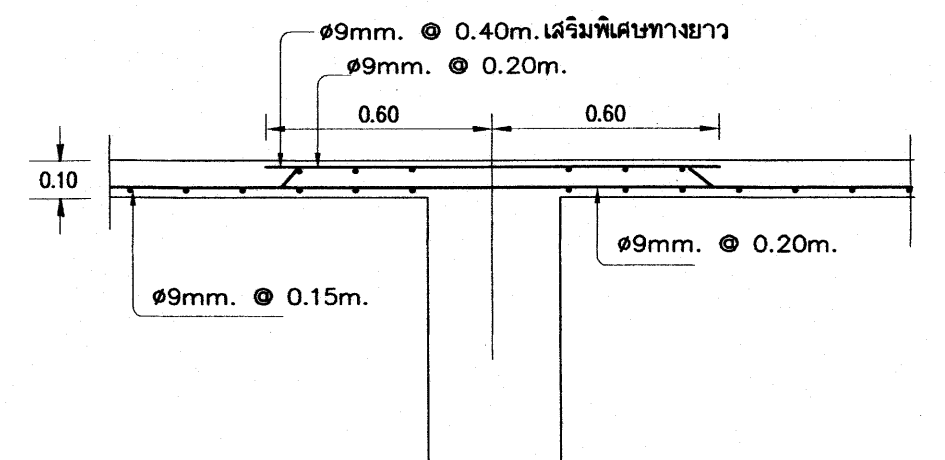
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายณณกียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวงจิรัง สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ S-11				
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมยงค์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่							
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทง. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทง. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีผลตามกฏหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่							
แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว							รวม 72 แผ่น			
แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สทง.							Folder name : 216-56C			
ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องน้ำบนอาคาร					Paper size A2					



ขยายพื้นที่ห้องน้ำ (S1) 1 : 20

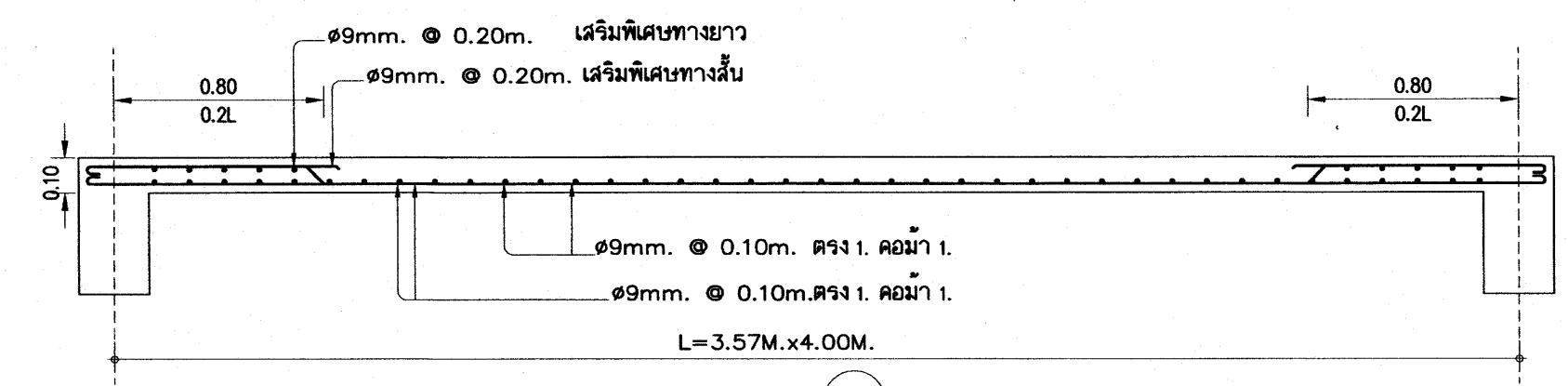
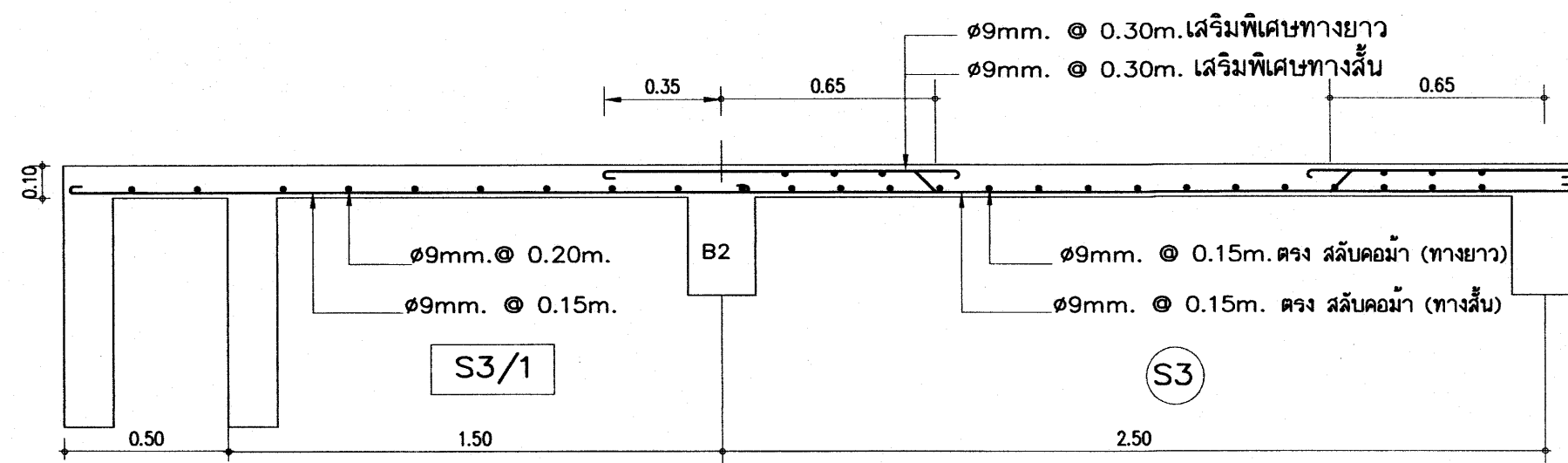


ขยายพื้นที่ (S2) 1 : 20

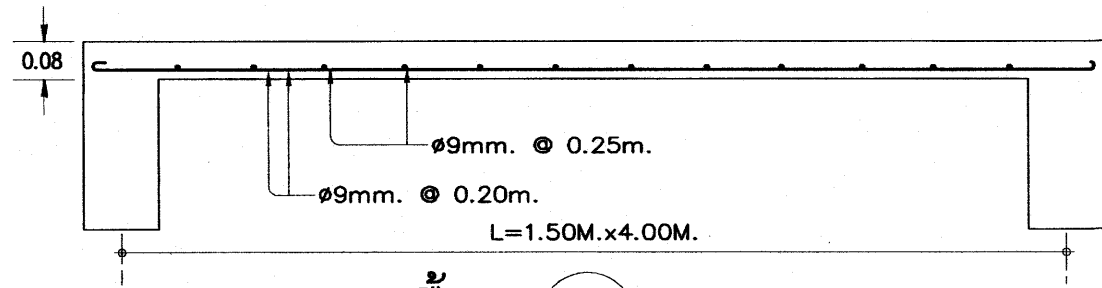


ขยายพื้นที่ (S2) ช่วง 4.00 ม. ค่อนข้าง

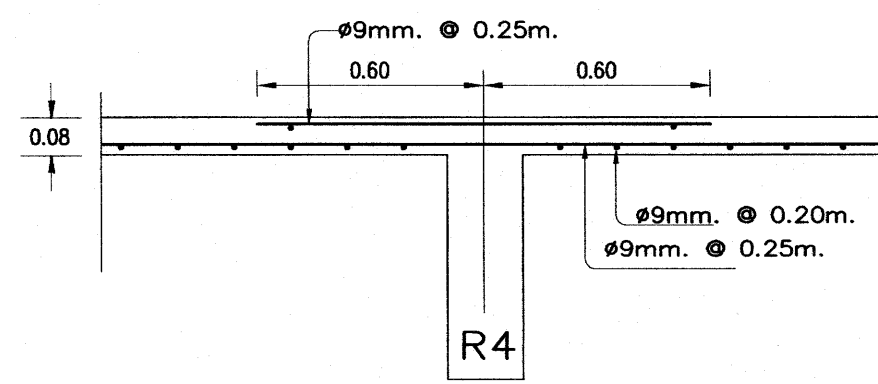
S4-S5-S6 ดูขยายบันได



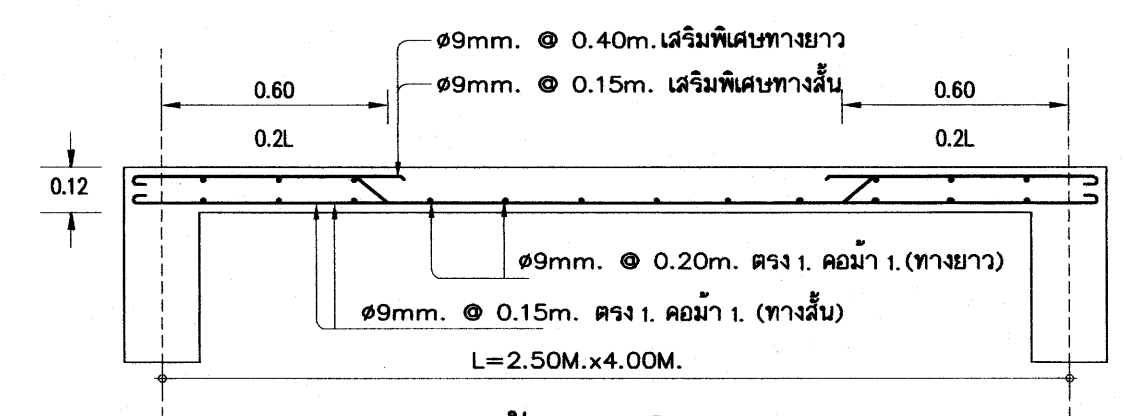
(S7)



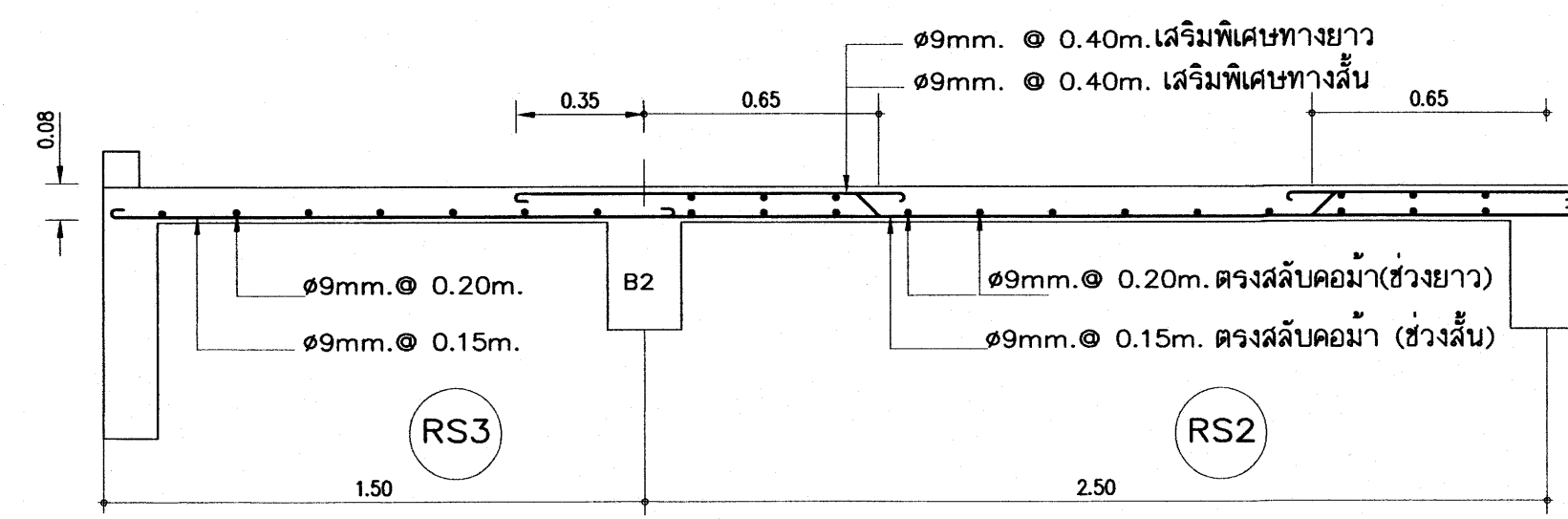
ขยายพื้นที่ (RS1) 1 : 20



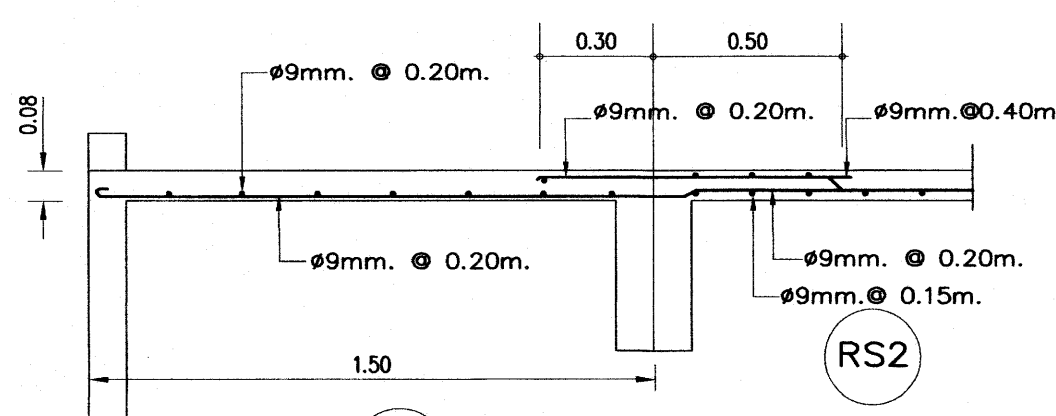
ขยายพื้นที่ (RS1) ช่วง 4.00 ม. ค่อนข้าง



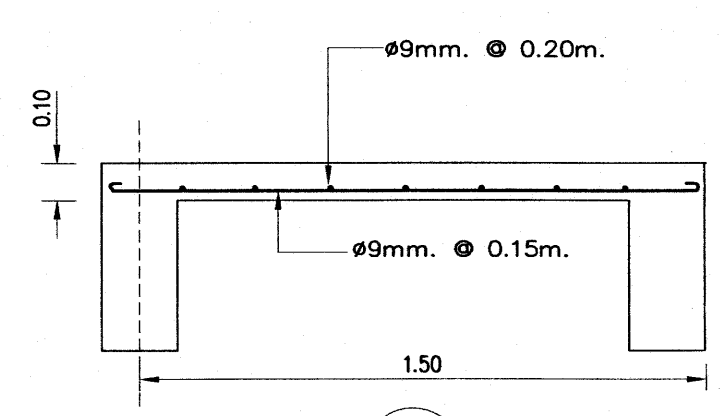
ขยายพื้นที่ (ST) 1 : 20



(RS3)



ขยายพื้นที่ (RS4) ค่อนข้าง



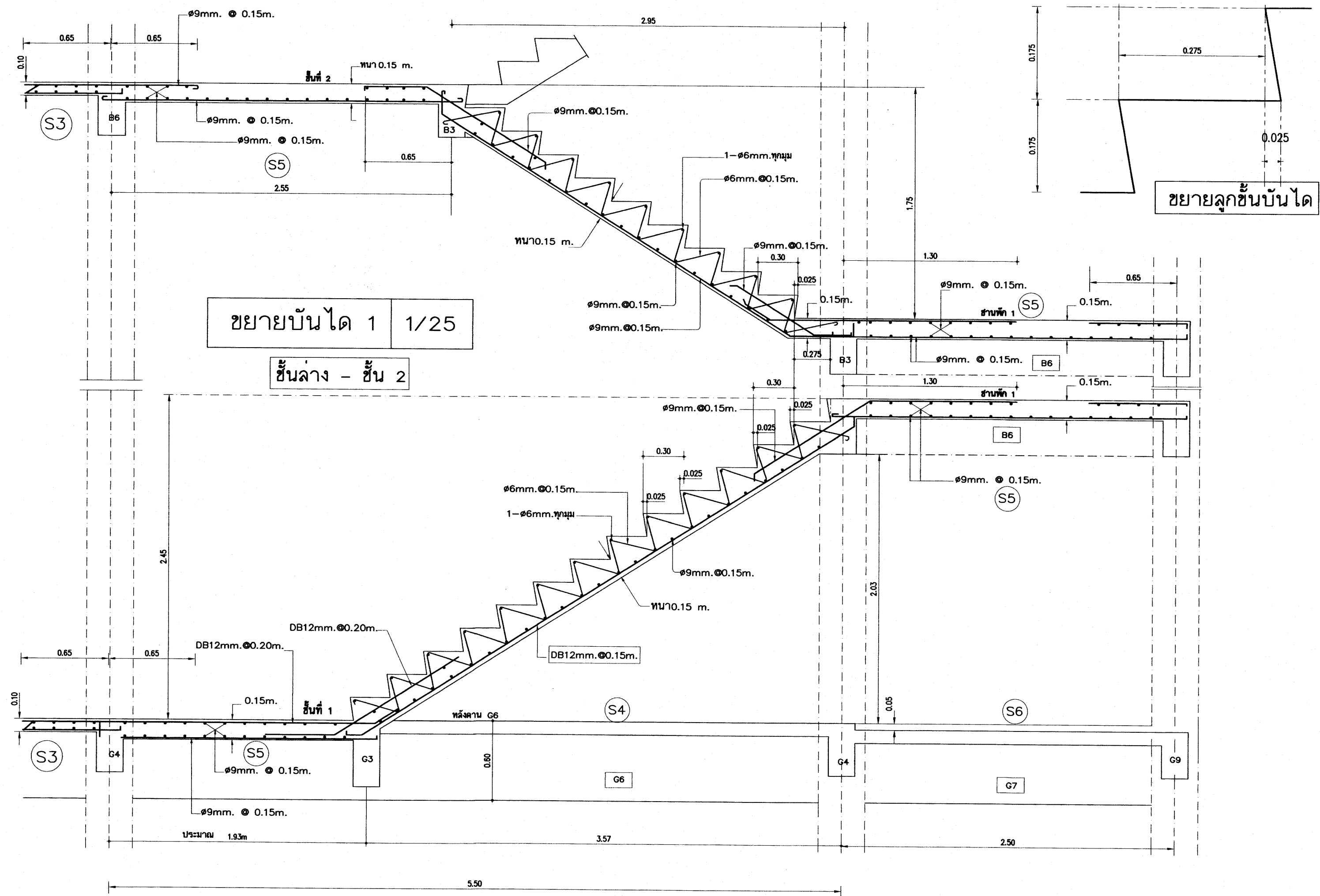
(RS5)

เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

25 ก.ย. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

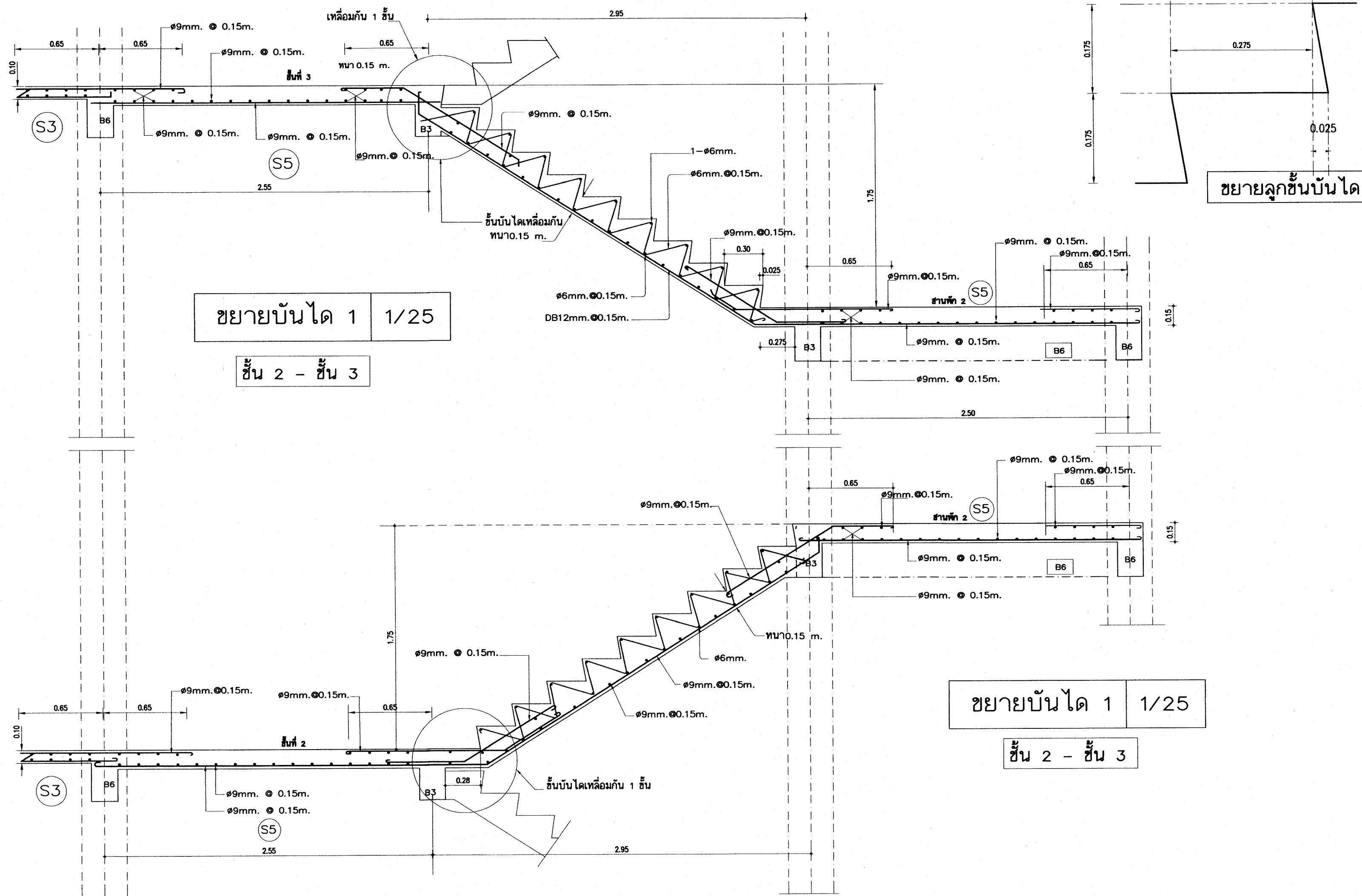
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเดียง ภูวกร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อวาศศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้นำนายการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ S-13
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล			ผู้นำนายการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทอ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดียง ภูวกร สย.5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 216-56C
						Paper size A2



เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

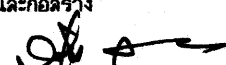
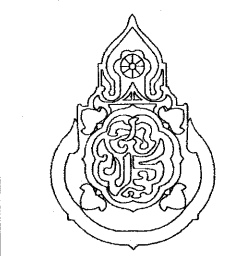
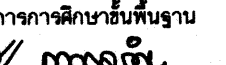
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ลงนาม			วันที่	S-14
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายณัฐชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่หนองบัว	รวม 72 แผ่น
			ลงนาม			วันที่	แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สทศ.
			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2	

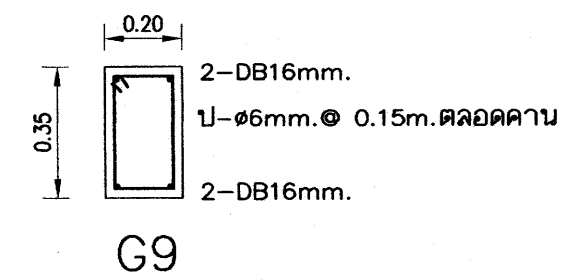
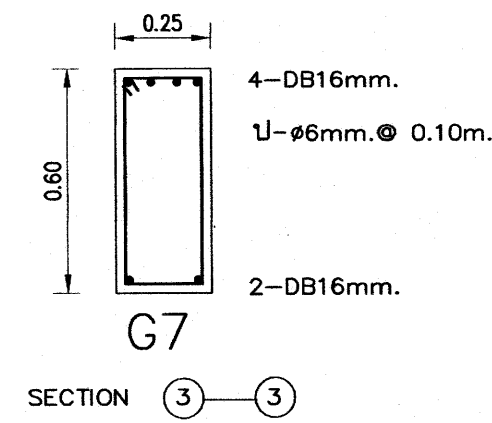
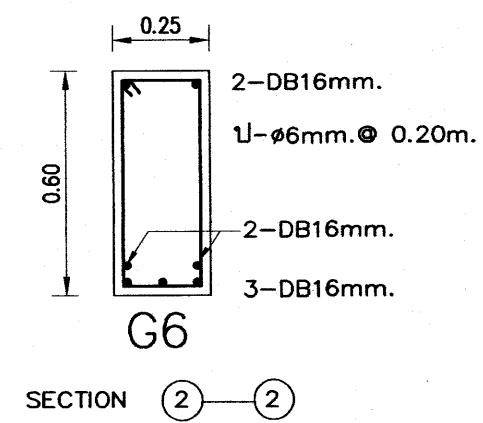
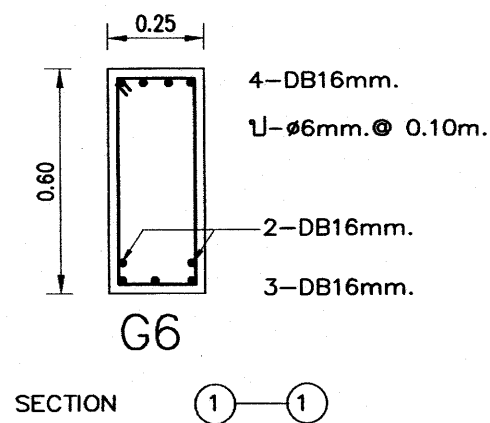
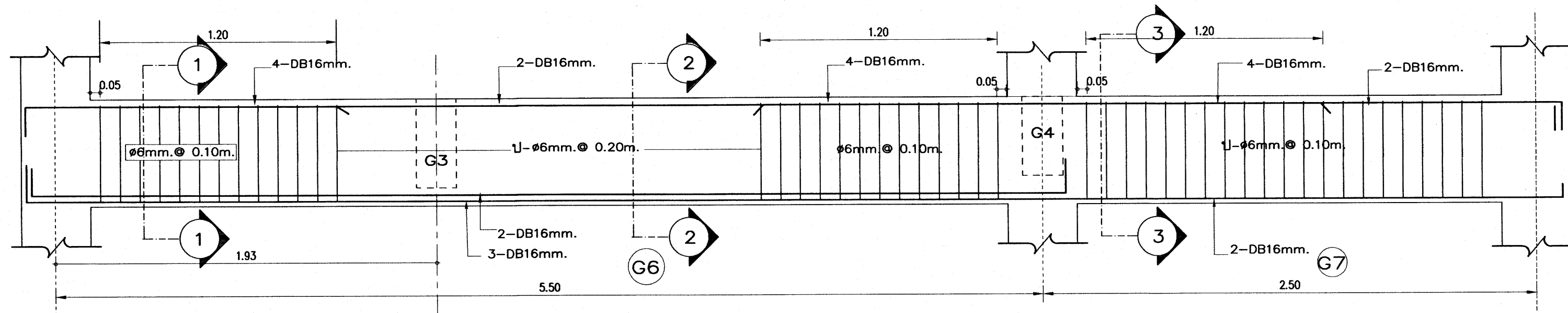
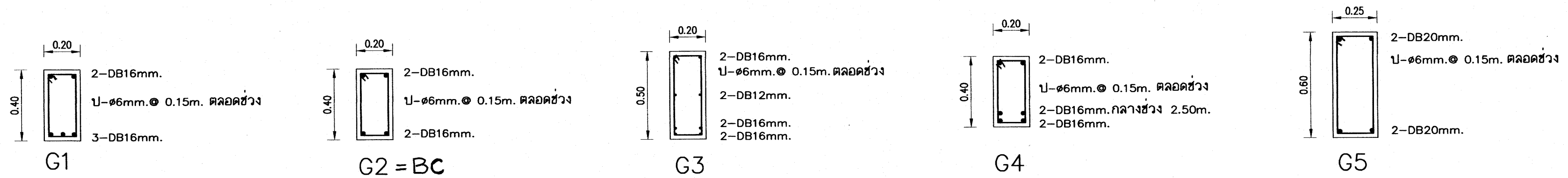


25 ก.ค 2559

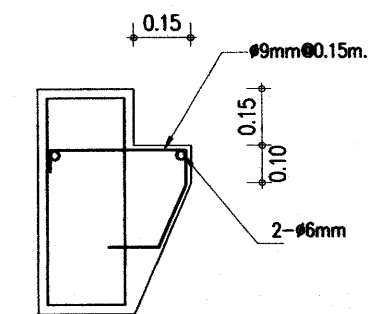
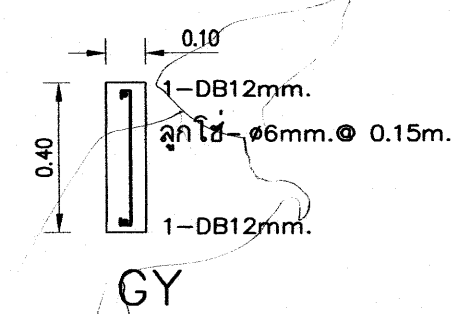
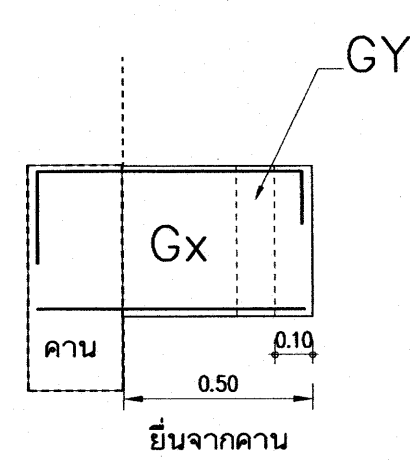
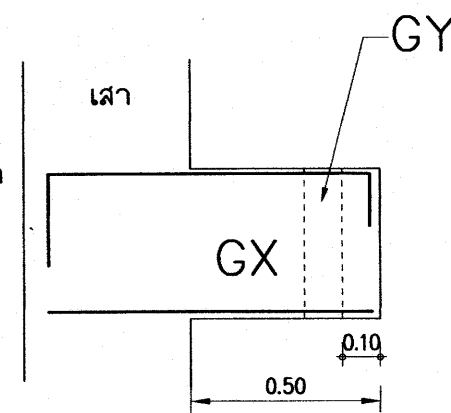
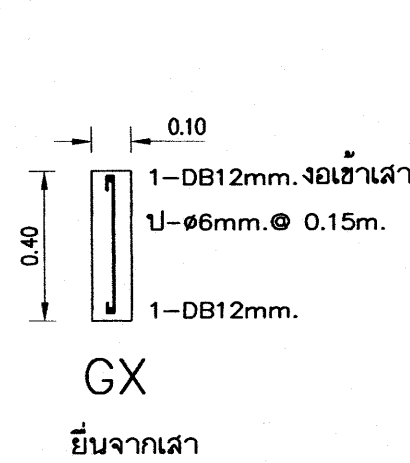
เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสกขีร์ ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวโรจศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-15
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดนี้มีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเสกขีร์ อดุลยศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สพฐ.	Folder name : 216-56C
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Paper size A2



เหล็กเสริมคานทุกตัวในช่องคาน

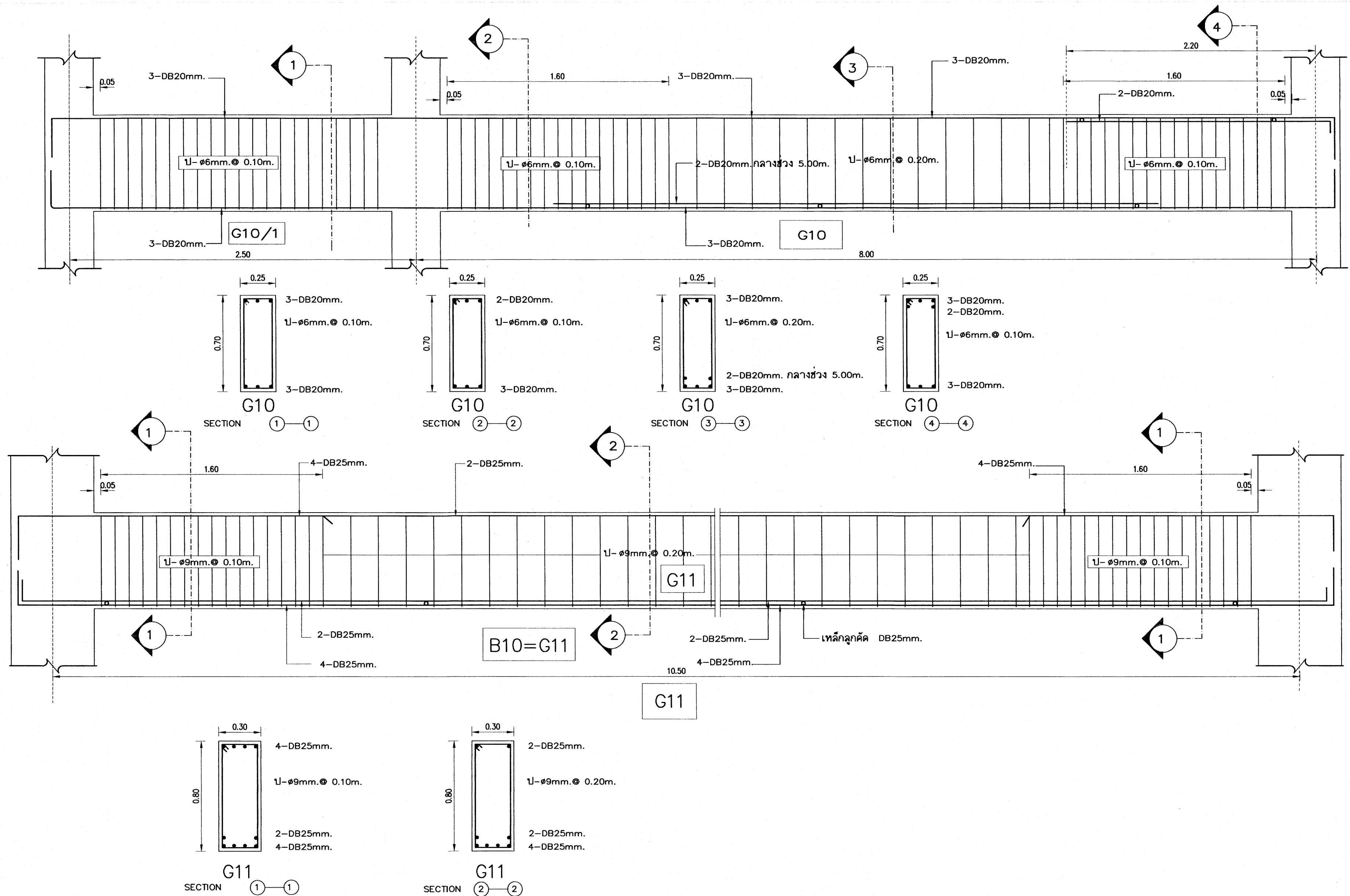


G5-G6-G7
คานที่รับพื้นสำหรับทำทางลาดระดับ

เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ช

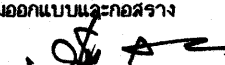
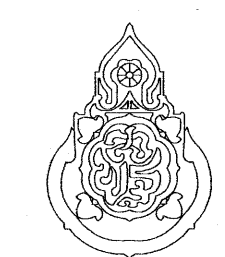
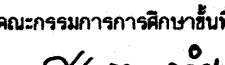
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเนติธร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อารักษ์ศรี สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยกากรออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ S-16
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์เย็น สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 216-56C
						Paper size A2

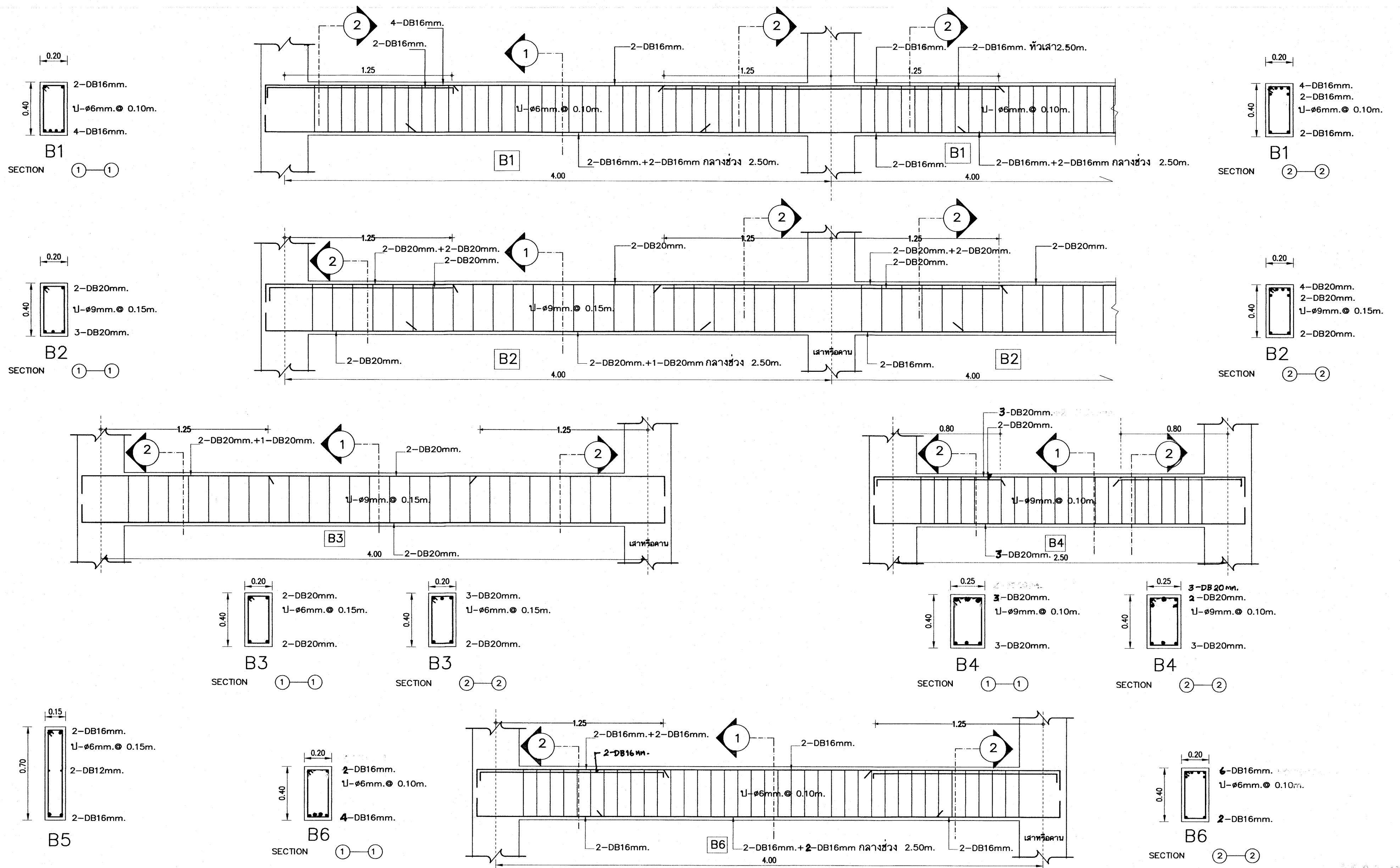


25.0.0. 2559

เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

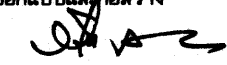
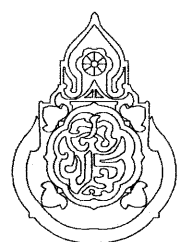
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวรจิตร สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-17
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 216-56C
						Paper size A2

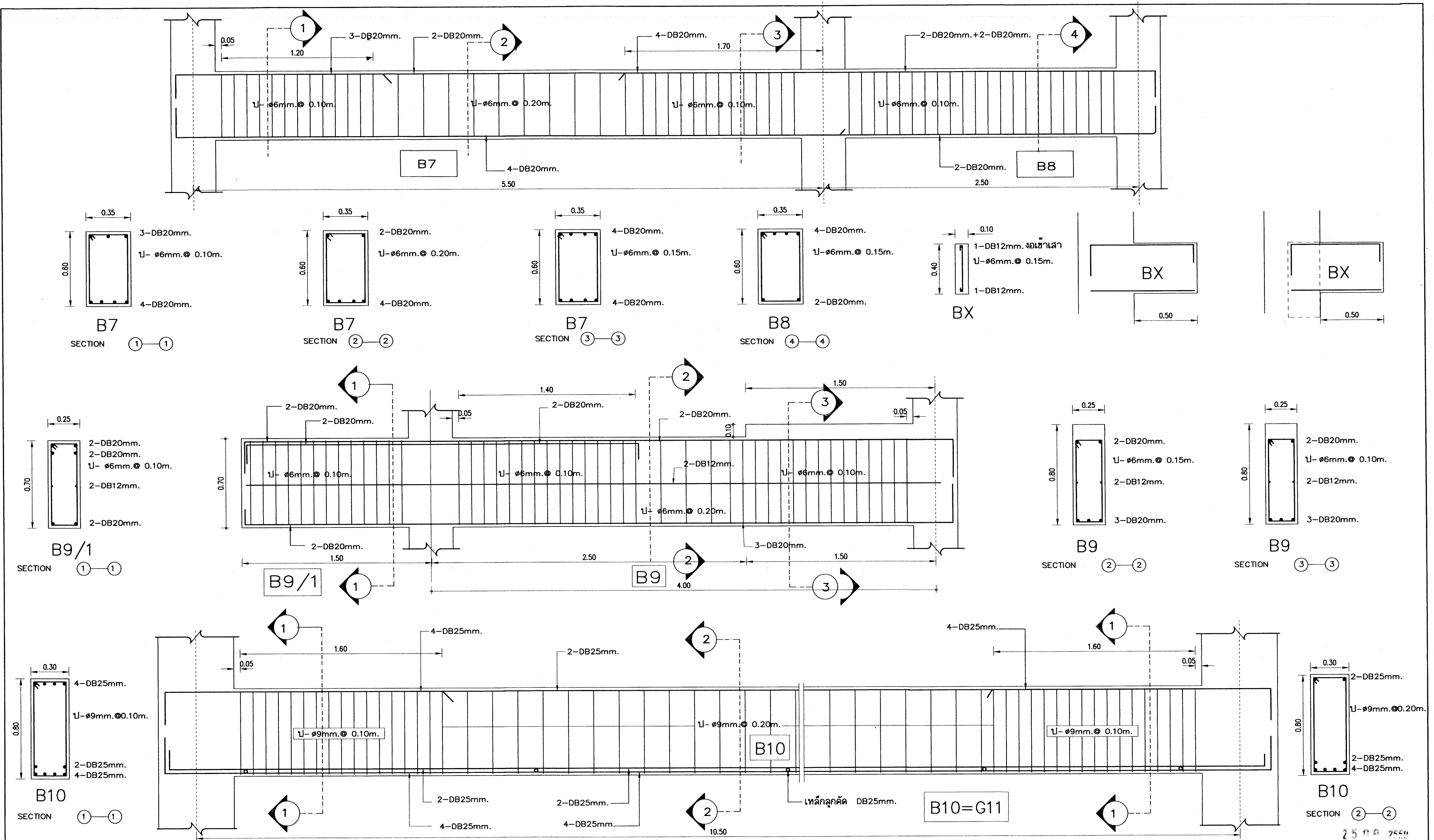


เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ

SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

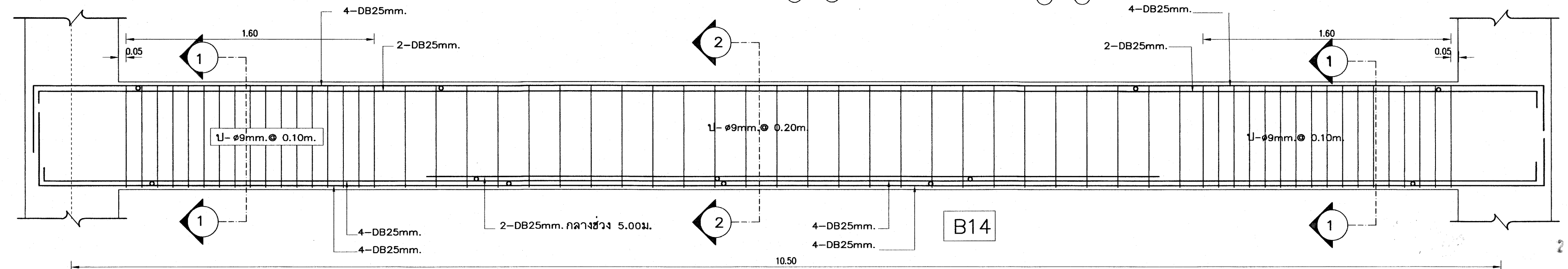
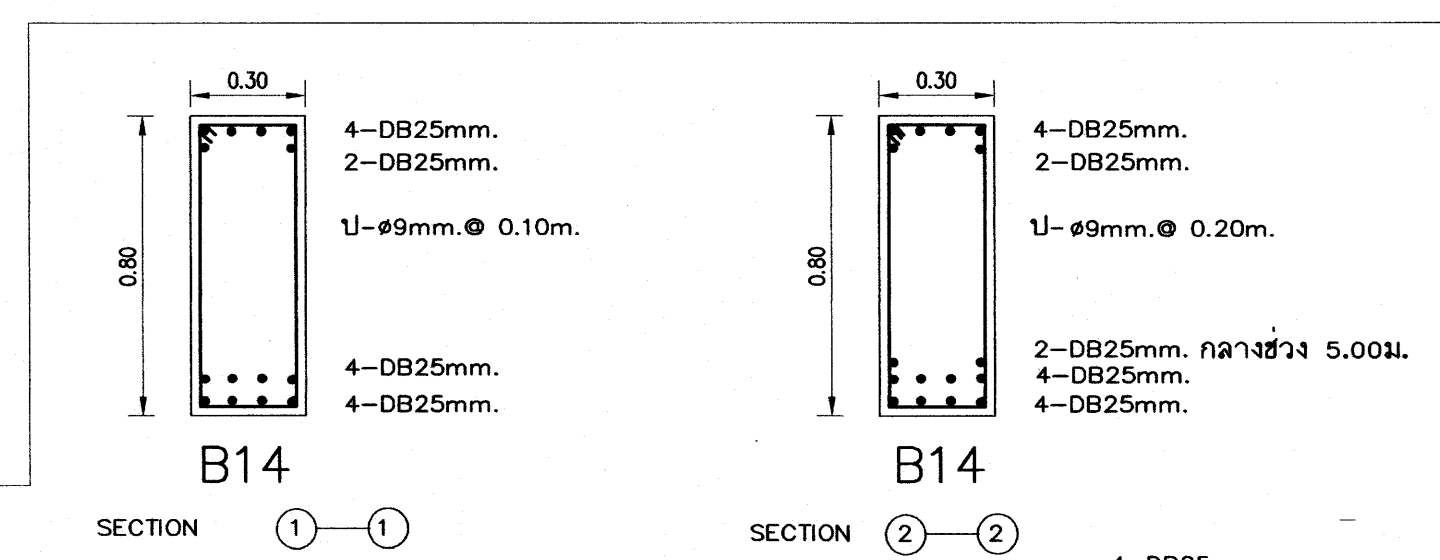
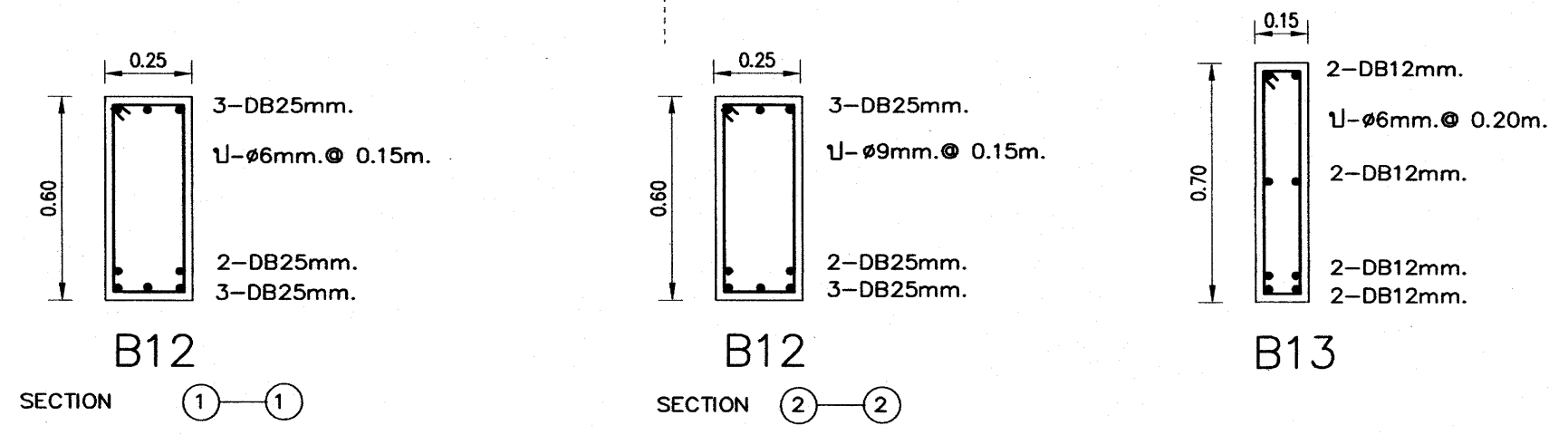
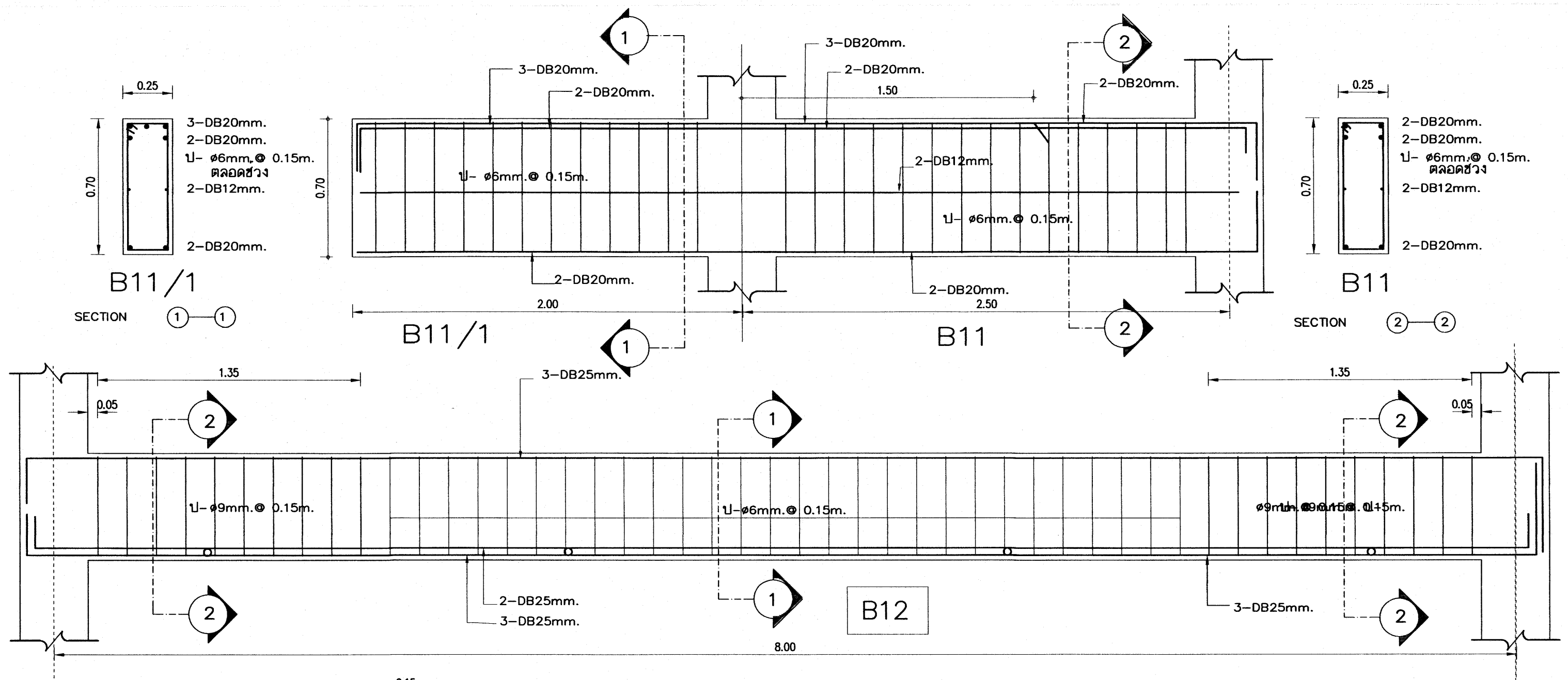
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ อ่าวจิตรดี สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้ดำเนินการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-18
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้ดำเนินการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่โรงเรียน	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารตั้งเป็นลายเส้น ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปก่อสร้าง ตัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สทศ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนันทนาการ	Folder name : 216-56C Paper size A2



เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

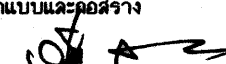
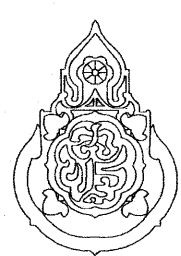
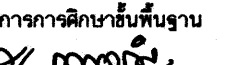
อาคารเรียน 212ล./57-ข

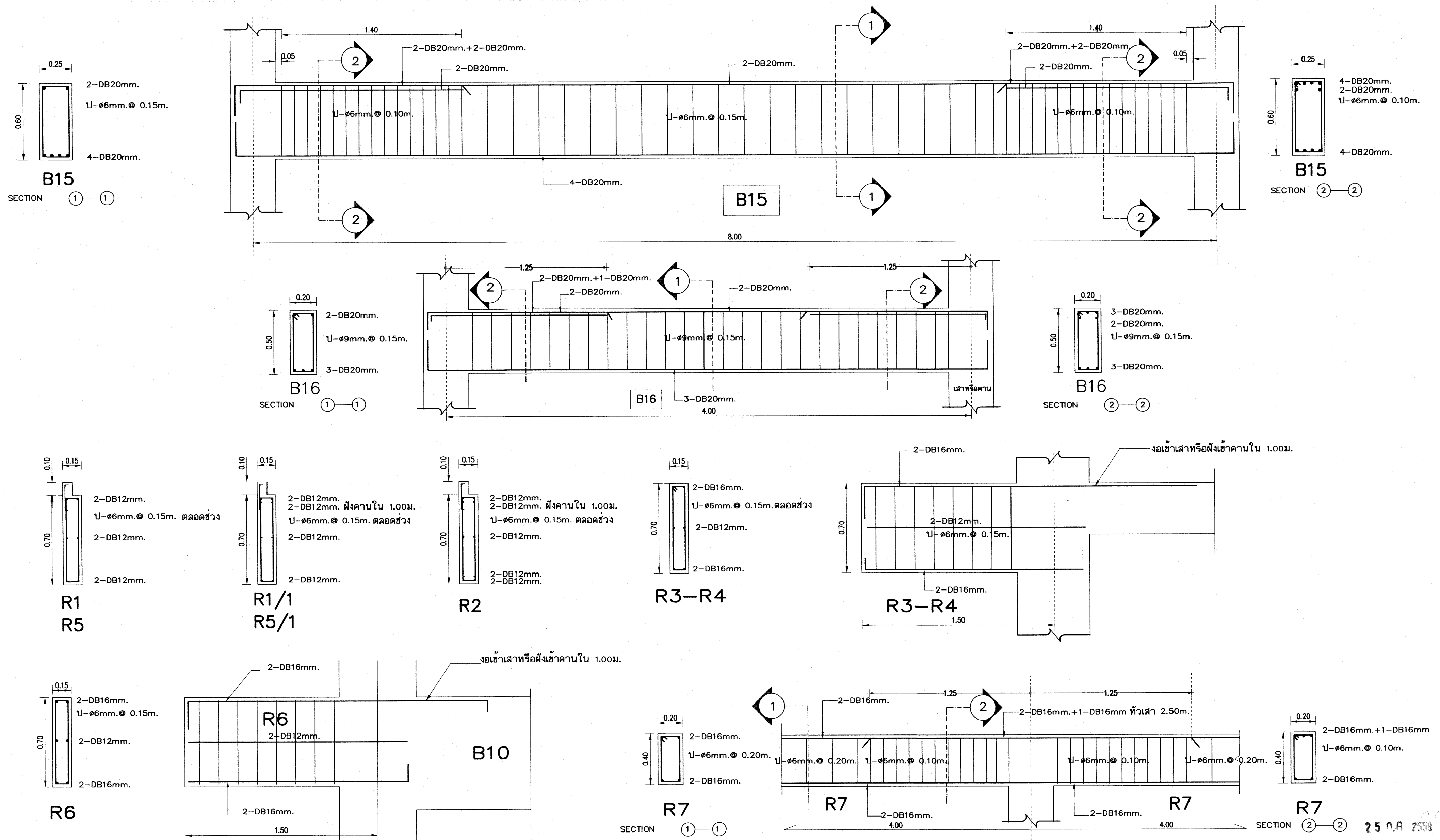
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อ่าวจิตรดี สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-19
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเสฐชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-8 สำหรับก่อสร้างในเขตแม่บดบไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สพฐ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Folder name : 216-56C Paper size A2



เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

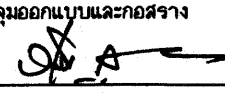
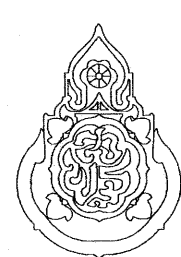
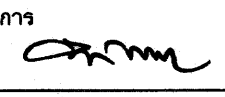
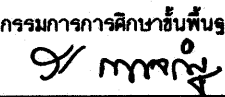
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวรจิตร สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-20
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น หากนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อดุลย์ศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโถง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 216-56C Paper size A2

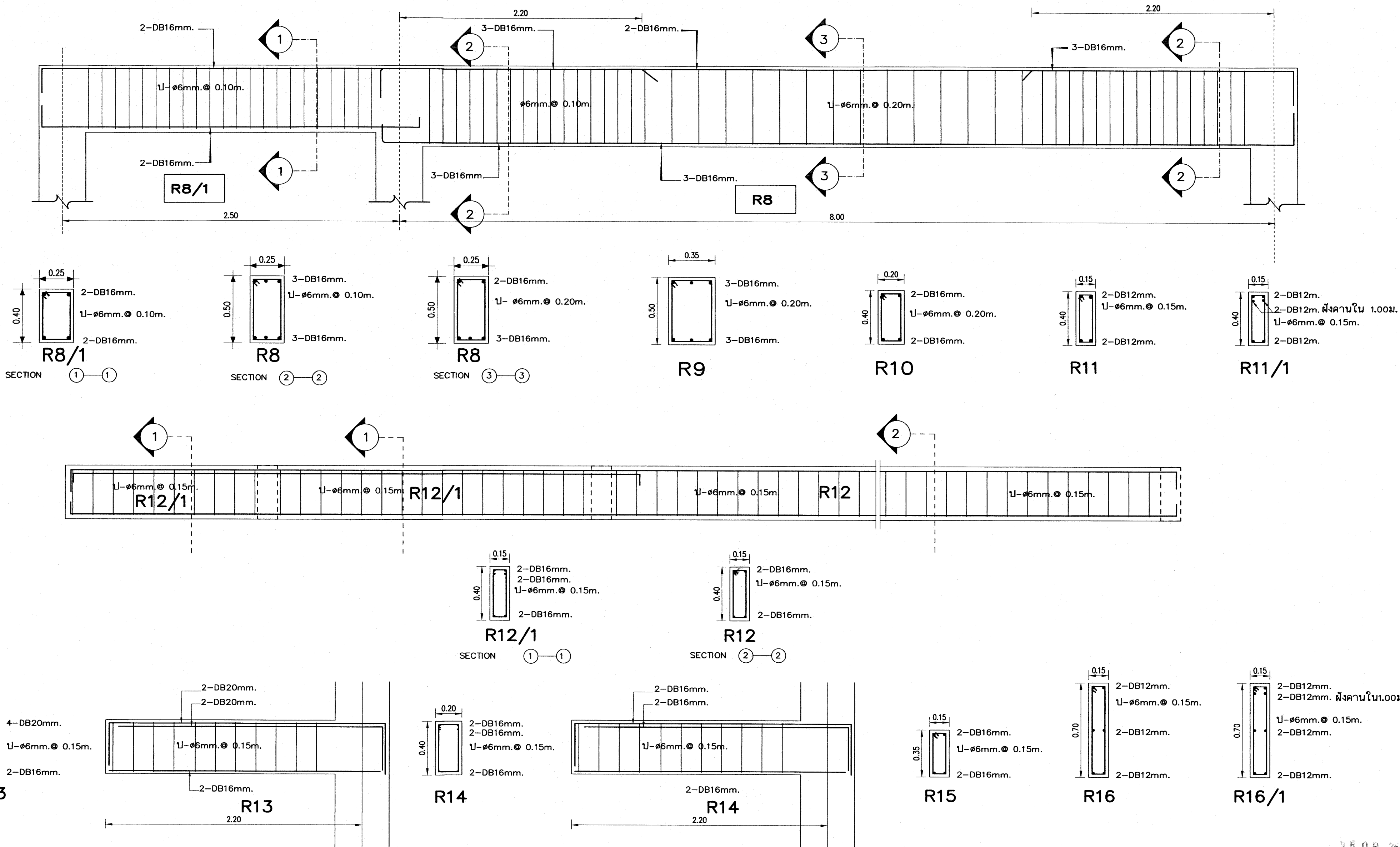


เหล็กเสริมข้อย่อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ

SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

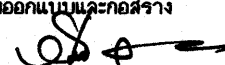
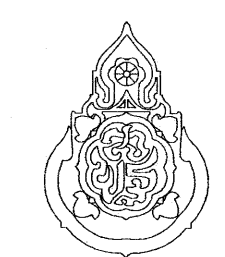
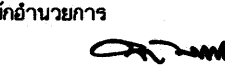
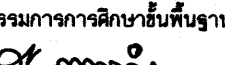
เขียนแบบ : นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิรัสย์ สผ. 2011	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร สผ. 3314	ผู้อำนวยกำรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-21
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกำรสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง ตัดแปลง คัดลอก โดยมิได้อนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สผ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สผ. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 216-56C
						Paper size A2

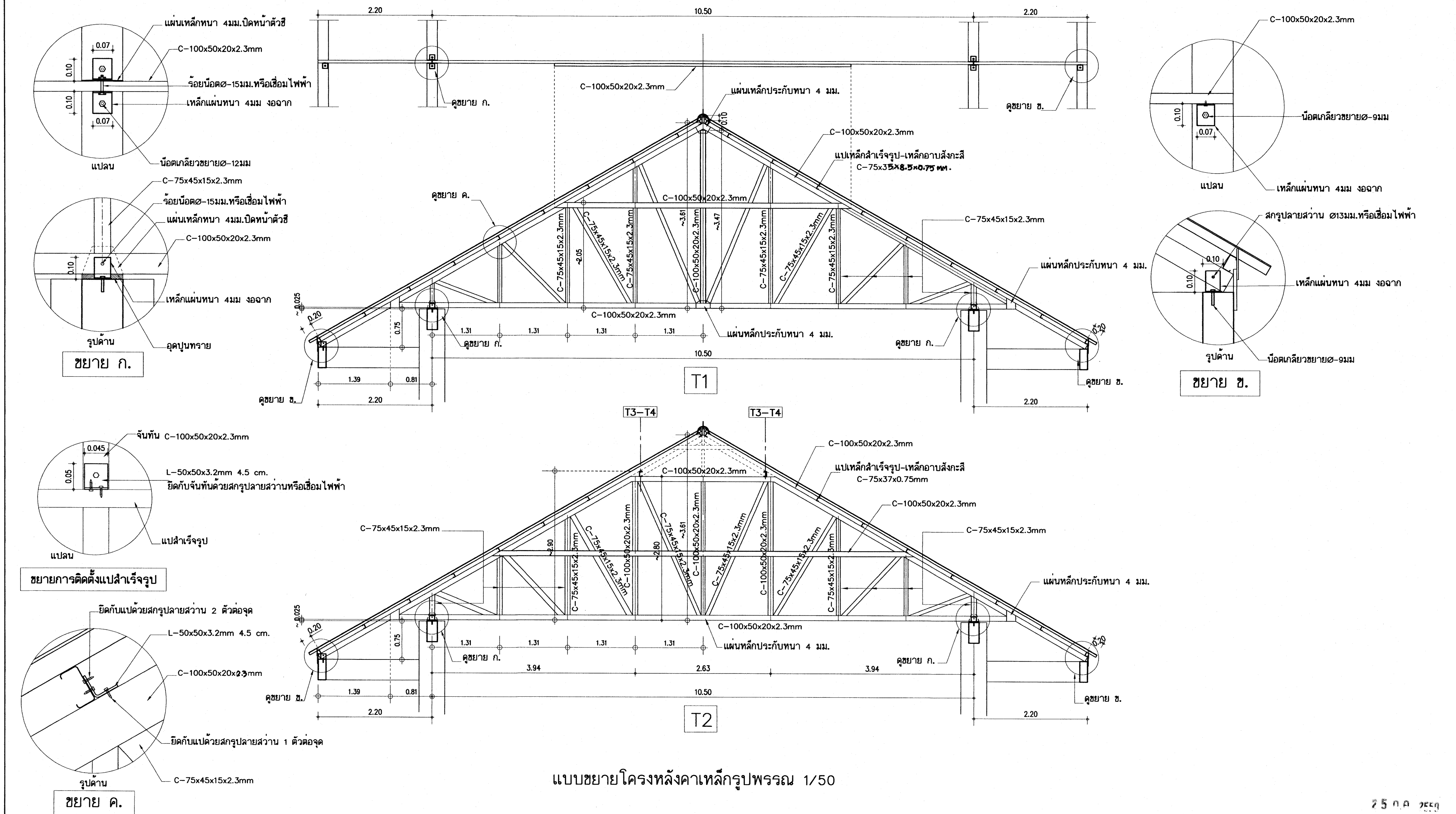


25 ก.ค. 2553

เหล็กเสริมข้ออ้อย ทั้งหมด ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD 40

อาคารเรียน 212ล./57-ข

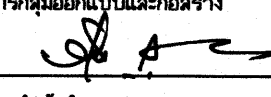
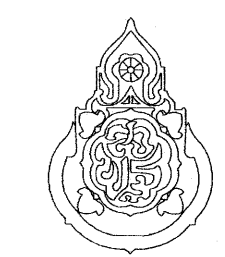
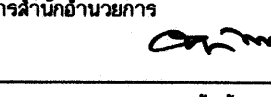
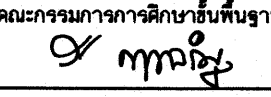
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเจษฎา ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อวาลิศุทธิ์ สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-22
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทอ. และขอแบบก่อน การจะเกิดจะมีผลตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิศร์ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียน สังกัด สทอ. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโถง มีห้องน้ำบนอาคาร	Folder name : 216-56C Paper size : A2

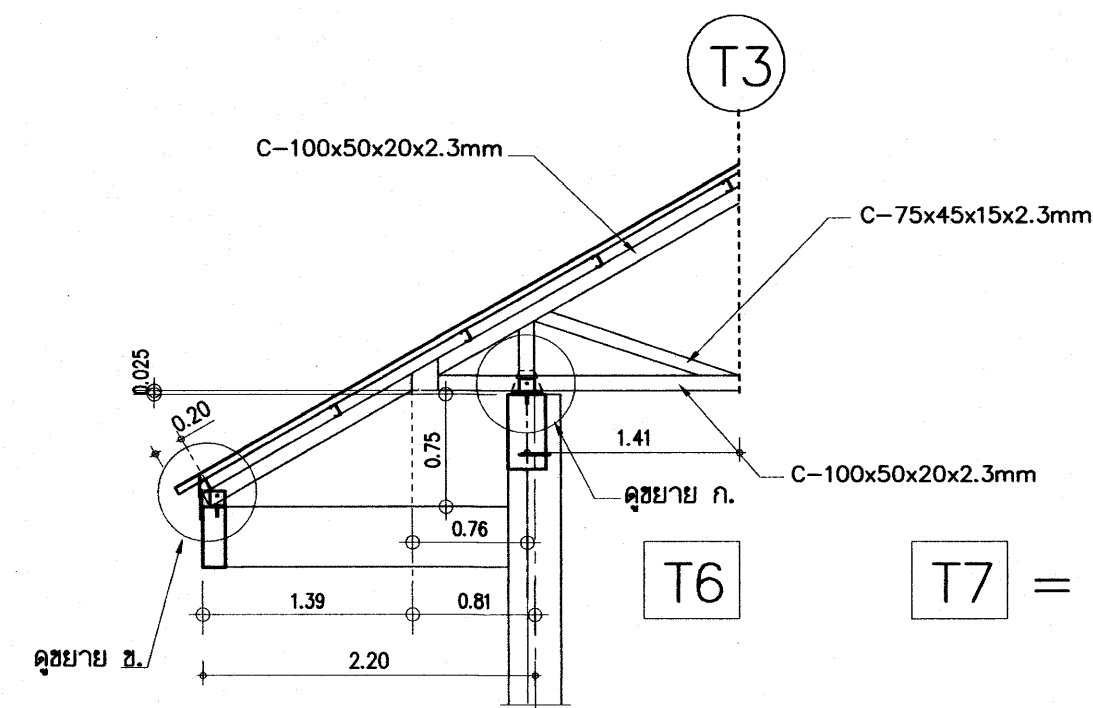
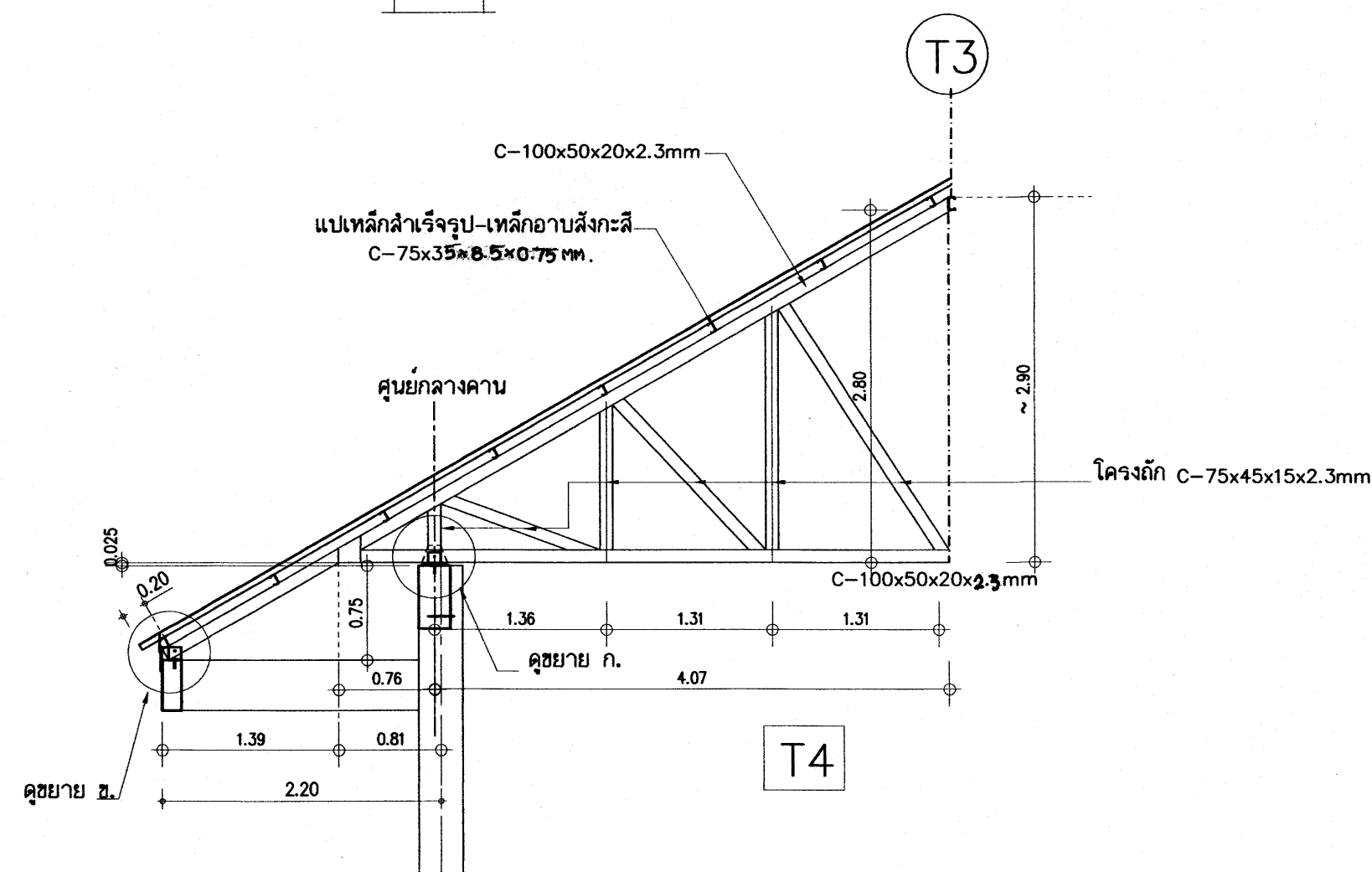
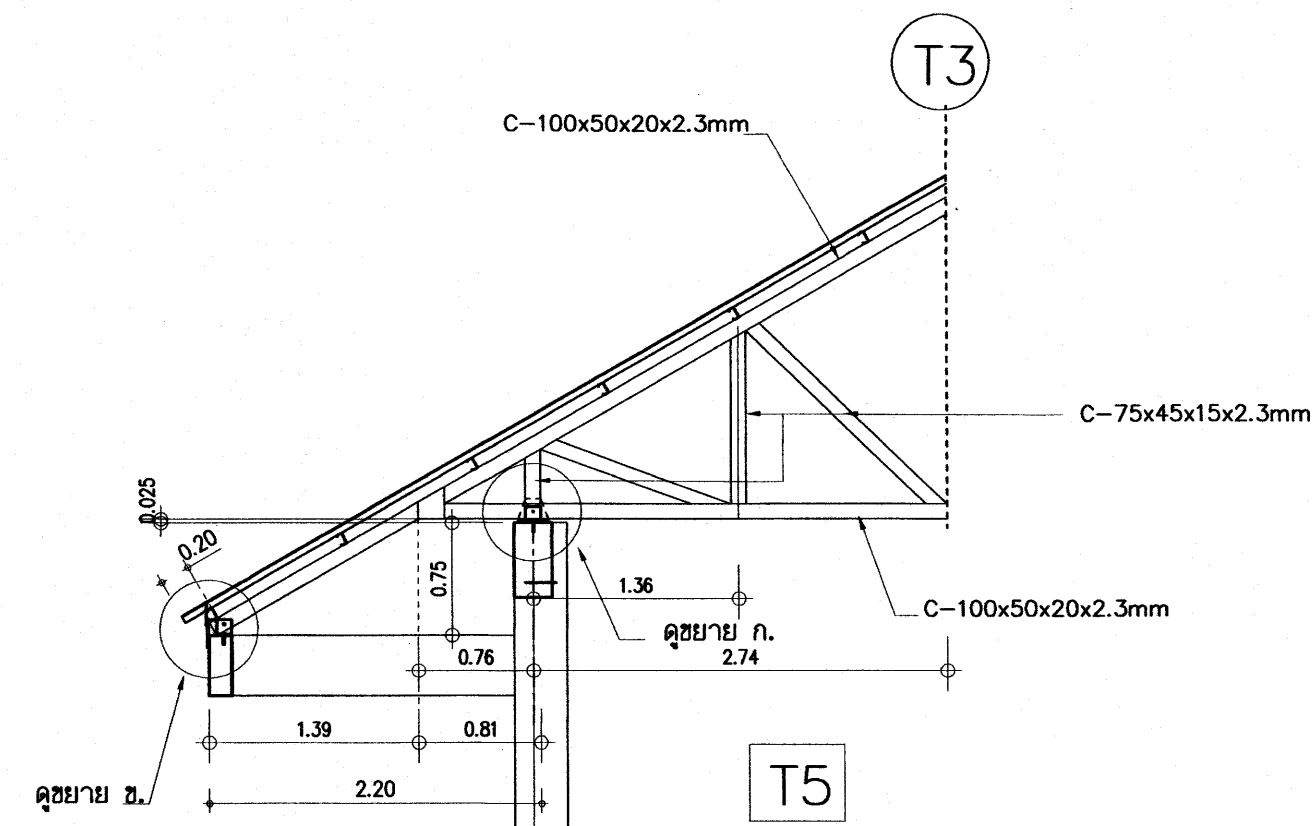
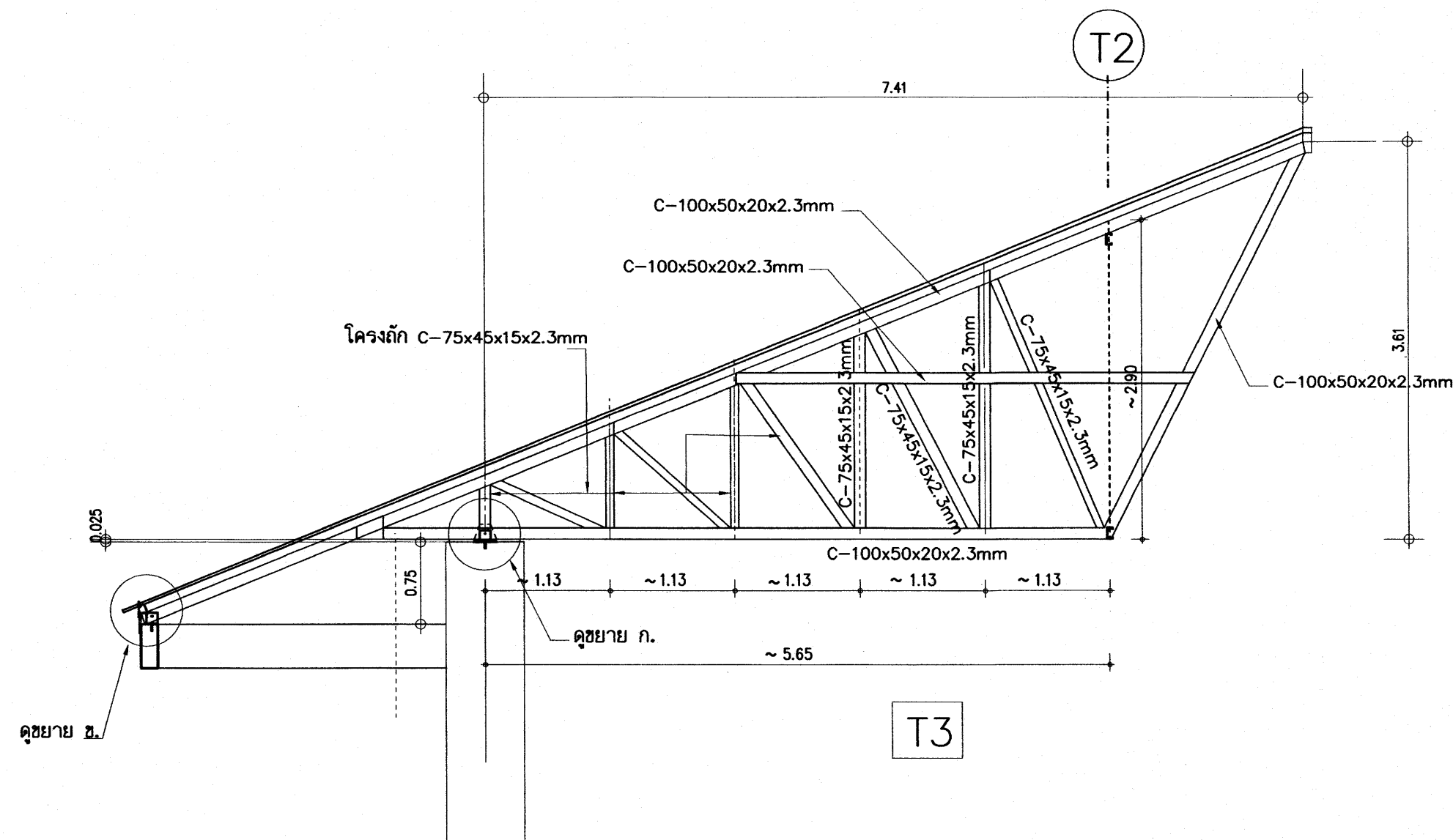


แบบขยายโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ 1/50

25 ก.ค. 2564

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเนติกร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรศิริ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-23
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อนุมัติงานสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ใบราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และออกแบบก่อน การจะผิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			Folder name : 212-56
						Paper size A2



T7 = C-100x50x20x2.3mm

แบบขยายโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ 1/50

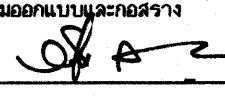
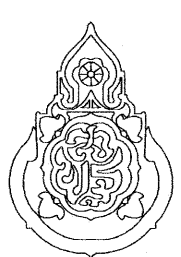
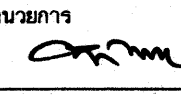
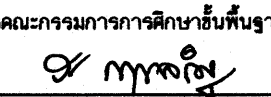
รายการประกอบโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ

ให้ปรับระดับหลังคาจนละเอียดให้ได้ระดับก่อนทำการติดตั้งหลังคา

- 1 - โครงหลังคา ยกเว้นแบบ เป็นเหล็กรูปพรรณ มอก.1228-2549
- 2 - จุดต่อให้ใช้วิธีเชื่อมไฟฟ้า เตมรอยต่อ บางตำแหน่งมีเหล็กประกบตามแบบกำหนดเพื่อเพิ่มความมั่นคงแข็งแรงของจุดต่อ ต้องเคาะ SLAG ออกให้หมด
- 3 - พ่นสีรองพื้นอีพ็อกซี่กันสนิมชนิด 2 ส่วน (Epoxy Modified) ใช้สี RUST GUARD-BEYER, RUST TECH-TOA หรือเทียบเท่า
พ่นบนผิวโลหะจนสีเดิมไม่ออก (ใช้วิธีพ่นสีพ่นแบบฉีดพ่นด้วยปืนพ่นสี)
- 5 - แปเหล็กที่ใช้เป็นเหล็กอาบสังกะสี ขนาด C-75x35x8.5x0.75mm@ 1.00m.
- 6 - มุงกระเบื้องโดยใช้ สลักปลวกสังกะสี สำหรับมุงกระเบื้อง
- 7 - การติดตั้งครอบโคง ครอบสันตะเข้ ให้ติดตั้งโดยยึดกับเหล็ก ซี-ลายครึ่งครอบด้วยตะปูเกลียว ห้ามใช้ปูนทราย

25 ก.ค. 2558

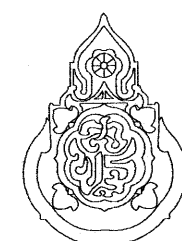
อาคารเรียน 212ล./57-ข

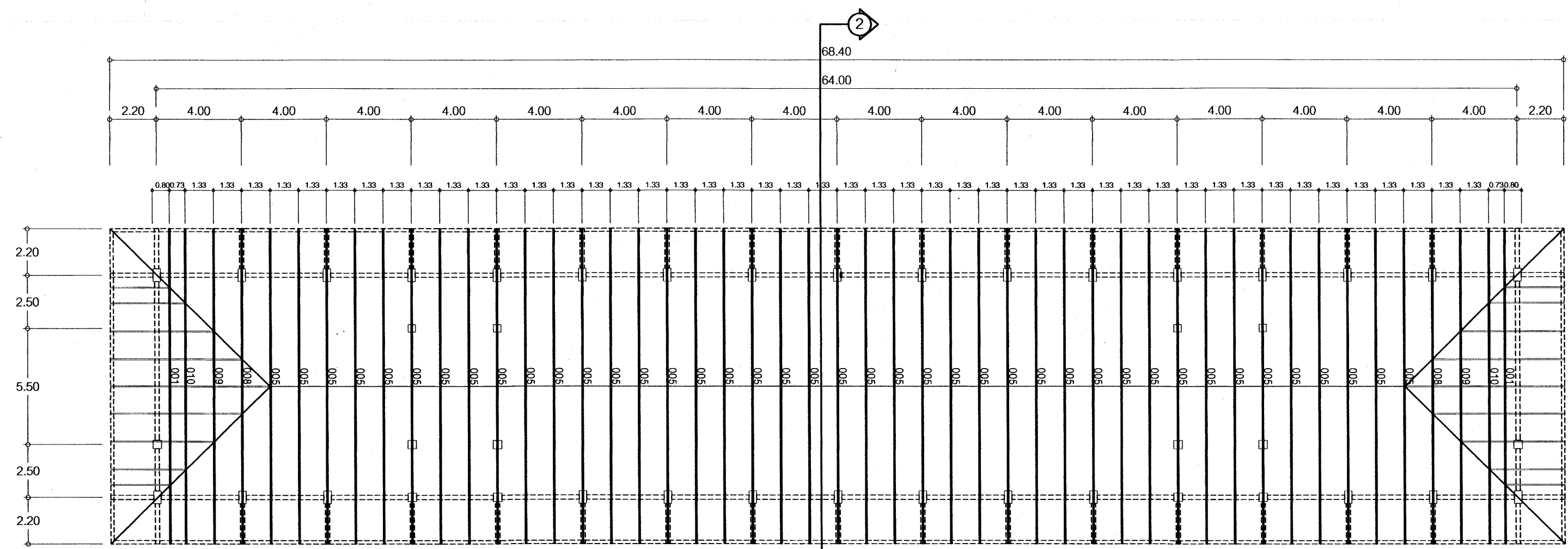
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อารักษ์ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนวยกาการควบคุมแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกาการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			S-24
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพฐ. และเมื่อออกแบบก่อน การจะเปิดประมูลมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเสฐชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น Folder name : 212-56 Paper size A2

แบบโครงงหลังคาสำเร็จรูป

25-08-1959

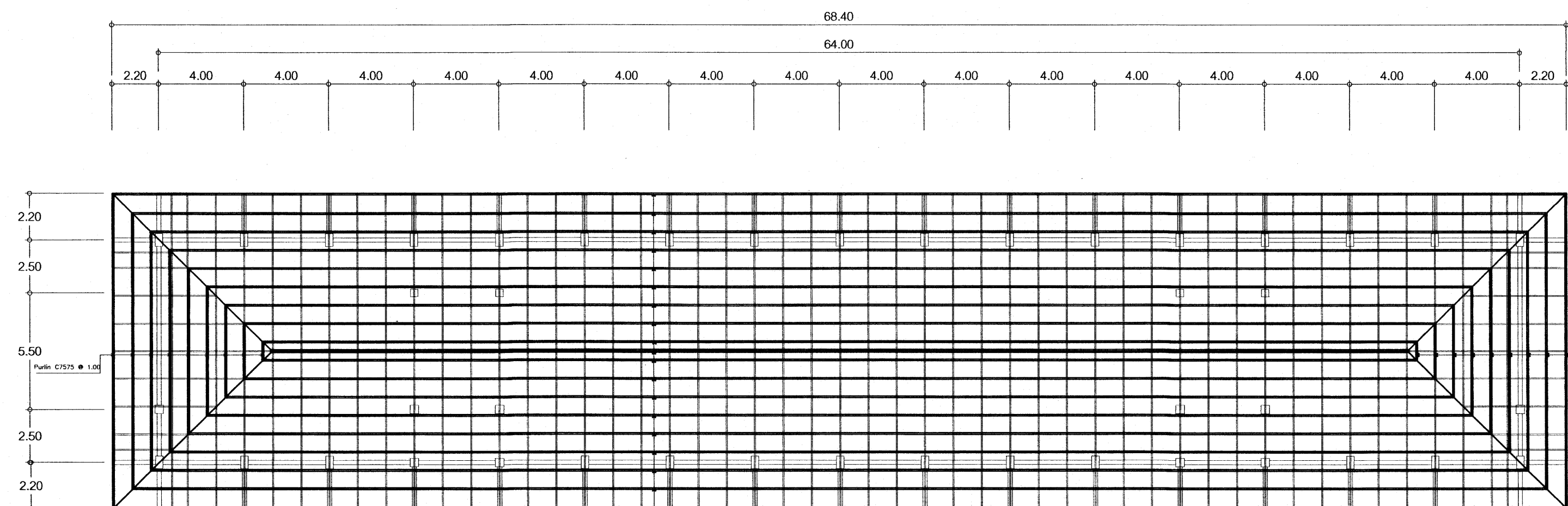
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวงศิริ สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ PT-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา พานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อดุลย์ศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : 212-56
						Paper size A2



แปลนโครงหลังคาเหล็กสำเร็จรูป
มาตราส่วน 1:200

NOTE:
Ensure roof bracing is installed in accordance with the
Truss-Supplier Installation Manual.
Lateral restraints (TOPSPAN40 / Top Chord material) continuing
over adjacent trusses at 1.8m intervals are to be provided
and braced to the ceiling plane.



แปลนแสดงแป C7575
มาตราส่วน 1:200

Purlin C7575 @ 1.00

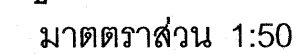
แบบระบบโครงถัก หลังคาสำเร็จรูปขึ้นรูปเย็น พร้อมเคลือบ Anti-corrosion Coating

แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสกขีร์ ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวโรจศิริ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			PT-02
-แบบรูปอาคารหลังเป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเคสชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
					แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	Folder name :
					แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพร.	Paper size A2
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	

8 5 0.0. 2558

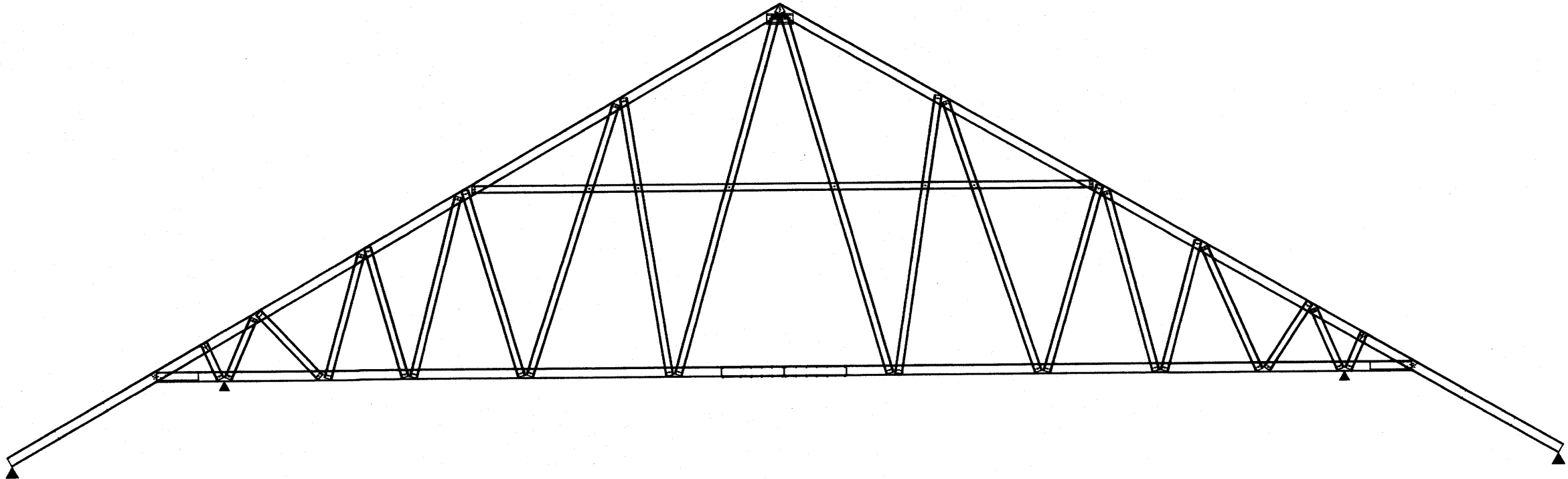
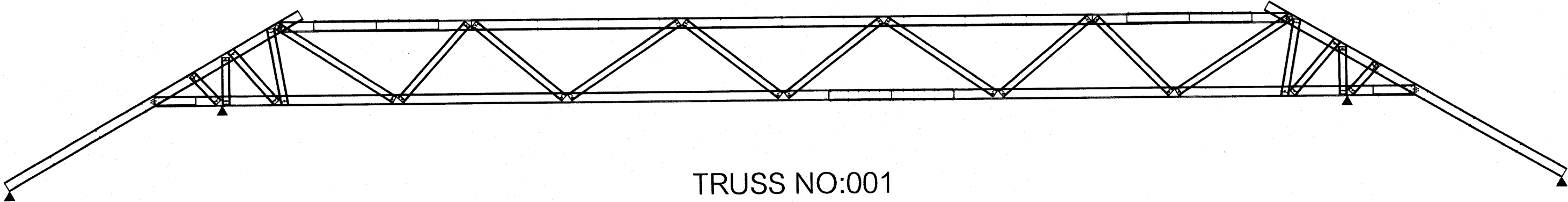
ก่อนการทำโครงหลังคา



เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ ถาวงศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			PT-03
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์สถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทสร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีได้ข้ออนุญาตจาก สทสร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			แบบอาคารเรียน 212ฉ./57-ธ สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สทสร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ขึ้นล่างโถง มีห้องบันไดอาคาร

แบบระบบโครงถักหลังคาสำเร็จรูปขึ้นรูปเย็น พร้อมเคลือบ Anti-corrosion Coating

DIAGRAMATIC ONLY - NOT TO SCALE



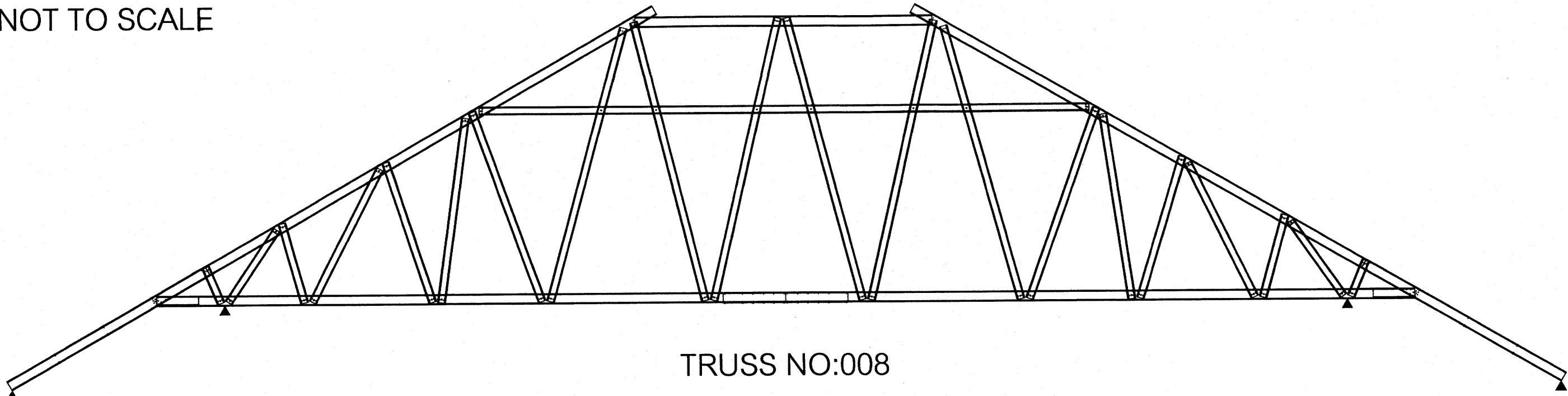
13 ก.ค. 2559

แบบอาคารเรียน 212ล./57-๒

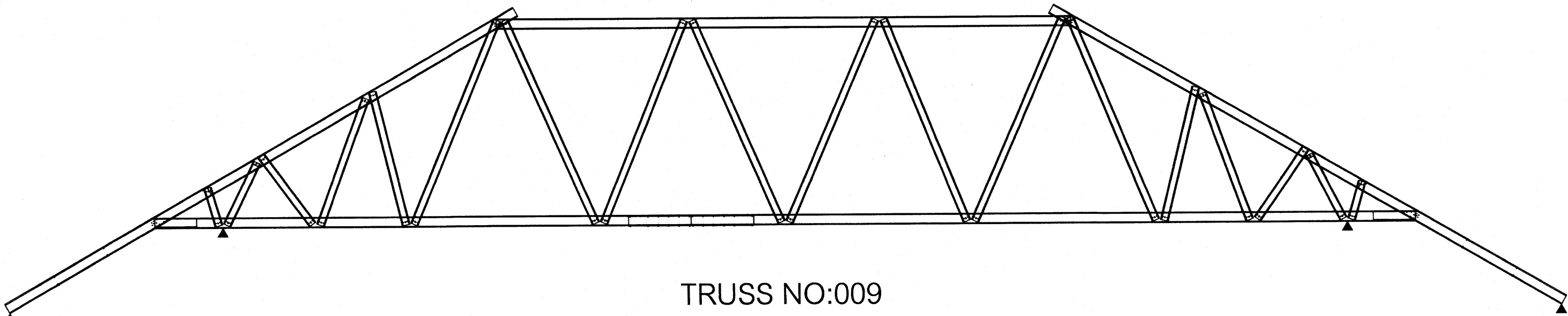
เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเสถียร กุลากร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตร์ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อำนาจการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ PT-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สิน สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	ผู้อำนาจการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name : Paper size A2

แบบระบบโครงถักหลังคาสำเร็จรูปขึ้นรูปเย็น พร้อมเคลือบ Anti-corrosion Coating

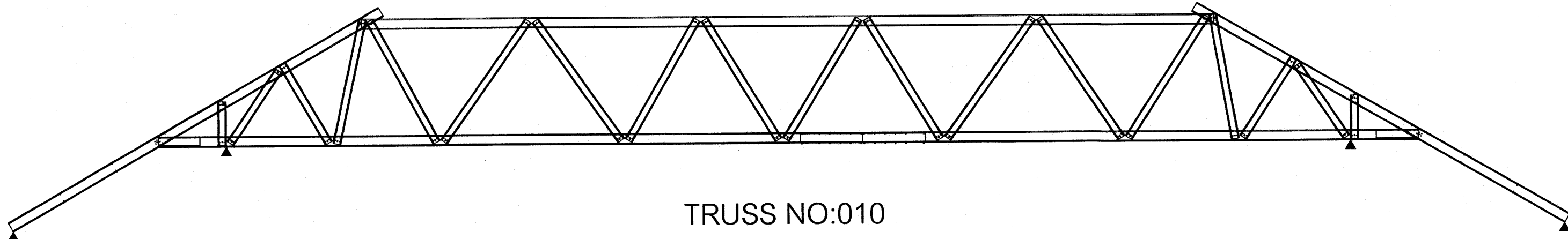
DIAGRAMATIC ONLY - NOT TO SCALE



TRUSS NO:008



TRUSS NO:009



TRUSS NO:010

75 ก.ค. 2559

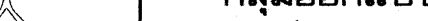
แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังษฤษดิ์ ถาวงจิตร สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ PT-05
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่			รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้นำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			Folder name :
						Paper size A2

๑

แบบระบบไฟฟ้า

25 ก.ค. 2559
อาคารเรียน 212ล./57-๒

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตรัส สสส. 2011 	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย.3314 	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ EE-01	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			แบบอาคารเรียน 212ล./57-๒ สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่ดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ สสส. 1959 	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582 	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพฐ.	Folder name : 212-56
							ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร

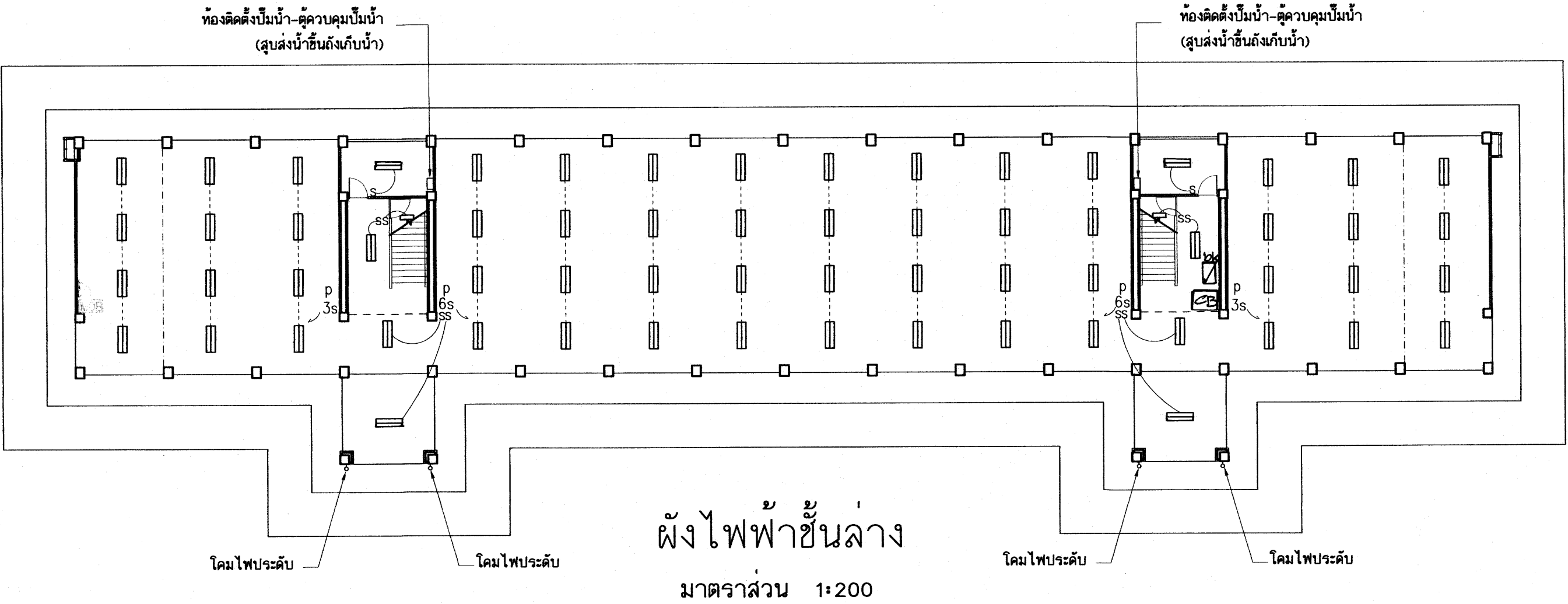
สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- โคมไฟลูออเรสเซนต์ T5-1x28 วัตต์ ไขว้หลอด นีโอ นีออน LED-18 W. มอก.1955-2551 ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- โคมไฟลูออเรสเซนต์ T5-1x14 วัตต์ ไขว้หลอด ยึดติดเพดาน นีโอ นีออน LED-9 W. มอก.1955-2551 ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- โคมไฟลูออเรสเซนต์ T5-1x28 วัตต์ พร้อมครอบกรองแสง (เลือกแบบ) ยึดติดผนังเพื่อกะจกเงาในห้องน้ำ นีโอ นีออน LED-18 W. มอก.
- ดวงโคมความไวท์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 17 ซม. หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1x18 วัตต์ นีโอ นีออน LED (9-9 watts)
- โคมไฟกึ่ง โคมประดับ (เลือกแบบ) ติดเสาทางเข้าอาคาร

- S - สวิตซ์ติดบนกล่องลอย
- P - ปลั๊ก ใช้ได้ทั้งขากลมและแบบ มีสายดิน ติดบนกล่องลอย
- bk - ในแต่ละชั้นติดตั้งตู้เซอร์กิตเบรกเกอร์ 24 ช่อง ติดตั้งในห้องที่กำหนด
- CB - ตู้เซฟต์สวิตซ์ ขนาด 200 แอมป์ 3 เฟส 4 สาย ใช้ในอาคาร 1. ชุด <ชั้นโถงบันไดขึ้นบันไดขึ้นอาคาร>

- การเดินสายไฟบนฝ้าเพดานให้เดินร้อยในท่อพีวีซีแข็ง สำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้า มอก.216-2524

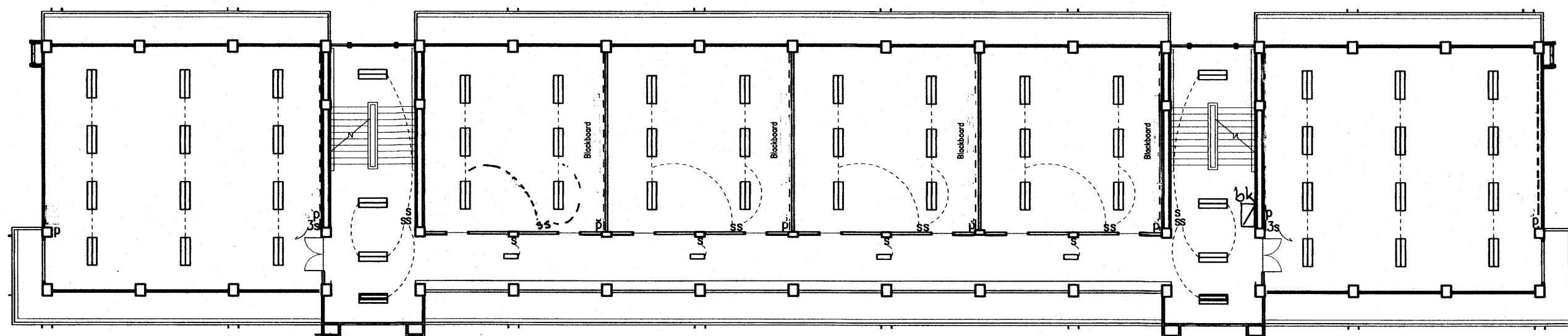
ให้จัดทำแบบรูปวงจรไฟฟ้า และรับรองโดยวิศวกรไฟฟ้า ส่งมอบคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนทำการติดตั้ง โดยให้เดินสายไฟในกล่องโลหะ เคลือบสี สำหรับสายเมนหลัก และเดินเบ็ดยึดกับไปดวงโคมแต่ละชุด



25 ธ.ค. 2559

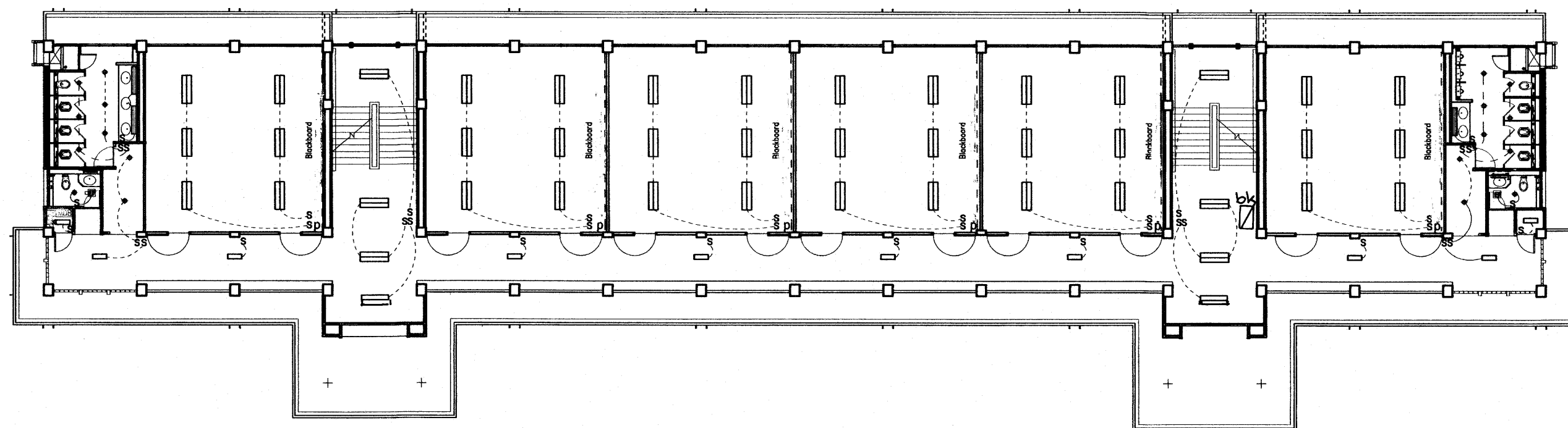
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร นายรังสฤษดิ์ อ่าวจิตรัส	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อ่าวจิตรัส ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย. 3314	ผู้อำนวยรายการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ EE-02			
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยรายการสำนักอำนวยการ ลงนาม						
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่						
					แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น			
					แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File : 212-EEA Paper size : A2			
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร				



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:200

- EF □ พัฒนาระบายอากาศ แบบต่อท่อฝังฝ้าเพดาน ท้องน้ำครุ
ให้ติดตั้งพัฒนาระบายอากาศ แบบต่อท่อฝังฝ้าเพดาน จำนวน 2 ชุด สวิตช์ควบคุมใช้ร่วมกับสวิตช์ไฟ
รายละเอียดคุณสมบัติพัฒนาระบายอากาศ แบบต่อท่อฝังฝ้าเพดาน มีดังนี้
- เป็นพัฒนาระบายอากาศ แบบฝังฝ้าเพดาน ชนิดดูดออก ระบายลมผ่านท่อพีวีซีแข็งหรือท่อลมอลูมิเนียมพอยล์ พ่นออกนอกอาคาร
 - มีตะแกรงพลาสติกครอบติดฝ้าเพดานที่บริเวณและกลมกลืนกับการตกแต่งฝ้าเพดานห้อง
 - มีฝาครอบกันแมลง ทำจากพลาสติก ABS ครอบปลายท่อลมติดผนังนอกอาคาร (เลือกแบบขณะก่อสร้าง)
 - ขนาดใบพัด เส้นผ่าศก. 15 ซม.
 - แรงดันไฟฟ้า 220 โวลท์/ 50 เฮิร์ตซ์
 - ใช้ผลิตภัณฑ์ของ มิตซูบิชิ พานาโซนิค ฮิตาชิ ซันโย ฮาตาริ หรือเทียบเท่า

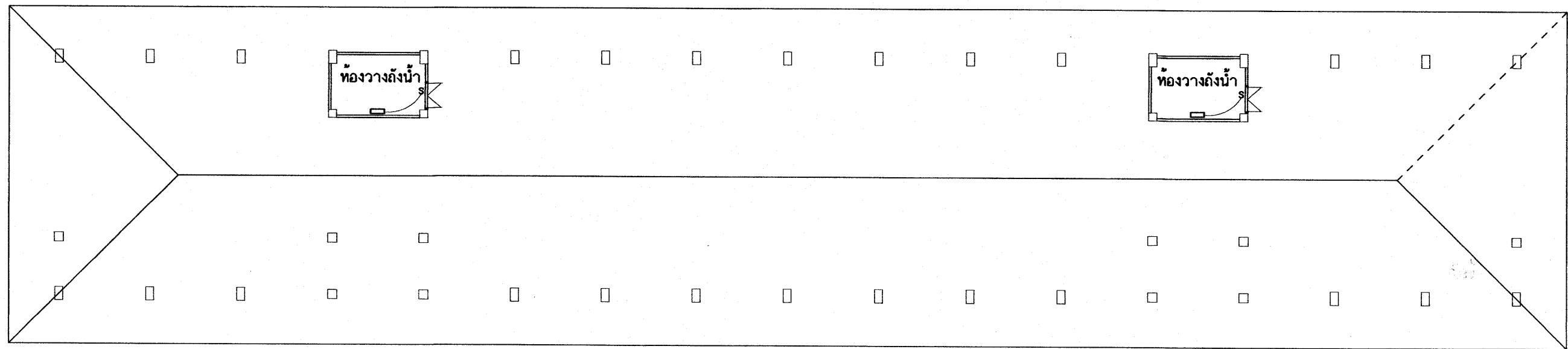


ผังไฟฟ้าชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:200

13.0.0. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิรุทธิ์ สุวรรณเนตร นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจธร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจธร ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิรุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยกากรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ EE-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยกากรสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น หากมีให้ให้นำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีผลตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนํ้าบนอาคาร	Folder name : 212-55A File : 212-EEA Paper size : A2



ผังไฟฟ้าห้องวางถังน้ำ

25 ก.ค. 2559

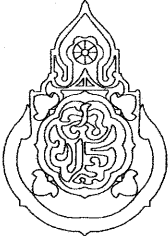
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจ	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวรกิจ ส-สถ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยรายการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยรายการสำนักอำนวยการ ลงนาม			EE-04
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทอ. เท่านั้น หากมีให้ผู้อื่นนำไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจาก สทอ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสลาวิภา วงศ์ผืน ส-สถ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม			รวม 72 แผ่น
			วันที่			Folder name : 212-55A File : 212-EEA Paper size : A2

แบบระบบสุขภาพบาล

๒๕ ๐.๕. 25๕๙

อาคารเรียน 212ล./57-๒

เขียนแบบ : นายกริชกร ไกรศรีวัฒนาโรทัย นายสมเกียรติ ภู่อาว	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงศิริ สสอ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-01
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบอาคารเรียน 212ล./57-๒ สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
-แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกญาตจาก สพฐ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สืบ สสอ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดมศักดิ์ สย.5562	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพฐ.	Folder name : 212-56
					ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	Paper size A2

สัญลักษณ์

บ่อพักสำหรับติดตั้งท่อส่งคอกคอกลิ้น พร้อมฝาปิดและฐาน ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)

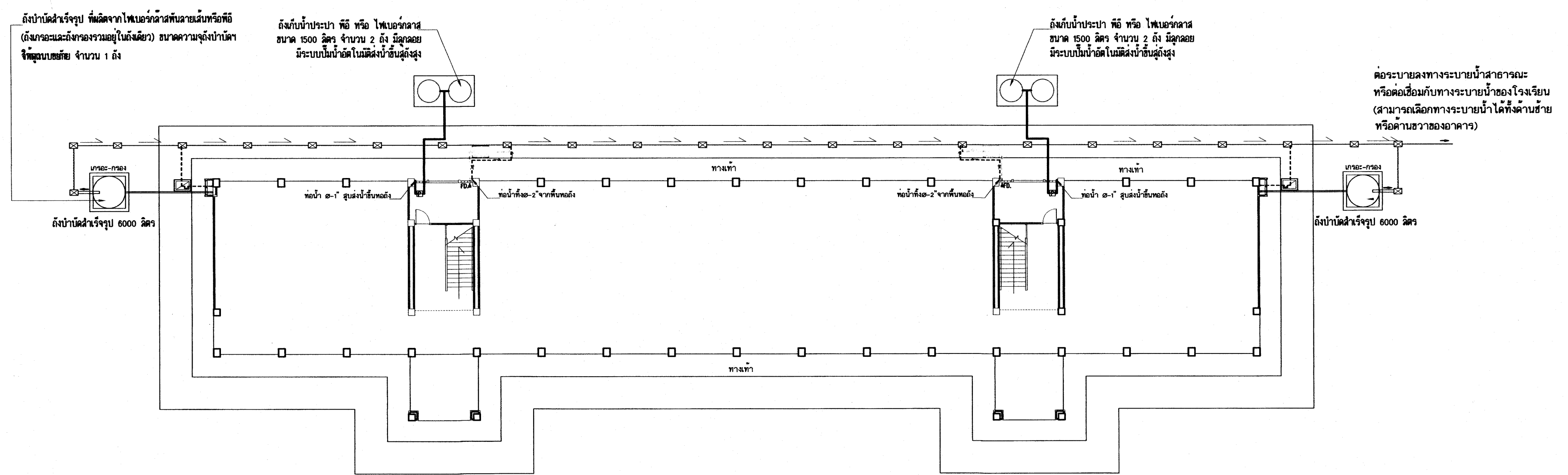
บ่อพักระบายน้ำ ขนาดเล็กทองตลาด พร้อมฝาปิดและฐานรองรับบ่อฯ ค.ส.ล.

ท่อแอสเบสตอสซีเมนต์ ขนาด ๒ 20 ซม.หรือ 8 นิ้ว ต่อระหว่างบ่อพักระบายน้ำ

ท่อเข้าและท่อออกถึงบ่อบำบัด ท่อพีวีซี ขนาด 4" (ชั้น 8.5)

ท่อน้ำทิ้งรวมจากกลุ่มอ่างล้างหน้า ท่อน้ำทิ้งที่พื้น เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" (ชั้นคุณภาพ 8.5)ต่อระบายลงบ่อพักระบายน้ำ

ท่อน้ำใช้ ท่อน้ำประปา เป็นท่อพีวีซี (ชั้นคุณภาพ 13.5)

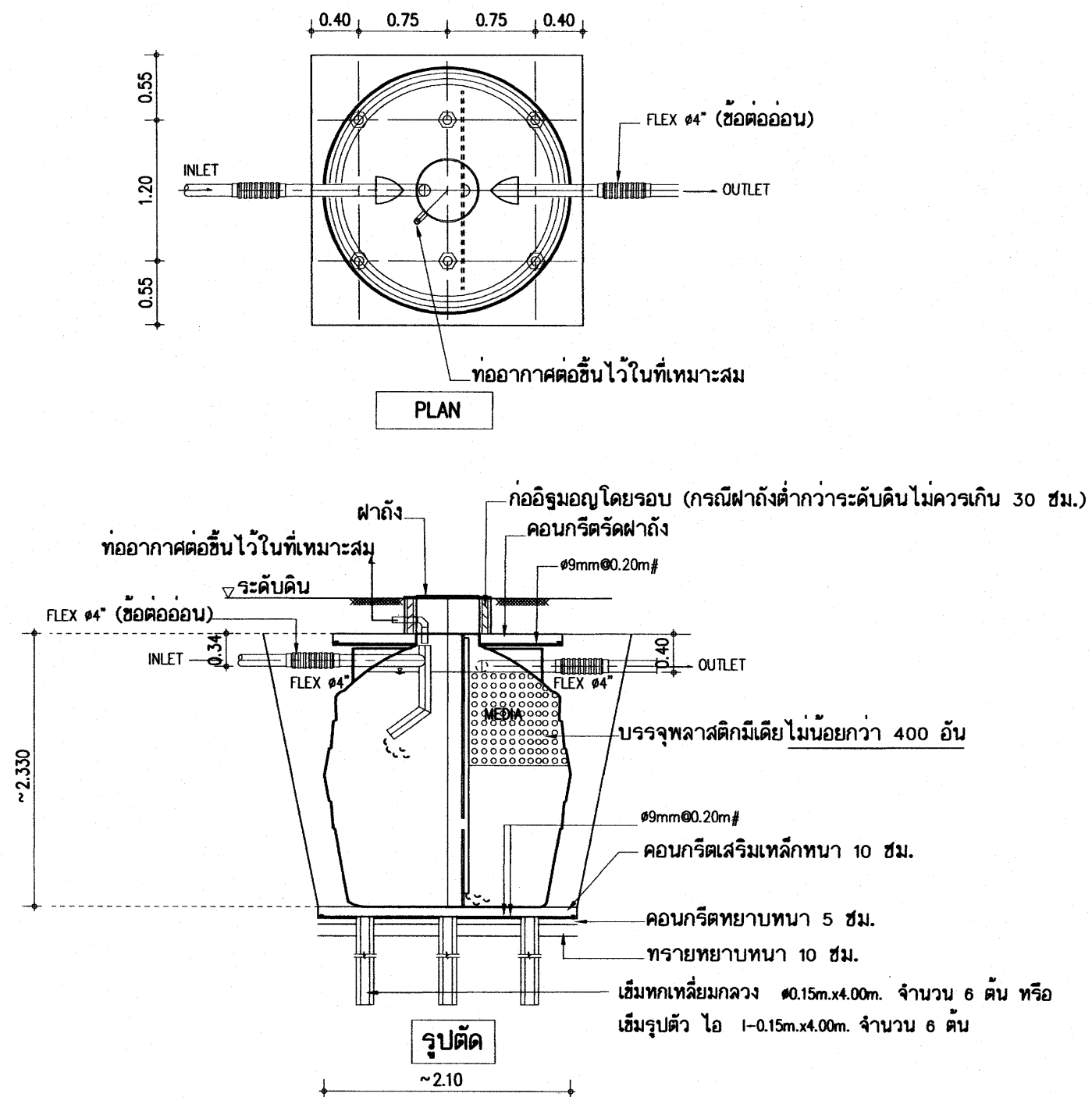


แปลนระบบน้ำและสุขาภิบาล
 มาตรฐาน 1:200

25 ก.ค. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตรัส ๙-๙๑ 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร สย. 3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาตะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมีได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ผืน ๙-๙๑ 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-55A File : 212-SANA Paper size : A2
			วันที่		ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องนันทนาการ	



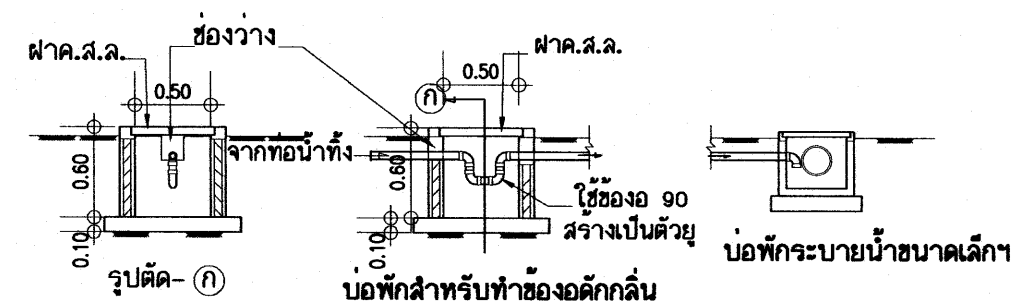
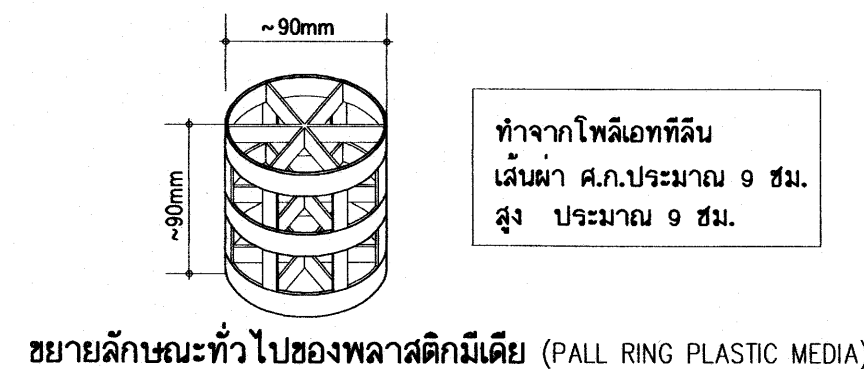
ถังบำบัดแอร์และกรองไร้อากาศ ขนาด 6,000 ลิตร

ติดตั้งข้างละ 1 ชุด รวม 2 ชุด

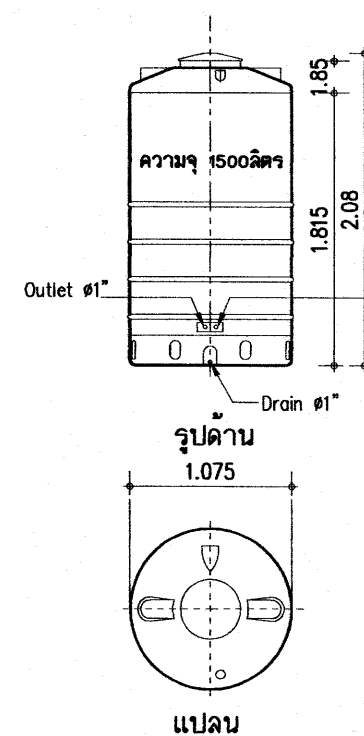
※กรณีได้รับอนุมัติให้ติดตั้งแอร์และกรองไร้อากาศ ให้ติดตั้งข้างละ 1 ชุด
โดยหักเงินค่าแอร์และกรอง 500 บาท ในใบเสนอราคา ที่แนบท้ายสัญญาจ้าง ตามระเบียบพัสดุ

คุณสมบัติของถังบำบัด 6,000 ลิตร

- วัสดุ - ทำจากโพลีเอทิลีน (พีอี) ความหนา 8 มม.
- ท่อน้ำเข้า - พีวีซี ๒-๔"
- ท่อน้ำออก - พีวีซี ๒-๔"
- ท่ออากาศ - พีวีซี ๒-๒" ต่อเชื่อมกับท่ออากาศรวมในช่องท่อ
- มีเดีย - โพลีเอทิลีน 102-105 ตร.ม./ลูกบาศก์เมตร void ratio > 95%
- กรณีใช้ตามแบบใช้จำนวนไม่น้อยกว่า 400 อัน
- กรณีใช้แบบอื่น ให้คำนวณเทียบกับแบบกำหนด
- ก่อนใช้งาน - ให้เติมหัวเชื้อแบคทีเรียลงในถังในปริมาณที่เหมาะสม ตามคำแนะนำผู้ผลิต



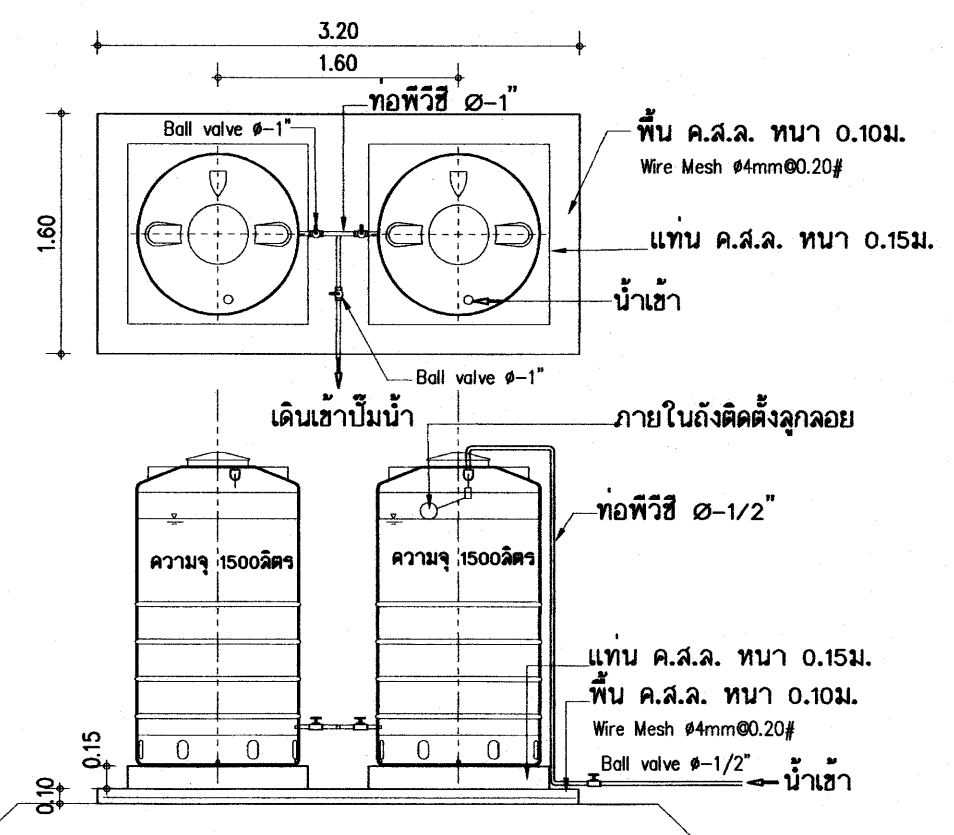
แสดงการติดตั้งช่องอดักกลิ่น ปลายท่อน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำหลัก



ขยายถังพักน้ำพีอีความจุ 1500 ลิตร/ถัง

หมายเหตุ

รูปแบบที่กำหนด เป็นตัวอย่างถังน้ำ ขนาด มิติอาจเปลี่ยนแปลงไปตามผู้ผลิต
ให้มีความจุ 1500 ลิตร เท่านั้น
ถังเก็บน้ำบนอาคาร - เป็นถังสแตนเลส มาตรฐานอุตสาหกรรม ความจุ 600-650 ลิตร
พร้อมขาตั้ง จำนวนตามแบบระบุ



ขยายถังพักน้ำ ตั้งบนพื้น ค.ส.ล.

25 ก.พ. 2559

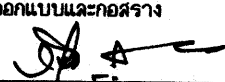
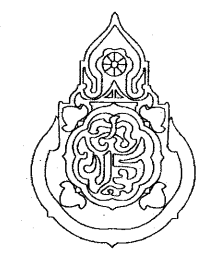
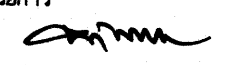
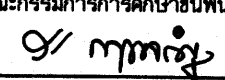
อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ อาริวิจิตร ส-สค 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย. 3314	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตแผ่นดินไหว	รวม 72 แผ่น
แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ พ.ร.บ.สถาปนิกและพ.ร.บ.วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์พันธ์ ส-สค 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชาดิ อุดมศักดิ์ สย. 5582	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนในสังกัด สพร.	Folder name : 212-S5A File : 212-SANA Paper size : A2
			ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม		ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโล่ง มีห้องน้ำบนอาคาร	

แบบครุภัณฑ์

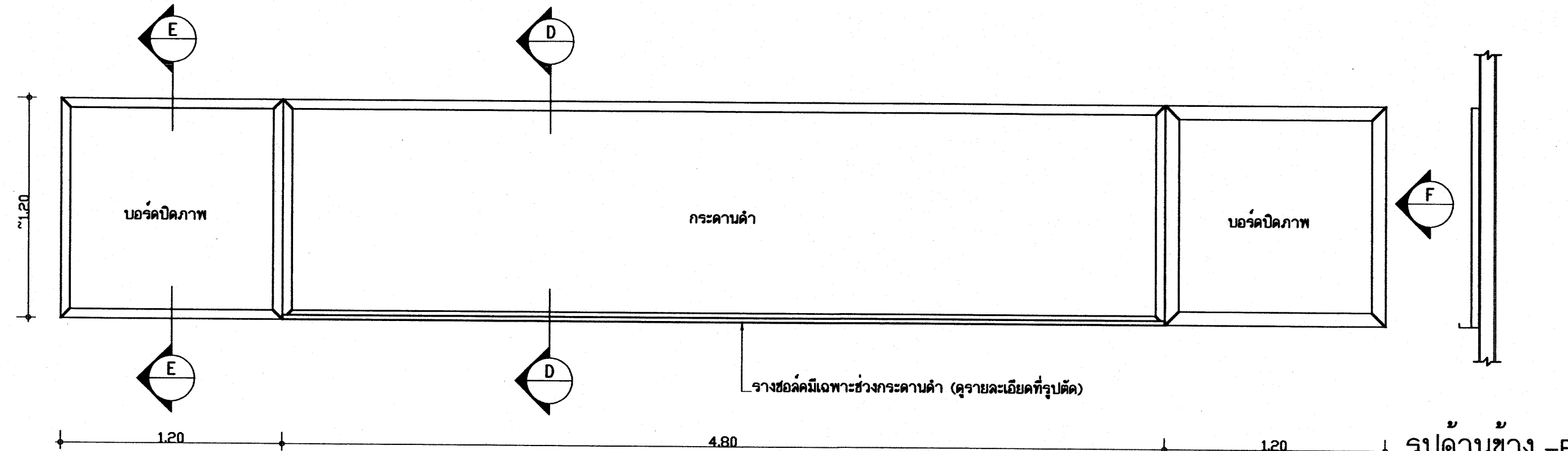
1.8 ค.ศ. 2558

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย นายเสถียร ภูถาวร	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ถาวงจิตร สสจ. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนาจการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ลงนาม  วันที่			F-01	
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สพร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจาก สพร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์ตัน สสจ. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			แบบอาคารเรียน 212ล./57-ข สำหรับก่อสร้างในเขตพื้นที่ใน แบบมาตรฐาน สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สพร. ลักษณะอาคารสูง 3 ชั้น ชั้นล่างโถง มีห้องนํ้าบนอาคาร	รวม 72 แผ่น Folder name : 212-56 Paper size A2

แบบขยายกระดานดำ

มาตราส่วน 1/50

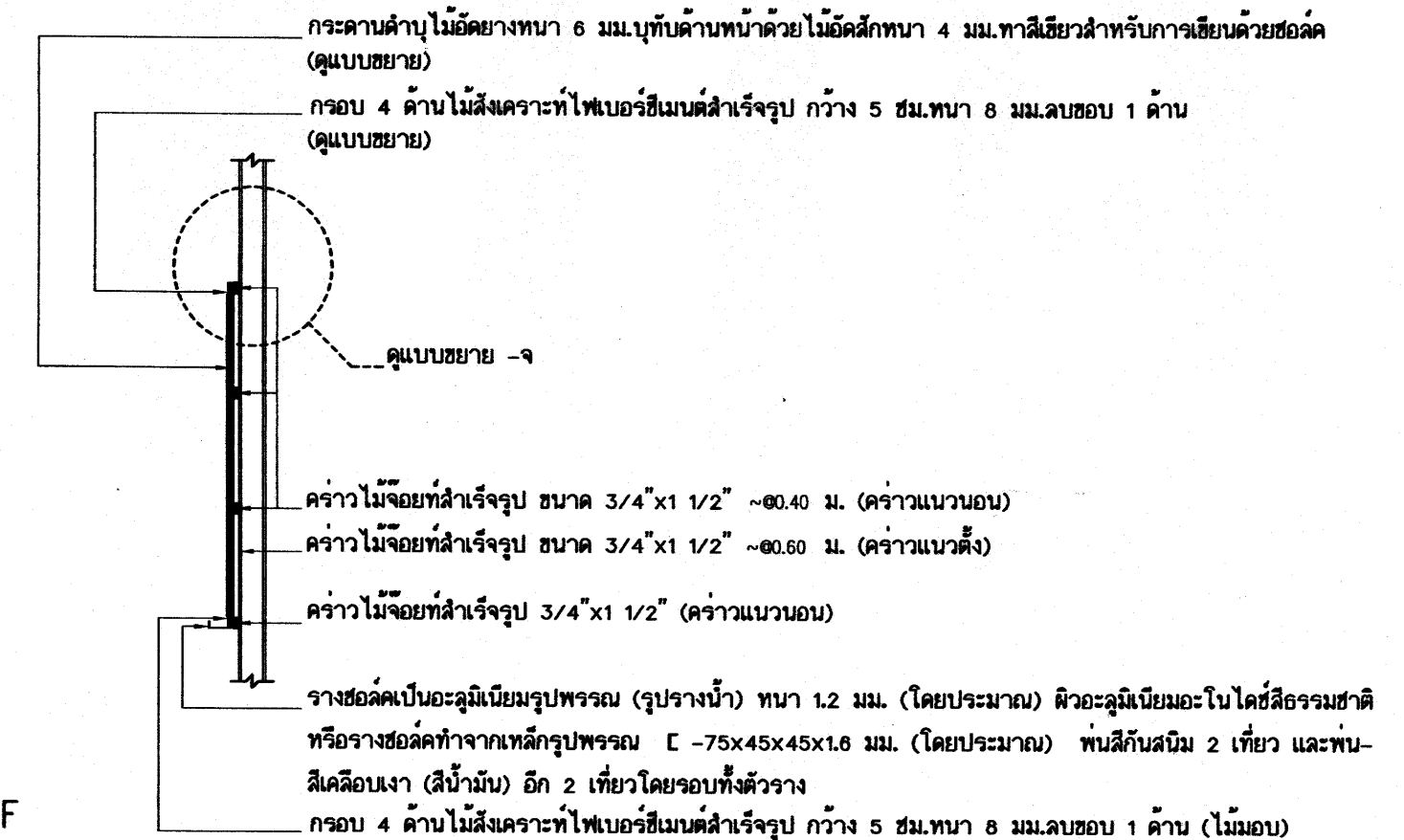


รูปด้านหน้ากระดานดำ

มาตราส่วน 1:25

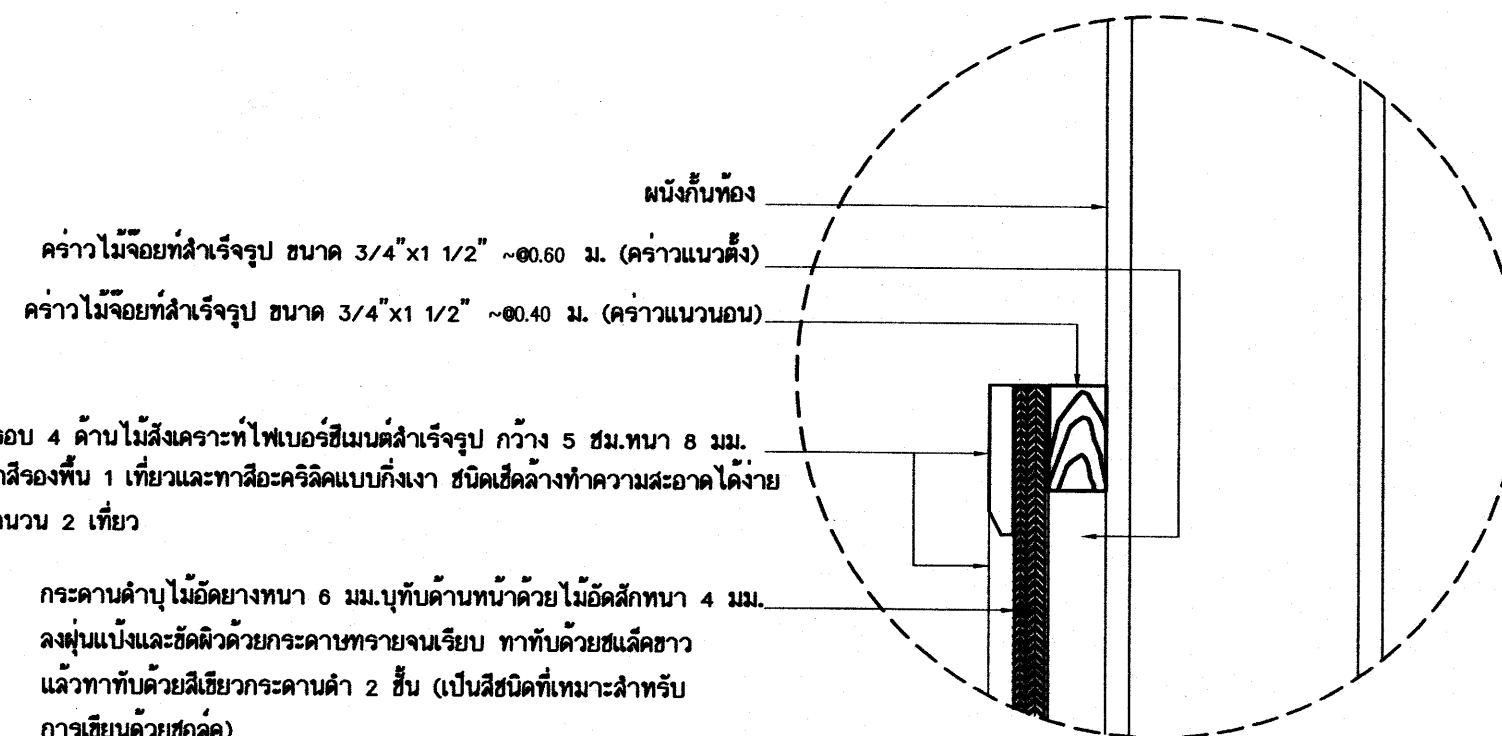
รูปด้านข้าง -F

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด D-D

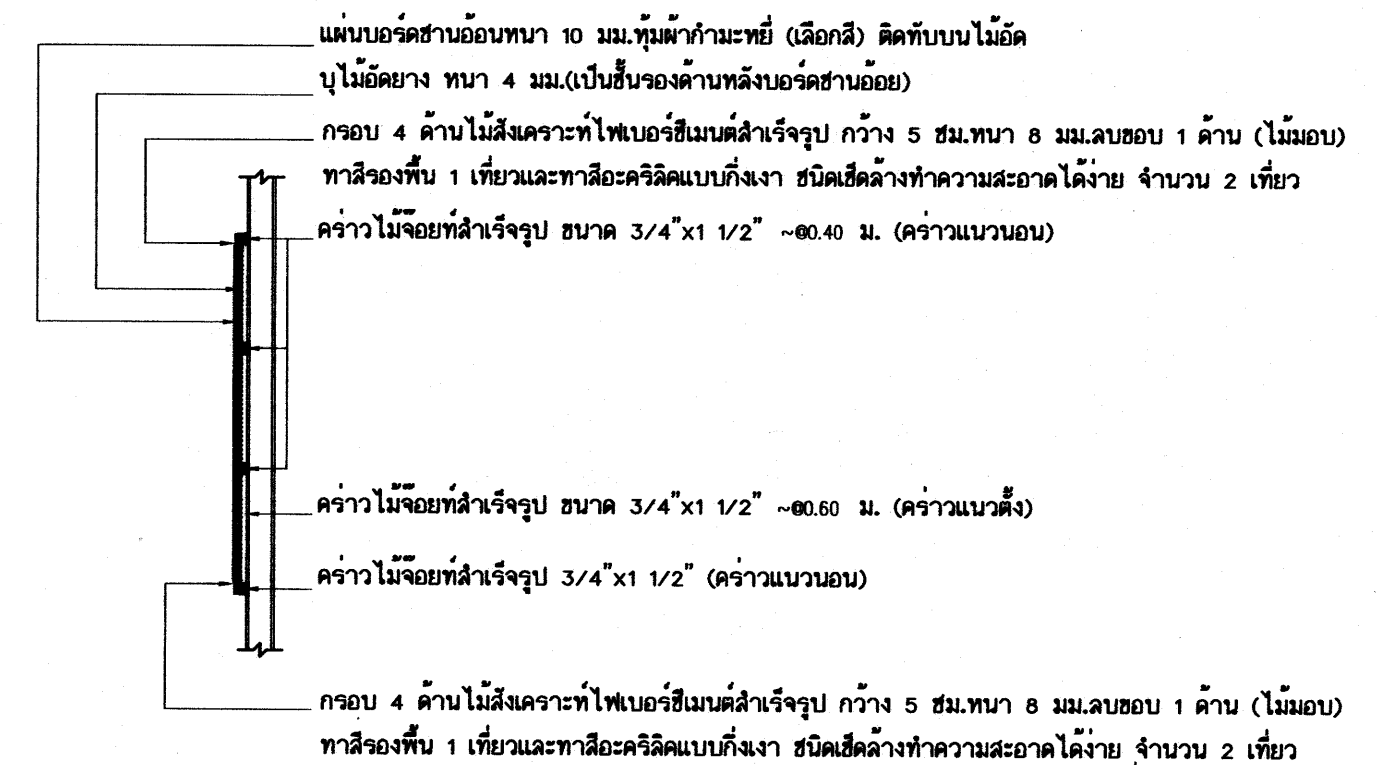
มาตราส่วน 1:25



แบบขยาย -จ

รายการประกอบแบบกระดานดำ

- เป็นกระดานดำที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน ผิวกระดานเคลือบสีเขียวชนิดสำหรับเขียนชอล์ก
- ขอบด้านล่างของกระดานดำเป็นรางข้อต่ออะลูมิเนียม หรือ เหล็กชุบพรม ตามแบบรูป
- ด้านข้างกระดานดำทั้ง 2 ข้างเป็นบอร์ดข้างอ้อยทึ่มผ้ากำมะหยี่สำหรับปิดภาพ
- โครงคร่าวไม้จ้อยที่ให้น้ำยารักษาเนื้อไม้และกันปลวกเช่น เสนไคร้ ไซลิกันม เรนโดวหรือเทียบเท่า โดยทาให้ทั่วทุกด้านก่อนขึ้นโครง
- ขนาดของโครงคร่าวไม้จ้อยที่สำเร็จรูปที่กำหนดในแบบรูป เป็นขนาดโดยประมาณ สามารถใช้ขนาดที่ใกล้เคียงได้
- ไม้ไผ่ที่แบบกำหนดความหนา 4 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 3 มม.
- ไม้ไผ่ที่แบบกำหนดความหนา 6 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 5 มม.
- แผ่นบอร์ดข้างอ้อยที่แบบกำหนดความหนา 10 มม. สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดที่หนาประมาณ 8-10 มม.



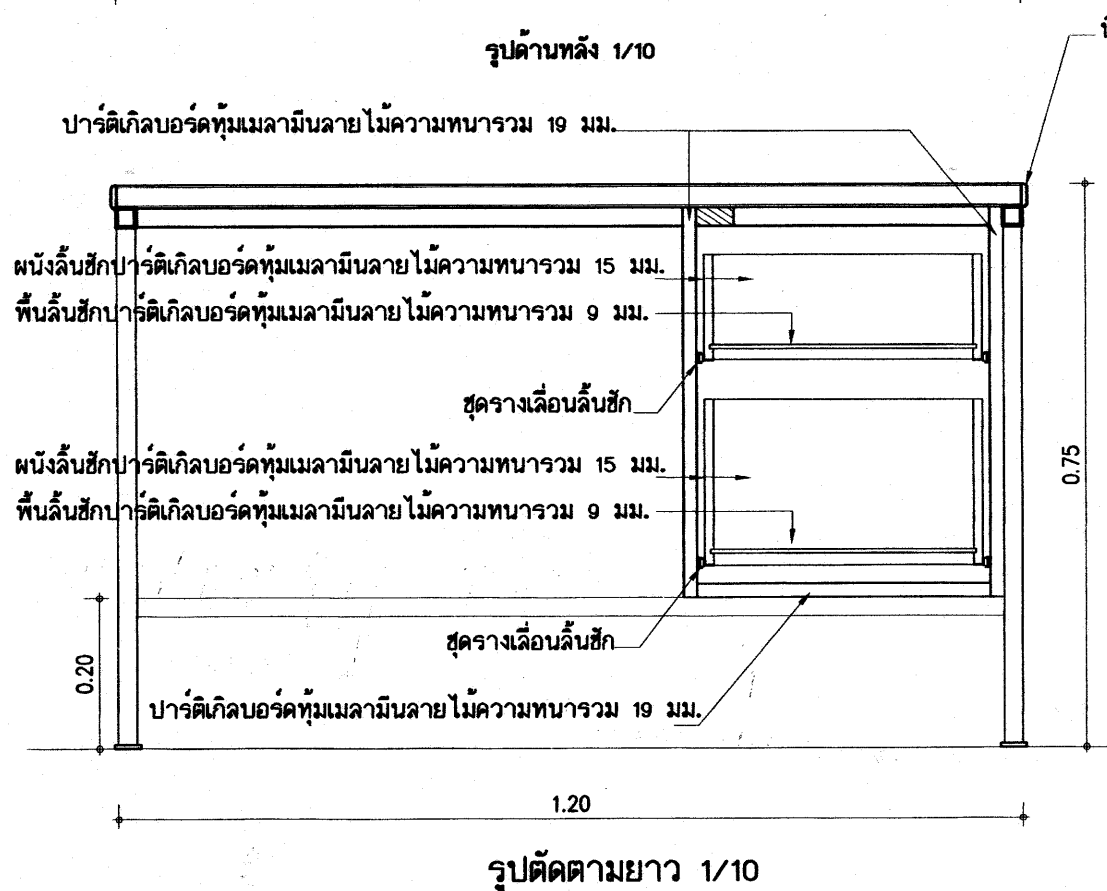
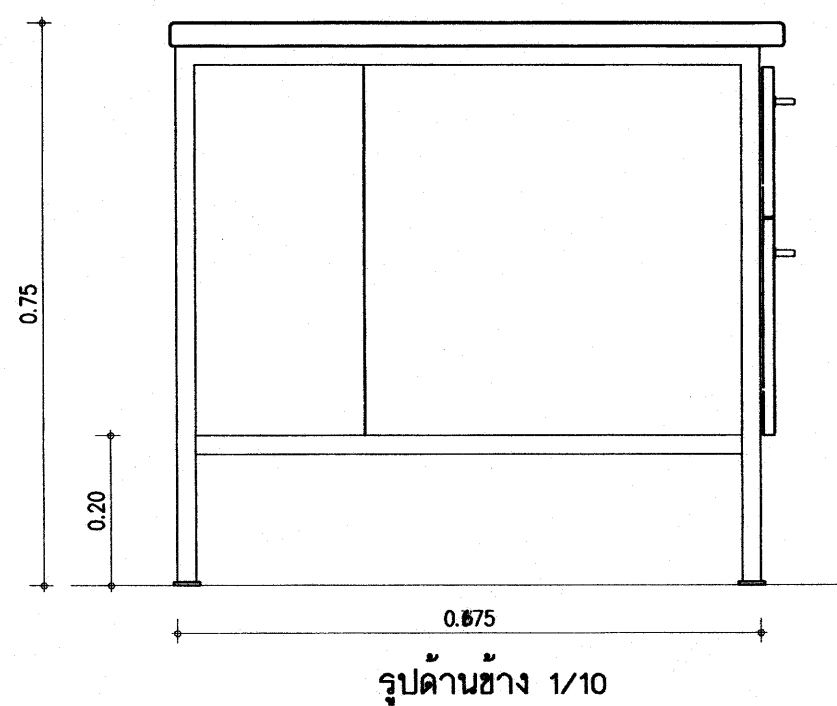
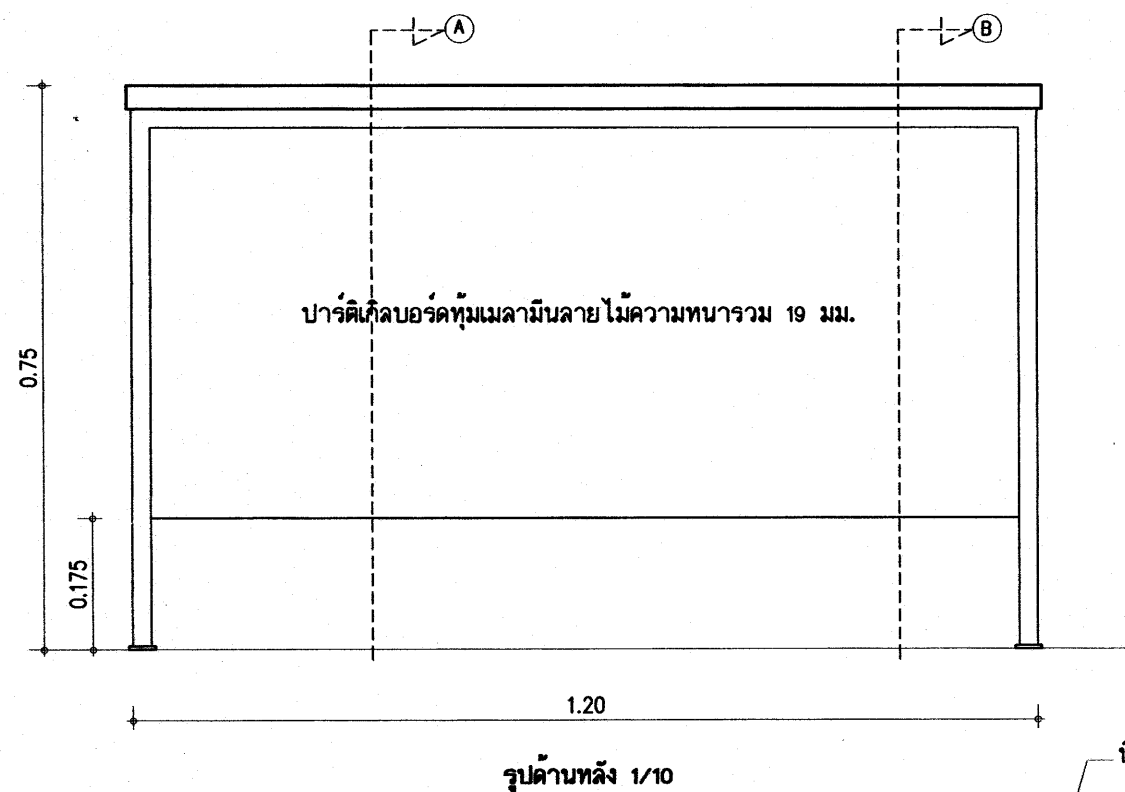
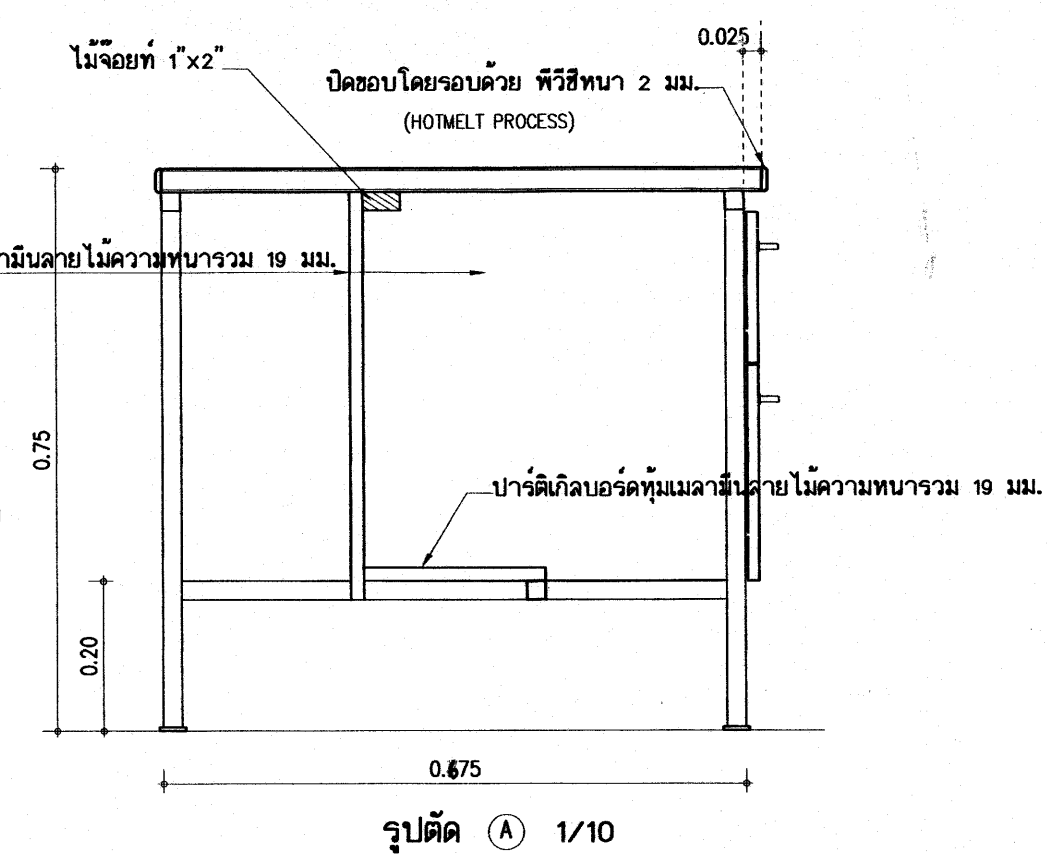
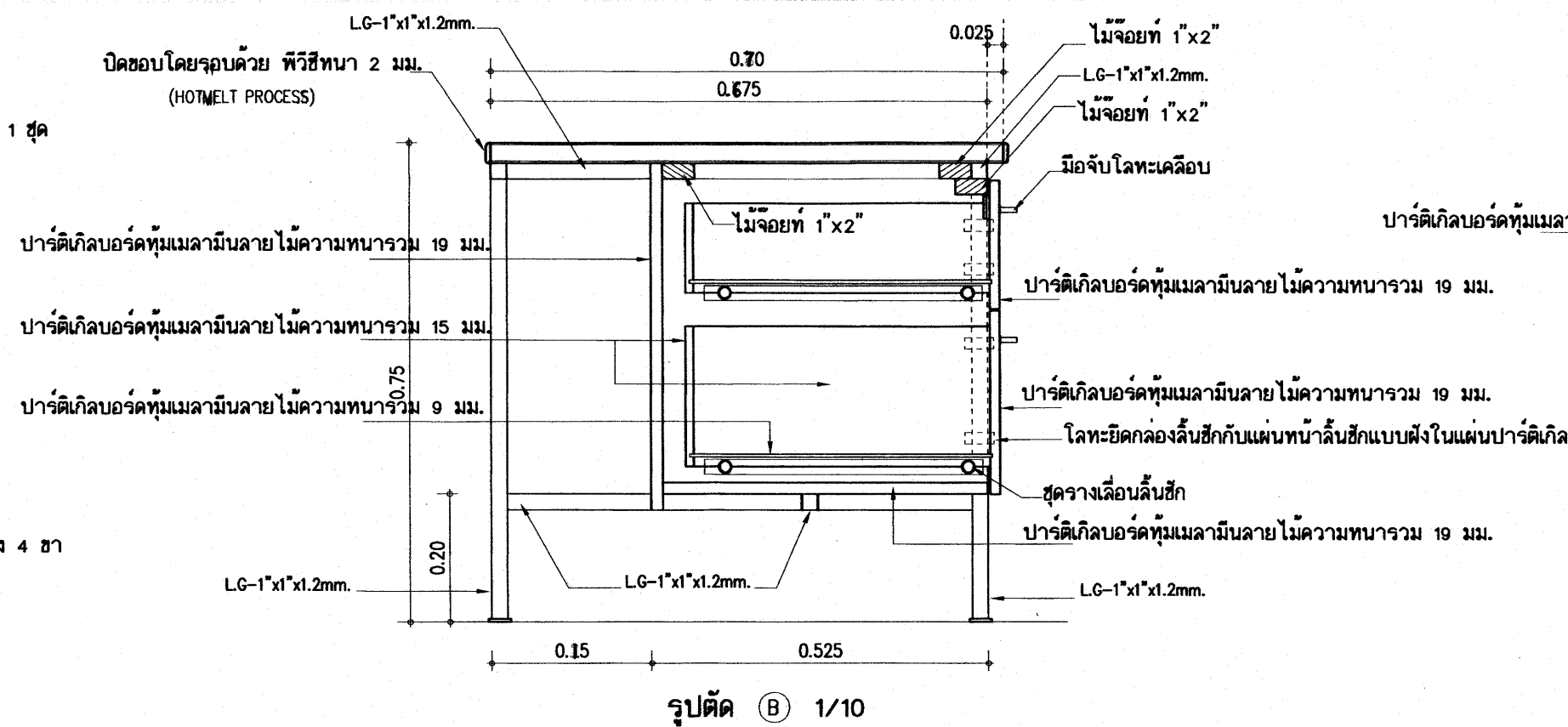
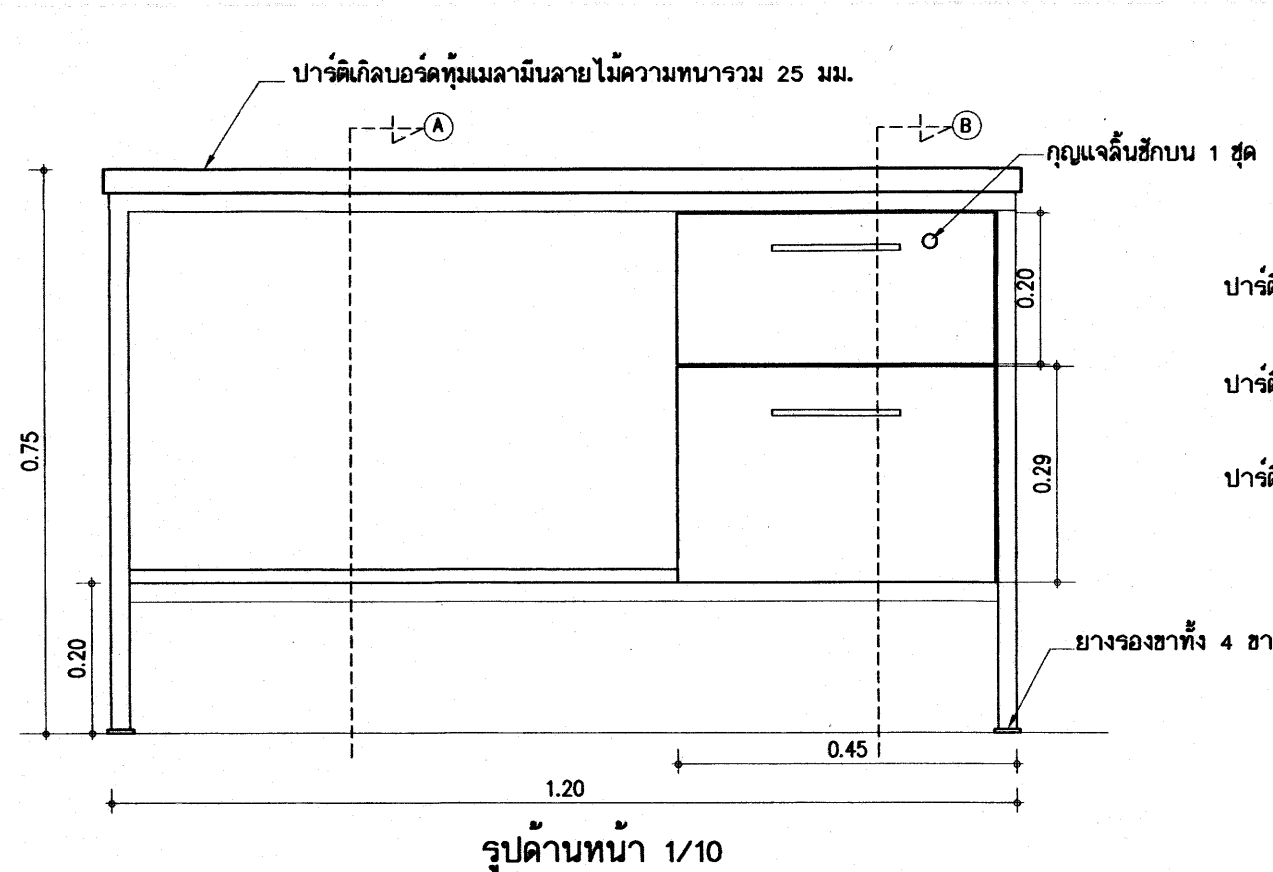
รูปตัด E-E

มาตราส่วน 1:25

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายกริชกร ตรีวัฒนา ไรท์ นายณณกร ภูการ	สถาปนิก : นายรังสฤษดิ์ ธารจักรี สด. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง	วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทานะกุล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				วันที่	F-02
-แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทร. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้อนุญาตจาก สทร. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สัน สด. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายณชชิต อดุลยศักดิ์ สย.5582	วันที่	รวม 72 แผ่น				
								Folder name : 324-55
								Paper size A2

25 ก.ค. 2558



รายการประกอบโต๊ะครู

ขนาด 0.70x1.20 ม.

โครงเหล็กทั้งหมดเป็นเหล็ก LG-1"x1"x1.2mm. พ่นสีดำด้าน

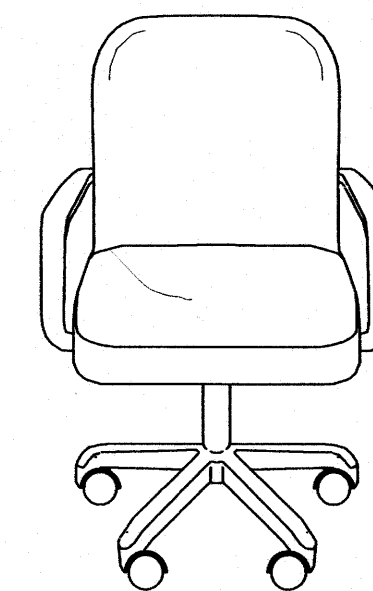
วัสดุประกอบโต๊ะทำจากปาร์ติเกิลบอร์ดทึบเมลามีนลายไม้ความหนารวม ตามแบบระบุ

หน้าโต๊ะเป็นปาร์ติเกิลบอร์ดทึบเมลามีนลายไม้ความหนารวม 25 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วยพิวรีเทน 2 มม.

ลิ้นชักเมลามีนลายไม้ ให้ผู้รับจ้างนำแผ่นตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างเลือก

ไม้จอยท์สามารถใช้ปาร์ติเกิลบอร์ดหนา 1" แทนได้

โต๊ะครู



เก้าอี้ครู

รายการประกอบเก้าอี้ครู

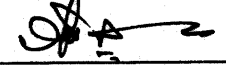
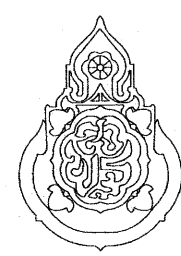
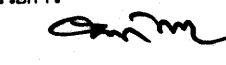
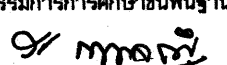
เป็นเก้าอี้สำนักงาน ชนิดมีเท้าแขน ล้อเลื่อน 5 ล้อ

เบาะนั่งและพนักพิง บุทบึงเทียม

ขาล้อเลื่อนทั้ง 5 แฉกเป็นโลหะหรือพลาสติก (พีซี) รองรับน้ำหนักได้กับเบาะรองนั่ง มีเกลียวปรับระดับ

25 0.9. 2559

อาคารเรียน 212ล./57-ข

เขียนแบบ : นายกรังกร ไกรศรีวัฒนาโรทัย นายณัฏฐ์ ภู่อาร	สถาปนิก : นายรังสรรค์ อาริย์ศิริ สส. 2011	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร สย.3314	ผู้อนุมัติการออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา ทาปะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาววิภา วงศ์สิน สส. 1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อุดมศักดิ์ สย.5562	ผู้อนุมัติการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่			F-03
แบบอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพสถาปนิก-วิศวกร อนุญาตให้ใช้ ในราชการของ สทศ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นนำไปก่อสร้าง คัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ออกอนุญาตจาก สทศ. และผู้ออกแบบก่อน การละเมิดจะมีความผิด ตามกฎหมาย			เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่			รวม 72 แผ่น
						Folder : 324-55E File name : 324-FURE paper size A2