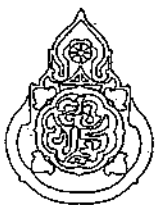


แบบอาคารเรียน สปช.105/29 ปรับปรุง

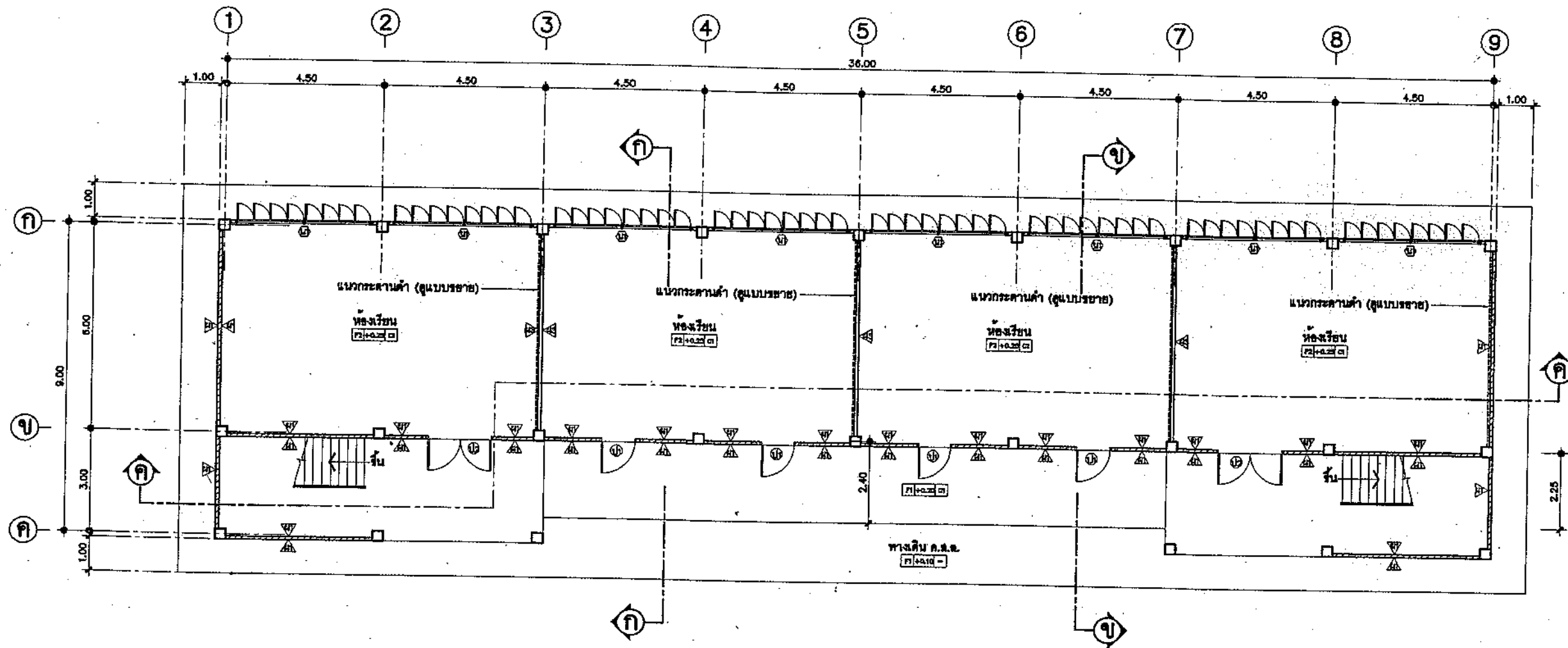
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน

(ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

St

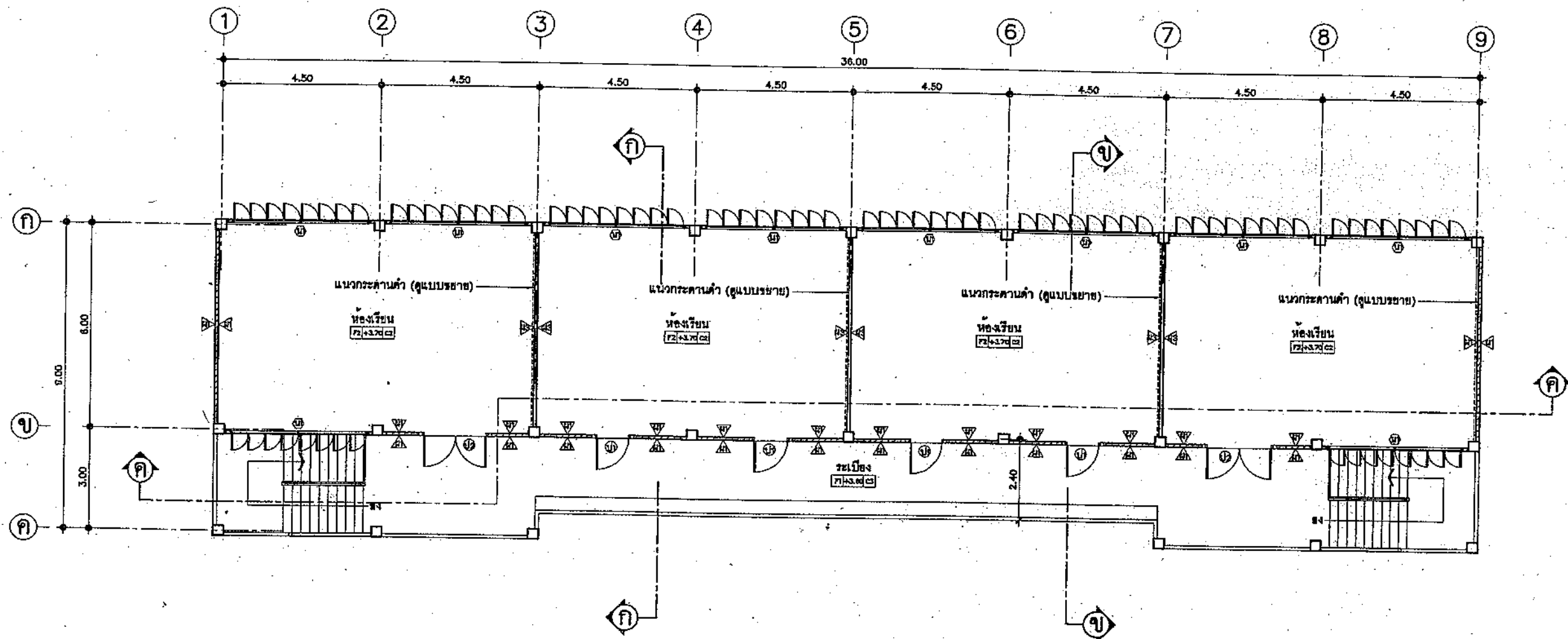


แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง



หมายเหตุ -การทำผิวพื้นห้องเรียน F2 ผู้รับจ้างต้องทำผิวพื้นต่อเนื่องเป็นพื้นเดียวกันตลอดทั้งชั้น
 -ก่อนกันผนัง ๕.๓ และมีผิวเรียบได้ระดับเสมอกัน
 -ห้ามกันฝ้าประจันห้อง ๕.๓ ก่อนการทำผิวพื้นโดยเด็ดขาด

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจาวีระ	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 21 ส.อ. 2551	A-02 29
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร ภูมิ 2,80, 482	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์	นางสาวสุวิภา จันทะ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	ลงนาม			
นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	ลงนาม		21 ส.อ. 2551	29
นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	นางสาวสุวิภา จันทะ	ลงนาม			

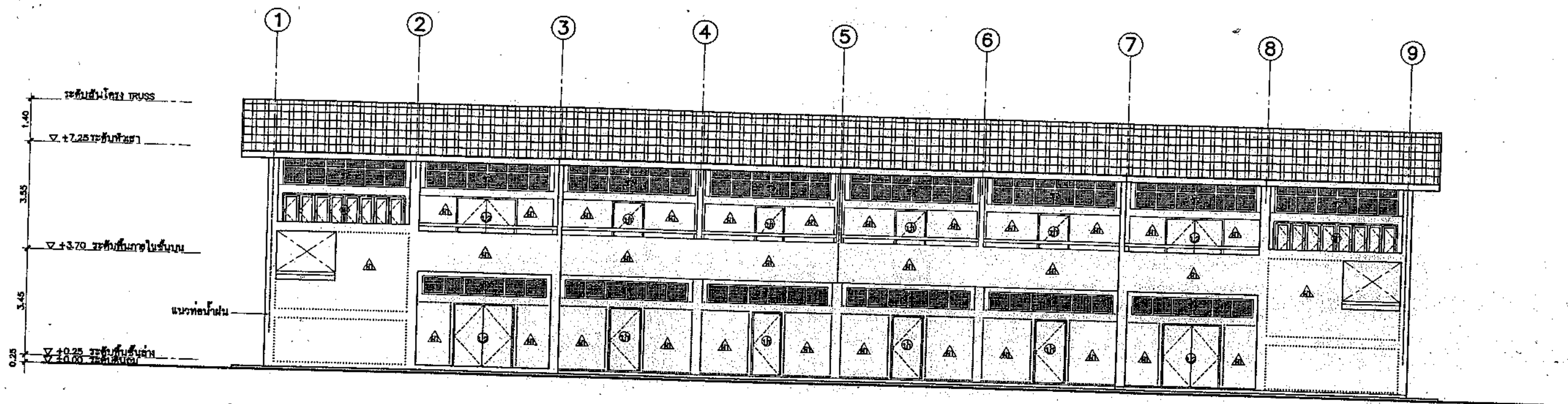


แสดงแปลนพื้นชั้นบน
NOTE.

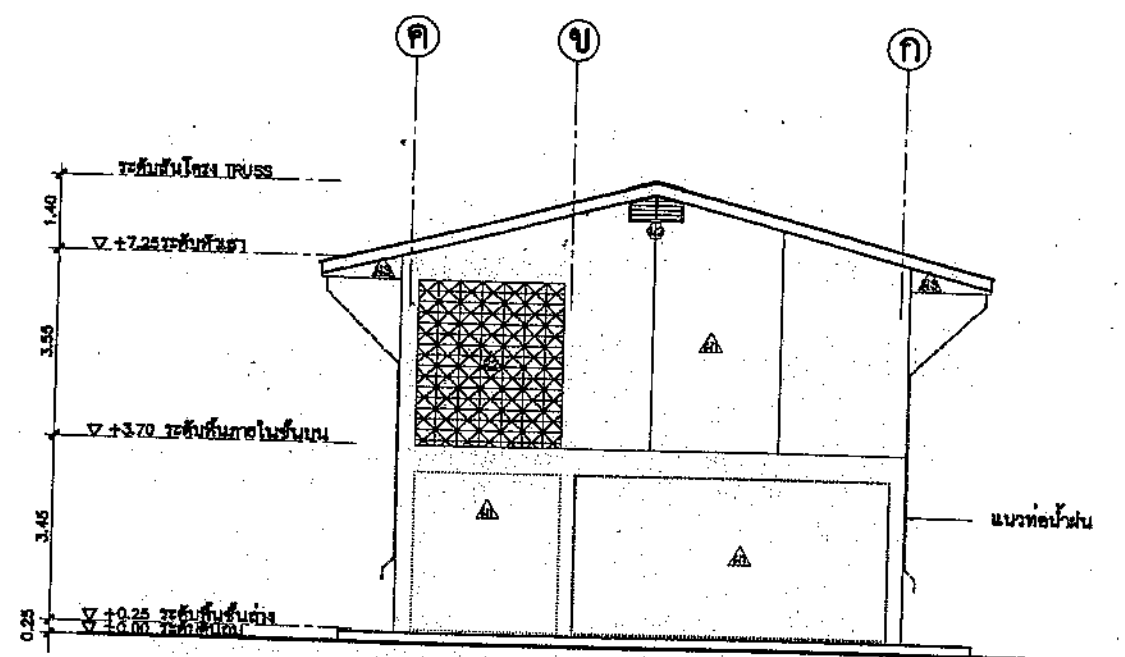


หมายเหตุ -การทำผิวพื้นห้องเรียน F2 ผู้รับจ้างต้องทำผิวพื้นต่อเนื่องเป็นพื้นเดียวกันตลอดทั้งชั้น
ก่อนกันผนัง และพื้นผิวเรียบได้ระดับเสมอกัน
-ห้ามกันฝาประจันห้อง ก่อนการทำผิวพื้นโดยเด็ดขาด

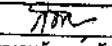
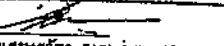
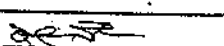
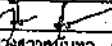
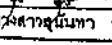
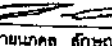
สถาปนิก : นายสุทธิ นพคุณวิริยะ	วิศวกร : นายสุทธิ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมศักดิ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i> ลงนาม วันที่ / /
สถาปนิก : <i>[Signature]</i> ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมิ 462	วิศวกร : <i>[Signature]</i> ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทา นายสุทธิ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุนิสา รุ่งหงษ์	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i> ลงนาม วันที่ / /
พนักงานสถาปัตย์กรรม : <i>[Signature]</i> นายเกรียงไกร ศรีวิลานาโก้ย	พนักงานวิศวกรรม : <i>[Signature]</i> นายบุญมา จันทา	พนักงานงานช่าง : <i>[Signature]</i> นายภาคย์ สักกะณะนัย	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : <i>[Signature]</i> ลงนาม วันที่ 1 ส.ค. 2551
			
			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แสดงแปลนพื้นชั้นบน
			A-03 แบบแผนที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์

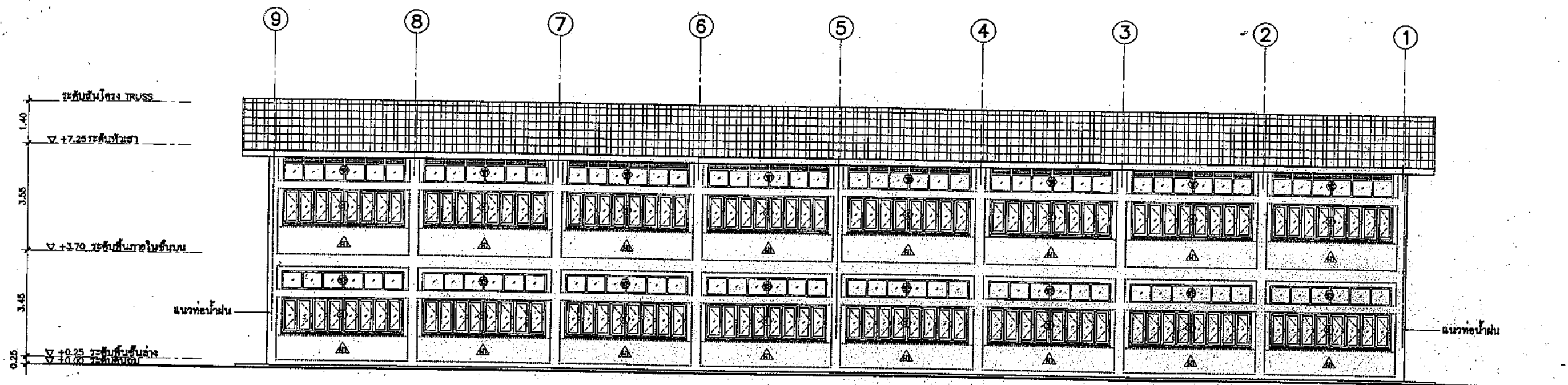


รูปด้าน 1
NTS

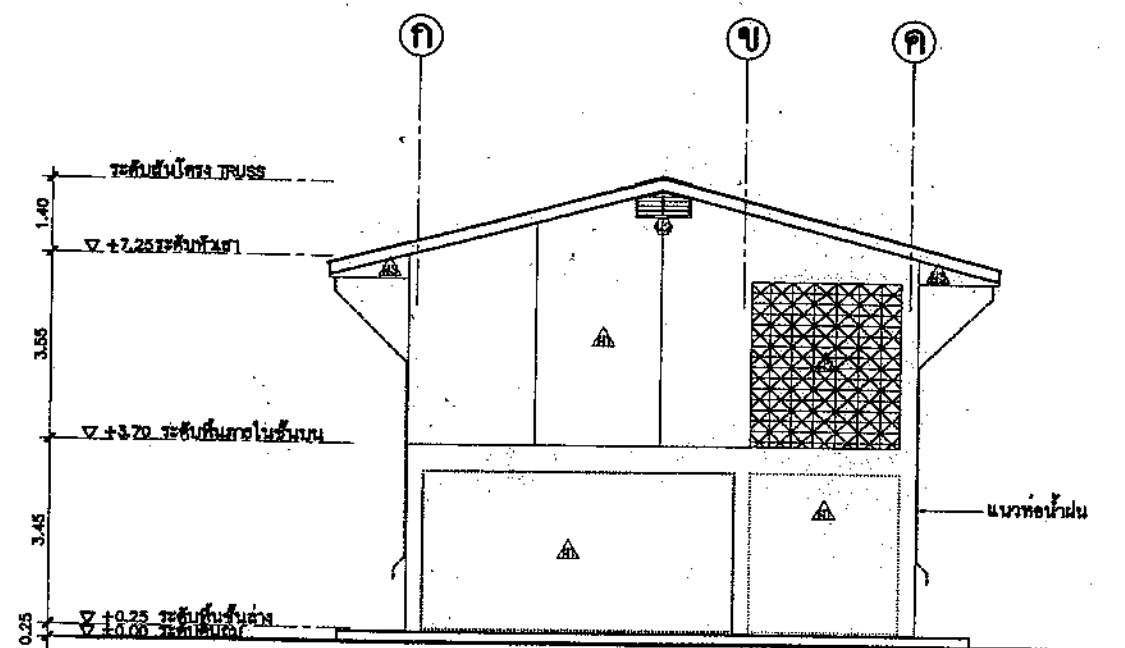


รูปด้าน 2
NTS

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญญาบุตร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณแสง	ร่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สปช 105 / 29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง รูปด้าน 1 รูปด้าน 2	A-05 แบบแปลนที่ รวม 29 แบบ ชื่อไฟล์
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ร่างเขียนแบบ : 	ลงนาม			
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ฤกษ์ อ.ค. 462	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิฑูรย์ สุวรรณแสง	ร่างเขียนแบบ : 	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนไกร	หน่วยงานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทรา	ทบทวนงานร่าง : 	ตราธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			
		ลงนาม : นายเนตร สักกะนวย	ลงนาม	วันที่ 21 ส.ค. 2551		

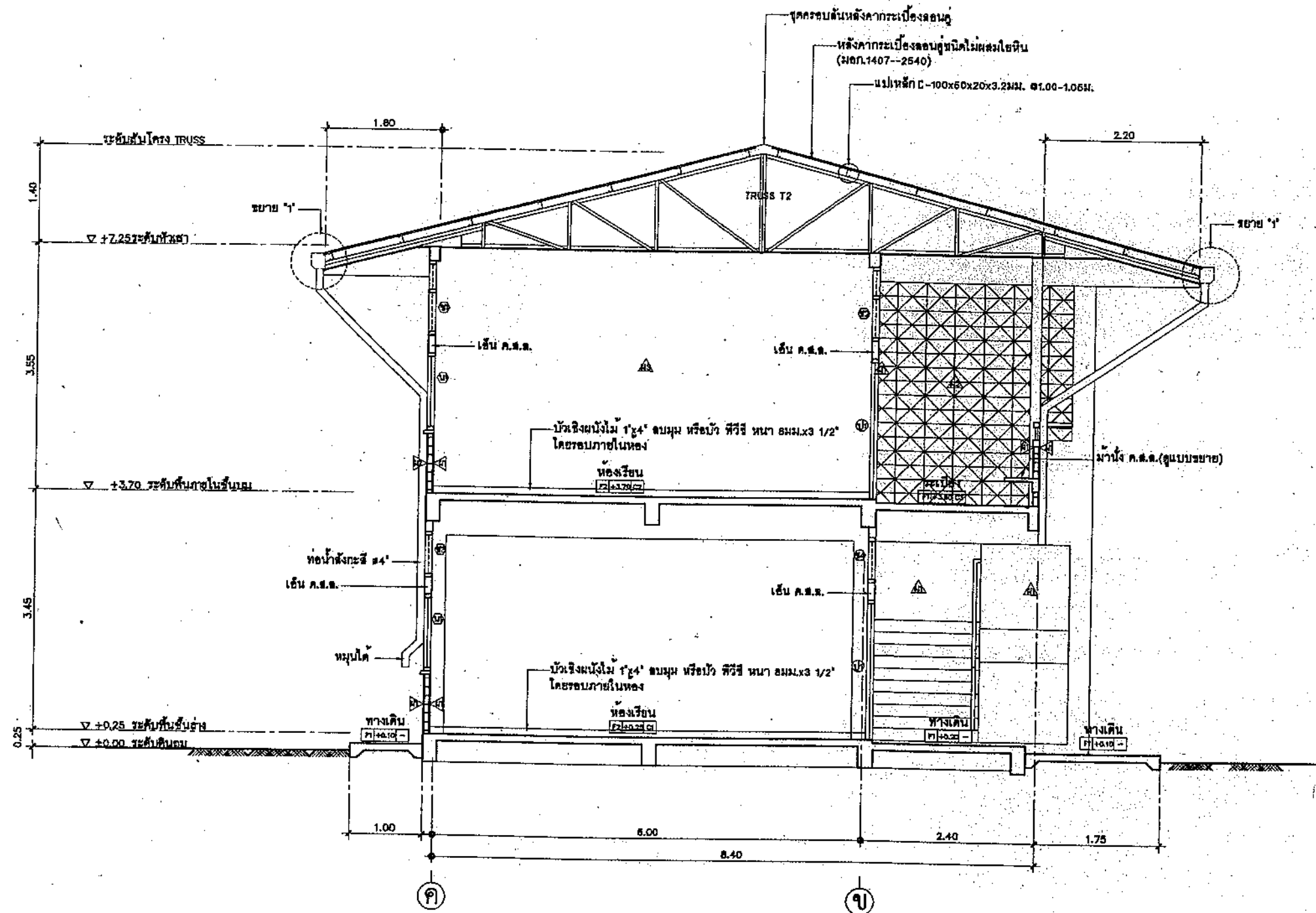


รูปด้าน 4
NTS.



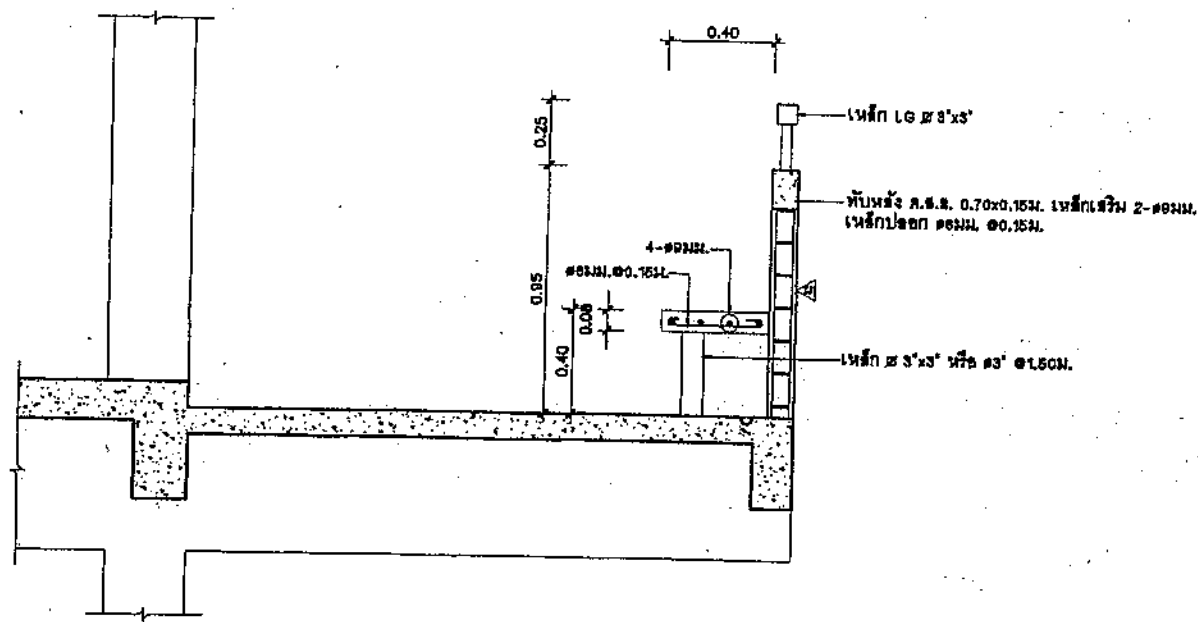
รูปด้าน 3
NTS.

สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจาวนักร	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา จันทรา	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นายสุทิศ บุญจาวนักร	วันที่: / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06
สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจาวนักร	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา จันทรา	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นายสุทิศ บุญจาวนักร	วันที่: / /		แบบ: สปช 105/29 ปรับปรุง	แบบแปลนที่
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายสุทิศ บุญจาวนักร	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ผู้ปรับปรุงแบบ: นางสาวณัฏฐา จันทรา	ผู้ปรับปรุงแบบ: นางสาวณัฏฐา จันทรา	วันที่: 21 มี.ค. 2551		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	รวม 29
หน่วยงานสถาปนิก: นายสุทิศ บุญจาวนักร	หน่วยงานวิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	หน่วยงานช่าง: นางสาวณัฏฐา จันทรา	หน่วยงานกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นายสุทิศ บุญจาวนักร	วันที่: / /		แบบแสดง: รูปด้าน 3 & รูปด้าน 4	ชื่อไฟล์

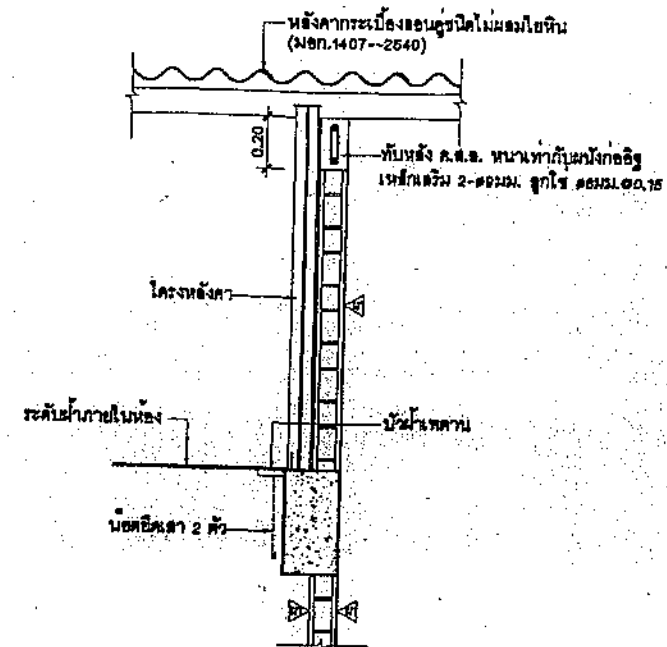


รูปตัด ๑
NTS

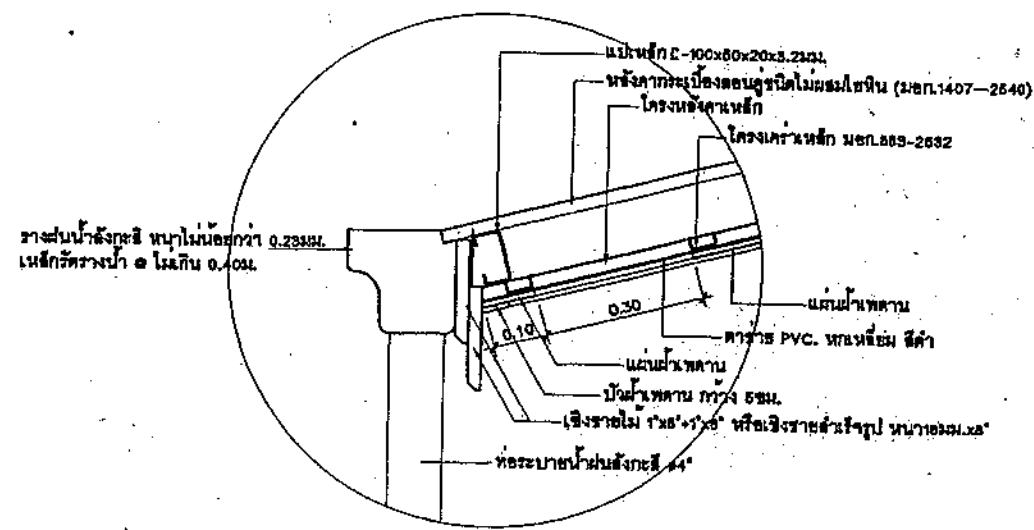
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามะ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-08
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	แบบ 105 / 29 ปรับปรุง	แบบฉบับที่
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ฤทธิ 2.50.462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	นางสมลักษณ์ สังขาร	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ	อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	รวม 29
นางงานสถาปัตย์กรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นางสาวสุเนหา รุ่งทรง	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ข้อใด	
นายบวรียง ไชยศิริวัฒนา	นายบุญมา จันทรา	นายมงคล ลีเกษม	ลงนาม :	รูปตัด ๑	



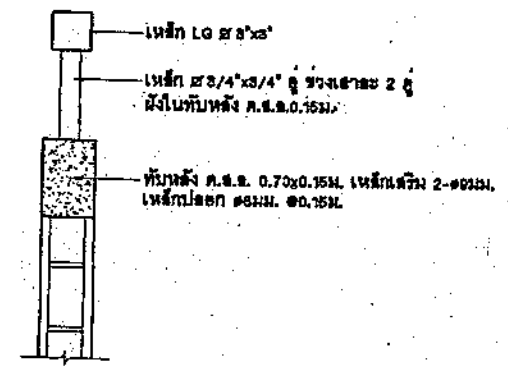
แบบขยายม้านั่ง ค.ส.ล.
NTS.



ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด
NTS.

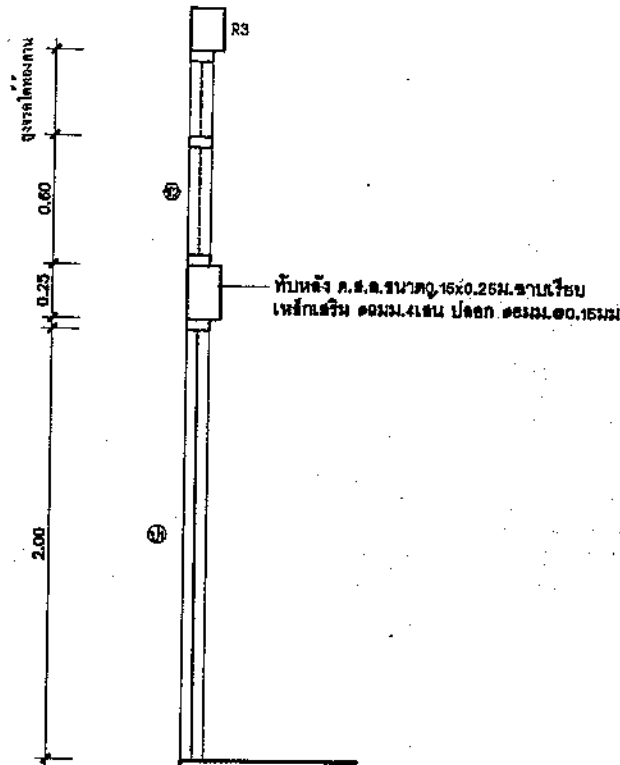
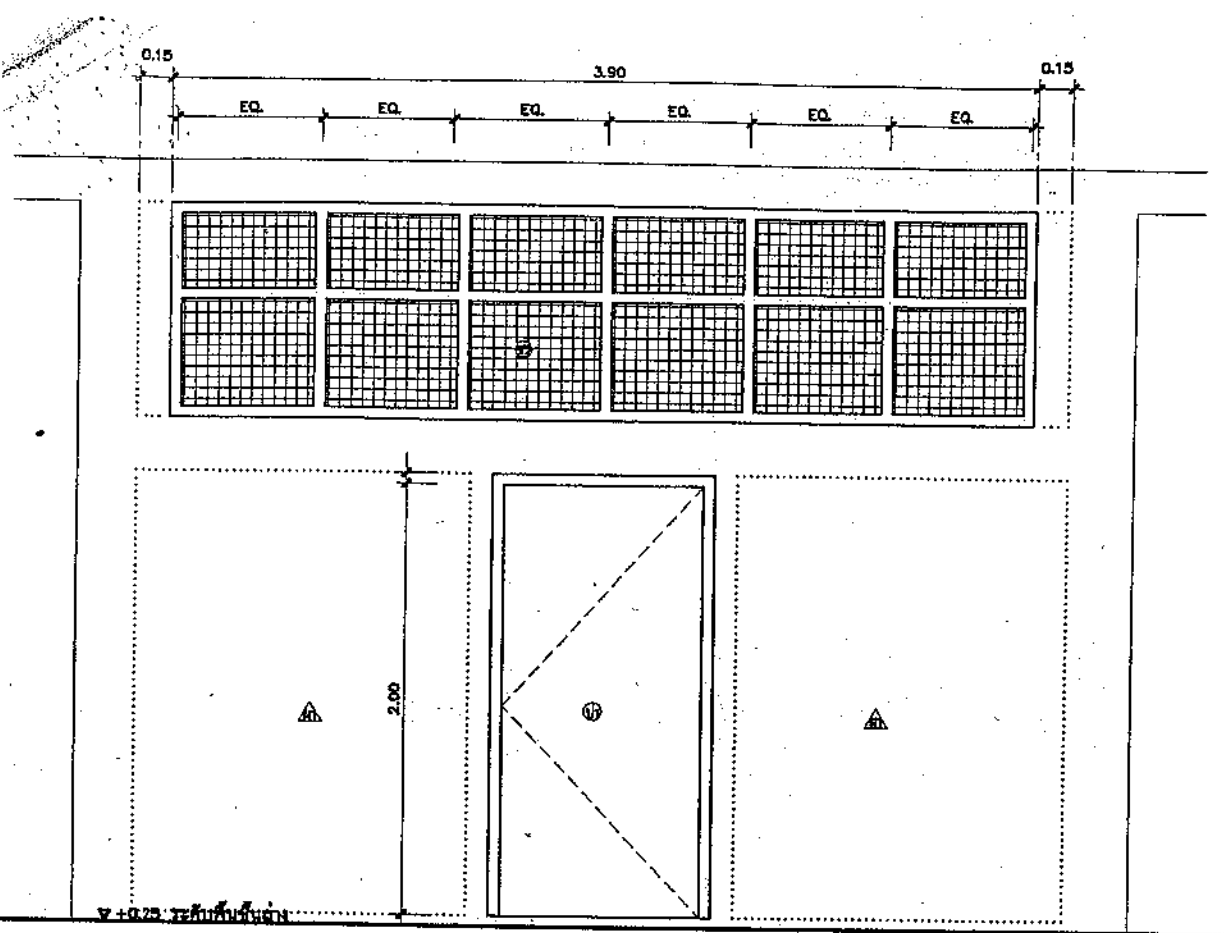


ขยาย 1
SCALE 1:10



ขยาย 2
SCALE 1:10

สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจางวัตร	วิศวกร: นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นายสุวิทย์ สุขธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผน ๑๐๕/๒๙ ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง: แบบขยายม้านั่ง ค.ส.ล., ขยายโครงหลังคาและผนังด้านสกัด	A-12 29 21 ส.ค. 2551
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ:	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ:			
ผู้รับผิดชอบแบบ: นายเกรียงไกร ภูมิ 2.สค. 482	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญมา จันทรา นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ: นางสาวสุนิษา รุ่งพงศ์	นางงาม:			
หน่วยงานสถาปัตยกรรม: นายเกรียงไกร ภูมิ 2.สค. 482	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทรา	พนักงานช่าง: นายมงคล อิกษณะนาย	นางงาม:			



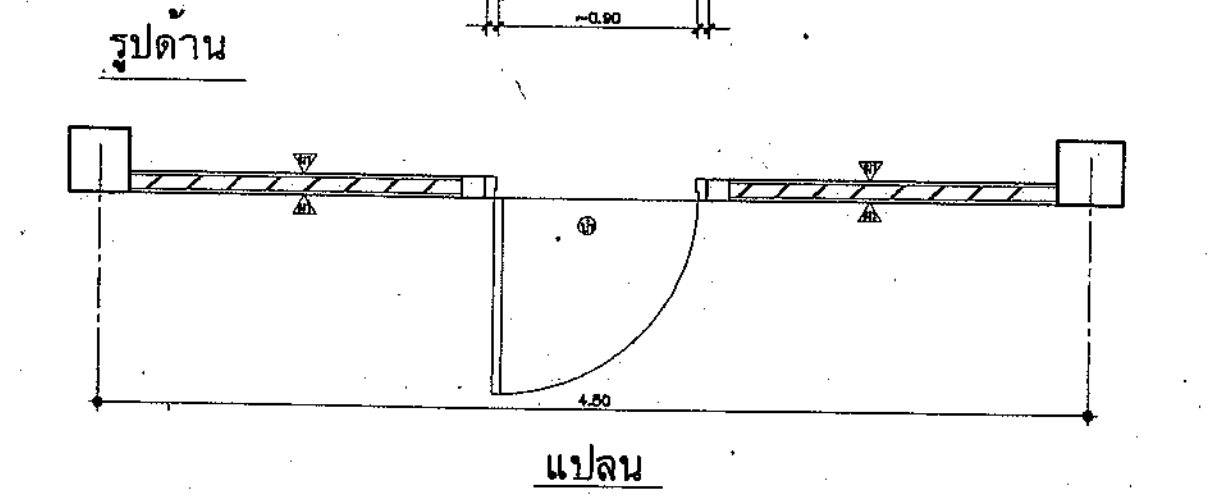
รายการประตู, หน้าต่าง, ช่องลม, ช่องแสง, วงกบเหล็ก

- เหล็กที่ต้องใช้ ต้องมีคุณภาพดี ใหม่ ปราศจากสนิม และสิ่งสกปรกใดๆ นำมาประกอบด้วยกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชา ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
- ขนาดวงกบเหล็กขึ้นรูป แผ่นกอบานหน้าค้ำ ให้ถือตามแบบ ขนาดอย่างอื่นกำหนดดังนี้
 - กระดาษหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
 - ค้ำข้างยาวช่องลม ไม้รวก ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 มม. เป็นค้ำข้างอีกขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดช่อง $1\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{8}$

รายการประตู

- ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม. วงกบเหล็กขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม. หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ติดบานพับ 5"-4 อัน ติดกลอนบาน 6" บานละ 1 ชุด ติดกลอนล่าง 4" อัน (บานบานด้านล่าง) ในห้องเรียนมีประตู 2 บาน
 - ประตูบานที่ 1 ติดบานพับ 5"-4 อัน ติดกลอนบาน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด ติดกลอนบานปิด 1 ชุด (ชนิดมีมดเตอร์)
 - ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 $\frac{1}{2}$ "x3/8" งอโค้งในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบานยึดบาน 1 ชุด
 - ประตูบานที่ 2 ติดบานพับ 5"-4 อัน ติดกลอนบาน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด
 - ติดมือจับขนาด 5" - 2 อัน ด้านใน - ด้านนอก ติดกลอนบานพร้อมสายดู 1 ชุด (1 ห้องเรียนมี 1 ประตู)
 - ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 $\frac{1}{2}$ "x3/8" งอโค้งในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบานยึดบาน 1 ชุด
- ประตูไม้ขัดยาง มอก ขนาด 0.90x2.00 ม.บานคู่ วงกบเหล็กขึ้นรูป 2"x4" หนา 1.5 มม. หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
 - ประตูบานขวา ติดกลอนบานปิด 1 ชุด (ชนิดมีมดเตอร์) ติดบานพับ 5"x5" - 4 อัน ติดกลอนบาน 6" ด้านในจำนวน 1 ชุด
 - ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 $\frac{1}{2}$ "x3/8" งอโค้งในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบานยึดบาน 1 ชุด
 - ประตูบานซ้าย ติดบานพับ 5"-4 อัน ติดกลอนบาน 6" -1 ชุด และ กลอนล่างขนาด 4" - 1 ชุด
 - ติดที่จับยึดบานประตู แบบเหล็ก 1 $\frac{1}{2}$ "x3/8" งอโค้งในผนัง ขึ้นปลายเจาะรู สำหรับสอดกลอนบานยึดบาน 1 ชุด

หมายเหตุ: การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็กทั้งหมดต้องผ่านการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม ธันท์ พอสเฟส โค้ดคิง เคลือบทับด้วยสีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดคิง) อบอุ่นความร้อนสูง จนเนื้อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ



- ลักษณะการเปิด: ประตูบานเปิดเดี่ยว
 - วงกบ: วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูปวงกบ ขนาด 2"x4" หนา 1.5 มม. หรือไม้เนื้อแข็ง 2"x4"-4ตัว
 - บาน-กรอบบาน: บานไม้ขัดยาง มอก.
 - อุปกรณ์: อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ยึดบานชุด (ดูรายการประตู)
- ลักษณะการเปิด: ช่องแสงลดตาข่ายระบาศจากาศ
 - วงกบ: วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.5 มม.
 - บาน-กรอบบาน: ช่องลมลดตาข่าย ขนาด 3 มม. ชุดตั้งกะสี ติดขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดช่อง $1\frac{5}{8} \times 1\frac{5}{8}$
 - อุปกรณ์: -
 - หมายเหตุ: -

ขยาย ป1 และช่องแสง ข2

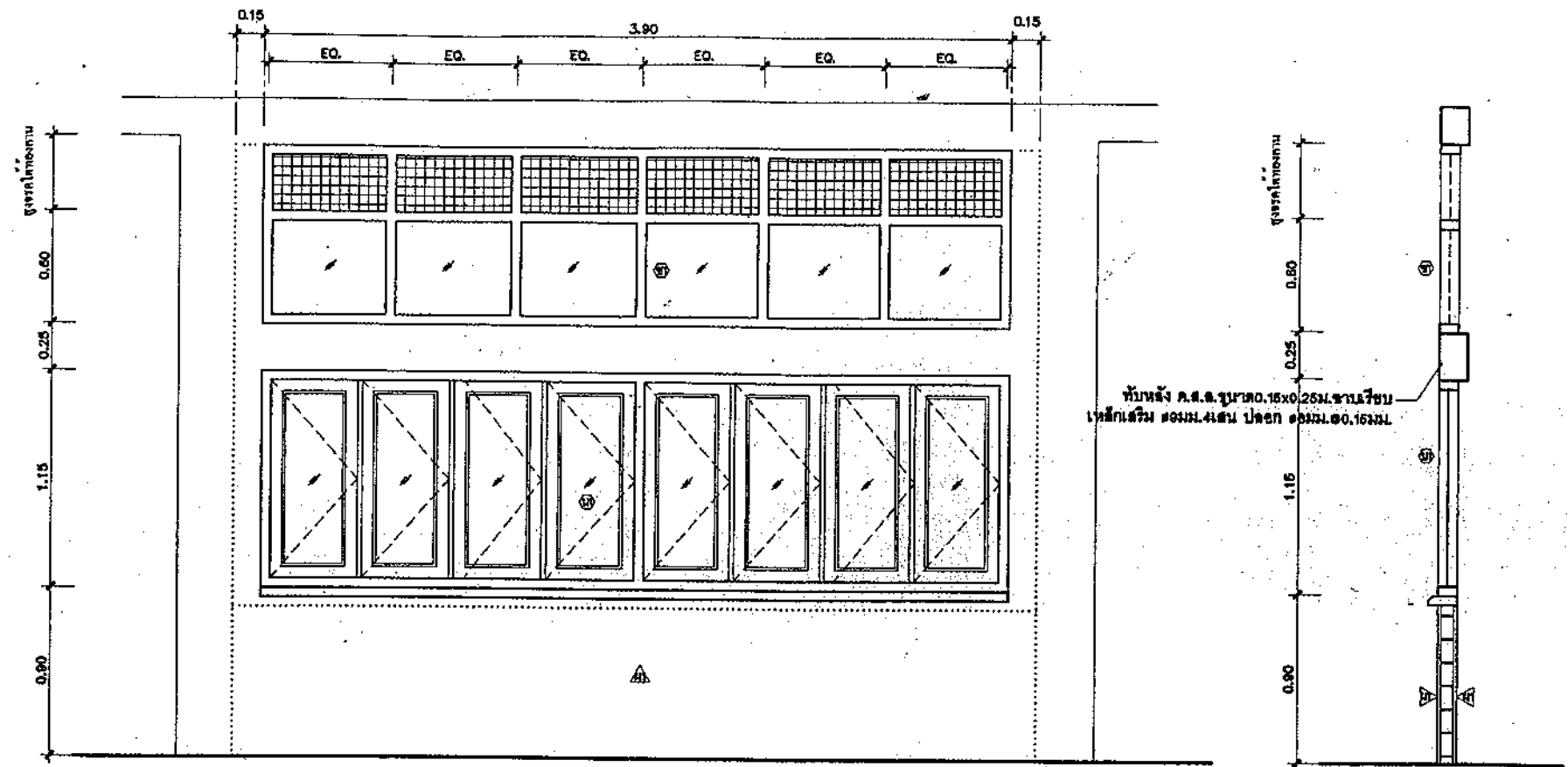
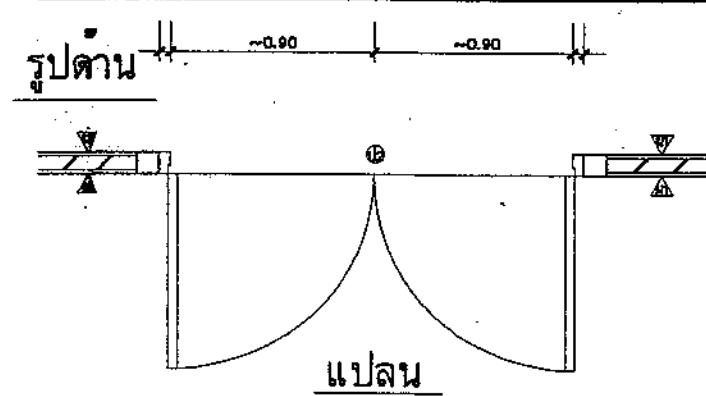
สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	วันที่: / /
สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ช่างเขียนแบบ: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	วันที่: / /
ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	วันที่: / /
ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	ผู้ปฏิบัติงาน: นายสุวิทย์ สุวรรณนคร	วันที่: / /



กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	A-13
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผน
แบบ สปช 105/2551 ปรับปรุง	รวม 29
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	หรือไฟล์
แบบแปลน: ขย. ป1 และช่องแสง ข2, รายการประกอบแบบประตู, หน้าต่าง	

ลักษณะการเปิด : ประตูบานเปิด
วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพันขึ้นรูปวงกบ
ขนาด 2"x4" หน้า 1.6 มม.
บาน-กรอบบาน : บานไม้ค้ำยาง มอก.
อุปกรณ์ : อุปกรณ์เค็ดดึง และอุปกรณ์ยึดครบชุด
หมายเหตุ : -

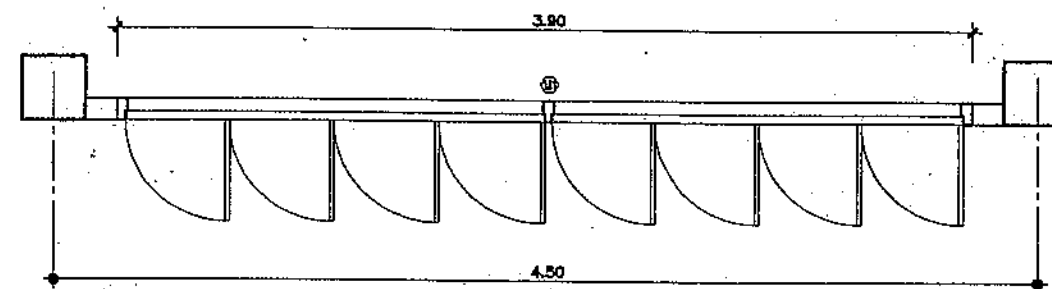
ขยาย ป2



รูปด้าน

รูปตัด

หมายเหตุ: การเคลื่อนตัวกับสนามและการเคลื่อนที่ วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก
ทั้งหมดต้องผ่านกระบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกครวบน้ำอะเคมิ
และเคลือบสารกันสนิม อีกทั้ง ฟอสเฟต โครมทั้ง เคลือบกับตัว
สีผงโพธิสเคอร์ โพลีเอสเตอร์ พาวเคอร์ โครมสีง อบด้วยความร้อนสูง
จนเมื่อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ



แปลน

ลักษณะการเปิด : หน้าต่างบานเปิด

วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3"หนา 1.5 มม.

บาน-กรอบบาน : ถูกตัดกระจากโซ่ หนา 6 มม.
กรอบบานเหล็ก ขนาด 1 1/4"x3" หนา 1 มม.

อุปกรณ์ : อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ยึดครบชุด

บานพับแบบบานหมุน หรือ บานพับ HINGE ปรับมุมชนิดเปิด

၂၁

ลักษณะการปิด : ของแฉ่งลวดลายระย้าชากาก
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปวงกบ ขนาด 1 1/2"x3"หนา 1.5 มม.
 บาน-กกรอบบาน : ของแฉ่งกระจากสี หนา 5 มม.
 ของถมคานบาน ลวดลายระย้า ขนาด 3 มม. ขึ้นสังกะสี ถักขึ้นรูปเป็นของสี่เหลี่ยมจัตุรัส
 ขนาดของ $1 \frac{5}{8} \times 1 \frac{5}{8}$ "
 อุปกรณ์ : -
 หมายเหตุ : -

ขยาย น1 และช่องแสง ๓1

NT8.

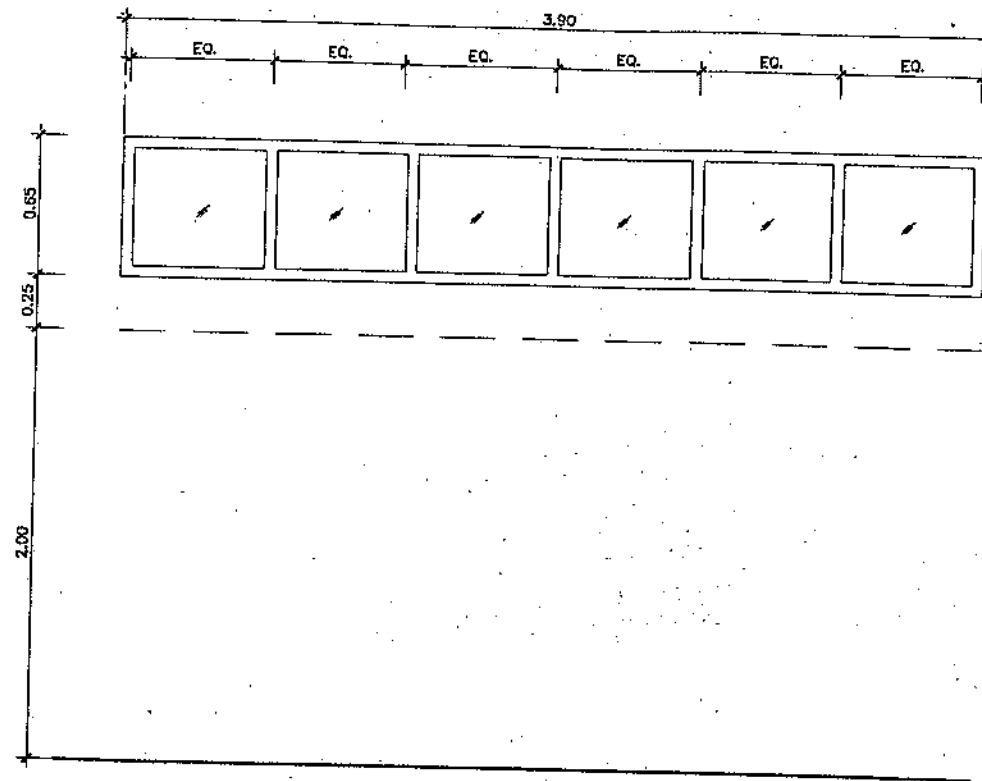
๗๒

ลักษณะภาพเปิด : หน้าค่างบานแกสติดตาย ระยะยาวอากาศ
วงกบ : วงกบไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x3" บากกับแกสติดไม้สัก
บาน-กอบบาน : แกสติดไม้เนื้อแข็ง 1/2"x4" หรือแผ่นโฟมเบอร์ซีมีมัต 4"หนา 12 มม.
ติดตั้งเอียงประมาณ 80° ของแกสติด 1/3" ของแกสติด ระยะห่างของแกสติด -1"
อุปกรณ์ : -
หมายเหตุ : ภายในติดตาข่ายเหล็ก ขนาด ๘ ไมล์เกิน 1/2"

ขยาย น2

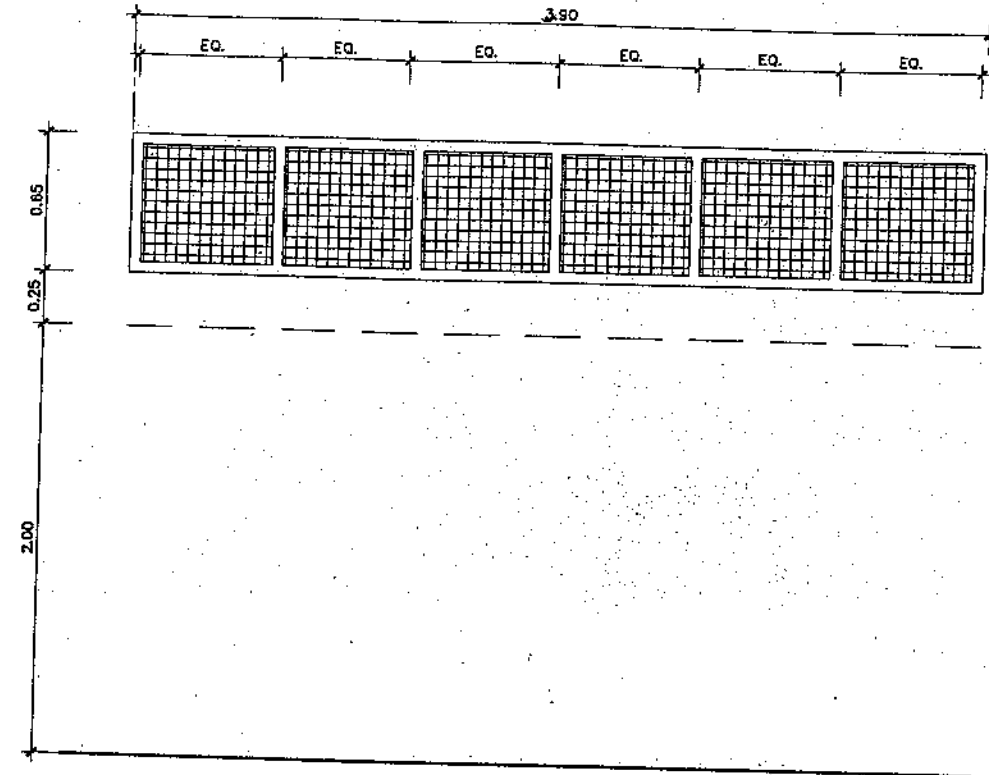
NTS.

สถานที่: นานาชาติ กรุงเทพมหานคร		วิศวกร: นายวิชาญ ธรรมะนคร		ร่างเขียนแบบ: 		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: 			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		A-14	
สถานที่:		วิศวกร:		ร่างเขียนแบบ:		ลงนาม:			แบบ:	สปช 105/29 ปรินปรัง	แบบแผนที่:	29
ได้รับปรุงแบบ:	นายเศรษฐี ธรรม ๑.๕๐. 462	ได้รับปรุงแบบ:	นายบุญมา จันทรา นายวิชาญ ธรรมะนคร	ลงนาม:	นางสาวกัญญา ทุมพฤกษ์	ลงนาม:			อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์:		
พนักงานเขียนแบบ: 		พนักงานเขียนแบบ: 		พนักงานเขียนแบบ: 		ลงนาม: 		๒๑ ต.ค. 2551	แบบแปลน: ราชฯ ป.๒, น.๒, น.๓ และช.๒๐๖๑			



๗13

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



๗14

ลักษณะการเปิด : ช่องแสงกระจกตายระบายอากาศ
 วงกบ : วงกบเหล็ก ทำจากแผ่นเหล็กทึบสีน้ำตาล ขนาด 1 1/2"x3" หน้า 1.5 มม.
 บาน-กรอบบาน : ชุดคังกะสี ถักขึ้นรูปเป็นช่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า
 ขนาดช่อง 1 5/8" x 1 5/8"
 อุปกรณ์ :
 หมายเหตุ :

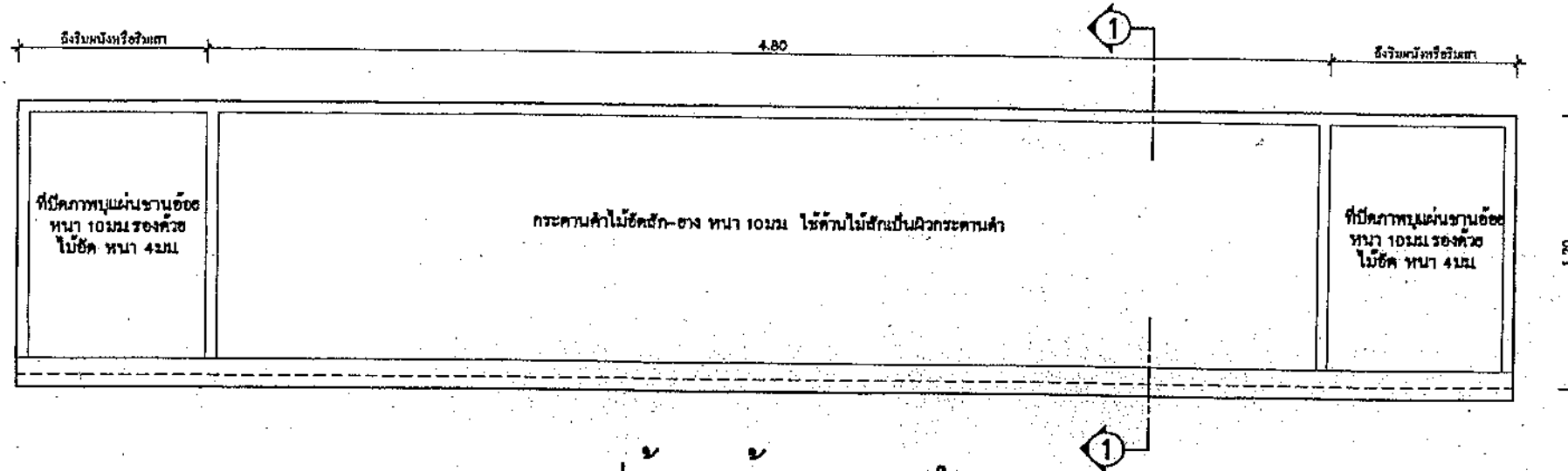
ขยาย ๗13 และ ๗14

NTS.

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิมและการเคลือบสี วงกบเหล็ก และบานหน้าต่างเหล็ก
 ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยโซดาแอช
 และเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟต โค้ดสีเคลือบด้วย
 สีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โค้ดสี) ครอบคลุมความร้อนสูง
 จนเมื่อสีติดแน่นและมีผิวเรียบ

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจันทน์	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณนธร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	 ๒๑ ส.ค. ๒๕๕๑ วันที่ / /	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/29 ปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง ขยาย ๗13, -๗14	A-15 แบบแผ่นที่ รวม 29 ไร่/ไร่
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร (นพท. ๖.๓๓. 462)	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :			
หน่วยงานสถาปนิก : นายเกรียงไกร คีรีวัฒนาโชติ	หน่วยงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์	หน่วยงานช่าง :	หน่วยงานหัวหน้า :			

แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)



รูปด้านหน้ากระดานดำ

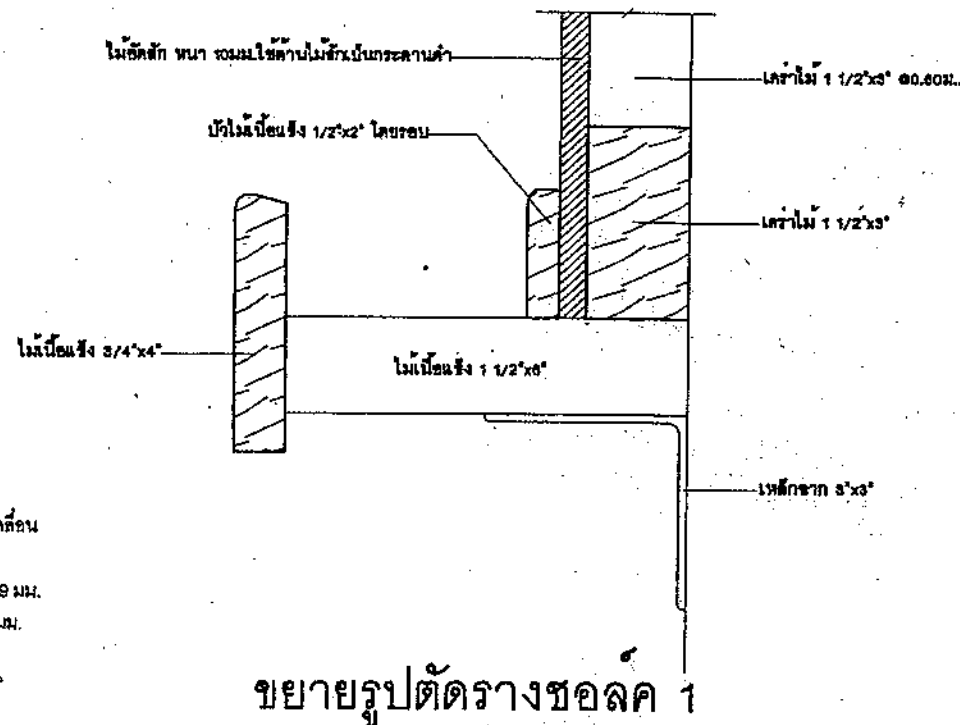
NTS.

รายการประกอบแบบ

- กระดานดำไม้ขัดสี ชนิดไม้สักหน้าเดียว หนา 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีทากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ปิดภาพแผ่นฐานอะครีลิก หนา 10 มม. ทาสีทึบดำ รองด้วยไม้ขัดหน้า 4 มม.
- ไม้เคลือบทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

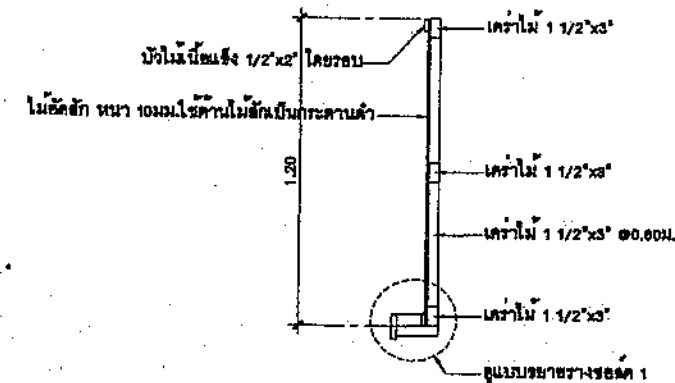
หมายเหตุ

- ความหนาของไม้ขัดสีที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบฯ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18 - 19 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบฯ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8 - 9 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบฯ 8 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบฯ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.



ขยายรูปตัดร่างข้อลัด 1

NTS.

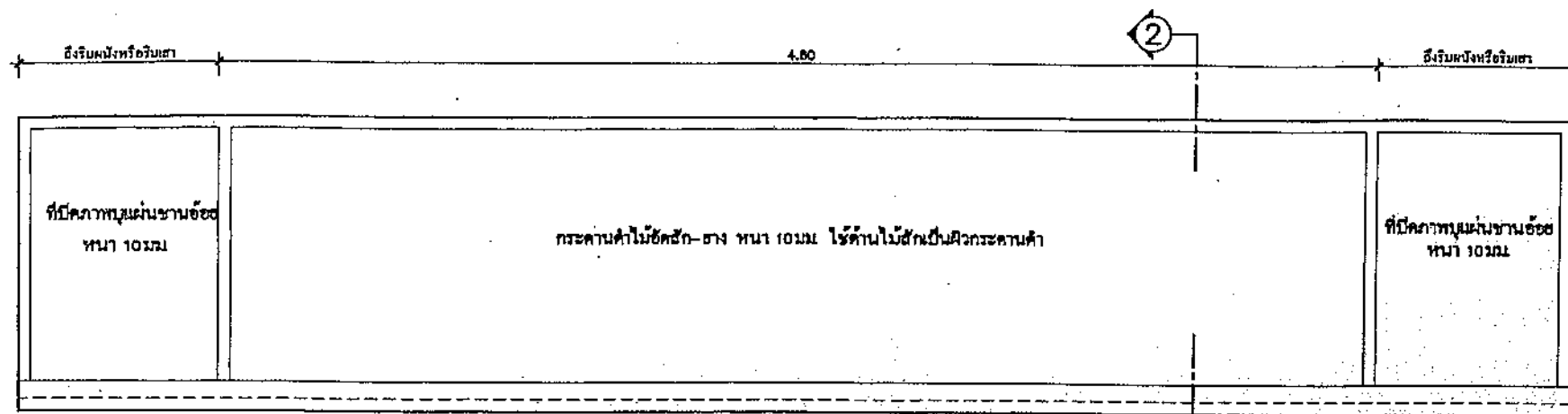


รูปตัด 1-1

NTS.

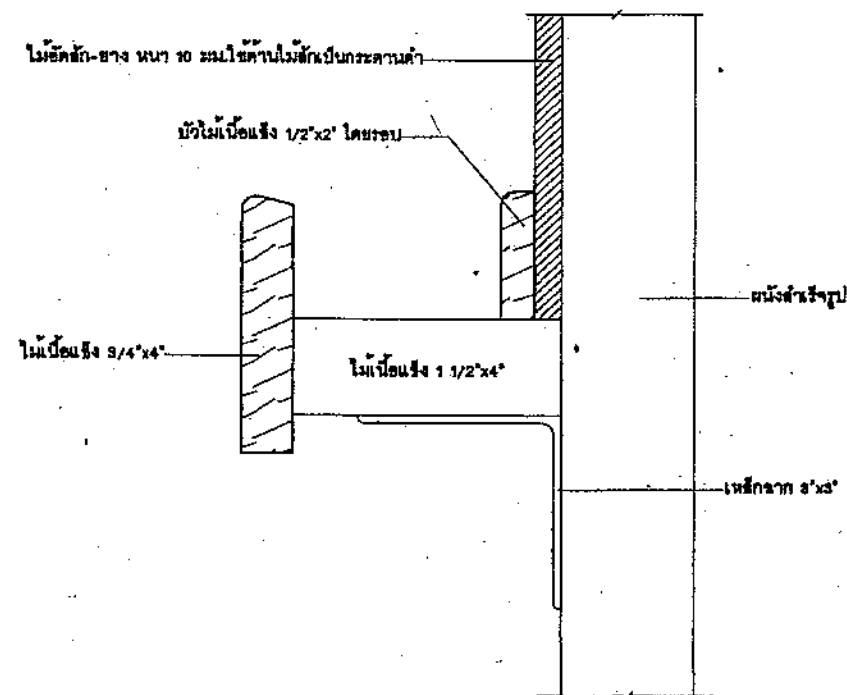
สถาปนิก : นายสุวิทย์ อนุชาบุตร		วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร		ร่างเขียนแบบ :		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ		A-16
สถาปนิก :		วิศวกร :		ร่างเขียนแบบ :		ลงนาม :			วันที่ :	29	
ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายเกรียงวิทย์ ภูพาน 462	ผู้รับปรุงแบบ :	นายบุญมา จันทร์ นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	ร่างเขียนแบบ :	นางสาวกัญญา รุณพงศ์	ลงนาม :			วันที่ :	21 ต.ค. 2551	
พนักงานสถาปัตย์กรรม :		พนักงานวิศวกรรม :		พนักงานช่าง :		ลงนาม :			วันที่ :		
นายเกรียงวิทย์ ภูพาน 462		นายบุญมา จันทร์		นายมงคล ลักขณะนาอ					แบบแสดง : แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)		รวม 29
นายเกรียงวิทย์ ภูพาน 462		นายบุญมา จันทร์		นายมงคล ลักขณะนาอ					แบบแสดง : แบบกระดานดำ แบบ 1 (ใช้ติดผนัง หรือ ผนังบล็อก)		รวม 29

แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)



รูปด้านหน้ากระดานดำ

NTS.



ขยายรูปตัดวางข้อต่อ 2

NTS.

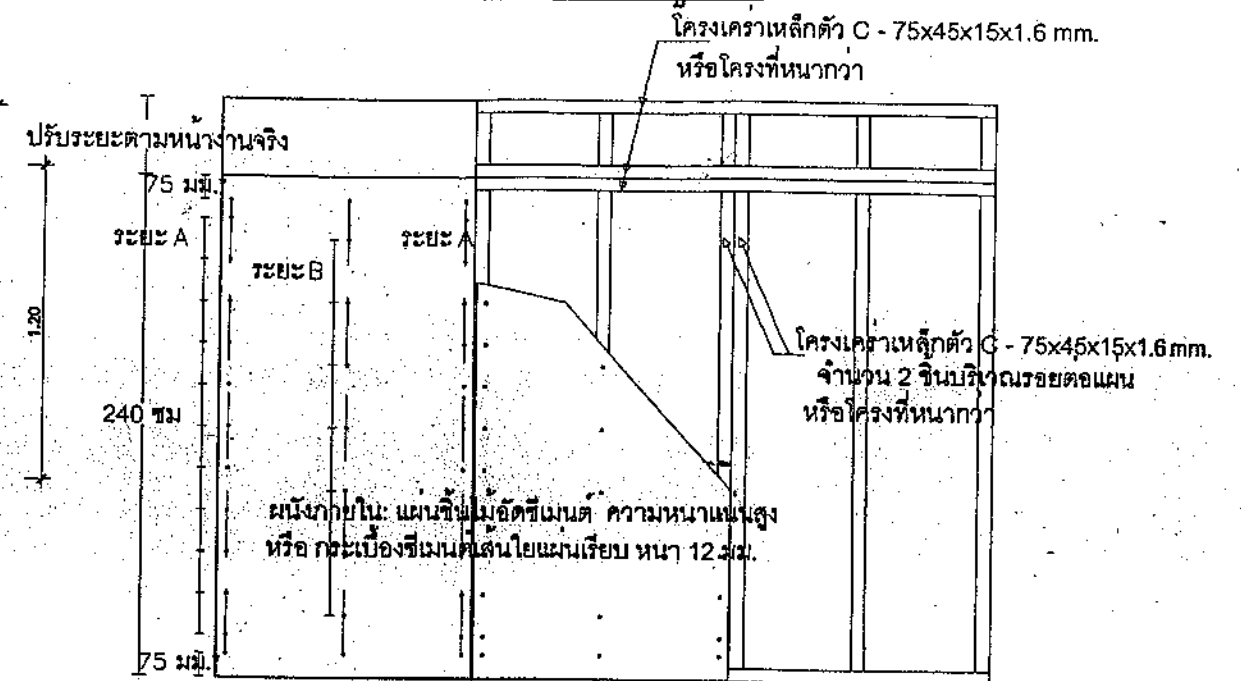
รายการประกอบแบบ

- กระดานดำให้ใช้ไม้ขัดสี ชนิดไม้สักหน้าเดียว หนา 10 มม. (หาซื้อไม่ได้ ให้ใช้ไม้สักหน้าเดียวแทน)
- ที่ปิดภาพแผ่นขุ่นขาว หนา 10 มม. หาซื้อไม่ได้ ให้ใช้กระดาษสีแทน
- รางยึดไม้ขัดสี หนา 4 มม.
- ไม้โครงทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

หมายเหตุ

- ความหนาของไม้ขัดสีที่กำหนดในแบบรูป อนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนตามผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาดดังนี้
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบ 20 มม. ปัจจุบันประมาณ 18 - 19 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบ 10 มม. ปัจจุบันประมาณ 8 - 9 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบ 6 มม. ปัจจุบันประมาณ 5 มม.
- ความหนาของไม้ขัดสีตามแบบ 4 มม. ปัจจุบันประมาณ 3 มม.

แบบขยายผนัง 3 (ผนังสำเร็จรูป)



รูปด้าน

ภายในเว้นร่อง 3-5 มม.



รูปแปลนผนังภายใน

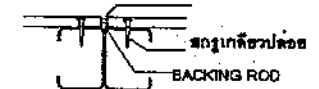


รูปแปลนผนังภายใน

ระยะห่างการติดตั้งระหว่างจุดยึด

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

ไฟลิวรีด



แบบขยายรอยต่อแผ่น

สถาปนิก : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักงาน :	วันที่ : / /
นักเขียนแบบ : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	นักเขียนแบบ : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	นักเขียนแบบ : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	นักเขียนแบบ : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	วันที่ : / /
พนักงานสถาปนิก : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	พนักงานสถาปนิก : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	พนักงานสถาปนิก : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	พนักงานสถาปนิก : นายสุวิทย์ เมฆาบุญศิริ	วันที่ : / /



กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานวิชาการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

A-17

แบบแปลน

รวม 29 แผ่น

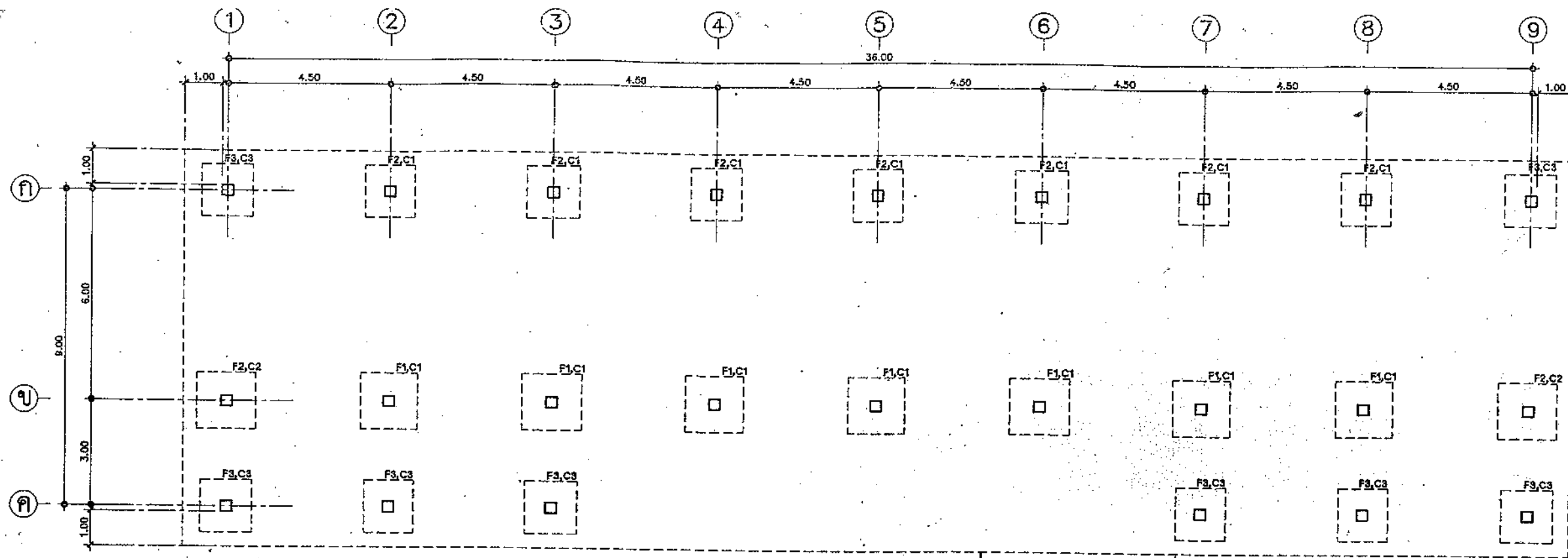
ชื่อไฟล์

แบบ 105 / 29 ปรับปรุง

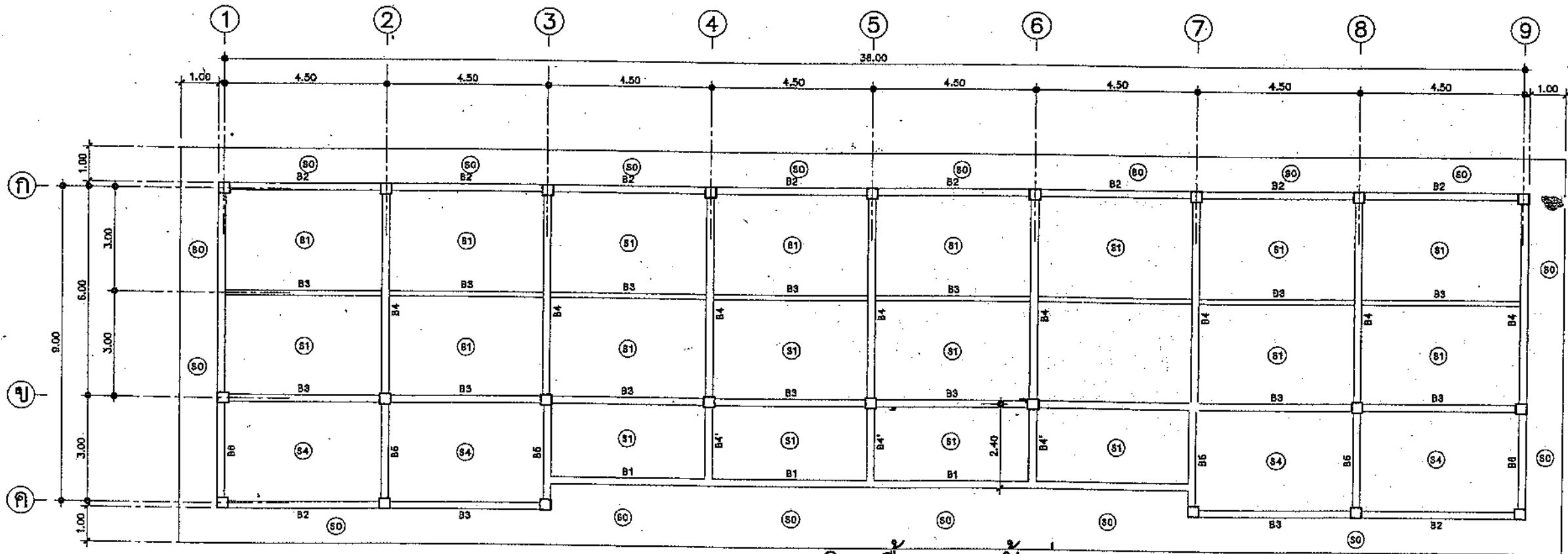
อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)

แบบแสดง แบบกระดานดำ แบบ 2 (ใช้ติดกับผนังสำเร็จรูป)

21 ส.ค. 2551

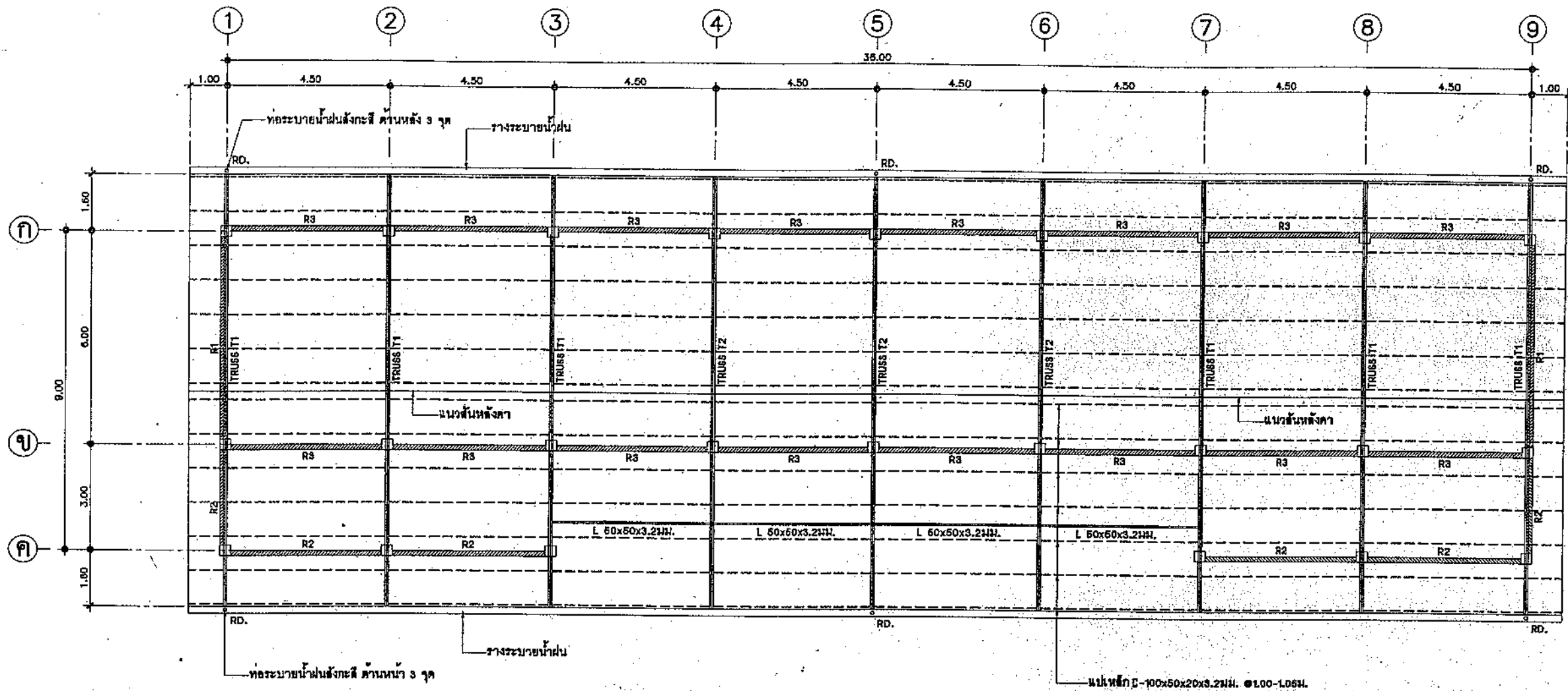


แปลนฐานราก ตอม่อ
NTB.



แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง
NTB.

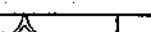
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจันทร์	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเพชร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวกนกพร สังขาร	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง	วันที่ / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ สปช 105/28 ปปรับปรุง อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นต่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง) แบบแสดง แปลนฐานราก ตอม่อ, แสดงคานคอดิน พื้น เสา ชั้นล่าง	S-01 แบบแปลนที่ รวม 29 แผ่น ชื่อไฟล์	
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจันทร์	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเพชร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวกนกพร สังขาร	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ					วันที่ / /
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ บุญจันทร์	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเพชร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวกนกพร สังขาร	นางสาวกนกพร สังขาร					วันที่ / /
นางงานสถาปัตย์กรรม : นายสุวิทย์ บุญจันทร์	นางงานวิศวกรรม : นายวิสิทธิ์ สุวรรณเพชร	นางงานช่าง : นางสาวกนกพร สังขาร	นางสาวกนกพร สังขาร	วันที่ / /	21 ส.ค. 2551			



แปลนโครงหลังคา NTS.

หมายเหตุ

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

สถาปนิก : นายสุทิศ เมธยาบุตร		วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร		ช่างเขียนแบบ :  นางสมศักดิ์ชน ศังกรม		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง  ลงนาม _____ วันที่ ____/____/____				
สถาปนิก : 		วิศวกร : 		ช่างเขียนแบบ :  นางสาวสุเมษา รุ่งพงศ์		ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ  ลงนาม _____ วันที่ ____/____/____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ		S-03
ผู้รับจ้างแบบ : นายเศรษฐจักร กุศล 7.80.462		ผู้รับจ้างแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร						แบบ 105 / 29 ปรับปรุง	แบบแผนที่ 29	
หน่วยงานสถาปัตยกรรม :  นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ		หน่วยงานวิศวกรรม :  นายบุญมา จันทรา		พนักงานงาน :  นางสมศักดิ์ชน ศังกรม		เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  ลงนาม _____ วันที่ 21 ส.ค. 2555		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์	

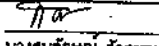
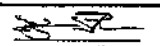
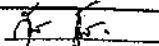
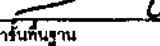
รายการประกอบแบบฐานราก

การเจาะสำรวจและรายงาน

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

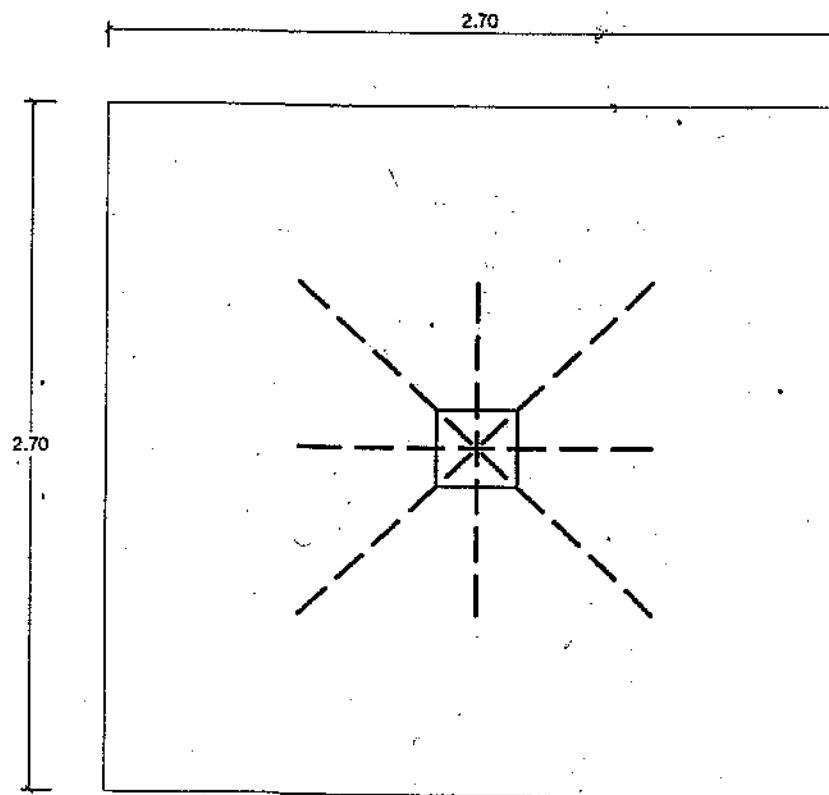
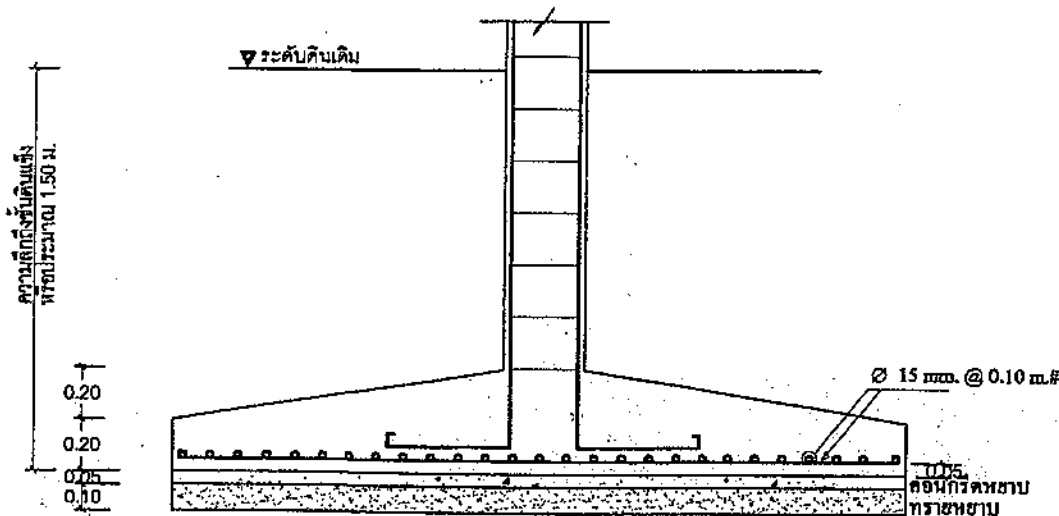
การตอกเสาเข็ม

6. หลังจากสรุปและทราบผลการเจาะสำรวจชั้นดินแล้วในกรณีที่ผลการเจาะให้ใช้เสาเข็มยาว ให้ผู้รับจ้างทำ การตอกเสาเข็มตามความยาวที่วิศวกร ผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน เสนอแนะ (ตามข้อ 3)
7. การตอกเสาเข็ม กำหนดให้ใช้ลูกตุ้มหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน แต่ไม่เกิน 4.5 ตัน ระยะยกลูกตุ้ม 0.30 เมตร จำนวนครั้งในการตอกต่อฟุต (Blow Count) ให้เป็นไปตามรายการคำนวณของวิศวกร (ตามข้อ 8) ห้ามใช้สูตรของ HILEY โดยให้อัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เท่า
8. ในกรณีที่ตอกเสาเข็มแล้ว ความยาวไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาคัดค้านหรือเพิ่มเงินตามความเป็นจริง และวิศวกรผู้ทำการตอกเสาเข็มและกำหนด (Blow Count) ต้องเป็นวิศวกรของทางราชการ พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวราชการและใบประกอบวิชาชีพต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
9. กรณีตอกเสาเข็มและใช้ฐานรากตามข้อ 3 นั้นให้พิจารณาจาก สภาพชั้นดิน จะต้องรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินต้องไม่น้อยกว่า 3 เท่า ส่วนระดับความลึกของฐานรากให้ เป็นไปตามผลการเจาะสำรวจดินตามข้อสรุปเสนอแนะของวิศวกรผู้เจาะสำรวจดิน ทั้งนี้เพื่อให้ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง ใช้ ประกอบในการพิจารณา เปรียบเทียบเพื่อคืนเงินหรือเพิ่มเงินระหว่าง ฐานรากแบบกับฐานรากตอกเสาเข็ม
10. ในกรณีที่ดินรับน้ำหนักได้ระหว่าง 6,000 - 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และไม่สามารถใช้เป็น ฐานรากแบบ หรือ ฐานรากตอกเสาเข็มได้ ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจดินให้คำแนะนำในการทำฐานรากใหม่และให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง แจกกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทำการออกแบบฐานรากให้ใหม่โดยต้องพิจารณาเปรียบเทียบราคาที่เปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน
11. ในกรณีที่การตอกเสาเข็มมีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น เสาเข็มหัก เสาเข็มเยื้องศูนย์เกินมาตรฐาน 1/3 ของหน้าตัดเสาเข็ม หรือตอกเสาเข็มยาวผิดปกติแต่ไม่ได้ Blow Count ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างเพื่อรายงานตอกกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานโดยด่วน เพื่อให้วิศวกรของกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานร่วมดำเนินการพิจารณาแก้ไข
12. ในการตอกเสาเข็มทางผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ วิศวกร 2542) อยู่ควบคุมการตอกเสาเข็มตลอดเวลาจนแล้วเสร็จ พร้อมทั้งส่งรายงานสรุปการตอกเสาเข็ม ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน
13. กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบรูปรายการ ของผู้ว่าจ้างให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาเปรียบเทียบเพิ่มหรือลดเงินตามความเป็นจริง ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงฐานรากจากกรณีที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข
14. กรณีแบบรูปรายการกำหนดเป็นฐานรากแบบตอกเข็มยาวและมีแบบรูปฐานแบบประกอบด้วย ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาเป็นฐานรากตอกเข็มยาวเท่านั้น โดยความยาวให้ถือตามที่ระบุไว้ในแบบ

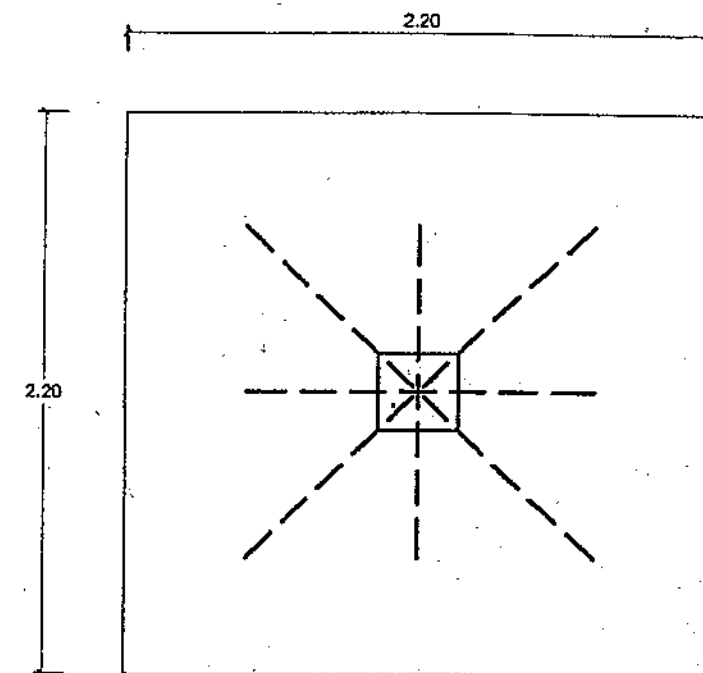
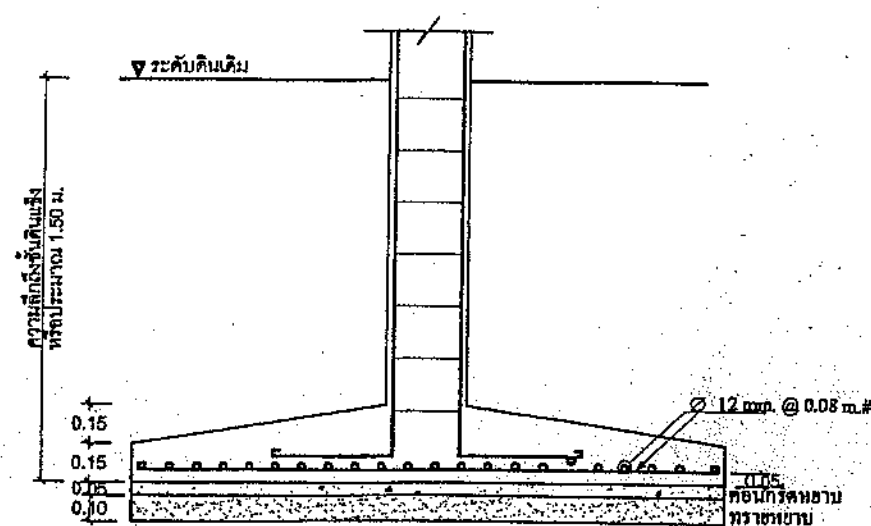
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : 		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		S-04
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ร่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : 		แบบ		แบบแผนที่
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเชษฐาธิราช ภูมิท ว.ศ. 462	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณเนตร	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ บุญจวนศิริ	ผู้ปรับปรุงแบบ : 		ฉบับ 105 / 29 ปรับปรุง		รวม 29
หน่วยงานสถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ	หน่วยงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์	หน่วยงานร่าง : 	หน่วยงานร่าง : 		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)		ชื่อไฟล์

[illegible]

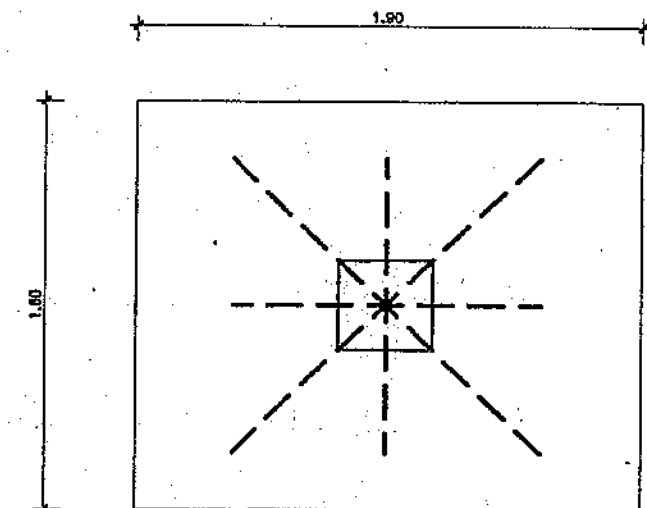
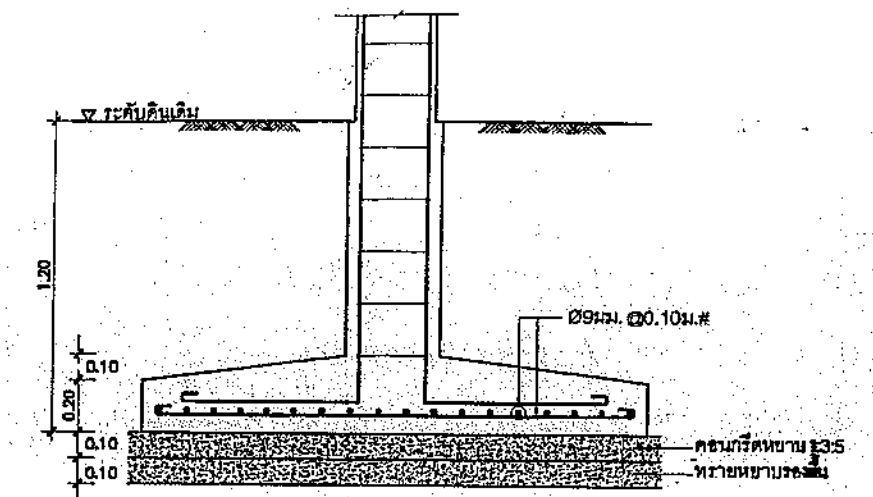
ฐานรากแบบที่ 2



F1 NTS.



F2 NTS.

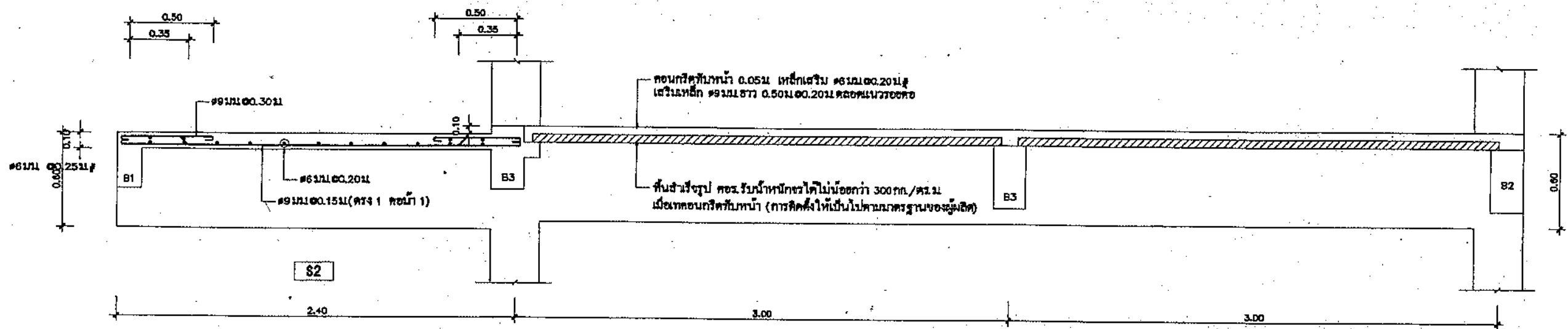
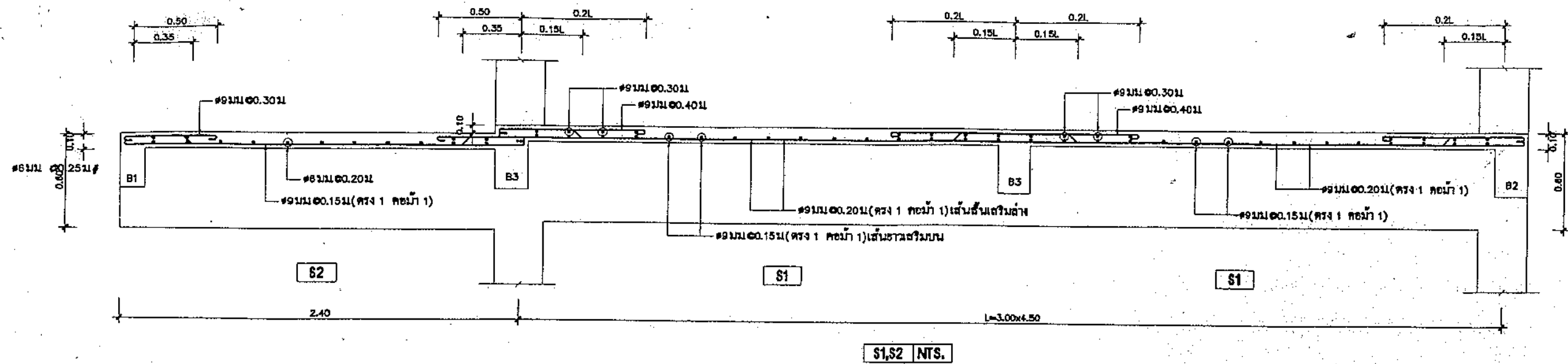


F3 NTS.

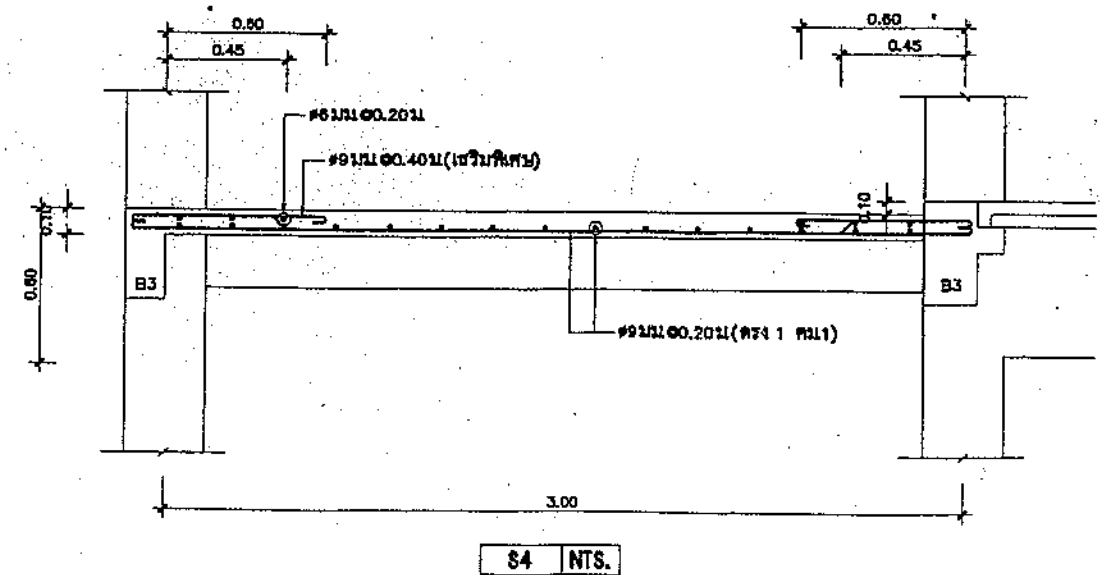
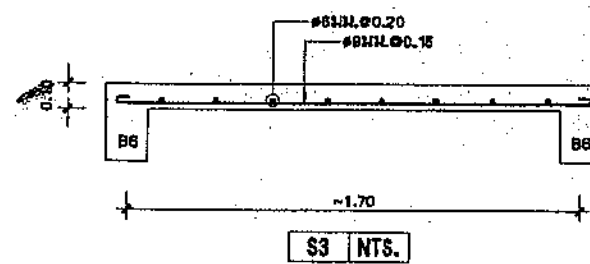
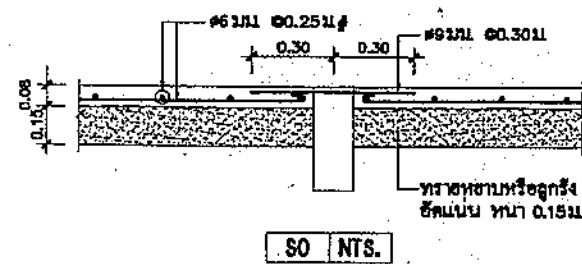
หมายเหตุ

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

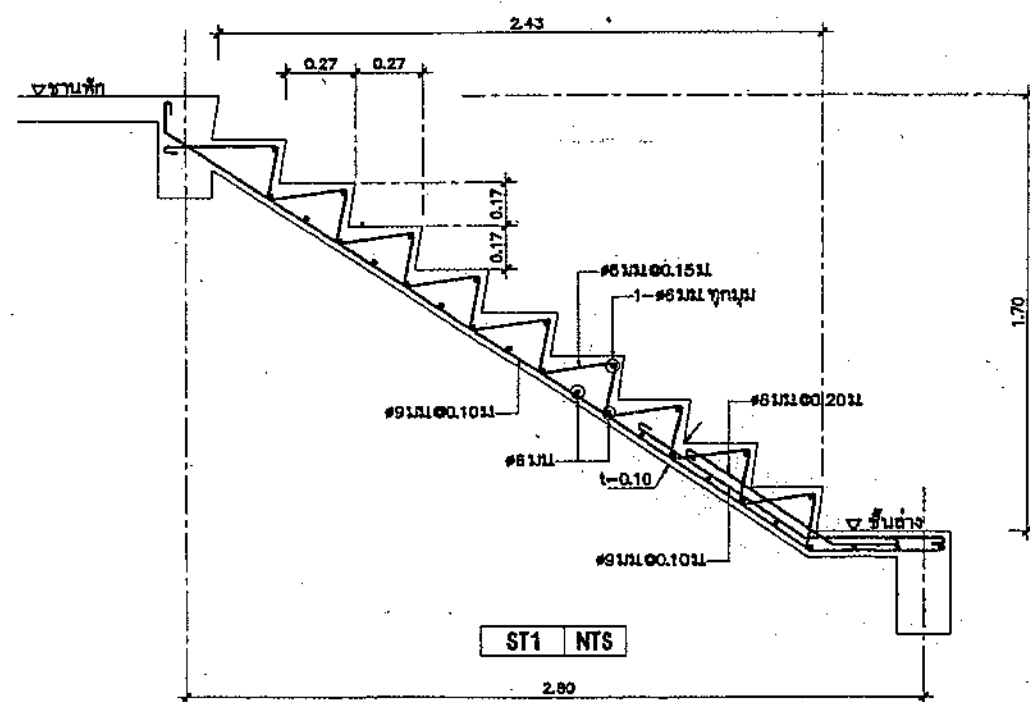
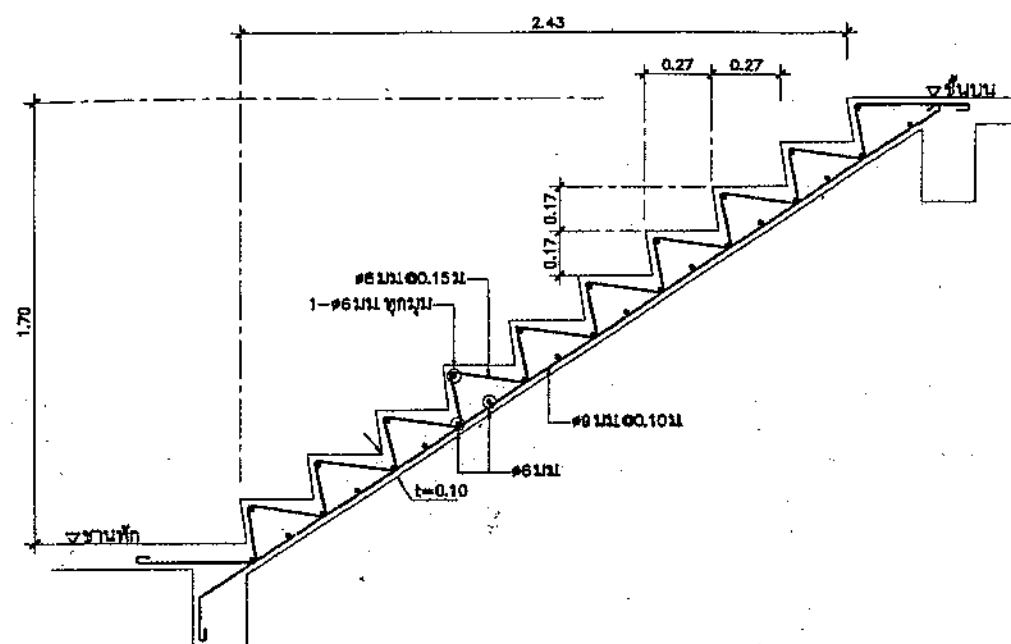
สถาปนิก : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	วิศวกร : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	ร่างเขียนแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	S-06
สถาปนิก : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	วิศวกร : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	ร่างเขียนแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม		แบบ 105 / 29 ปรับปรุง	
พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	พนักงานสถาปัตย์กรรม : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	
นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	นายสุวิทย์ เจริญทรัพย์	นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	21 ส.อ. 2551	แบบแสดง รายการฐานรากแบบที่ 2	รวม 29



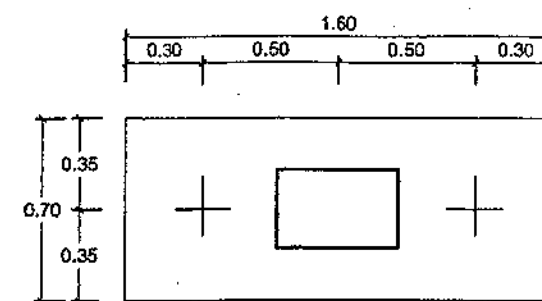
แสดงการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป NTS.



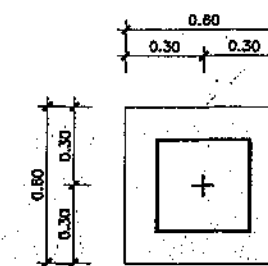
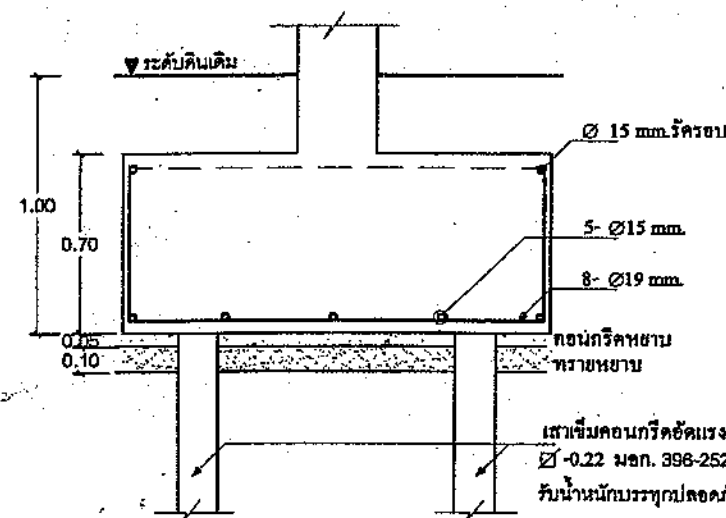
สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจางกูร	วิศวกร: นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ: นางศุภลักษณ์ สีวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 21 สิงหาคม 2551	S-07 แบบร่างที่ 29
สถาปนิก:	วิศวกร:	ร่างเขียนแบบ: นางศุภลักษณ์ สีวรรณ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ:		
ผู้รับงบประมาณ: นายประจักษ์ ภูมิต 482	ผู้รับงบประมาณ: นายบุญมา จันทร์	ผู้รับงบประมาณ: นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ลงนาม:		
หน่วยงานโดยกรม: นายเกษมเกียรติ สิริวัฒนาโชติ	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญมา จันทร์	หน่วยงานช่าง: นายมงคล อิกษณเมธ	ลงนาม:		



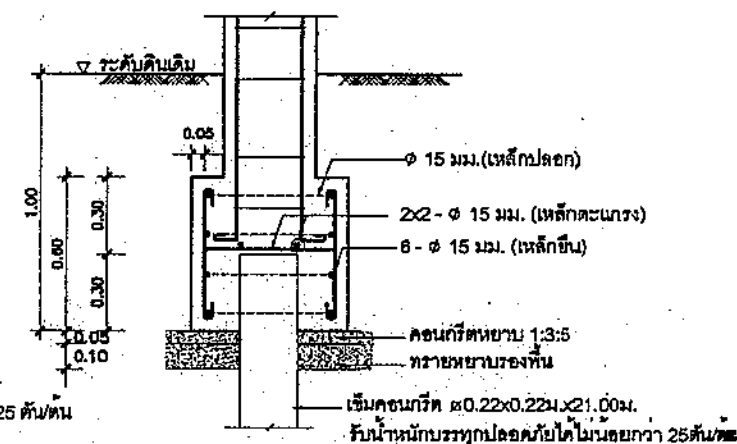
ST1 NTS



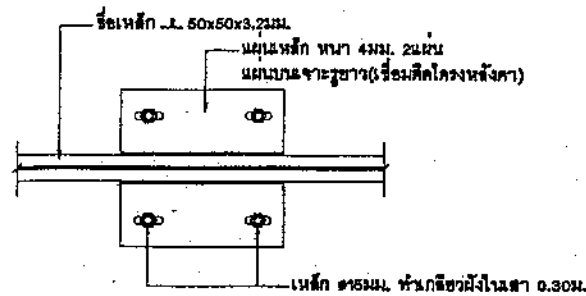
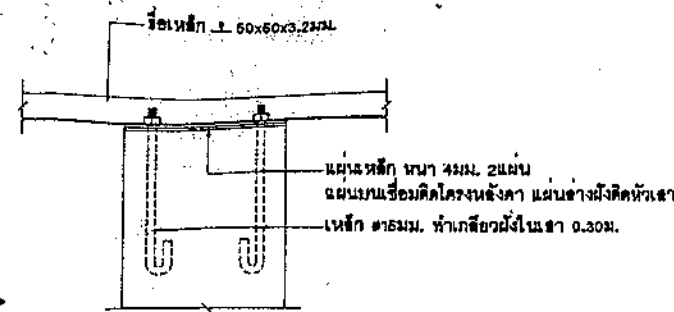
F1, F2 NTS



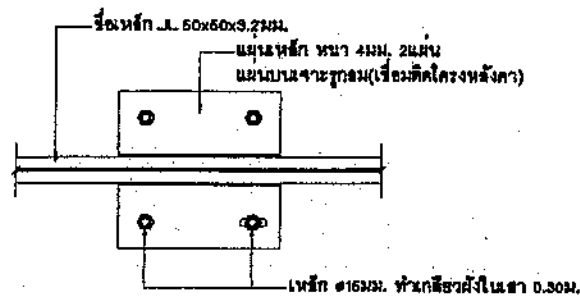
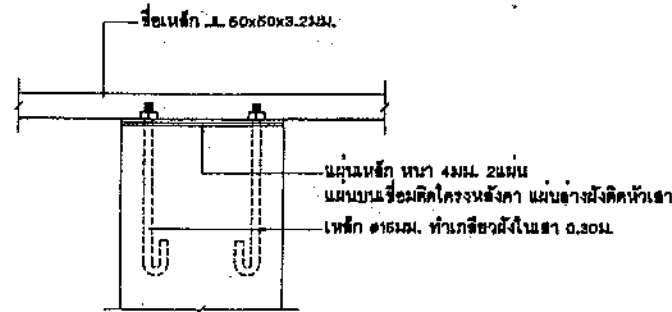
F3 NTS



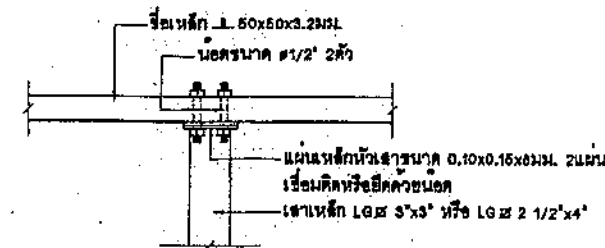
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญชูวิทย์	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-08
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	แบบ 105/29 ปีปรับปรุง	รวม 29
ผู้รับปรุงแบบ : นายสุวิทย์ บุญชูวิทย์ ๖.๕๓.๔๕๒	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายสุวิทย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (ชั้นล่าง 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ข้อ 1
พ.จ.น.สถาปนิก :	พ.จ.น.วิศวกร :	พ.จ.น.ช่างเขียน :	ลงนาม :	แบบแสดง รายการและวิธีปฏิบัติงาน, รายการฐานรากแบบที่ 1	



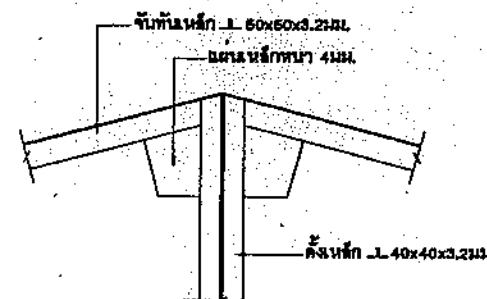
แบบขยาย ①
NTS.



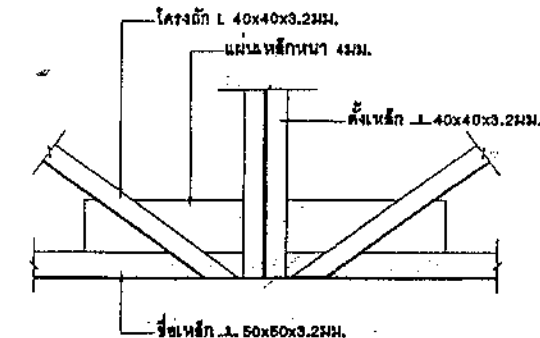
แบบขยาย ②
NTS.



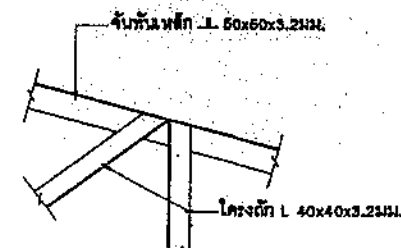
แบบขยาย ③
มาตราส่วน 1:10



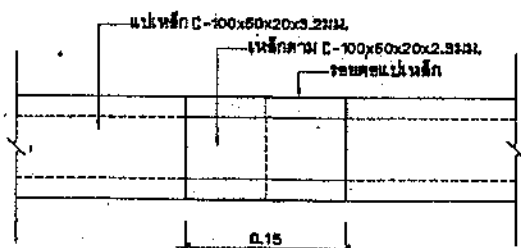
แบบขยาย ⑤
NTS.



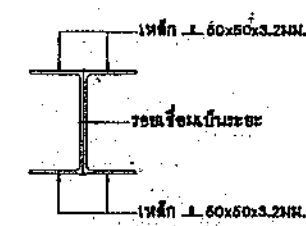
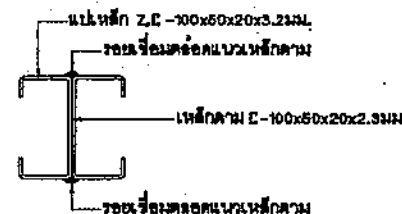
แบบขยาย ④
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย ⑥
NTS.



ขยายรอยต่อแปเหล็ก
NTS.

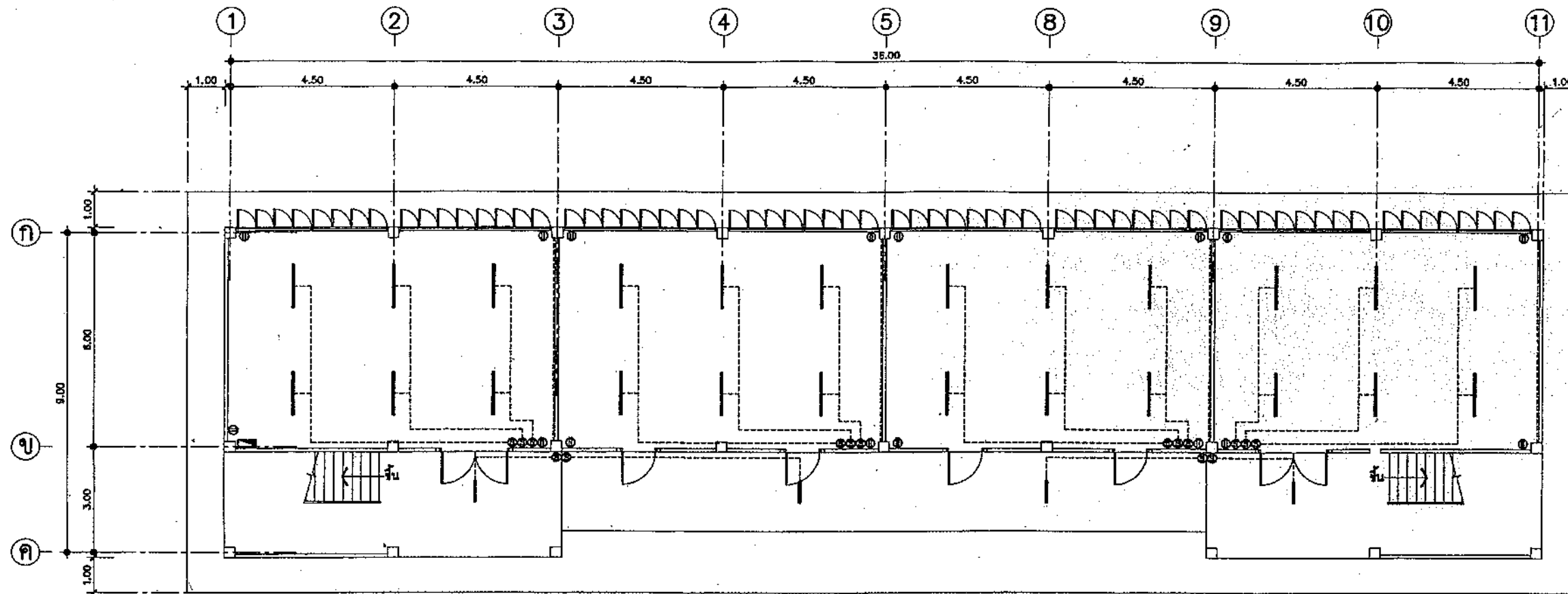


ขยายรูปตัด A
NTS.

รายการประกอบแบบโครงหลังคา

เหล็กรูปพรรณ ทุกชนิดที่นำมาใช้ ต้องได้ มอก. ๒๒๕-๒๕๓๗ หรือเทียบเท่าจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และนามาตราฐานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์
หากประกอบเสร็จจากโรงงาน จะต้องไม่มีการนำการดำเนินการต่อเชื่อมหรือเชื่อมโครงหลังคา และนามาตราฐานอุตสาหกรรมอย่างน้อย ๑ แห่ง และต้องมีหนังสือรับรอง
ตัวรับจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐาน(มอก.) ว่าวัสดุที่ประกอบเข้าเป็นโครงหลังคาเป็น วัสดุที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมจริง
มาตรฐานกับคณะกรรมการการตรวจการจ้างให้เป็นหลักฐานด้วย
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการรื้อถอนวัสดุใดที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และ แบบรูป ต้องทำเป็นหนังสือขอความเห็นชอบจาก สทอ. ซึ่งเป็นเจ้าอาณัติ
พิจารณาอนุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจำเริญ	วิศวกร : นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	S-10
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : / /		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบฉบับที่
ผู้รับจ้างแบบ : นายสุวิทย์ บุญจำเริญ ๖.๑๐.๔๖๒	ผู้รับจ้างแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายสุวิทย์ สุวรรณเนตร	ร่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	วันที่ : / /		แบบ ๑๐๕/๒๙ ปรับปรุง	รวม ๒๙ แบบ
หน่วยงานสถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจำเริญ	หน่วยงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์	หน่วยงานร่าง :	อธิบดีกรมการศึกษาระดับพื้นฐาน :	๒๑ ส.ค. ๒๕๕๕		อาคารเรียน ๒ ชั้น ๘ ห้องเรียน (ชั้นต่าง ๔ ห้อง ชั้นบน ๔ ห้อง)	ข้อให้



ผังไฟฟ้าชั้นล่าง

รายการติดตั้งไฟฟ้า

ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย
ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นต่างๆดังนี้

1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไป ใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x38 W ตะแกรงถักใบพัด (อลูมิเนียมอะโนไดซ์)
2. ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได, ชนิดหลอด FLUORESCENT
ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือทึบ ชนิดผลิตในประเทศ
3. สวิตช์ชนิดฝังในผนังประกอบกับแป้นสำเร็จรูป 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 การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน โดยต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
2. การติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าในท้องถิ่น
3. การติดตั้งดวงโคมต้องให้มีความเหมาะสมมั่นคงแข็งแรง
4. สวิตช์, ปลั๊ก ต้องใช้ชนิดที่ได้มาตรฐาน UL, NEC, TIS, DIB, BS เช่น LEGRAND, BTICINO, GRAB TREE หรือเทียบเท่า

สถาปนิก : นายอุทิศ บุญจำนงค์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง	วันที่ : / /		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	EE-01
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	วันที่ : / /		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผนที่
ผู้รับจ้างแบบ : นายเศรษฐจักร ฤทธิ 462	ผู้รับจ้างแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	ลงนาม :	วันที่ : 21 ส.ค. 2551		แบบ 105 / 29 ปรีปนึ่ง	รวม 29 แบบ
พนักงานสถาปัตย์กรรม :	พนักงานวิศวกรรม :	พนักงานช่าง :	ลงนาม :	วันที่ : / /		อาคารเรียน 2 ชั้น 8 ห้องเรียน (รับค่า 4 ห้อง ชั้นบน 4 ห้อง)	ชื่อไฟล์

