

แบบบรรจุปรายการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2566

แบบอาคารเรียน สปช.105/29 ปรับปรุง

อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน

(ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)

เริ่มใช้ประมาณ 2560

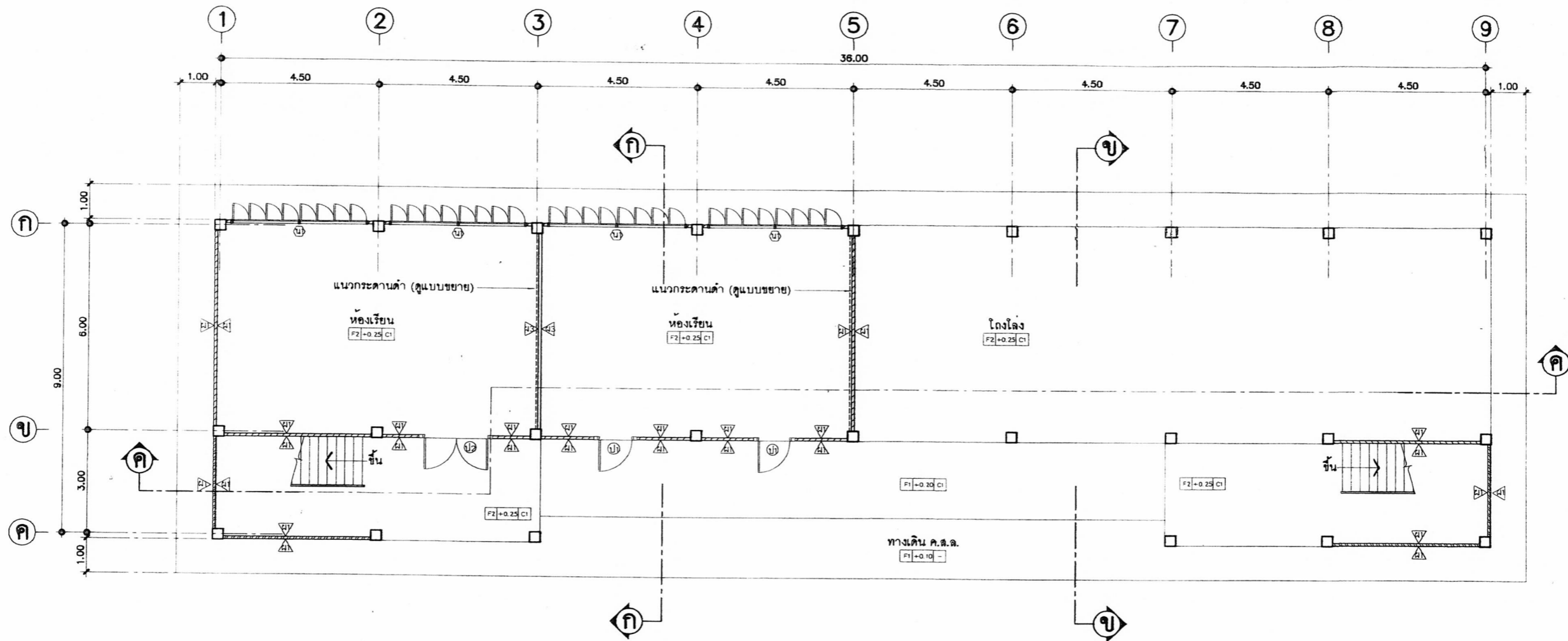


สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

St

หมายเลข	สารบัญแบบ		รายการ สัญลักษณ์		รายการพื้น			
	แบบแสดง	หมายเลข	แบบแสดง	---	แสดงแนวเขตที่ดิน	F1		
	งานสถาปัตย์		งานโครงสร้างวิศวกรรม			F2		
A-01	สารบัญแบบ, รายการสัญลักษณ์แบบ, รายการพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน	S-01	แปลนฐานราก คม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางนอน	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดหยาบ		
A-02	แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง	S-02	แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.			พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ		
A-03	แสดงแปลนพื้นชั้นบน	S-03	แปลนโครงสร้าง		แสดงแนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง	รายการผนัง		
A-04	แปลนหลังคา	S-04	รายการประกอบแบบฐานราก		แสดงระยะ			
A-05	รูปด้าน 1 & รูปด้าน 2	S-05	ขยายเสา, ขยายคาน		แสดงแนวส่วนที่มองไม่เห็น	รายการฝ้าเพดาน		
A-06	รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4	S-06	ขยายฐานรากแบบที่ 2		แสดงแนวผนัง			
A-07	รูปตัด ก	S-07	ขยายพื้น		แสดงหน้าตัด ค.ส.ล.			
A-08	รูปตัด ข	S-08	ขยายการเสริมเหล็กบันได, ขยายฐานรากแบบที่ 1		แสดงมุมมองรูปตัด			
A-09	รูปตัด ค	S-09	ขยายโครง TRUSS T1 & T2		แสดงมุมมองรูปด้าน			
A-10	ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง & ขยายแปลนบันไดชั้นบน	S-10	ขยายรอยต่อโครงสร้างคานหลัก, รายการประกอบแบบโครงสร้างคาน					
A-11	รูปตัดบันได ST, ขยาย 'ข', ขยายรูปตัด ก							
A-12	แบบขยายผนัง ค.ส.ล., ขยายโครงสร้างและผนังคานสัด, ขยาย 1 & 2							
A-13	ขยาย ป1 และช่องแสง ข2, รายการประกอบแบบประตูหน้าต่าง		งานไฟฟ้า		แสดงเบอร์ด์พื้น			C1
A-14	ขยาย ป2, น2, น1 และช่องแสง ข1	EE-01	ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า		แสดงเบอร์ด์ฝ้าเพดาน			C2
A-15	ขยาย ข4, -4	EE-02	ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า		แสดงเบอร์ด์ประตู	C3		
A-16	แบบกระดาษคำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อค)				แสดงเบอร์ด์หน้าต่าง			
A-17	แบบกระดาษคำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป), แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)		งานครุภัณฑ์		แสดงเบอร์ด์ผนัง	รายการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (ให้ทำตามกฎกระทรวงฯ)		
			โต๊ะเขียน มอก.1494-2541	ห้องละ 30 ตัว		1. เครื่องดับเพลิง จำนวน 2 ชุด		
			เก้าอี้เขียน มอก.1495-2541	ห้องละ 30 ตัว		2. ป้ายบอกชั้น จำนวน 4 ชุด		
			ตู้เก็บอุปกรณ์ มอก.353-2532	ห้องละ 1 ตู้		3. ป้ายทางออก จำนวน 2 ชุด		
			โต๊ะ-เก้าอี้ครู ระดับ 3-6	ห้องละ 1 ชุด		4. ป้ายแผนผังอาคาร จำนวน 1 ชุด		
						5. ไฟฉุกเฉิน จำนวน 2 ชุด		
						6. กิ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย จำนวน 1 ชุด		


สถาปนิก : นายสุทธิศ อนุชาญวิตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบ A-01	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :				แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีชัย กุญฑ ว.ส.ศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา ชุมพงศ์	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :				รวม 29 แผ่น
หน.งานสถาปัตย์กรรม :	หน.งานวิศวกรรม :	หน.กลุ่มงานช่าง :	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :				ชื่อไฟล์

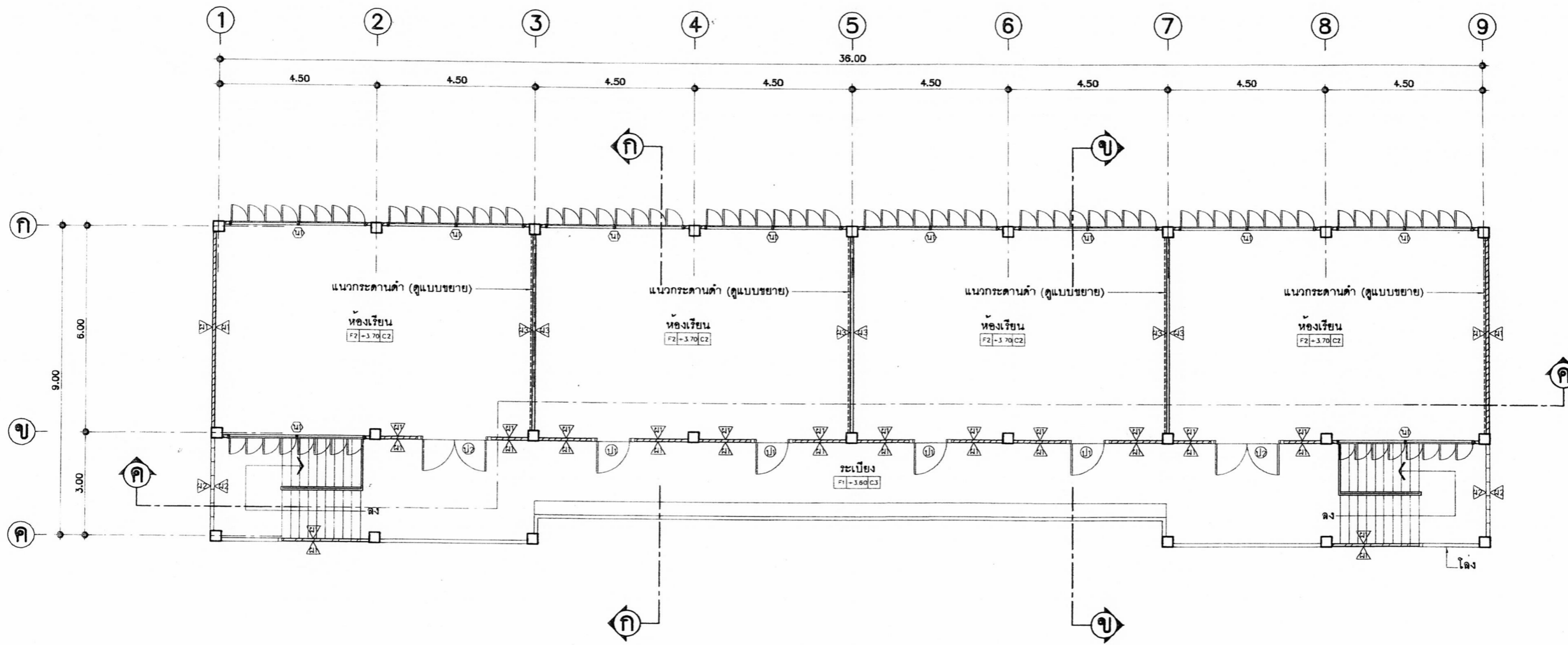


แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง

NTS.




สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจามันต์	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: <i>[Signature]</i> นางสมศักดิ์ ชำระธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-02 แบบแปลนที่		
สถาปนิก: ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐวิทย์ กุมากร ๖.๓๓.๔๖๒	วิศวกร: ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันดา ชูพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่ / /				แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
พนักงานสถาปนิก: นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโรทัย	พนักงานวิศวกร: นายบุญมา จันทร์	พนักงานช่าง: นายมงคล สักขระนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม: <i>[Signature]</i> วันที่ / /				อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
							แบบแสดง แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง	

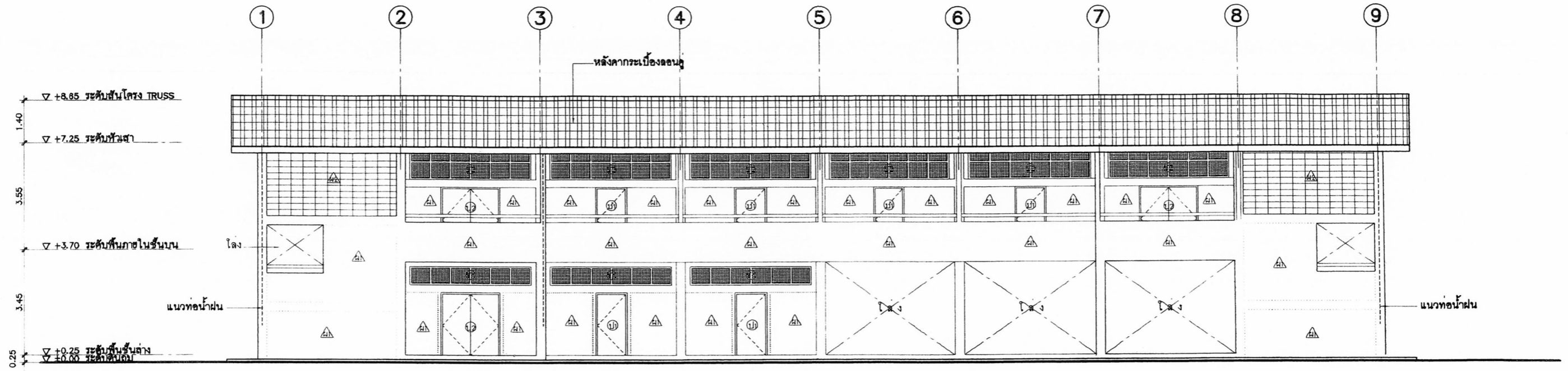


แสดงแปลนพื้นชั้นบน
มาตรฐาน 1:100

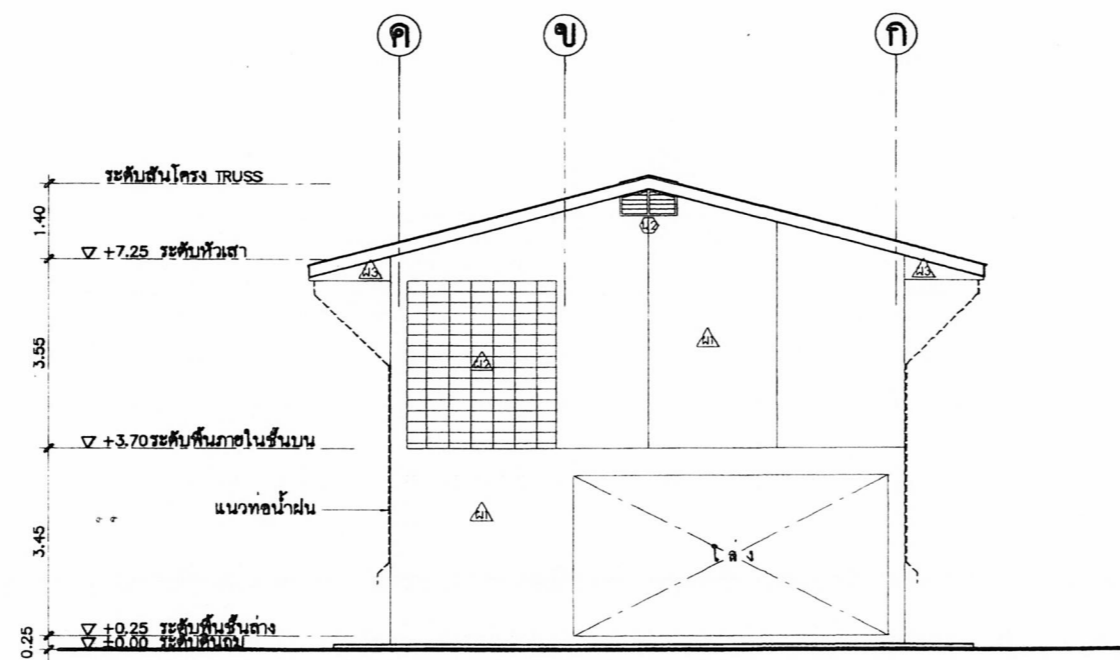


หมายเหตุ -การทำผิวพื้นห้องเรียน F2 ผู้รับจ้างต้องทำผิวพื้นต่อเนื่องเป็นพื้นเดียวกันตลอดทั้งชั้น
 กอนกันผนัง 3 และ มีผิวเรียบได้ระดับเสมอกัน
 -ห้ามกันฝ้าประจันห้อง 3 ก่อนการทำผิวพื้นโดยเด็ดขาด


สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุตรี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสมลักษณ์ สังข์ธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แสดงแปลนพื้นชั้นบน	A-03 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุตรี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา ชุมทอง	ลงนาม : _____ วันที่ / /			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมาท ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หน้ากลุ่มงานช่าง : นายมงคล สักกะณะนาย	ลงนาม : _____ วันที่ / /			
หน้างานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโรทัย	หน้างานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์		ลงนาม : _____ วันที่ / /			

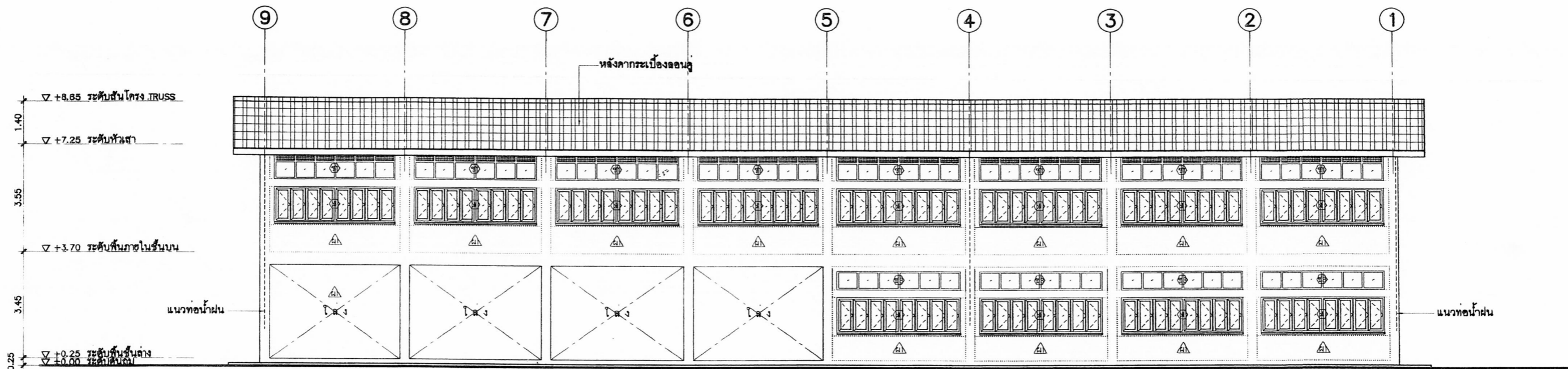


รูปด้าน ①
SCALE 1:100

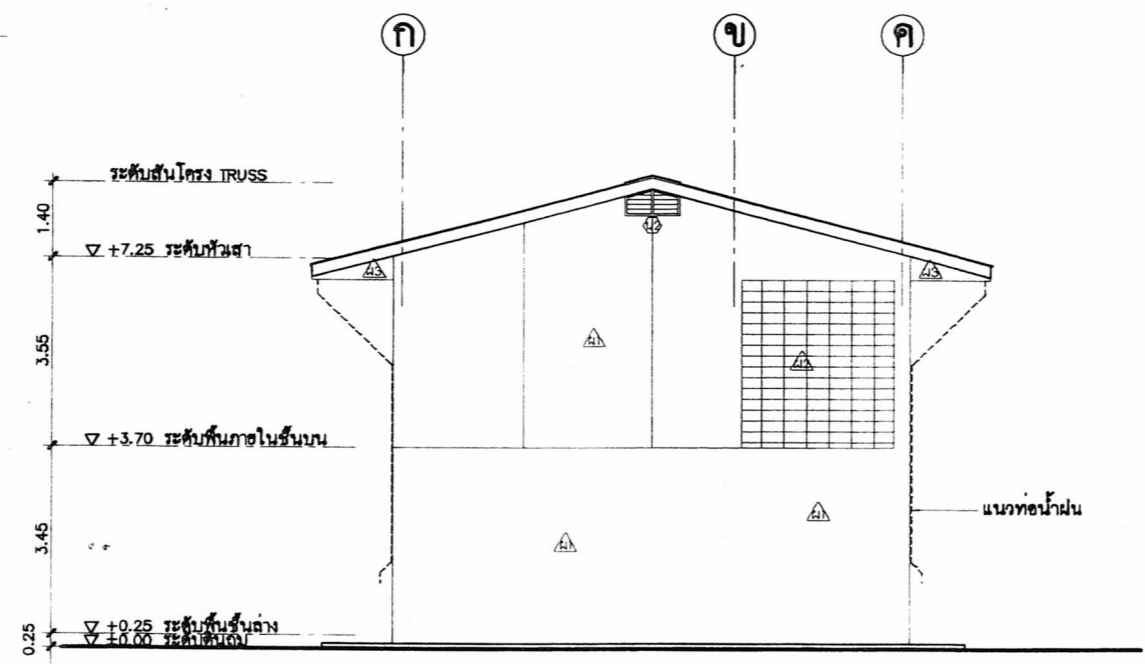


รูปด้าน ②
NTS.

สถาปนิก : นายสุทิศ แผลงจาบุวัตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมศักดิ์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-05
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา ชุมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		แบบ สบช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผนที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิธ กุญฑ ว.ล.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	หนกลุ่มงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายนกต สักขะณาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	รวม 29 แผ่น
พนักงานสถาปัตย์ : นายเกรียงไกร ศรีวิฒนาโททัย	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์				แบบแสดง รูปด้าน & รูปด้าน 2	ชื่อไฟล์

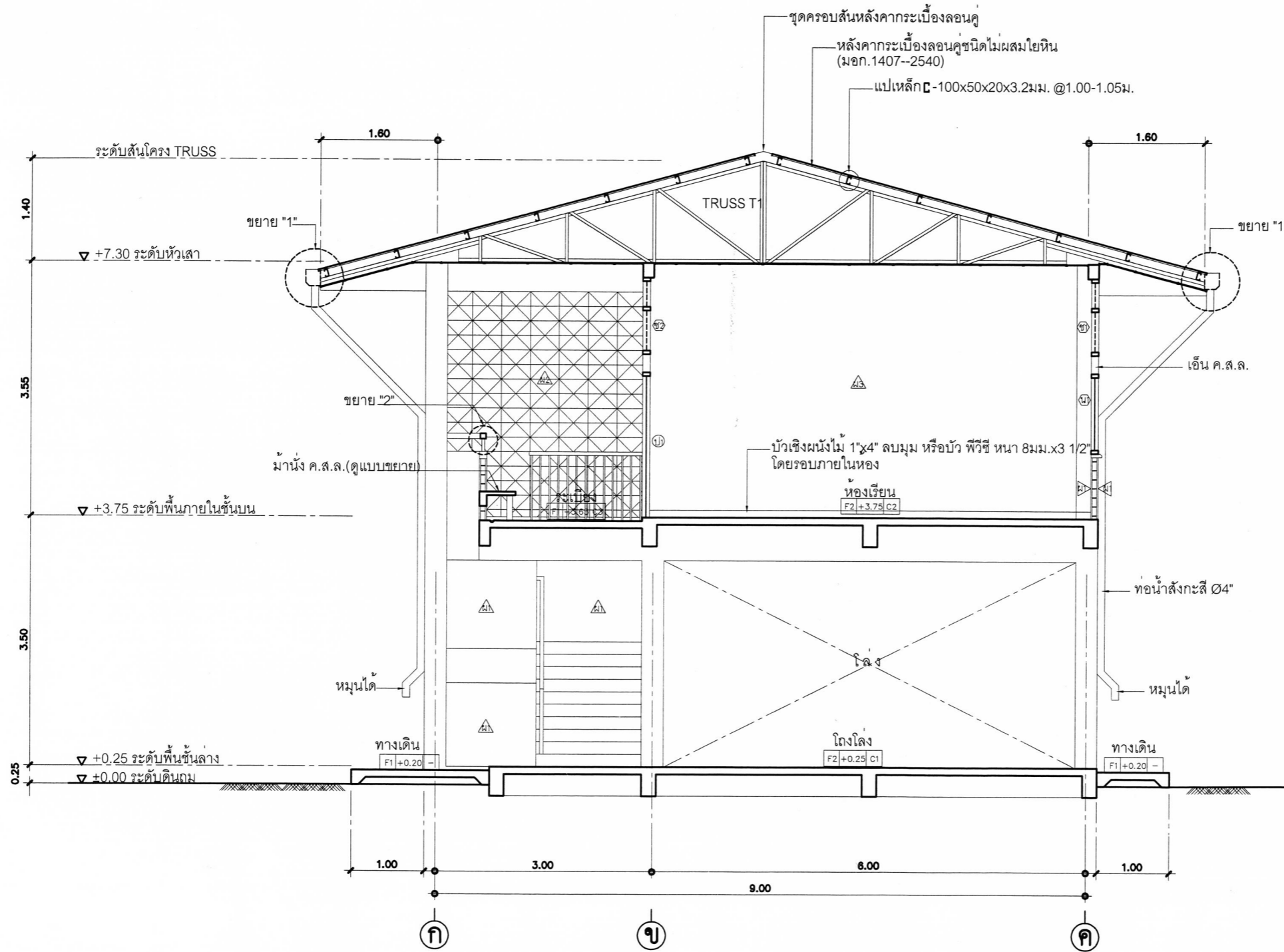


รูปด้าน 4
SCALE 1:100



รูปด้าน 3
NTS.

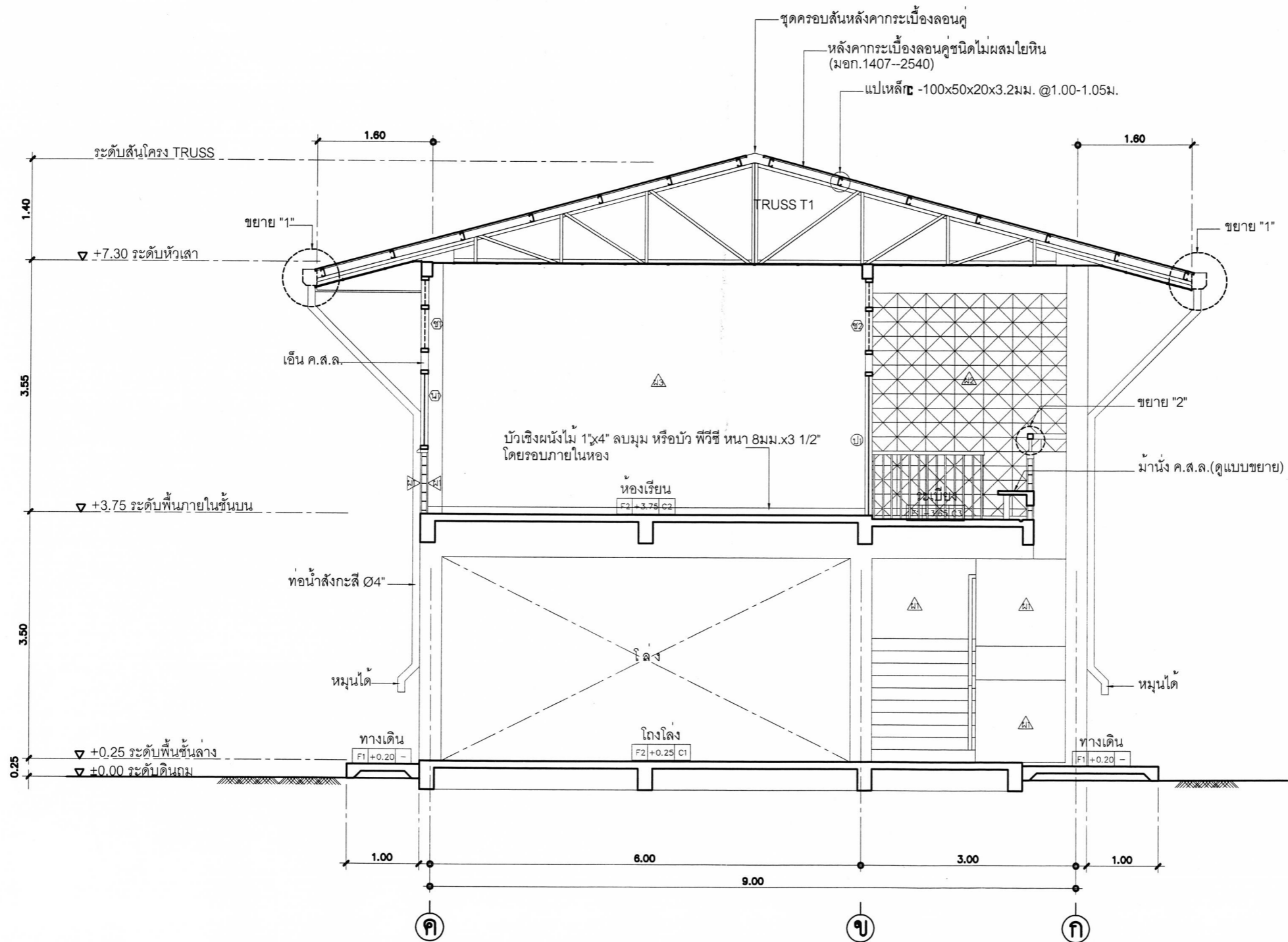
สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจามวีระ	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06 แบบแผ่นที่			
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ: นางสมศักดิ์ สัจธรรม	ลงนาม				วันที่ / /	รวม 29 แผ่น	
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐีวัชร กุมาท 2.ต.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุนันทา ชุมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				ลงนาม	วันที่ / /	ชื่อไฟล์
พนักงานสถาปัตยกรรม: นายเกรียงไกร ศรีวัฒนไถ่	พนักงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทร์	พนักงานร่าง: นายภาค สักขะณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				ลงนาม	วันที่ / /	แบบแสดง รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4



รูปตัด ก
NTS.


๒๑ ส.ก. ๒๕๖๐

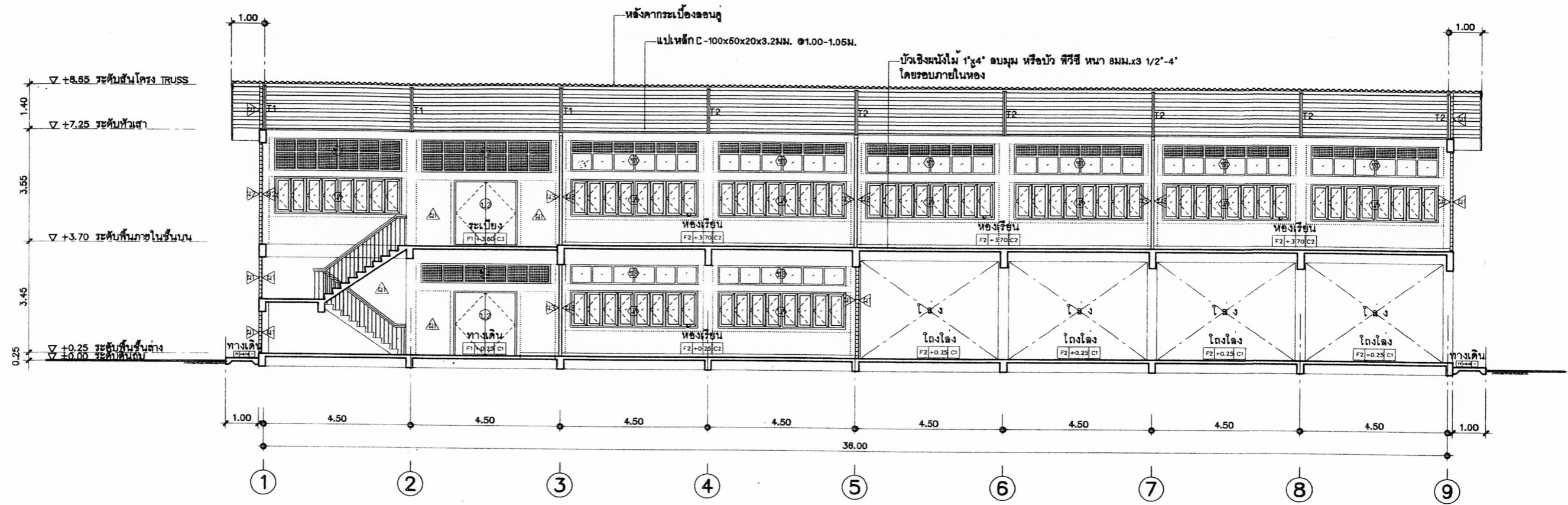
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามวีตร	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-07 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	นางสมลัดอักษร ดีจธรรม	ลงนาม				วันที่ / /	
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิชัย กุ่มท ว.ส.๓.๔๖๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุจินดา สุขหงส์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				ลงนาม	วันที่ / /
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นายภาคดี ดิกษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				ลงนาม	วันที่ / /
นายเกียรติยศ ศิริวัฒนไธชัย	นายบุญมา จันทรา							
			สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง รูปตัด ก		รวม 29 แผ่น ข้อไฟล์			



รูปตัด ๑
NTS.

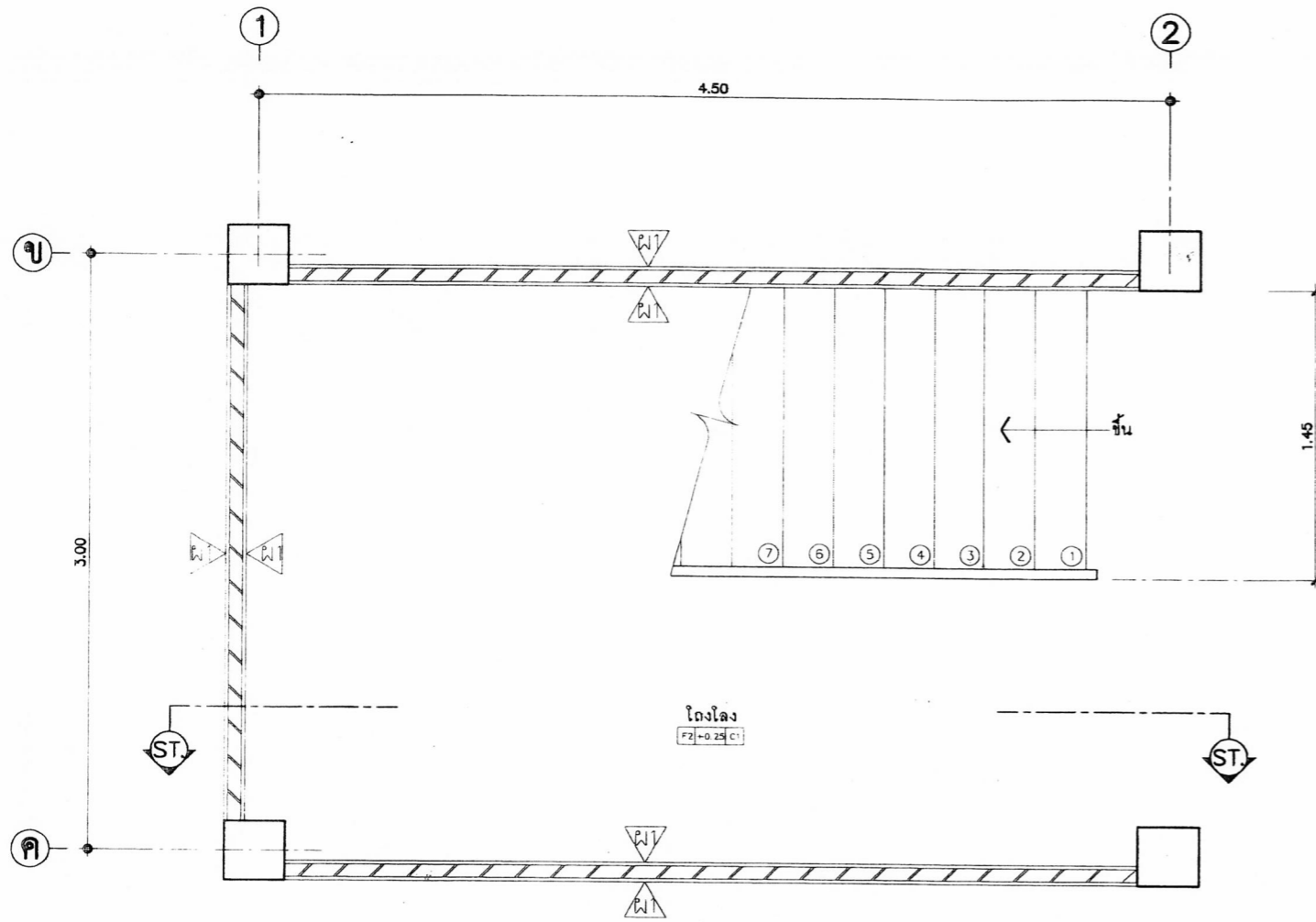
๒๑ ส.ก. ๒๕๖๐

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจาวาศิต	วิศวกร : นายสุทิศ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>นางสมศักดิ์ สัจธรรม</i>	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-08 แบบแผนผัง	
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>นางสาวสุนิษา สุขพงศ์</i>	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				วันที่ / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุเมท ว.สศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทิศ สุวรรณเนตร	พนักงานงานช่าง : <i>[Signature]</i>	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				วันที่ / /
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโพธิ์	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา	พนักงานงานช่าง : นายมงคล ด้วงชมนาย	วันที่ / /				วันที่ / /
แบบแสดง					รูปตัด ๑	รวม 29 แผ่น	

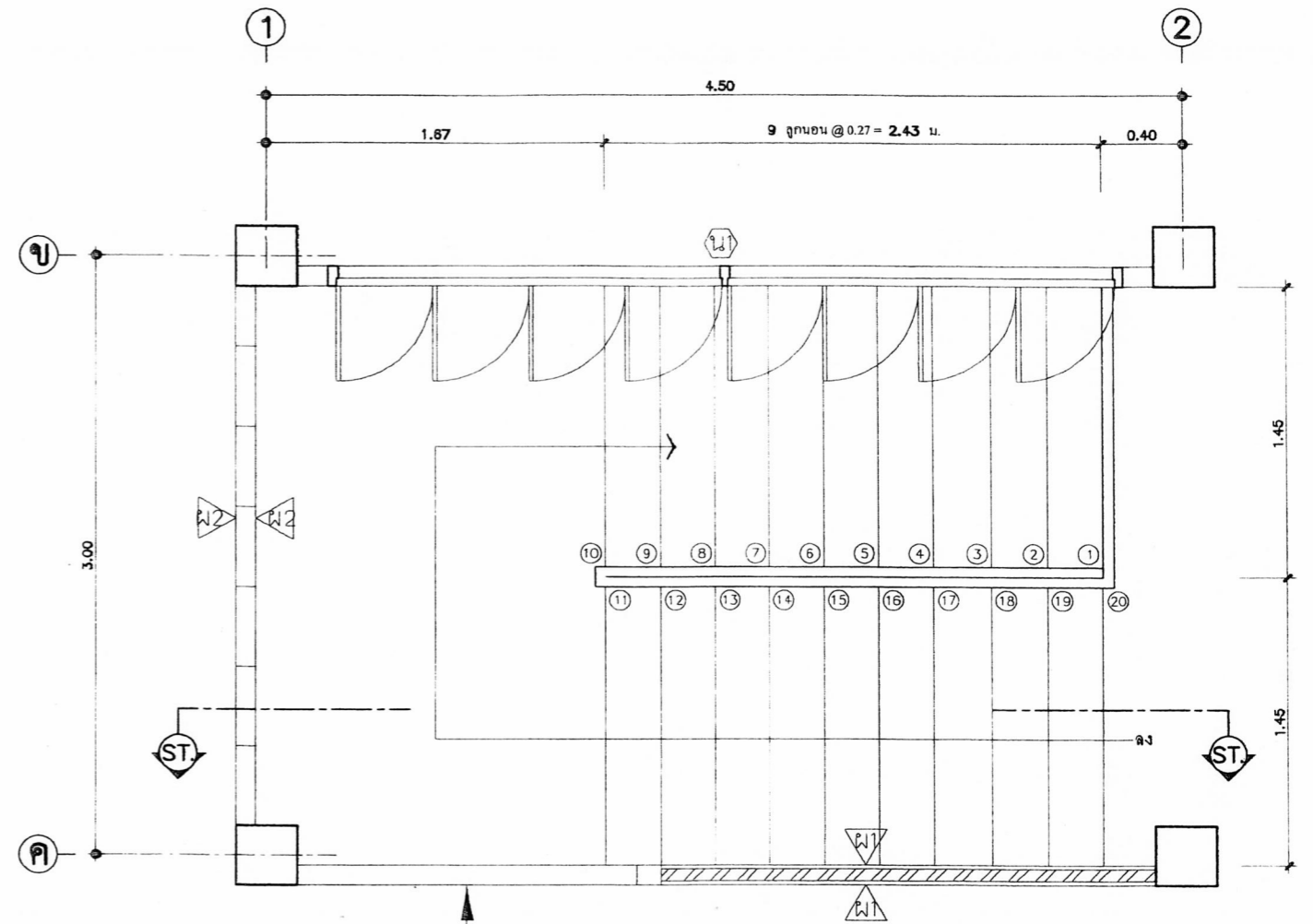


รูปตัด ค
SCALE 1:100


สถาปนิก: นายอุทิศ เมญ่าจาว์ตรี	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) รูปตัด ค	A-09 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ:	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:			
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐวิชัย กุมาท ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ:	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:			
หน้างานสถาปัตยกรรม:	หน้างานวิศวกรรม:	หน้างานช่าง:	ช่างเขียนแบบ:			

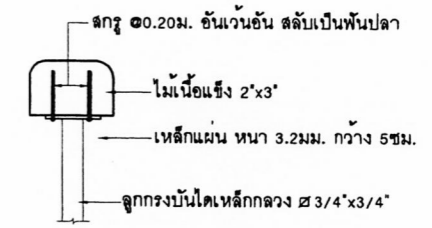
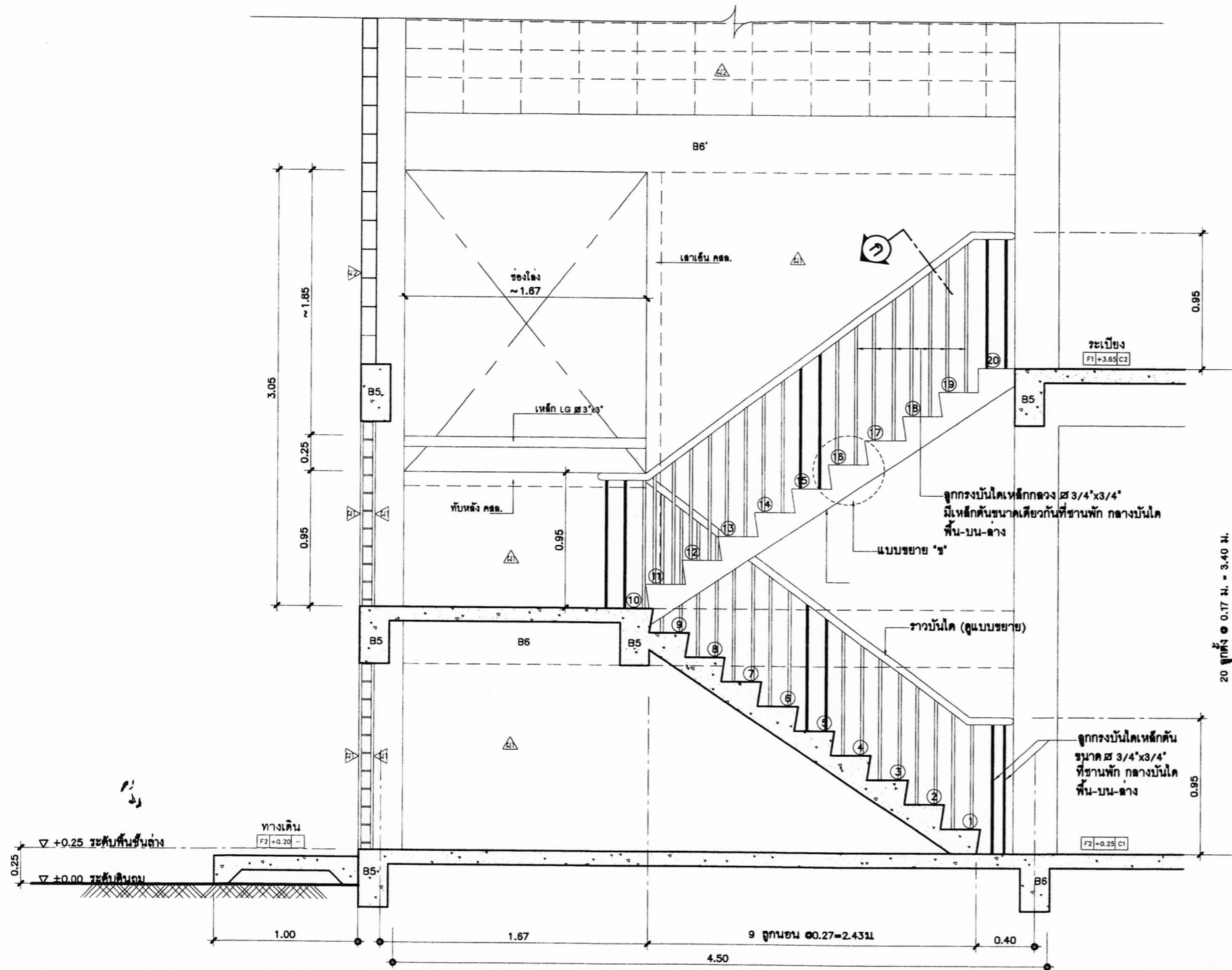


ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง
NTS.

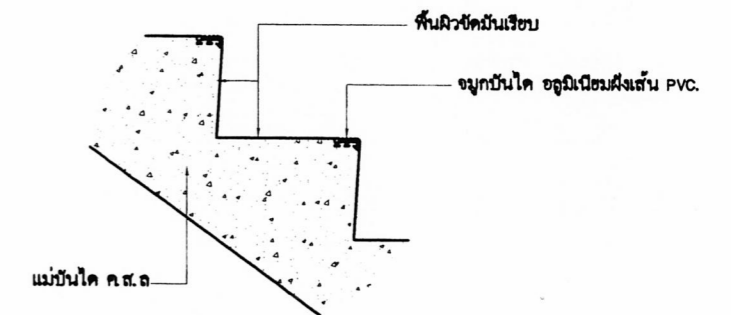


ขยายแปลนบันไดชั้นบน
NTS.

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจางวัตร	วิศวกร : นายสุสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>Na</i> นางสมลักษณ์ อีจรรยา	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29	A-10 แบบแผ่นที่	
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา ชุมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /				รวม 29 แผ่น
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐีวัชร (พ.ศ. 482)	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุสิทธิ์ สุวรรณเนตร	หน.กลุ่มงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายภาคดี ด้กษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ / /				ชื่อไฟล์
ทุนงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนไทธิย	หน้างานวิศวกร : นายบุญมา จันทรา			แบบแสดง	ขยายแปลนบันไดชั้นล่าง & บน		




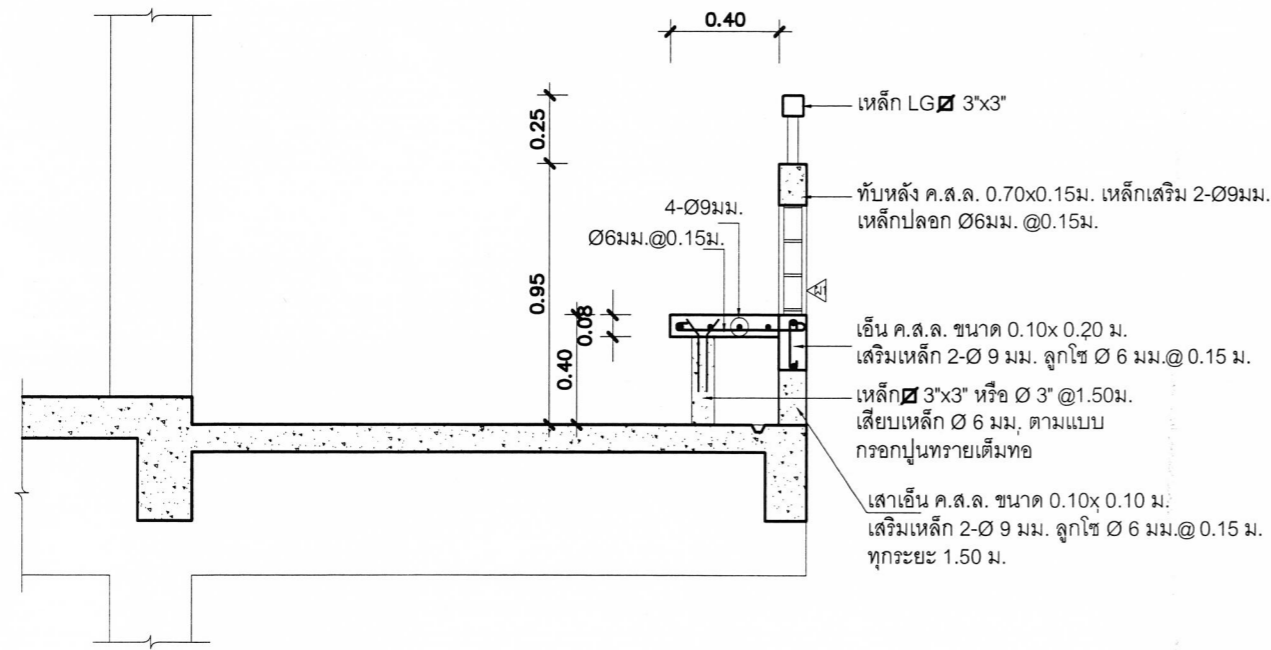
ขยายรูปตัด ก
SCALE 1:5



ขยาย "ข"
NTS.

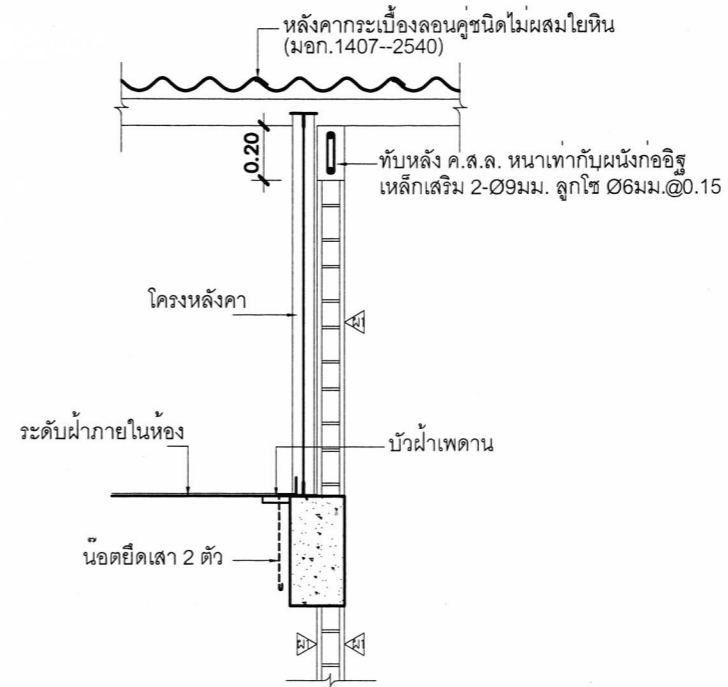
รูปตัดบันได ST.
NTS.

สถาปนิก : นายสุทธิศ เบญจามุขี	วิศวกร : นายสุทธิศ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมติภรณ์ ศิริธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-11
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา รุ่งหงษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผ่นนี้
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมัท ว.ส.ด. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายสุทธิศ สุวรรณนคร	หน.กลุ่มงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายภาค สิกขะณะนาย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	รวม 29 แผ่น
นางงานสถาปัตยกรรม : <i>[Signature]</i> นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชทัย	นางงานวิศวกรรม : <i>[Signature]</i> นายบุญมา จันทร์หา			แบบแสดง รูปตัดบันได ST, ขยาย "ข", ขยายรูปตัด ก	ชื่อไฟล์	



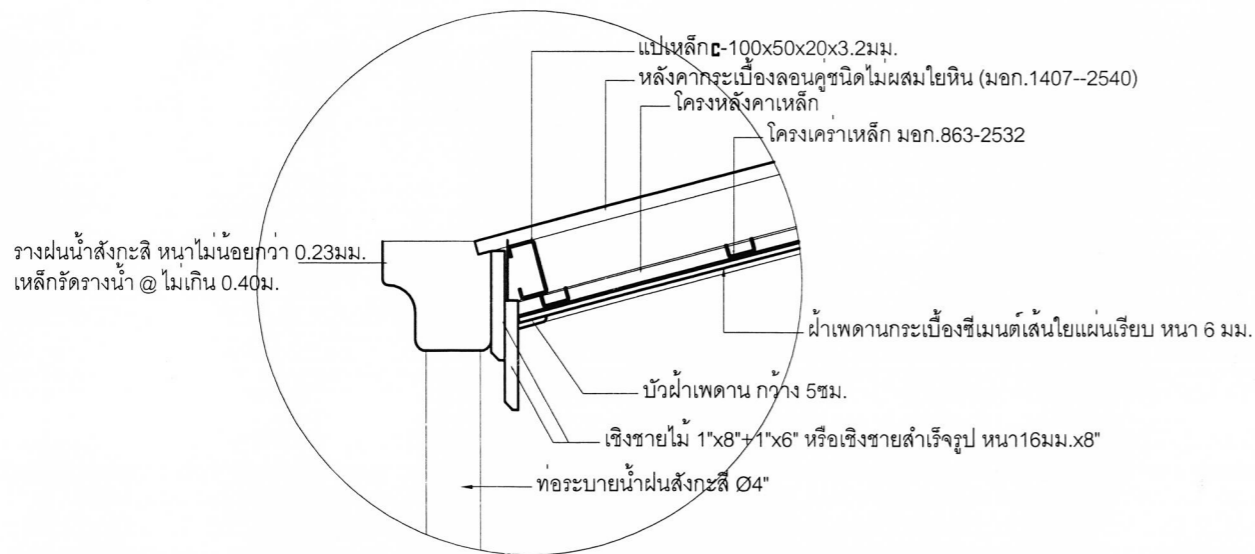
แบบขยายผนัง ค.ส.ล.

NTS.

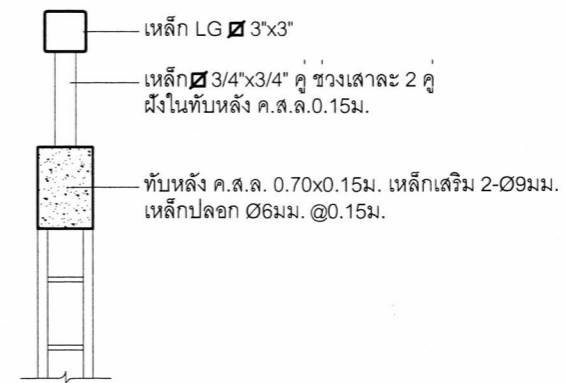


ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด

NTS.



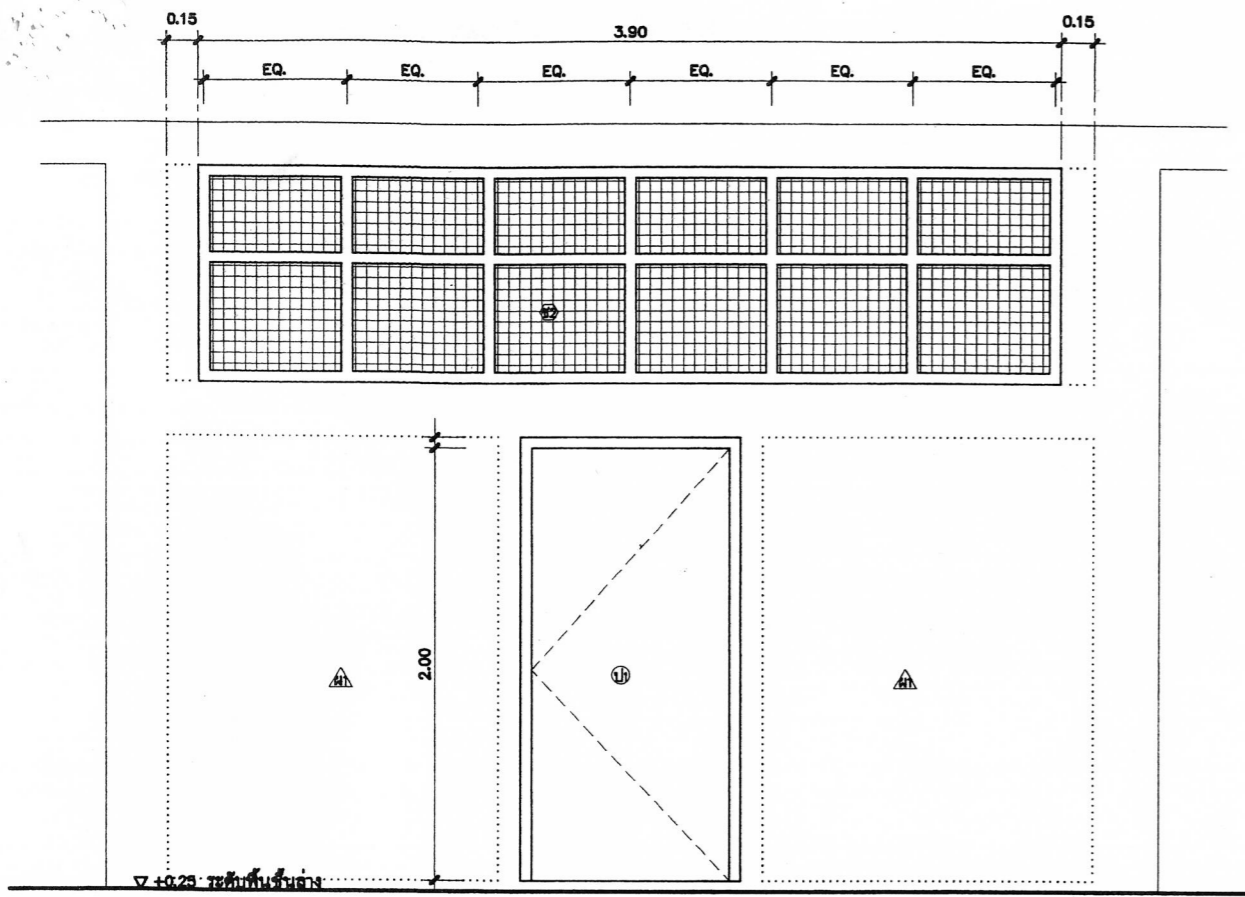
ขยาย 1
SCALE 1:10



ขยาย 2
SCALE 1:10

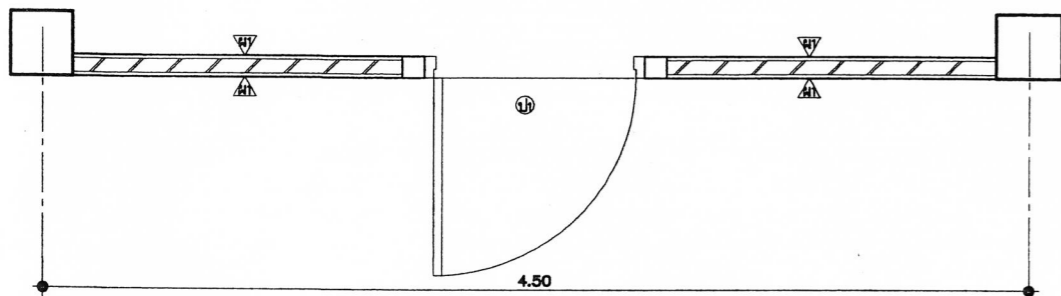
๒๑ ส.ก. ๒๕๖๐

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจวนวัฒ	วิศวกร : นายสุทธิชัย สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-12 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้ช่วยการสำนักอำนวยการ :				แบบ : สปช 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิชัย กุมาท ๖.๓๓. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทธิชัย สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	ผู้ช่วยการสำนักอำนวยการ :				อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ข้อไฟล์
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นางงานช่าง :	นางงานช่าง :	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	แบบแสดง : แบบขยายผนัง ค.ส.ล., ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด			



รูปด้าน

รูปตัด



แปลน

รายการประตู, หน้าต่าง, ช่องลม, ช่องแสง, วงกบเหล็ก

- เหล็กที่ใช้ ต้องมีคุณภาพดี ใหม่ ปราศจากสนิม และสิ่งสกปรกใดๆ นำมาประกอบด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้อง ตามหลักวิชา ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
- ขนาดวงกบเหล็กขึ้นรูป แผ่นกรอบหน้าต่าง ให้ถือตามแบบ ขนาดอ้างอิงกำหนดดังนี้
 - กระงะหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
 - ตะขอสลักช่องลม ไร้ลวด ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 มม. เป็นตะขอสลักขึ้นรูปเป็นร่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"

รายการประตู

- ป1 ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม วงกบเหล็กขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ดิคบานพับ 5"-4" ชั้น ดิคกลอนบน 6" บานละ 1 ชุด ดิคกลอนล่าง 4" ชั้น (รวมบานด้านล่าง) ในหนึ่งห้องเรียนมีประตู 2 บาน
- ประตูบานที่ 1 ดิคบานพับ 5"-4" ชั้น ดิคกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด ดิคกลูแฉกกันปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์)
- ดิกที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสลักกลอน ประตูชั้นบนยึดบาน 1 ชุด
- ประตูบานที่ 2 ดิคบานพับ 5"-4" ชั้น ดิคกลอนบน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด
- ดิกมือจับขนาด 5" - 2" ชั้น ด้านใน - ด้านนอก ดิคกลูแฉกพร้อมสายชู 1 ชุด (1 ห้องคิดเพียง 1 ประตู)
- ดิกที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสลักกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
- ป2 ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม บานคู่ วงกบเหล็กขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- ประตูบานขวา ดิคกลูแฉกกันปิด 1 ชุด (ชนิดมีมาสเตอร์) ดิคบานพับ 5"x5" - 4" ชั้น ดิคกลอนบน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด
- ดิกที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสลักกลอนบนยึดบาน 1 ชุด
- ประตูบานซ้าย ดิคบานพับ 5"-4" ชั้น ดิคกลอนบน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด
- ดิกที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 1/2"x3/8" งอฝังในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสลักกลอน ประตูชั้นบนยึดบาน 1 ชุด

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก ทั้งหมดต้องผ่านการขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม อีจค์ ฟอสเฟต โค้ดคิง เคลือบทับด้วย สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ ทาวเคอร์ โค้ดคิง) อบอุ่นความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ

ป1

ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูปวงกบ ขนาด 2"x4" หนา 1.5 มม. หรือบานพับ ขนาด 4"-4" ตัว
บาน-กรอบบาน : บานไม้ขัดยาง มอก.
อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ยึดบานประตู (ดูรายการประตู)

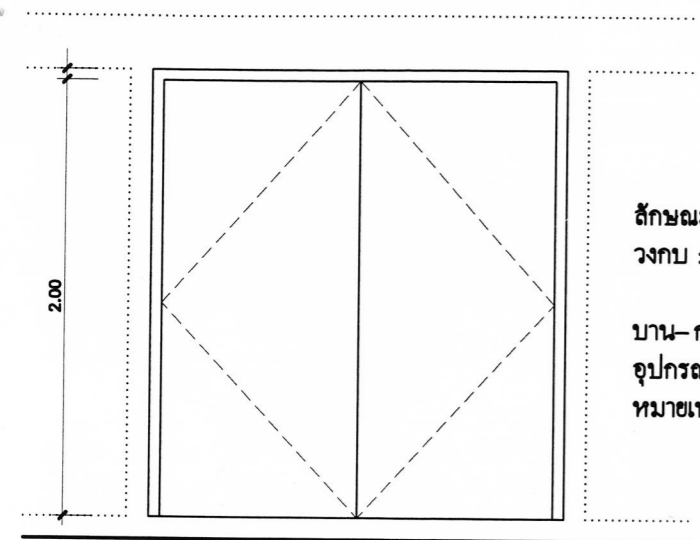
ชข2

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลดตาข่ายระบายอากาศ
วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
บาน-กรอบบาน : ช่องลมลดตาข่าย ขนาด 3 มม. รูล้างกะสี ตักขึ้นรูปเป็นร่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"
อุปกรณ์ : -
หมายเหตุ : -

ขยาย ป1 และช่องแสง ชข2

NTS.

สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจามุณี	วิศวกร: นายสุทิศ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ:	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปศ 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) ชั้น 1 แบบแสดง ขยาย ป1 และช่องแสง ชข2, รายการประกอบแบบประตู, หน้าต่าง	A-13 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ:	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:			
หน้างานสถาปนิก: นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชติ	หน้างานวิศวกร: นายบุญมา จันทร์	หน้ากลุ่มงานช่าง: นายมงคล ลักษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:			

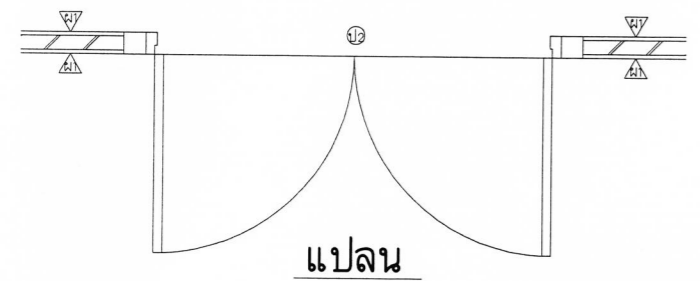


ป2

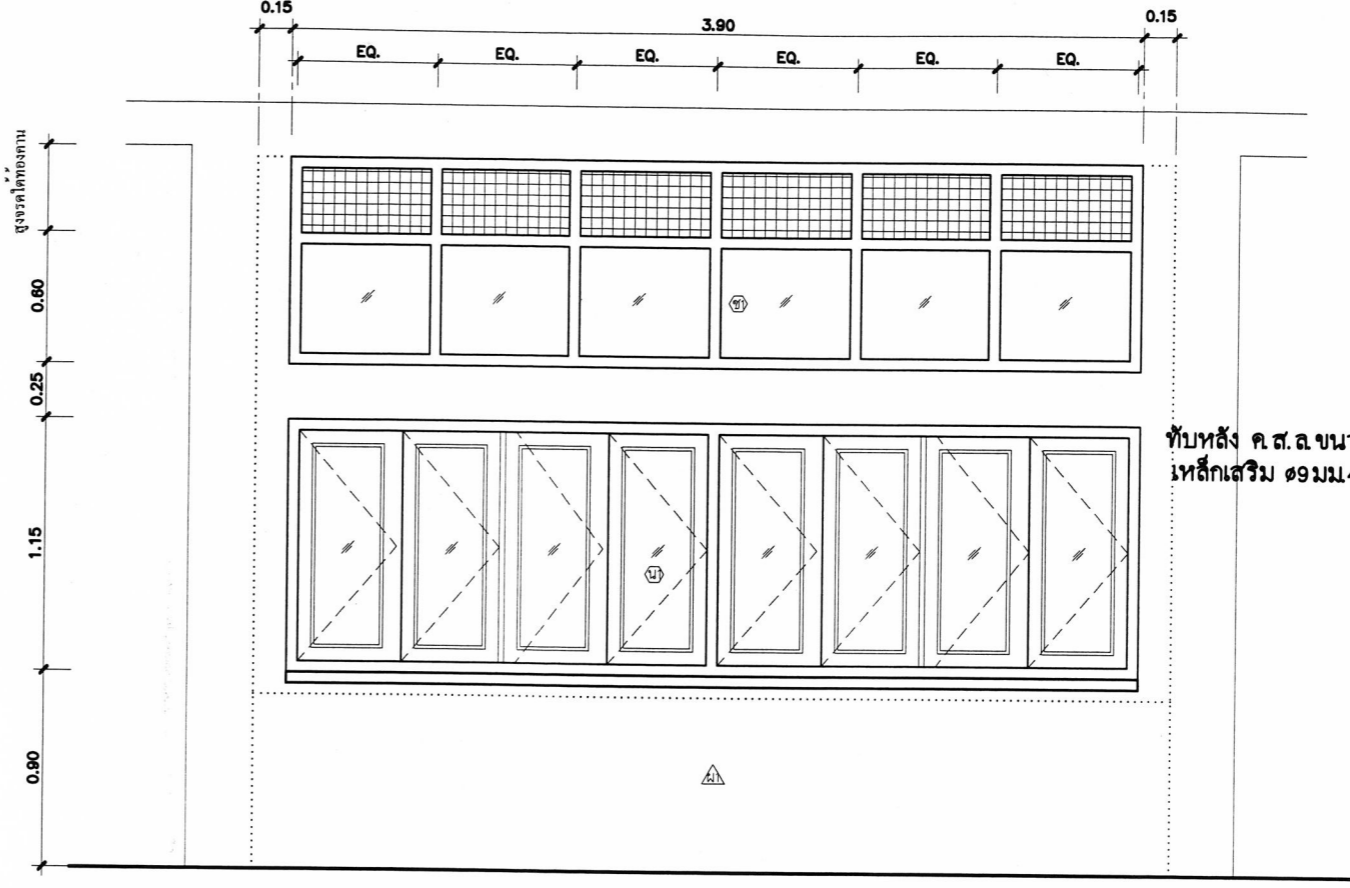
ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิดคู่
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ วงกบเหล็ก ขนาด 2"x4" หนา 1.5 มม
 บาน-กรอบบาน : บานไม้ขัดยาง มอก
 อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ล็อคครบชุด
 หมายเหตุ : -

รูปด้าน ~0.90 ~0.90

ขยาย ป2 NTS.

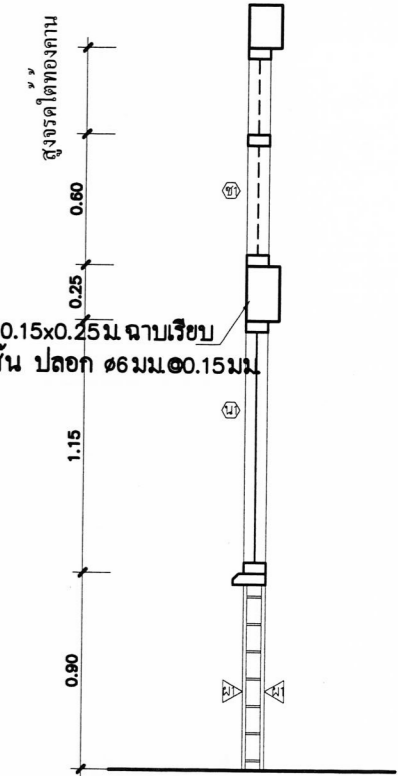


แปลน



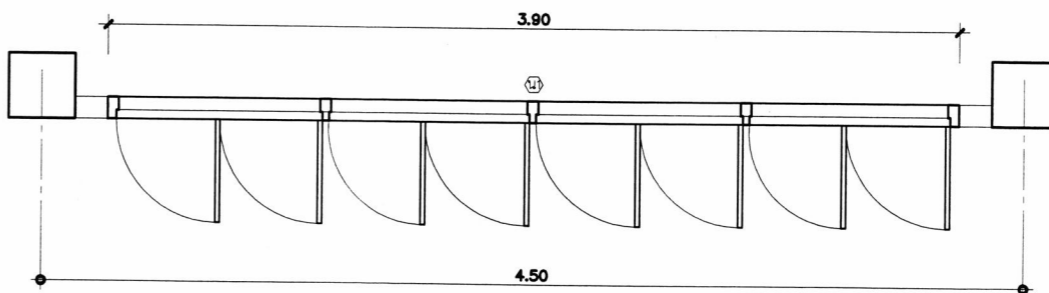
รูปด้าน

ทับหลัง ค.ส.ล ขนาด 0.15x0.25ม ฉาบเรียบ เหล็กเสริม ๑9มม.4เส้น ปลอก ๑6มม.๑0.15ม

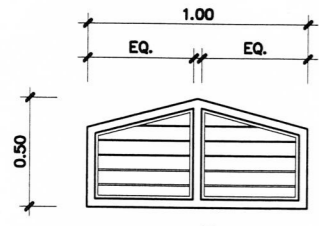


รูปตัด

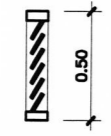
หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟต โค้ดตั้ง เคลือบทับด้วย สีผงโพลีเอสเตอร์(โพลีเอสเตอร์ พาวเคอร์ โค้ดตั้ง) อบอุ่นด้วยความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ



แปลน



รูปด้าน



รูปตัด

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 และอุปกรณ์ล็อคครบชุด
 บานพับแบบปรับมุม หรือ บานพับ HINGE ปรับมุมชนิดฝืด

ช1

ลักษณะการเปิด ช่องแสงลวดตาข่ายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม
 บาน-กรอบบาน : ช่องแสงกระจกใส หนา 5มม ช่องลมคานบน ลวดตาข่าย ขนาด3มม ชูบสังกะสี 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" หนา 12 มม ดีเกล็ดเอียงประมาณ 60° ช่องเกล็ด 1/3" ของเกล็ด ระยะห่างของเกล็ด ~1"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : ภายในติดตาข่ายเหล็ก ขนาด # ไม้เกิน 1/2"

ขยาย น2

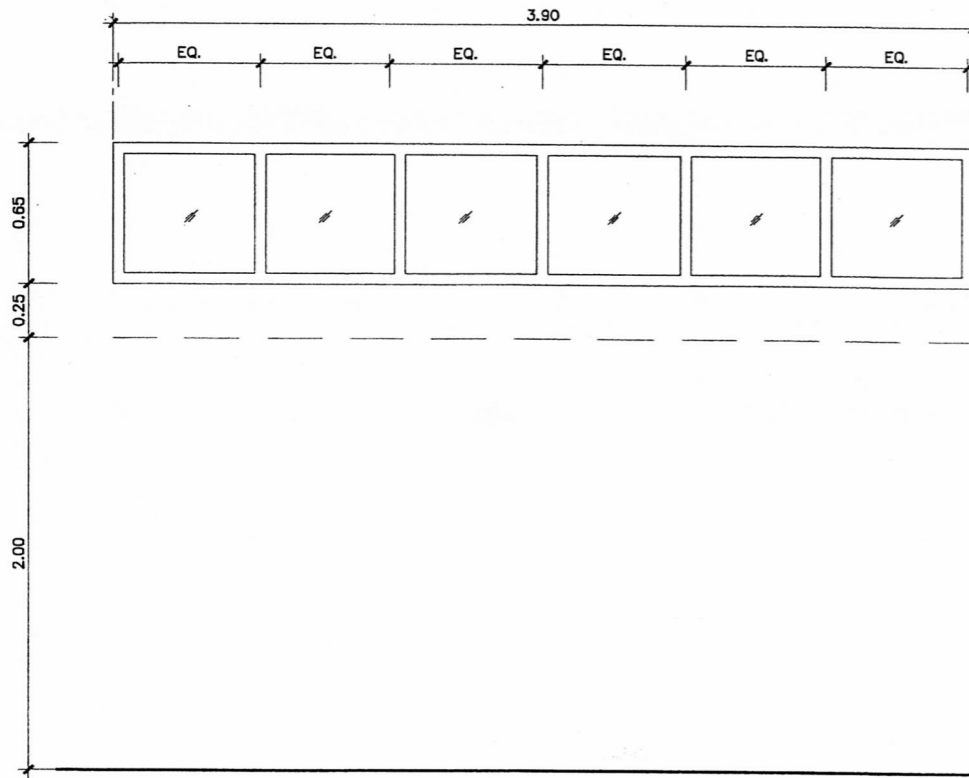
NTS.

ขยาย น1 และช่องแสง ช1

NTS.

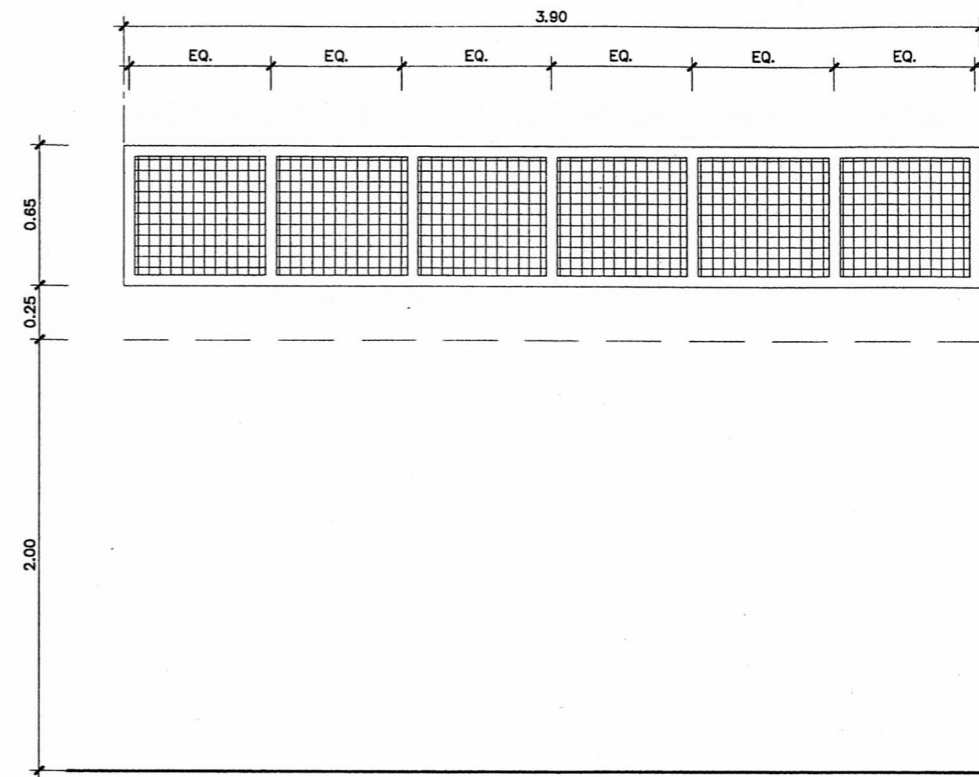
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามวีระ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลัดดา ดิจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นต่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยาย ป2, น2, น1 และช่องแสง ช1	A-14 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ข้อไฟล์
สถาปนิก : นายเกรียงไกร กวีวัฒนาโชติ	วิศวกร : นายบุญมา จันทรา	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุนันทา รุชมงคล	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร กวีวัฒนาโชติ	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	นางสาวสุนันทา รุชมงคล	ลงนาม			
นางงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร กวีวัฒนาโชติ	นางงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	นายภาคดี ลักษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			

๒๑ ต.ก. ๒๕๖๐



ข3

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงกระจกติดตาย
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ช่องแสงกระจกใส หนา 6 มม.
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -



ข4

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงลดตราชายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ชุบสังกะสี ถักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจตุรัส ขนาดช่อง 1 5/8"x 1 5/8"
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

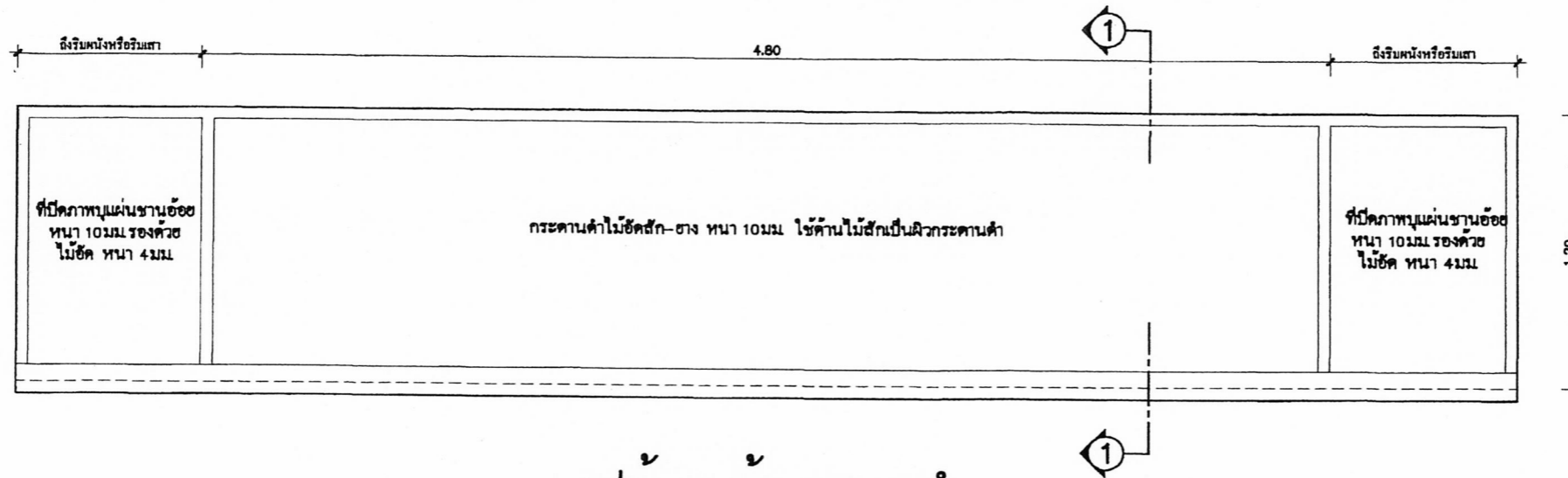
ขยาย ข3 และ ข4

NTS.

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

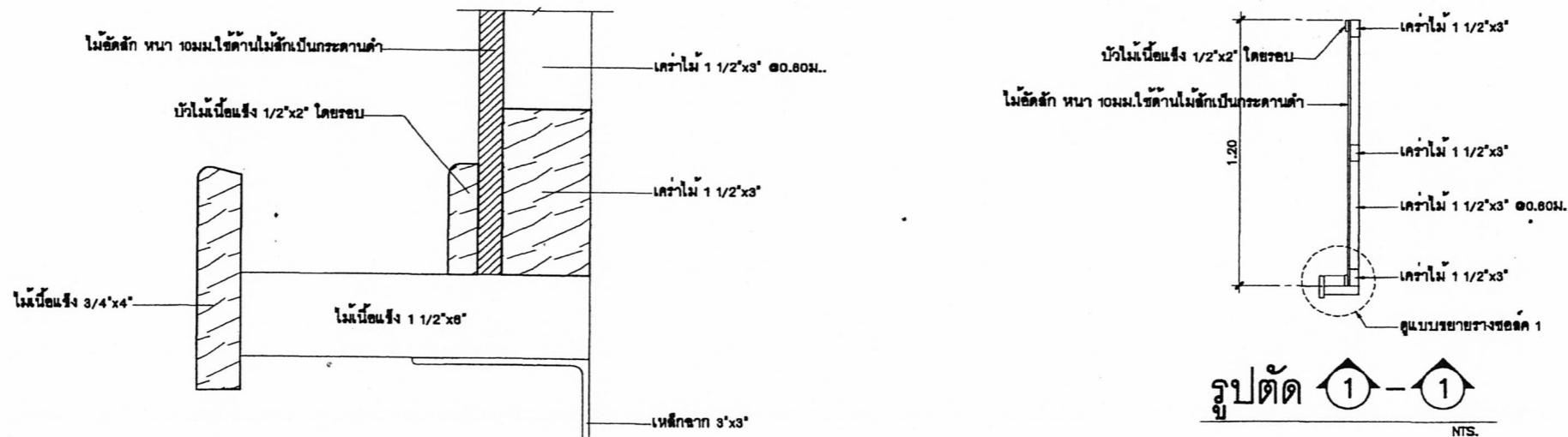
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามวิตร	วิศวกร : นายสุสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยาย ข3, -ข4	A-15 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิฑูร กุญฑ ว.ส.ศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์หา นายสุสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	พนักงานช่าง :	ช่างเขียนแบบ :			

แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)



รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



รูปตัด 1-1

NTS.

รายการประกอบแบบ

- กระดานดำให้ใช้ไม้ขัดสี ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นชานอ้อย หน้า 10 มม. ทาสีพลาสติก รองด้วยไม้ขัดหน้า 4 มม.
- ไม้คร่าวทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

หมายเหตุ

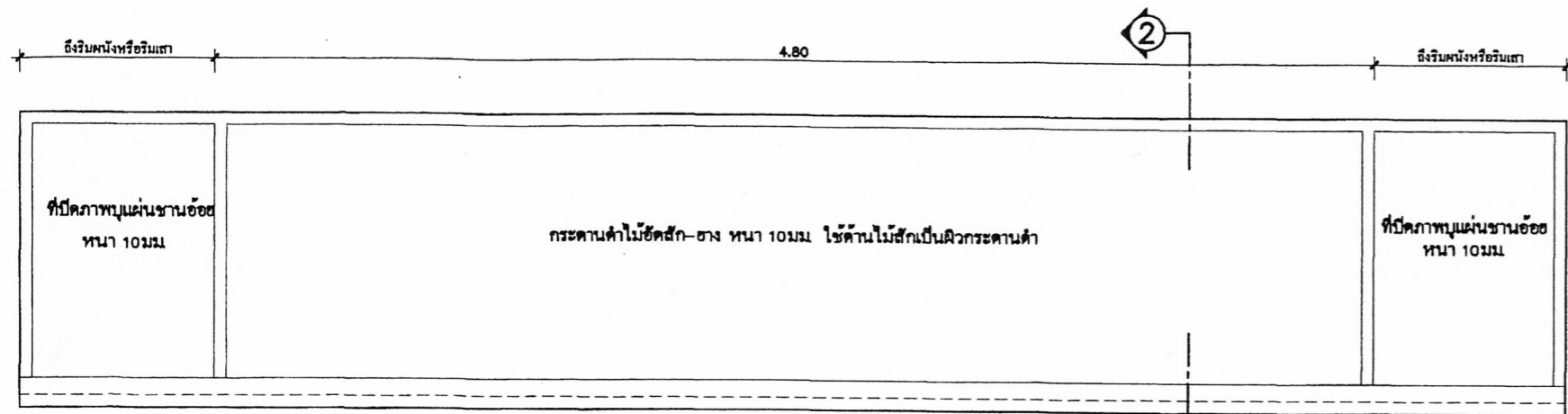
- ความหนาของไม้ขัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18-19 มม.
 - ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8-9 มม.
 - ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
 - ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

ขยายรูปตัดรางขอลัด 1

NTS.

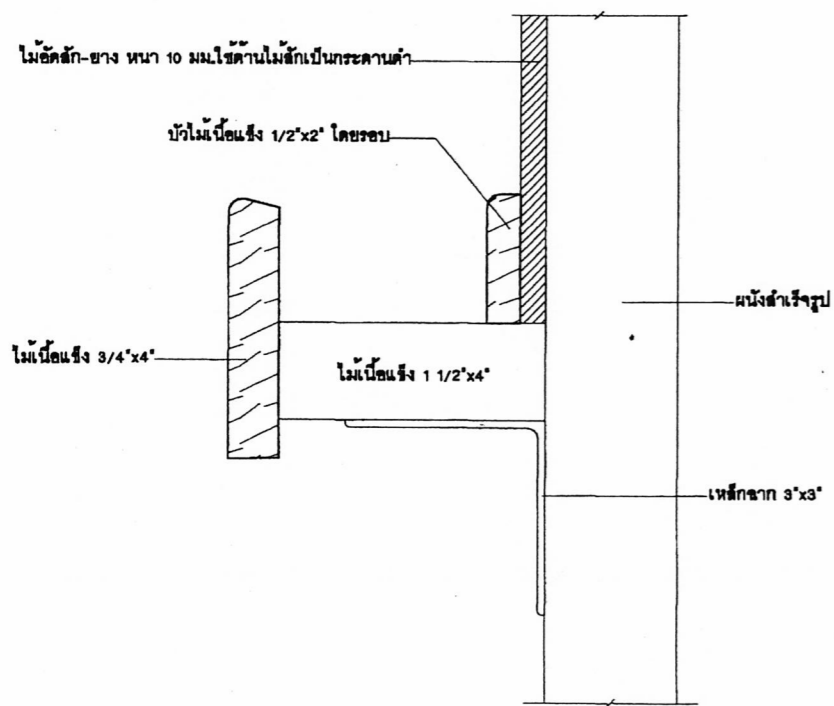
สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจวนวีตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-16 แบบแผ่นที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	นางสมลักษณ์ อัจฉรรพ	ลงนาม				วันที่ / /	
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐีวัชร กุเมท 2.สค. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	นางสาวสุวิมลหา ชุมพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				ลงนาม	วันที่ / /
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	นายภาคย์ ลักขณะนชัย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				ลงนาม	วันที่ / /
นายเกรียงไกร ศิริวัฒน์หาชัย	นายบุญมา จันทรา							
แบบแสดง					แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)	รวม 29 แผ่น		

แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)



รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



ขยายรูปตัดรางขอลด 2

NTS.

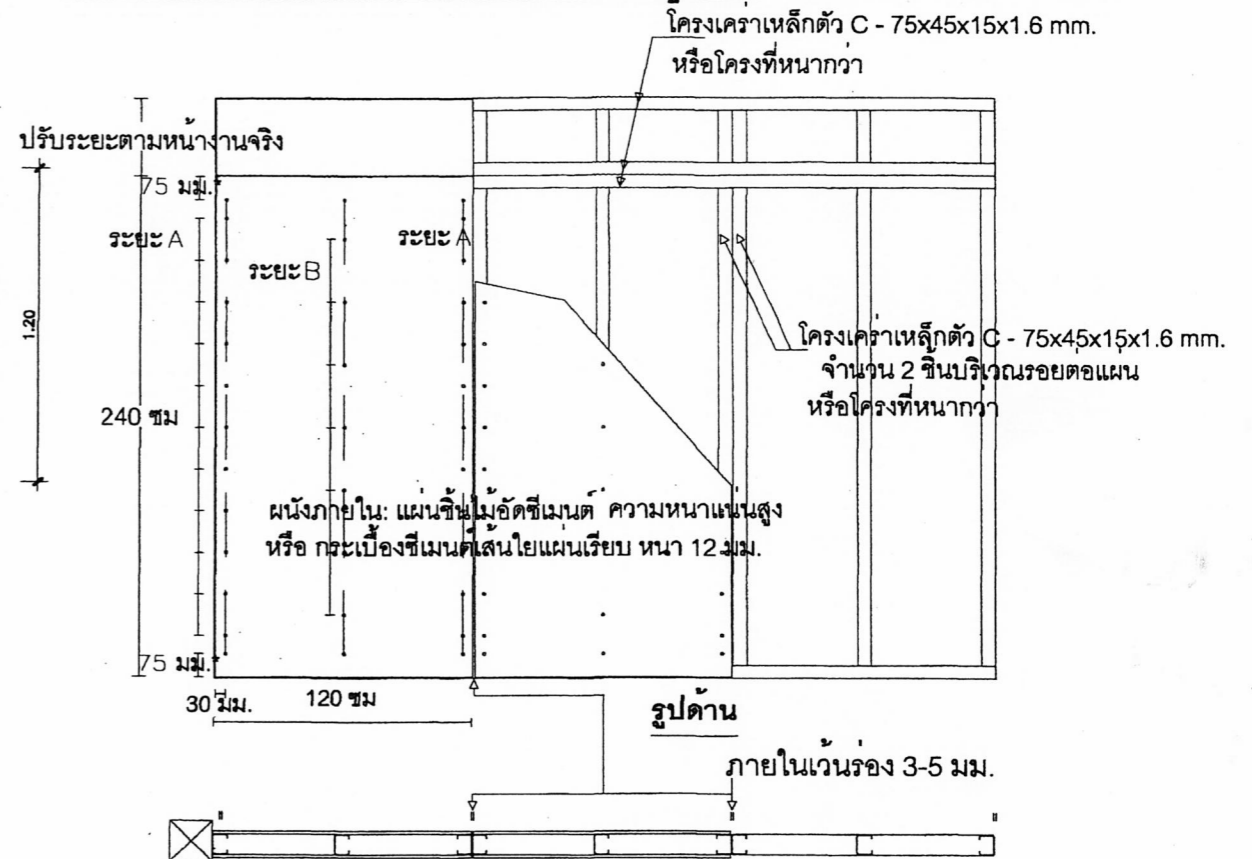
รายการประกอบแบบ

- กระดานดำให้ใช้ไม้ขัดสี ชนิดไม้สักหน้าเดียว หนา 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นขานอ้อย หนา 10 มม. ทาสีพลาสติก รองด้วยไม้ขัดหนา 4 มม.
- ไม้เคล้าทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

หมายเหตุ

- ความหนาของไม้ขัดที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18-19 มม.
- ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8-9 มม.
- ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
- ความหนาของไม้ขัดตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)



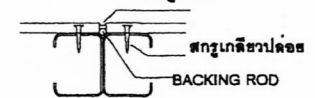
รูปแปลนผนังภายใน

รูปแปลนผนังภายใน

ระยะห่างการยึดสกรูระหว่างจุดยึด

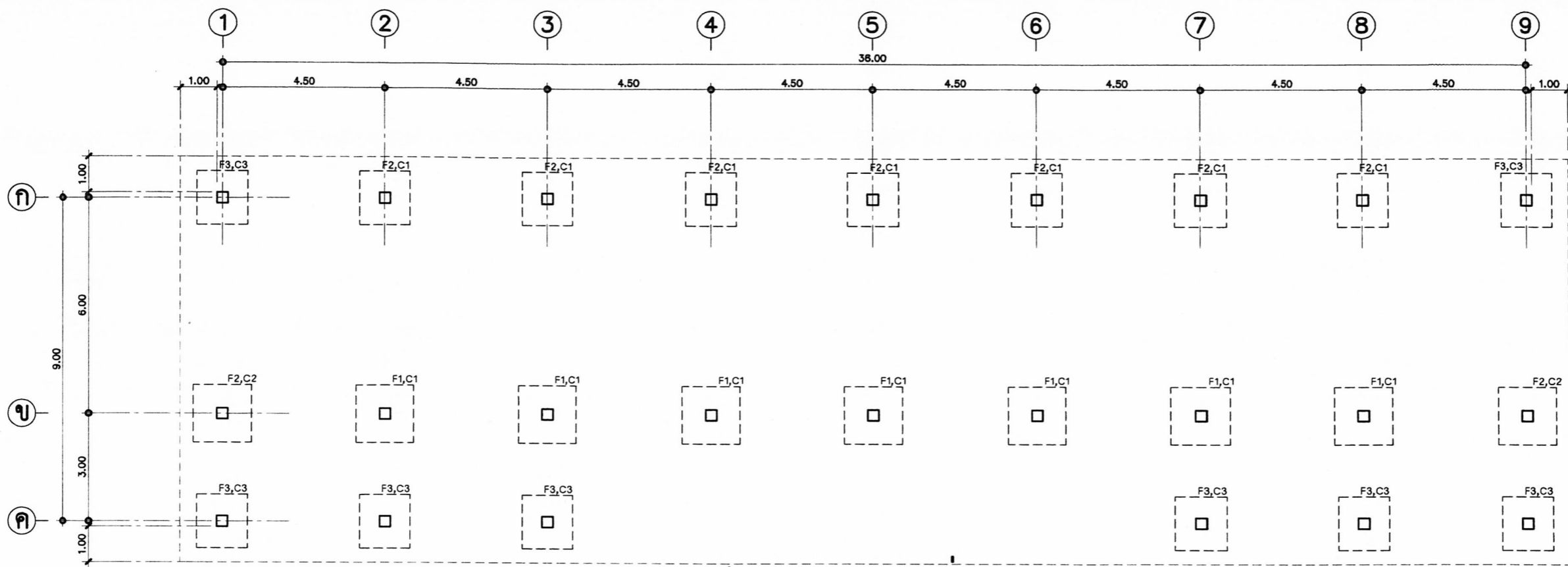
ความหนา	ระยะ A ระยะยึดที่ริมแผ่น	ระยะ B ระยะยึดกลางแผ่น
12 มม.	200-300 มม.	300-400 มม.

โพลียูรีเทน

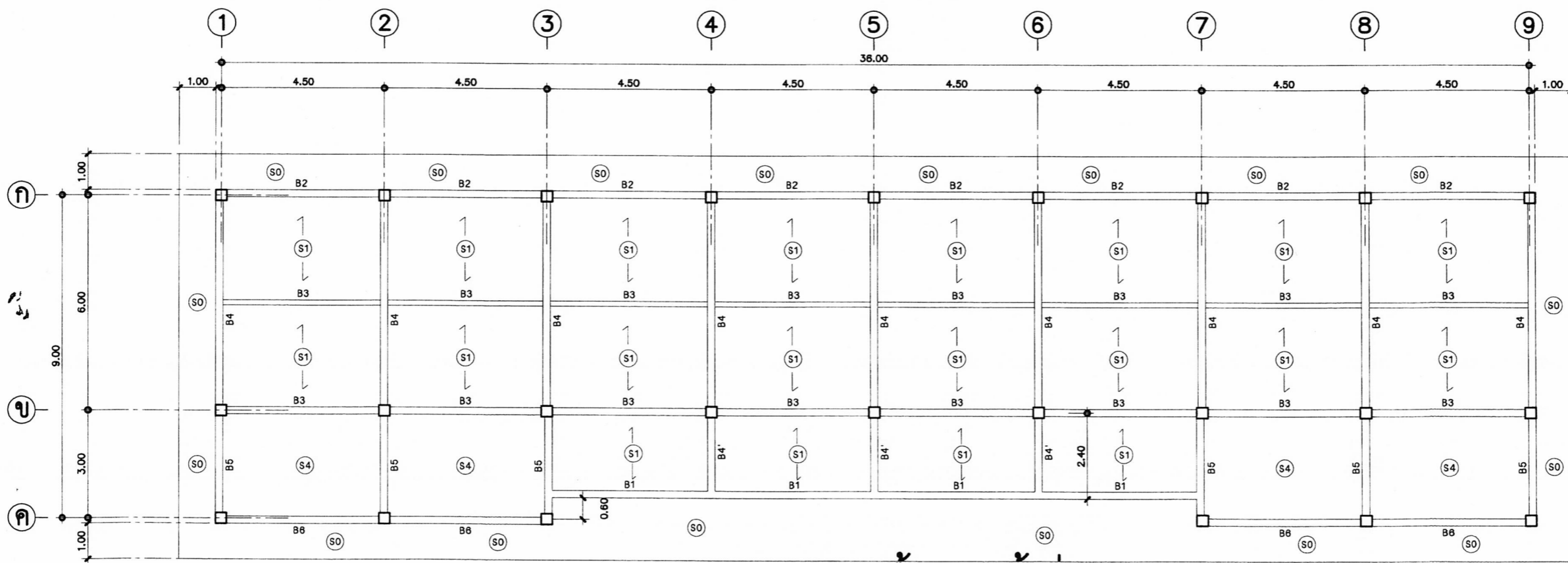


แบบขยายรอยต่อแผ่น


สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจามิตร	วิศวกร: นายอิทธิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสมลิกษณ์ สีสุวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน A-17 แบบแผ่นที่	
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุนงา รุณพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:			แบบ: สปช 105/29 ปรับปรุง
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐีวีร กุเมท ว.ศ.ศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายอิทธิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	พนักงานงานช่าง: นายภาคดี ลิกษณะนาย	เลขที่อาคารคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน:			รวม 29 แผ่น
พนักงานสถาปัตยกรรม: นายเกียรติกร ศิววัฒนาวาโยทัย	พนักงานวิศวกร: นายบุญมา จันทรา				ชื่อไฟล์: แบบแสดง แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)	

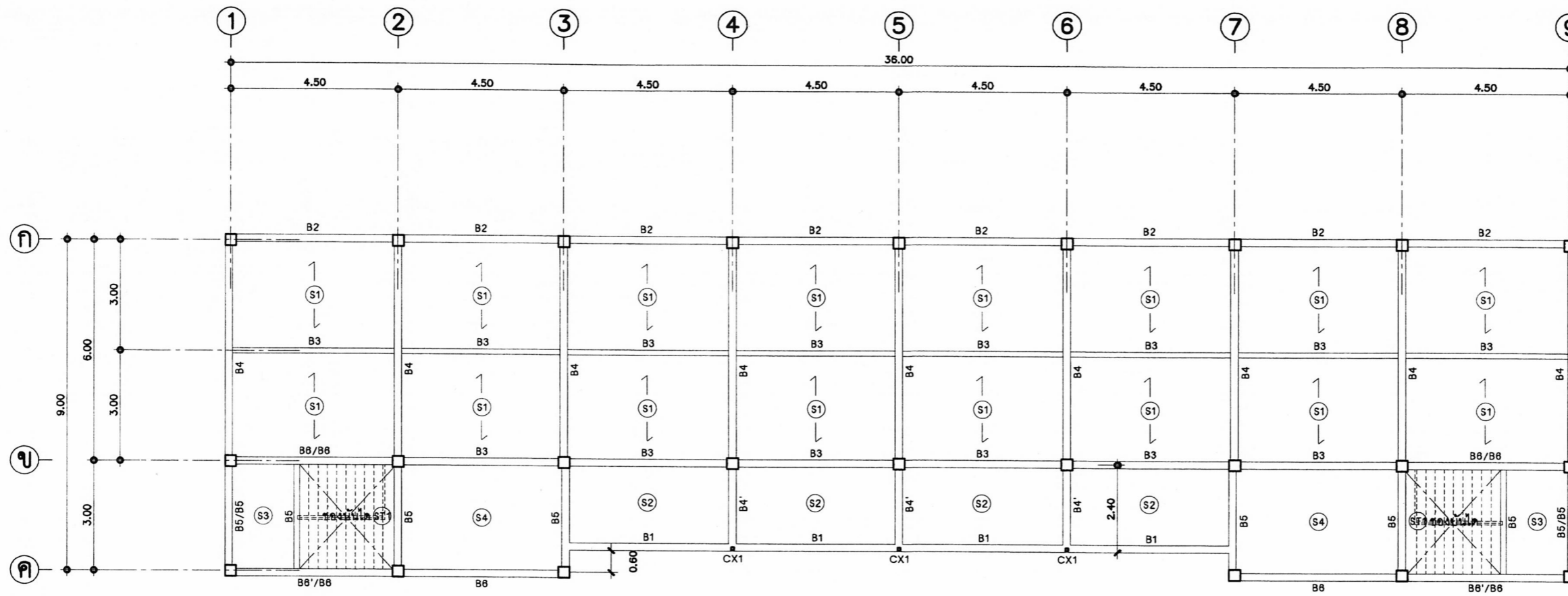


แปลนฐานราก ตอม่อ
NO:SCALE



แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง
NO:SCALE

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณแตง	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุภัทรา สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวสุภัทรา สัจธรรม	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แปลนฐานราก ตอม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง	S-01 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณแตง	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุภัทรา สัจธรรม	ผู้ดำเนินการสำนักอำนวยการ : นายสุทิศ บุญจามุณี	วันที่ : / /			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุทิศ บุญจามุณี กุญแจ 482	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณแตง	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุภัทรา สัจธรรม	นางสาวสุภัทรา สัจธรรม	วันที่ : / /			
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายวิรัช ไกร ศรีวัฒนาไทย์	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	พนักงานช่าง : นายมงคล สักขะนงาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : นายมงคล สักขะนงาย	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 ๑๘มม.๑0.20ม.๘
- เสริมเหล็ก ๑๘มม.ยาว 0.50ม.๑0.20ม.ตลอดแนวรอยต่อ
- รับน้ำหนักจรได้ไม่น้อยกว่า 300กก./ตร.ม. เมื่อเทคอนกรีตทับหน้า
- การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ได้พื้นที่ 2 แบบให้ทำดังนี้
- พื้นหล่อกับที่ ฉาบเรียบทาสี หรือ ตกแต่งพื้นสี หรือคิงเกรียงสีผสมทราย
- พื้นสำเร็จรูปให้ตกแต่งรอยต่อ ทาสี หรือตกแต่งพื้นสี หรือคิงเกรียงสีผสมทราย

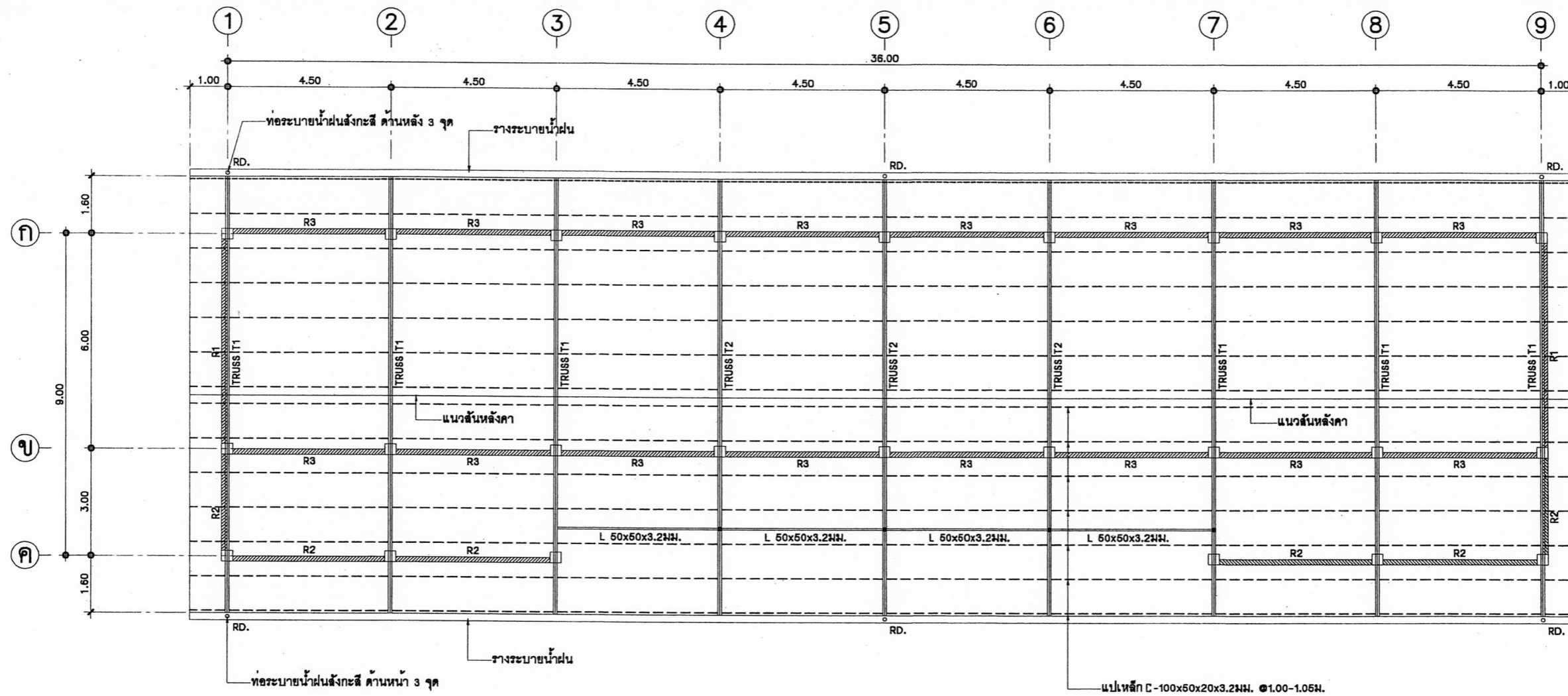
แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน

NO:SCALE

หมายเหตุ

CX1 = เสาเหล็ก LG ๘ 3"x3" รั้วโครงหลังคา หรือ เหล็ก ๘ 2 1/2"x4" หรือ เหล็ก ๘ 2"x6"

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจามัน	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-02 แบบแผนที่		
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :				วันที่ : / /	รวม 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร กุศล ว.ส.๓.462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				วันที่ : / /	ชื่อไฟล์
นางสาวสุนิษา ชุมพาศ	นางสาวสุนิษา ชุมพาศ	นางสาวสุนิษา ชุมพาศ	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	วันที่ : / /	แบบแสดง แสดงคาน พื้น เสา ชั้นบน, รายการประกอบแบบพื้น ค.ส.ล.			
นางสาวสุนิษา ชุมพาศ	นายบุญมา จันทร์	นายบุญมา จันทร์	ลงนาม :					



แปลนโครงหลังคา
NTS.

หมายเหตุ

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

สถาปนิก : นายอุทิศ เมธญาบุตร	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แปลนโครงหลังคา	S-03 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิทย์ กุมาท ๑.๓๓.๔๖๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
พนักงานสถาปัตยกรรม :	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	พนักงานช่าง :	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :			

รายการประกอบแบบฐานราก

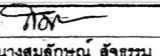


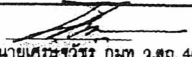
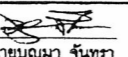
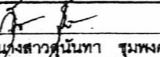


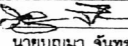
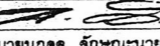

การเจาะสำรวจและรายงาน

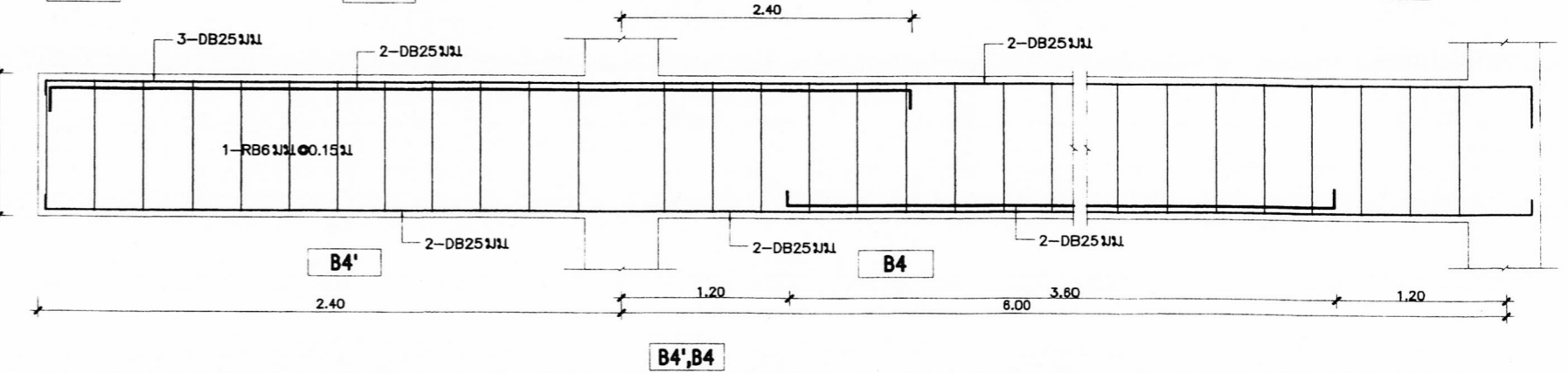
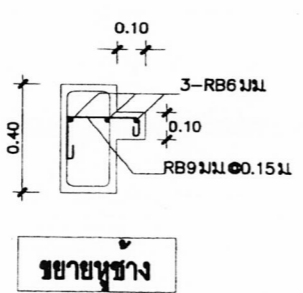
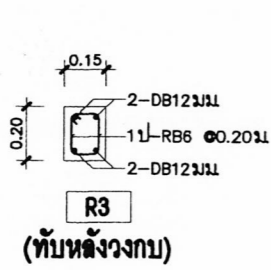
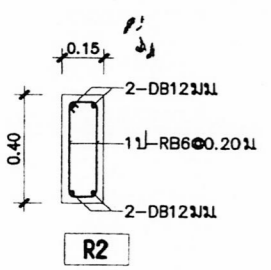
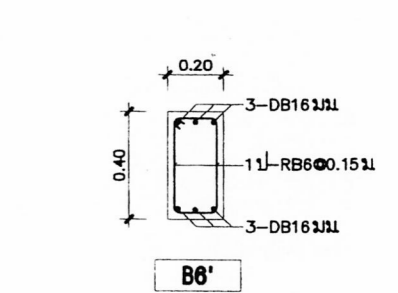
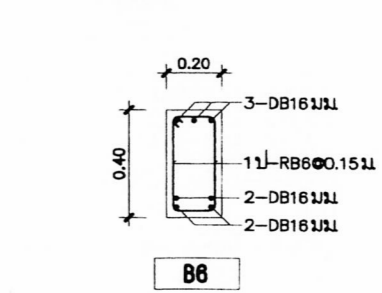
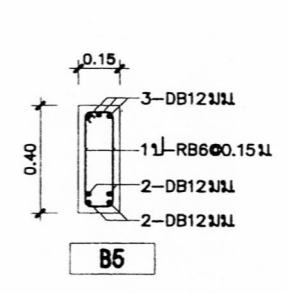
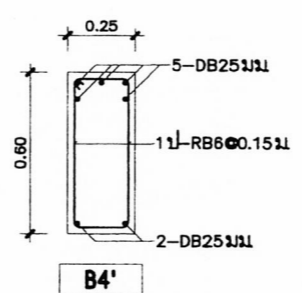
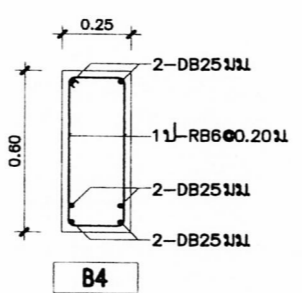
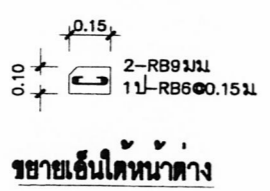
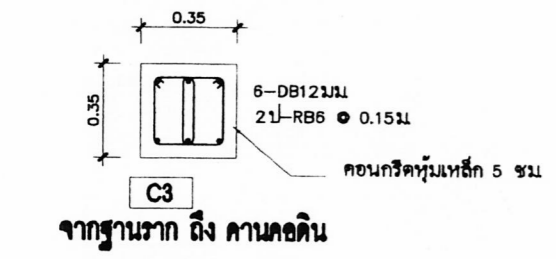
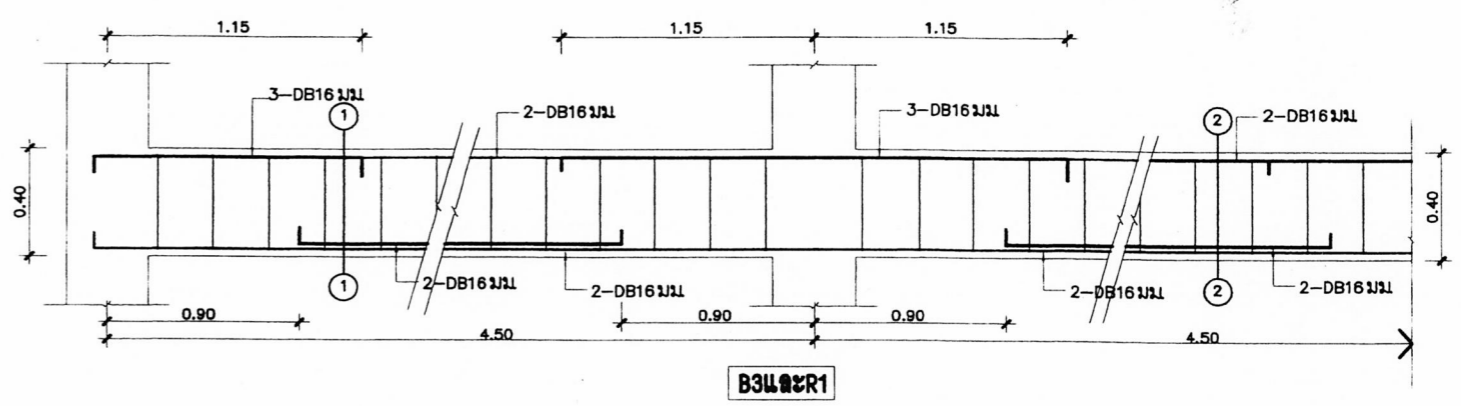
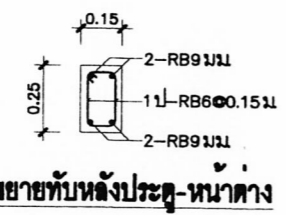
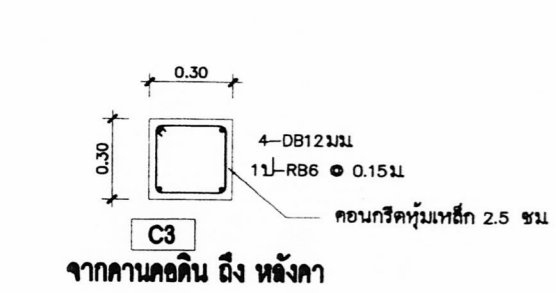
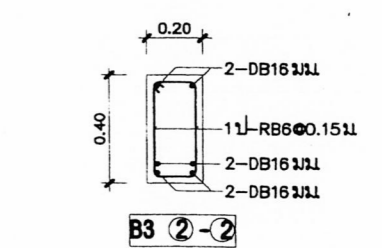
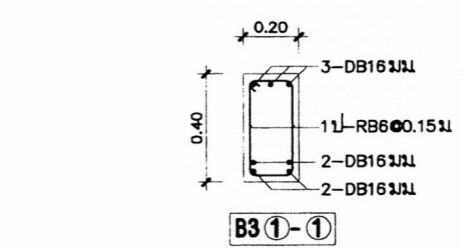
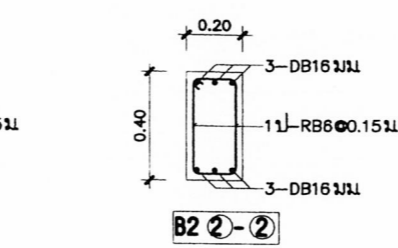
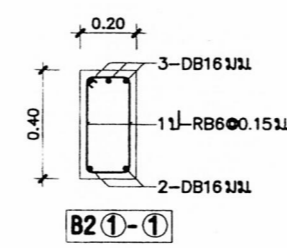
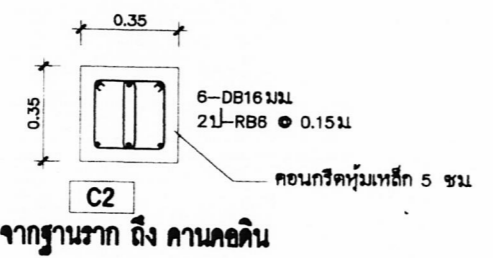
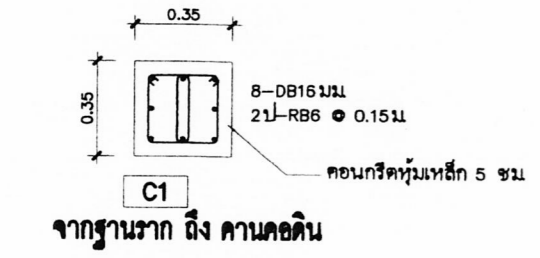
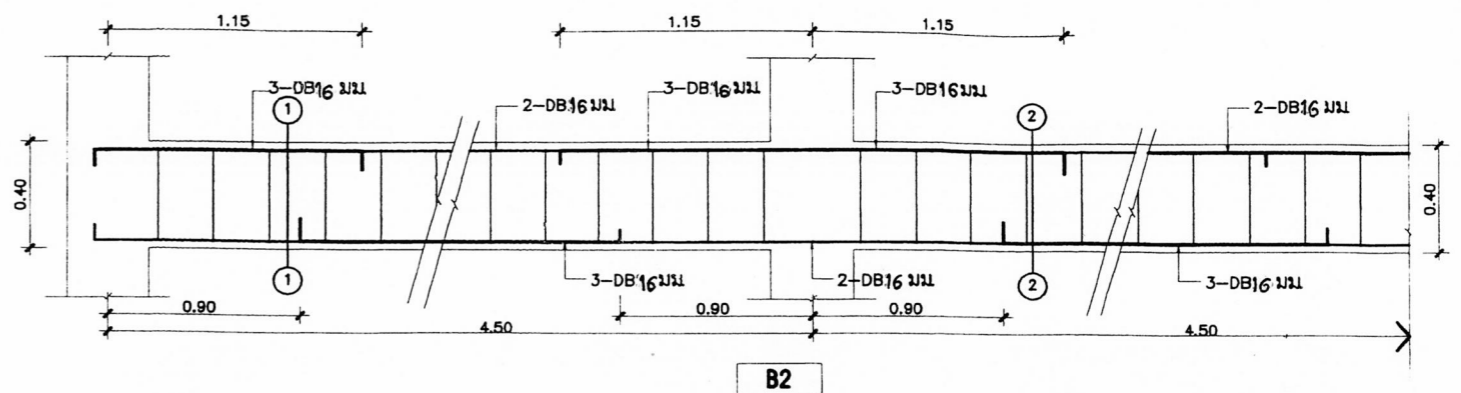
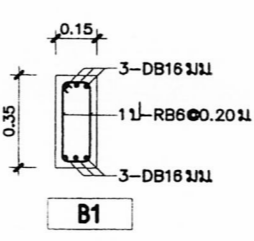
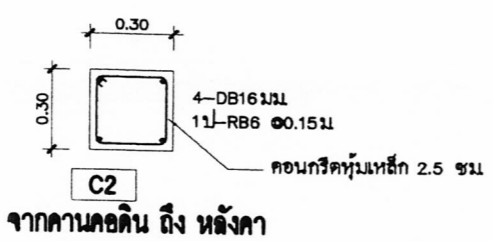
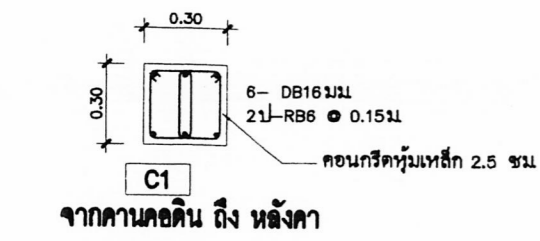
1. ให้ทำการสำรวจสภาพชั้นดินโดยวิธีการเจาะสำรวจ (Boring Test) โดยให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน 2 จุด แต่ถ้าในกรณีสภาพพื้นที่การก่อสร้างมีสภาพทางธรณีวิทยาผิดไปจากปกติ เช่น มีรอยแยกของชั้นดิน มีรูโพรงอยู่ใต้ชั้นดิน เป็นสระน้ำ บ่อน้ำหรือทางน้ำเดิม หรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างและวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน พิจารณากำหนดตำแหน่งในการก่อสร้างใหม่
2. ในการเจาะสำรวจชั้นดินในสภาพปกติ ความลึกของหลุมเจาะสำรวจสภาพชั้นดินลึกประมาณ 30.00 เมตร ยกเว้นกรณีที่มีการเจาะสำรวจไปพบชั้นทรายหนาแน่นมาก หรือชั้นดินดานที่มีความแข็งและหนามากๆ ความลึกในการเจาะสำรวจ ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน (ตามมาตรฐาน ASTM D - 2488-69)
3. เมื่อทำการเจาะสำรวจชั้นดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งรายงานผลการเจาะสำรวจชั้นดิน (Boring Log) ให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาจำนวน 2 ชุด โดยในรายงานผลการสำรวจสภาพชั้นดินจะต้องสรุปข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ฐานรากให้ชัดเจน โดยพิจารณาฐานรากที่กำหนดในแบบรูปรายการ นอกจากมีความจำเป็นที่ต้องใช้แบบฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนด ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจเสนอแนะเป็นกรณีพิเศษ
4. วิศวกรผู้สรุปข้อเสนอแนะจะต้องมีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร พ.ศ.2542 หรือวิศวกรโยธาที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรือวิศวกรของหน่วยงานราชการที่เจาะสำรวจ และแนบไปประกอบวิชาชีพพร้อมลงนามรับรองผลรายงาน 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 สปฐ หรือวิศวกรที่สังกัดหน่วยงานของรัฐ หรือวิศวกรระดับสามัญขึ้นไป ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ
4. กรณีตอกเสาเข็มและใช้ฐานรากแน่นให้พิจารณาจาก สภาพชั้นดิน จะต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของสภาพชั้นดินต้องไม่น้อยกว่า 3 เท่า ส่วนระดับความลึกของฐานรากแม่ ให้เป็นไปตามผลการเจาะสำรวจดินตามข้อสรุปเสนอแนะของวิศวกรผู้เจาะสำรวจดิน ทั้งนี้เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ใช้ประกอบในการพิจารณา เปรียบเทียบเพื่อคืนเงินหรือเพิ่มเงินระหว่าง ฐานรากแม่กับฐานรากตอกเสาเข็ม
5. กรณีผลการสำรวจระบุว่าการทำงานฐานรากต้องใช้ฐานรากแบบเสาเข็มยาว และสามารถทำการตอกเสาเข็มลงได้น้อยกว่า 5.00 เมตรจากผิวดิน ให้รายงานผลการสำรวจดิน ให้วิศวกรโยธา สปฐ หรือวิศวกรระดับวุฒิจิกร สาขาวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบฐานรากใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ก่อสร้าง เมื่อดำเนินการออกแบบฐานรากที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม และผู้ออกแบบลงลายมือชื่อรับรอง แล้วเสนอผู้ว่าจ้างอนุมัติ แล้วให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างฐานรากดังกล่าว เมื่อผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ดำเนินการก่อสร้าง ฐานรากที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรมแล้ว ให้มีการเปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างฐานรากให้เป็นไปตามข้อเท็จจริงสอดคล้องตามพระราชบัญญัติ 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. ในการตอกเสาเข็มจะต้องมีการจดบันทึกการตอกเสาเข็มตามแบบตารางท้ายรายการนี้ ผู้รับจ้างจะต้องให้ผู้ผลิตเสาเข็มส่งวิศวกรของบริษัทหรือตัวแทนมาควบคุมการตอกเสาเข็ม พร้อมจดบันทึกการตอกเสาเข็มประจำหน่วยงานก่อสร้างตลอดเวลา และสรุปผลการตอกเสาเข็มให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณา เก็บไว้เป็นหลักฐานแนบกับสมุดบันทึกการทำงาน และจะต้องมีวิศวกรรับรองการตอกเสาเข็มเป็นไปตามแบบรูปรายการกำหนด
8. กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัยหรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบรูปรายการของผู้ว่าจ้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ พิจารณาเปรียบเทียบเพิ่มหรือลดเงินตามความเป็นจริง ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงฐานรากจากกรณีที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข
9. กรณีแบบรูปรายการกำหนดเป็นฐานรากแบบตอกเข็มยาวและมีแบบรูปฐานแม่ประกอบด้วย ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเป็นฐานรากตอกเข็มยาวเท่านั้น โดยความยาวให้ถือตามที่ระบุไว้ในแบบ

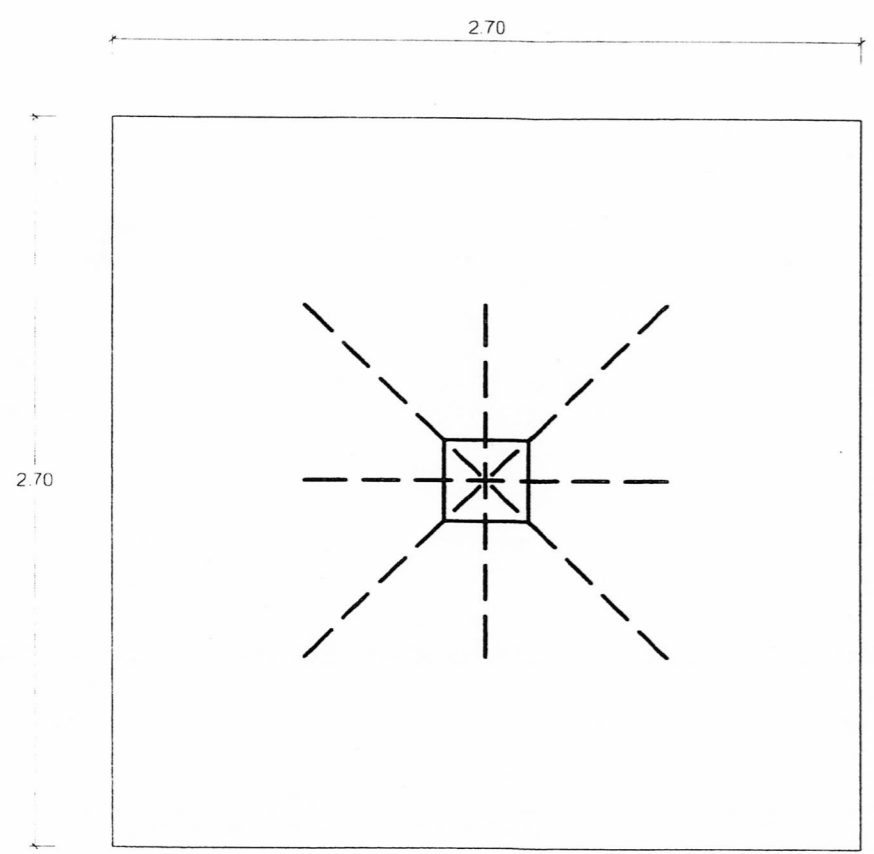
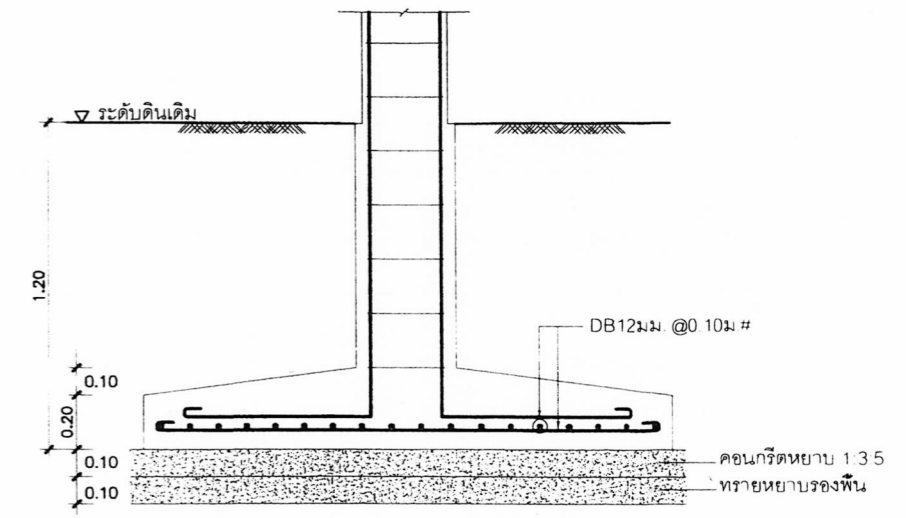
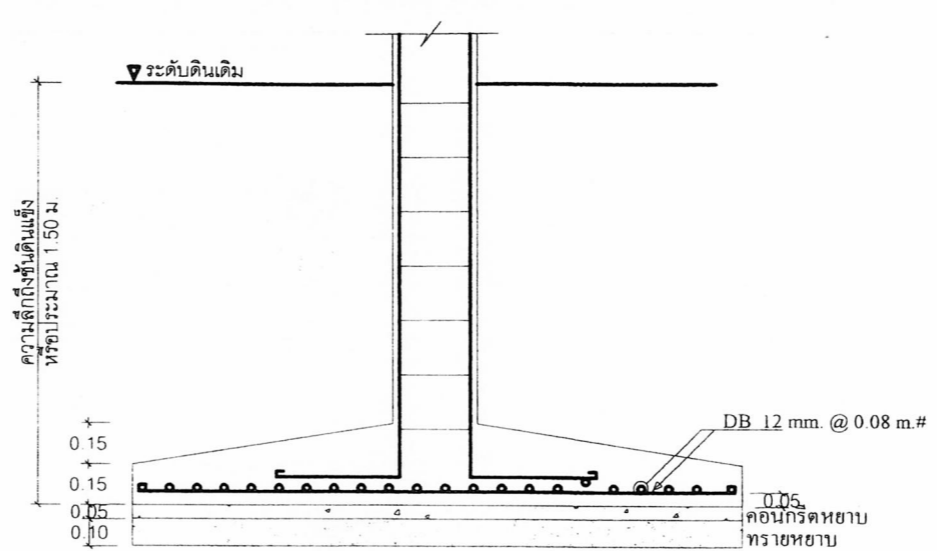
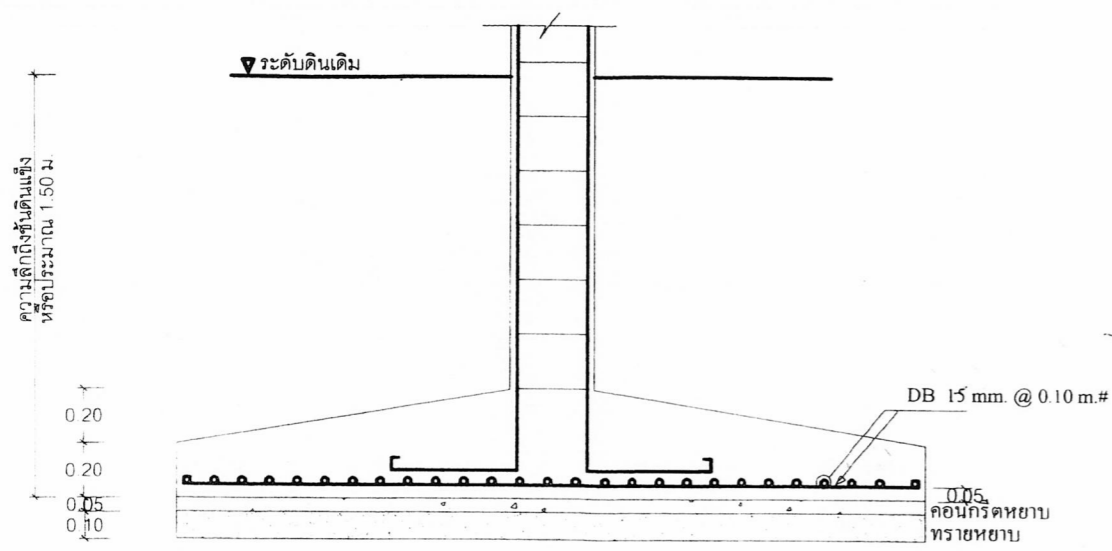
หมายเหตุ - กรณีอาคารที่ก่อสร้างห่างจากชายฝั่งในระยะไม่เกิน 1,000 เมตร การก่อสร้างได้รับผลกระทบจากน้ำทะเลโดยตรง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด (ยกเว้นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงและพื้นคอนกรีตอัดแรง) ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดทนคลอไรด์ (Chloride Resistance Cement) ให้มีความต้านแรงอัดประลัยของคอนกรีตเมื่ออายุ 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 บุญจันทร์	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :  นางสมลักษณ์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม  วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-04 แบบแม่พิมพ์
สถาปนิก :  ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ฤกษ์ 2.ส.ด. 462	วิศวกร :  ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสิทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :  นางสาวนันทา ชุมพาศ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม  วันที่ / /			
นางงานสถาปัตยกรรม :  นายเกียรติกร ศรีวัฒนาโรทัย	นางงานวิศวกรรม :  นายบุญมา จันทร์	นางกลุ่มงานช่าง :  นายณยศ สักขะธนา	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม  วันที่ / /			

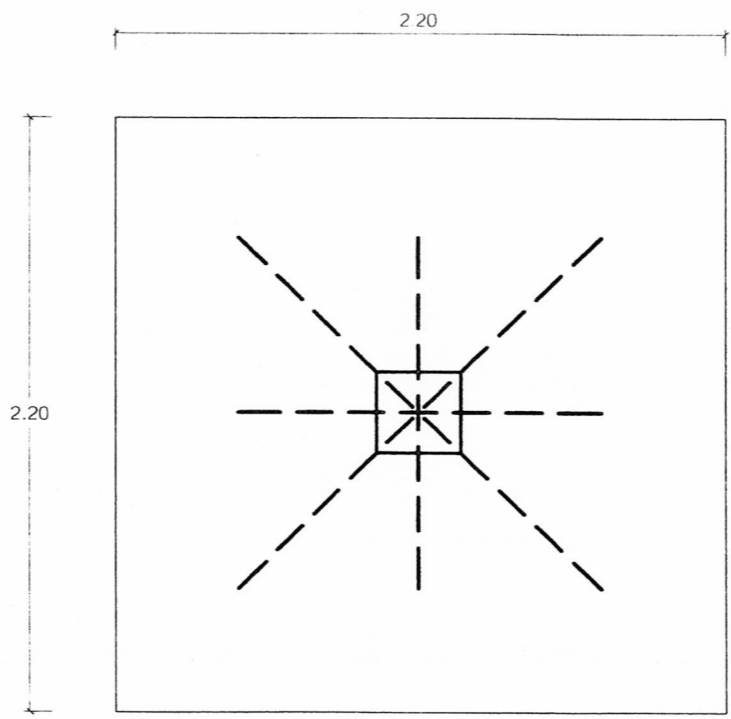


สถาปนิก : นายอิทธิก เมฆงามวิจิตร	วิศวกร : นายอิทธิก สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมจิตระณิ ลิขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายเสา, ขยายคาน	S-05 แบบแผ่นที่ 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศุภินา ชุมพงษ์	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐีวีระ กุมาท อ.ส.ด. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายอิทธิก สุวรรณเนตร	หน.กลุ่มงานช่าง : นายมงคล ลิขชนนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศิริวัฒนาโชทัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์					

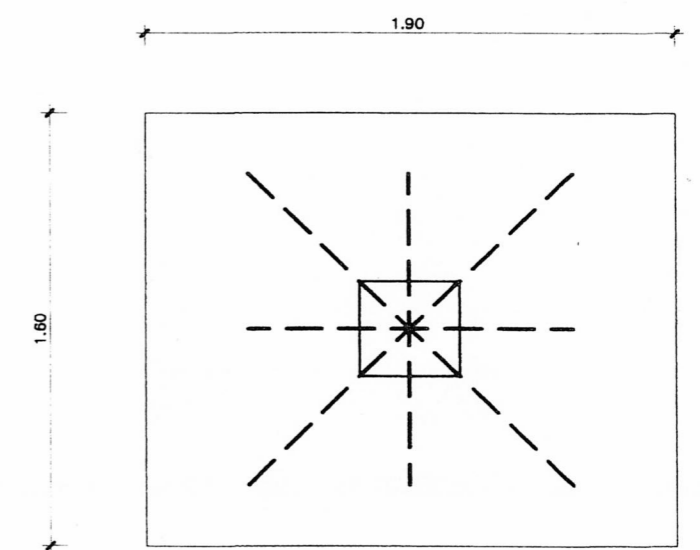
ฐานรากแบบที่ 2



F1 NTS




F2 NTS

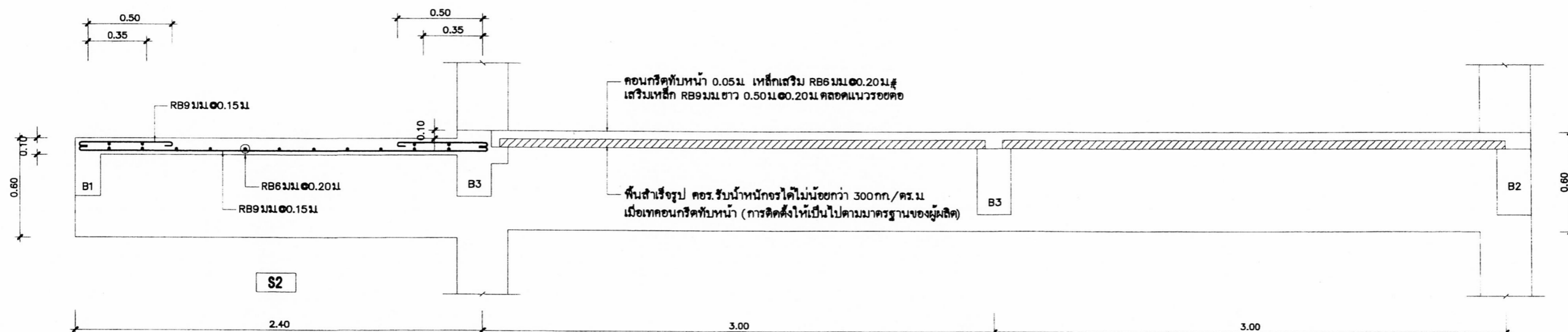
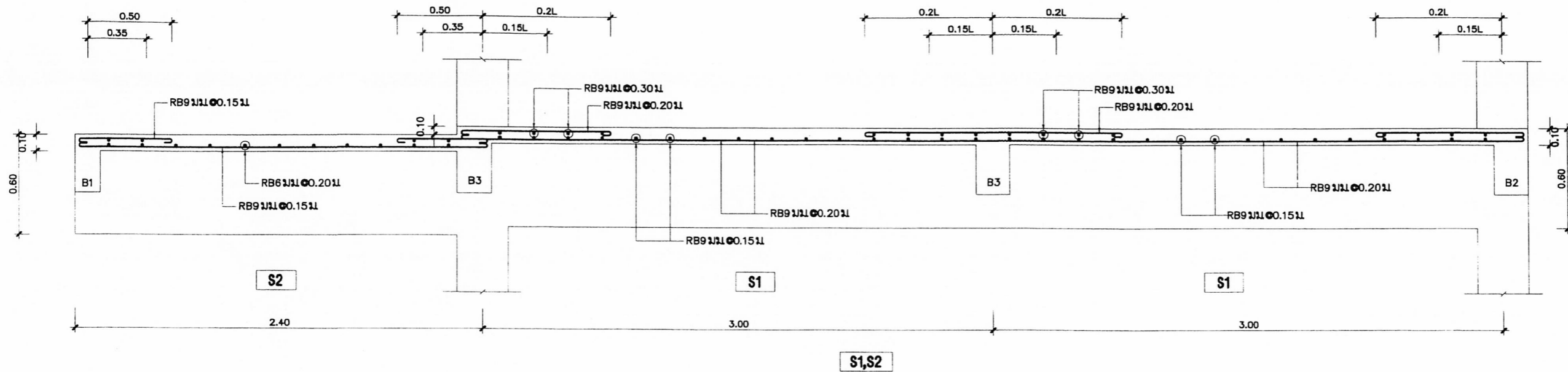


F3 NTS

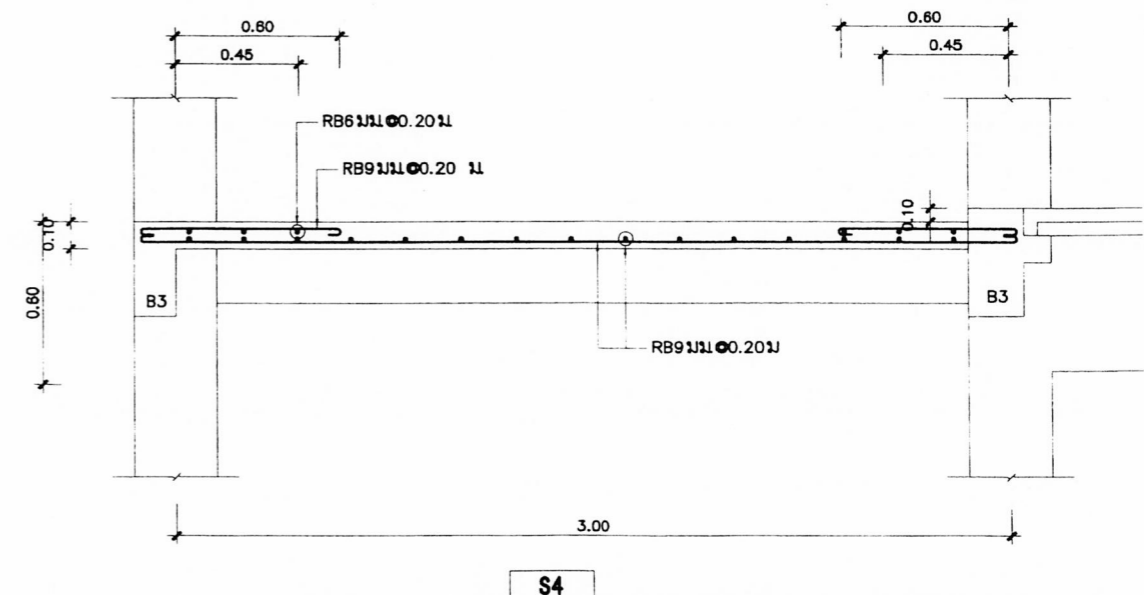
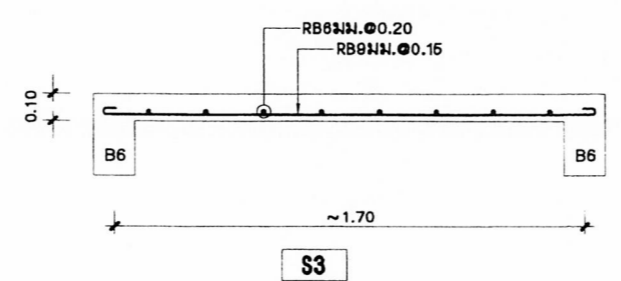
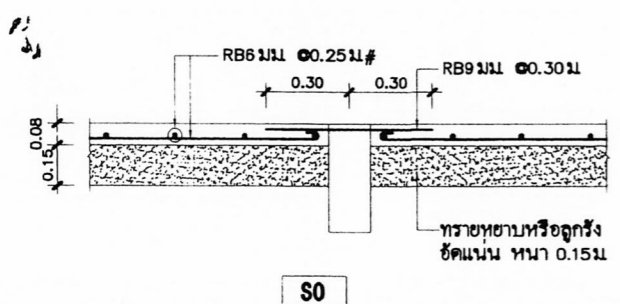
หมายเหตุ


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

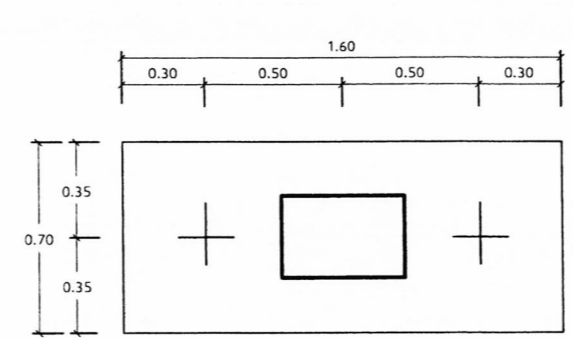
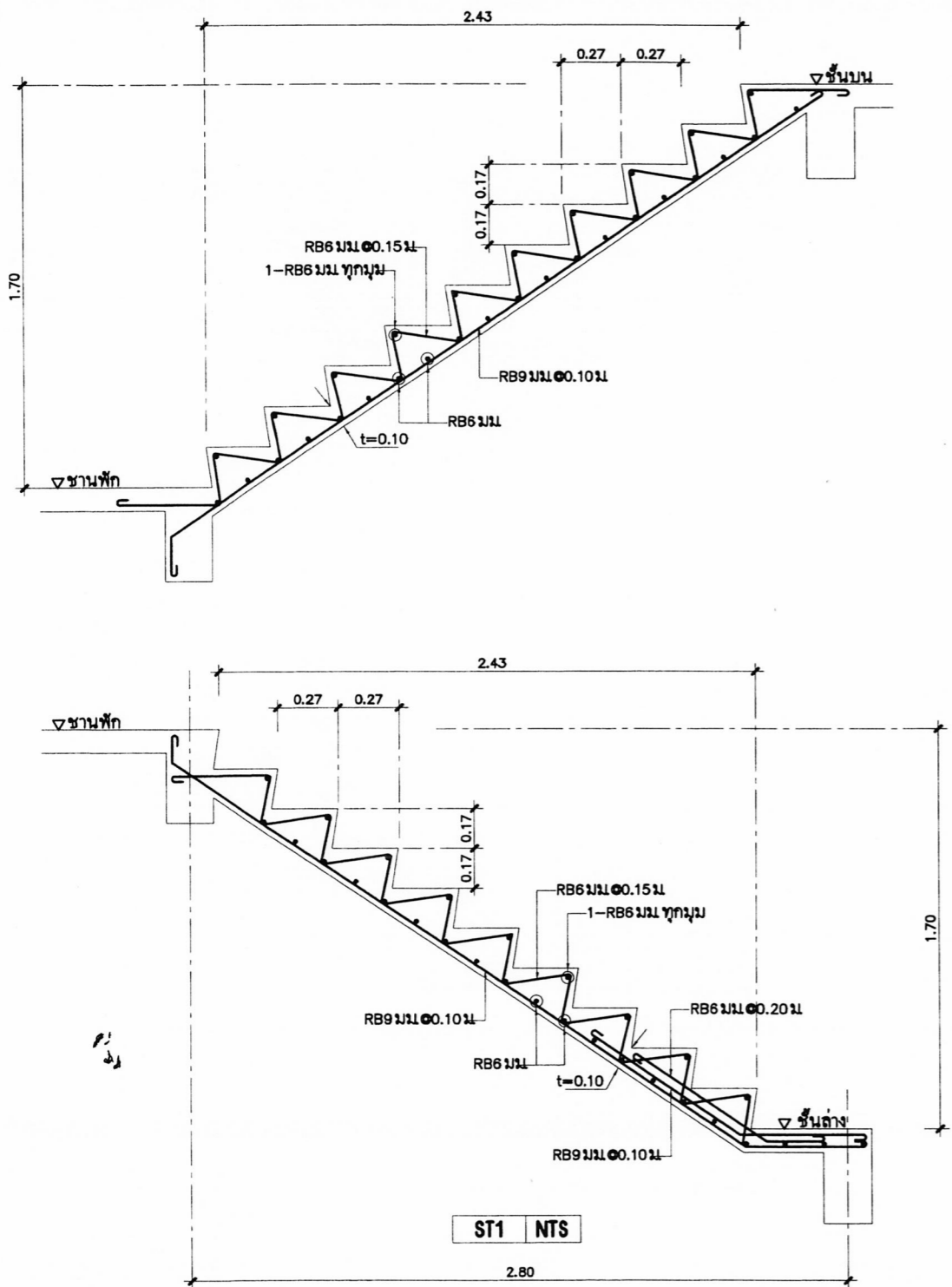
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามาศ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สีจอร์ม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	S-06
สถาปนิก : นายเกรียงวิเศษ ปุฒ ว.ศ. 462	วิศวกร : นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวศุภินิษา ชุมหงศ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชทัย	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	พนักงานช่าง : นายภาคี รัชชณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		แบบ S-06 / 29	
			แบบแสดง	ขยายฐานรากแบบที่ 2	รวม 29 แผ่น	ข้อโต้



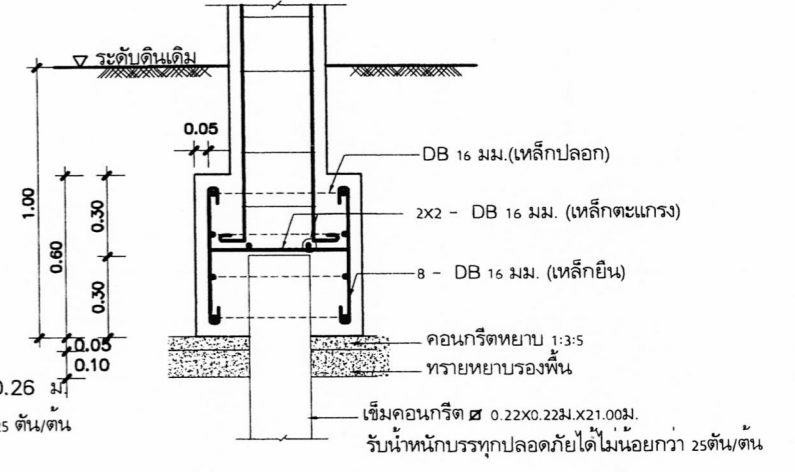
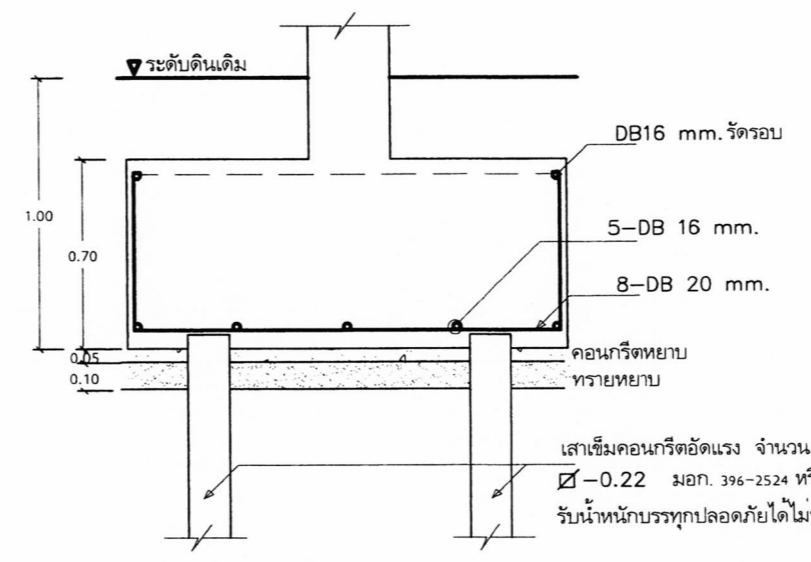
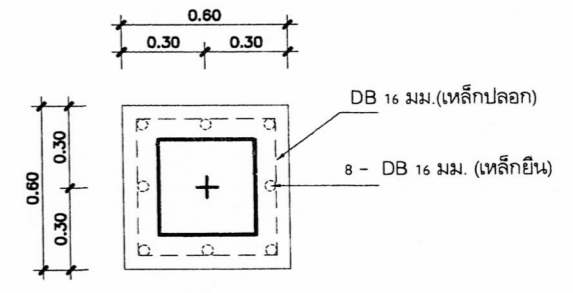
แสดงการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป
NTS




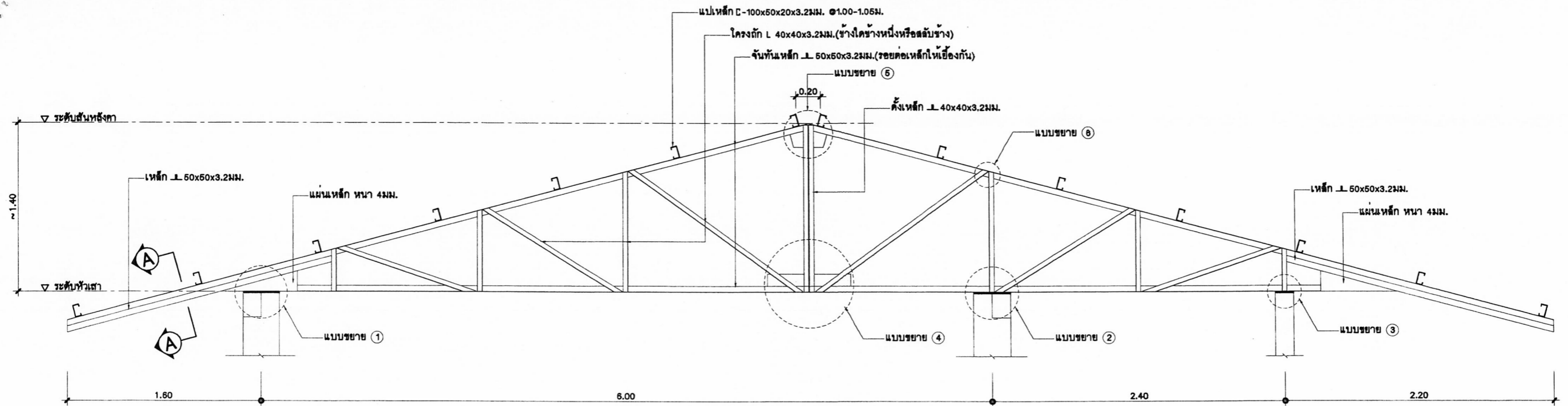
สถาปนิก : นายสุทัศน์ เญญจามิตร	วิศวกร : นายสุทัศน์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ ลิขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายพื้น	S-07
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนันทา รุณหงษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			แบบแผ่นที่
หน้างานสถาปัตยกรรม : <i>[Signature]</i> นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโรทัย	หน้างานวิศวกรรม : <i>[Signature]</i> นายบุญมา จันทรา	หน้ากลุ่มงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายมงคล ลิขชณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			รวม 29 แผ่น



ฐานรากแบบที่ 1

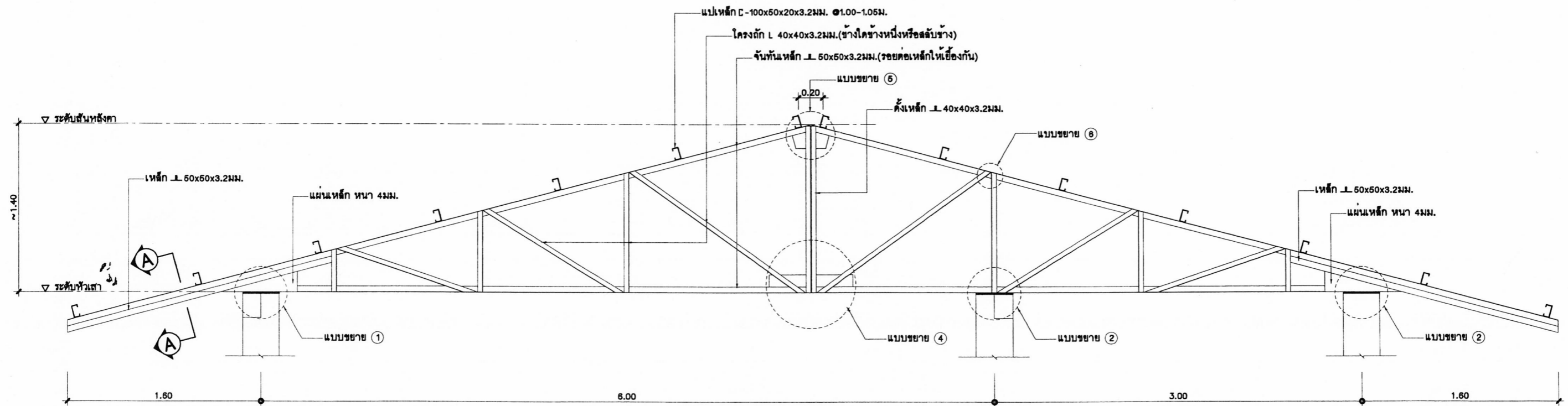


สถาปนิก : นายสุทัศน์ บุญจามวีตร	วิศวกร : นายสุทัศน์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>KS</i>	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-08 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์	
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	ลงนาม				วันที่ / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร ภูมิท ว.ศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทัศน์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ				วันที่ / /
พนักงานสถาปัตยกรรม : <i>[Signature]</i>	พนักงานวิศวกร : <i>[Signature]</i>	พนักงานช่าง : <i>[Signature]</i>	เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน				วันที่ / /
นายเกียรติกร ศรีรัตนโรทัย	นายบุญมา จันทรา	นายมงคล ลีเกษณะนาย	ลงนาม	วันที่ / /	แบบแสดง รมายการเสริมเหล็กบันได , ฐานรากแบบที่ 1		




ขยายโครง TRUSS T2

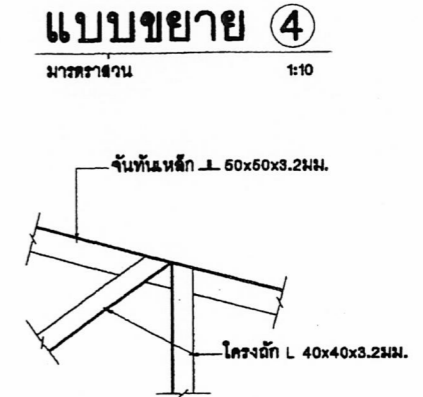
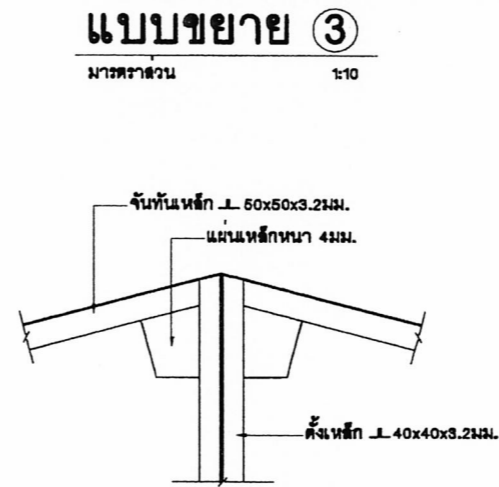
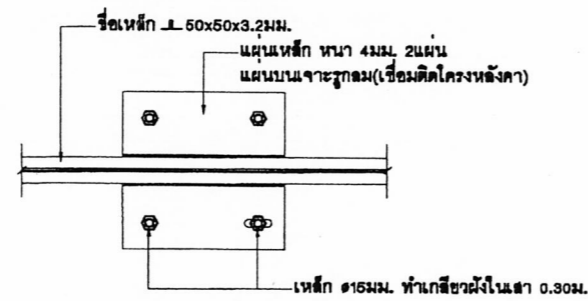
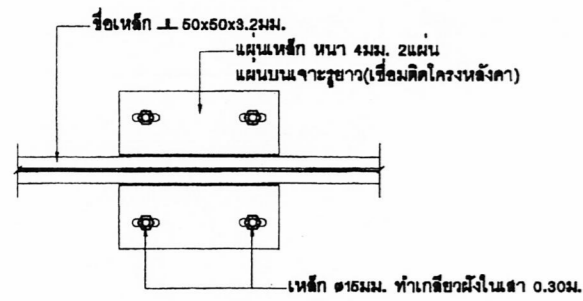
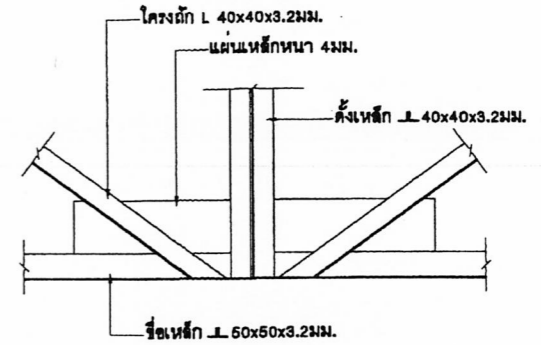
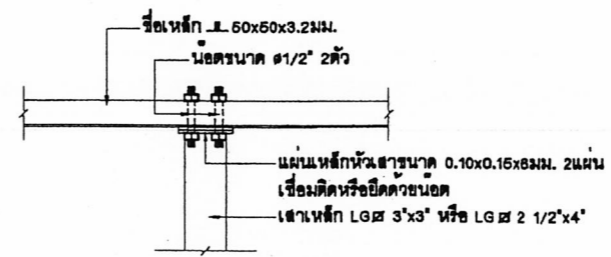
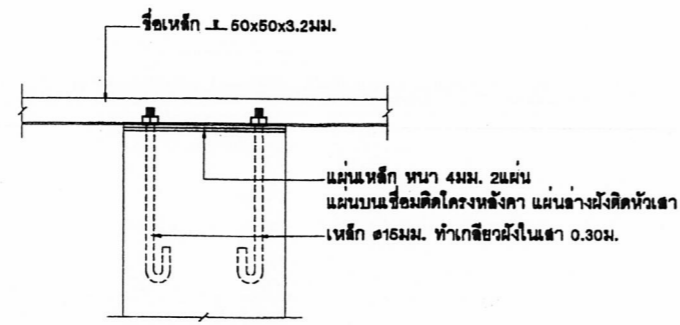
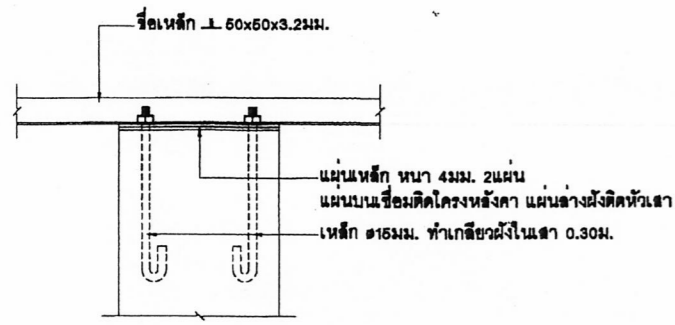
NTS



ขยายโครง TRUSS T1

NTS

สถาปนิก : นายอิทธิก เอมญาวัฒน์	วิศวกร : นายอิทธิก สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ สิงสุวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายโครง TRUSS T1 & T2	S-09
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุวิภา รุณพงศ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			รวม 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐวิฑูร กุศล ว.ส.ด. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายอิทธิก สุวรรณนคร	หน.กลุ่มงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายมงคล ลิกษณะนาย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ / /			ชื่อไฟล์
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศิริวัฒนาโชติชัย	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา					



แบบขยาย ①
NTS.

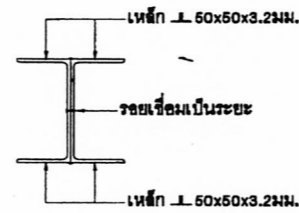
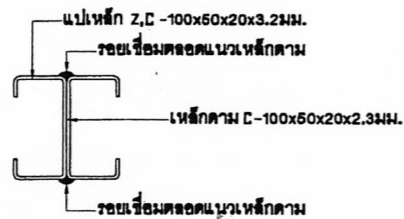
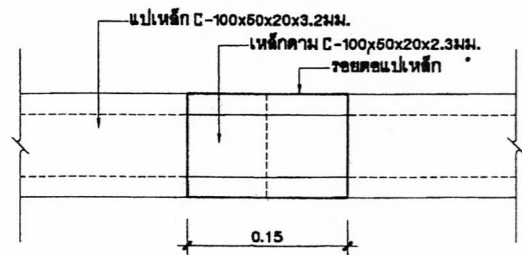
แบบขยาย ②
NTS.

แบบขยาย ③
มาตราส่วน 1:10

แบบขยาย ④
มาตราส่วน 1:10

แบบขยาย ⑤
NTS.

แบบขยาย ⑥
NTS.



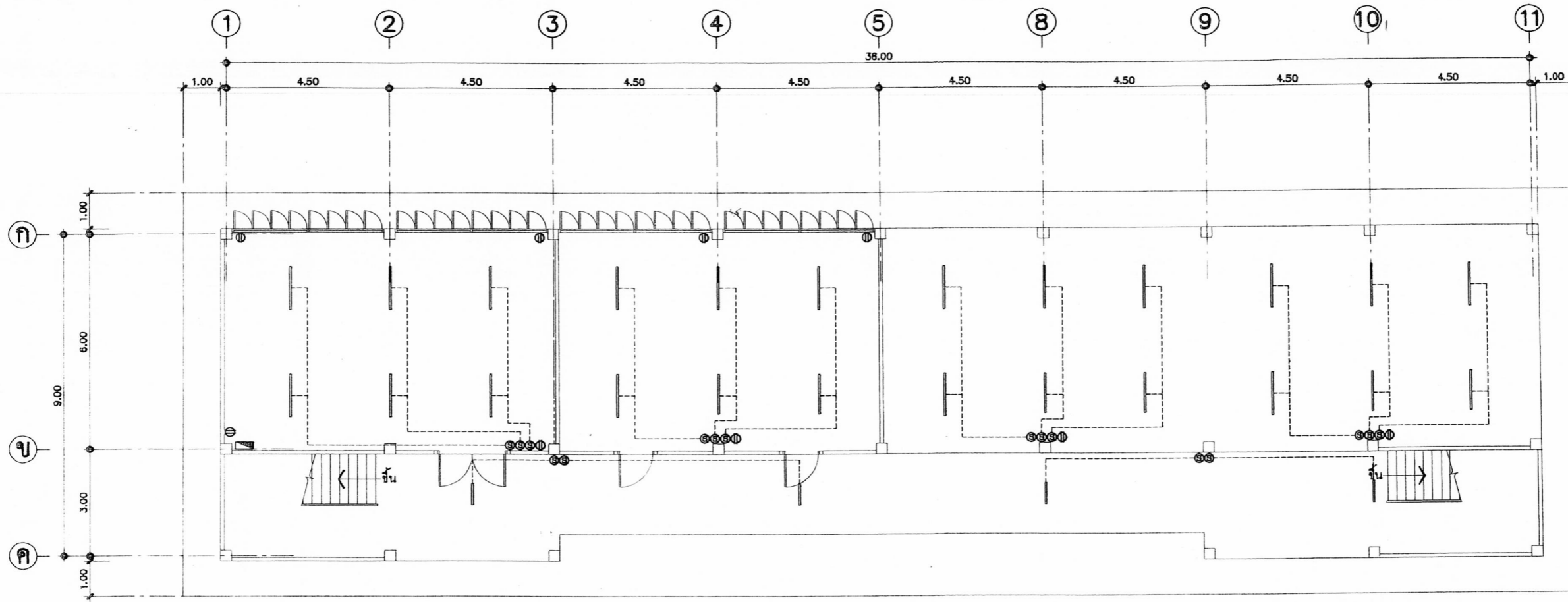
ขยายรูปตัด ①
NTS.

ขยายรอยต่อแปเหล็ก
NTS.

รายการประกอบแบบโครงหลังคา

เหล็กทุกพรรณ ทุกเส้นที่นำมาใช้ ต้องได้ มอก.1228-2537 วัดค้ำกล่าวจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากประกอบเสร็จมาจากโรงงาน จะต้องมีการติดเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตพร้อมเครื่องหมาย และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 แห่ง และต้องมีหนังสือรับรองตัวจริงจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐาน(ม.อ.ก.) ว่าวัสดุที่ประกอบสำเร็จเป็นโครงหลังคานั้น ใช้วัสดุได้มาตรฐานอุตสาหกรรมจริง มาแสดงให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้างไว้เป็นหลักฐานด้วย การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการขออนุญาตใช้วัสดุที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และ แบบรูป ต้องทำเป็นหนังสือขอความเห็นมายัง สทฐ. ซึ่งเป็นเจ้ารองแบบพิจารณาอนุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้

สถาปนิก : นายสุทธิ เมญะจันทน์	วิศวกร : นายสุทธิ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยายรอยต่อโครงหลังคาเหล็ก, รายการประกอบแบบโครงหลังคา	S-10 แบบแผ่นที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมัท ๖.๓๑.462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุทธิ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :			
พนักงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศิริวัฒนาโชทัย	พนักงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	พนักงานช่าง : นายมงคล ลักษณ์นาย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :			



ผังไฟฟ้าชั้นล่าง

NTS.

รายการติดตั้งไฟฟ้า

ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงตีใบพัด (อลูมิเนียมอะโนไดซ์)
2. ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได ชนิดหลอด FLUORESCENT ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือขุน ชนิดผลิตในประเทศ
3. สวิตช์ใช้ชนิดฝังในผนัง ประกอบกับแป้นสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร
4. ปลั๊กชนิดฝังในผนัง เสียบได้ทั้งเดือยเหลี่ยม และเดือยกลม บนแป้นสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นประมาณ 0.20 ม.
5. ติดแผงสวิตช์บอร์ดแยกแต่ละชั้น และสวิตช์บอร์ดรวมเดินสายไฟ โดยใช้แบบสายลอย รััดด้วยเข็มขัดให้เรียบร้อย
6. ให้ต่อเชื่อมสายประธานภายใน กับภายนอกให้เรียบร้อย ใช้การใดที่เห็น โดยผ่านมิเตอร์ของการไฟฟ้าให้เรียบร้อย

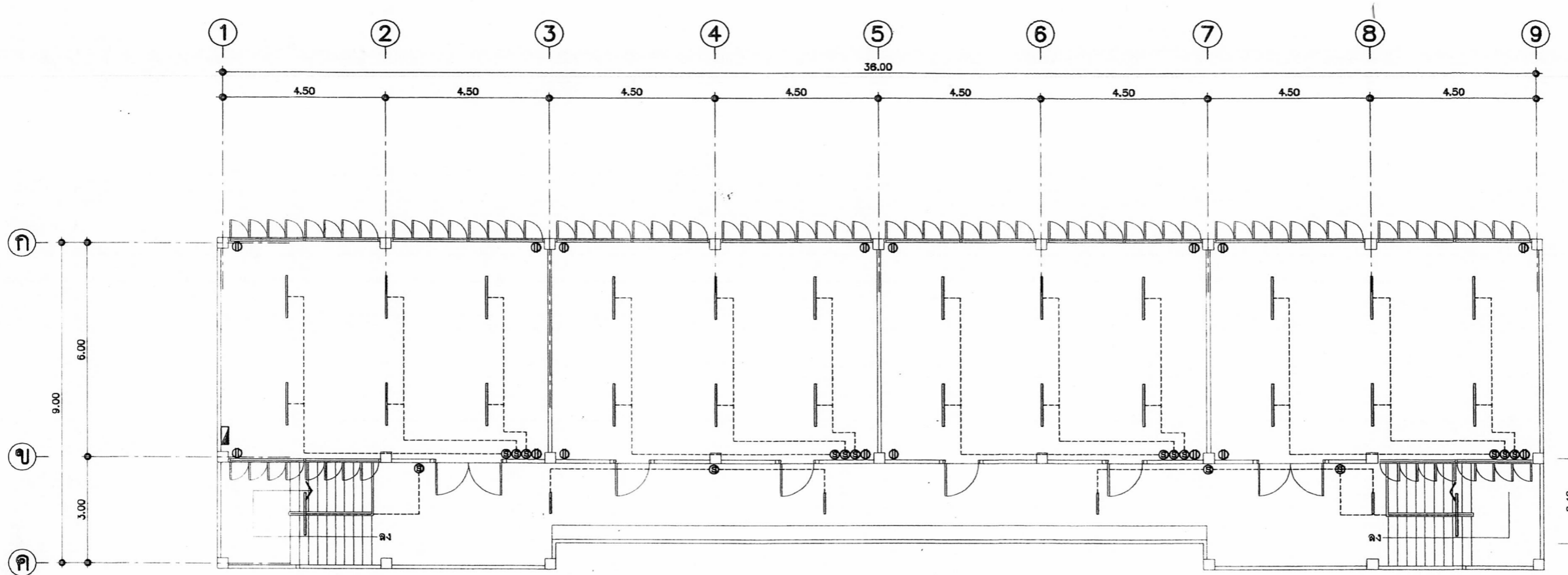
ตารางรายละเอียดไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕	สวิตช์ เปิด-ปิด
⊖	ปลั๊ก
▬	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 2x36W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
▬	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1x18W พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
▬ (with triangle)	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 สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	EE-01
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /			แบบ EE-01
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมท 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	นางสาวสุนิษา ชุมพงศ์	วันที่ : / /			รวม 29 แผ่น
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	หน.กลุ่มงานช่าง :	นางนภดล สักขณนาย	วันที่ : / /	แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นล่าง, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า	ชื่อไฟล์	



ผังไฟฟ้าชั้นบน

มาตราส่วน ๓๐๐

รายการติดตั้งไฟฟ้า

- ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้
1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงถีโบพับ (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 : นายชุตติค บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	EE-02	
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ / /			แบบ สปข 105 / 29 ปรับปรุง	รวม 29 แผ่น
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐจักร กุ่มพ ๖.๓๑.๔๖๒	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ / /			อาคารเรียน 2 ชั้น 6 ห้องเรียน (ชั้นต่าง 2 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกียรติกร ศรีวัฒนาไทย์	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์	หนกกลุ่มงานช่าง : นายมงคล สักกะณะนาย	เลขานุการ :	วันที่ / /	แบบแสดง ผังไฟฟ้าชั้นบน, ตารางรายละเอียดไฟฟ้า			