

แบบบูรณาการการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2568

at
20

แบบอาคารเรียน สปช.105/29 ปรับปรุง

อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน

(ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)

เริ่มใช้งบประมาณ 2560



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

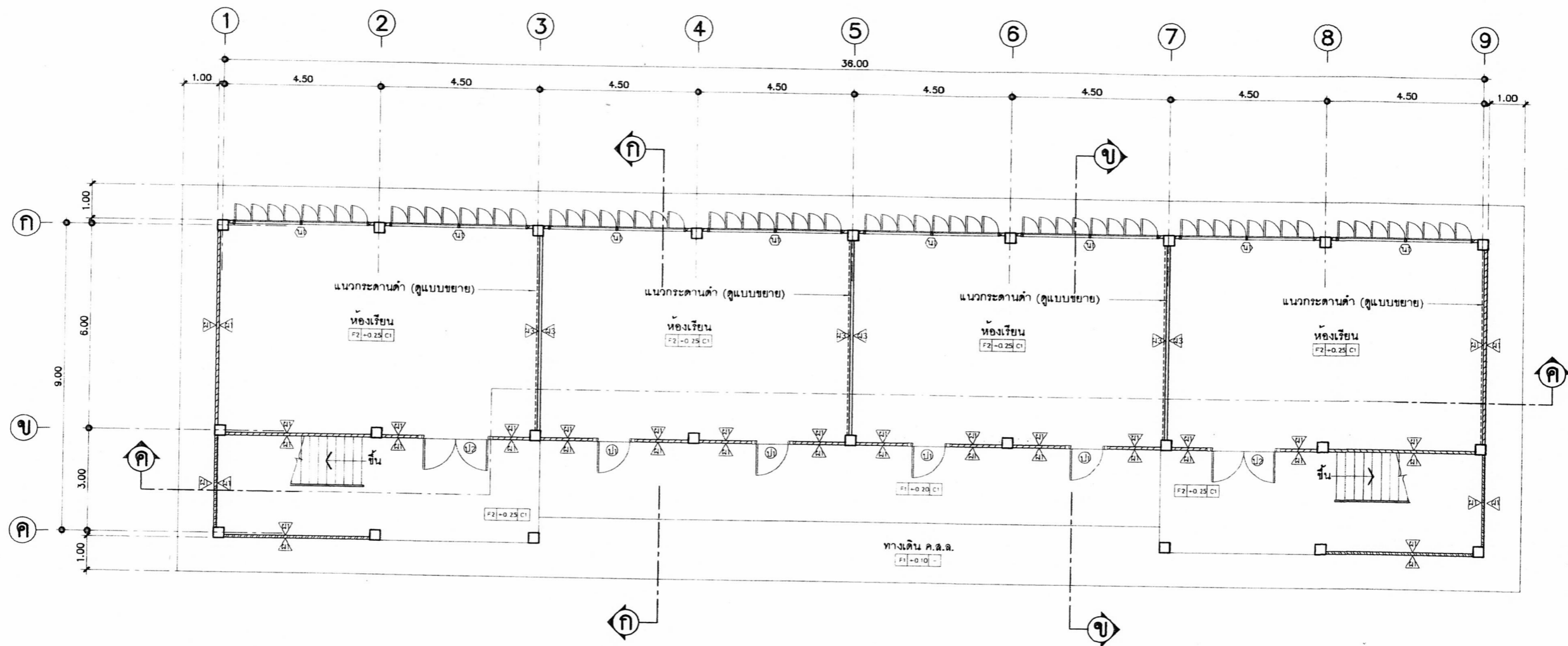
St

สถาปัตยกรรม		วิศวกรรม		รายการสัญลักษณ์		รายการพื้น	
หมายเลข	แบบแสดง	หมายเลข	แบบแสดง	--- · · · · ·	แสดงแนวเขตที่ดิน	F1	พื้น คสล. ผิวขัดหยาบ
งานสถาปัตยกรรม				งานโครงสร้างวิศวกรรม			
A-01	สถาปัตยกรรม, รายการสัญลักษณ์แบบ, รายการพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน	S-01	แปลนฐานราก คม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางนอน	F2	พื้น คสล. ผิวขัดมันเรียบ
A-02	แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง	S-02	แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง	รายการผนัง	
A-03	แสดงแปลนพื้นชั้นบน	S-03	แปลนโครงสร้าง		แสดงระยะ		
A-04	แปลนหลังคา	S-04	รายการประกอบแบบฐานราก		แสดงแนววงที่มองไม่เห็น	รายการฝ้าเพดาน	
A-05	รูปด้าน 1 & รูปด้าน 2	S-05	ขยายเสา, ขยายคาน		แสดงแนวผนัง		
A-06	รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4	S-06	ขยายฐานรากแบบที่ 2		แสดงหน้าตัด คสล.		
A-07	รูปตัด ก	S-07	ขยายพื้น		แสดงแนว และมุมมองรูปตัด		
A-08	รูปตัด ข	S-08	ขยายการเสริมเหล็กบันได, ขยายฐานรากแบบที่ 1		แสดงมุมมองรูปด้าน		
A-09	รูปตัด ค	S-09	ขยายโครง TRUSS T1 & T2		แสดงเบอร์พื้น		
A-10	ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง & ขยายแปลนบันไดชั้นบน	S-10	ขยายรอยต่อโครงสร้างคานเหล็ก, รายการประกอบแบบโครงสร้างคาน		แสดงเบอร์ฝ้าคาน		
A-11	รูปตัดบันได ST, ขยาย "ข", ขยายรูปตัด ก				แสดงระดับพื้น		
A-12	แบบขยายผนัง ค.ส.ล., ขยายโครงสร้างคานและผนังคานสีกัด, ขยาย 1 & 2				แสดงเบอร์ประตู		
A-13	ขยาย ป1 และช่องแสง ข2, รายการประกอบแบบประตูหน้าต่าง				แสดงเบอร์หน้าต่าง		
A-14	ขยาย ป2, น2, น1 และช่องแสง ข1	EE-01	ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า		แสดงเบอร์ผนัง	รายการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (ให้ทำตามกฎกระทรวงฯ)	
A-15	ขยาย ข4, =4	EE-02	ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า				
A-16	แบบกระดาษค่า แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)						
A-17	แบบกระดาษค่า แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป), แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)						
			งานไฟฟ้า				
			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 3-8	ห้องละ 1 ชุด			

สถาปนิก : นายสุจิต บุญจามุขรัตน์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี วัชร วัชร 452	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานช่าง : นายภาค สักขะเนนชัย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : / /
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :			




กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ		A-01
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		
แบบ	สปส 105 /29 ปรับปรุง	
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	รวม 29 ชั้น	
แบบแสดง	สถาปัตยกรรม, รายการสัญลักษณ์แบบ, รายการพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน	สีจาง

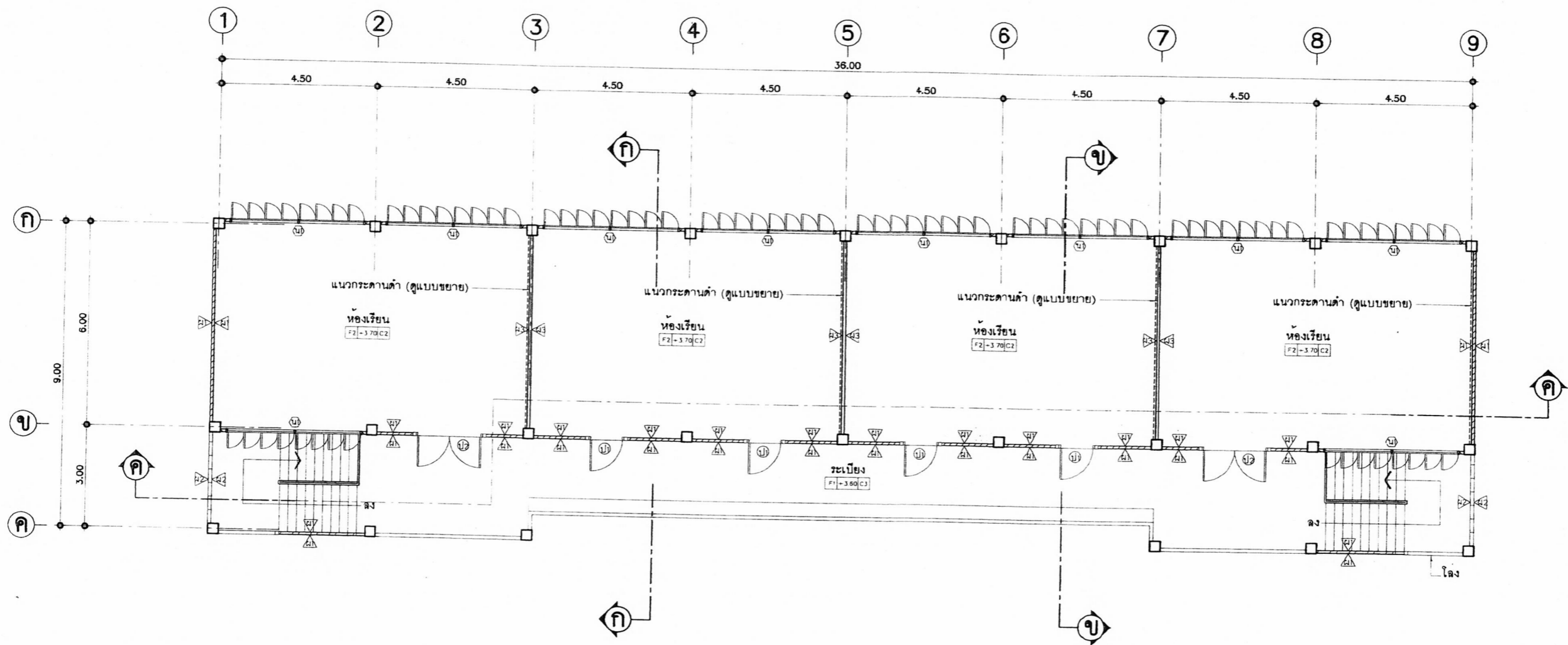


แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง

NTS.



สถาปนิก : นายสุวิทย์ เมธญาพัชร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศศิธร สังขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง	วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปส 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง	A-02 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น สีอโศก
สถาปนิก : นายสุวิทย์ เมธญาพัชร ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร ภูมัท ว.ศ.ด. 462	วิศวกร : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศศิธร สังขธรรม	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				
นางสาวศศิธร สังขธรรม	นางมาศ สักกะธนะยา	นางสาวศศิธร สังขธรรม	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	วันที่ / /	21 ส.ค. 2551 วันที่ / /		
นางมาศ สักกะธนะยา	นางบุญมา จันทร์	นางมาศ สักกะธนะยา	นางมาศ สักกะธนะยา	วันที่ / /			




แสดงแปลนพื้นที่ชั้นบน

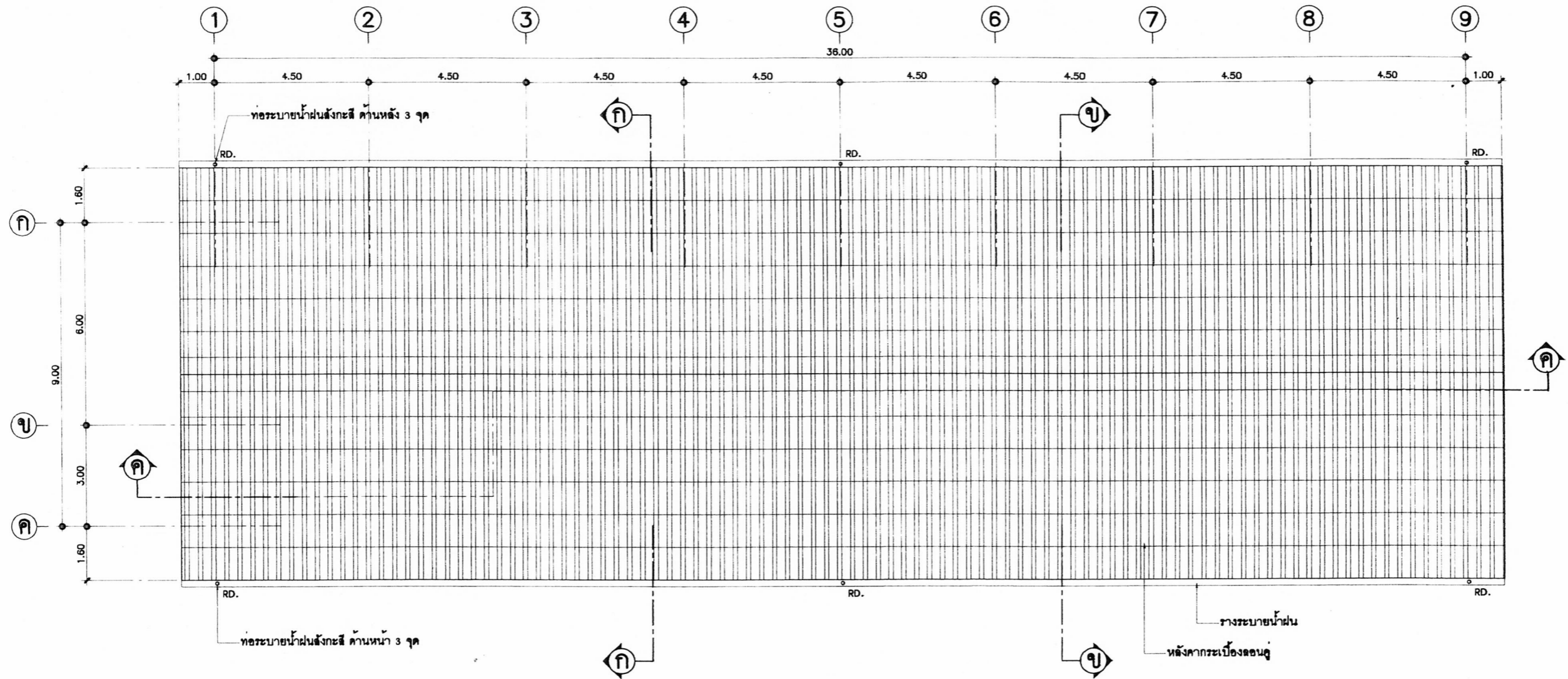
มาตราส่วน

1:100



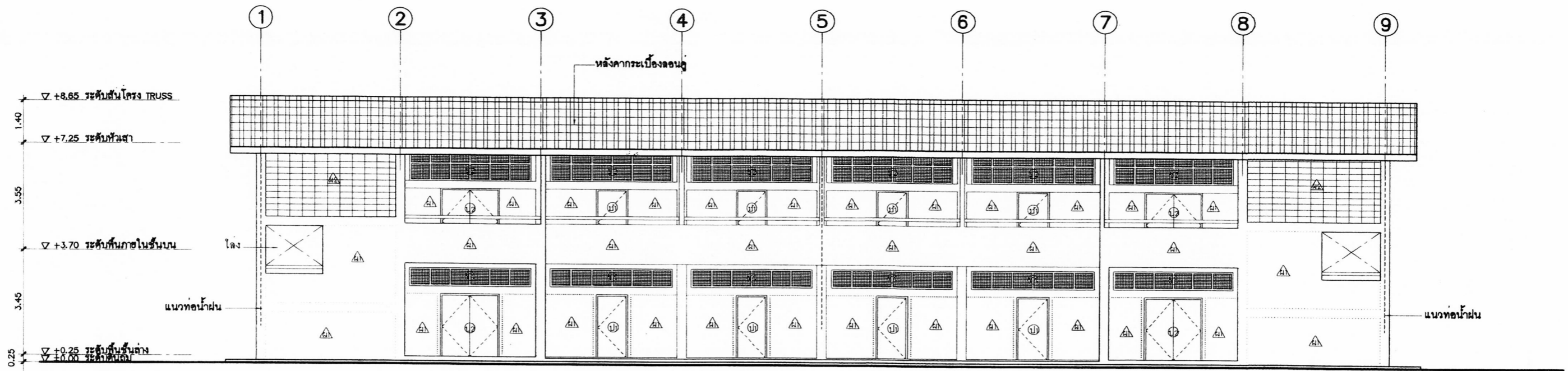
หมายเหตุ -การทำผิวพื้นห้องเรียน F2 ผู้รับจ้างต้องทำผิวพื้นต่อเนื่องเป็นพื้นเดียวกันตลอดทั้งชั้น
 -ก่อนกันผนัง และต้องมีผิวเรียบได้ระดับเสมอกัน
 -ห้ามกันฝ้าประจันห้อง ก่อนการทำผิวพื้นโดยเด็ดขาด

สถาปนิก : นายสุวิศ ชาญจรรย์วัฒ	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมศักดิ์ชน สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แสดงแปลนพื้นที่ชั้นบน	A-03 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา ชุมหงส์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร กุฎ ว.ถ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ตา นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	พนักงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายมงคล สักกะธนาชัย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโชติ	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์ตา		เลขที่ : ส.อ. 2551 วันที่ / /			

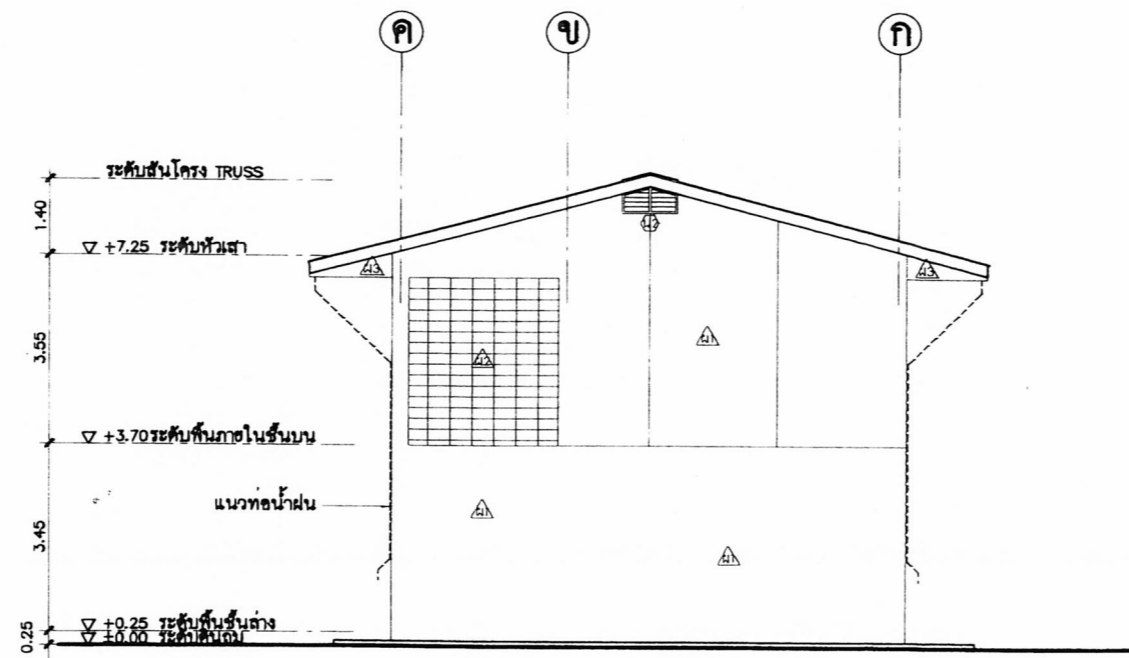


แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100


สถาปนิก : นายสุทิศ เมญะขามุหิระ	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แปลนหลังคา	A-04 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมาท 3.ต. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานร่าง :	เลขานุการคณะกรรมการทบทวนชั้นพื้นฐาน			
หน้างานสถาปัตย์กรรม : นายเกียรติกร ศรีวิมลโคตรชัย	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน้างาน :	ลงนาม :			

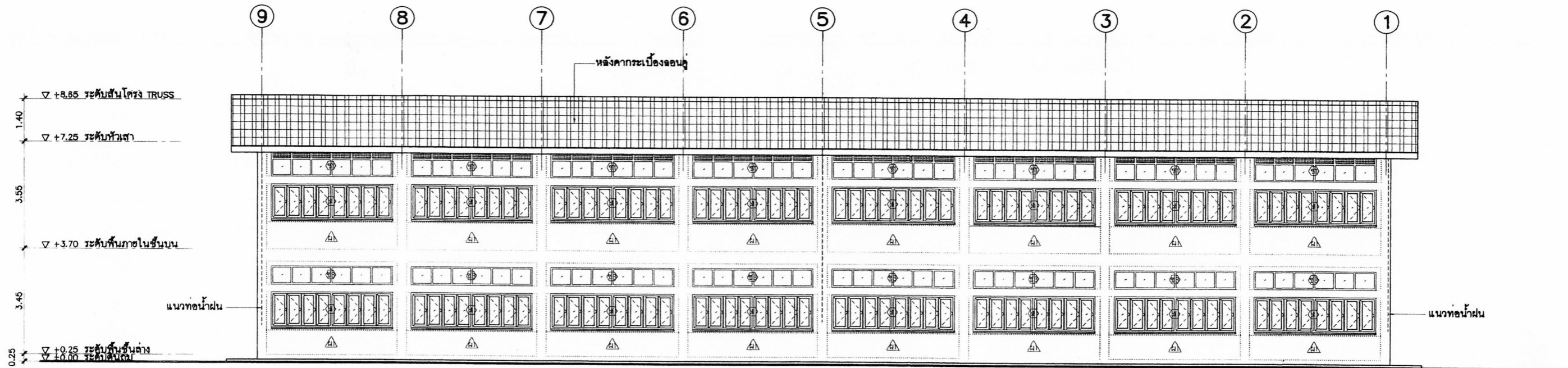


รูปด้าน ①
SCALE 1:100

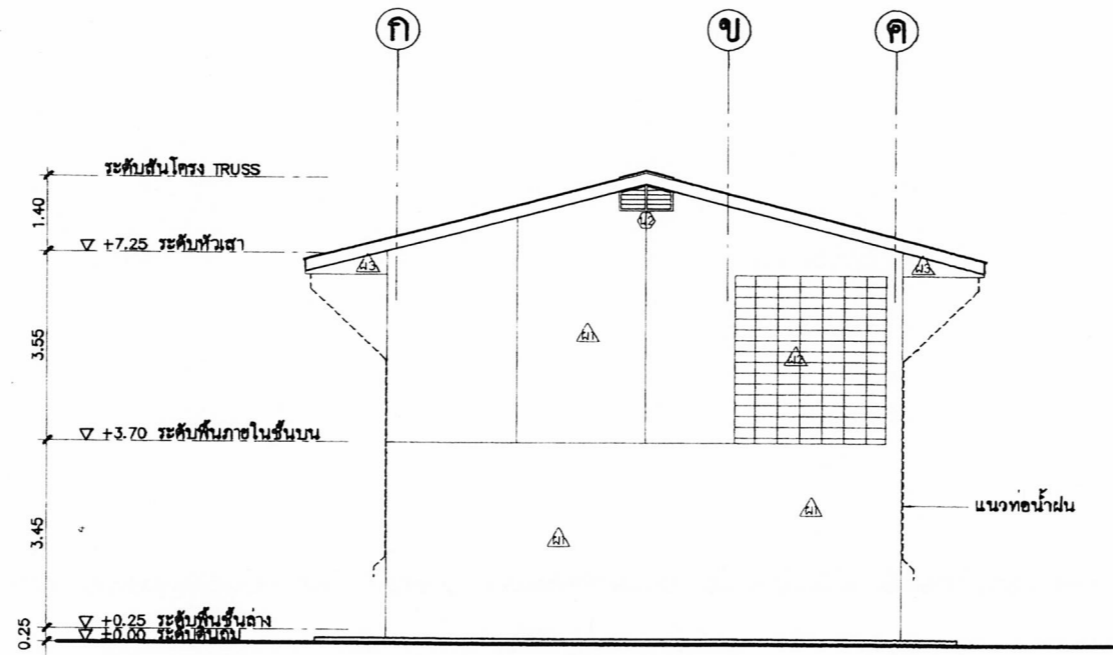


รูปด้าน ②
NTS.


สถาปนิก : นายสุกัญญา อนุชาพันธุ์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ ตั้งธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-05
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา ชุมพาศ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร กุณฑ 2.ค.ค. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	พนักงานร่าง : <i>[Signature]</i> นายเมกต สักกะณะนาย	เจ้าธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> 21 ส.ค. 2551 วันที่ / /		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
พนักงานสถาปนิกกรรม : นายธีรียงไกร ศรีโสมนาโภท	พนักงานวิศวกรกรรม : นายบุญมา จันทรา			แบบแสดง รูปด้าน 1 & รูปด้าน 2		

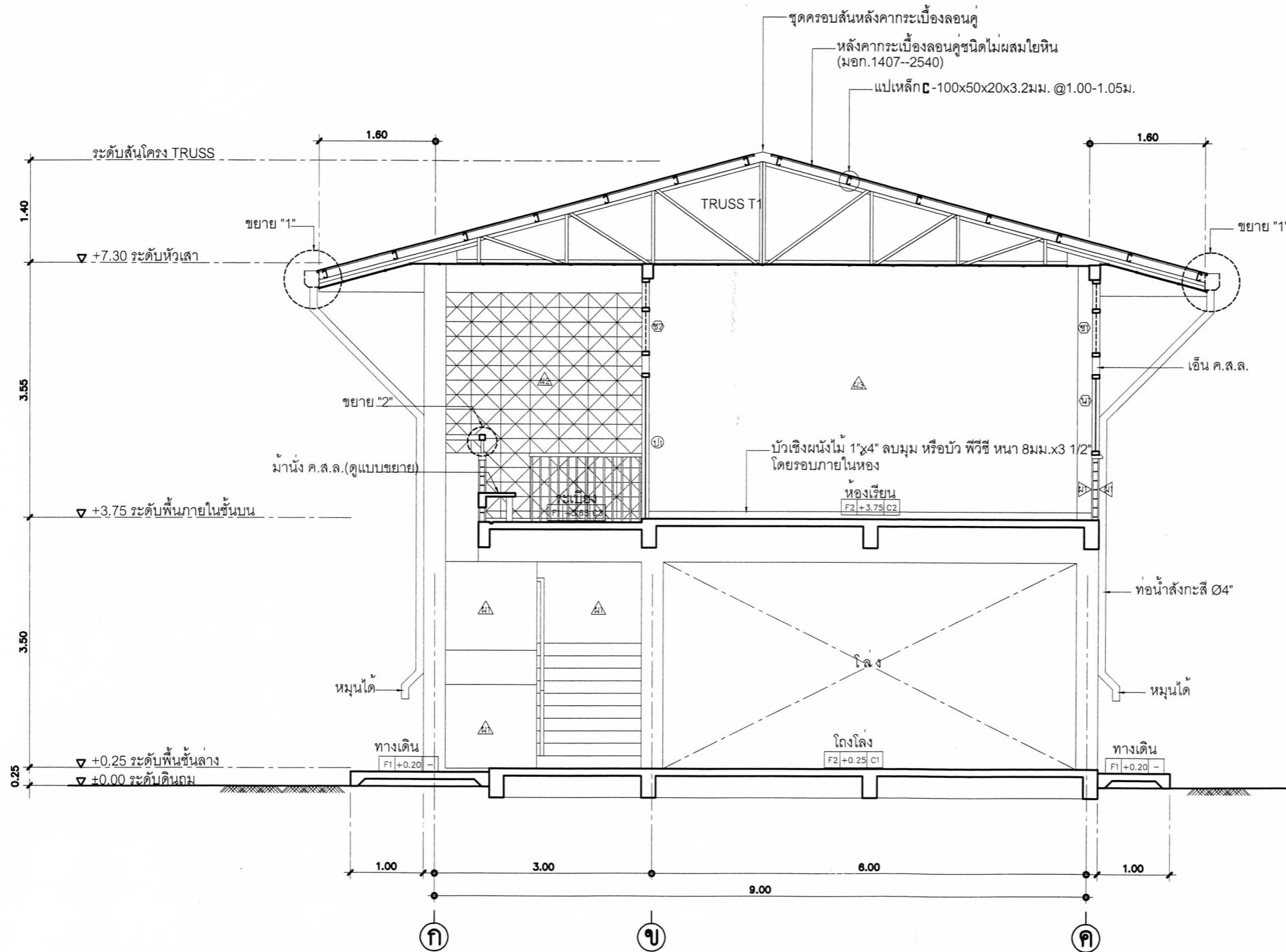


รูปด้าน ๔
SCALE 1:100




รูปด้าน ๓
NTS.

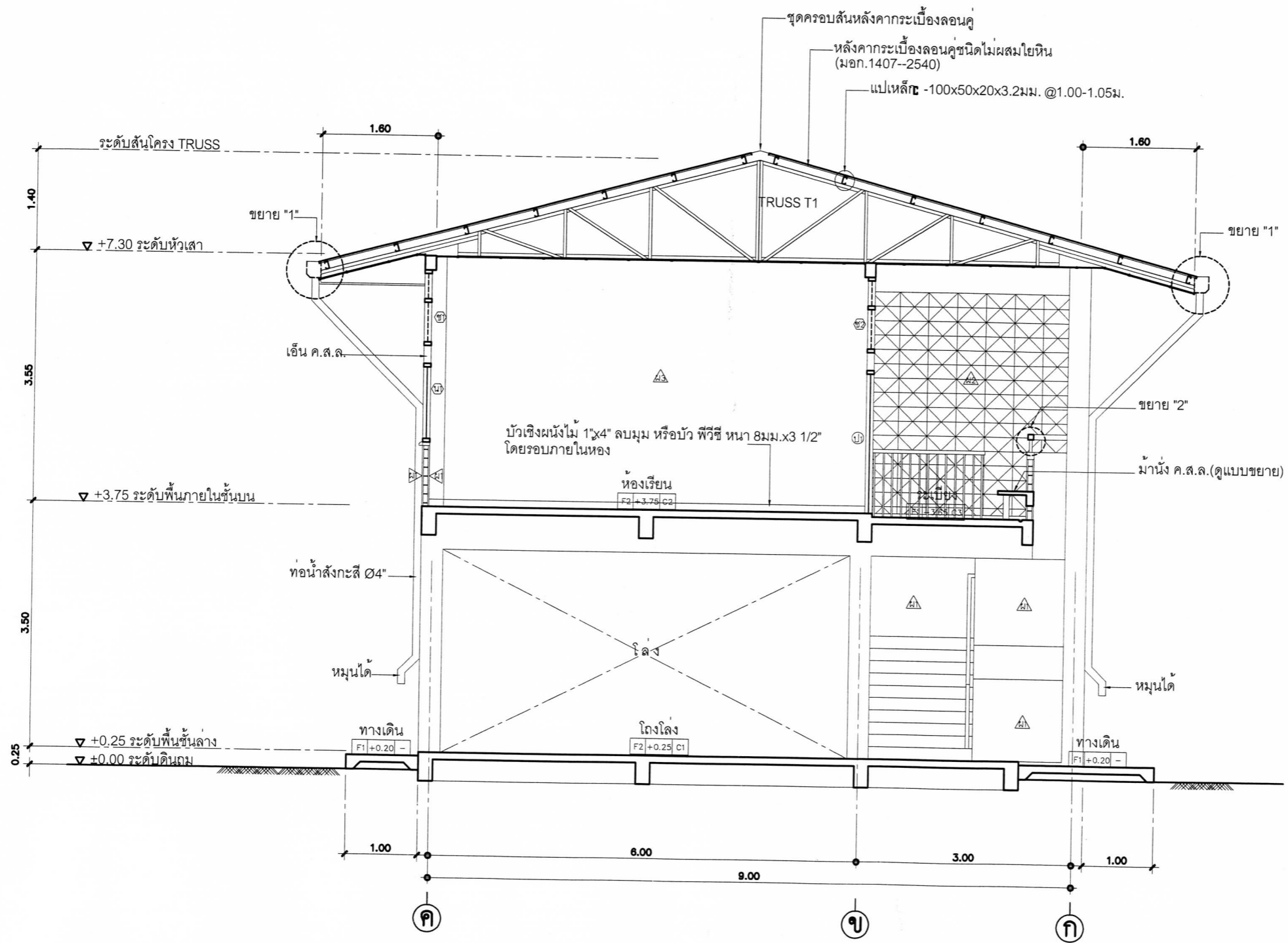
สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจำนงค์	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ: <i>NS</i> นางสมลักษณ์ อัจฉรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06 แบบแผ่นที่
สถาปนิก: ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐี ภูมิ ๖.๕๓. 462	วิศวกร: ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ: <i>[Signature]</i> นางสาวสุนิษา รุณภค	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		แบบ ๑๐๕ / ๒๙ ปรับปรุง	รวม ๒๙ แผ่น
หน่วยงานสถาปัตยกรรม: นายเกษมโกศล ศรีวิมลนาโทย	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทร์	พนักงานร่าง: <i>[Signature]</i> นายมงคล อักขณเมธาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		อาคารเรียน ๒ ชั้น ๘ ห้องเรียน (ชั้นต่าง ๔ ห้อง ชั้นบน ๔ ห้อง)	ชื่อไฟล์
			NTS.		แบบแสดง รูปด้าน ๓ & รูปด้าน ๔	



รูปตัด ก
NTS.

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๐

สถาปนิก : นายอุทิศ เญญางาวัตร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ ศิริธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-07 แบบแผ่นที่
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุเนทา สมทงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		แบบ สปส 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
ผู้ถือใบอนุญาต : นายเศรษฐีวัชร กุหา ว.ล.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายอนุชา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร	หน้าอนุมัติแบบ : <i>[Signature]</i> นายมงคล ภัคชนวนาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ 21 ส.ค. 2551		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
หน้างานสถาปัตย์กรรม : นายเกียรติกร ศรีวิสมนาโรทัย	หน้างานวิศวกรรม : นายอนุชา จันทรา	หน้างานช่าง : นายมงคล ภัคชนวนาย			แบบแสดง รูปตัด ก	



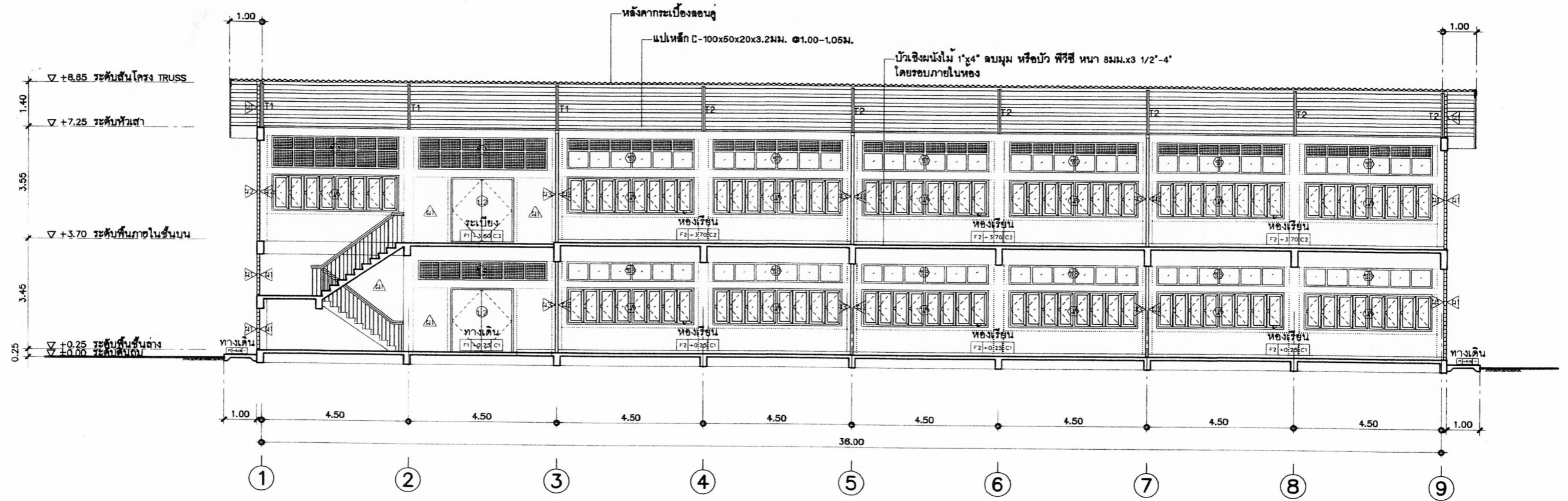
รูปตัด ๑
NTS.

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๐

สถาปนิก : นายอิทธิศ บุญจามวีตร	วิศวกร : นายอิทธิศ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปร 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 3 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) ชื่อไฟล์ แบบแสดง รูปตัด ๑	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม			วันที่ / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิชัย กุฑม ๖.๓๓. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายอิทธิศ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ			วันที่ / /
หน่วยงานสถาปัตย์กรรม : นายเกียรติกร สิริวัฒนาไทย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน.กลุ่มงานร่าง : นายมาศดล ดิลกชนะฉาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๕ ส.ค. 2551	วันที่	

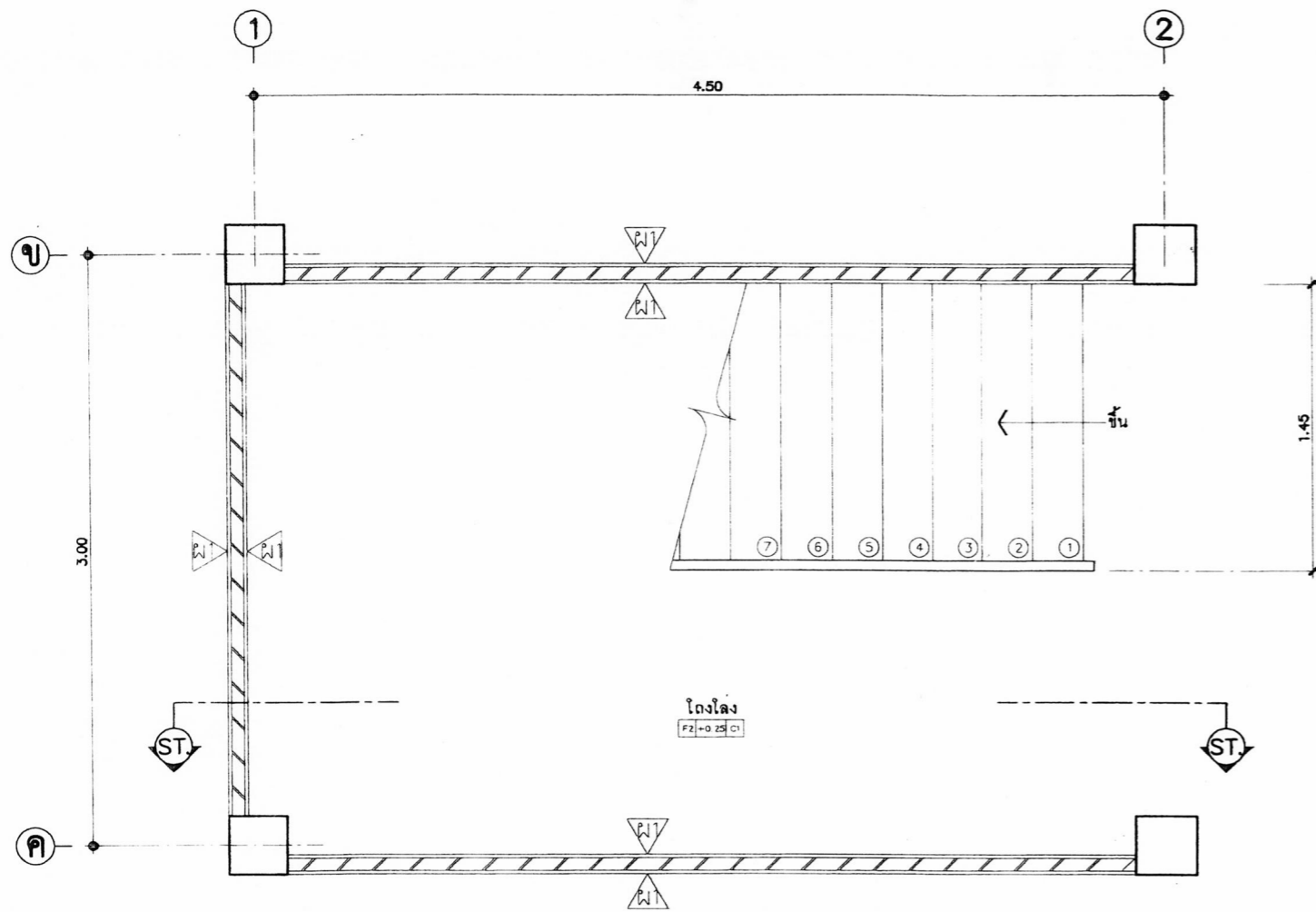
A-08

รวม 29

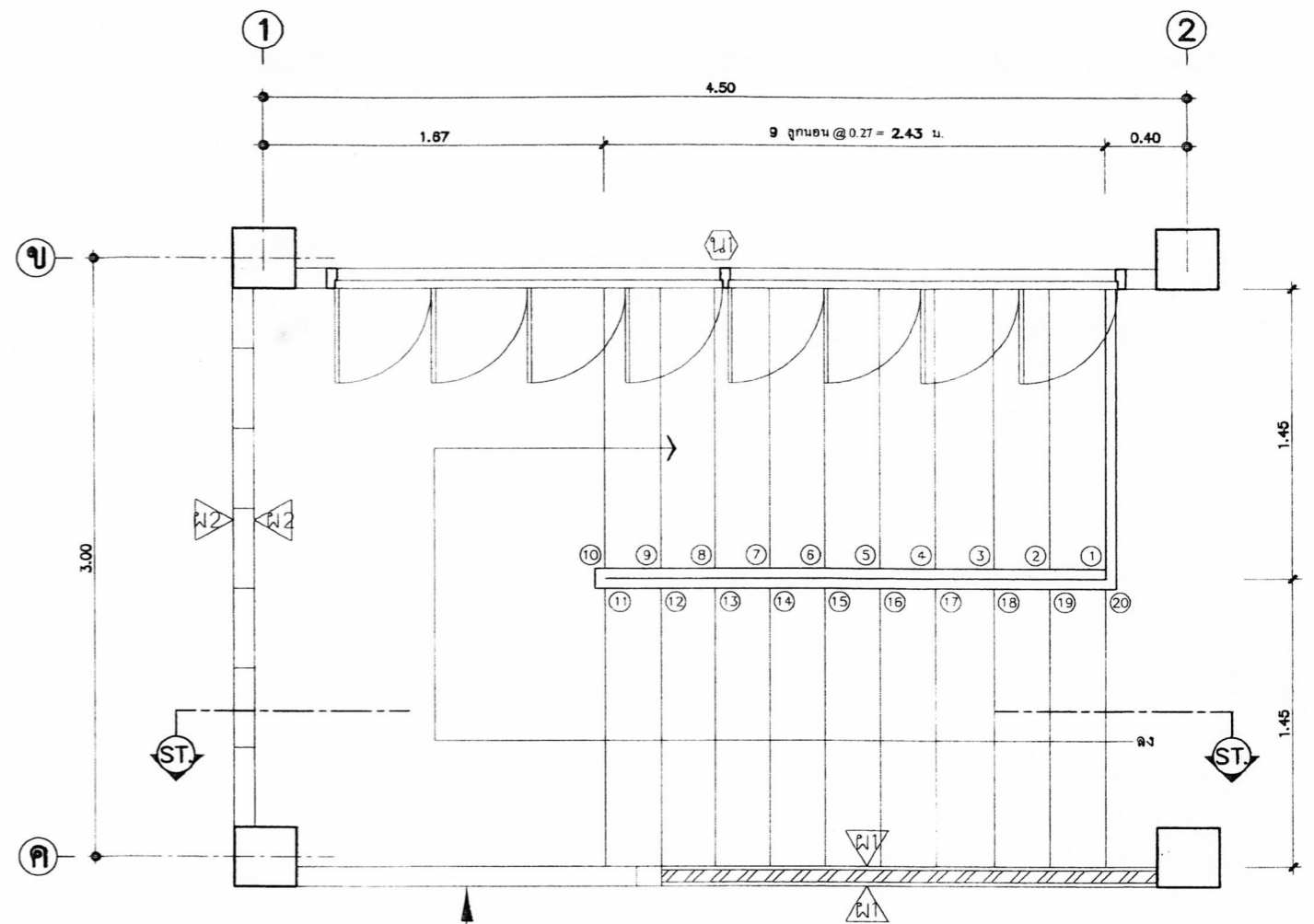


รูปตัด ค
SCALE 1:100

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุข	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง รูปตัด ค	A-09 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ / /			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมากร ว.ศ.ด. 482	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน.กลุ่มงานร่าง :	เจ้าธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ / /			

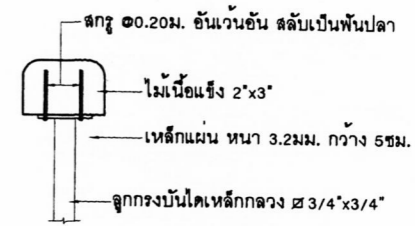
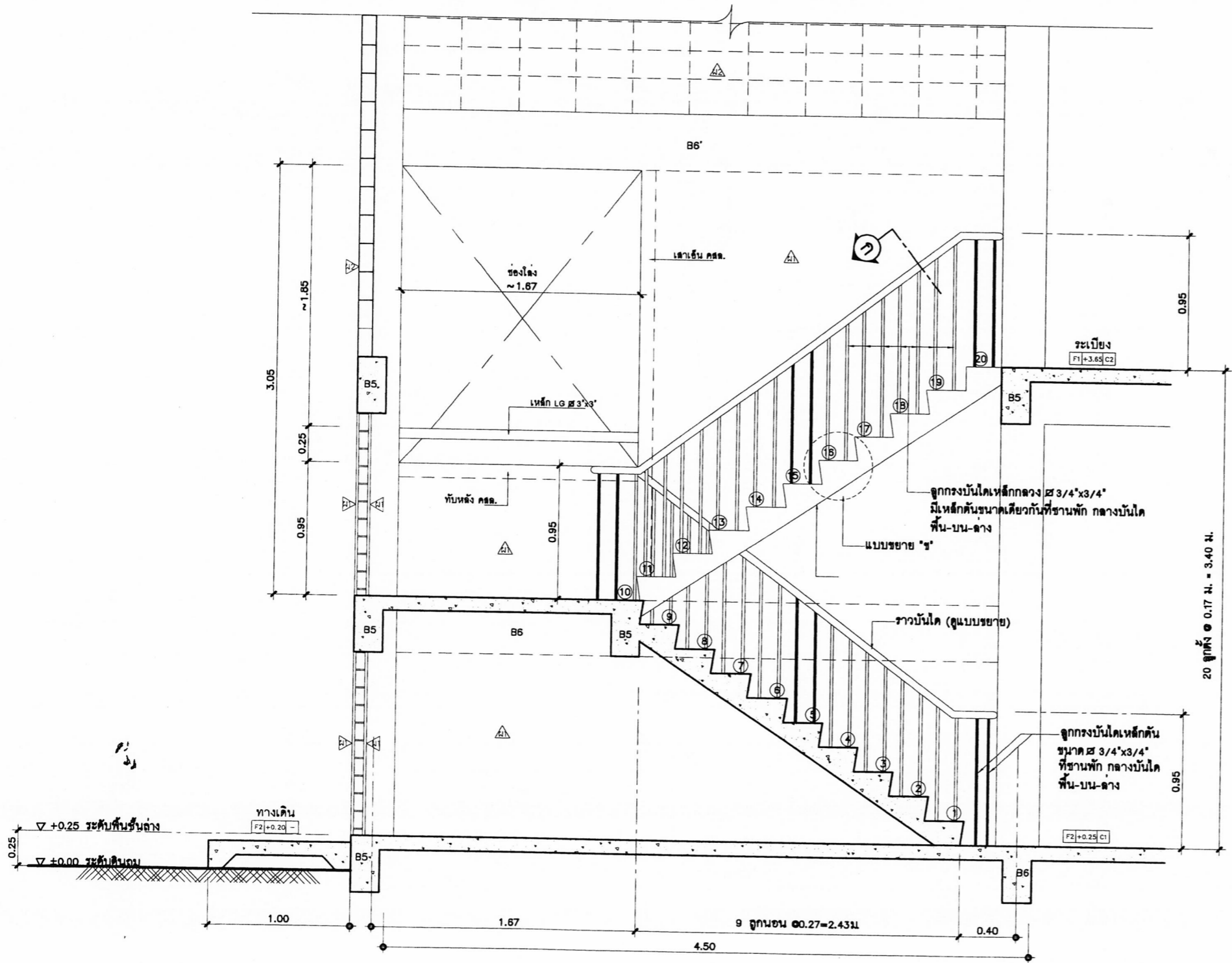


ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง
NTS.

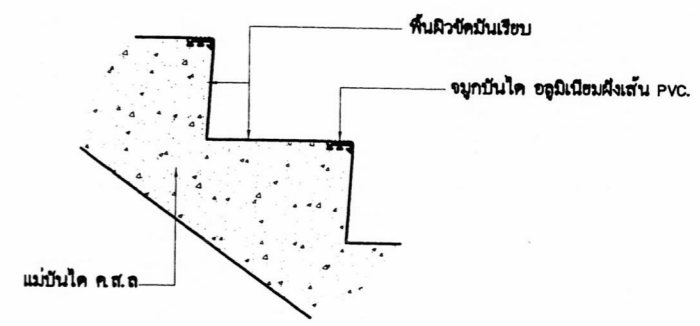


ขยายแปลนบันไดชั้นบน
NTS.

สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจาวะสิทธิ์	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปร 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แผนแสดง ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง & บน	A-10 แบบแผนผัง รวม 29 แผน ชื่อไฟล์
สถาปนิก:	วิศวกร:	ร่างเขียนแบบ: นางชุลลิตา อธิธรรม	ลงนาม:			
ผู้รับใบอนุญาต: นายเศรษฐี วีระ ว.ส.ถ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ: นางสาวศุภินิษา รุ่งมงคล	ลงนาม:			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม: นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชติชัย	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทรา	พนักงานงานร่าง: นายมงคล ดิษณะนาย	ลงนาม:	วันที่: 21 ส.ค. 2551		



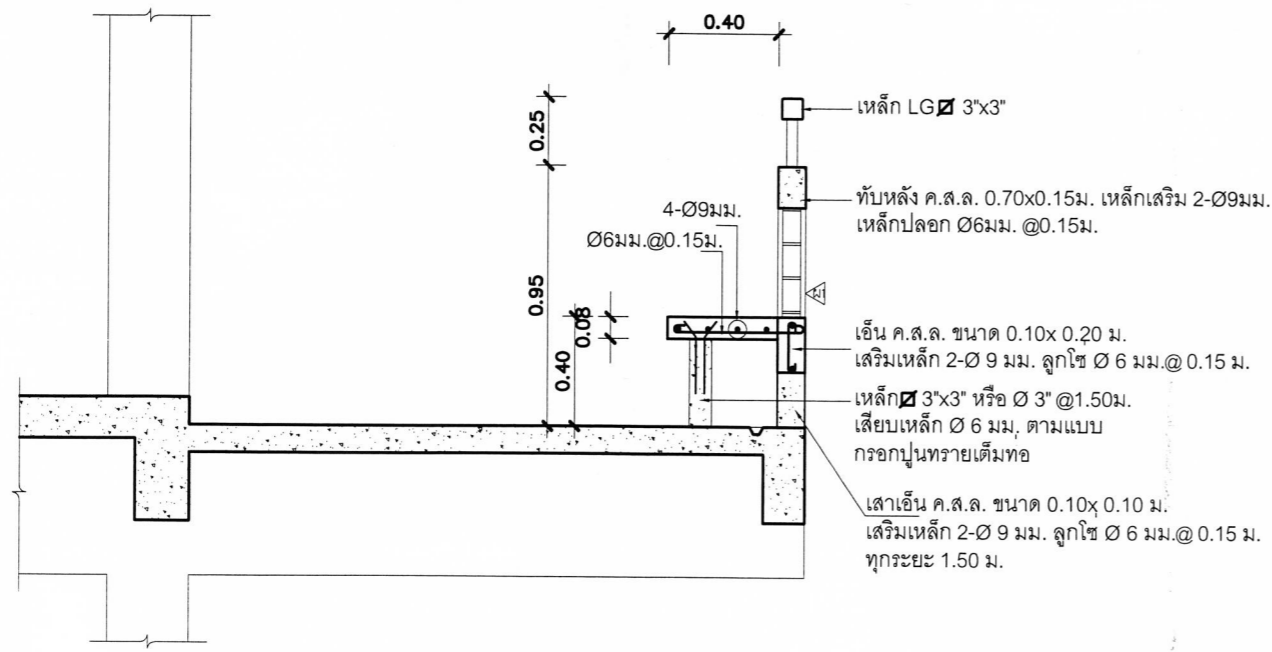
ขยายรูปตัด ก
SCALE 1:5



ขยาย "ข"
NTS.

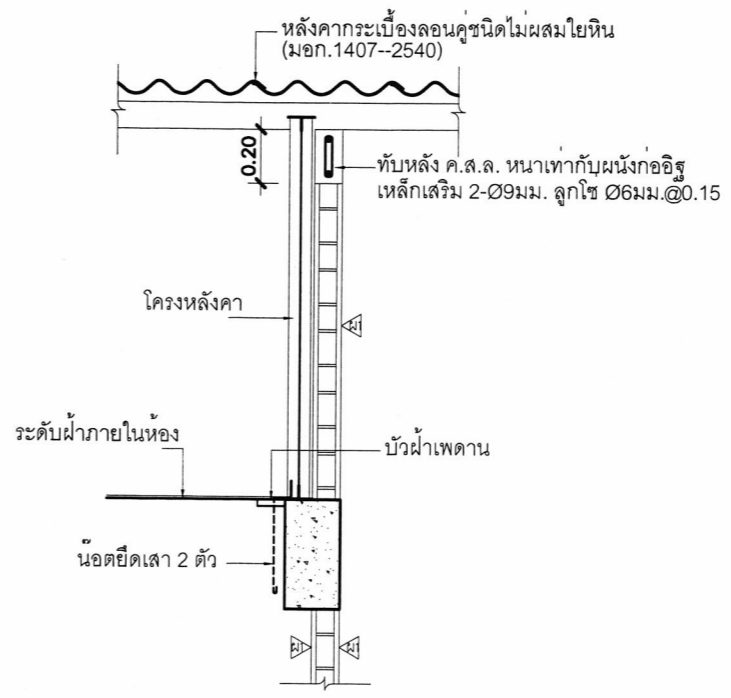
รูปตัดบันได ST.
NTS.

สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจาวุฒิศร	วิศวกร: นายสุทิศ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ: <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ สีจธรรม	วิศวกรกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่: / /
สถาปนิก: ผู้รับปรุงแบบ: นายเศรษฐีวีร กุพท ๖.๓๓.๔๕๒	วิศวกร: ผู้รับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทร์วา นายสุทิศ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ: <i>[Signature]</i> นางสาวศุภินิษา ธรรมเทศ	ผู้อำนวยการสำนักช่าง ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่: ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๕
นางงานสถาปัตยกรรม: <i>[Signature]</i> นายธีรียงกร ศิริวัฒนาโกศล	นางงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทร์วา	หน.กลุ่มงานช่าง: <i>[Signature]</i> นายภาค สิกขณนชาย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่: / /
กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ: สปช 105 / ๒9 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง: รูปตัดบันได ST, ขยาย "ข", ขยายรูปตัด ก			A-11 แบบฉบับนี้ รวม 29 ข้อโฟโต้



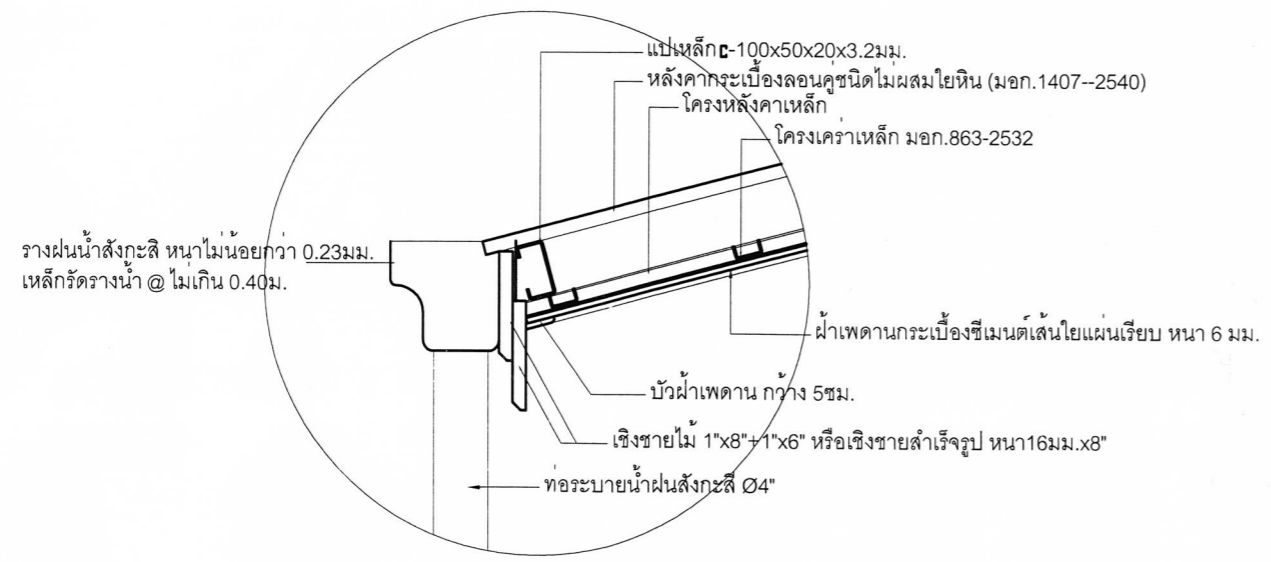
แบบขยายม้านั่ง ค.ส.ล.

NTS.

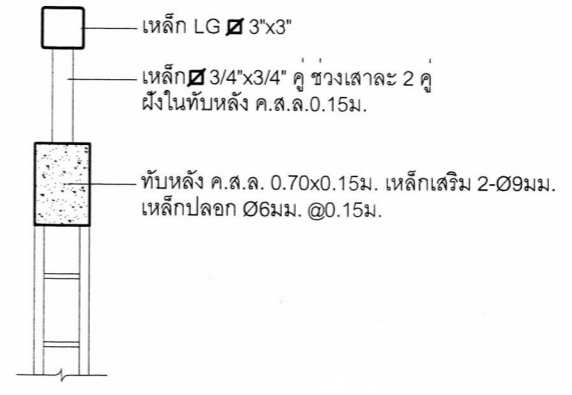


ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด

NTS.



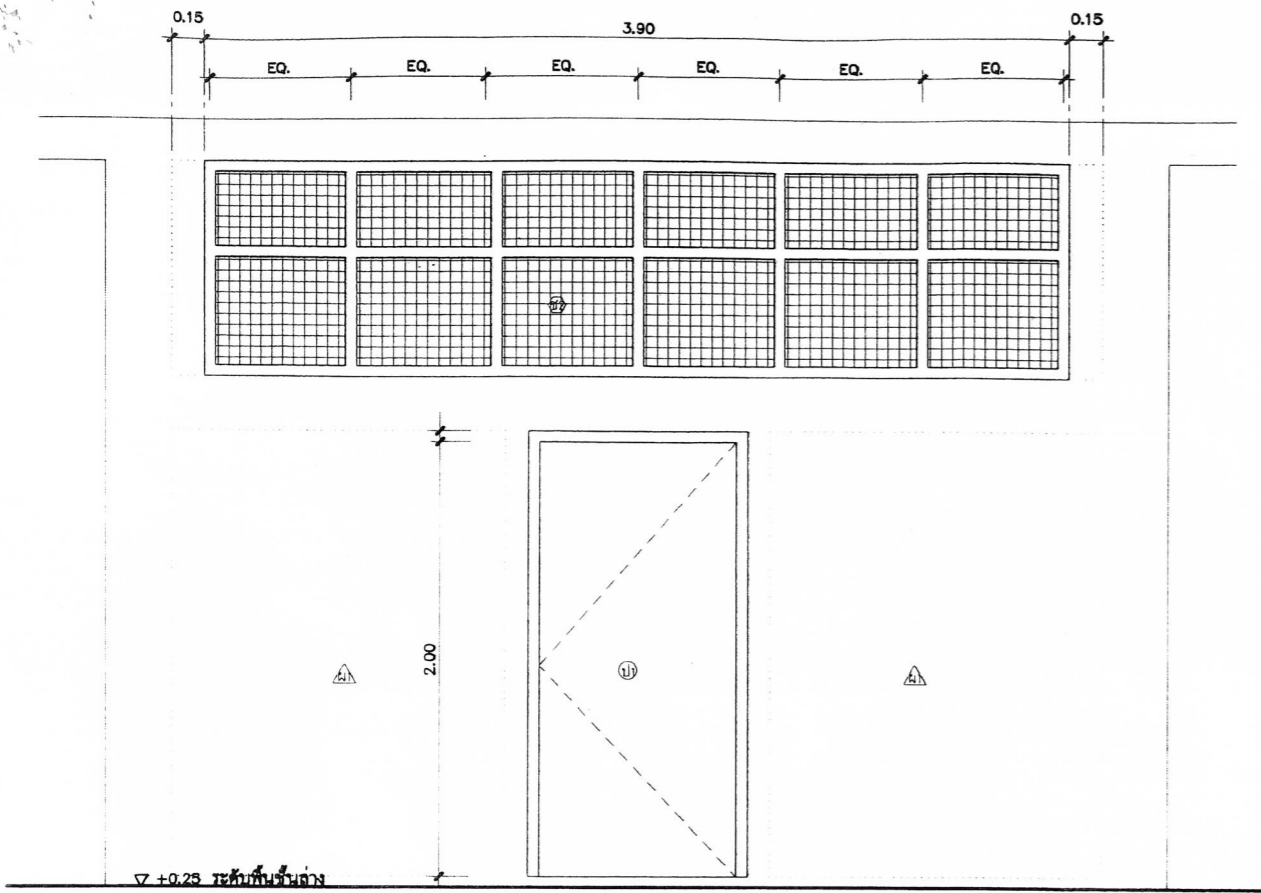
ขยาย 1 SCALE 1:10



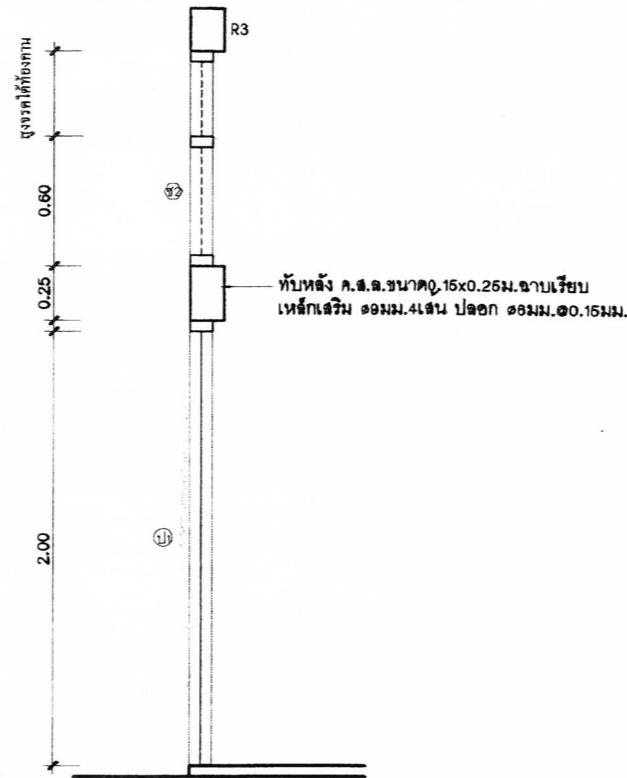
ขยาย 2 SCALE 1:10

สถาปนิก : นายสุทิศ เบญจามันตรี	วิศวกร : นายสุทธิ สวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ อัจฉรรพ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วันที่ / /	A-12 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนิษา รุณพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :				แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 29
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงวิฑูร กุศล ๖.๓๓.๔๕๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทธิ สวรรณเนตร	พนักงานงานช่าง : นายมงคล อิกษณะนาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ๒๑ ส.ก. ๒๕๕๑				อาคารเรียน ๒ ชั้น-๘ ห้องเรียน (ชั้นล่าง ๔ ห้อง ชั้นบน ๔ ห้อง)	ข้อใด
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงวิฑูร สุวีระเมธี	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา				แบบแสดง แบบขยายม้านั่ง ค.ส.ล., ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด			

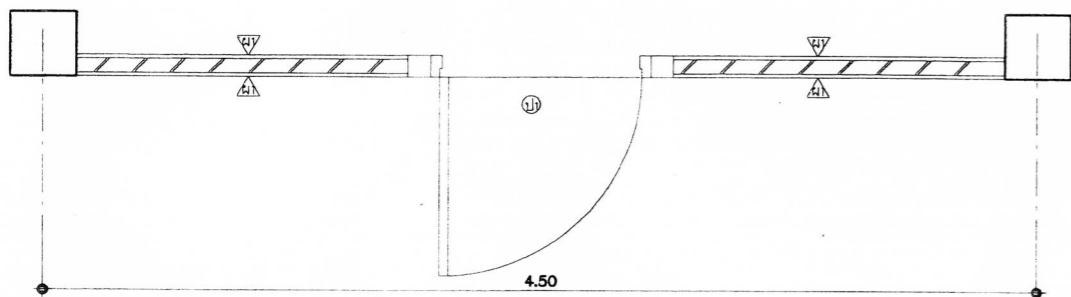
๒๑ ส.ก. ๒๕๖๐



รูปด้าน



รูปตัด



แปลน

ป1

ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดเดี่ยว
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 2'x4' หน้า 1.5 มม. พร้อมบานพับ ขนาด 4"-4ตัว
 บาน-กรอบบาน : บานไม้ขัดยาง มอก.
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล๊อคครบชุด (ดูรายการประตู)

ข2

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลวดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2'x3' หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องลมลวดตาข่าย ขนาด 3 มม. ชูปลั๊กอะลูมิเนียม ดักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

ขยาย ป1 และช่องแสง ข2

NTS.

รายการประตู, หน้าต่าง, ช่องลม, ช่องแสง, วงกบเหล็ก

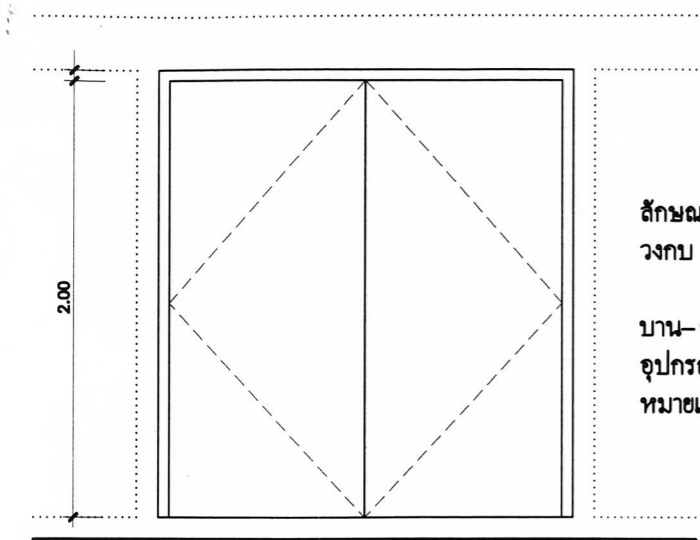
- เหล็กที่ใช้ ต้องมีคุณภาพดี ใหม่ ปราศจากสนิม และสิ่งสกปรกใดๆ นำมาประกอบด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชา ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
- ขนาดวงกบเหล็กขึ้นรูป แผ่นกรอบหน้าต่าง ให้ถือตามแบบ ขนาดอย่างอื่นกำหนดดังนี้
 - กระงกหน้าไม่น้อยกว่า 5 มม.
 - ตาข่ายลวดช่องลม ไร่ลวด ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 มม เป็นตาข่ายดักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"

รายการประตู

- ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม วงกบเหล็กพับขึ้นรูป 2"x4" หน้า 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ดัดบานพับ 5"-4 อัน ดัดกลอนบน 6" บานละ 1 ชุด ดัดกลอนล่าง 4" อัน (มุมบานด้านล่าง) ในหนึ่งห้องเรียนมีประตู 2 บาน
 - ประตูบานที่ 1 ดัดบานพับ 5"-4 อัน ดัดกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด ดัดกลอนแงก้านปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์คีย์) ดัดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
 - ประตูบานที่ 2 ดัดบานพับ 5"-4 อัน ดัดกลอนบน 6" - 1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด ดัดมีอับขนาด 5" - 2 อัน ด้านใน - ด้านนอก ดัดกุญแจพร้อมสายกุญแจ 1 ชุด (1 ห้องติดเพียง 1 ประตู) ดัดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
- ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม บานคู่ วงกบเหล็กพับขึ้นรูป 2"x4" หน้า 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
 - ประตูบานขวา ดัดกุญแจก้านปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์คีย์) ดัดบานพับ 5"x5"- 4 อัน ดัดกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด ดัดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังยึดติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
 - ประตูบานซ้าย ดัดบานพับ 5"-4 อัน ดัดกลอนบน 6" - 1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด ดัดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังยึดติดผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอน ประตูชั้นบนยึดบาน 1 ชุด

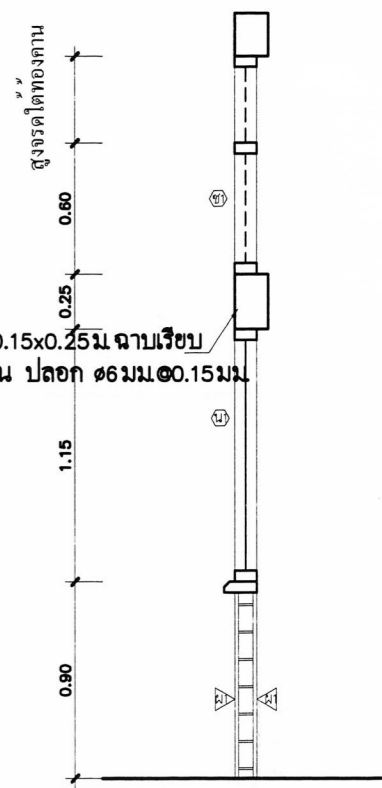
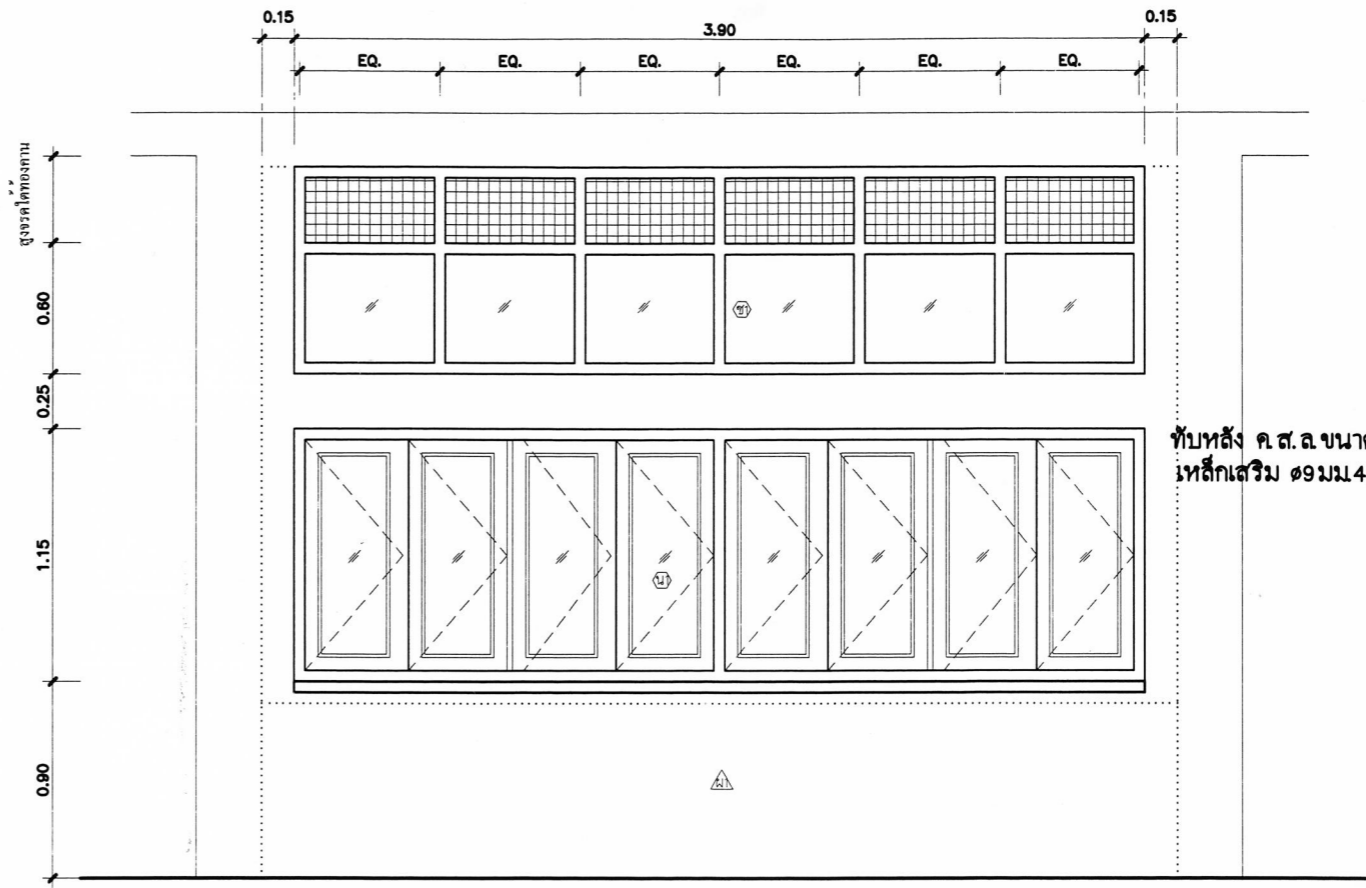
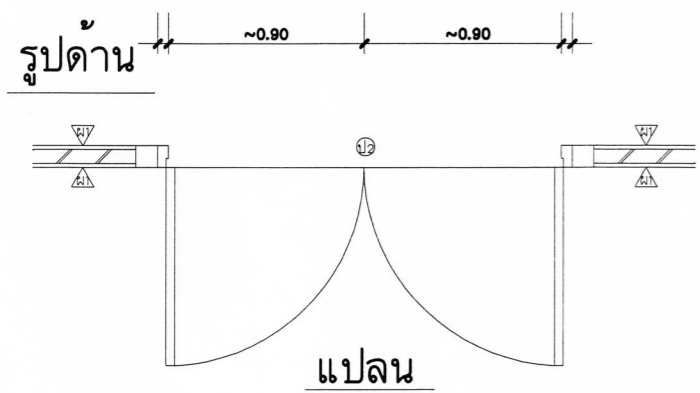
หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม อิงค์ ฟอสเฟต โค้ดดิ่ง เคลือบทับด้วย สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดดิ่ง) อกด้วยความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ

สถาปนิก: นายสุทิศ เบญจจามันตรี	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ:	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐวิชัย กุฬท น.ส.อ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายอนุชา จันทร์หา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	นางสมลักษณ์ อัจฉรรน	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ:
หน่วยงานสถาปัตย์กรรม: นายเกียรติ ไกร สิริวัฒนาโชทัย	หน่วยงานวิศวกรรม: นายอนุชา จันทร์หา	นางสาวศุภมาสภา ชุมพหงส์	หัวหน้ากลุ่มงานช่าง: นายอนุชา ลักษณ์ธนาชัย
		นางสาวกมลวรรณ อัจฉรรน	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:
		นางสาวกมลวรรณ อัจฉรรน	นางสาวกมลวรรณ อัจฉรรน
			วันที่: 21 ส.ค. 2551
กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			A-13
แบบ: สปร 105/29 ปรับปรุง			รวม 29
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)			ชื่อไฟล์
แบบแปลน: ขยาย ป1 และช่องแสง ข2, รายการประกอบแบบประตู, หน้าต่าง			



ป2

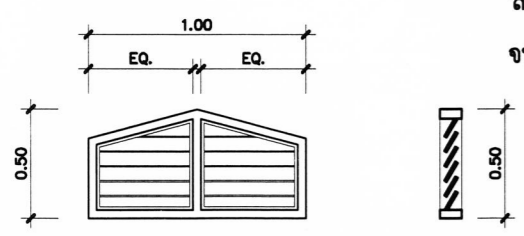
ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดคู่
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ
 วงกบเหล็ก ขนาด 2"x4" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : บานไม้ขัดยาง มอก
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล็อคครบชุด
 หมายเหตุ : -



รูปด้าน

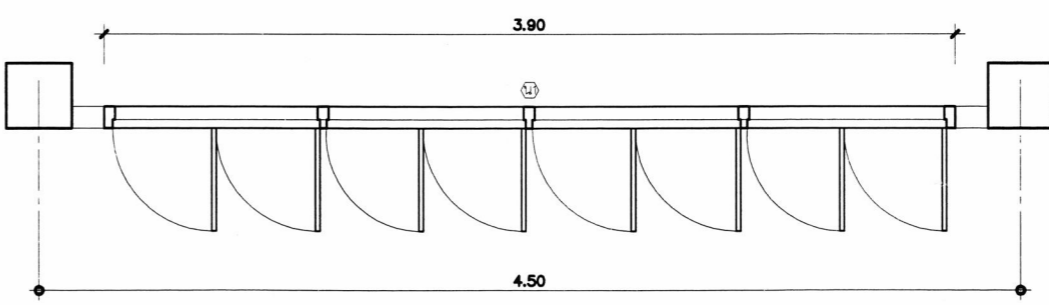
รูปตัด

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



รูปด้าน

รูปตัด



แปลน

น1

ลักษณะการเปิด หน้าต่างบานเปิด
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ลูกฟักกระจกโลหะ หน้า 5 มม.
 กรอบบานเหล็ก ขนาด 1 1/4"x3" หน้า 1 มม.
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล็อคครบชุด
 บานพับแบบปรับมุม หรือ บานพับ HINGE ปรับมุมชนิดฝัง

ช1

ลักษณะการเปิด ช่องแสงลดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องแสงกระจกโลหะ หน้า 5 มม.
 ช่องลมคานบน ลวดตาข่าย ขนาด 3 มม. ซุปสังกะสี ถักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส
 ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

น2

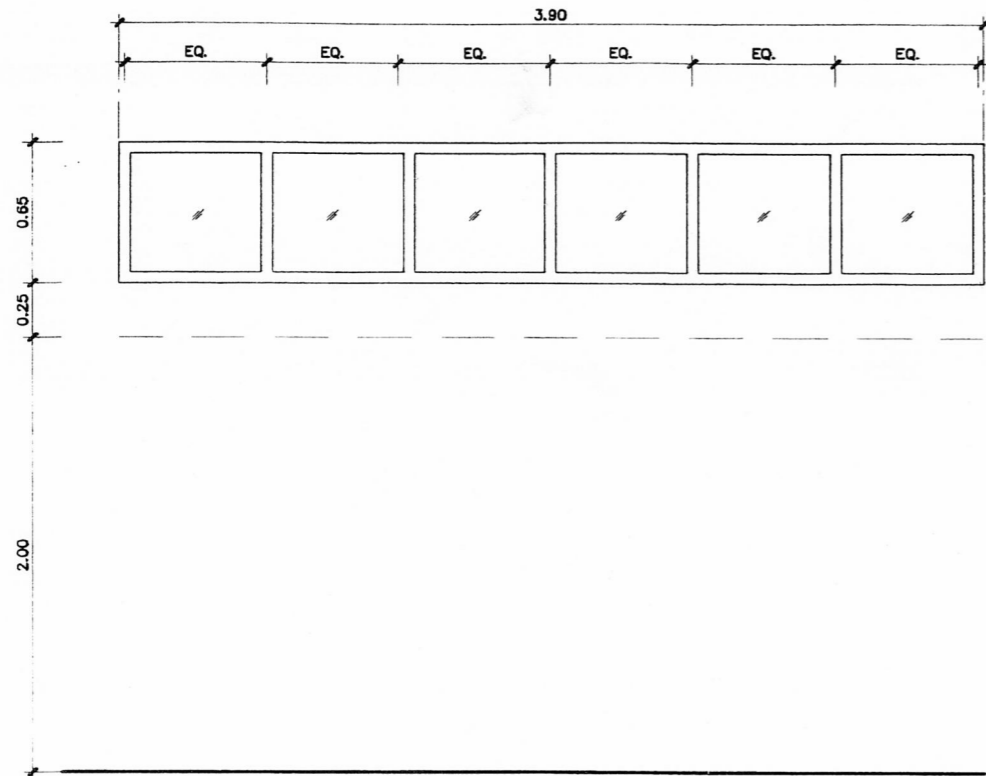
ลักษณะการเปิด หน้าต่างบานเกล็ดติดตาย ระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x3" บากรับเกล็ดไม้สัก
 บาน-กรอบบานเกล็ดไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" หรือแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ 4" หน้า 12 มม.
 ติเกล็ดเอียงประมาณ 60° ช่องเกล็ด 1/3" ช่องเกล็ด ระยะห่างของเกล็ด ~1"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : ภายในติดตาข่ายเหล็ก ขนาด # ไม้เกิน 1/2"

ขยาย น2

ขยาย น1 และช่องแสง ช1

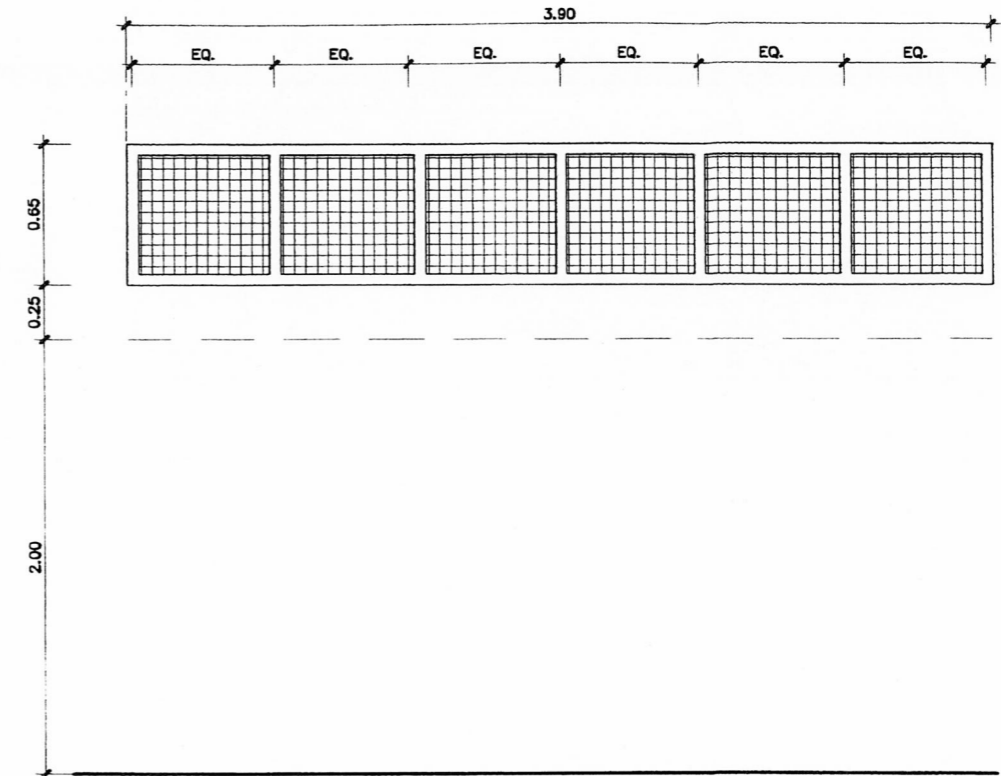
สถาปนิก : นายสุภัท อนุจาญวัตร	วิศวกร : นายวิศุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	 กรมออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส.ป. 2551	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ A-14 รวม 29 ชื่อไฟล์ แบบแปลน รยช ป2, น2, น1 และช่องแสง ช1
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้างานช่าง :		
ผู้รับปรุงแบบ : นายเชษฐาวิชัย ปุณท์ 2.ต.อ. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิศุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนิษา สุขพงศ์	หัวหน้างานช่าง : นายมงคล ลักษณะนาย		
พนักงานสถาปัตย์ :	พนักงานวิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้างานช่าง :		

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๐



ช3

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงกระจกติดตาย
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องแสงกระจกใส หน้า 5 มม.
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -



ช4

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลวดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ชูบดิ่งกะสี ดัดขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8"x 1 5/8"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

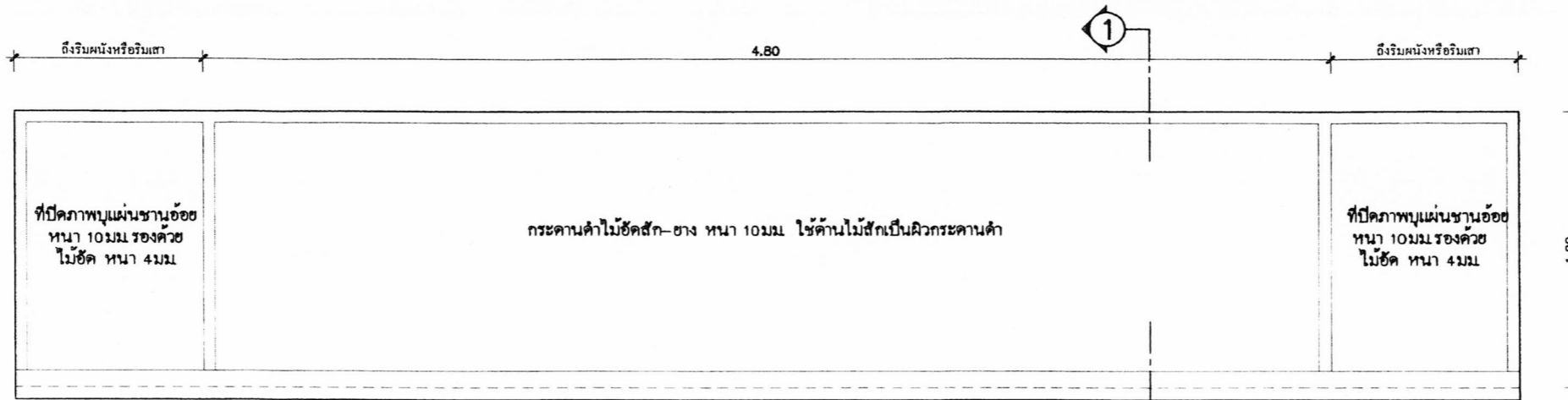
ขยาย ช3 และ ช4

NTS.

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก
 ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี
 และเคลือบสารกันสนิม อิงค์ ฟอสเฟต โค้ดดีง เคลือบทับด้วย
 สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดดีง) อบอุ่นความร้อนสูง
 จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ

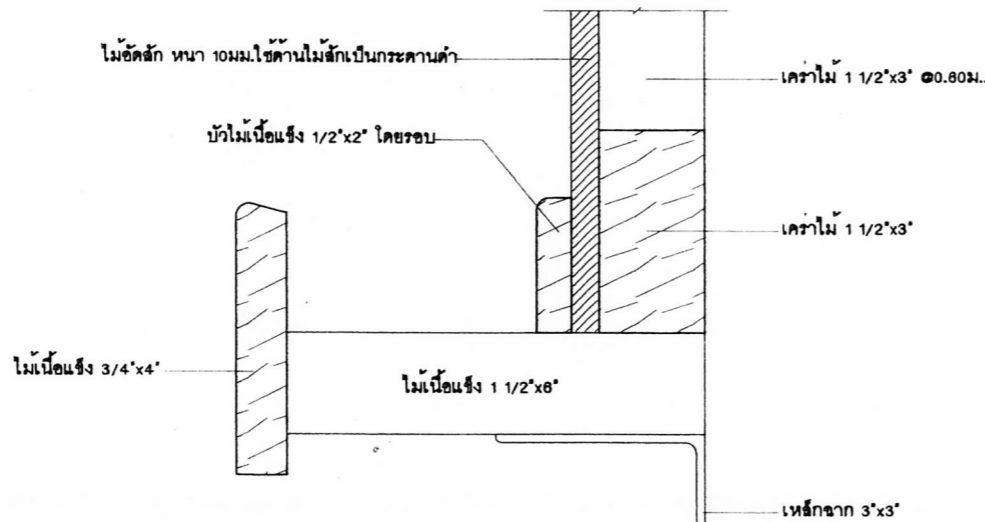
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามันทร	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 21 ต.ร.ก. 2551 วันที่ / /	แบบ A-15	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :		แบบ 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
ผู้รับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร คุ้ม ๖.๓๓.๔๕๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	นางสาวสุพัตรา สมพงษ์	นางสาวสุพัตรา สมพงษ์		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
ผู้ประสานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร คุ้มเนนาโชทัย	นางสาววิศกรรม : นายบุญมา จันทรา	หน.กลุ่มงานช่าง : นายมงคล ลักษณะนาย	นางมงคล ลักษณะนาย	แบบแสดง ขยาย ช3, -ช4		

แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)



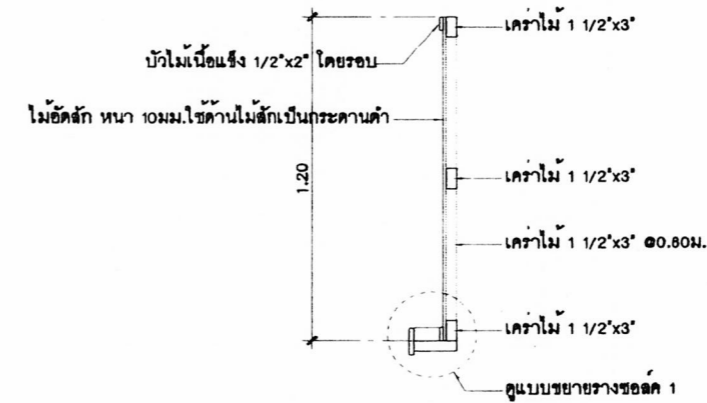
รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



ขยายรูปตัดรางขอลด 1

NTS.



รูปตัด 1-1

NTS.

รายการประกอบแบบ

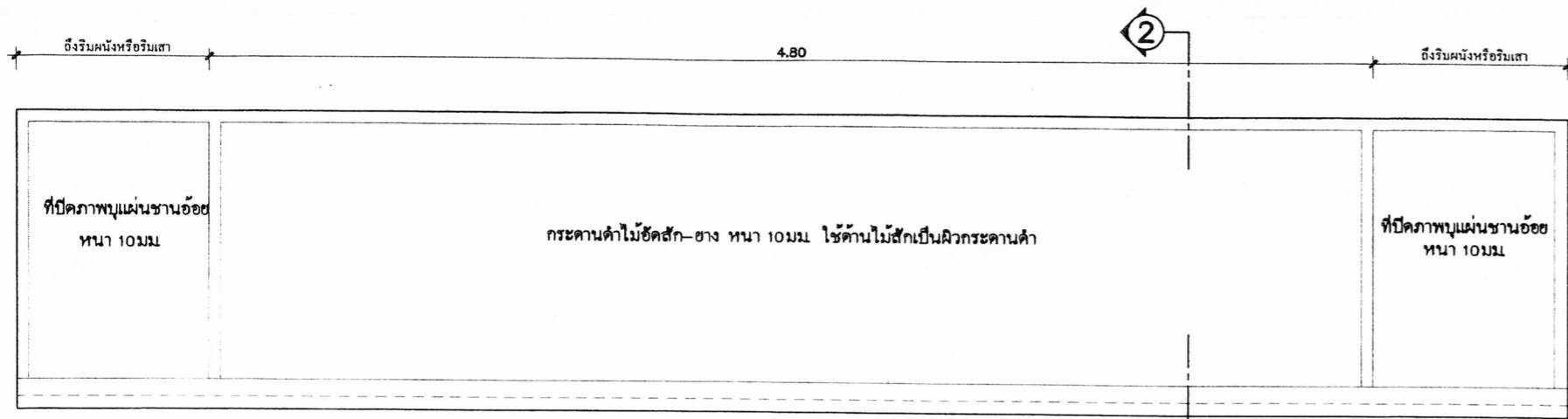
- กระดานดำให้ใช้ไม้อัดสัก ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม (ทาสีเขียวแก่ สีเทากระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นชานอ้อย หน้า 10 มม ทาสีพลาสติก รองด้วยไม้อัดหน้า 4 มม
- ไม้โครงทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

หมายเหตุ

- ความหนาของไม้อัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อน ตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- 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

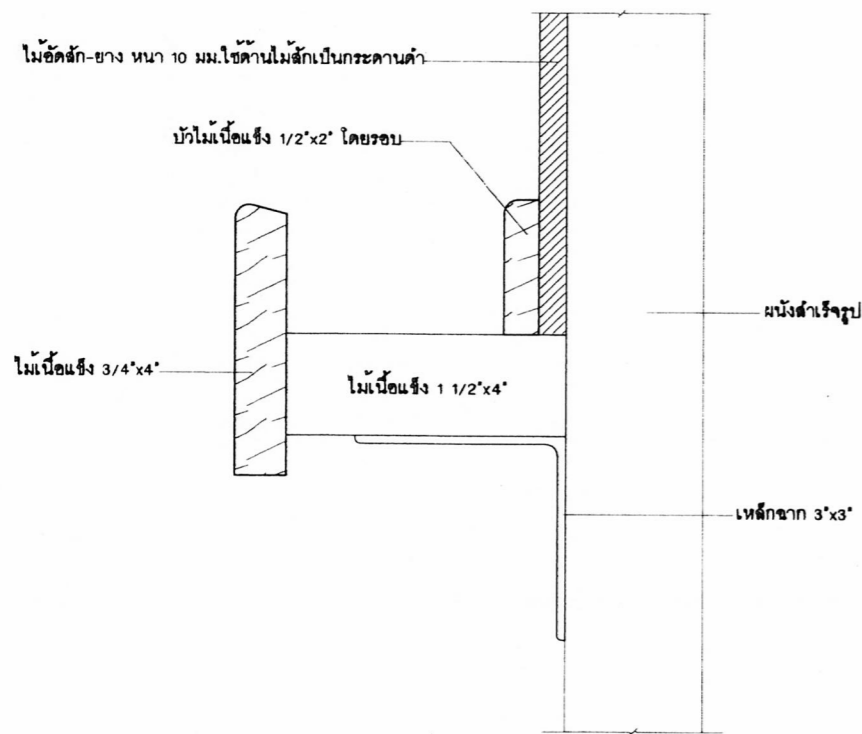
สถาปนิก : นายสุทธิ ญญาภูวภัทร	วิศวกร : นายสุทธิ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปร 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบและ : แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)	A-16 แบบผนัง รวม 29 แผ่น ข้อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ ภูท ๖.๑๓. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายสุทธิ สุวรรณเนตร	นางสาวสุวิภา ฐนพงศ์	นางสาวสุวิภา ฐนพงศ์	วันที่ : / /			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโพธิ์	หน่วยงานวิศวกรรม :	นางนงนุช ลักษณะฉาย	นางนงนุช ลักษณะฉาย	วันที่ : / /	21 ส.ค. 2551		

แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)



รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



ขยายรูปตัดขวางข้อลค 2

NTS.

รายการประกอบแบบ

- กระดานดำให้ใช้ไม้ซัดสัก ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นชานอ้อย หน้า 10 มม. ทาสีพลาสติก รองด้วยไม้ซัดหน้า 4 มม.
- ไม้โครงทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

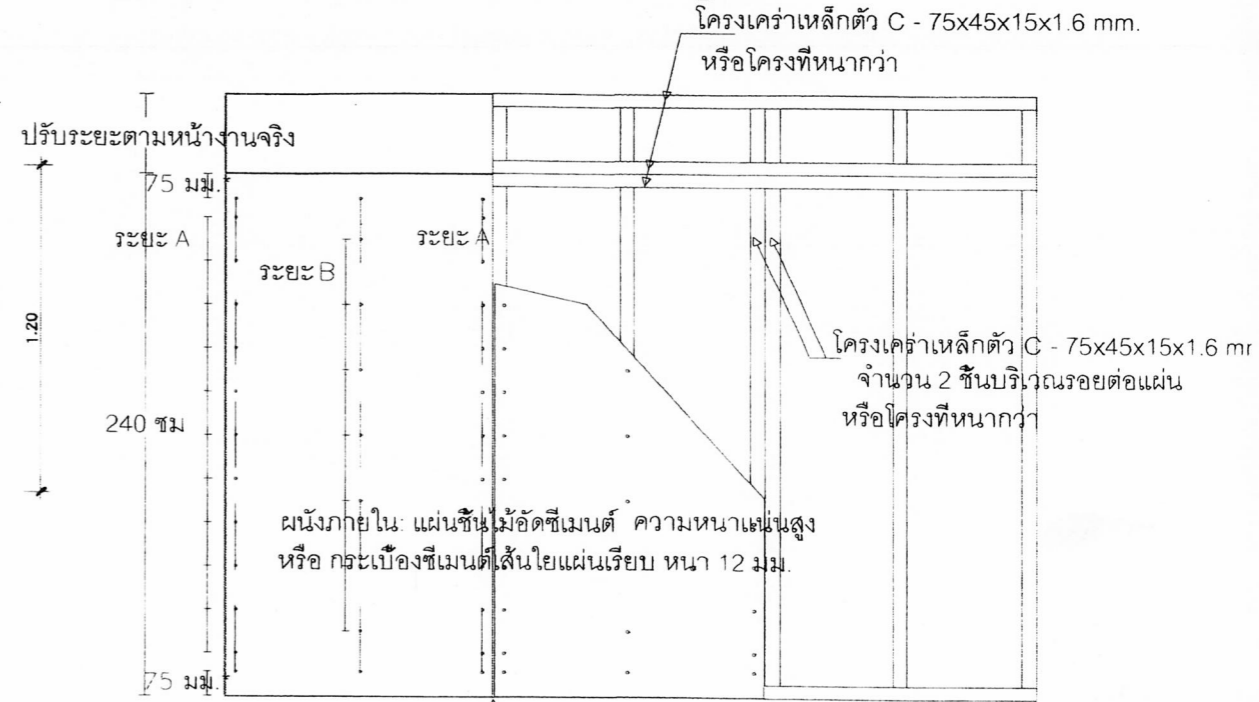
หมายเหตุ

- ความหนาของไม้ซัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลผลิตเกินที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้ซัดตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18 - 19 มม.
- ความหนาของไม้ซัดตามแบบฯ 30 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 - 9 มม.
- ความหนาของไม้ซัดตามแบบฯ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
- ความหนาของไม้ซัดตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

รูปตัด 1-1

NTS.

แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)



รูปด้าน

ภายในเว้นร่อง 3-5 มม.

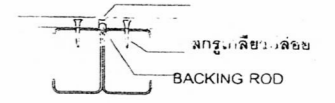
รูปแปลนผนังภายใน

รูปแปลนผนังภายใน

ระยะห่างการยึดสกรูระหว่างจุดยึด

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

โพลียูรีเทน



แบบขยายรอยต่อแผ่น

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามาศ	วิศวกร : นายสุทิศ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐีพร กุพท 7.ถ. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายอนุภา จันทรา นายสุทิศ สุวรรณนคร	พนักงานงานช่าง :	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : / /
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นายภาค สิกขณาย	2.1. ส.ค. 2551	

กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง

อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)

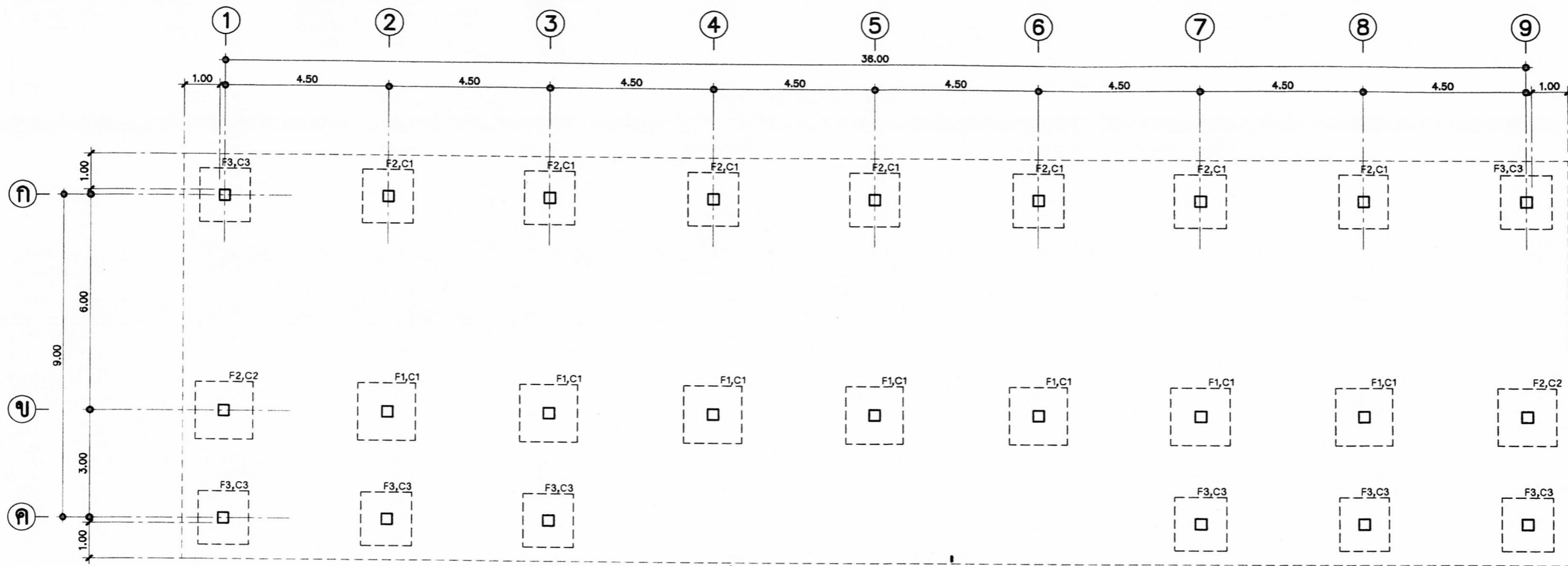
แบบแสดง แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)

A-17

แบบแผ่นที่

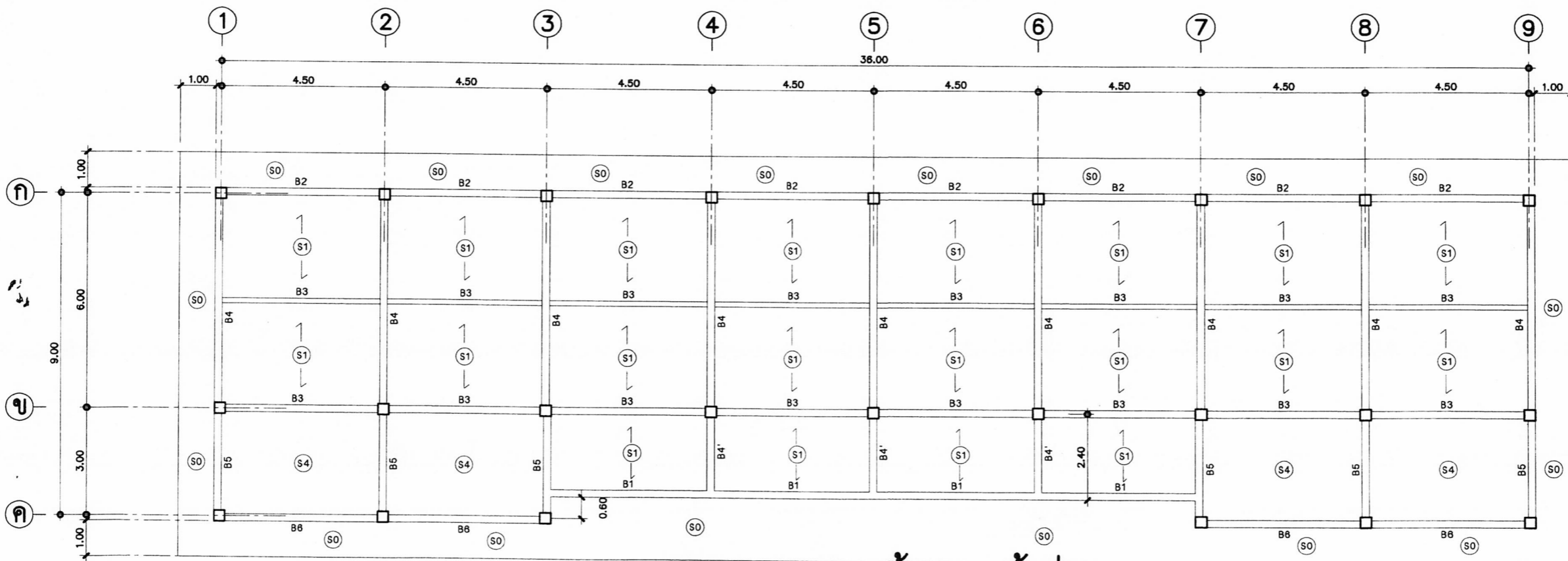
รวม 29 แผ่น

ชื่อไฟล์




แปลนฐานราก ตอม่อ

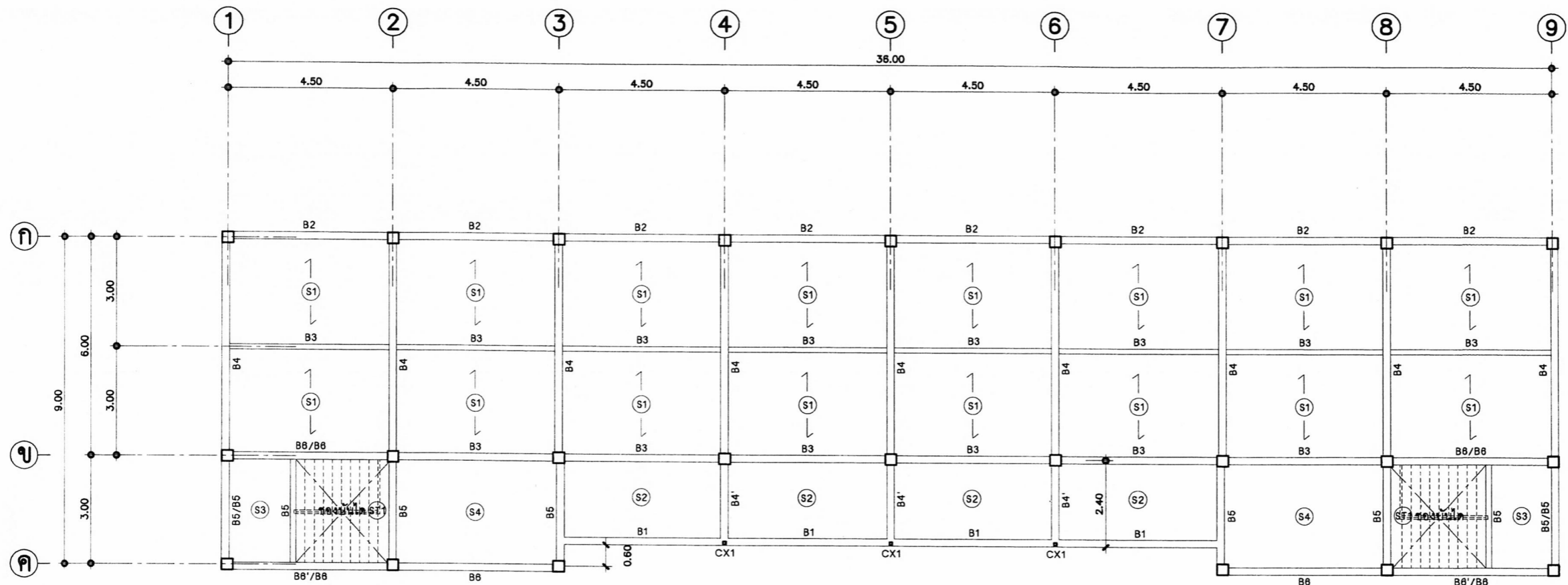
NO:SCALE



แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง

NO:SCALE

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจันทร์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สังขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	S-01	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา รุ่งพงษ์	ลงนาม		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		แบบแผนที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร ตรีวัฒนา 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้างานช่าง : นายมงคล สักกะธนะชัย	วันที่ / /		แบบ สปช 105 / 28 ปรบปรุจ		รวม 29 แผ่น
หน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ตรีวัฒนา	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	หน้างานช่าง :	เลขที่ 21 ส.ค. 2551	อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์		
				ลงนาม	แปลนฐานราก ตอม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง		



รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.

- พื้น S2 S3 S4 ให้ล่อกับที่ตามแบบ
- ให้เลือกทำพื้น S1 ได้ 2 แบบ คือล่อกับที่ หรือ พื้นสำเร็จรูป
- พื้นสำเร็จรูปที่นำมาใช้ ให้มีคุณสมบัติดังนี้
- มีคุณสมบัติตาม มอก.576-2531 หรือ มอก.828-2531
- เทคอนกรีตทับหน้า 0.05ม. เหล็กเสริม ๑๐มม.๑๐.20ม.๑
- เสริมเหล็ก ๑๑มม.ยาว 0.50ม.๑๐.20ม.ตลอดแนวรอยต่อ
- รับน้ำหนักจรได้ไม่น้อยกว่า 300กก./ตร.ม. เมื่อเทคอนกรีตทับหน้า
- การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ตีพื้นที่ทั้ง 2 แบบให้ทำดังนี้
- พื้นล่อกับที่ ขาบเรียบทาสี หรือ ตกแต่งพื้นสี หรือคิงเกรียงสีผสมทราย
- พื้นสำเร็จรูปให้ตกแต่งรอยต่อ ทาสี หรือตกแต่งพื้นสี หรือคิงเกรียงสีผสมทราย

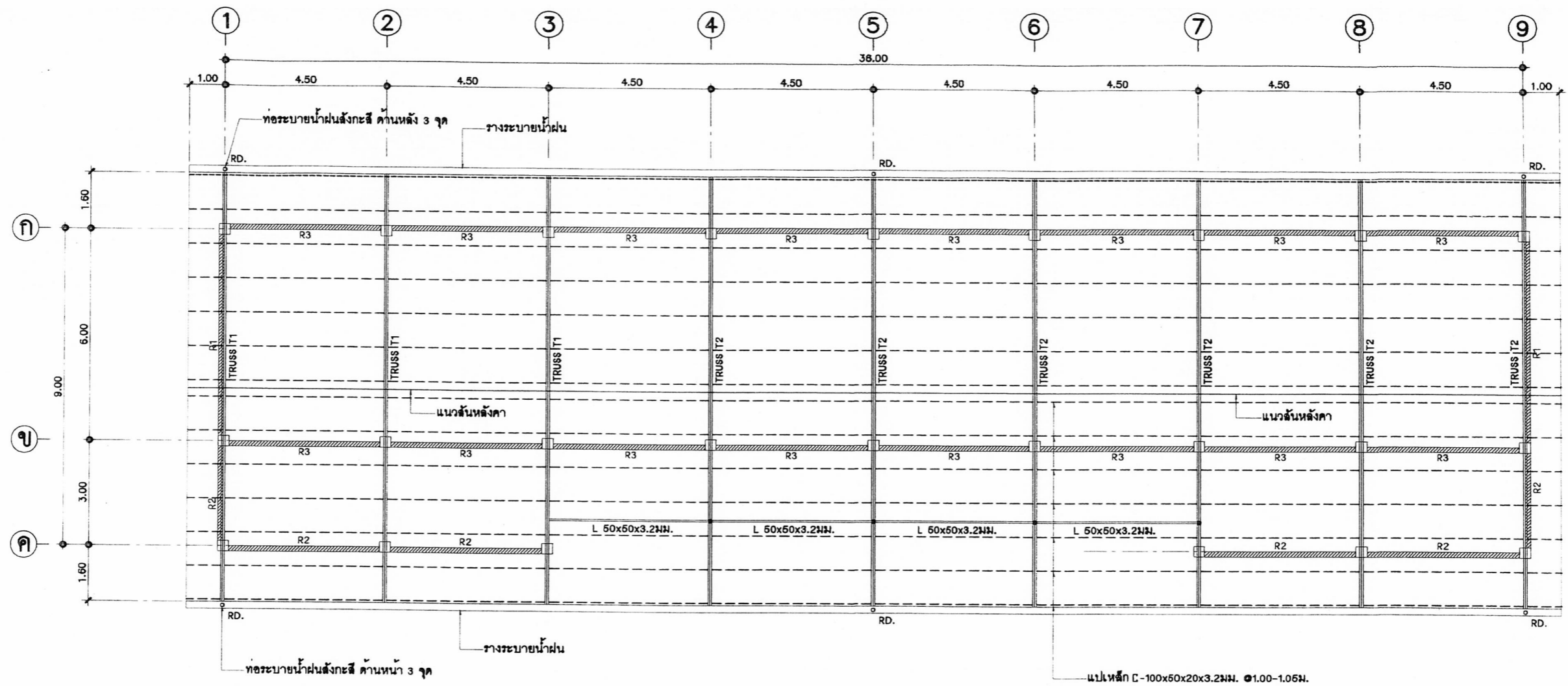
แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน

NO:SCALE

หมายเหตุ

CX1 = เสาเหล็ก LG ๒ 3'x3' รั้วโครงหลังคา
หรือ เหล็ก ๒ 1/2'x4' หรือ เหล็ก ๒ 2'x6'

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุข	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) ชื่อไฟล์ แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.	S-02 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงวิฑูร กุมากร ๖.๑๑.462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุนันท์ ชุมภักดิ์	นางสาวสุนันท์ ชุมภักดิ์			
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นางนภาคนธ์ สักกะณะนาย	นางนภาคนธ์ สักกะณะนาย	วันที่ ๑๑ / ๑ / ๒๕๖๑	วันที่ ๑๑ / ๑ / ๒๕๖๑	วันที่ ๑๑ / ๑ / ๒๕๖๑



แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

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

สถาปนิก : นายจตุทิศ แสงจานุวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ สุวรรณแคระ	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปส. 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แปลนโครงหลังคา	S-03 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีพร กุญฑ ว.ศ.บ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ สุวรรณแคระ	ร่างเขียนแบบ :	ลงนาม			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชทัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	หน.กลุ่มงานช่าง : นายภาค สักขณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	วันที่ 21 ส.ค. 2555		

รายการประกอบแบบฐานราก

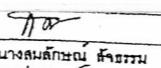


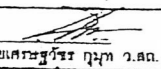
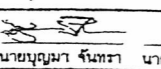
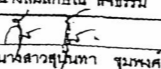
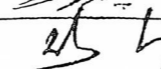
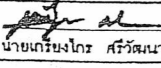
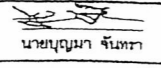
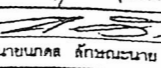
การเจาะสำรวจและรายงาน

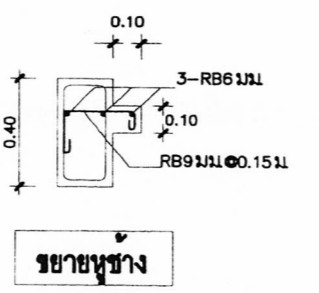
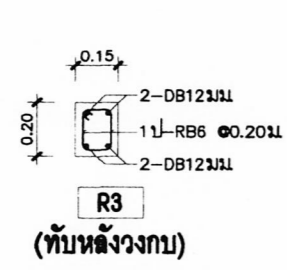
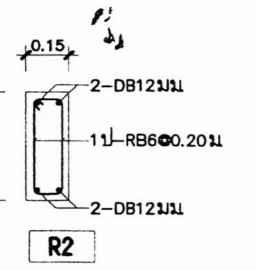
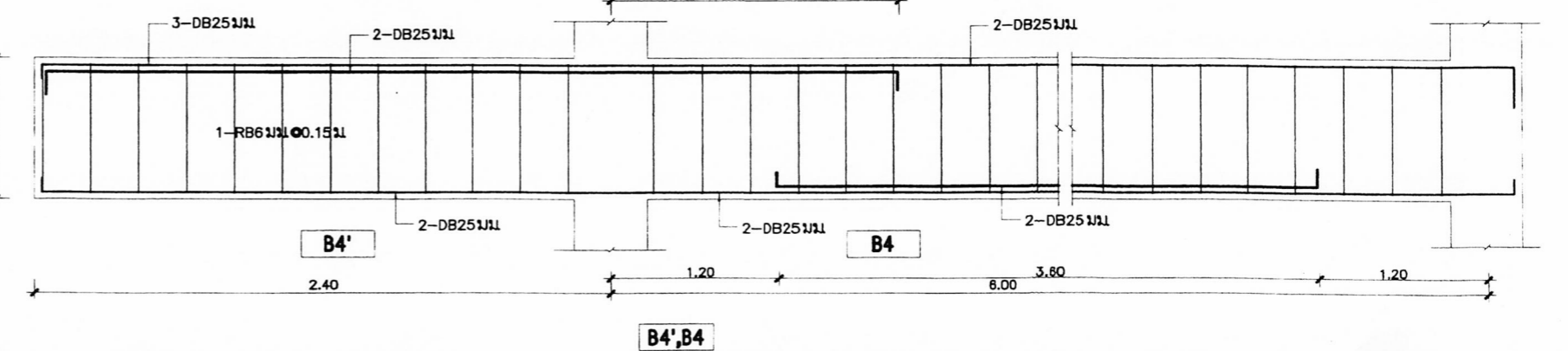
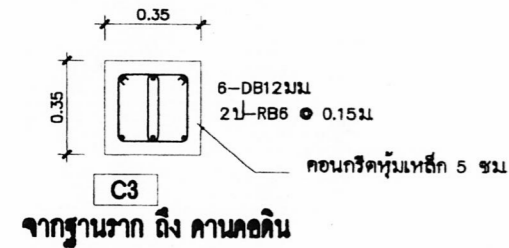
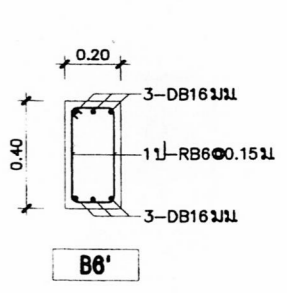
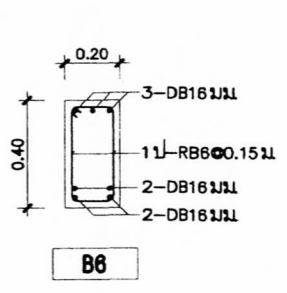
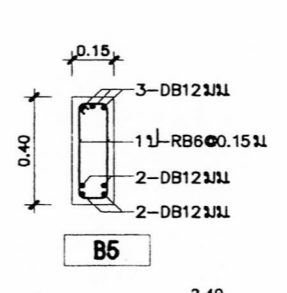
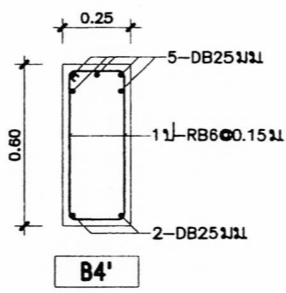
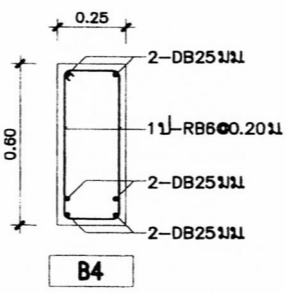
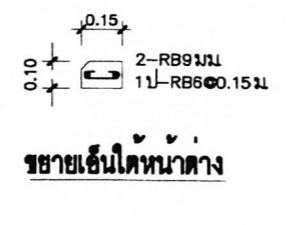
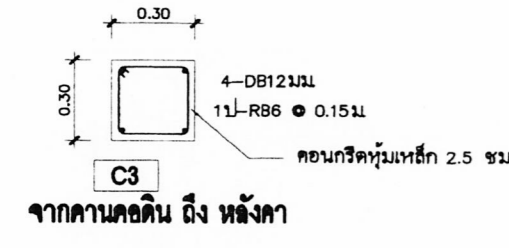
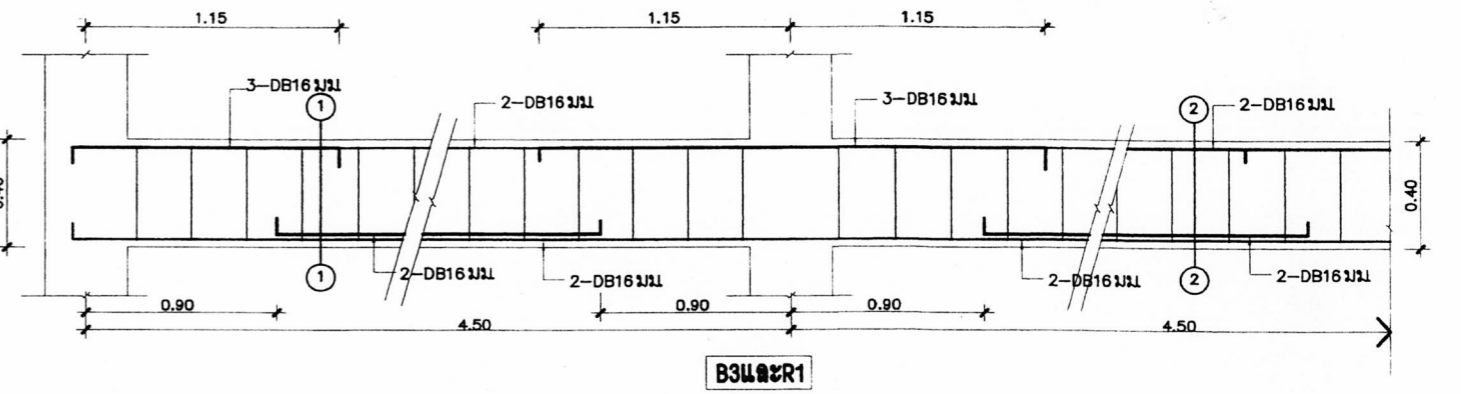
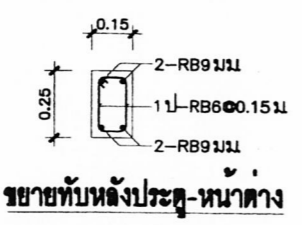
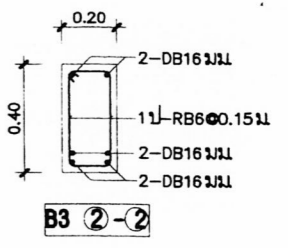
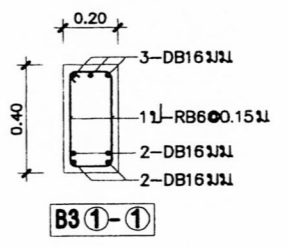
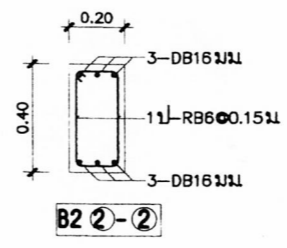
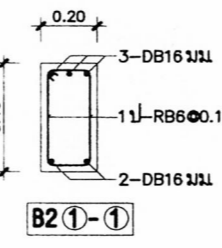
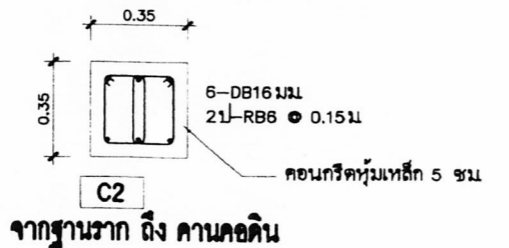
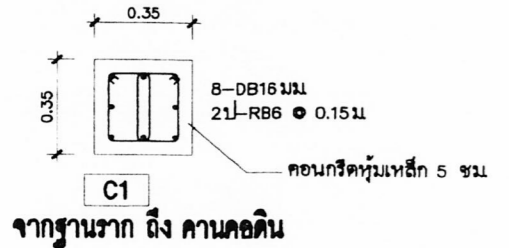
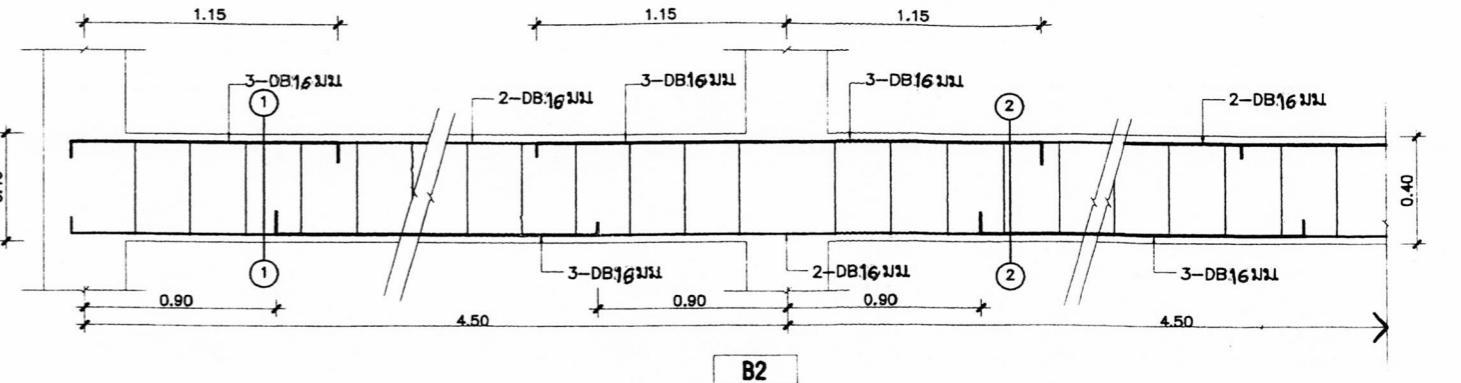
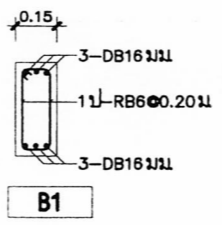
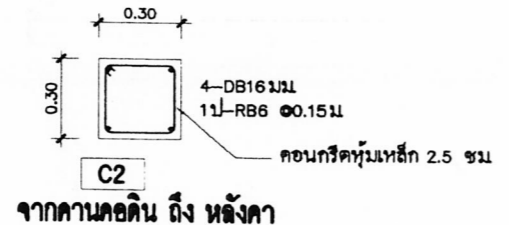
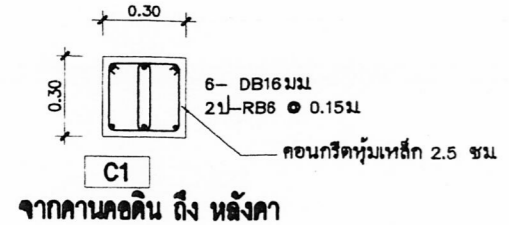
1. ให้ทำการสำรวจสภาพชั้นดินโดยวิธีการเจาะสำรวจ (Boring Test) โดยให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน 2 จุด แต่ถ้าในกรณีสภาพพื้นที่การก่อสร้างมีสภาพทางธรณีวิทยาผิดปกติจากปกติ เช่น มีรอยแยกของชั้นดิน มีรูโพรงอยู่ใต้ชั้นดิน เป็นสระน้ำ บ่อน้ำหรือทางน้ำเดิม หรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน พิจารณากำหนดตำแหน่งในการก่อสร้างใหม่
2. ในการเจาะสำรวจชั้นดินในสภาพปกติ ความลึกของหลุมเจาะสำรวจสภาพชั้นดินลึกประมาณ 30.00 เมตร ยกเว้นกรณีการเจาะสำรวจไปพบชั้นทรายหนาแน่นมาก หรือชั้นดินดานที่มีความแข็งและหนามากๆ ความลึกในการเจาะสำรวจ ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (ตามมาตรฐาน ASTM D - 2488-69)
3. เมื่อทำการเจาะสำรวจชั้นดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน (Boring Log) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาจำนวน 2 ชุด โดยในรายงานผลการสำรวจสภาพชั้นดินจะต้องสรุปข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ฐานรากให้ชัดเจน โดยพิจารณาฐานรากที่กำหนดในแบบรูปรายการ นอกจากนี้ความจำเป็นที่ต้องใช้แบบฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนด ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจเสนอแนะเป็นกรณีพิเศษ
4. วิศวกรผู้สรุปข้อเสนอแนะจะต้องมีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร พ.ศ.2542 หรือวิศวกรโยธาที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือวิศวกรของหน่วยงานราชการที่เจาะสำรวจ และแบบไปประกอบวิชาชีพพร้อมลงนามรับรองผลรายงาน โดยหัวหน้าหน่วยงานที่เจาะสำรวจสภาพชั้นดิน (Boring Test)
5. ให้ผู้รับจ้างส่งรายงานการเจาะสำรวจดิน (Boring Test) ข้อสรุปและข้อเสนอแนะของ (Boring Log) โดยให้ส่งเป็นเอกสาร จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เก็บไว้เป็นหลักฐาน

การตอกเสาเข็ม

1. หลังจากสรุปและทราบผลการเจาะสำรวจชั้นดินแล้ว ในกรณีที่มีผลการเจาะสำรวจให้ใช้เสาเข็มยาวให้ผู้รับจ้างทำการตอกเสาเข็มตามความยาวที่วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดินเสนอแนะ
2. การตอกเสาเข็ม กำหนดให้ใช้ลูกตุ้มหนักไม่น้อยกว่า 3 ตันแต่ไม่เกิน 4.5 ตัน ระยะยกลูกตุ้ม 0.30 เมตร จำนวนครั้งในการตอกต่อฟุต (Blow Count) ให้เป็นไปตามรายการคำนวณของวิศวกร (ตามข้อ 3) โดยให้อัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เท่า
3. ในกรณีตอกเสาเข็มความยาวไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาหักเงินหรือเพิ่มเงินตามความเป็นจริง และวิศวกรผู้ทำการทดลองตอกเสาเข็มจะกำหนด (Blow Count) ให้โดยต้องเป็นวิศวกรโยธา สฟฐ หรือวิศวกรที่สังกัดหน่วยงานของรัฐ หรือวิศวกรระดับสามัญขึ้นไป ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ
4. กรณีตอกเสาเข็มและใช้ฐานรากแน่นให้พิจารณาจาก สภาพชั้นดิน จะต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของสภาพชั้นดินต้องไม่น้อยกว่า 3 เท่า ส่วนระดับความลึกของฐานรากแน่น ให้เป็นไปตามผลการเจาะสำรวจดินตามข้อสรุปเสนอแนะของวิศวกรผู้เจาะสำรวจดิน ทั้งนี้เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ใช้ประกอบในการพิจารณา เปรียบเทียบเพื่อคืนเงินหรือเพิ่มเงินระหว่าง ฐานรากแน่นกับฐานรากตอกเสาเข็ม
5. กรณีผลการสำรวจจะพบว่าการทำฐานรากต้องใช้ฐานรากแบบเสาเข็มยาว และสามารถทำการตอกเสาเข็มลงได้น้อยกว่า 5.00 เมตรจากผิวดิน ให้รายงานผลการสำรวจดิน ให้วิศวกรโยธา สฟฐ หรือวิศวกรระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบฐานรากใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อดำเนินการออกแบบฐานรากที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม และผู้ออกแบบลงลายมือชื่อรับรอง แล้วเสนอผู้ว่าจ้างอนุมัติ แล้วให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างฐานรากดังกล่าว เมื่อผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้าง ฐานรากที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมแล้ว ให้มีการเปรียบเทียบราคาก่อสร้างฐานรากให้เป็นไปตามข้อเท็จจริงสอดคล้องตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
6. ในกรณีการตอกเสาเข็มมีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น เสาเข็มหัก เสาเข็มเอียงศูนย์เกินมาตรฐาน 1/3 ของหน้าตัดเสาเข็ม หรือตอกเสาเข็มยาวผิดปกติแต่ไม่ได้ Blow Count ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ แจ้งผู้ว่าจ้างเพื่อรายงานต่อกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยด่วน เพื่อให้วิศวกรของกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมดำเนินการพิจารณาแก้ไข
7. ในการตอกเสาเข็มจะต้องมีการจัดบันทึกการตอกเสาเข็มตามแบบตารางท้ายรายการนี้ ผู้รับจ้างจะต้องให้ผู้ผลิตเสาเข็มส่งวิศวกรของบริษัทหรือตัวแทนมาควบคุมการตอกเสาเข็ม พร้อมจัดบันทึกการตอกเสาเข็มประจำหน่วยงานก่อสร้างตลอดเวลา และสรุปผลการตอกเสาเข็มให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณา เก็บไว้เป็นหลักฐานแนบกับสมุดบันทึกการทำงาน และจะต้องมีวิศวกรรับรองการตอกเสาเข็มเป็นไปตามแบบรูปรายการกำหนด
8. กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัยหรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบรูปรายการของผู้ว่าจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาเปรียบเทียบเพิ่มหรือลดเงินตามความเป็นจริง ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงฐานรากจากกรณีที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข
9. กรณีแบบรูปรายการกำหนดเป็นฐานรากแบบตอกเข็มยาวและมีแบบรูปฐานแม่ประกอบด้วย ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเป็นฐานรากตอกเข็มยาวเท่านั้น โดยความยาวให้ถือตามที่ระบุไว้ในแบบ

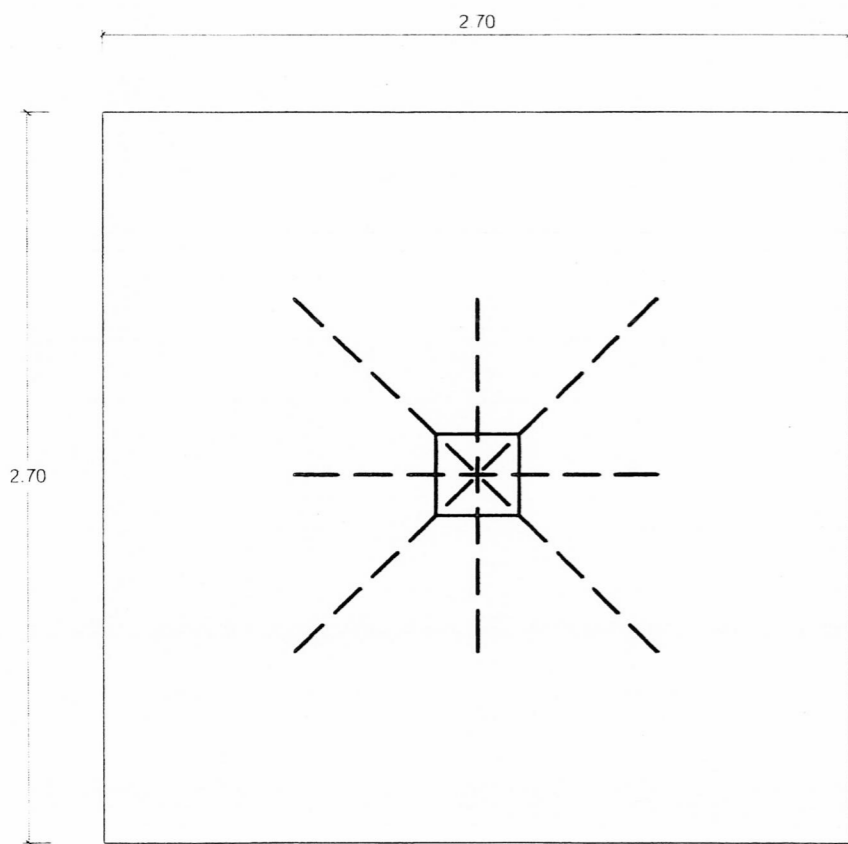
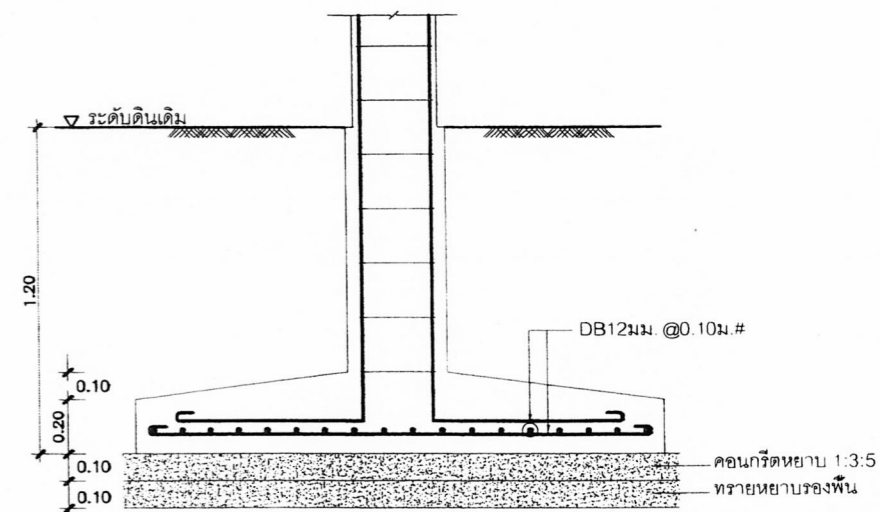
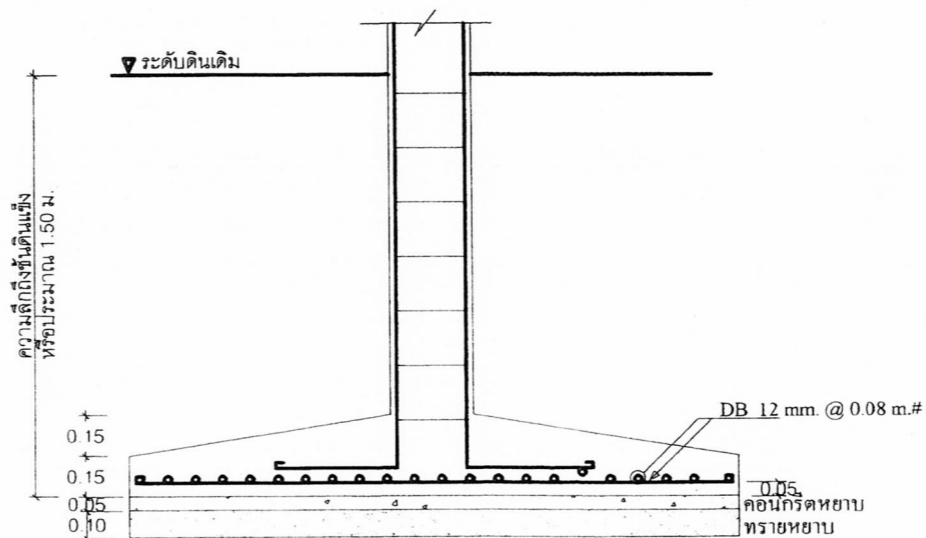
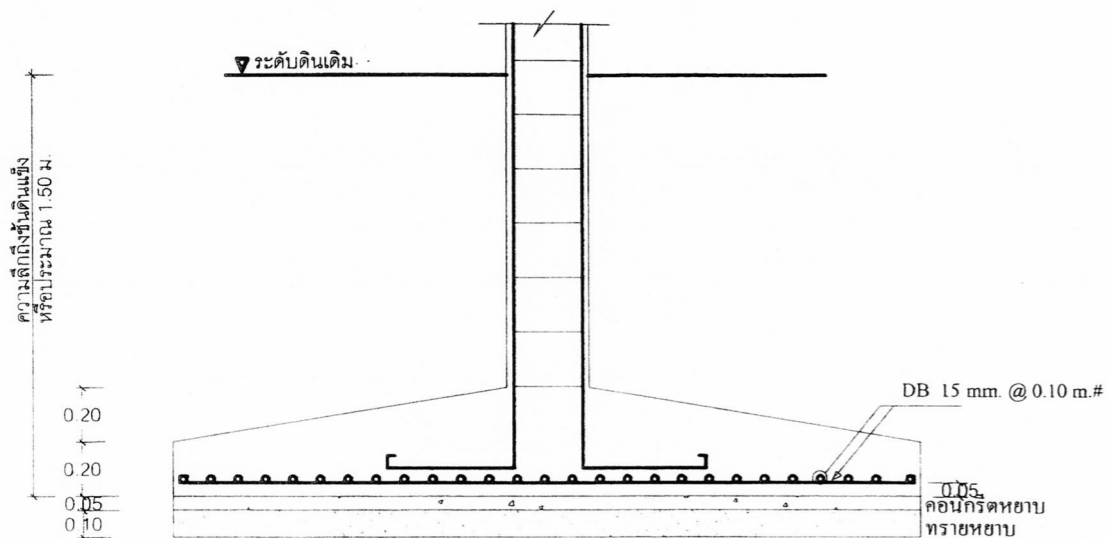
หมายเหตุ – กรณีอาคารที่ก่อสร้างห่างจากชายฝั่งในระยะไม่เกิน 1,000 เมตร การก่อสร้างได้รับผลกระทบจากน้ำทะเลโดยตรง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด (ยกเว้นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงและพื้นคอนกรีตอัดแรง) ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดทนคลอไรด์ (Chloride Resistance Cement) ให้มีความต้านแรงอัดประลัยของคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม.(รูปลูกบาศก์) หรือ 210 กก./ตร.ซม.(รูปทรงกระบอก) หรือ ตาม มอก.213-2520 ชั้นคุณภาพ C 25/20
 – 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 บุญจวนุวัตร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : 	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง รายการประกอบแบบฐานราก	S-04 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ร่างเขียนแบบ : 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : 		
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีพร กุมาท ว.ส.อ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุพัตรา ชุมพาศ	นางสาวสุพัตรา ชุมพาศ		
นางงามสถาปัตยกรรม : 	นางงามวิศวกร : 	หน.กลุ่มงานร่าง : 	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 21 ส.อ. 2551		
นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโพธิ์	นายบุญมา จันทร์	นายภาค สักกะณะนาย			

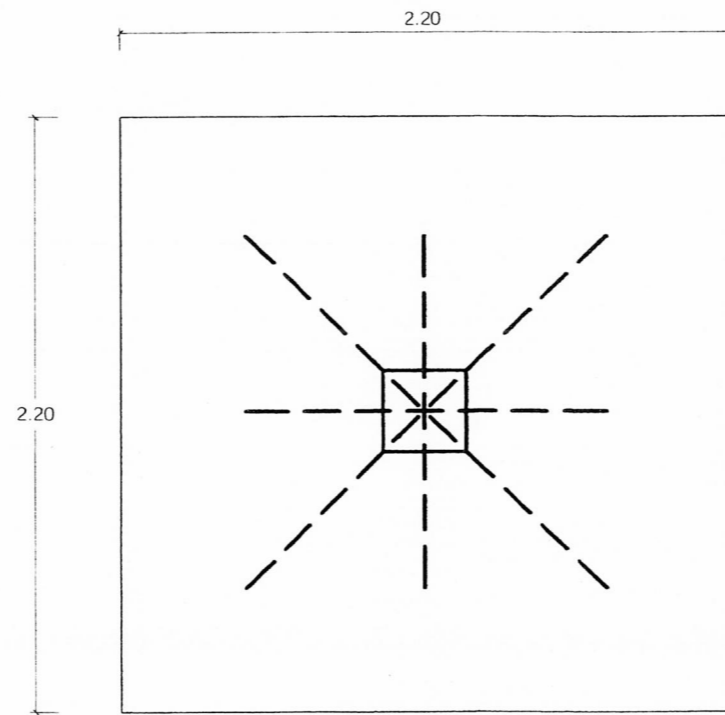


สถาปนิก: นายสุภิศ บุญจามันต์	วิศวกร: นายสุภิศ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวศุภรณี อิศวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายเสา, ขยายคาน	S-05 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ซอฟต์แวร์
สถานิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ: นางสาวศุภรณี อิศวรรณ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:		
ผู้รับปรุงแบบ: นายเศรษฐีธรรม กุฬท ว.สค. 462	ผู้รับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายสุภิศ สุวรรณเนตร	นางสาวศุภรณี อิศวรรณ	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:		
หน่วยงานสถาปัตยกรรม: นายธีรียงโก ศรีวัฒนาโรทัย	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทรา	หนกกลุ่มงานร่าง: นายมงคล พิภพธนาชัย	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:	วันที่: 1 ส.ค. 2551	

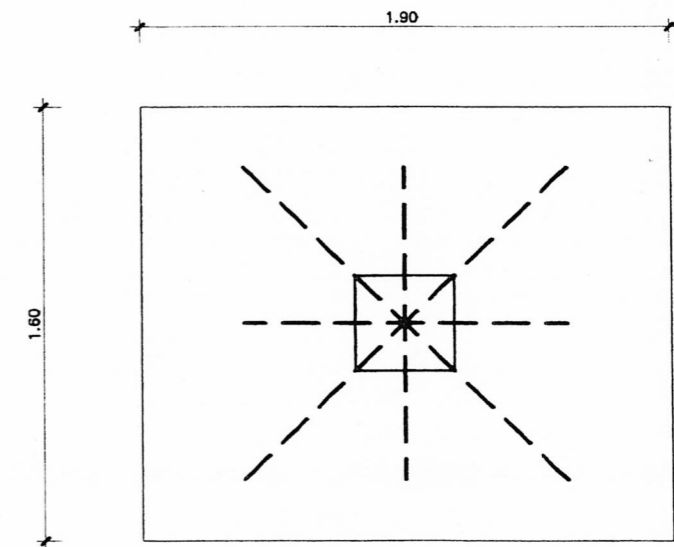
ฐานรากแบบที่ 2



F1 NTS



F2 NTS

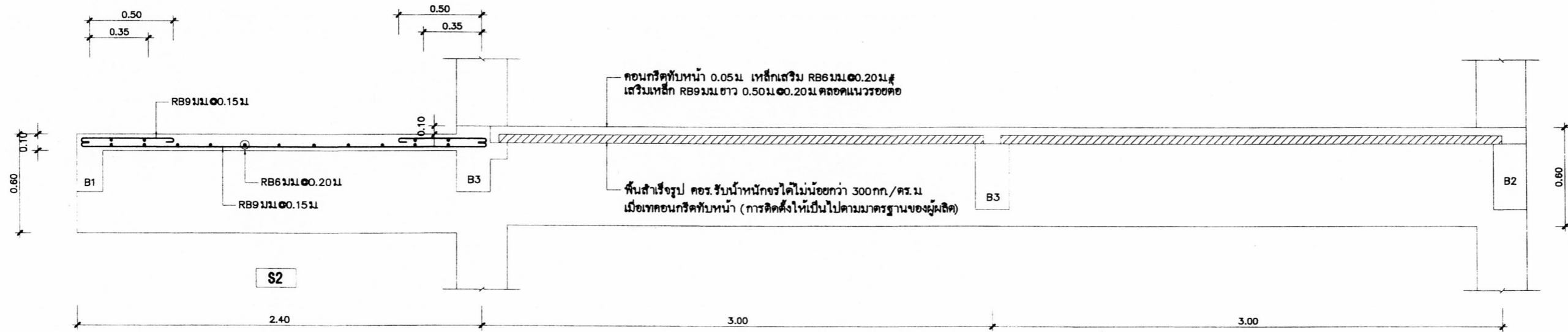
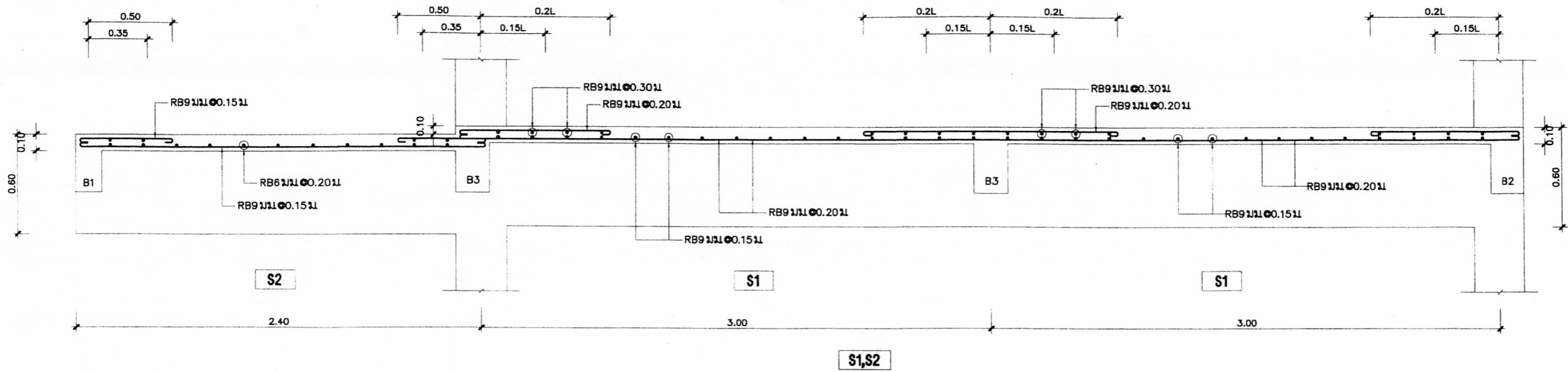


F3 NTS

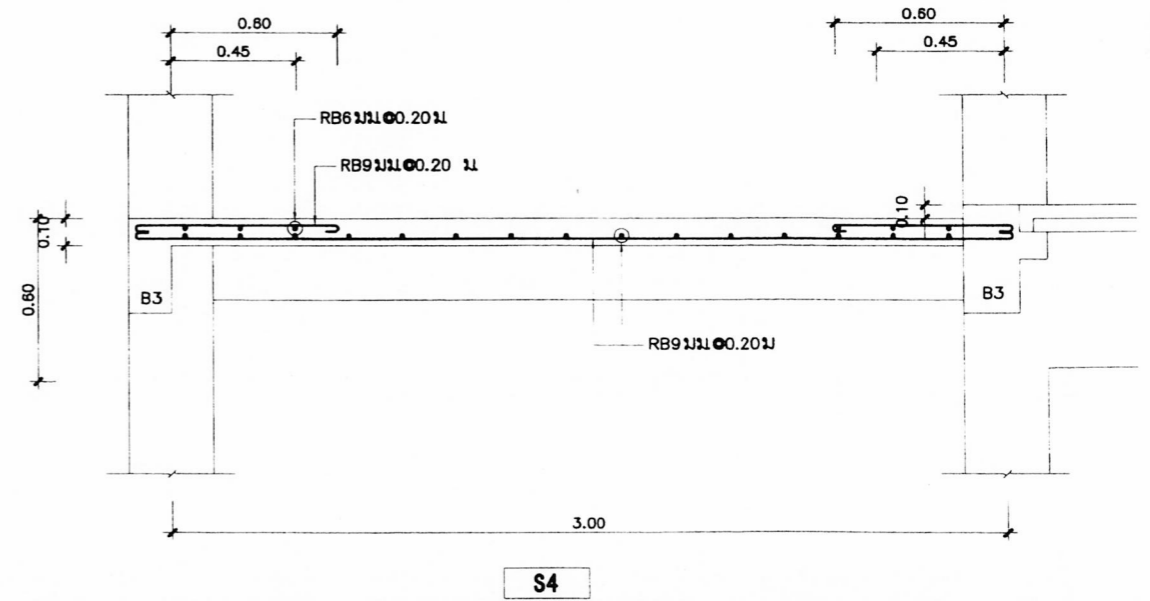
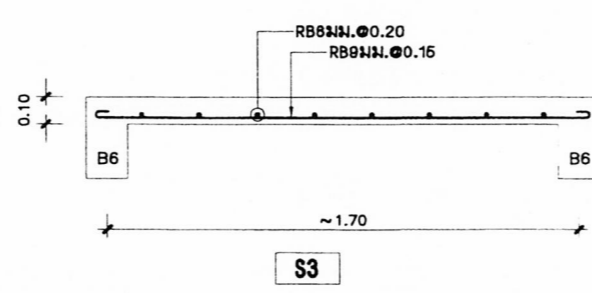
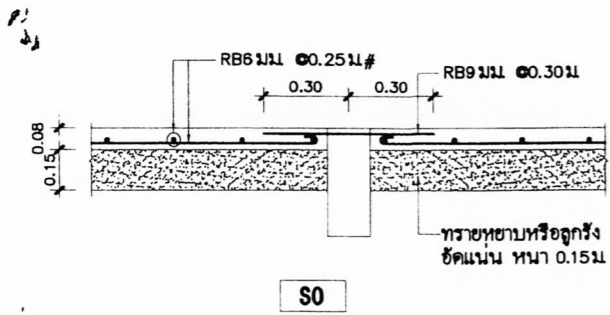
หมายเหตุ

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

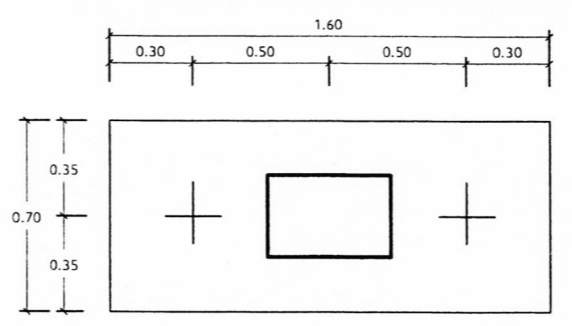
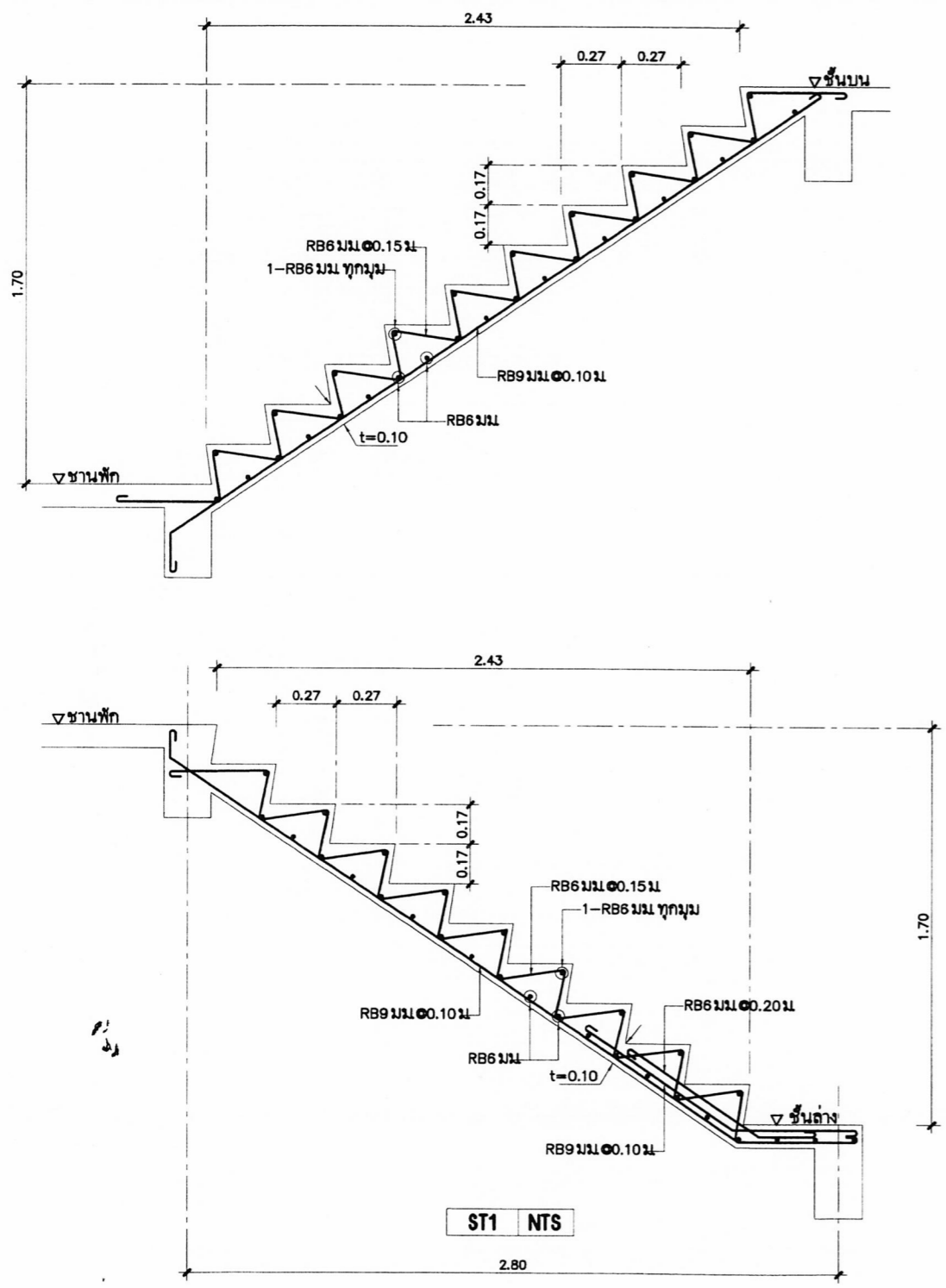
สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจางค์ศิริ	วิศวกร: นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน	S-06
สถาปนิก:	วิศวกร:	ร่างเขียนแบบ:	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:		แบบ สปร 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	แบบแผนผังที่
ผู้รับปรับปรุงแบบ: นายสุทิศ บุญจางค์ศิริ ว.ศ.ด. 462	ผู้รับปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณนคร	หน้ากลุ่มงานช่าง: นายมงคล ลิขณะนาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน: 1 ส.อ. 2551		รวม 29 ชั้น ชื่อไฟล์	รวม 29 ชั้น
หน่วยงานสถาปนิก: นายเกียรติกร ศรีวิเศษโรทัย	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทรา			แบบแปลน: วิทยาลัยอาชีวศึกษา		



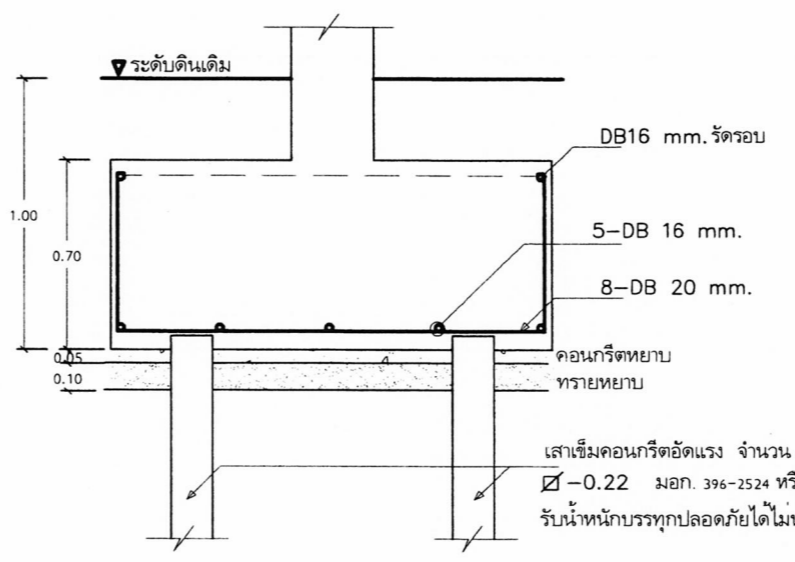
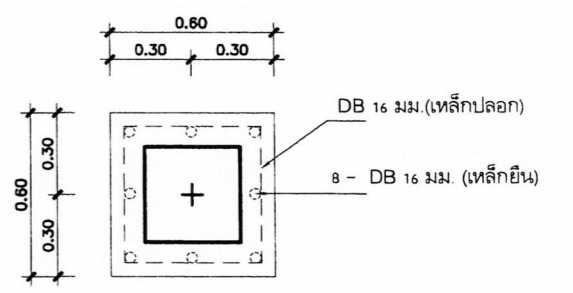
แสดงการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป NTS



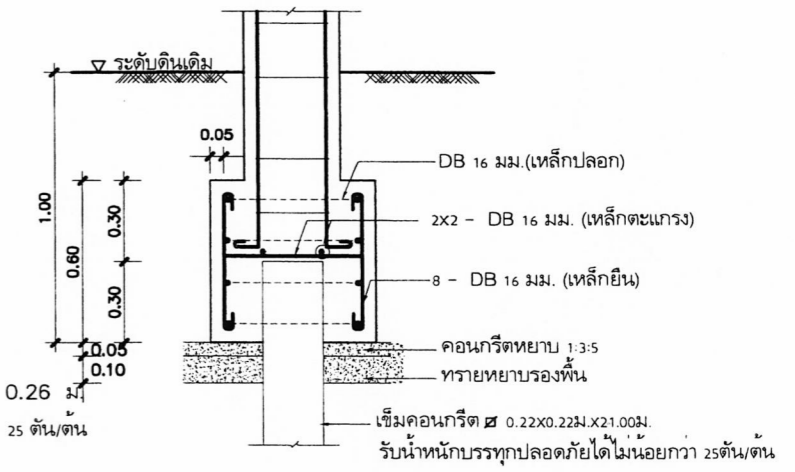
สถาปนิก : นายสุภัท วัฒนานุกิต	วิศวกร : นายสุภัท วัฒนานุกิต	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สีจรรยา	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-07	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /			แบบ : สปร 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นที่ : 29
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ ปุณท 2.ต. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายสุภัท วัฒนานุกิต	ช่างสำรวจพื้นที่ : นายสุภัท วัฒนานุกิต	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : 21 ต.ค. 2551			อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์ :
หน่วยงานสถาปนิก : นายเกียรติยศ ศรีวัฒนากิจ	หน่วยงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์	หน.กลุ่มงานช่าง : นายมงคล ลักษณนาย	ลงนาม :	วันที่ : / /			แบบแปลน : ทรายพื้น	



ฐานรากแบบที่ 1



F1, F2 NTS

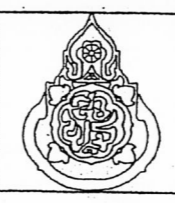


F3 NTS

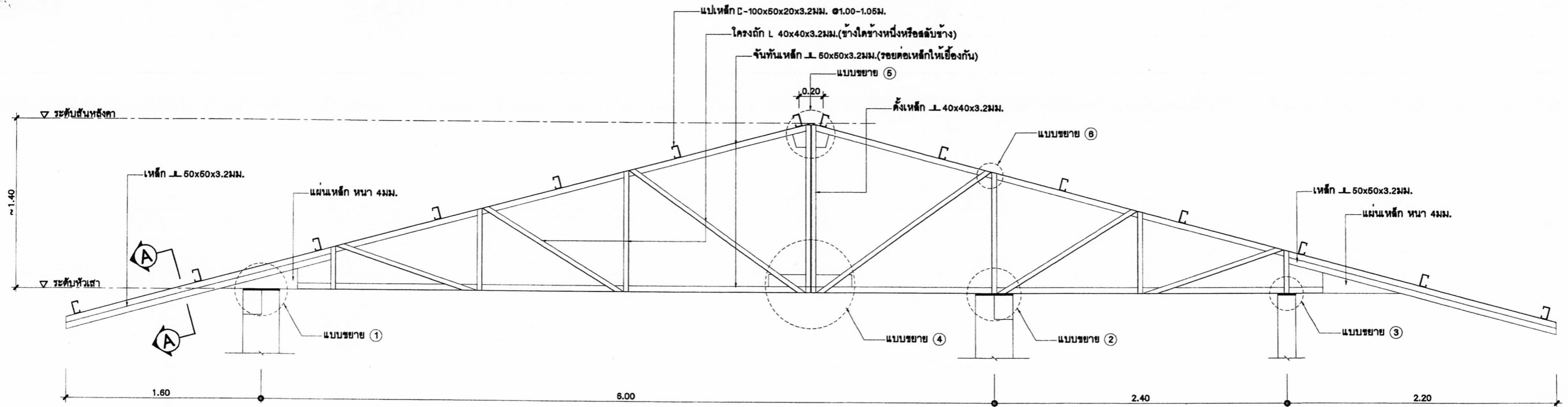
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง จำนวน 2 ต้น
 □-0.22 มอก. 396-2524 หรือ □-0.26 มก.
 รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น

คอนกรีตหยาบ 1:3:5
 ทรายหยาบรองพื้น
 เสาเข็มคอนกรีต □ 0.22x0.22m x 21.00m
 รับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น

สถาปนิก : นายสุวิทย์ เมธยาวิจิตร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ ศิริธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : _____ วันที่ / /
สถาปนิก : _____	วิศวกร : _____	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศุภินิษา สุขมงคล	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : _____ วันที่ / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ ฤทธิ ว.ต.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	พนักงานงานช่าง : นายภาค ลักขณานาย	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : _____ วันที่ / /
พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายเกษมโกวิท ศรีวัฒนโรทัย	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา	_____	_____

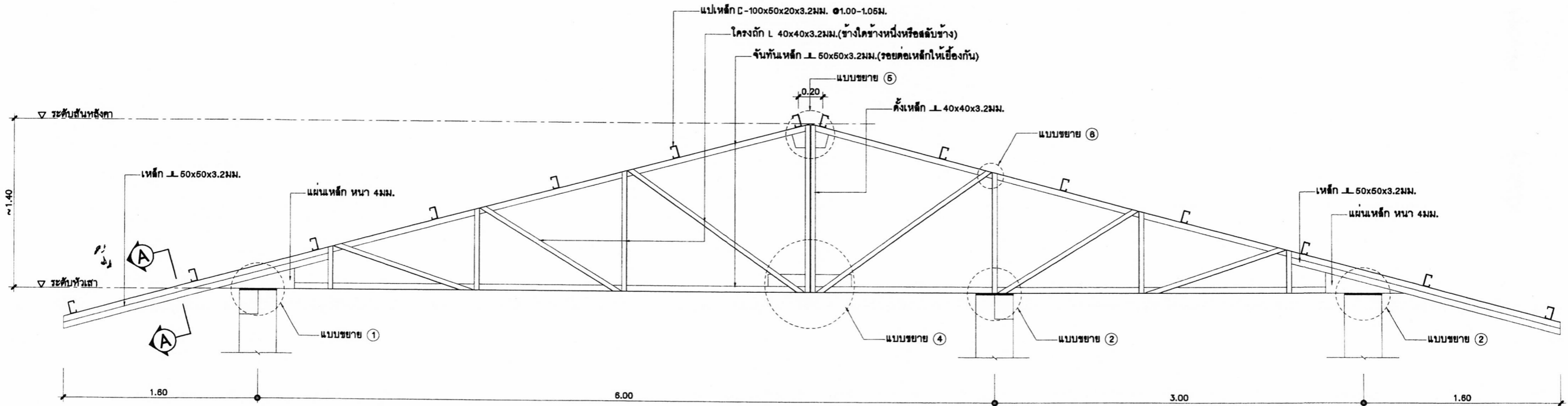


กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-08
แบบ สปร 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นที่ 29
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
แบบแสดง นายการเสริมเหล็กบันได, ฐานฐานรากแบบที่ 1	




ขยายโครง TRUSS T2

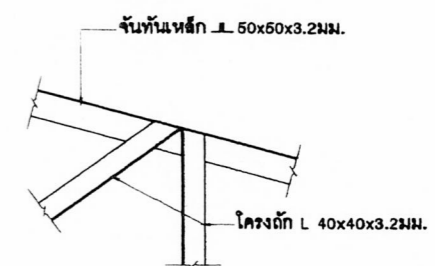
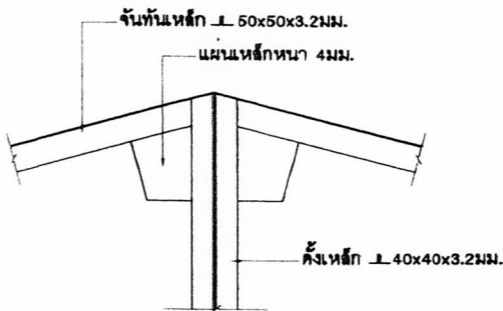
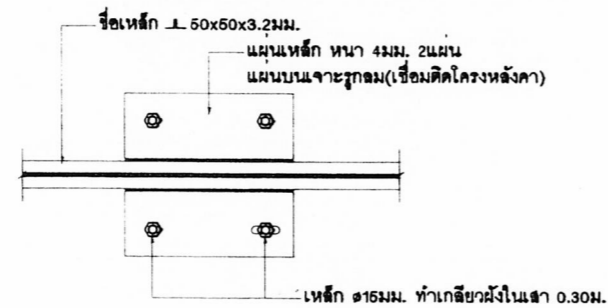
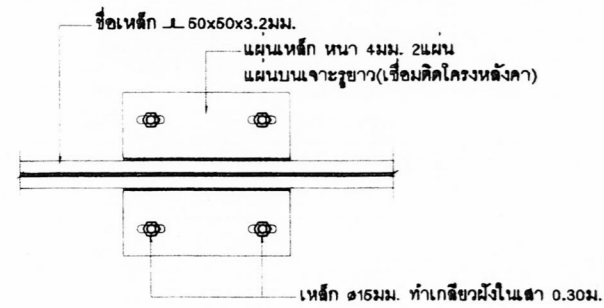
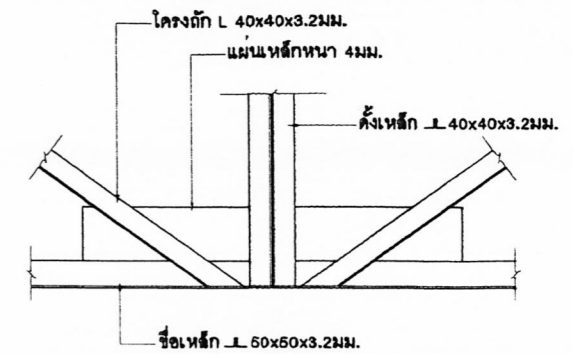
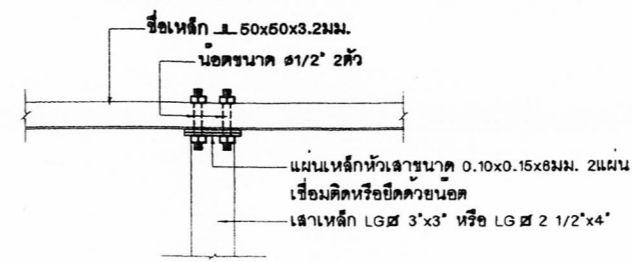
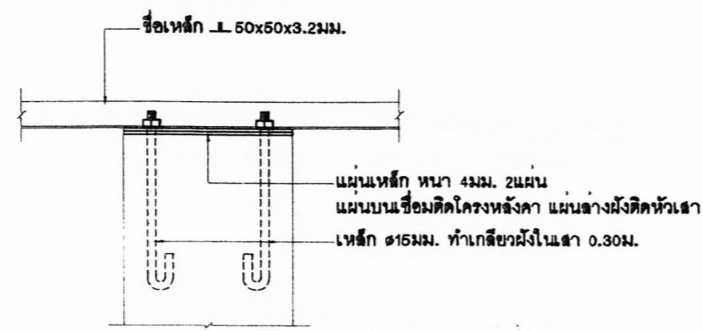
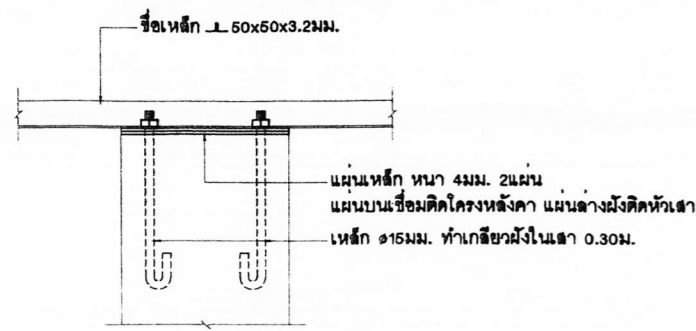
NTS



ขยายโครง TRUSS T1

NTS

สถาปนิก : นายสุทธิ อนุชาศิริ	วิศวกร : นายสุทธิ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมฤกษ์ณ ดัจจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (จัดวาง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายโครง TRUSS T1 & T2	S-09
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา รุณพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			แบบแผ่นที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร ฤทธิ 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทธิ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานร่าง : <i>[Signature]</i> นายมงคล ลิกษณะนาย	เลขธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			รวม 29
หน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ฤทธิ 462	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา				ชื่อไฟล์	



แบบขยาย ①
NTS

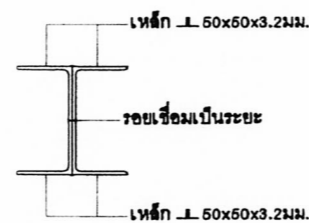
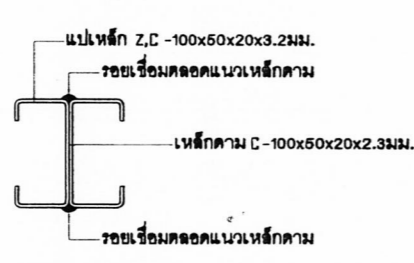
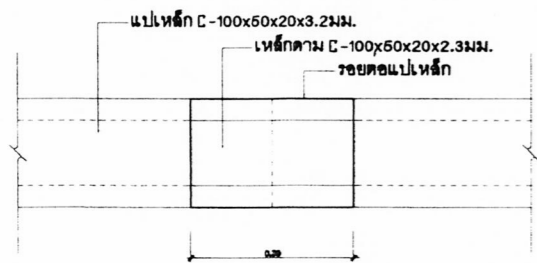
แบบขยาย ②
NTS

แบบขยาย ③
NTS

แบบขยาย ④
NTS

แบบขยาย ⑤
NTS

แบบขยาย ⑥
NTS



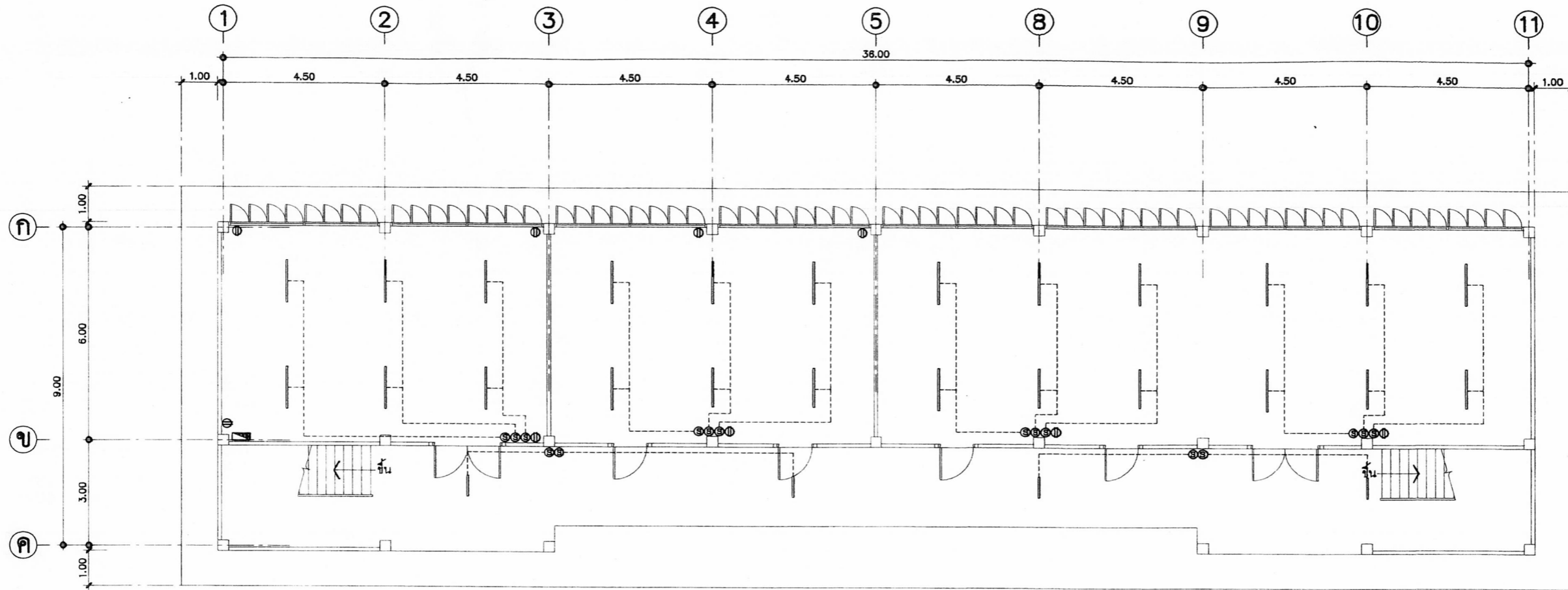
ขยายรอยต่อแปเหล็ก
NTS

ขยายรูปตัด A
NTS

รายการประกอบแบบโครงหลังคา

เหล็กรูปพรรณ ทุกเส้นที่นำมาใช้ ต้องได้ มอก.1228-2537 วัสดุดังกล่าวจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมในถูกตั้งตามกฎหมาย หากประกอบเสร็จมาจากโรงงาน จะต้องมียี่ห้อเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตพร้อมเครื่องหมาย และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 แห่ง และต้องมีหนังสือรับรองตัวจริงจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐาน(ม.อ.ก.) ว่าวัสดุที่ประกอบสำเร็จเป็นโครงหลังคานั้น ใช้วัสดุได้มาตรฐานอุตสาหกรรมจริง มาแสดงให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้างไว้เป็นหลักฐานด้วย การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการขออนุญาตใช้วัสดุที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และ แบบรูป ต้องทำเป็นหนังสือขอความเห็นมายัง สฟฐ. ซึ่งเป็นเจ้าของแบบ พิจารณานุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้

สถาปนิก : นายสุวิทย์ เมธญาวิวัฒน์	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปฐ 105 / 29 ปีปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) 21 ส.ค. 2551	S-10 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐ์วิวัฒน์ ปุทธิ 2.สท. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักช่างเทคนิค :		
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติยศ ศรีวัฒนาโชติชัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์หา	หน่วยงานช่าง : นายมงคล ลักษณณาย	ลงนาม :		



ผังไฟฟ้าชั้นล่าง

NTS.

รายการติดตั้งไฟฟ้า

ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงถึไบพับ (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

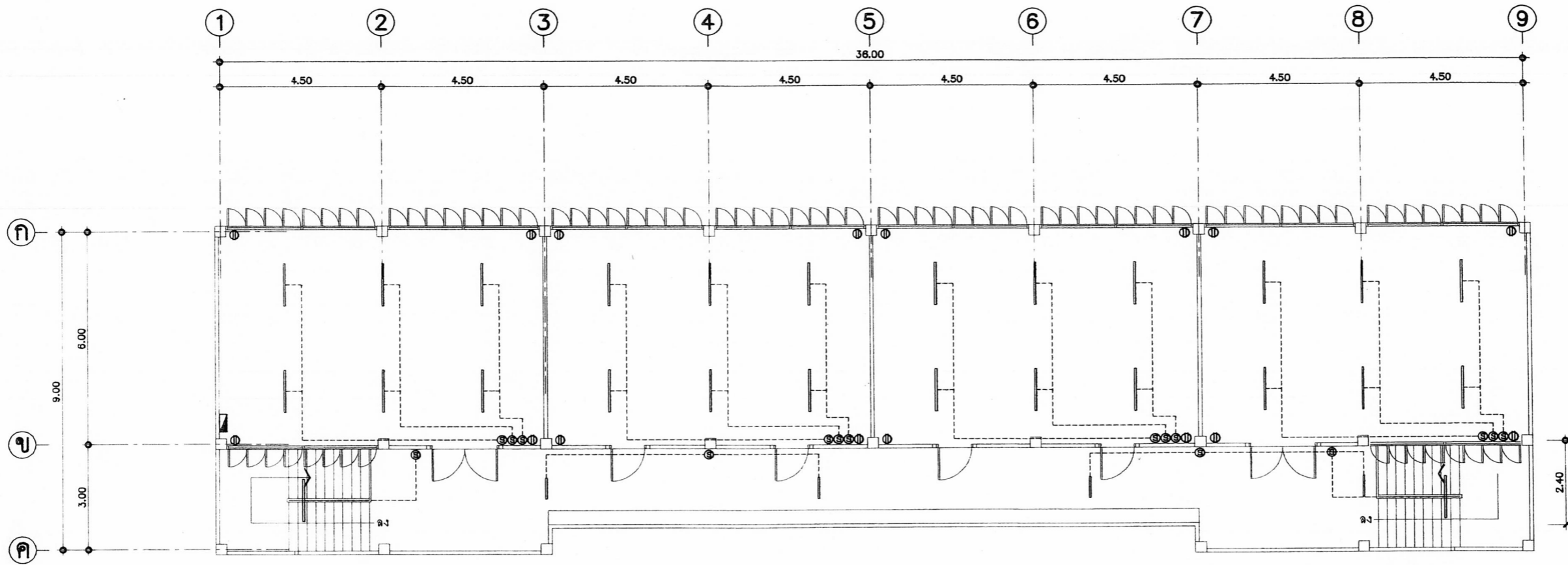
ตารางรายละเอียดไฟฟ้า

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 บุญจำนงค์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : นางสมศักดิ์ อังธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : ลงนาม วันที่ / /	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า	EE-01
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุวิภา ชุมภะ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : ลงนาม วันที่ / /		รวม. 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวัชร กุมาท 2.สค.462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณนคร	หน้ากลุ่มงานช่าง : นายมงคล สักขะณานาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ลงนาม วันที่ / /		ชื่อไฟล์
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโรจน์	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์				แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า



ผังไฟฟ้าชั้นบน

มาตรฐาน ๓๗๐๐

รายการติดตั้งไฟฟ้า

- ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้
1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงถีไบพับ (อลูมิเนียมอะโนไดซ์)
 2. ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได ชนิดหลอด FLUORESCENT ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือขุน ชนิดผลิตในประเทศ
 3. สวิตช์ใช้ชนิดฝังในผนังประกอบด้วยแป้นสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร
 4. ปลั๊กชนิดฝังในผนัง เสียบได้ทั้งเดือยเหลี่ยม และเดือยกลม 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 : นายอุทิศ บุญจามบุรี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณแดง	ช่างเขียนแบบ : นางอมลภรณ์ ด้วงธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	EE-02
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา ชุมภักดิ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : วันที่ / /			แบบ EE-02
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐ์วิรุฬ ภูมพิ ๒.๕๓.๔๕๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณแดง	หน้ากลุ่มงานช่าง : นายมงคล สักกะณะนาย	เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : ๕ / อ.ก. ๒๕๕๕ / วันที่ / /			รวม ๒๙
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโกศล	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์				แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า	ชื่อไฟล์