

แบบอาคารเรียน สปช.105/29 ปรับปรุง

อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน

(ใต้ถุนโล่ง)

เริ่มใช้บังคับประมาณ 2560

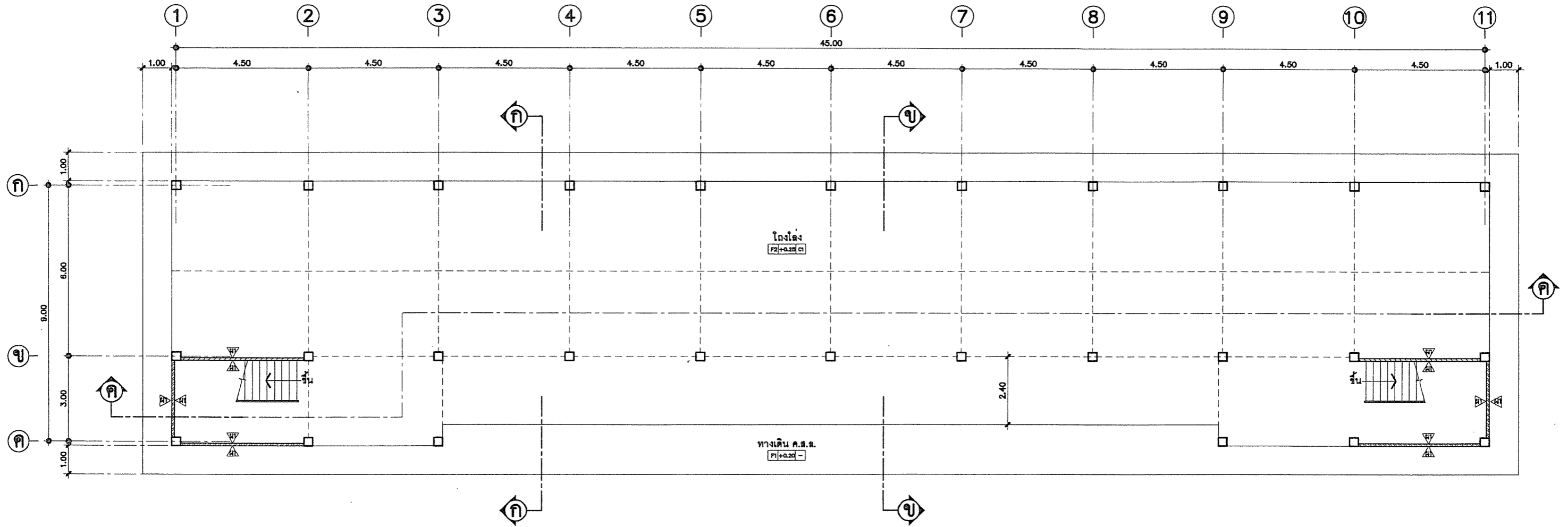


สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

St

สรุบบัญชีแบบ		สรุบบัญชีแบบ		รายการสัญลักษณ์		รายการพื้น	
หมายเลข	แบบแสดง	หมายเลข	แบบแสดง				
	งานสถาปัตยกรรม		งานโครงสร้างวิศวกรรม		แสดงแนวเขตที่ดิน	F1	พื้น คล. ผิวขัดนยาบ
					แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางนอน	F2	พื้น คล. ผิวขัดมันเรียบ
A-01	สรุบบัญชีแบบ, รายการสัญลักษณ์แบบ, รายการพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน	S-01	แปลนฐานราก ต่อม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง	รายการผนัง	
A-02	แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง	S-02	แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง		
A-03	แสดงแปลนพื้นชั้นบน	S-03	แปลนโครงหลังคา		แสดงระยะ	A1	ผนังก่ออิฐบล็อก มอก.58-2533 ตามที่กำหนดในรายการมาตรฐาน ฉาบปูนเรียบ 2ด้าน หนาประมาณ 0.10ม. ด้านนอกตีเส้น ทาสี
A-04	แปลนหลังคา	S-04	ขยายฐานราก		แสดงแนวส่วนที่มองไม่เห็น	A2	ผนังสกรีนบล็อกชนิดกันฝน (คอนกรีตบล็อกระบายอากาศชนิดกันฝนได้)
A-05	รูปด้าน 1 & รูปด้าน 2	S-05	ขยายเสา, คาน		แสดงแนวผนัง	หมายเหตุ -อนุญาตให้ใช้คอนกรีตมวลเบา หรือคอนกรีตเบา ทุกชนิดได้ การก่อสร้าง ให้อิงไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้	
A-06	รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4	S-06	ขยายพื้น		แสดงแนวหน้าต่าง คล.ล.		
A-07	รูปตัด ก	S-07	ขยายการเสริมเหล็กบันได		แสดงแนว และมุมมองรูปตัด	A3	ผนังแผ่นซีเมนต์ความหนาแน่นสูง หนา 12มม. มอก.878-2537 หรือ กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 12 มม. มอก.1427-2540 ทุบแบบขยายผนังภายใน
A-08	รูปตัด ข	S-08	ขยายโครง TRUSS T1 & T2		แสดงมุมมองรูปด้าน	รายการฝ้าเพดาน	
A-09	รูปตัด ค	S-09	ขยายรอยต่อโครงหลังคาเหล็ก, รายการประกอบแบบโครงหลังคา		แสดงเบอร์พื้น		
A-10	ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง & ขยายแปลนบันไดชั้นบน	S-10	รายการประกอบแบบฐานราก		แสดงเบอร์ฝ้าเพดาน	C1	ฝ้า ท้องพื้น ค.ส.ล. แต่งเรียบ ทาสี หรือตีเกรียงสีผสมทราย
A-11	รูปตัดบันได ST, ขยาย 'ข', ขยายรูปตัด ก				แสดงระดับพื้น	C2	ฝ้ายิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กกล้า(ชุบสังกะสี) มอก. 863-2532 หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
A-12	แบบขยายผนัง ค.ส.ล., ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด, ขยาย 1 & 2				แสดงเบอร์ประตู	C3	ฝ้าเพดานภายนอก (ระเบียง, ส่วนที่เป็นทางเดินโถงบันไดและขยายคาชั้นบน) แผ่นซีเมนต์ความหนาแน่นสูง มอก. 878-2537 หนา 8 มม.หรือ กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ หนา 6 มม. มอก.1427-2540 โครงเคร่าเหล็กกล้า (ชุบสังกะสี) มอก.863-2532 หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
A-13	ขยาย ป่า และช่องแสง ซ2, รายการประกอบแบบประตู, หน้าต่าง		งานไฟฟ้า		แสดงเบอร์หน้าต่าง	รายการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (ให้ทำตามกฎกระทรวงฯ)	
A-14	ขยาย ป2, น2, น1 และช่องแสง ซ1	EE-01	ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า		แสดงเบอร์ผนัง		
A-15	แบบกระดาดดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)	EE-01	ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า			1. เครื่องดับเพลิง จำนวน 2 ชุด 2. ป้ายบอกชั้น จำนวน 4 ชุด 3. ป้ายทางออก จำนวน 2 ชุด 4. ป้ายแผนผังอาคาร จำนวน 1 ชุด 5. ไฟฉุกเฉิน จำนวน 2 ชุด 6. กิ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย จำนวน 1 ชุด	
A-16	แบบกระดาดดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป), แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)		งานครุภัณฑ์				
			โต๊ะเขียน มอก.1494-2541	ห้องละ 30 ตัว			
			เก้าอี้เขียน มอก.1495-2541	ห้องละ 30 ตัว			
			ตู้เก็บอุปกรณ์ มอก.353-2532	ห้องละ 1 ตู้			
			โต๊ะ-เก้าอี้ครู ระดับ 3-6	ห้องละ 1 ชุด			

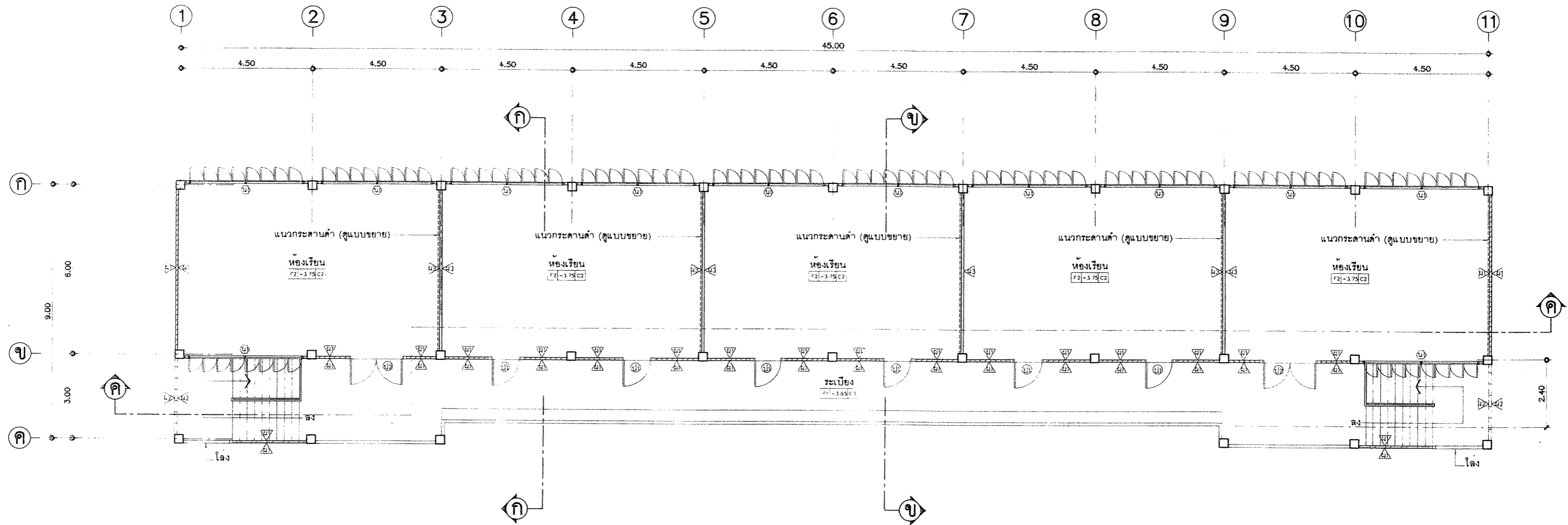
สถาปนิก : นายสุทธิ บุญจามุวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) แบบแสดง สรุบบัญชีแบบ, รายการสัญลักษณ์แบบ, รายการพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน	A-01 แบบแผนที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมาท ว.ส.ด. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายวิสุทธิ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	นางสาวสุนันทา ชุมทรง	วันที่ : / /			
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นางงานครุภัณฑ์ :	นางงานครุภัณฑ์ :	วันที่ : / /			



แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง
NTS.



สถาปนิก : นายสุจิต เมธญาวัฒน์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-02 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุญฑ ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	นางสาวสุนันทา ชุมทอง	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโถง)	ชื่อไฟล์
พนักงานสถาปนิก :	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์	นายมงคล สักขณนาย	ลงนาม	21 ส.ค. 2551	แบบแสดง	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง		

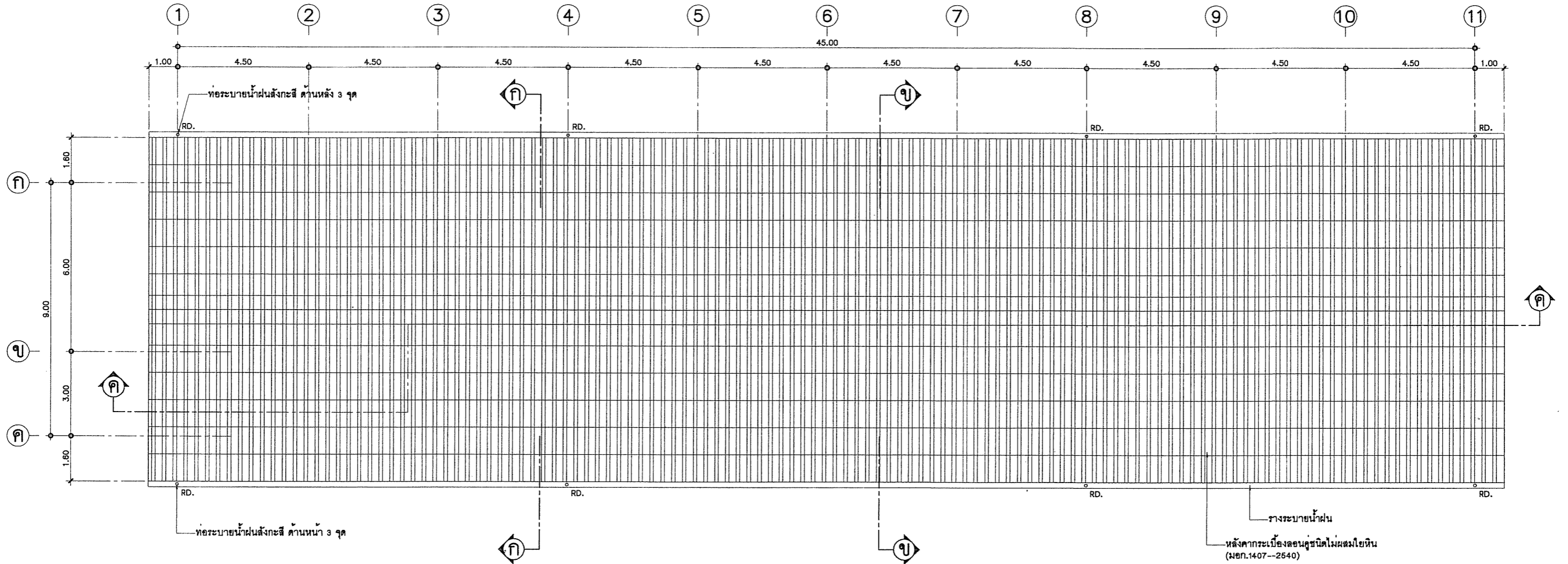


แสดงแปลนพื้นชั้นบน
NTS.



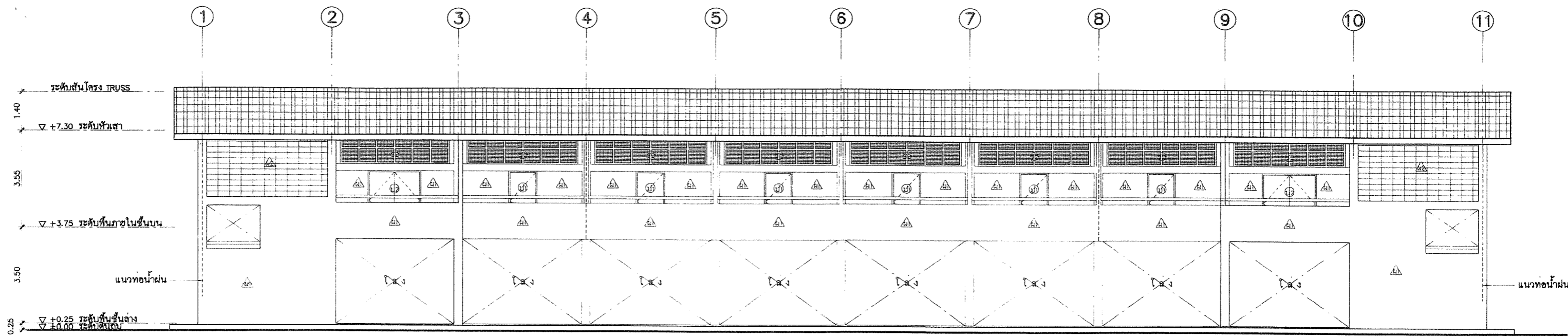
หมายเหตุ - การทำผิวพื้นห้องเรียน F2 ผู้รับจ้างต้องทำผิวพื้นต่อเนื่อง เป็นพื้นเดียวกันตลอดทั้งชั้น
 - กอนกันผนัง Δ และมีผิวเรียบได้ระดับเสมอกัน
 - ห้ามกันฝ้าประจันห้อง Δ ก่อนการทำผิวพื้นโดยเด็ดขาด

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) แบบแสดง แสดงแปลนพื้นชั้นบน	A-03 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีพร กุมาท ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	นางสมลักษณ์ คำธรรม	นางสาวสุนิษา รุณพงศ์			
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	นางนภมล ลิกษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ 21 ส.ค. 2551		

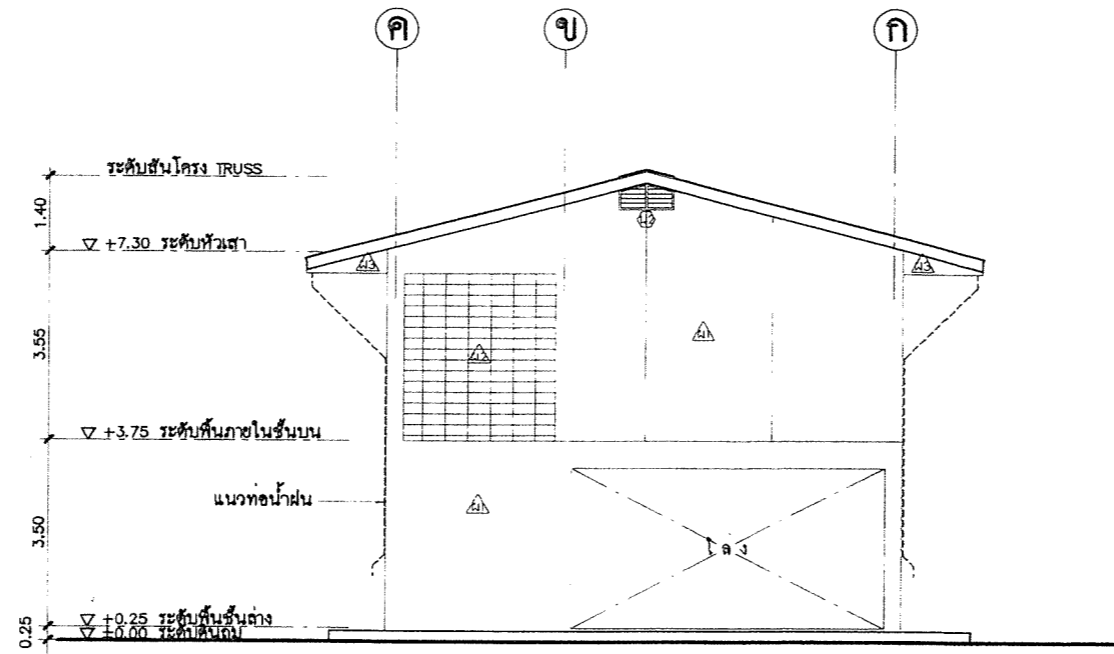


แปลนหลังคา
มาตราส่วน NTS.


สถาปนิก : นายสุทิศ เบนญานนุวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-04 แบบแผ่นที่
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม :	วันที่ : / /		แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิชัย ฤมุต 2.ศด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานช่าง :	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม :	วันที่ : 21 ส.ค. 2551		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)	ชื่อไฟล์
หน้างานสถาปัตยกรรม :	หน้างานวิศวกรรม :				แบบแสดง แปลนหลังคา		

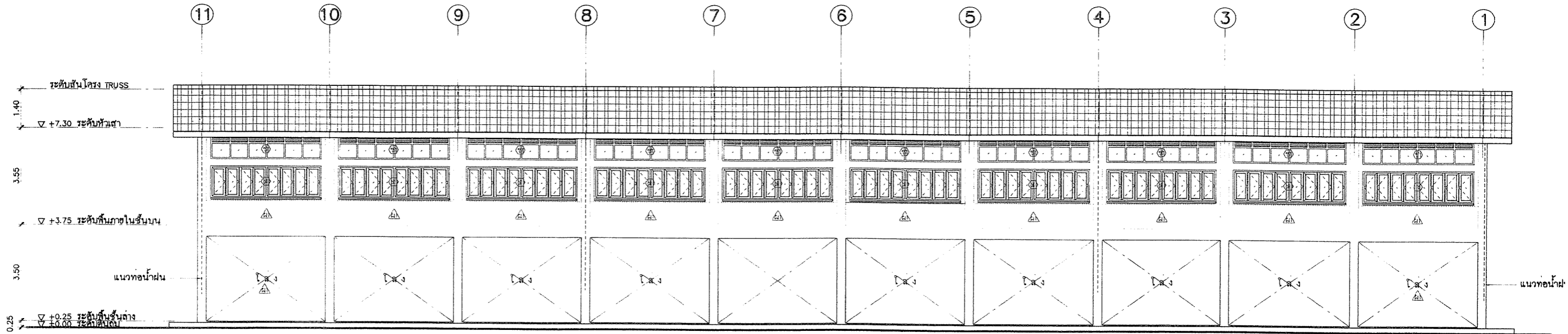


รูปด้าน 1
NTS.

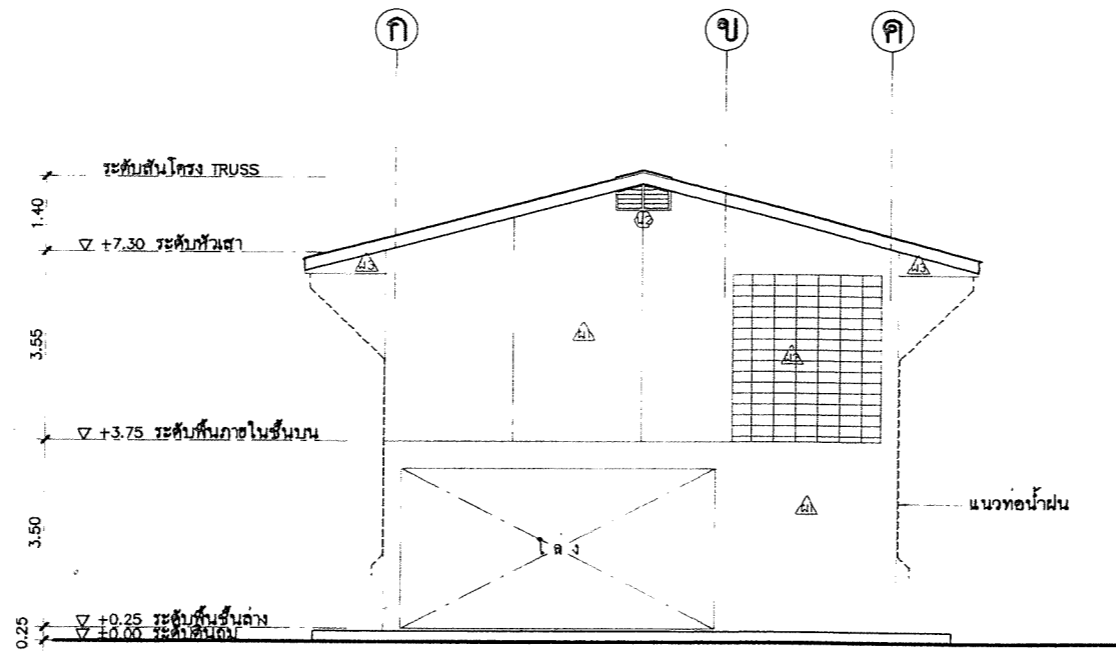


รูปด้าน 2
NTS.




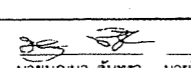
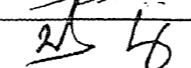
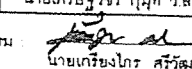
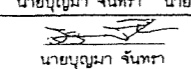
สถาปนิก นายสุทิศ เญญจามุขี	วิศวกร นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ นางสมลักษณ์ อัจฉธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สงนาม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-05
สถาปนิก: นายเศรษฐวิทย์ กุมากร ๖.๘๐.๔๕๒	วิศวกร: นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุพัตรา ชุมทอง	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ สงนาม		แบบ สปช 105/28 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
นางงานสถาปัตยกรรม นายเวียงไกร ศรีวัฒนาโกวิท	นางงานวิศวกรรม นายบุญมา จันทรา	หนกกลุ่มงานช่าง นายภาค สักขะธนาชัย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สงนาม		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)	ชื่อไฟล์
			21 ส.ค. 2551	แบบแสดง รูปด้าน 1 & รูปด้าน 2		

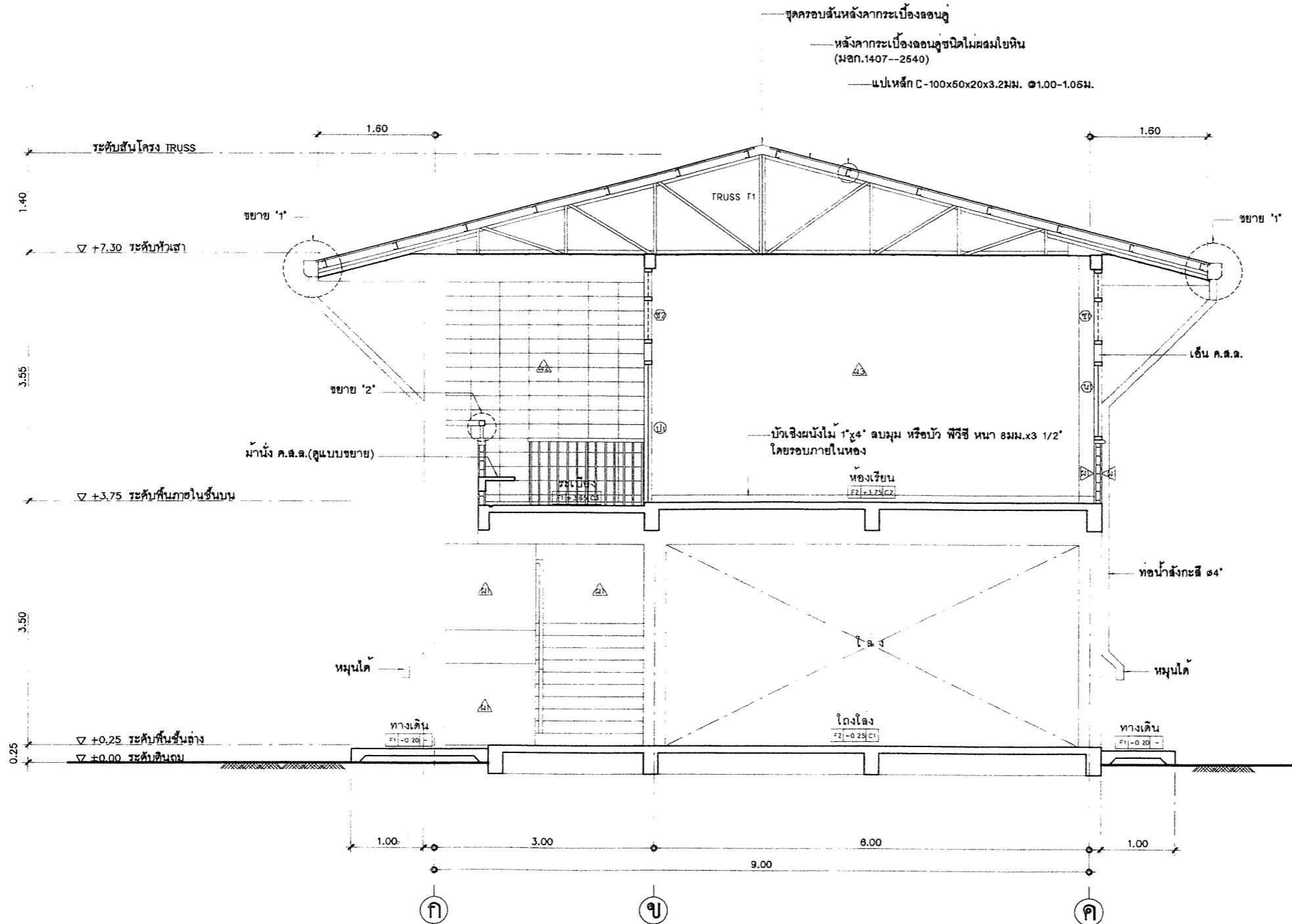


รูปด้าน 4
NTS.



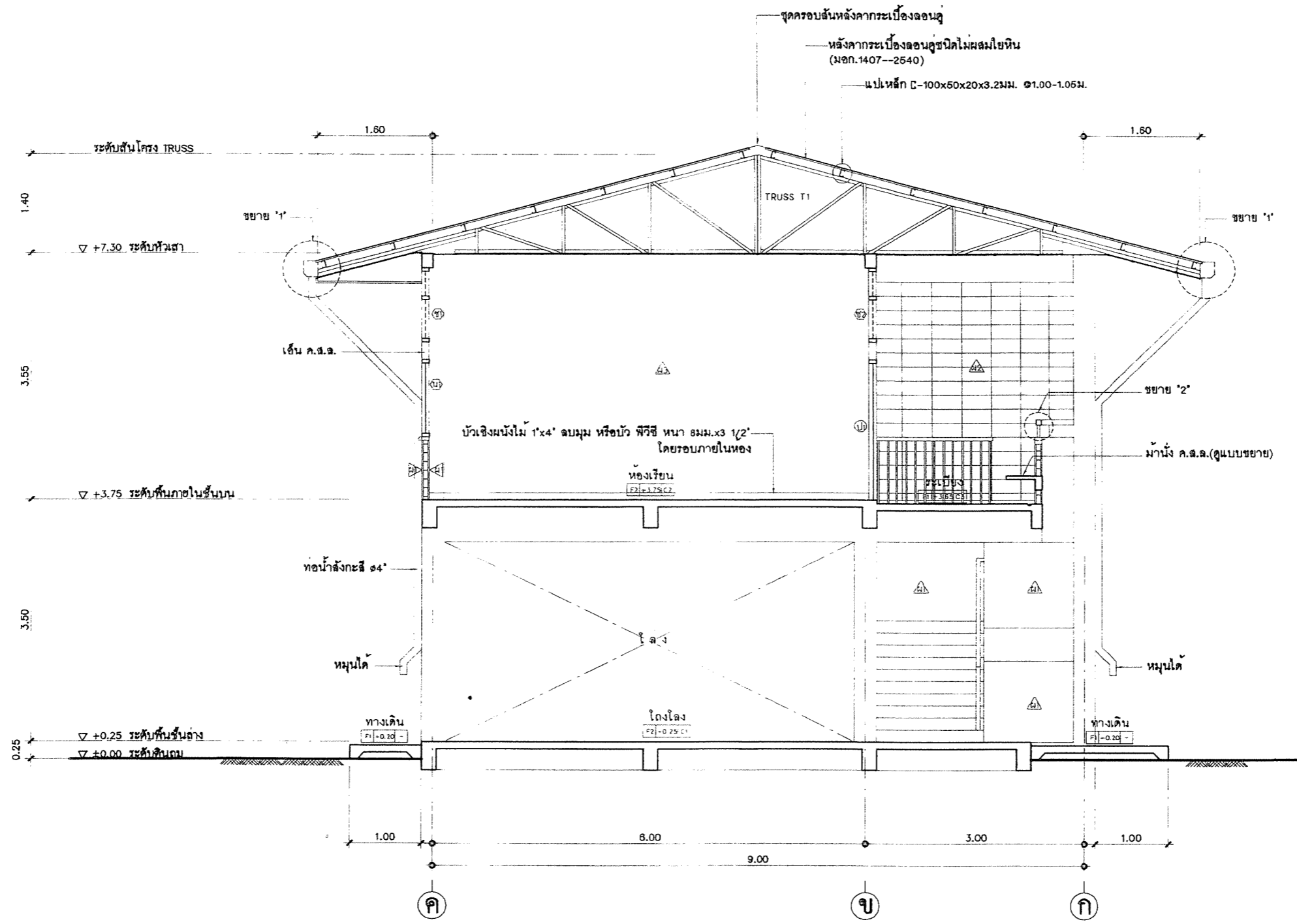
รูปด้าน 3
NTS.

สถาปนิก: นายสุวิศ เบญจามุณี	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสมศักดิ์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:  วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06
สถาปนิก: 	วิศวกร: 	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุนิษา ชุมหงส์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:  วันที่ / /		แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเกรียงไกร กุมาว 2.30 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุนิษา ชุมหงส์	นางสาวสุนิษา ชุมหงส์		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)	ชื่อไฟล์
นางจรรยาเบญจกรรม: 	นางจรรยาเบญจกรรม: 	นางสาวสุนิษา ชุมหงส์	นางสาวสุนิษา ชุมหงส์	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: 21 ส.อ. 2551 วันที่	แบบแสดง: รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4	




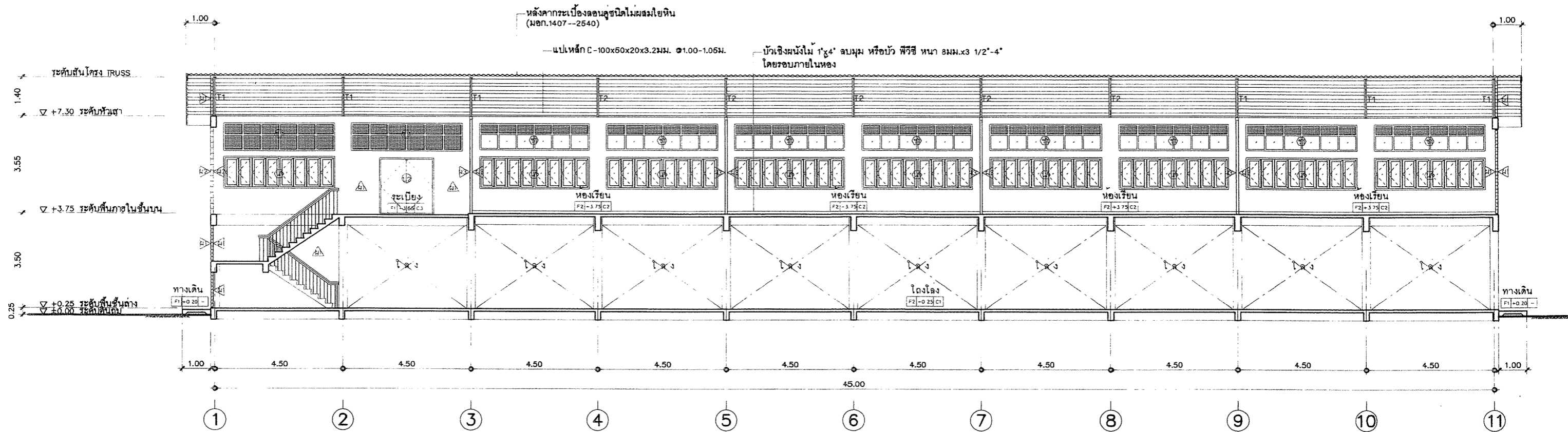
รูปตัด ก
NTS.

สถาปนิก : นายสุทัศน์ บุญจามวิตร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโถง) แบบแสดง รูปตัด ก	A-07 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีชัย ภูมิท ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นักคุมงานช่าง :	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 21 อ.อ. 2551			



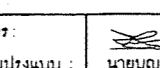


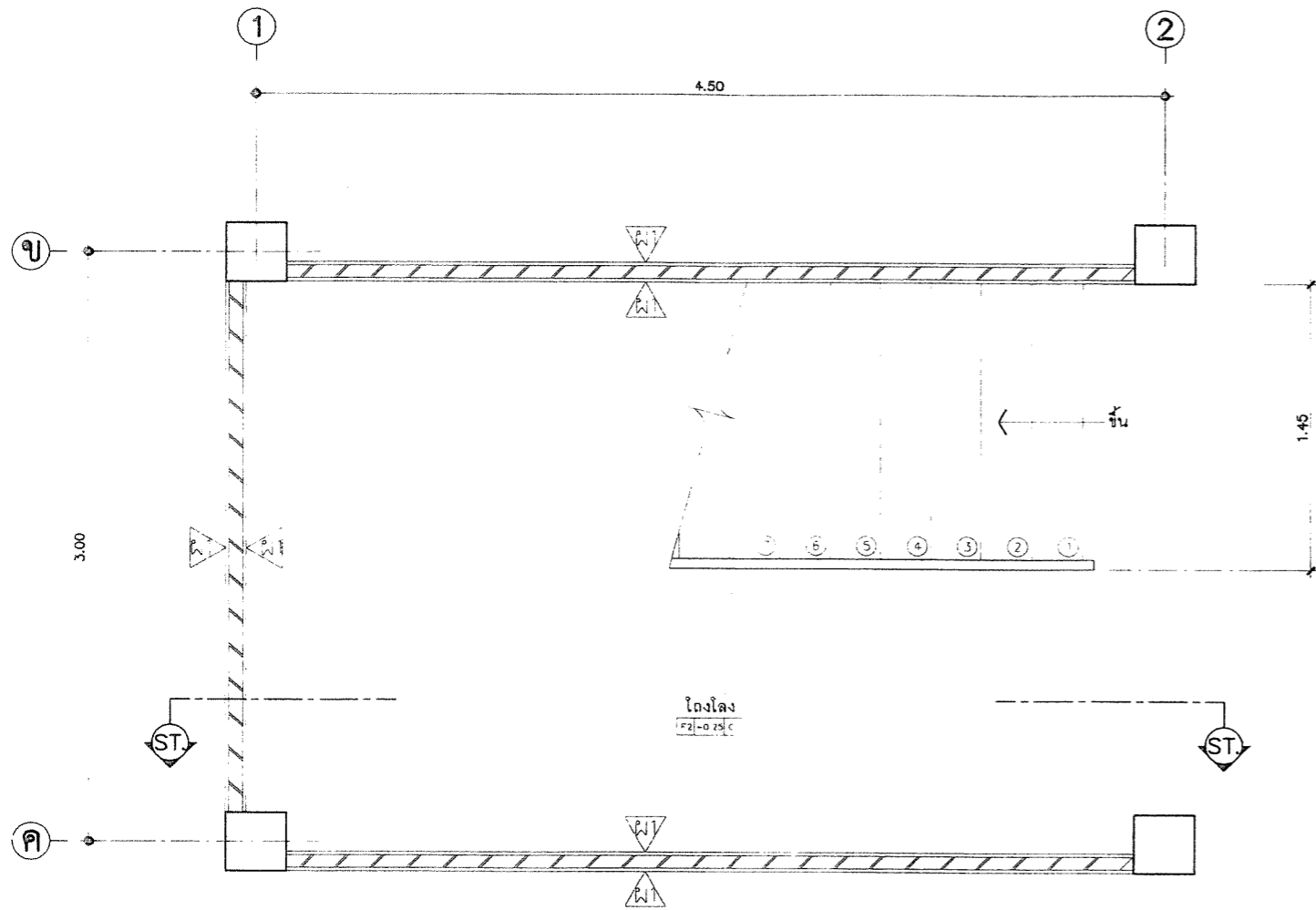
รูปตัด ๑

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามันตรี	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางศุภมาส หัตถธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i> ลงนาม : _____ วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-08	
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา รุ่งหงษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i> ลงนาม : _____ วันที่ : / /			แบบ : สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
หน้างานสถาปัตย์กรรม : <i>[Signature]</i> นายเกียรติยศ สิริวัฒนาวิทย์	หน้างานวิศวกรรม : <i>[Signature]</i> นายบุญมา จันทร์หา	หน้างานช่าง : <i>[Signature]</i> นายภาคดี ลักษณ์นาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ๒๑ ส.ป. 2551 ลงนาม : _____ วันที่ : / /			อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)	ชื่อไฟล์
				แบบแสดง รูปตัด ๑			

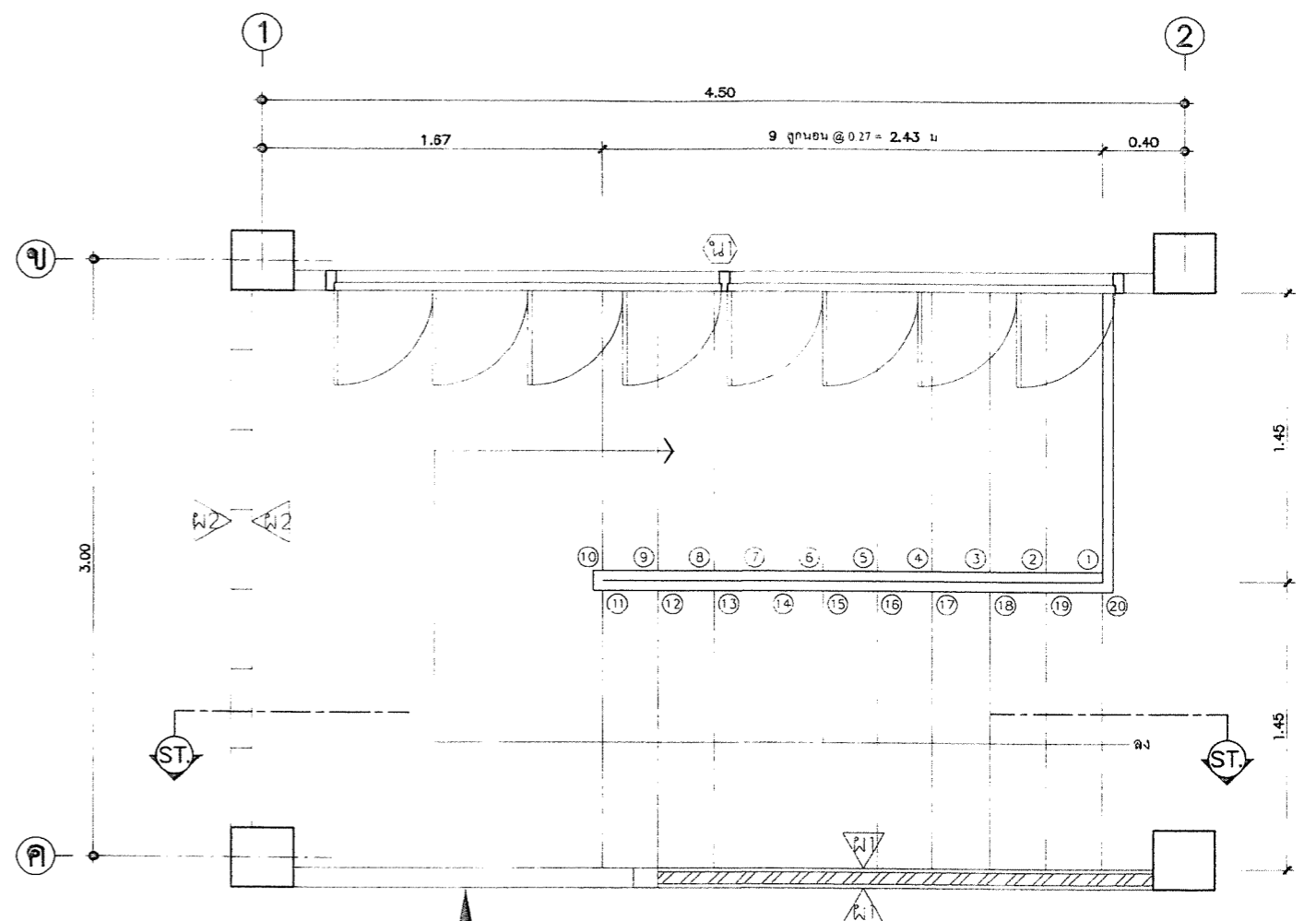


รูปตัด ค
 NTS.

สถาปนิก : นายสุทธิ วัฒนจันทร์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สีธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-09
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา ชุมทรง	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ		แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผนที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมาท ว.ศด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	พนักงานช่าง : นายมงคล สักขณนชัย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โถงโคง)	รวม 28 แผ่น
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวิลานโททัย	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา		เลขที่ 21 อ.ร. 2551		แบบแสดง รูปตัด ค	ชื่อไฟล์

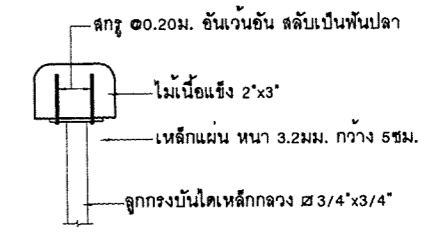
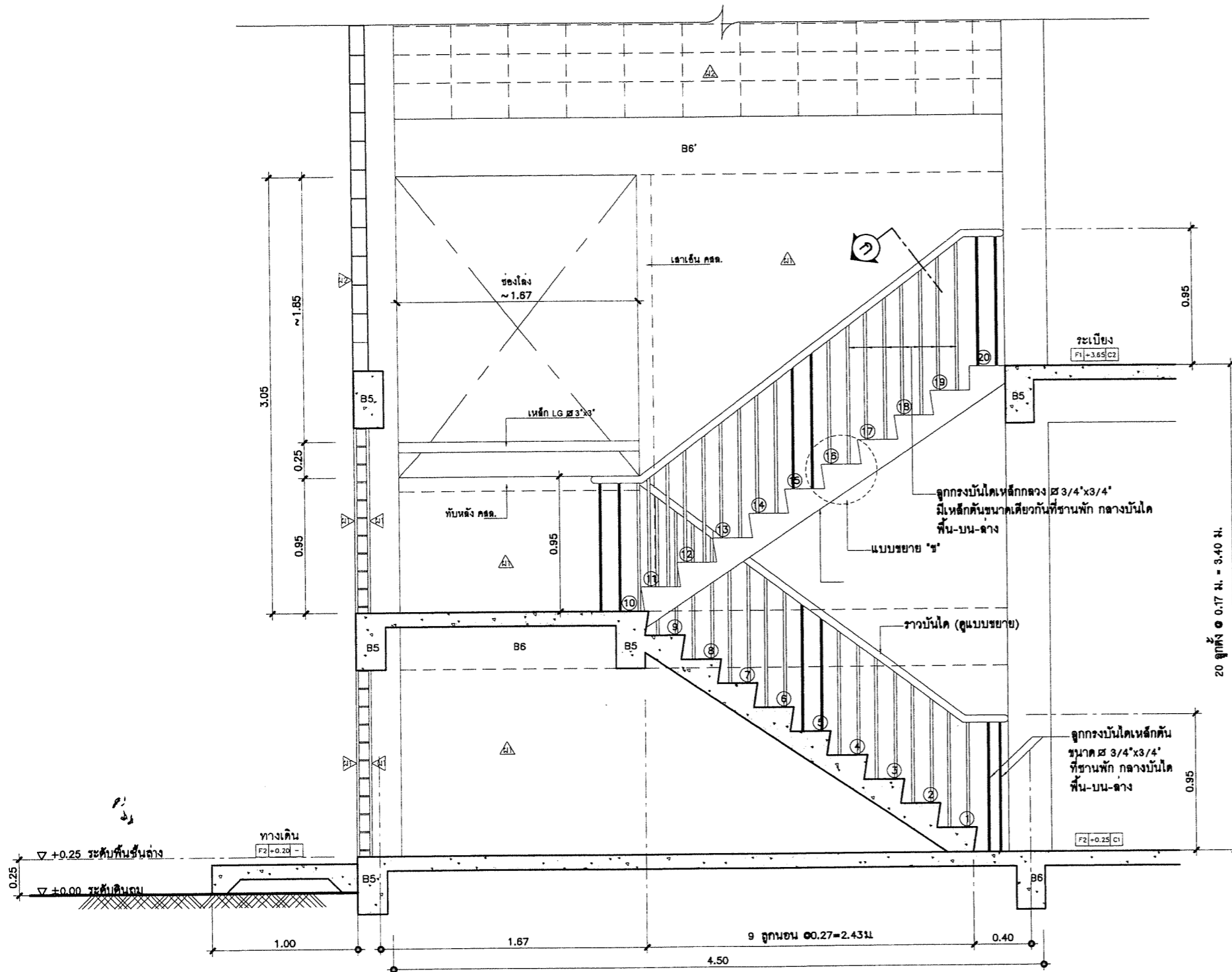


ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง
NTS.

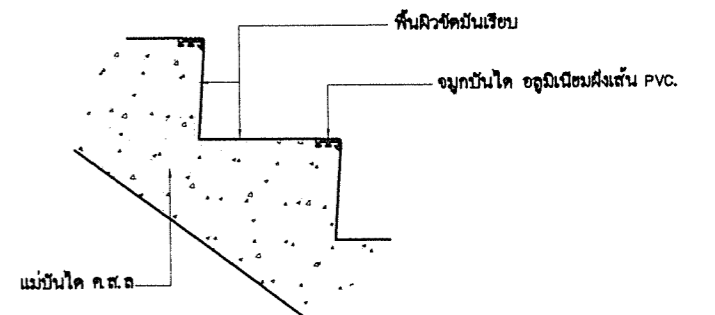


ขยายแปลนบันไดชั้นบน
NTS.

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุตรี	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : _____ วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปร 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โดกอนโลง) แบบแสดง ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง a บน	A-10 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ไซต์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีวีร กุมาท ว.ส.ด 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานช่าง :	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : _____ วันที่ 21 ส.ค. 2551			




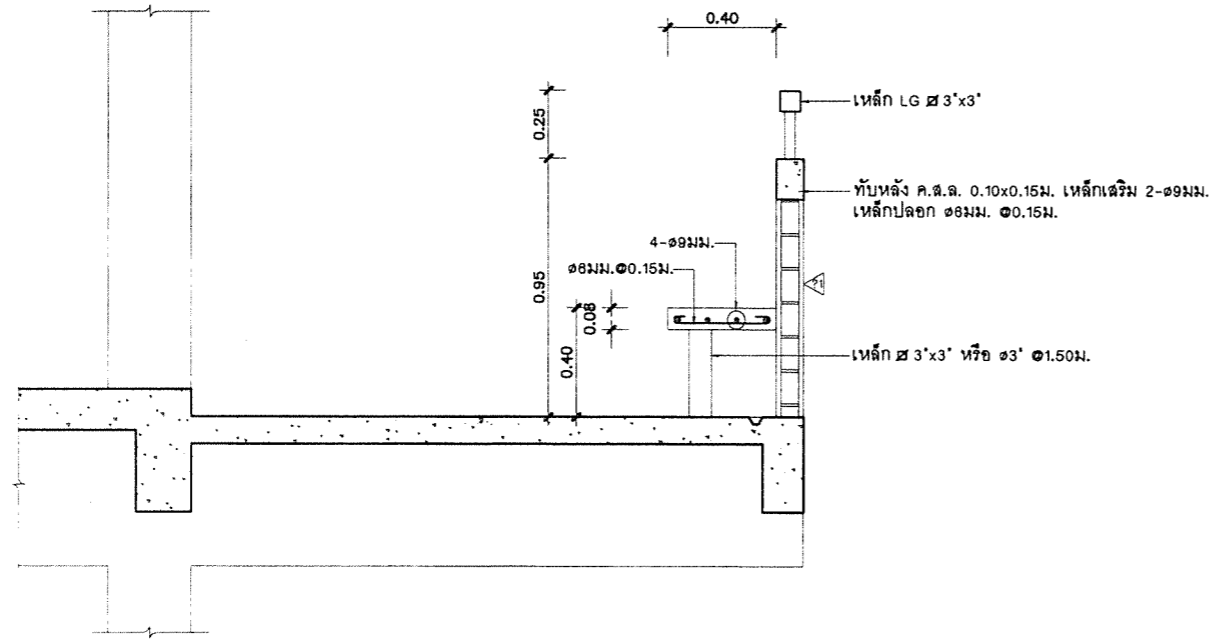
ขยายรูปตัด ก
SCALE 1:5



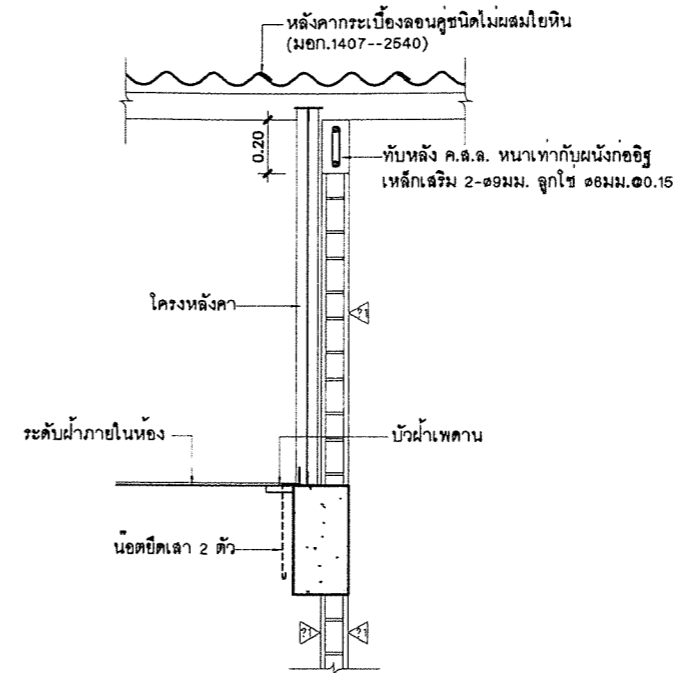
ขยาย "ข"
NTS.

รูปตัดบันได ST.
NTS.

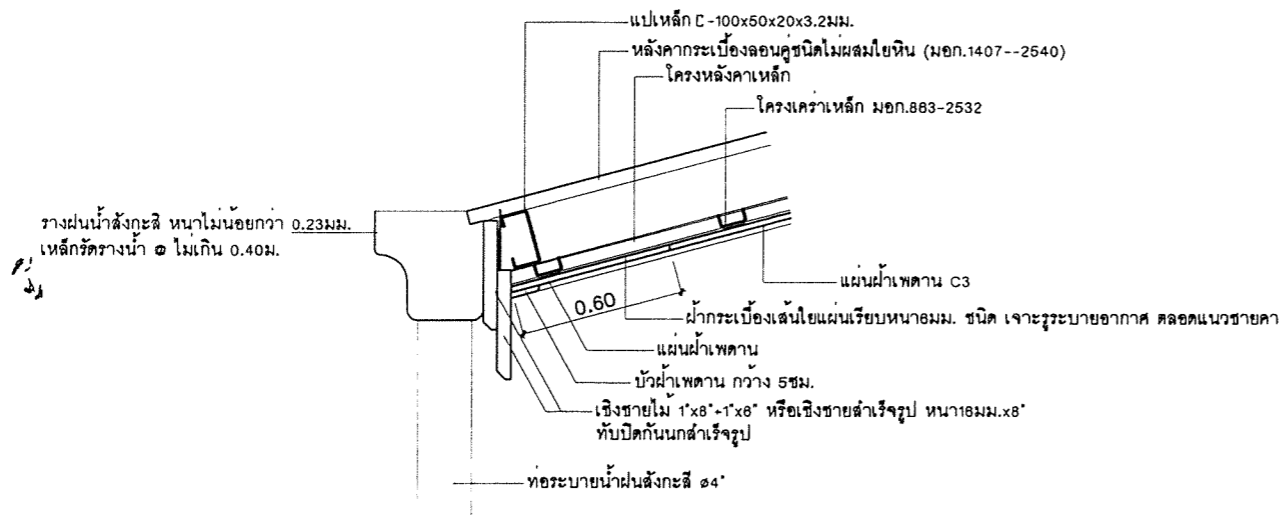
สถาปนิก: นายสุภัค บุญจามวิตร	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสมถิษณ ดิจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: _____	วันที่: / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-11
สถาปนิก: _____	วิศวกร: _____	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุนันท์ รุณหงศ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ: _____	วันที่: / /		แบบ: สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นที่: 28
ผู้รับปรุงแบบ: นายเศรษฐีวัชร กุฎ ว.ศ.๓. 462	ผู้รับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุนันท์ รุณหงศ	รองผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ: _____	วันที่: / /		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โคกนาค)	ชื่อไฟล์: _____
นางงานสถาปัตยกรรม: นายเกรียงไกร ศิริวัฒนไทธิย	นางงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทรา	นายภาค ลักขณนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: _____	วันที่: 21 ส.ค. 2551	แบบแสดง: รูปตัดบันได ST, ขยาย 'ข', ขยายรูปตัด ก		



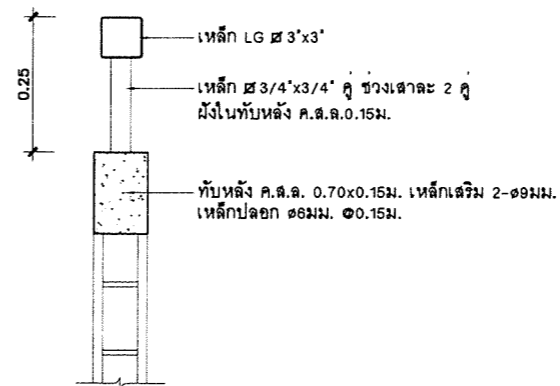
แบบขยายผนัง ค.ส.ล.
NTS.




ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด
NTS.

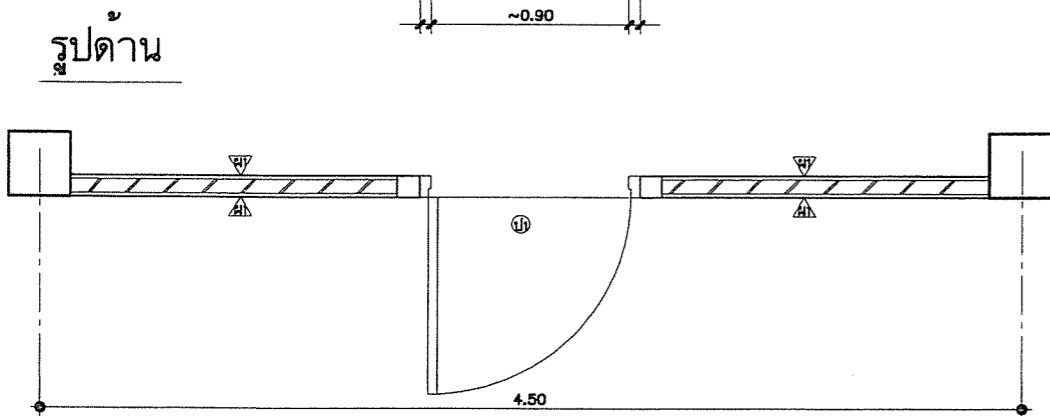
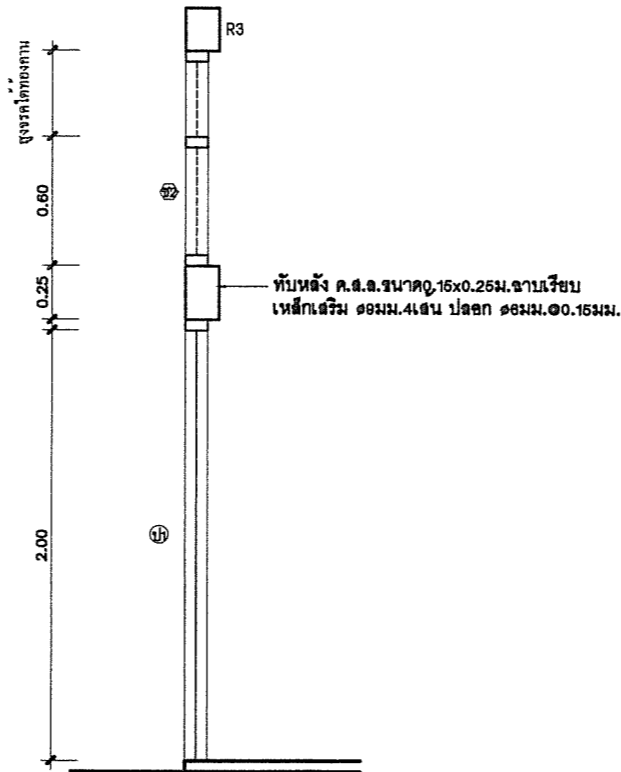
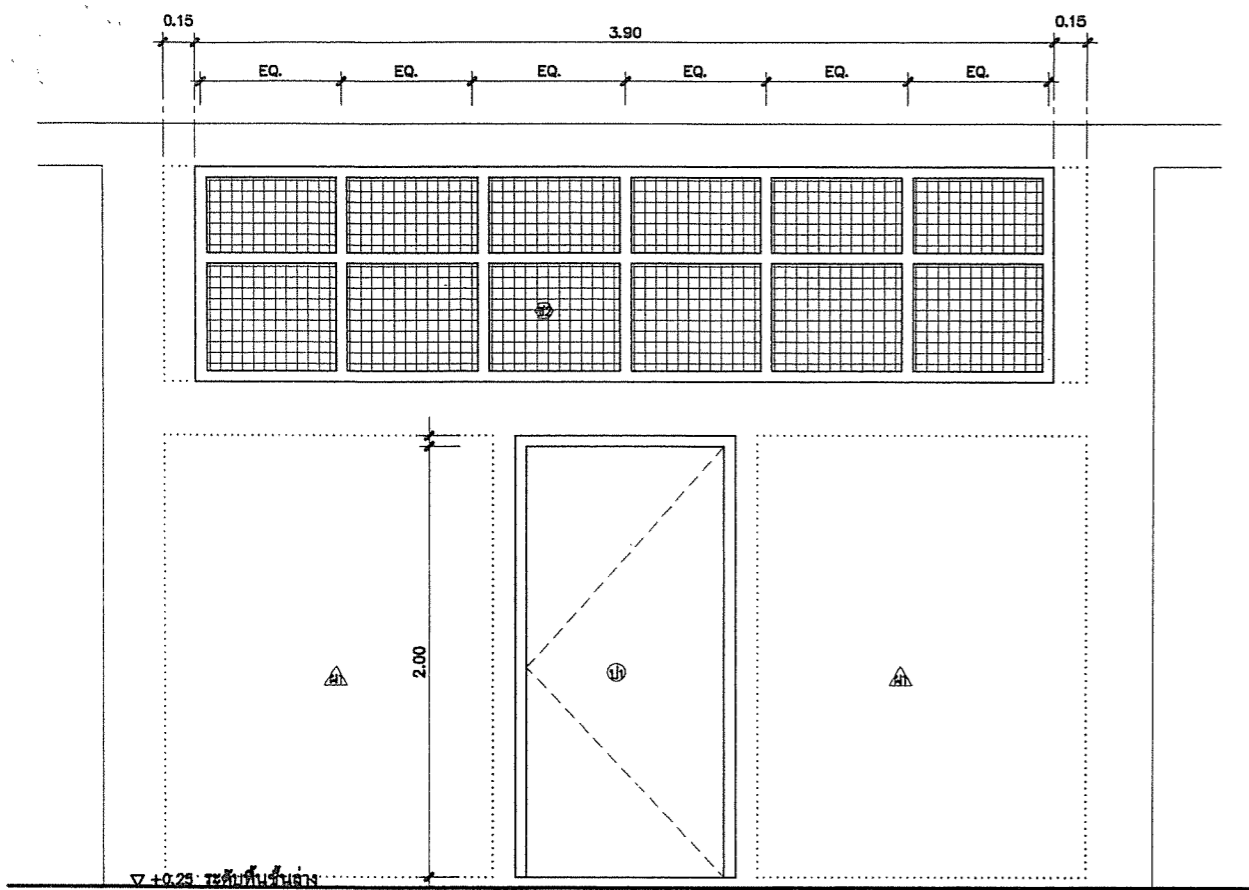


ขยาย ①
SCALE 1:10



ขยาย ②
NTS.

สถาปนิก นายสุทิศ บุญงามวิจิตร	วิศวกร นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ นางสมลักษณ์ ติงธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง
สถาปนิก นายเกรียงไกร คุปต์ ว.ล.ด. 462	วิศวกร นายบุญมา จันทร์หา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ นางสาวศุภนิงทา รุณหงศ	ลงนาม วันที่ / /
พนักงานสถาปัตย์กรรม นายเกรียงไกร คุปต์นาโพธิ์	พนักงานวิศวกรรม นายบุญมา จันทร์หา	พนักงานช่าง นายภาคล ธิษณะนาย	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ / /
			เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่ / /
			
กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			A-12
แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง			แบบแผ่นที่ 28 แผ่น
อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โคกนาค)			ชื่อไฟล์
แบบแสดง แบบขยายผนัง ค.ส.ล., ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด			



รายการประตู, หน้าต่าง, ช่องลม, ช่องแสง, วงกบเหล็ก

- เหล็กที่ต้องใช้ ต้องมีคุณภาพดี ใหม่ ปราศจากสนิม และสิ่งสกปรกใดๆ นำมาประกอบด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชา ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
- ขนาดวงกบเหล็กขึ้นรูป แผ่นกรอบหน้าต่าง ให้ถือตามแบบ ขนาดอย่างอื่นกำหนดดังนี้
 - กระจกหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
 - ตาข่ายลวดช่องลม ไขว้ลด ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 มม เป็นตาข่ายลวดขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดช่อง $1\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{8}$

รายการประตู

- ๑) ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม วงกบเหล็กพับขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ติดบานพับ 5"-4" ชั้น ติดกลอนบน 6" บานละ 1 ชุด ติดกลอนล่าง 4" ชั้น (มุมบานด้านล่าง)
- ในหนึ่งห้องเรียนมีประตู 2 บาน
- ประตูบานที่ 1 ติดบานพับ 5"-4" ชั้น ติดกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด ติดกุญแจก้านปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์คีย์) ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอน ประตูชั้นบนยึดบาน 1 ชุด
- ประตูบานที่ 2 ติดบานพับ 5"-4" ชั้น ติดกลอนบน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด ติดมือจับขนาด 5" - 2" ชั้น ด้านใน - ด้านนอก ติดกุญแจพร้อมสายกุญแจ 1 ชุด (1 ห้องติดเพียง 1 ประตู)
- ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
- ๒) ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม บานคู่ วงกบเหล็กพับขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- ประตูบานขวา ติดกุญแจก้านปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์คีย์) ติดบานพับ 5"x5" - 4" ชั้น ติดกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด
- ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังยึดติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
- ประตูบานซ้าย ติดบานพับ 5"-4" ชั้น ติดกลอนบน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด
- ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังยึดติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอน ประตูชั้นบนยึดบาน 1 ชุด

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟต โค้ดตั้ง เคลือบทับด้วย สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดตั้ง) อบอุ่นความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ

๑๑


ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดเดียว
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 2"x4" หนา 1.5 มม. พร้อมบานพับ ขนาด 4"-4"ตัว
 บาน-กรอบบาน : บานไม้ขัดยาง มอก.
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล็อคครบชุด (ดูรายการประตู)

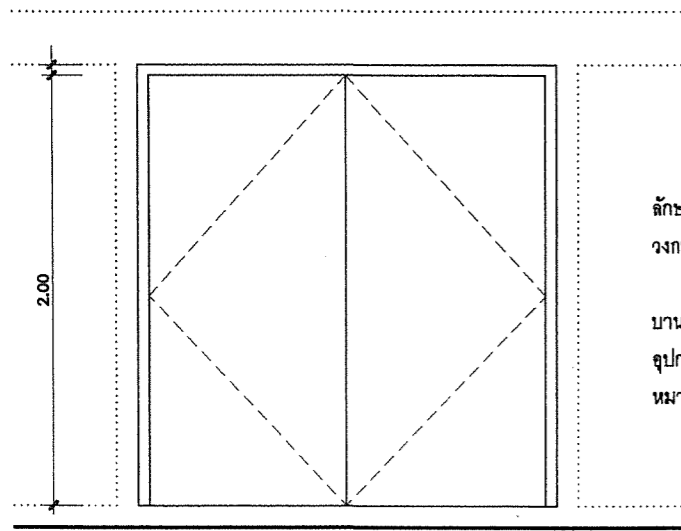
๑๒

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลวดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องลมลวดตาข่าย ขนาด 3 มม. ชูปลิงกะสี ดักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดช่อง $1\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{8}$
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

ขยาย ๑๑ และช่องแสง ๑๒

NTS.

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามนักร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมศักดิ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i>		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ถนนพหลโยธิน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนห้อง) 21 ส.ค. 2551	A-13 แบบแผนผัง รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศุภินันท์ สมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i>			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงวิรุฬ ภูมัท ว.ศ.บ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้างานช่าง : นายมาดล ลักษณะนาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : <i>[Signature]</i>			
หน้างานสถาปนิก : นายเกรียงวิรุฬ ภูมัท ว.ศ.บ. 462	หน้างานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา	หน้างานช่าง : นายมาดล ลักษณะนาย	หน้างาน : <i>[Signature]</i>			

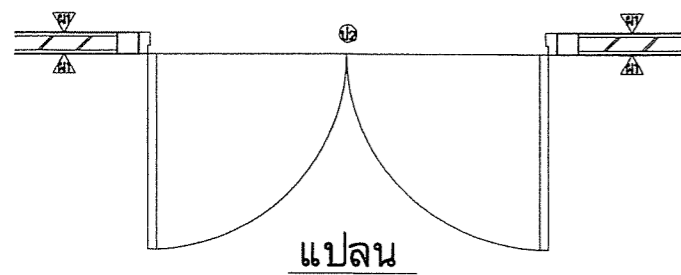


ป2

ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดคู่
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 2"x4" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : บานไม้ค้ำยัน มอก.
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล๊อคครบชุด
 หมายเหตุ :

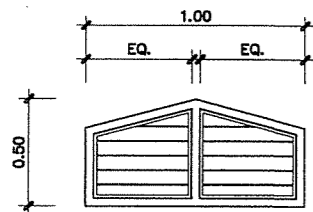
รูปด้าน ~0.90 ~0.90

ขยาย ป2 NTS.

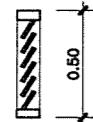


แปลน

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกคือน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม อิงค์ ฟอสเฟส ใค้ติดตั้ง เคลือบทับด้วย สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ ใค้ติดตั้ง) อกด้วยความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ



รูปด้าน

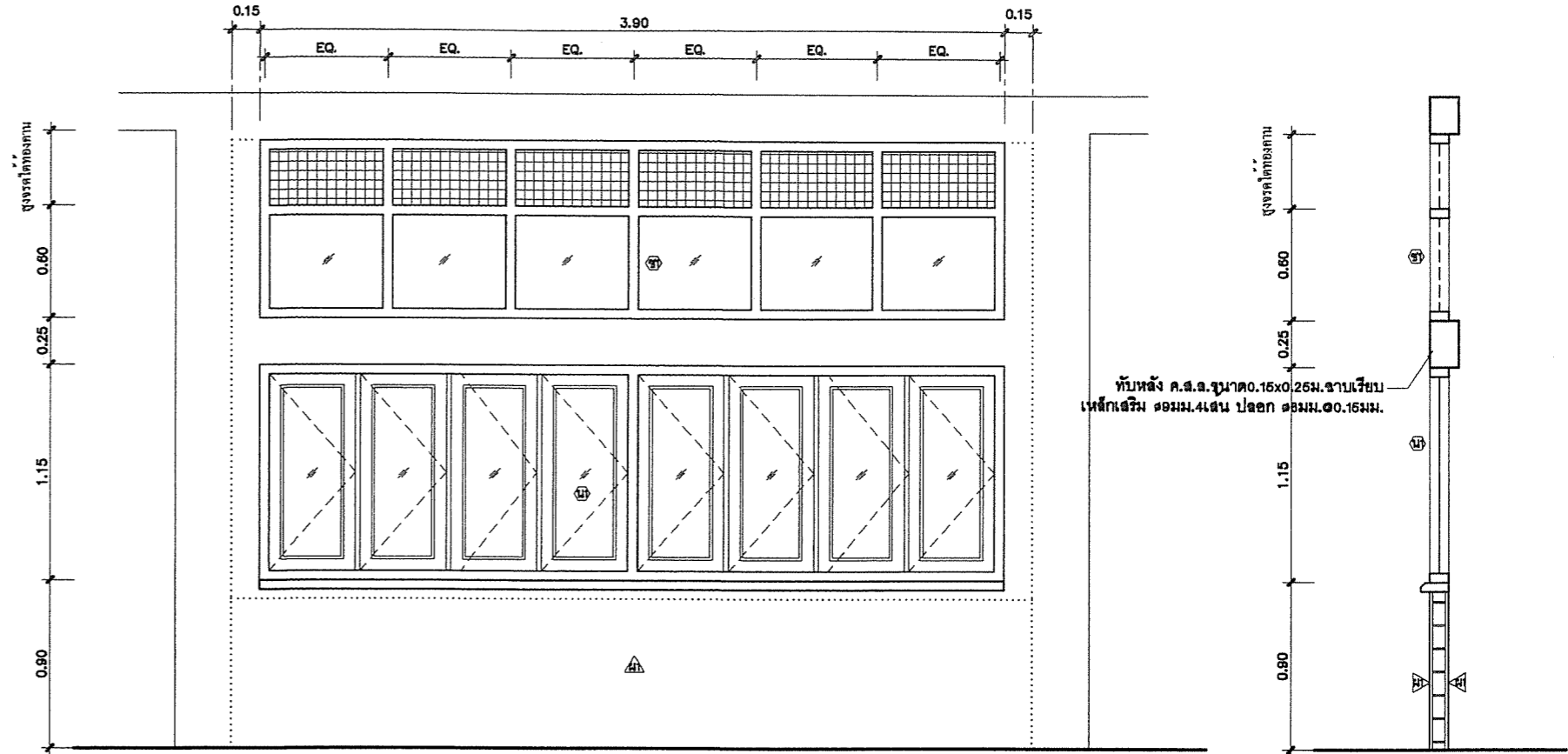


รูปตัด

น2

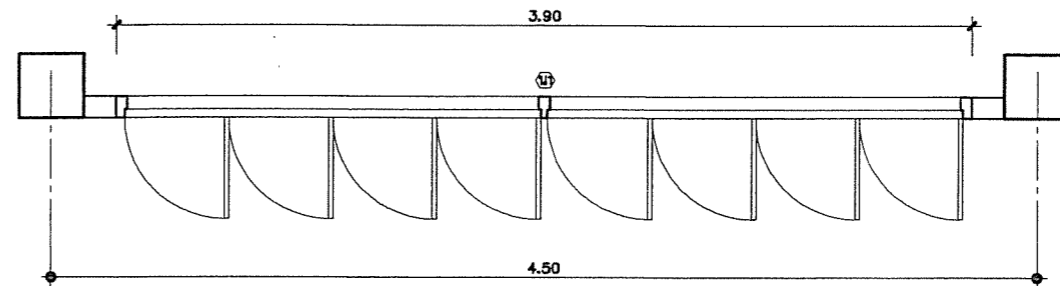
ลักษณะการเปิด : หน้าต่างบานแก๊สติดตาย ระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x3" บากรับแก๊สไม้ค้ำ
 บาน-กรอบบาน : แก๊สไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ 4" หนา 12 มม. ติดแก๊สเฉียงประมาณ 60° ซองแก๊ส 1/3" ซองแก๊ส ระยะห่างของแก๊ส -1"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : ภายในติดตาข่ายเหล็ก ขนาด ๘ ไม่นเกิน 1/2"

ขยาย น2



รูปด้าน

รูปตัด



แปลน

น1

ลักษณะการเปิด : หน้าต่างบานเปิด
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ลูกฟักกระจกใส หนา 5มม. กรอบบานเหล็ก ขนาด 1 1/4"x3" หนา 1 มม.
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล๊อคครบชุด
 บานพับแบบปรับมุม หรือ บานพับ HINGE ปรับมุมชนิดดีด

ช1

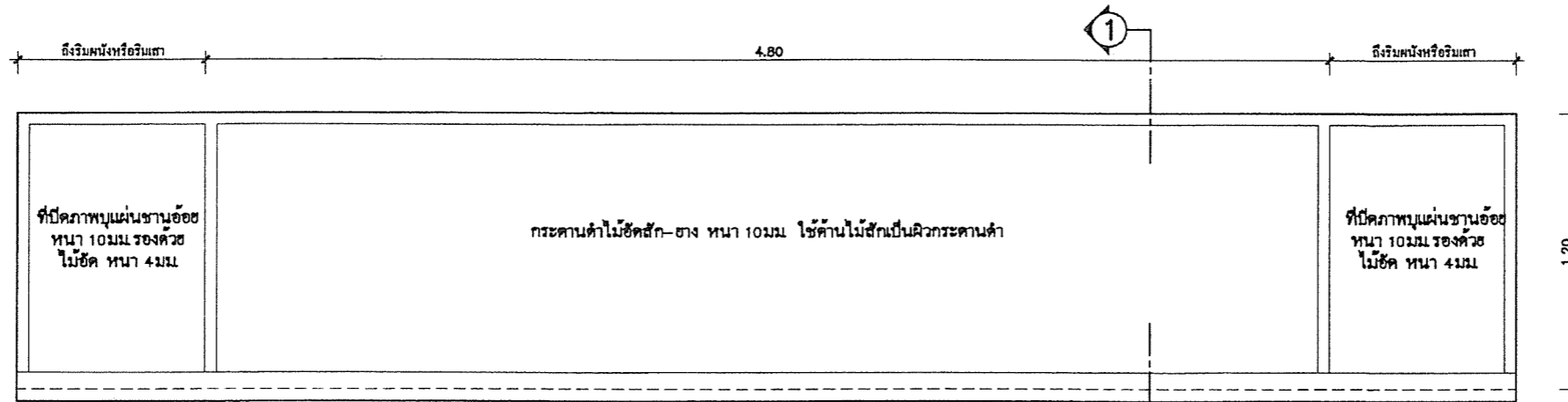
ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลวดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องแสงกระจกใส หนา 5มม. ช่องลมตามบน ลวดตาข่าย ขนาด ๑มม. ชูบสังกะสี ถักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8"x 1 5/8"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

ขยาย น1 และช่องแสง ช1

NTS.

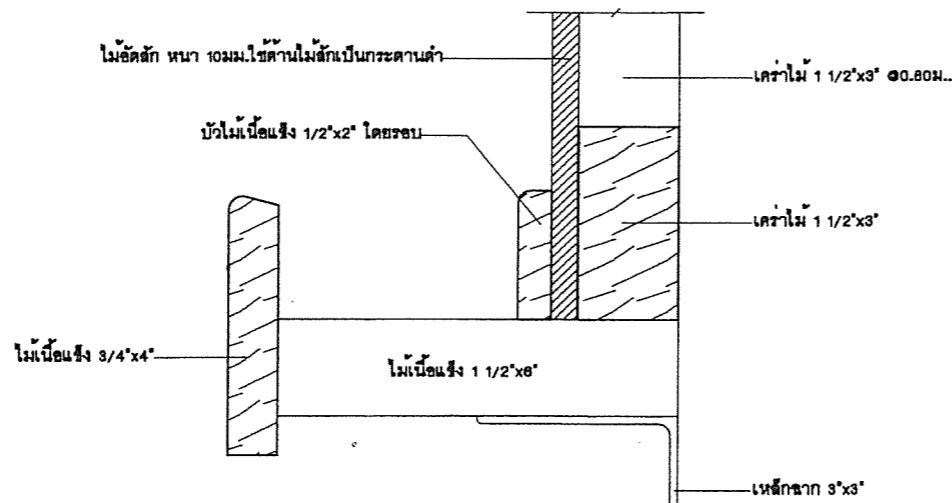
สถาปนิก : นายสุวิทย์ เบญจมาภรณ์	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสิริภรณ์ ศิริธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน แบบ สปศ 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) แบบแสดง ขยาย ป2, น2, น1 และช่องแสง ช1	A-14 แบบแผ่นนี้ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : นายสุวิทย์ เบญจมาภรณ์ (นท ๖.๑๒.๔๕๒)	วิศวกร : นายบุญมา จันทร์ นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศุภินิษา สมพงษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
พนักงานสามัญกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชติ	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	พนักงานงานช่าง : นายภาค ลักษณ์ธนาย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน			
			วันที่ ๑๑ ส.ค. ๒๕๕๑			

แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)



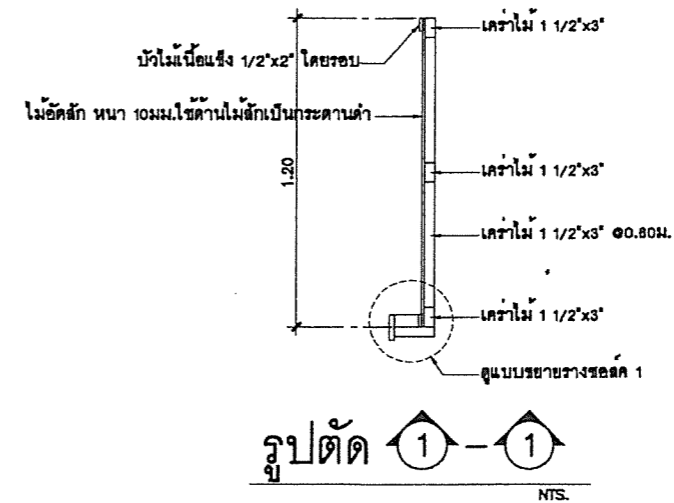
รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



ขยายรูปตัดร่างซอลัด 1

NTS.



รูปตัด 1-1

NTS.

รายการประกอบแบบ

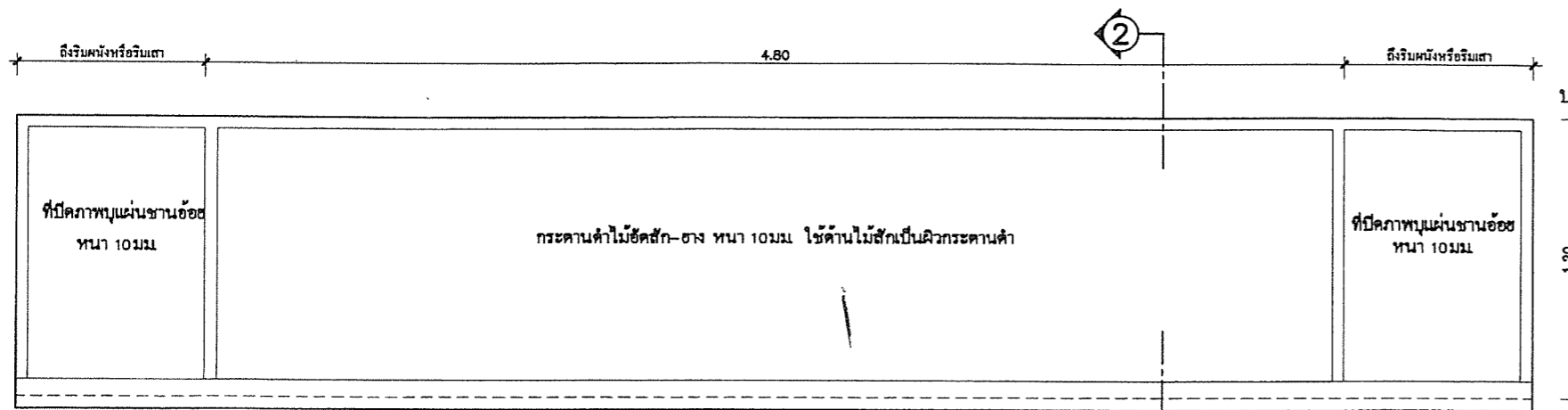
- กระดานดำให้ใช้ไม้อัดสัก ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นชานอ้อย หน้า 10 มม. ทาสีทาสติก รองด้วยไม้อัดหน้า 4 มม.
- ไม้โครงทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

หมายเหตุ

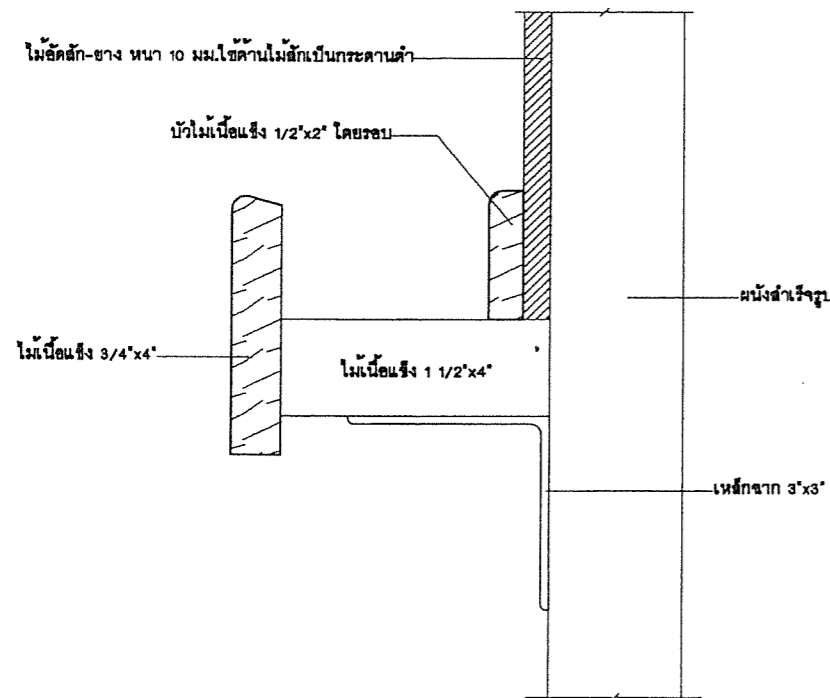
- ความหนาของไม้อัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18 - 19 มม.
 - ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8 - 9 มม.
 - ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
 - ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจามัน	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณนธร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-15 แบบแผ่นนี้ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :				แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุศล ๖.๓๑.๔๖๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสิทธิ์ สุวรรณนธร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :				อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โคกนไฉง)
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	พนักงานช่าง :	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๑	แบบแสดง	แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)		

แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)



รูปด้านหน้ากระดานดำ



ขยายรูปตัดรางชอลด 2

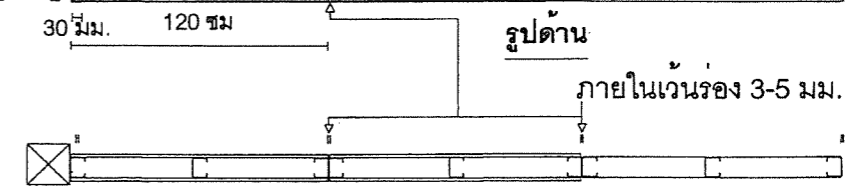
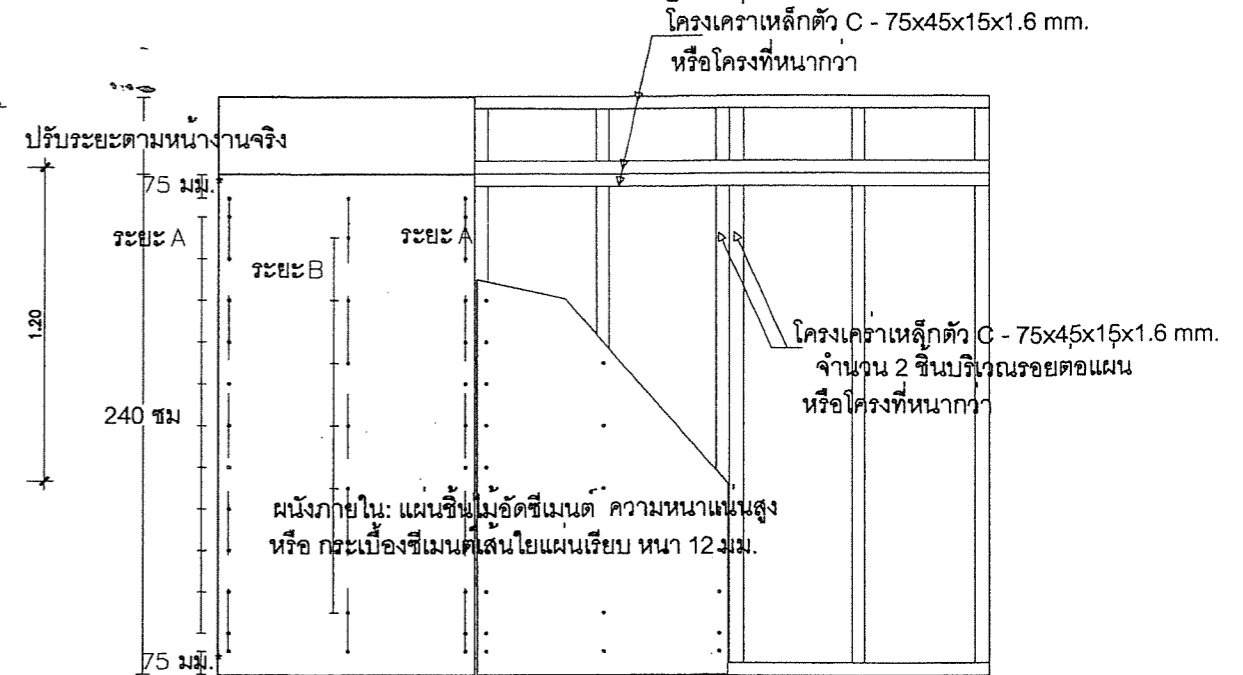
รายการประกอบแบบ

- กระดานดำใช้ไม้อัดสีก ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นชานอ้อย หน้า 10 มม. ทาสีทาสติก รองด้วยไม้อัดหน้า 4 มม.
- ไม้เท้าทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

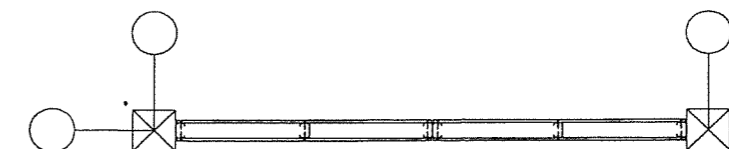
หมายเหตุ

- ความหนาของไม้อัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18-19 มม.
- ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8-9 มม.
- ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
- ความหนาของไม้อัดตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)



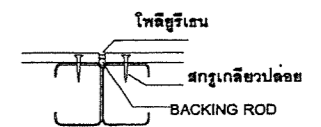
รูปแปลนผนังภายใน



รูปแปลนผนังภายใน

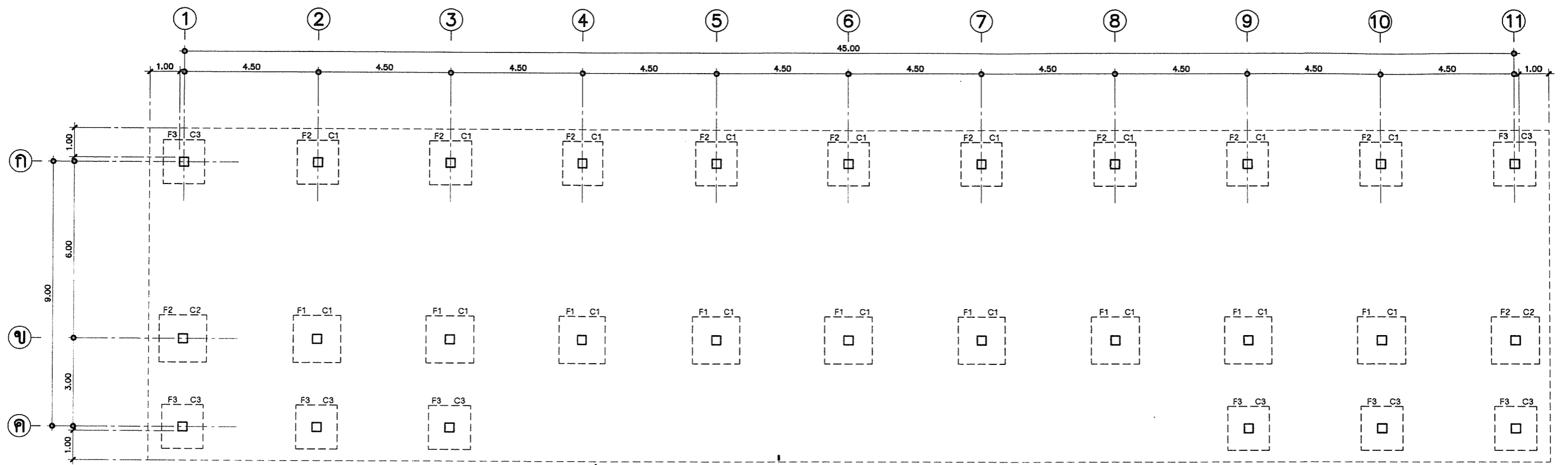
ระยะห่างการยึดสลักระหว่างจุดยึด

ความหนา	ระยะ A ระยะยึดที่ริมแผ่น	ระยะ B ระยะยึดกลางแผ่น
12 มม.	200-300 มม.	300-400 มม.

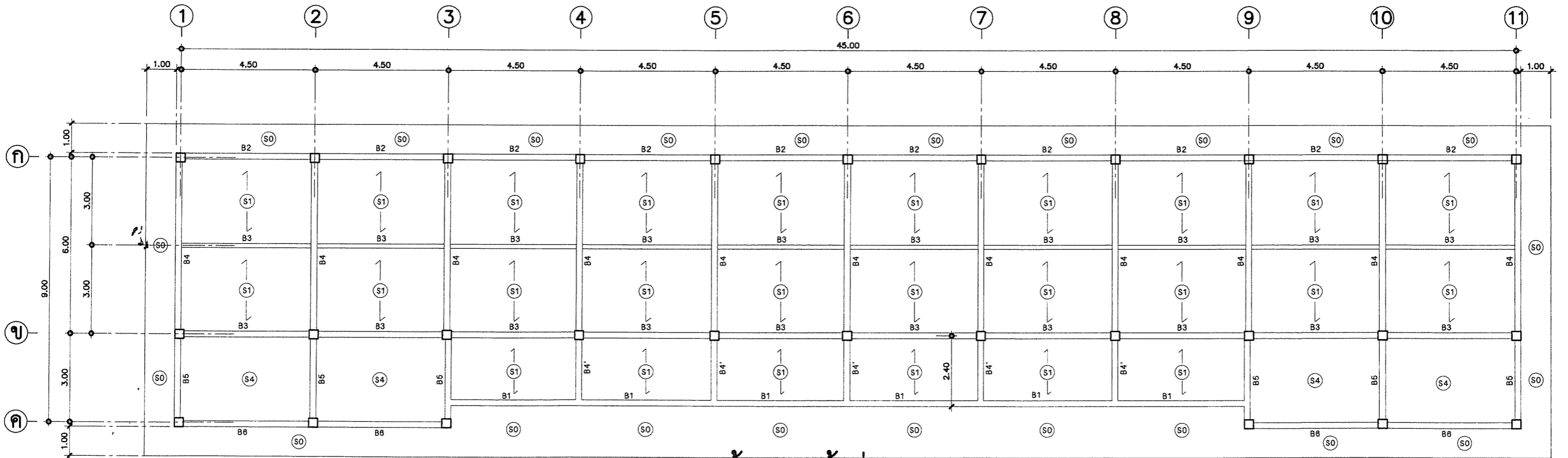


แบบขยายรอยต่อแผ่น

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจาวุฒิศร	วิศวกร : นายวิศุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-16 แบบแผ่นนี้ รวม 28 แผ่น ข้อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีพร กุญฑ ว.ศก. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิศุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันท์กา รุณพงศ์	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชทัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน.กลุ่มงานช่าง : นายมงคล ลักษณะนาย	วันที่ : 21 ส.ค. 2557		แบบแสดง แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)	

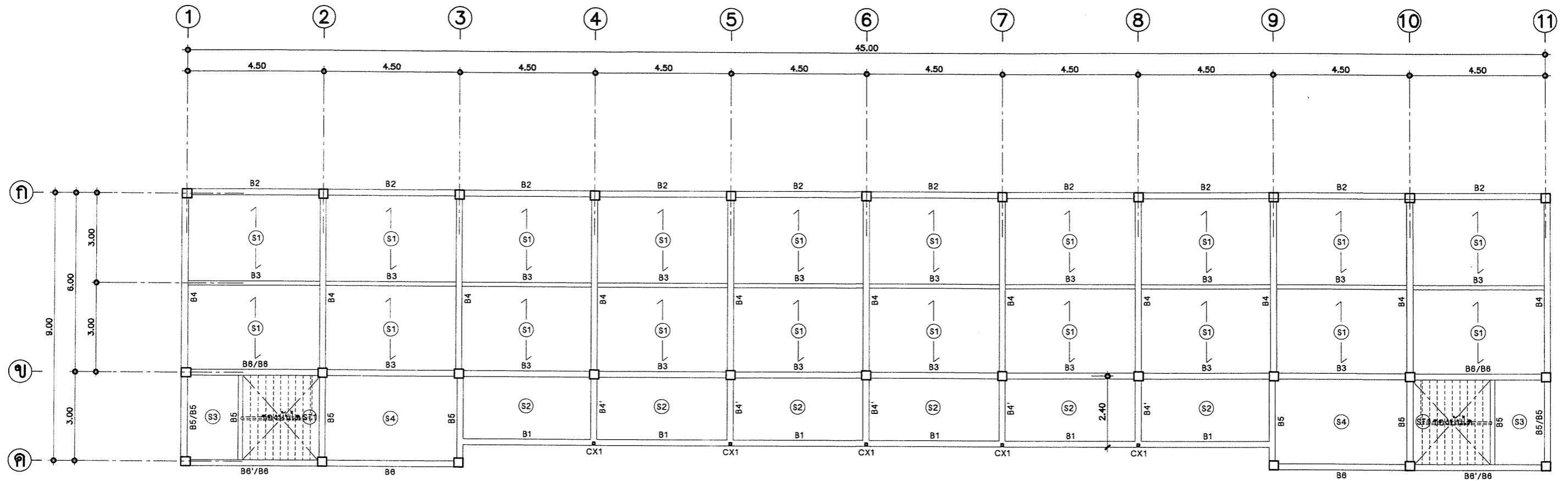


แปลนฐานราก ตอม่อ
NTC.



แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง
NTC.

สถาปนิก : นายสุทิศ เบญจามณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศศิธร สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สบช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) แบบแสดง แปลนฐานราก ตอม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง	S-01 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมา ว.ส.ด. 462	วิศวกร : ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา ชุมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
พนักงานสถาปนิกกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	พนักงานวิศวกรกรรม : นายบุญมา จันทร์	นักกลุ่มงานช่าง : นายมงคล ลิกษณะนาย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ลงนาม : 21 ส.ค. 2551 วันที่			



รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.

- พื้น S2 S3 S4 ให้หล่อกับที่ตามแบบ
- ให้เลือกทำพื้น S1 ได้ 2 แบบ คือหล่อกับที่ หรือ พื้นสำเร็จรูป
- พื้นสำเร็จรูปที่นำมาใช้ ให้มีคุณสมบัติดังนี้
- มีคุณสมบัติตาม มอก.576-2531 หรือ มอก.828-2531
- เทคอนกรีตทับหน้า 0.05ม. เหล็กเสริม ๑6มม.๑๐.20ม.๙
- เสริมเหล็ก ๑๑มม.ยาว 0.50ม.๑๐.20ม.ตลอดแนวรอยต่อ
- รับน้ำหนักจรได้ไม่น้อยกว่า 300กก./ตร.ม. เมื่อเทคอนกรีตทับหน้า
- การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ได้พื้นที่ 2 แบบให้ทำดังนี้
- พื้นหล่อกับที่ อาบเรียบทาสี หรือ ตกแต่งพ่นสี หรือตีเกรียงสีผสมทราย
- พื้นสำเร็จรูปให้ตกแต่งรอยต่อ ทาสี หรือตกแต่งพ่นสี หรือตีเกรียงสีผสมทราย

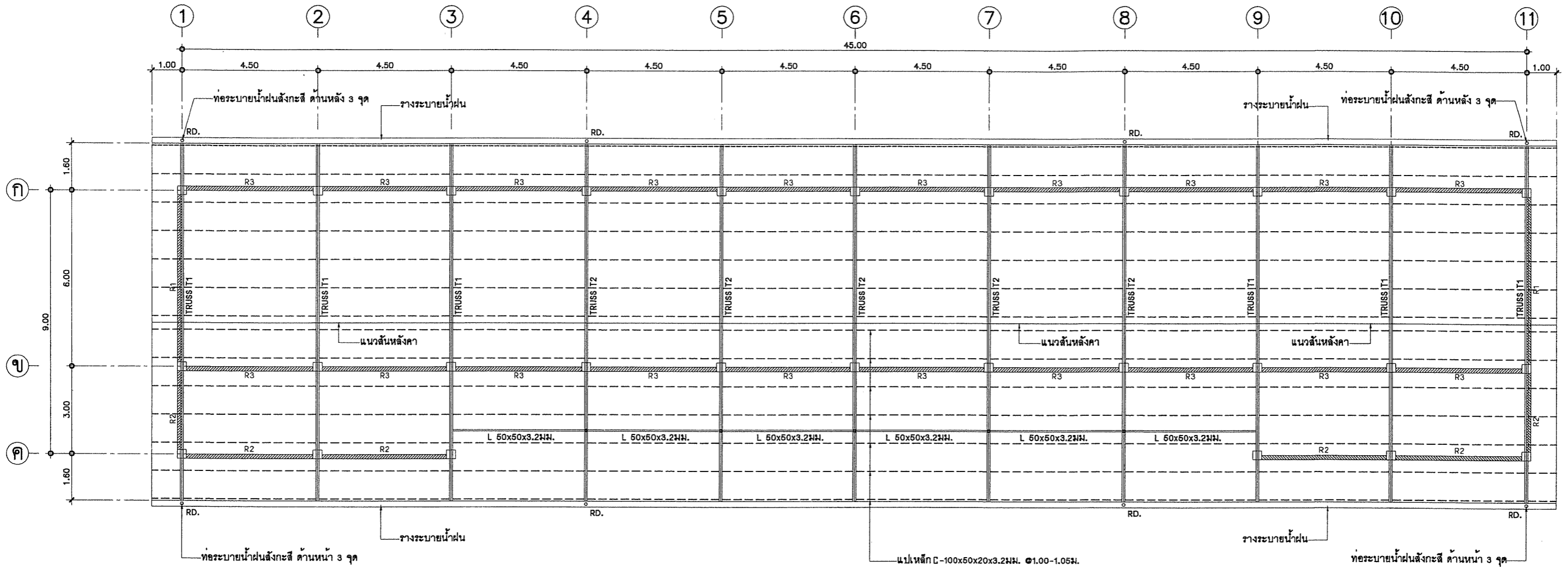
แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน
NTC.

หมายเหตุ

CX1 = เสาเหล็ก LG ๘ 3'x3' รับโครงหลังคา
หรือ เหล็ก ๘ 2 1/2'x4' หรือ เหล็ก ๘ 2'x6'

สถาปนิก : นายสุทิศ เมญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ได้ทุนโคง) แบบแสดง แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.	S-02 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	หน.กลุ่มงานช่าง :	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :			

21 ส.ค. 2557



แปลนโครงหลังคา
NTC.

หมายเหตุ

1. ในกรณีในเขตชายทะเลหรือมีไอน้ำเค็ม ให้ใช้โครงหลังคาเหล็กอบสังกะสีสำเร็จรูป ยึดติดกันด้วยระบบ RIVET หรือ BOLT โดยให้มีวิศวกรไม่น้อยกว่าระดับสามัญของผู้ผลิตรับรองความปลอดภัยมั่นคงแข็งแรง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างแทนได้
2. ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ โครงหลังคาสำเร็จรูปได้ โดยให้มีรายละเอียดของโครงหลังคาเหมือนข้อ 1

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจวนวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน S-03 แบบแผ่นที่
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม :	วันที่ : / /		แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
นางสาวสุนันทา ชุมทอง	นางบุญมา จันทรา	นางสาวสุนันทา ชุมทอง	นางบุญมา จันทรา	วันที่ : / /		21 ส.ค. 2557 แบบแสดง แปลนโครงหลังคา

รายการประกอบแบบฐานราก

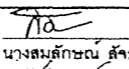


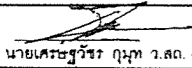
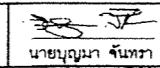
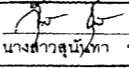
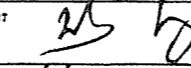
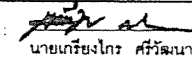
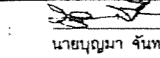
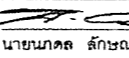
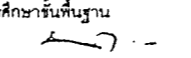
การเจาะสำรวจและรายงาน

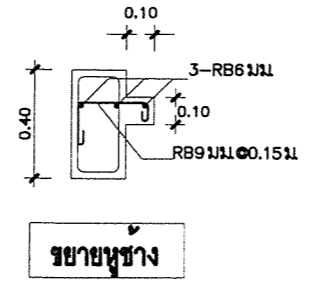
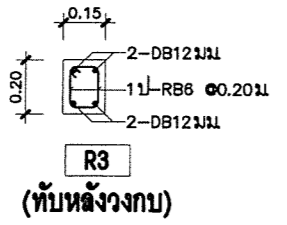
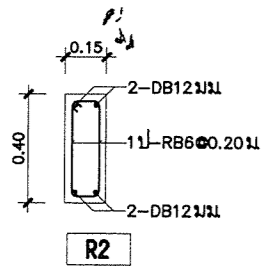
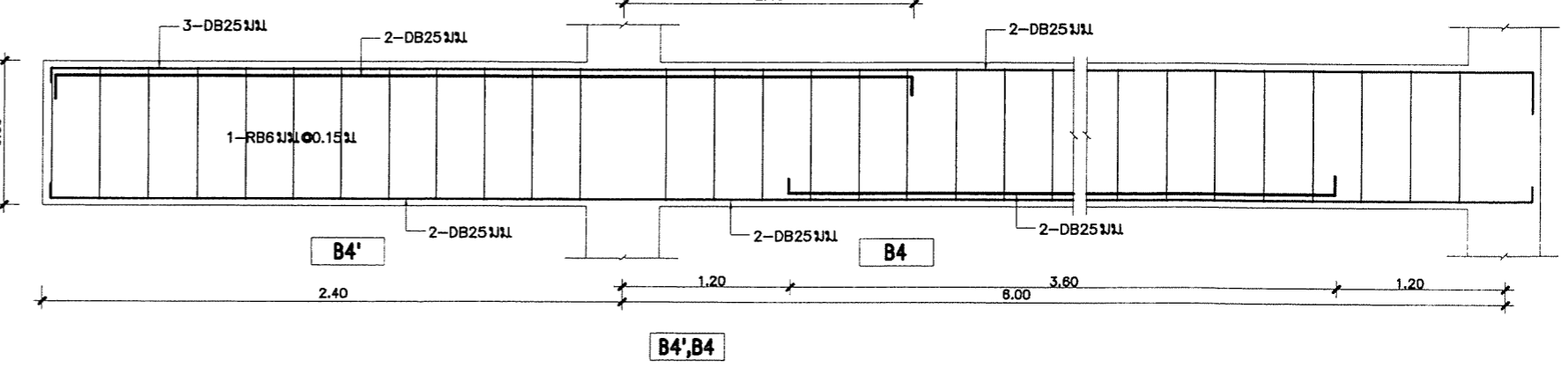
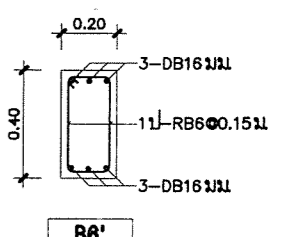
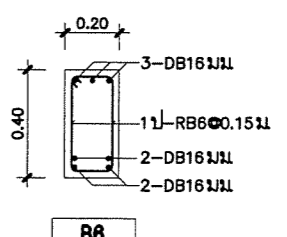
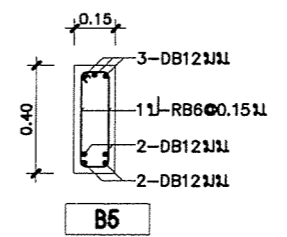
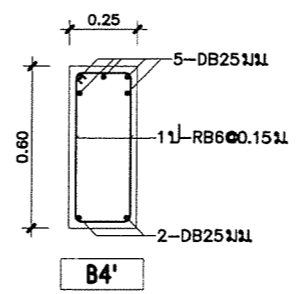
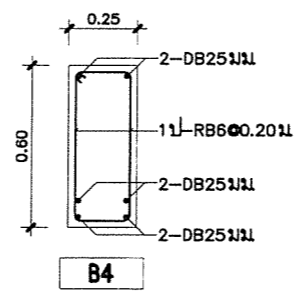
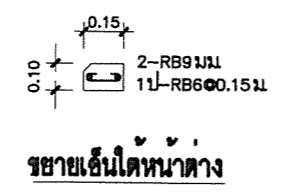
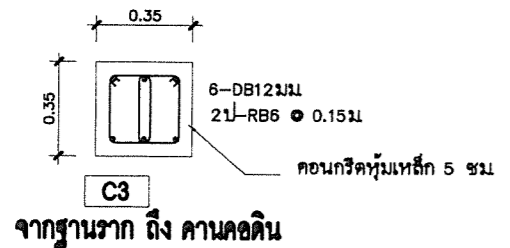
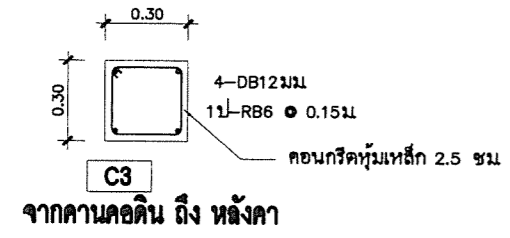
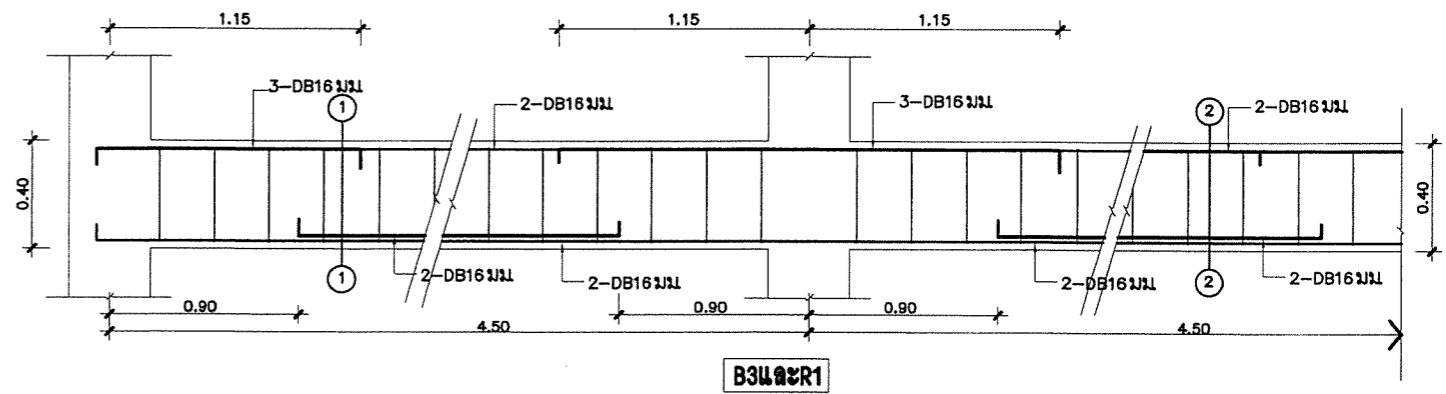
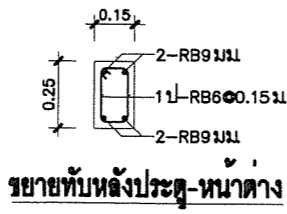
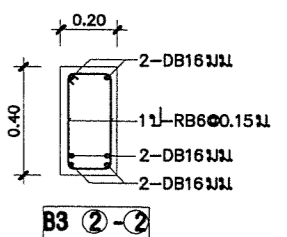
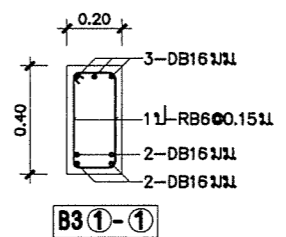
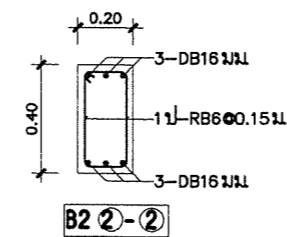
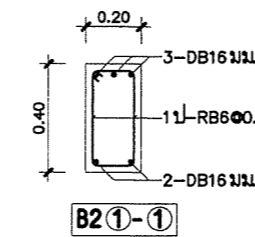
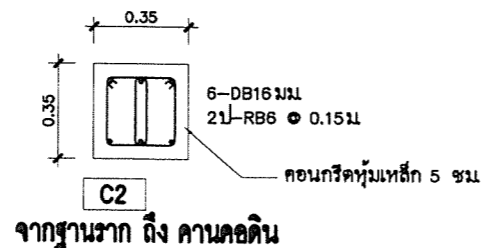
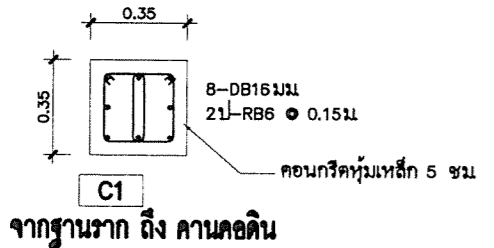
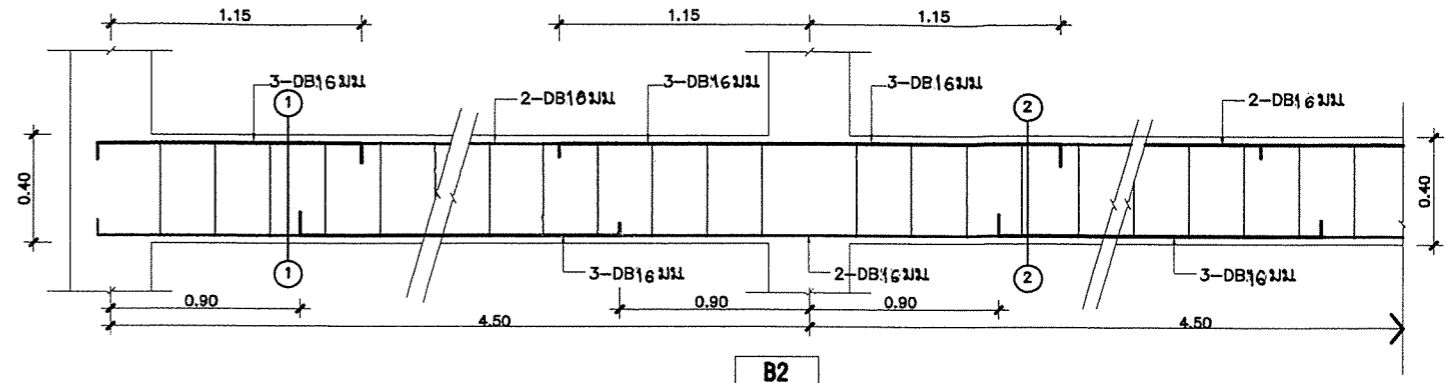
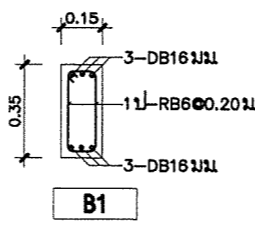
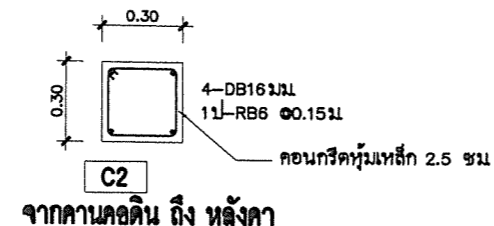
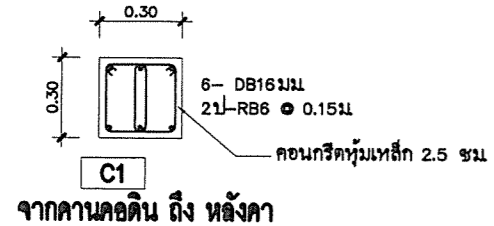
1. ให้ทำการตรวจสอบสภาพชั้นดิน โดยวิธีการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Log) มาตรฐาน ASTM D - 2488-69 โดยให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน 2 จุด แต่ถ้าในกรณีที่มีสภาพพื้นที่การก่อสร้าง มีสภาพทางธรณีวิทยาผิดปกติไปจากปกติ เช่น มีรอยแยกของชั้นดิน มีรูโพรงอยู่ใต้ชั้นดิน เป็นสระน้ำ บ่อน้ำหรือทางน้ำเดิม หรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี ให้คณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้าง และวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน พิจารณากำหนดตำแหน่งในการเจาะสำรวจชั้นดิน
2. ในการเจาะสำรวจชั้นดินในสภาพปกติ ความลึกของหลุมเจาะสำรวจสภาพชั้นดินต้องไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร ยกเว้นกรณีที่มีการเจาะสำรวจไปพบชั้นทรายอัดแน่นมาก หรือชั้นดินดานที่มีความแข็ง และหนามาก ๆ ความลึกในการเจาะให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (ตามมาตรฐาน ASTM D - 2488-69)
3. เมื่อทำการเจาะสำรวจชั้นดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Log) ให้กับคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณา จำนวน 5 ชุด โดยในรายงานผลการสำรวจสภาพชั้นดินจะต้องสรุปข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ฐานรากให้ชัดเจน โดยพิจารณาฐานรากที่กำหนดในแบบนอกจากมีความ จำเป็นที่ต้องใช้แบบฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนด ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจเสนอแนะเป็นกรณีพิเศษ
4. วิศวกรผู้สรุปข้อเสนอแนะจะต้องมีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร พ.ศ. 2542 (ต้องเป็นวุฒิวิศวกร)
5. ให้ผู้รับจ้างส่งรายงานการเจาะสำรวจดิน (Soil Boring Test) ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ ของ (Soil Boring Log) โดยให้ส่งเป็นเอกสารและ (CD) อย่างน้อย 1 แผ่น ให้กับคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างทราบ และเก็บไว้เป็นหลักฐาน

การตอกเสาเข็ม

6. หลังจากสรุปและทราบผลการเจาะสำรวจชั้นดินแล้วในกรณีที่มีผลการเจาะให้ใช้เสาเข็มยาว ให้ผู้รับจ้างทำ การตอกเสาเข็มตามความยาวที่วิศวกร ผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน เสนอแนะ (ตามข้อ 3)
7. การตอกเสาเข็ม กำหนดให้ใช้ลูกตุ้มหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน แต่ไม่เกิน 4.5 ตัน ระยะยกลูกตุ้ม 0.30 เมตร จำนวนครั้งในการตอกต่อฟุต (Blow Count) ให้เป็นไปตามรายการคำนวณของวิศวกร (ตามข้อ 8) ห้ามใช้สูตรของ HILEY โดยให้อัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เท่า
8. ในกรณีตอกเสาเข็มแล้ว ความยาวไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาหักคืนหรือเพิ่มเงินตามความเป็นจริง และวิศวกรผู้ทำการการตอกเสาเข็มและกำหนด (Blow Count) ต้องเป็นวิศวกรของทางราชการ พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการและใบประกอบวิชาชีพต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
9. กรณีงดตอกเสาเข็มและใช้ฐานรากแผ่ตามข้อ 3 นั้นให้พิจารณาจาก สภาพชั้นดิน จะต้องรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินต้องไม่น้อยกว่า 3 เท่า ส่วนระดับความลึกของฐานรากแผ่ ให้เป็นไปตามผลการเจาะสำรวจดินตามข้อสรุปเสนอแนะของวิศวกรผู้เจาะสำรวจดิน ทั้งนี้เพื่อให้ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง ใช้ ประกอบในการพิจารณา เปรียบเทียบเพื่อคืนเงินหรือเพิ่มเงินระหว่าง ฐานรากแผ่กับฐานรากตอกเสาเข็ม
10. ในกรณีที่ดินรับน้ำหนักได้ระหว่าง 6,000 - 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และไม่สามารถใช้เป็น ฐานรากแผ่ หรือ ฐานรากตอกเสาเข็มได้ ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจดินให้คำแนะนำในการทำฐานรากใหม่และให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง แจกกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทำการออกแบบฐานรากให้ใหม่โดยต้องพิจารณาเปรียบเทียบราคาเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน
11. ในกรณีการตอกเสาเข็มมีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น เสาเข็มหัก เสาเข็มเยื้องศูนย์เกินมาตรฐาน 1/3 ของหน้าตัดเสาเข็ม หรือตอกเสาเข็มยาวผิดปกติแต่ไม่ได้ Blow Count ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างเพื่อรายงานต่อกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานโดยด่วน เพื่อให้วิศวกรของกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานร่วมดำเนินการพิจารณาแก้ไข
12. ในการตอกเสาเข็มทางผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ วิศวกร 2542) อยู่ควบคุมการตอกเสาเข็มตลอดเวลาจนแล้วเสร็จ พร้อมทั้งส่งรายงานสรุปการตอกเสาเข็ม ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน
13. กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบรูปรายการ ของผู้ว่าจ้างให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาเปรียบเทียบเพิ่มหรือลดเงินตามความเป็นจริง ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงฐานรากจากกรณีที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข
14. กรณีแบบรูปรายการกำหนดเป็นฐานรากแบบตอกเสาเข็มยาวและมีแบบรูปฐานแผ่ประกอบด้วย ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเป็นฐานรากตอกเสาเข็มยาวเท่านั้น โดยความยาวให้ถือตามที่ระบุไว้ในแบบ

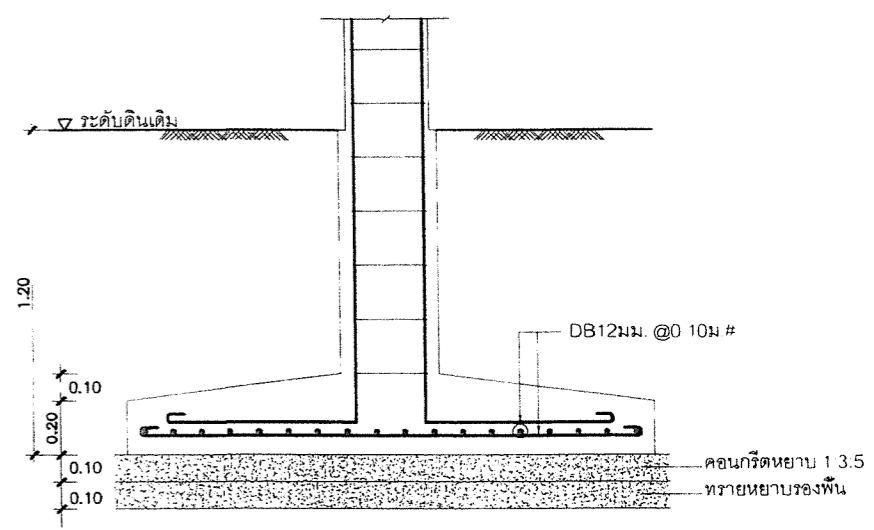
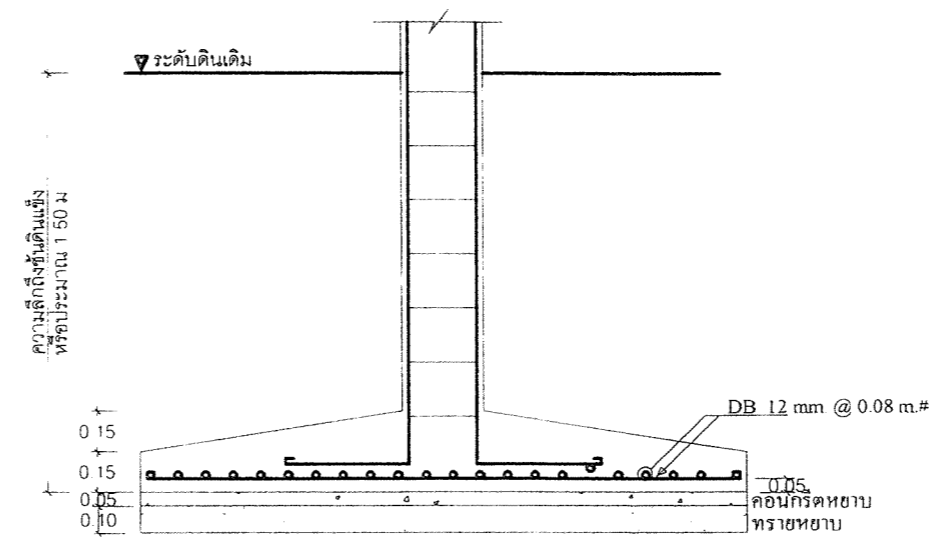
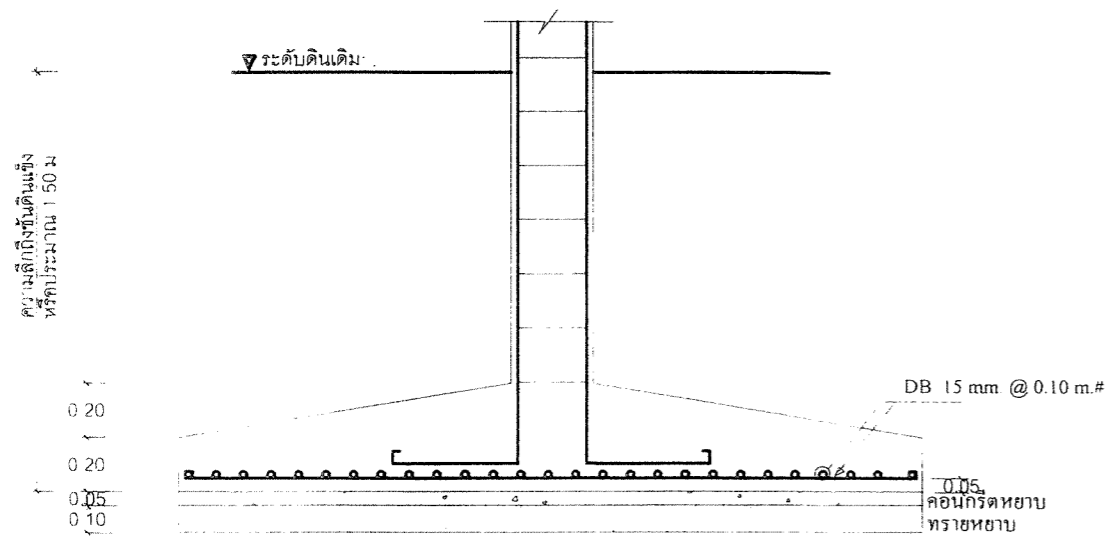
หมายเหตุ งานคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป ให้ใช้ความต้านแรงอัดประลัยของคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.(รูปลูกบาศก์)หรือ 210 กก./ตร.ซม.(รูปทรงกระบอก) หรือ ตาม มอก.213-2520 ชั้นคุณภาพ C . 25/20

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจามวีระ	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :  นางสมลักษณ์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ได้ดูแล) แบบแสดง รายการประกอบแบบฐานราก	S-04 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก ผู้ปรับปรุงแบบ  นายเศรษฐีวีระ กุศล 7.ลค. 462	วิศวกร :  ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ  นางสาวสุนิษา รุชมงคล	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่ / /			
นางงานสถาปัตยกรรม :  นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรทัย	นางงานวิศวกรรม :  นายบุญมา จันทร์	นางกลุ่มงานช่าง :  นายมงคล สักขะธนาชัย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ 21 มี.ค. 2557			



สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจวนวิตร	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ ลิขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โตถนนโลง) แบบแสดง แบบขยายเสา,แบบขยายคานา	S-05 แบบแผ่นที่ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางกานดา หงษ์พิทักษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐีวัชร ภูมิท ว.ศ. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางกานดา หงษ์พิทักษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
หน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาวิทย์	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน้างานช่าง : นายภาคย์ ดักขะเนนชัย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			
			ลงนาม : วันที่ 21 ส.ค. 2554			

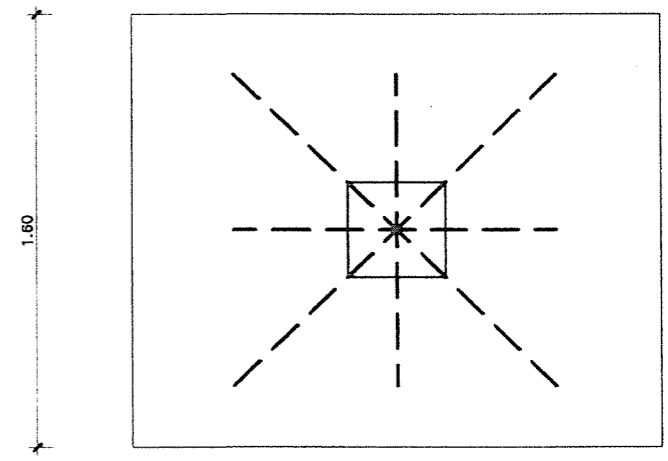
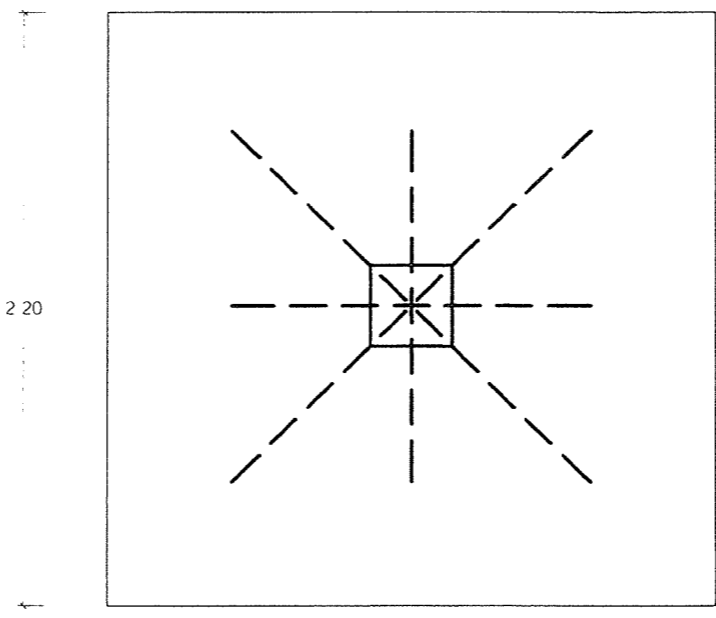
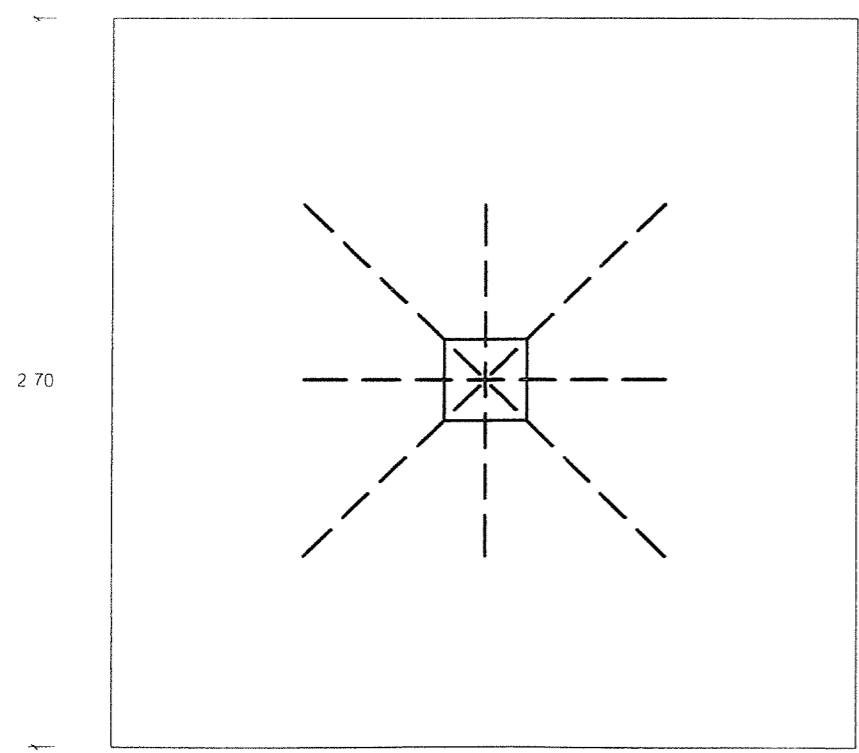
ฐานรากแบบที่ 2



2.70

2.20

1.90





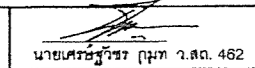
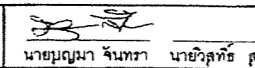
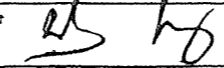
F1 NTS

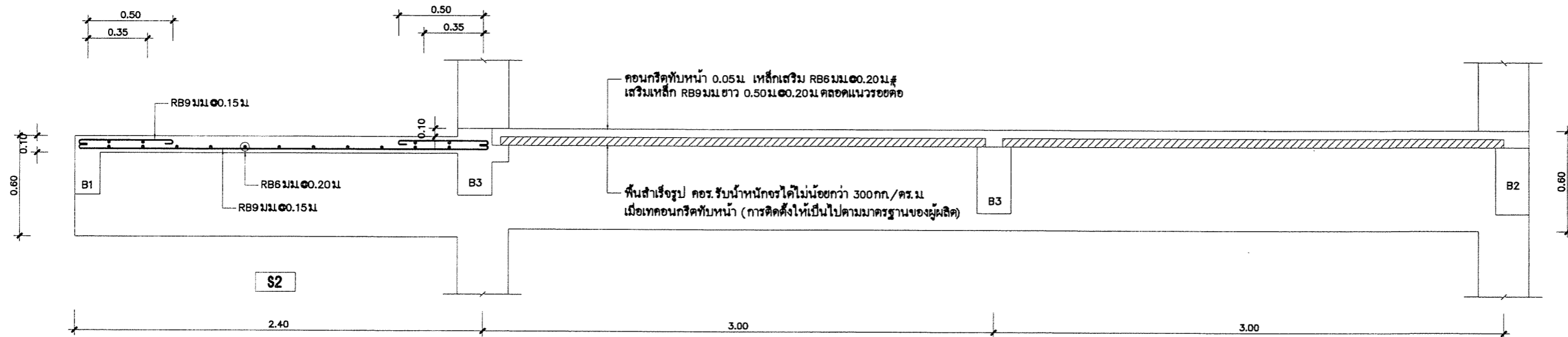
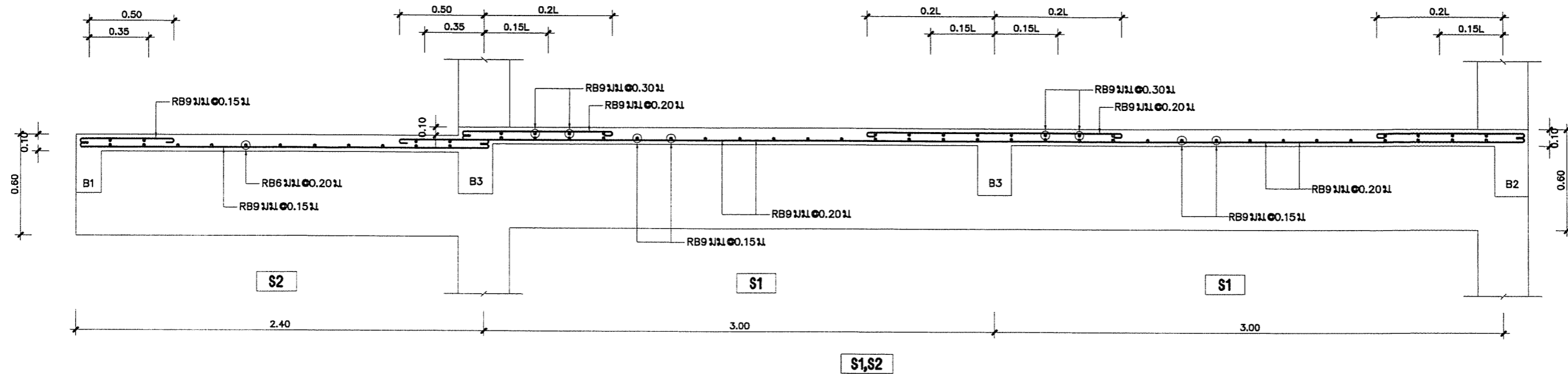
F2 NTS

F3 NTS

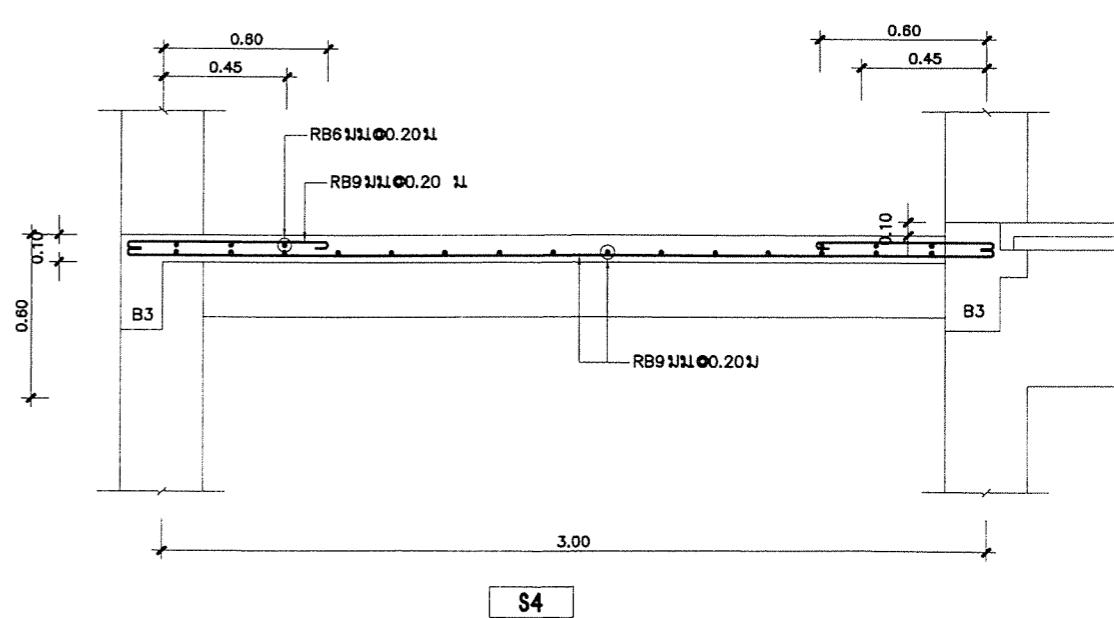
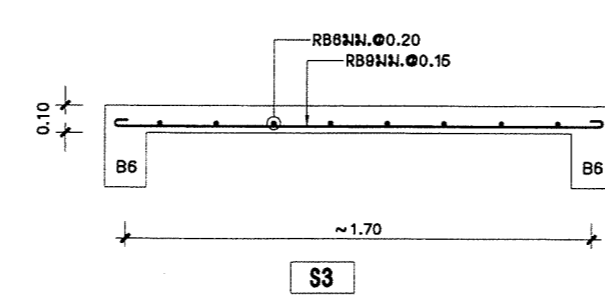
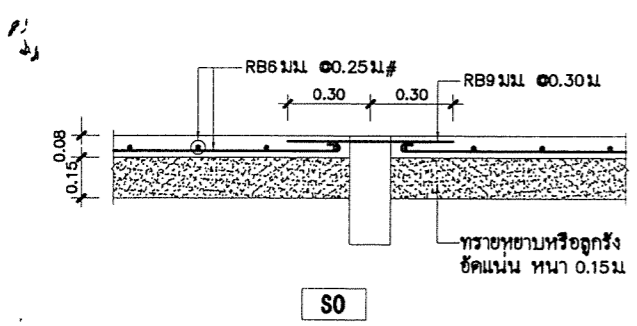
หมายเหตุ

ถ้าเลือกใช้ฐานรากชนิดนี้ (ฐานรากแบบที่ 2) สภาพชั้นดินต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8,000 กก./ตร.ม.

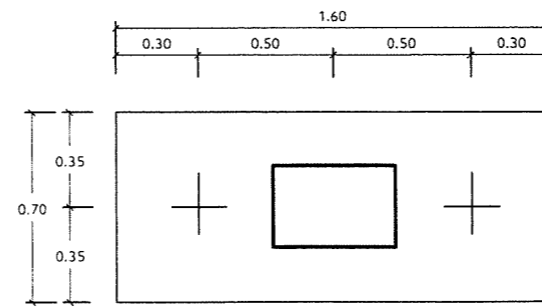
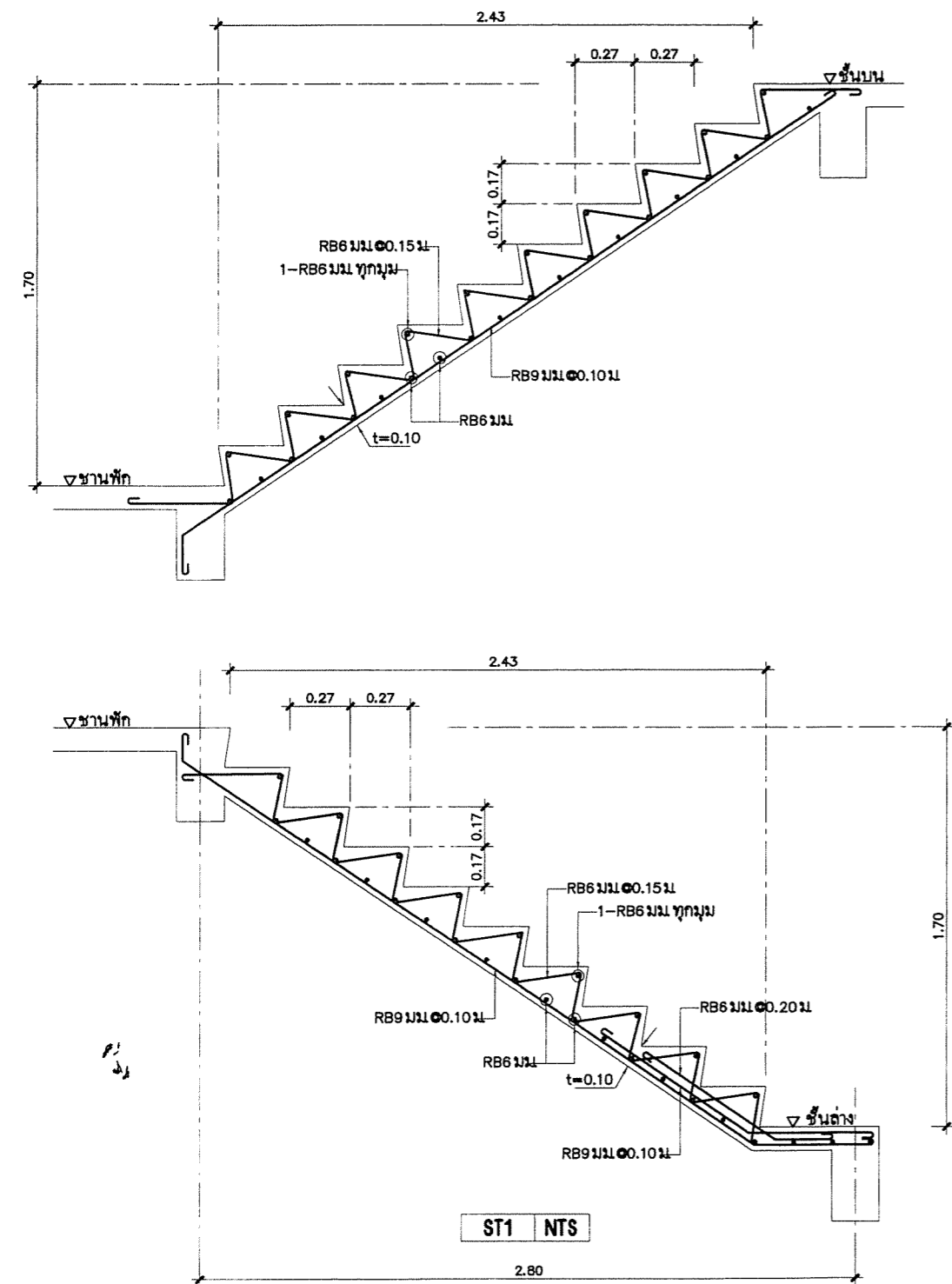
สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจามิตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณแตง	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ ตั้งธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :  วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-06
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนิษา รุมนพศ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :  วันที่ / /		แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร กุฑา ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณแตง	พนักงานงานช่าง : นายมงคล ลีเกษมฉาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 1 ส.ป. 2551		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)	รวม 28 แผ่น
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโรทัย	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา			แบบแสดง แบบขยายฐานราก	ชื่อไฟล์	



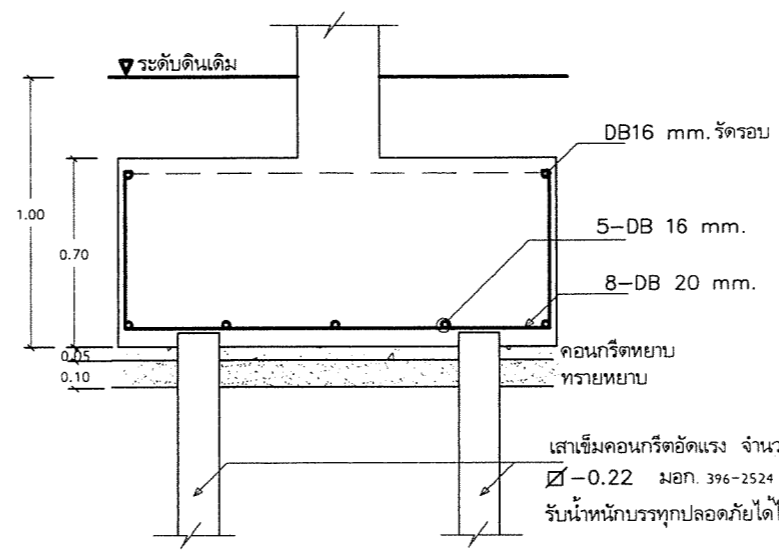
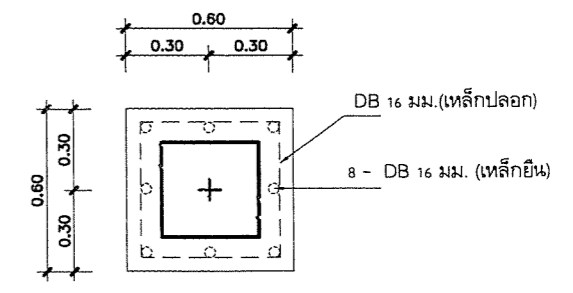
แสดงการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป
NTS



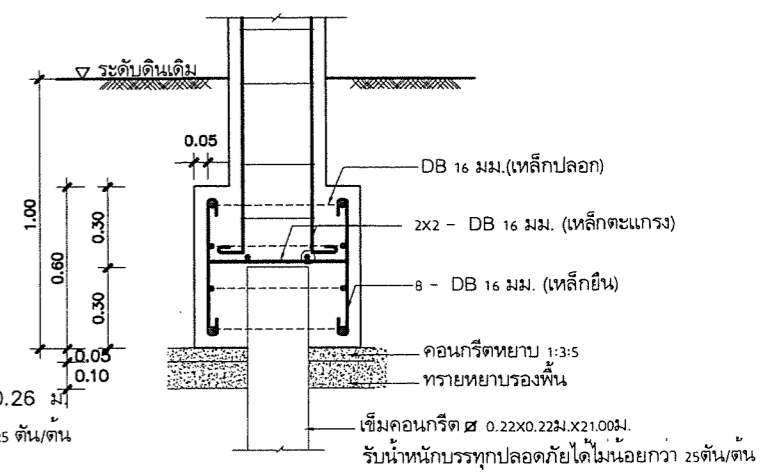
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามาศ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ ลิขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-07	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา รุณพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /			แบบ : สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผนนี้
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร กุฑาท จ.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	พนักงานช่าง :	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : / /			อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ดิน)	รวม 28 แผ่น
พนักงานสถาปนิก : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโรทัย	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา	พนักงานช่าง : นายมงคล ลักษณะนาย	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : / /			แบบแสดง : ชยายพื้น	ข้อโผล่



ฐานรากแบบที่ 1

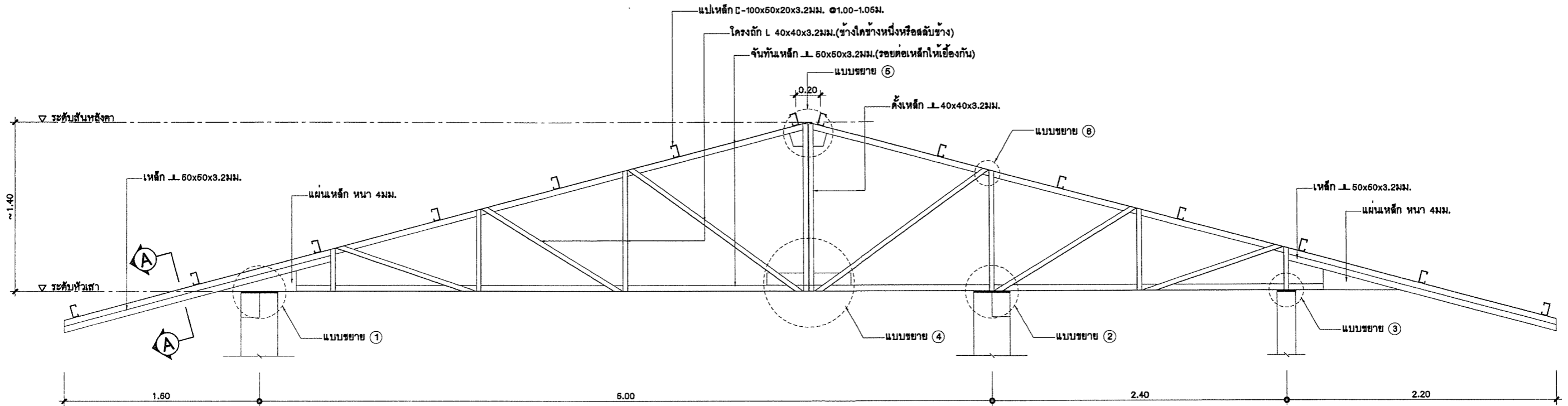


F1,F2 NTS



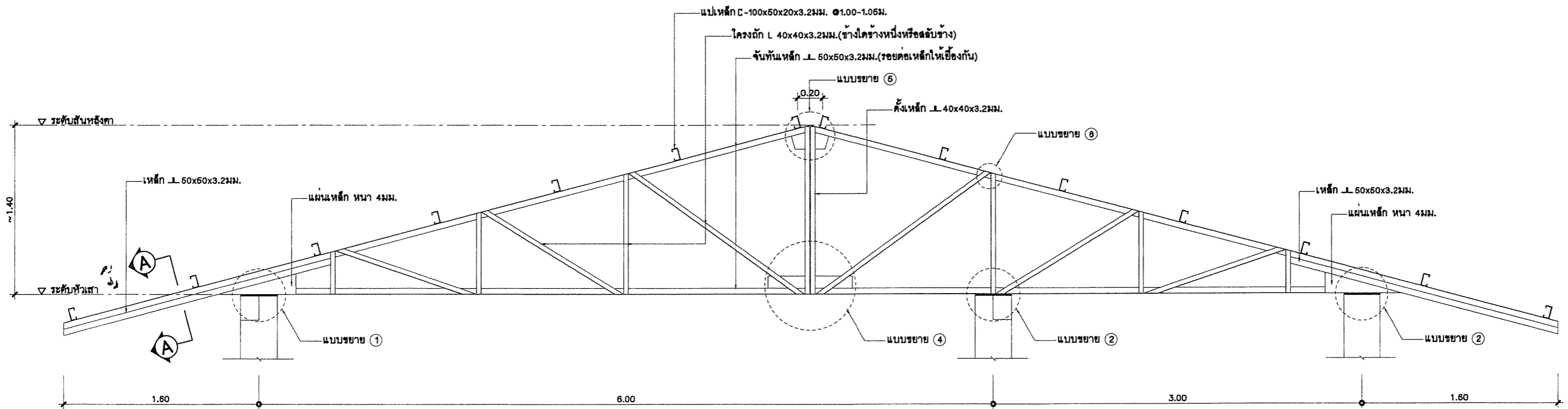
F3 NTS

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจาวนัทร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-08
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /		แบบ : สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นที่ : 28
หน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวิไลนาโชทัย	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน้ากลุ่มงานช่าง : นายภาค สักขะณะย	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : 21 ส.ค. 2557		อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โคกนโง)	ชื่อไฟล์
					วันที่	แบบแสดง : ระบายการเสริมเหล็กบันได,แบบขยายฐานราก	




ขยายโครง TRUSS T2

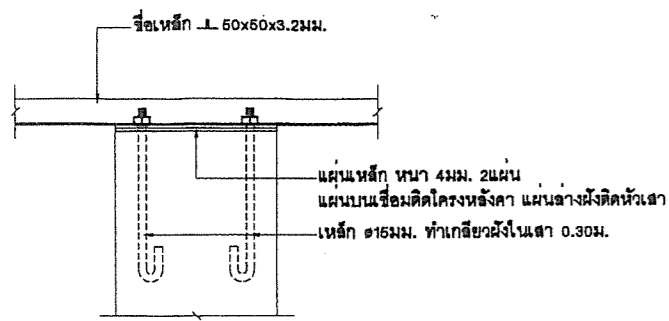
NTS



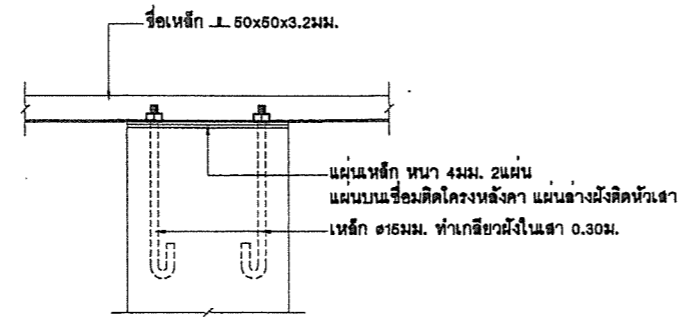
ขยายโครง TRUSS T1

NTS

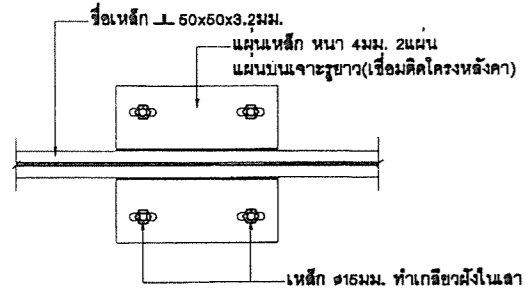
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจวนวิตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>นางสมลักษณ์ หิองธรรม</i>	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปช 105 / 29 <i>ปริมังคล</i> อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (โคกนโม)	S-09
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>นางสาวสุนันทา สุขพงศ์</i>	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			แบบแผ่นที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิชัย กุมาท ว.สถ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	พนักงานงานช่าง : <i>นายมงคล ติกษณะนาย</i>	เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			รวม 28 แผ่น
พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายเกียรติยศ ศรีวัฒนชาติ	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์หา	พนักงานงานช่าง : <i>[Signature]</i>	ลงนาม	๕1 ส.ป. 2551	ชื่อไฟล์	
					แบบแสดง	ขยายโครง TRUSS T1 & T2



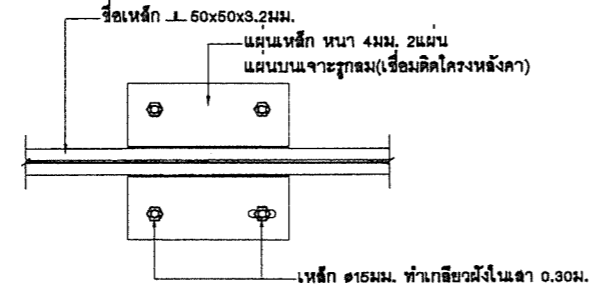
แบบขยาย ①
NTS



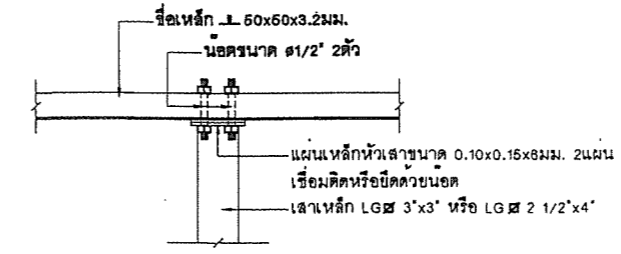
แบบขยาย ②
NTS



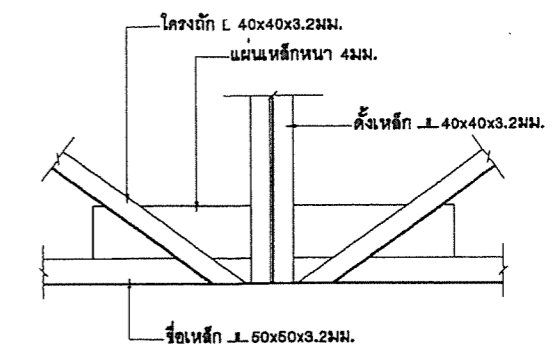
แบบขยาย ③
NTS



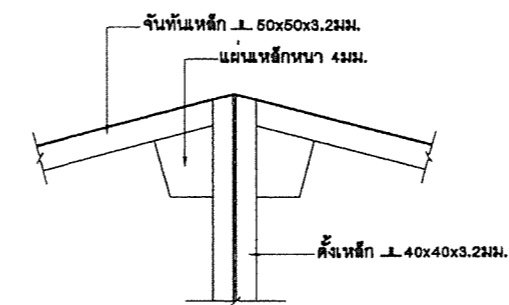
แบบขยาย ④
NTS



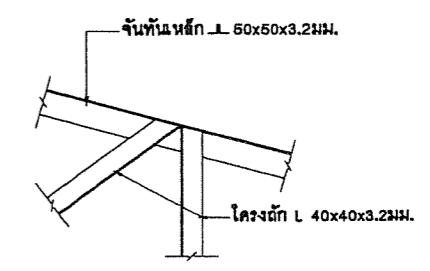
แบบขยาย ⑤
NTS



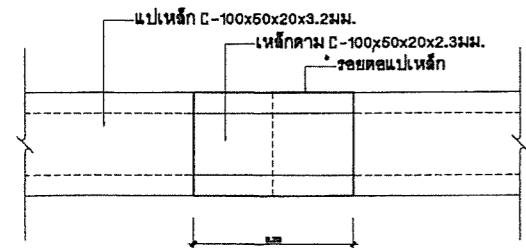
แบบขยาย ⑥
NTS



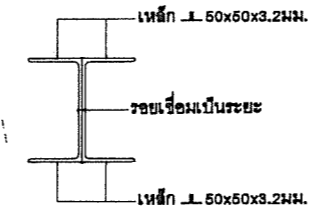
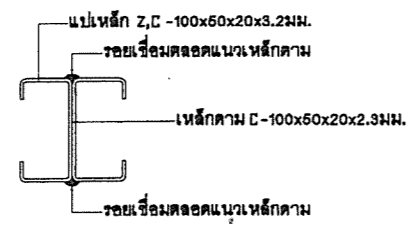
แบบขยาย ⑦
NTS



แบบขยาย ⑧
NTS



ขยายรอยต่อแปเหล็ก
NTS

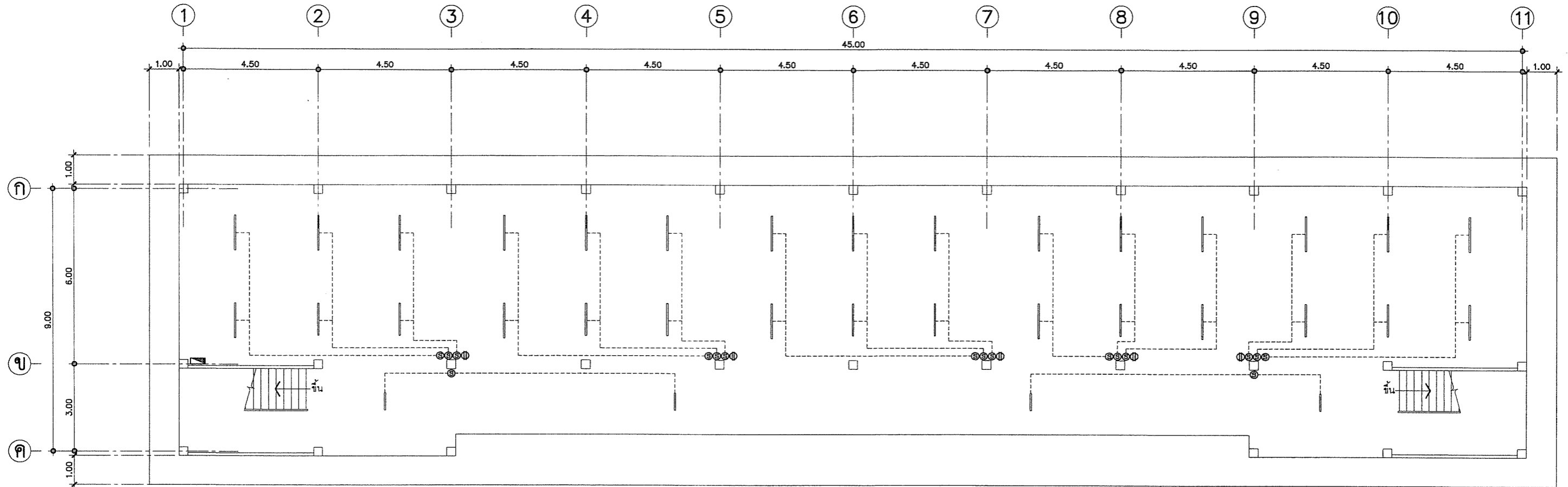


ขยายรูปตัด A
NTS

รายการประกอบแบบโครงหลังคา

เหล็กรูปพรรณ ทุกชนิดที่นำมาใช้ ต้องได้ มอก.1228-2537 วัดดูดังกล่าวจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากประกอบเสร็จมาจากโรงงาน จะต้องมีการแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตพร้อมเครื่องหมาย และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 แห่ง และต้องมีหนังสือรับรอง ตัวจริงจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐาน(ม.อ.ก.) ว่าวัสดุที่ประกอบสำเร็จเป็นโครงหลังคานั้น ใช้วัสดุได้มาตรฐานอุตสาหกรรมจริง มาแสดงให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้างไว้เป็นหลักฐานด้วย การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการขออนุญาตใช้วัสดุที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และ แบบรูป ต้องทำเป็นหนังสือขอความเห็นมายัง สพร. ซึ่งเป็นเจ้าของแบบ พิจารณาอนุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจาวุฒิศร	วิศวกร : นายสุทธิ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปร 105/29 ปรังปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง) แบบแสดง ขยายรอยต่อโครงหลังคาเหล็ก, รายการประกอบแบบโครงหลังคา	S-10 แบบแผ่นนี้ รวม 28 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมิท ว.ศ.ท. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายสุทธิ สุวรรณเนตร	นางสมลักษณ์ ศิริธรรม	นางสาวสุพินทา สุมหงศ			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิวินนาโชทัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	หน.กลุ่มงานช่าง : นายภาค สิกษณะนาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 21 ส.ค. 2551			



ผังไฟฟ้าชั้นล่าง

NTS.

รายการติดตั้งไฟฟ้า

- ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้
1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงตีใบพัด (อนุมัตินิยมอะไหล่)
 2. ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได, ชนิดหลอด FLUORESCENT ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือขุน ชนิดผลิตในประเทศ
 3. สวิตช์ใช้ชนิดฝังในผนังประกอบกับแป้นสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร
 4. ปลั๊กชนิดฝังในผนัง เสียบได้ทั้งเตี้ยเหลี่ยม และเตี้ยกลม บนแป้นสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นประมาณ 0.20 ม.
 5. ติดแผงสวิตช์บอร์ดแยกแต่ละชั้น และสวิตช์บอร์ดรวมเดินสายไฟ โดยใช้แบบสายลอย รััดด้วยเข็มขัดให้เรียบร้อย
 6. ให้ต่อเชื่อมสายประธานภายใน กับภายนอกให้เรียบร้อย ใช้การได้ทันที โดยผ่านมิเตอร์ของการไฟฟ้าให้เรียบร้อย

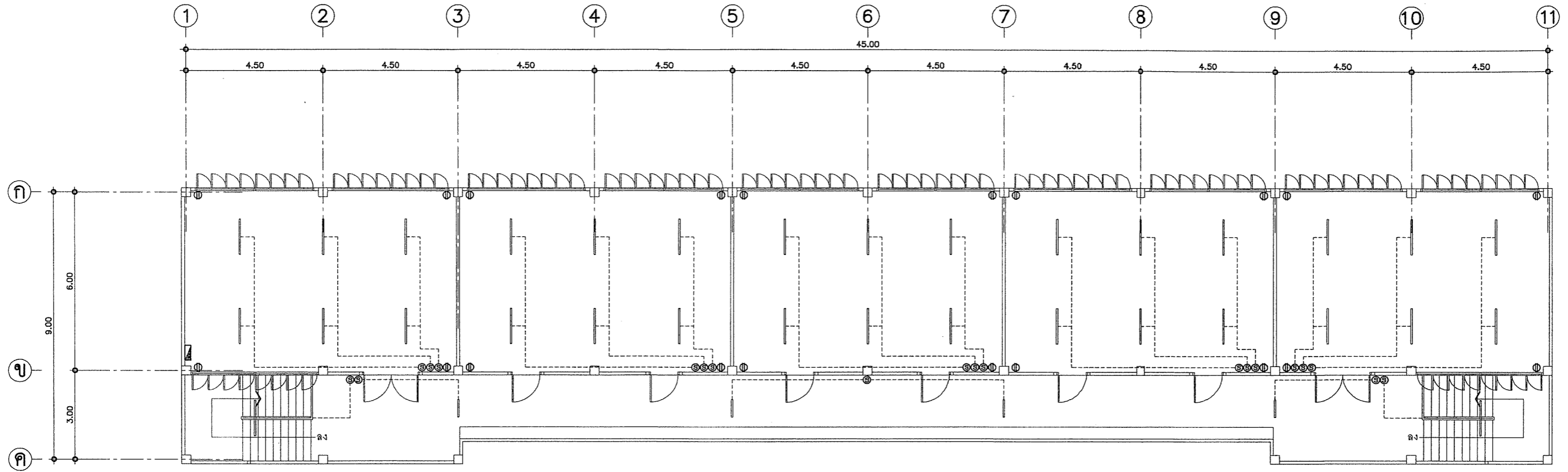
ตารางรายละเอียดไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕	สวิตช์ เปิด-ปิด
⊖	ปลั๊ก
—	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 2x36W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
—	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1x18W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
▨	CONTROL PANEL

หมายเหตุ

1. ตำแหน่งดวงโคม สวิตช์ ปลั๊ก การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการทำงาน โดยต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
2. การติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้นๆ
3. การติดตั้งดวงโคมต้องให้มีความเหมาะสมมั่นคงแข็งแรง
4. สวิตช์, ปลั๊ก ต้องใช้ชนิดที่ได้มาตรฐาน UL, NEC, TIS, DIB, BS เช่น LEGRAND, BTICINO, GRAB TREE หรือเทียบเท่า

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนระ	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	EE-01 แบบแผ่นที่			
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม				วันที่ / /	แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 28 แผ่น
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ฤกษ์ กุมท ว.สถ. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณนระ	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				ลงนาม	วันที่ / /	อาคารเรียน 2 ชั้น 5 ห้องเรียน (ใต้ถุนโล่ง)
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกร :	พนักงานช่าง :	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ลงนาม	วันที่ / /	แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า			



ผังไฟฟ้าชั้นบน

NTS.

รายการติดตั้งไฟฟ้า

- ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย
ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นต่างๆดังนี้
- ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงถึบพับ (อนุเมเนียมอะโนไดซ์)
 - ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได ชนิดหลอด FLUORESCENT
ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือซุน ชนิดผลิตในประเทศ
 - สวิตช์ใช้ชนิดฝังในผนังประกอบกับแป้นสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร
 - ปลั๊กชนิดฝังในผนัง เสียบได้ทั้งเดือยเหลี่ยม และเดือยกลม บนแป้นสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป
ติดสูงจากพื้นประมาณ 0.20 ม.
 - ติดตั้งสวิตช์บอร์ดแยกแต่ละชั้น และสวิตช์บอร์ดรวมเดินสายไฟ โดยใช้แบบสายลอย รััดด้วยเข็มขัดให้เรียบร้อย
 - ให้ต่อเชื่อมสายประธานภายใน กับภายนอกให้เรียบร้อย ใช้การได้ทันที
โดยผ่านมิเตอร์ของการไฟฟ้าให้เรียบร้อย

ตารางรายละเอียดไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊙	สวิตช์ เปิด-ปิด
⊖	ปลั๊ก
—	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 2x36W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
—	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1x18W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
▨	CONTROL PANEL

หมายเหตุ

- ตำแหน่งดวงโคม สวิตช์ ปลั๊ก การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการทำงาน โดยต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- การติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้นๆ
- การติดตั้งดวงโคมต้องให้มีความเหมาะสมมั่นคงแข็งแรง
- สวิตช์, ปลั๊ก ต้องใช้ชนิดที่ได้มาตรฐาน UL, NEC, TIS, DIB, BS เช่น LEGRAND, BTICINO, GRAB TREE หรือเทียบเท่า

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจวนุวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	EE-02 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ / /				แบบ	สปช 105 / 29 ปรับปรุง
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี งามท ว.ส.ค. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	นางสมลักษณ์ สุขธรรม	นางดาวสุนิษา ชุมพงศ์	วันที่ / /				รวม	28 แผ่น
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	หน.กลุ่มงานช่าง :	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่	ชื่อไฟล์				
นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโทัย		นายภาค สักกะณะนาย		วันที่	แบบแสดง	ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า			