

แบบรูปรายการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2568

แบบอาคารเรียน
สปช. 2/28 ปรับปรุง 3 ชั้น 15 ห้องเรียน

3

2554

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 28 ส.ค. 2554

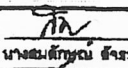
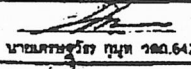
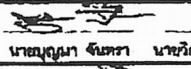
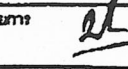
สารบัญแบบ

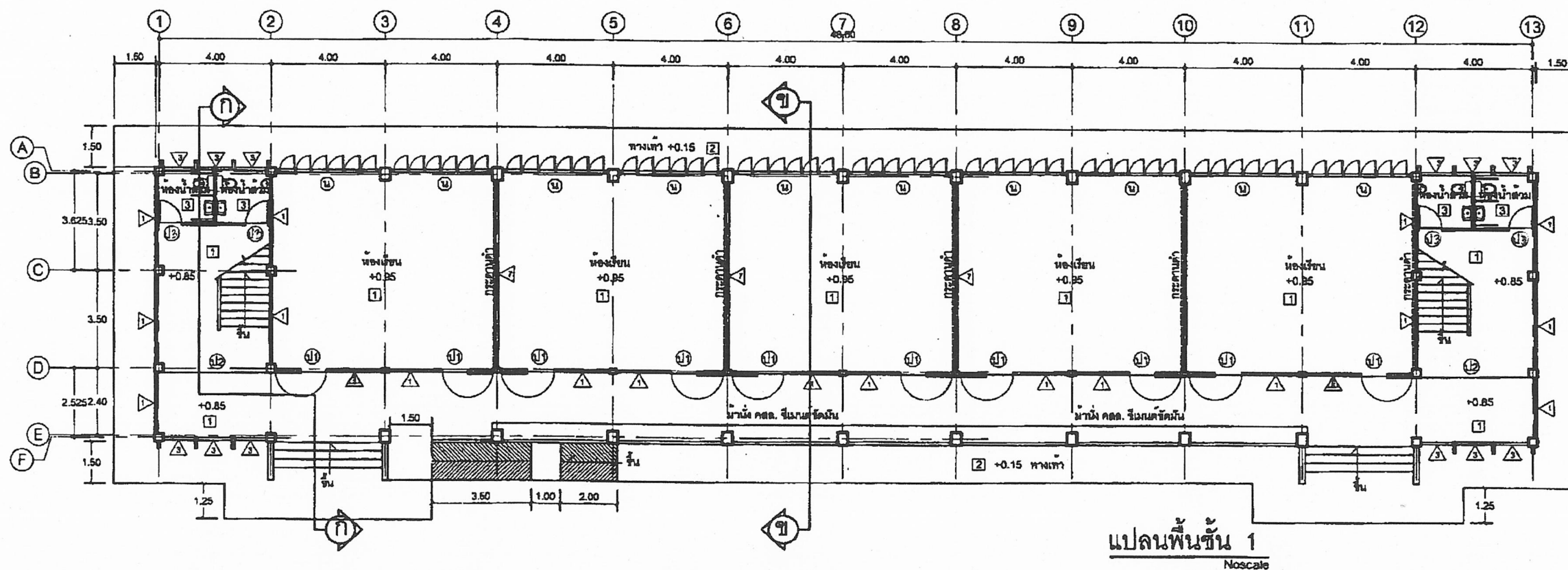
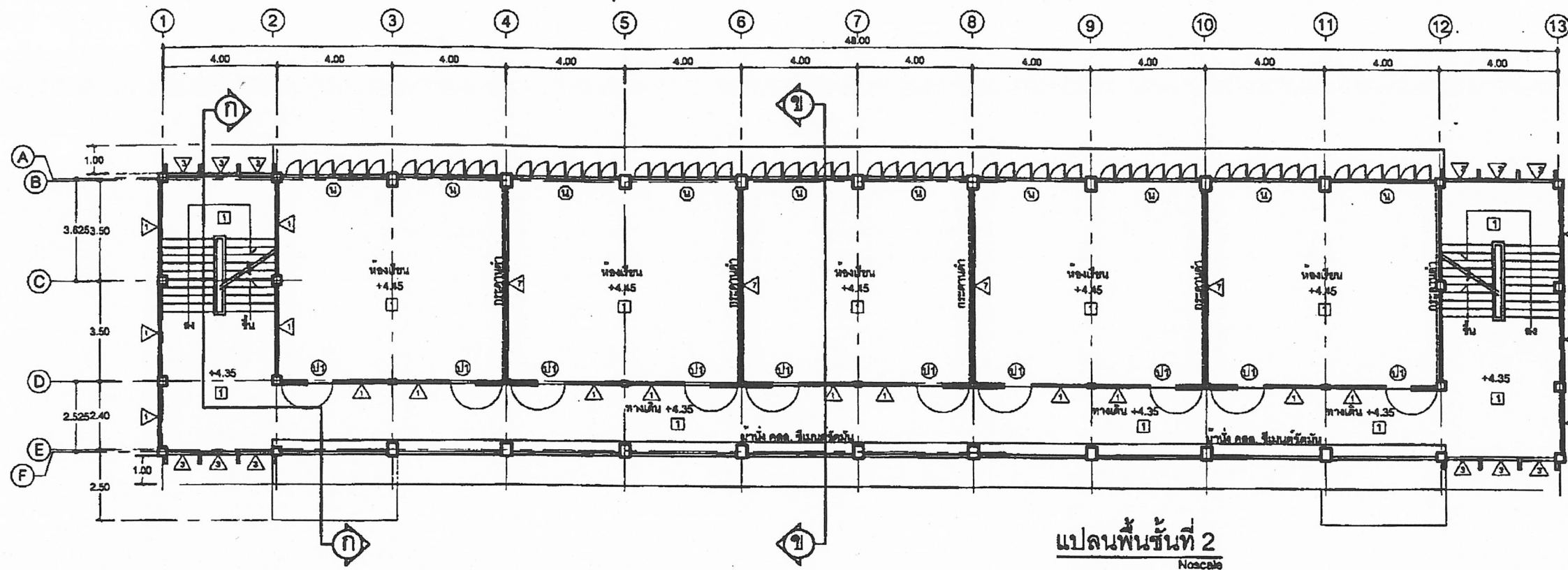
รายการวัสดุ

แผ่นที่	เลขที่แบบ	รายการแบบสถาปัตยกรรม	แผ่นที่	เลขที่แบบ	รายการแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	สัญลักษณ์	รายการวัสดุพื้น
01	A-01	สารบัญแบบ รายการวัสดุ	15	S-01	แปลนเสาและฐานราก แปลนคานและพื้นชั้นล่าง	①	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดเรียบ
02	A-02	แปลนพื้นชั้นล่าง , แปลนพื้นชั้น 2	16	S-02	แปลนคานและพื้นชั้น 2 แปลนคานและพื้นชั้น 3	②	พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดหยาบ
03	A-03	แปลนพื้นชั้น 3 , แปลนหลังคา	17	S-03	แปลนโครงหลังคา	③	พื้นปูกระเบื้องเซรามิค 8 X 8 " (ชนิดกันลื่น)
04	A-04	รูปด้านหน้า , รูปด้านหลัง	18	S-04	รายการประเภทฐานราก		
05	A-05	รูปด้านซ้าย , รูปด้านขวา	19	S-05	แบบขยายฐานรากแบบที่ 1 แบบขยายเสา	สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
06	A-06	รูปตัด ก , ข	20	S-06	แบบขยายฐานรากแบบที่ 2	①	ฝ้าเพดานภายนอก (ระเบียง ส่วนที่เป็นทางเดิน โถงบันได และชายคาชั้น 3)
07	A-07	แบบขยายแปลนบันได	21	S-07	แบบขยายคาน		แผ่นชั้นไม้อัดซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง มอก. 878 - 2537
08	A-08	แบบขยายห้องส้วม แบบขยายชายคา	22	S-08	แบบขยายพื้น		หรือ กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก. 1427 - 2540
09	A-09	แบบขยายประตู ป1.	23	S-09	แบบขยายบันได		หนา 6 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี มอก. 863 - 2532
10	A-10	แบบขยายหน้าต่าง น1.	24	S-10	แบบขยาย TRUSS T1 , T2 , T3 , T4		หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. @ 0.60 ม.# หมายเหตุ ดูแบบขยายชายคา
11	A-11	แบบขยายกระดานดำ , แบบขยายผนังภายใน				②	ฝ้าเพดานยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบปูนเรียบทาสี โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี
12	A-12	แบบขยายถังบำบัด					มอก. 863 - 2532 หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. @ 0.60 ม.#
						③	ผิวท้องพื้นภายในทุกห้อง ใต้ระเบียงทางเดิน และใต้กันสาดทั้งหมด เป็นสีพ่นซีเมนต์ทราย
							ก่อนพ่นจะต้องดัดแปลงพื้นผิวด้วยปูนทรายให้เรียบร้อยเสียก่อน
						หมายเหตุ	- ร่องที่แสดงในงานฉาบปูนให้ใช้ร่อง พีวีซี. สำเร็จรูป
							- มุมฉาบปูนให้ใช้เชิยม พีวีซี. สำเร็จรูป แทนการจับเชิยมได้
แผ่นที่	เลขที่แบบ	รายการแบบไฟฟ้า				สัญลักษณ์	รายการวัสดุผนัง
13	E-01	แปลนไฟฟ้าชั้น1 แปลนไฟฟ้าชั้น 2				⚠	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ ทาสี
14	E-02	แปลนไฟฟ้าชั้น 3				⚠	ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดโปร่ง ขนาด 0.09 x 0.19 x 0.39 ม. ทาสี
						⚠	ผนังก่อคอนกรีตบล็อกชนิดกันฝน ขนาด 0.09 x 0.19 x 0.39 ม. ทาสี
						⚠	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น กรุกระเบื้อง 8" x 8"
						⚠	(ยกเลิกรายการ)
						⚠	ผนัง ค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ ทาสี
						⚠	ผนัง แผ่นชั้นไม้อัดซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง มอก. 878 - 2537
							หรือ กระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ มอก. 1427 - 2540 หนา 12 มม. (กรุ 2 ด้าน) ดูแบบขยายผนัง
							รายการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย(ให้ทำตามกฎกระทรวงฯ)
							1.เครื่องดับเพลิง จำนวน 6 ชุด
							4.ป้ายแผนผังอาคาร จำนวน 3 ชุด
							2.ป้ายบอกชั้น จำนวน 6 ชุด
							5.ไฟฉุกเฉิน จำนวน 6 ชุด
							3.ป้ายทางออก จำนวน 6 ชุด
							6.กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย จำนวน 1 ชุด

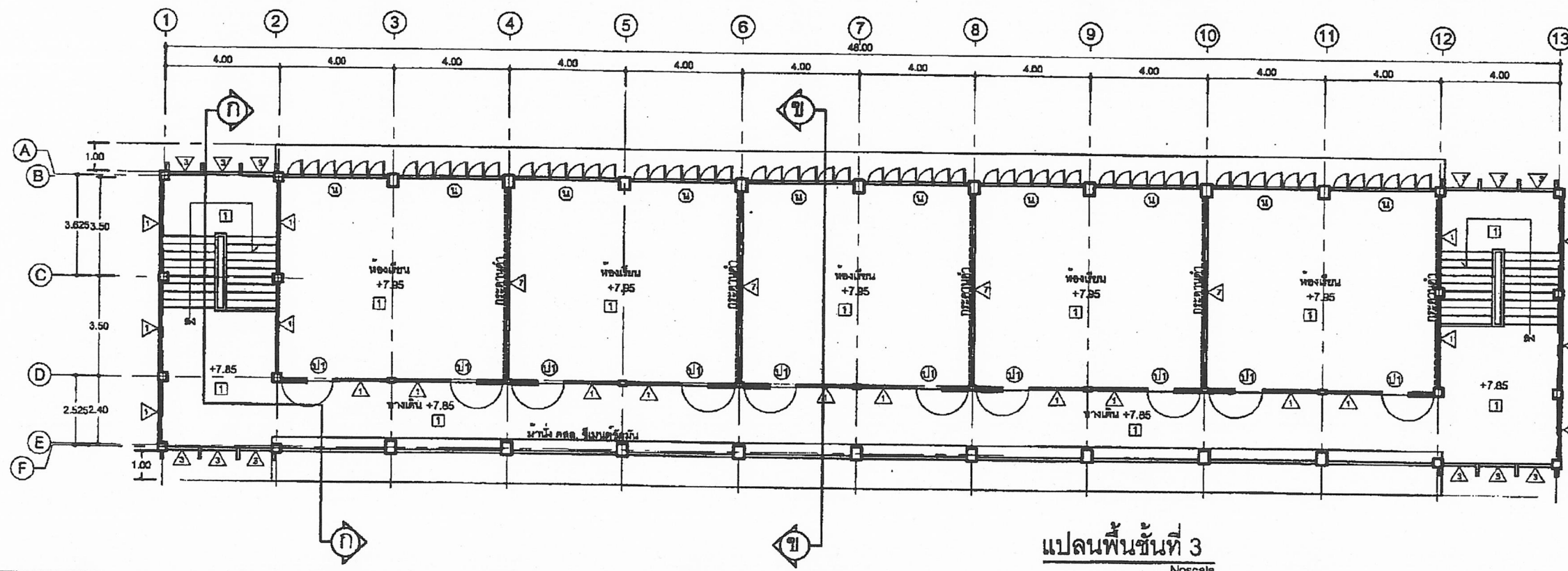
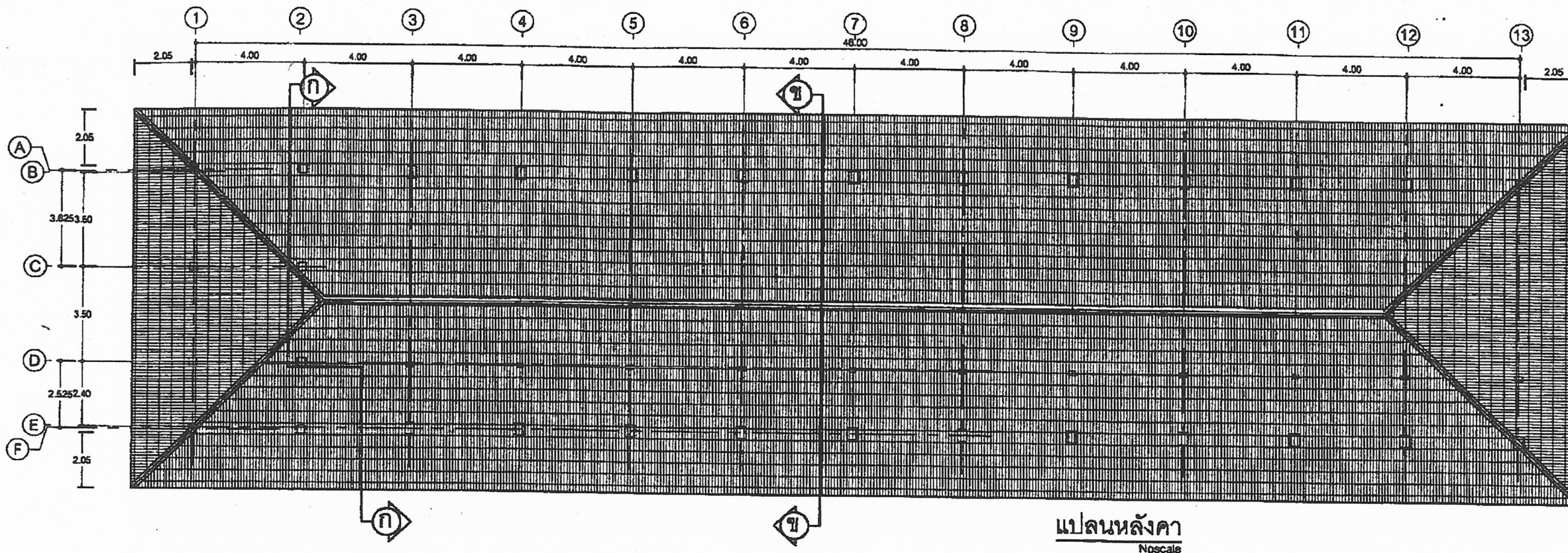
ให้หาสื่ออาคารทั้งภายนอกและภายใน ดังนี้

1. พื้นผิวอาคารภายนอกให้หาด้วยสื่อนิตยสารภายนอกตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง หัวข้องานทาสี
2. สีภายในอาคาร(หมายถึงสีที่ใช้ทาภายในห้อง)ให้ใช้สื่อนิตยสารภายใน ตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง หัวข้องานทาสี
3. ส่วนที่เป็นเหล็กให้หาสีกันสนิมรองพื้น 1 ครั้ง แล้วทาด้วยสีเคลือบเงา (สีน้ำมัน) จำนวน 2 ครั้ง
4. ส่วนที่เป็นไม้ได้แก่ วงกบไม้ บานประตูไม้ ให้หาสีรองพื้นงานไม้ แล้วทาด้วยสีเคลือบเงา(สีน้ำมัน) ยกเว้นในกรณีที่แบบรูปกำหนดให้เป็นอย่างอื่น ก็ให้ทำตามแบบรูปกำหนด
- หมายเหตุ
- รายการข้อ 4 ไม่รวมถึงโครงคร่าวไม้ที่มีวัสดุปิดทับ ซึ่งหาปรากฏในแบบรูปให้หาน้ำยาป้องกันปลวก 2 ครั้ง
5. ส่วนที่เป็นผิวปูน ผิวคอนกรีต แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ แผ่นชั้นไม้อัดซีเมนต์ความหนาแน่นสูง ให้หาด้วยสีอิมัลชัน(สีพลาสติก) โดยหาสีรองพื้นกันสภาพต่าง 1 ครั้ง ทาสีอิมัลชันทับหน้า 2 ครั้ง
6. การหาสีทั่วไปให้หาอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือมากกว่าจนกว่างานทาสีจะเรียบร้อย การหาสีรองพื้นและสีทับหน้าสีทับหน้า จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายเดียวกัน
7. การหาสีเพื่อป้องกันความสกปรกจากการสัมผัส ให้หาสีเคลือบเงา สูงจากพื้น 1.50 ม. ตามรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง
8. วงกบด้านในที่เป้นไม้ ทาด้วยแอลแลค ทับหน้าด้วยแอลแลคเกอร์ด้านและด้านนอกทาดด้วยสีเคลือบเงา (สีน้ำมัน) ส่วนบนบานประตูไม้ ให้หาด้วยสีเคลือบเงาทั้งภายนอกและภายใน
9. ก่อนทาสี ให้อุดแต่งร่องหรือตำหนิให้เรียบร้อยก่อนการทาสี
10. ส่วนที่กำหนดให้เป็นสีพ่นทรายซีเมนต์ ได้แก่ ผิวท้องพื้นภายในทุกห้อง ใต้ระเบียงทางเดินและใต้กันสาดทั้งหมด ก่อนพ่นจะต้องอุดแต่งพื้นผิวให้เรียบร้อยก่อน
11. การเลือกสีของอาคาร จะเลือกโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง

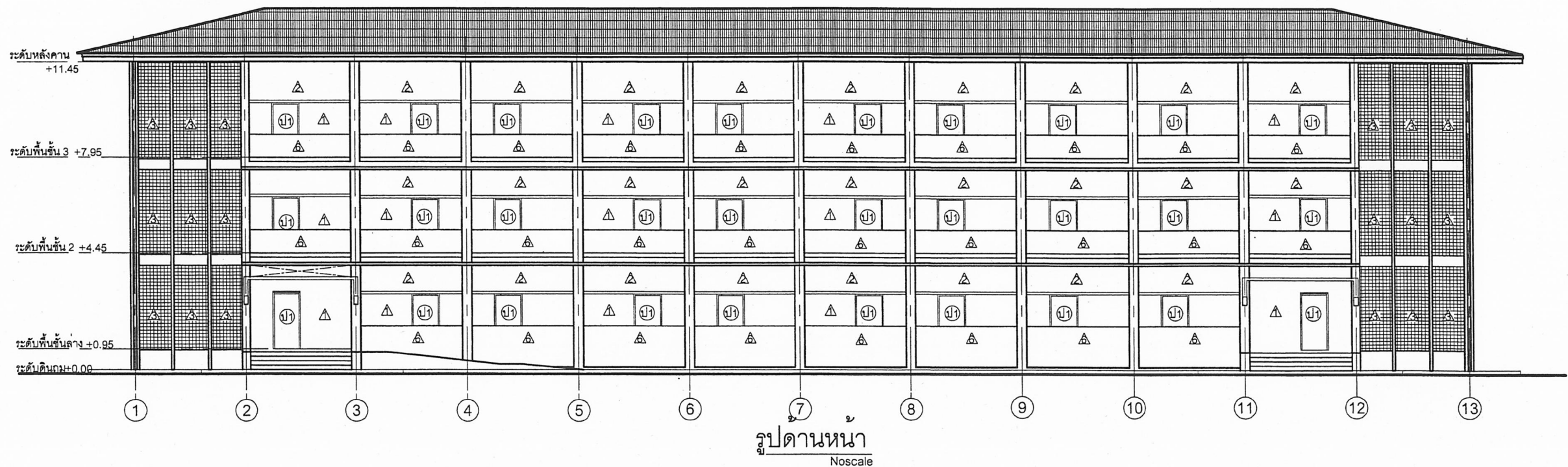
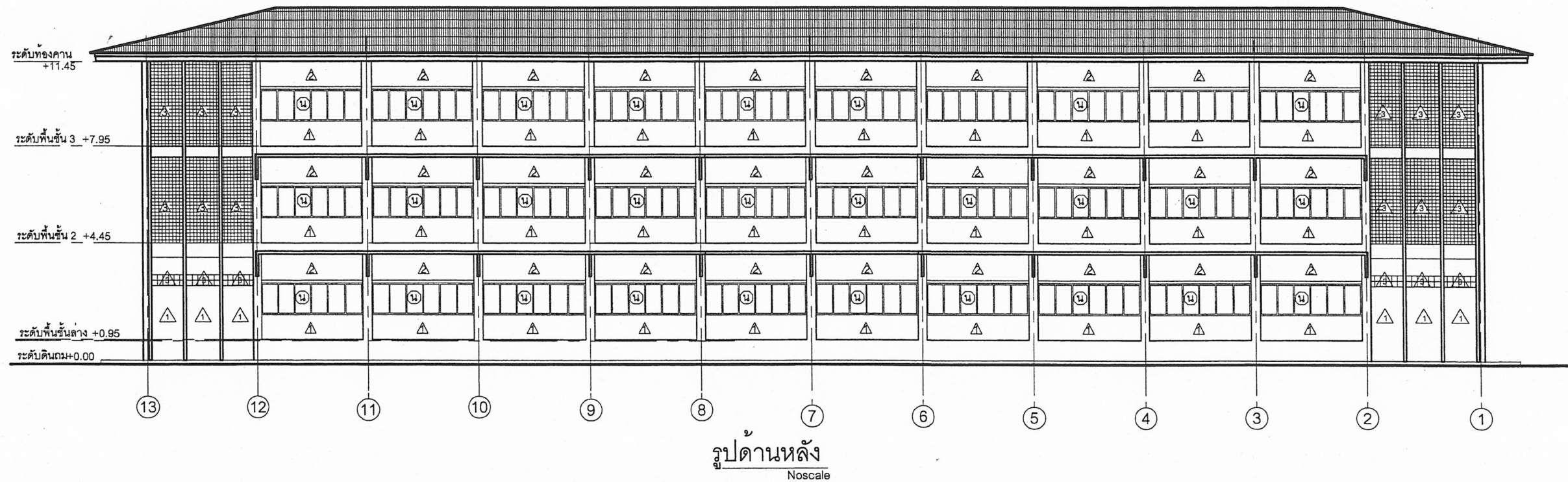
สถาปนิก : นายสุจิต เมญะจาวัด	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๑๖	ร่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : 	วันที่ : 19, ๒๐		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผ่นที่
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ร่างเขียนแบบ : 	ผู้ดำเนินการสำนักอำนวยการ : 	วันที่ : 19, ๒๐		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษารับพื้นฐาน	A-01
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสมชาย งาม ๑๐๑.642	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทรา นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	นางสาวสุจินดา งามวงศ์	นางสาวสุจินดา งามวงศ์			แบบ	๒๒. 2/28 ปรับปรุง
นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์			แบบแปลน	อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน
นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์	นางสาววิมลดา งามวงศ์	๒๒ ๒๕๕๕		๒๒ ๒๕๕๕	๒๔



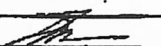
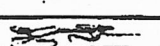
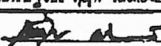
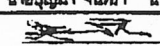
สถาปนิก : นายสุทิศ วัฒนจันทน์		วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณนตร ๓๒.3314		ช่างเขียนแบบ : <u>สท</u> นางสมศักดิ์ ชัยธรรม		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <u>[Signature]</u> วันที่ ๓๐/๑๐			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		แบบแผนที่ A-02	
สถาปนิก : <u>[Signature]</u>		วิศวกร : <u>[Signature]</u>		ช่างเขียนแบบ : <u>[Signature]</u> นางสาวอริสรา ชูพงศ์		ผู้ดำเนินการทำนิตยสาร ลงนาม <u>[Signature]</u> วันที่ ๓๐/๑๐			แบบ สปร. 2 / 28 ปรับปรุง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	2 24		
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ฤทธิ ๓๒.๖๔2		ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสุภาว จันทรา นายวิฑูรย์ สุวรรณนตร		ช่างเขียนแบบ : <u>[Signature]</u> นางสาวอริสรา ชูพงศ์		เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <u>[Signature]</u> - ๒๓.๑๐.๒๕๕๔						
พนักงานสถาปัตย์ : <u>[Signature]</u> นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ ๓๒.๑๐14		พนักงานวิศวกร : <u>[Signature]</u> นายสุภาว จันทรา ๓๒.4775		พนักงานช่าง : <u>[Signature]</u> นายมงคล สักขะนัย								

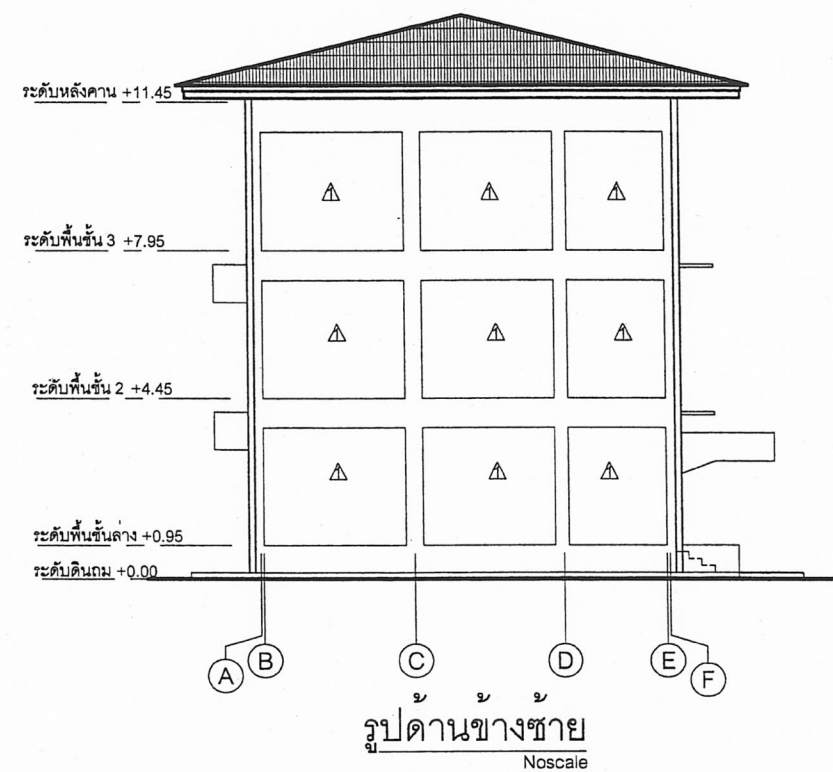
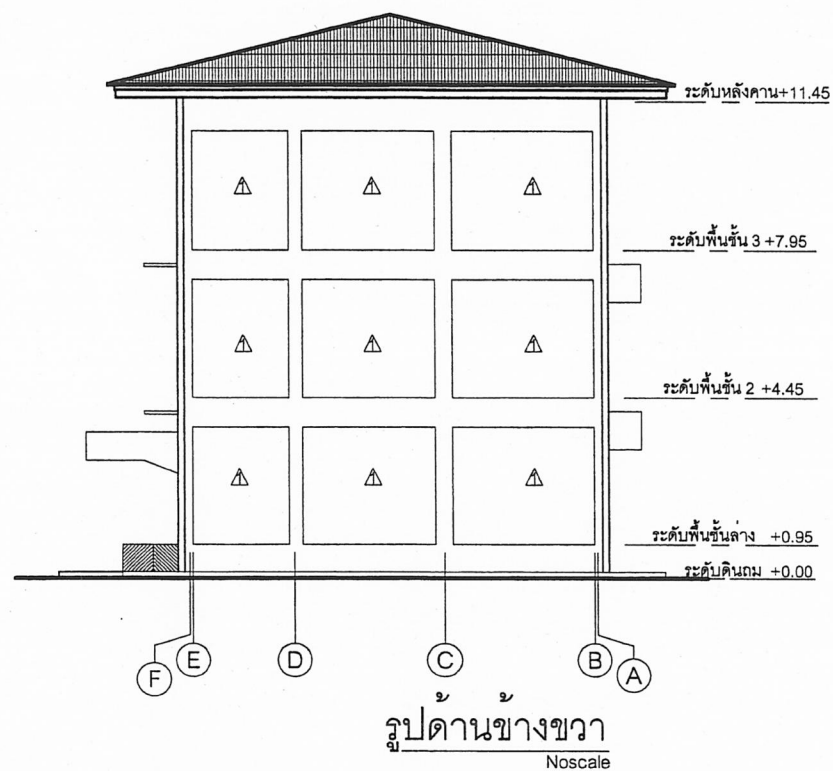


สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามรรค์		วิศวกร : นายวิสิทธิ์ สุวรรณบุตร ๑๑.๓๓.๑๔		ร่างเขียนแบบ :		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 28 ส.ค. 2554	แบบแผนที่ A-03 3 / 24
สถาปนิก :		วิศวกร :		ร่างเขียนแบบ :	นางสมศรีธรรม สังธรรม	ลงนาม :	วันที่ 1 ก.ย. ๕๐		
ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายเศรษฐี ฤกษ์ ๑๑.๕.๕๒	ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายบุญมา จันทร์ นายวิสิทธิ์ สุวรรณบุตร	ร่างเขียนแบบ :	นางสาวสุวิภา ชูพงษ์	ลงนาม :	วันที่ 1 ก.ย. ๕๐		
พนักงานสถาปนิก :	นายเกรียงไกร ศรีวิมลโรจน์ ๑๑.๑๐.๑๔	พนักงานวิศวกร :	นายบุญมา จันทร์ ๑๑.๕.๕๒	พนักงานงานร่าง :	นายภคธ ดัชนีธนา	ลงนาม :	วันที่ ๑๑.๑๐.๕๐		



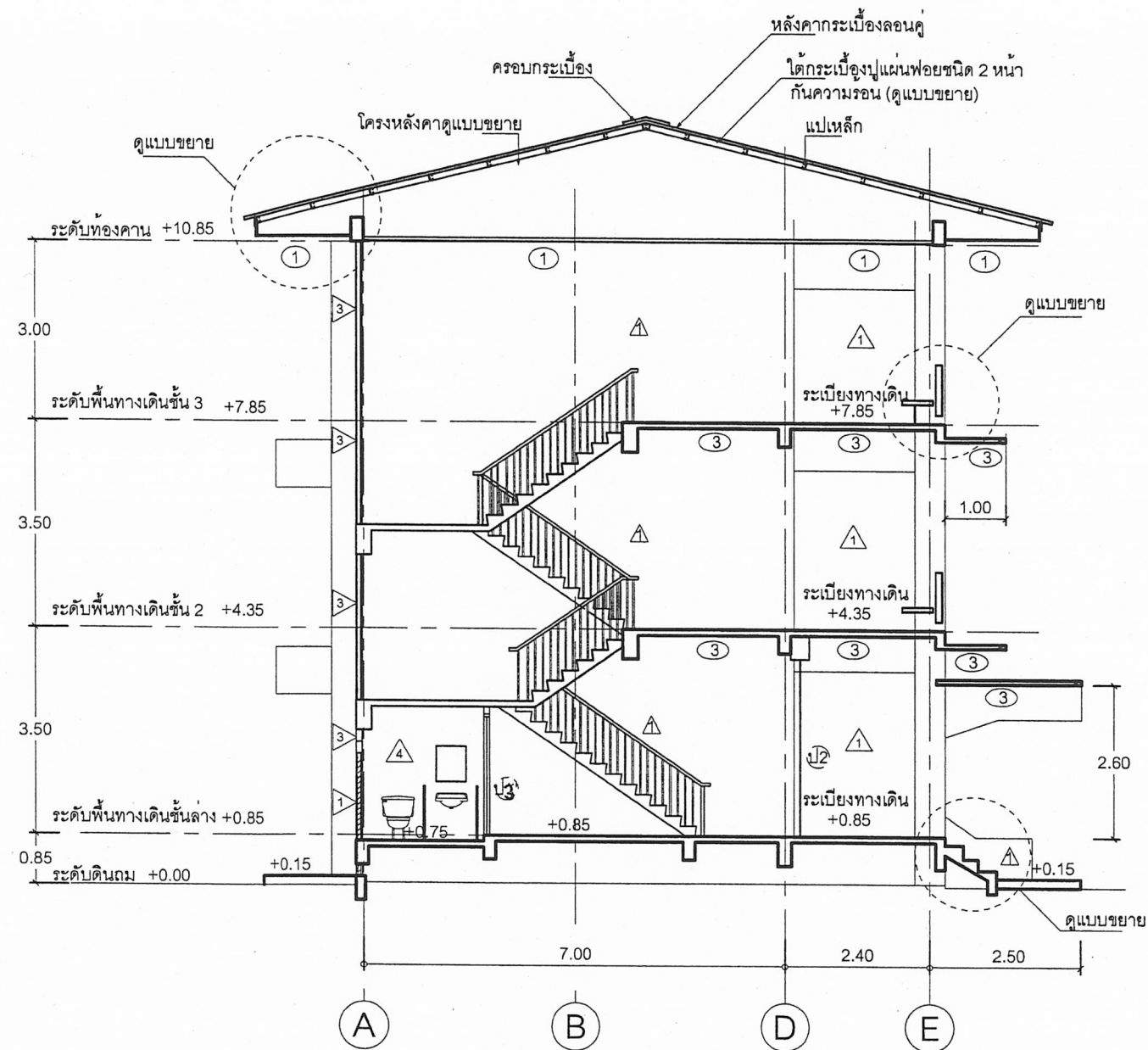
28 มี.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุจิตต์ บุญจางบุตร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณนรินทร์ ๓๓.3314	ช่างเขียนแบบ : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	วันที่ : 17/3/54		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ : สป. 2/28 ปักหมุด อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน แบบแปลน : รูปด้านหน้า - ด้านหลัง	แบบแผ่นที่ A-04 4 / 24
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ช่างเขียนแบบ : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	วันที่ : 17/3/54			
ผู้รับจ้างออกแบบ : นายเศรษฐ์วิธ ภูมิ ๖๘๖.842	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณนรินทร์	ช่างเขียนแบบ : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	วันที่ : 17/3/54			
นางงานสถาปัตยกรรม : 	นางงานวิศวกรรม : 	นางงานเขียนแบบ : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	นางงานกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวณัฏฐา อังธรรม	วันที่ : 17/3/54			

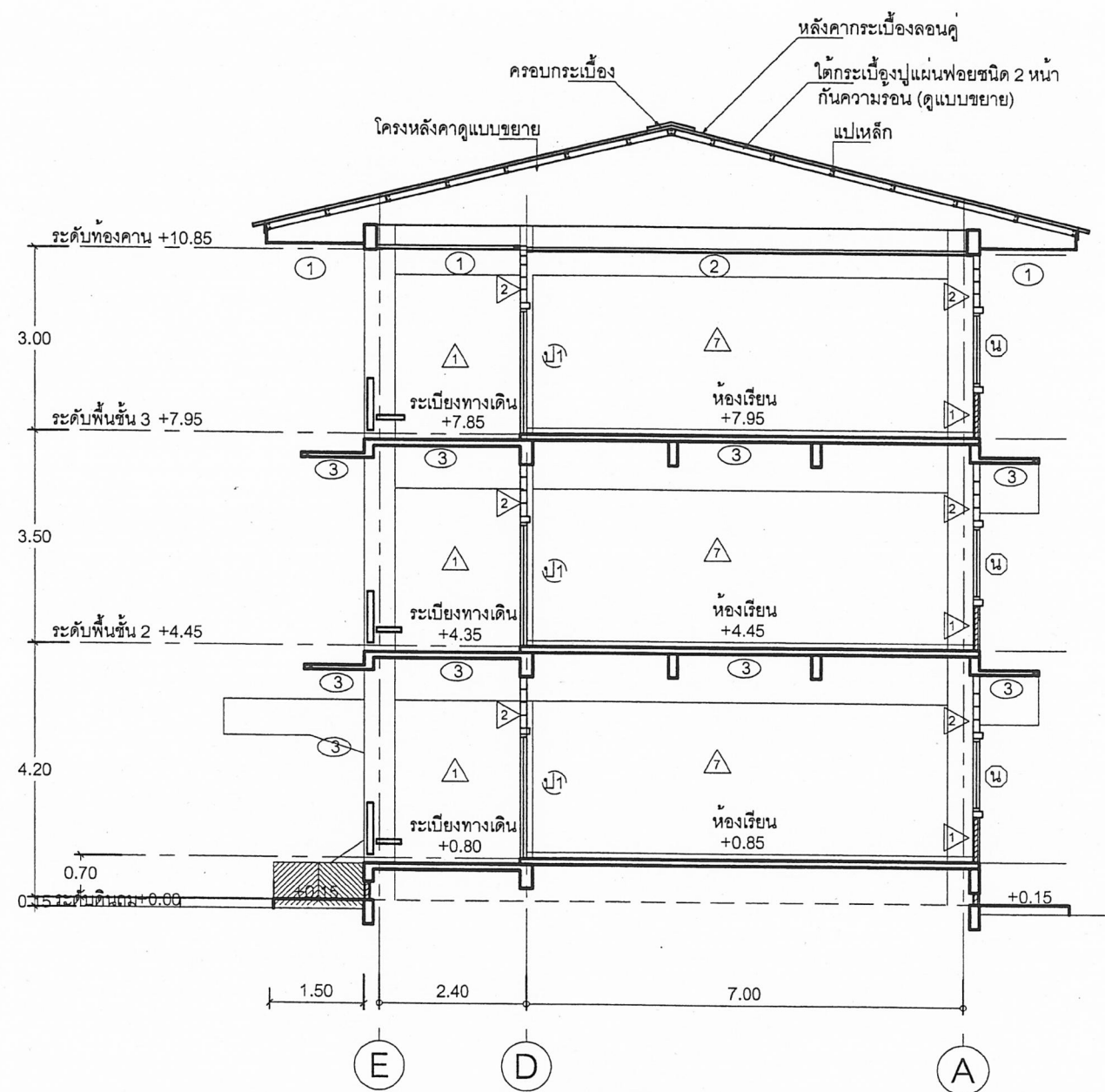


สถาปนิก: นายสุพิศ อนุชาวัฒน์		วิศวกร: นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๓๓.3314		ร่างเขียนแบบ:		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ		แบบแผนที่	
สถาปนิก:		วิศวกร:		ร่างเขียนแบบ:		ลงนาม:			วันที่: 1 กย ๖๐	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		A-05
ผู้รับจ้างแบบ:	นายเศรษฐี วรรณ ๖๓๓.๕๔๒	ผู้รับจ้างแบบ:	นายบุญมา จันทรา นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	ร่างเขียนแบบ:	นางสาวสุวิภา จันทรา	ลงนาม:			วันที่: 1 กย ๖๐			
หน่วยงานสถาปนิก:		หน่วยงานวิศวกร:		พนักงานงานช่าง:		ลงนาม:			วันที่: 8 ๓.ค. 255๓			
นางสาวก้องเกียรติ ศรีวิมลนาโพธิ์ ๓๓๓.1014		นายบุญมา จันทรา ๓๓.4775		นายมาดล สักขะนันท								
									สป.ร. 2/28 ปรับปรุง		5	
									อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน			
									แบบแปลน		รูปด้านหน้า - ด้านหลัง	
											24	

28 ส.ค. 2554



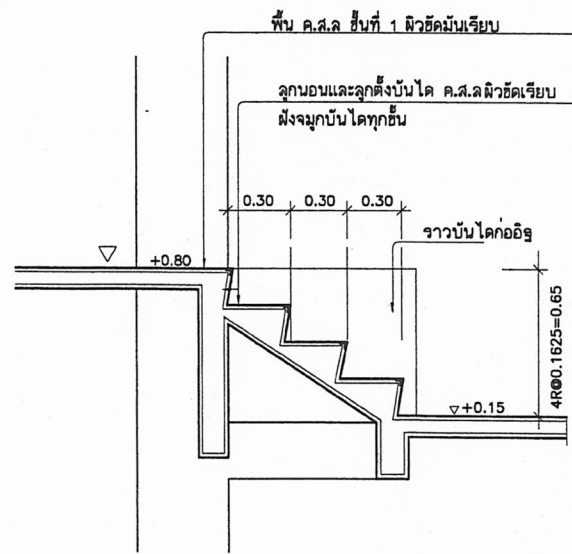
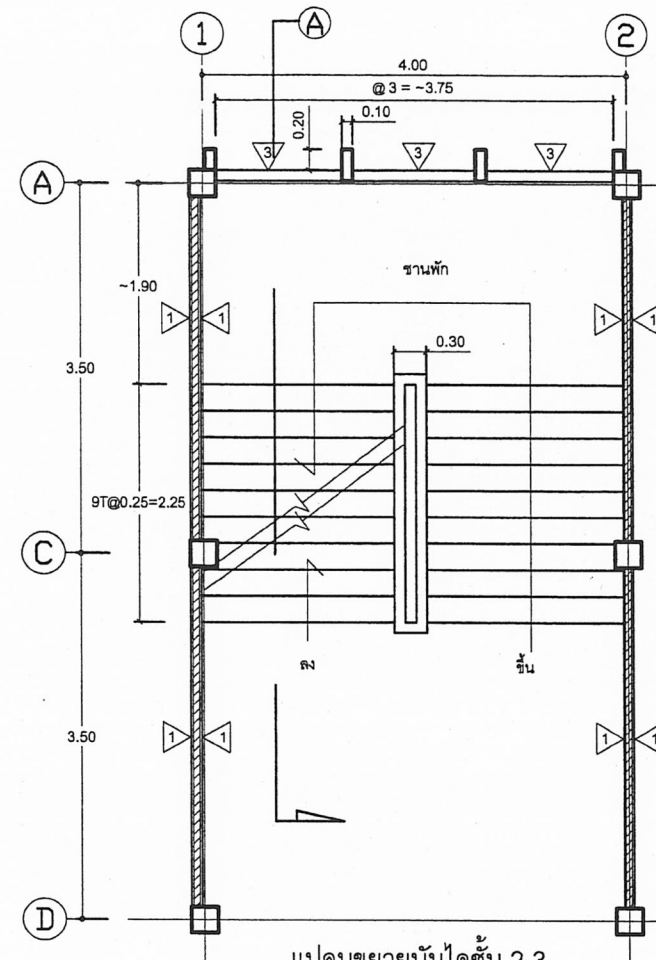
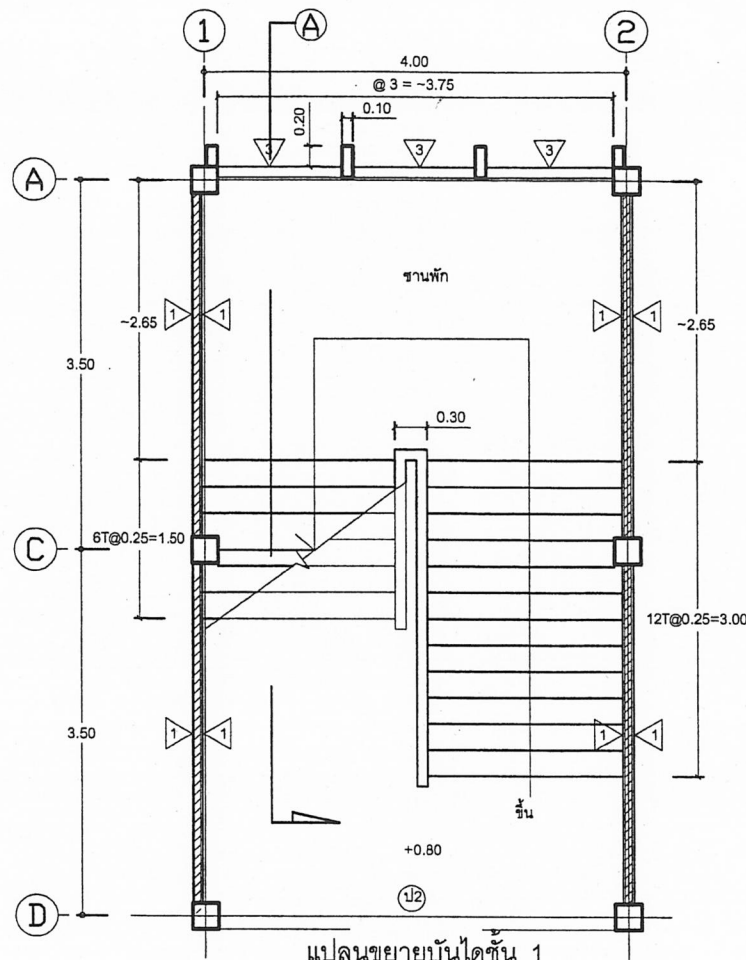
รูปตัด ก
Noscale



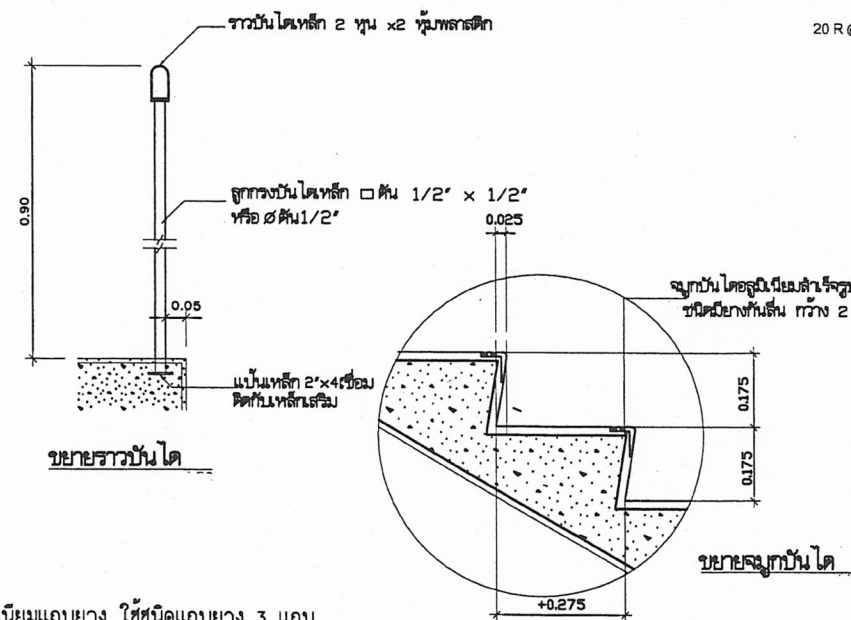
รูปตัด ข
Noscale

28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายจุลิต บุญจาวุฒิ	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สย.3314	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : 17/10		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผ่นที่
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	รองนาย :	วันที่ : 17/10		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06
ผู้รับจ้างแบบ : นายเศรษฐกร กุศล ๖๑๑.642	ผู้รับจ้างแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวสุเนษา ชุมสงัด	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : 17/10	แบบ : สปช. 2/28 ปรับปรุง	อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	6
นางงานสถาปัตยกรรม :	นางงานวิศวกรรม :	นางงานช่าง :	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : 8.10.2550	แบบแสดง : รูปตัด (ก) - (ข)		24

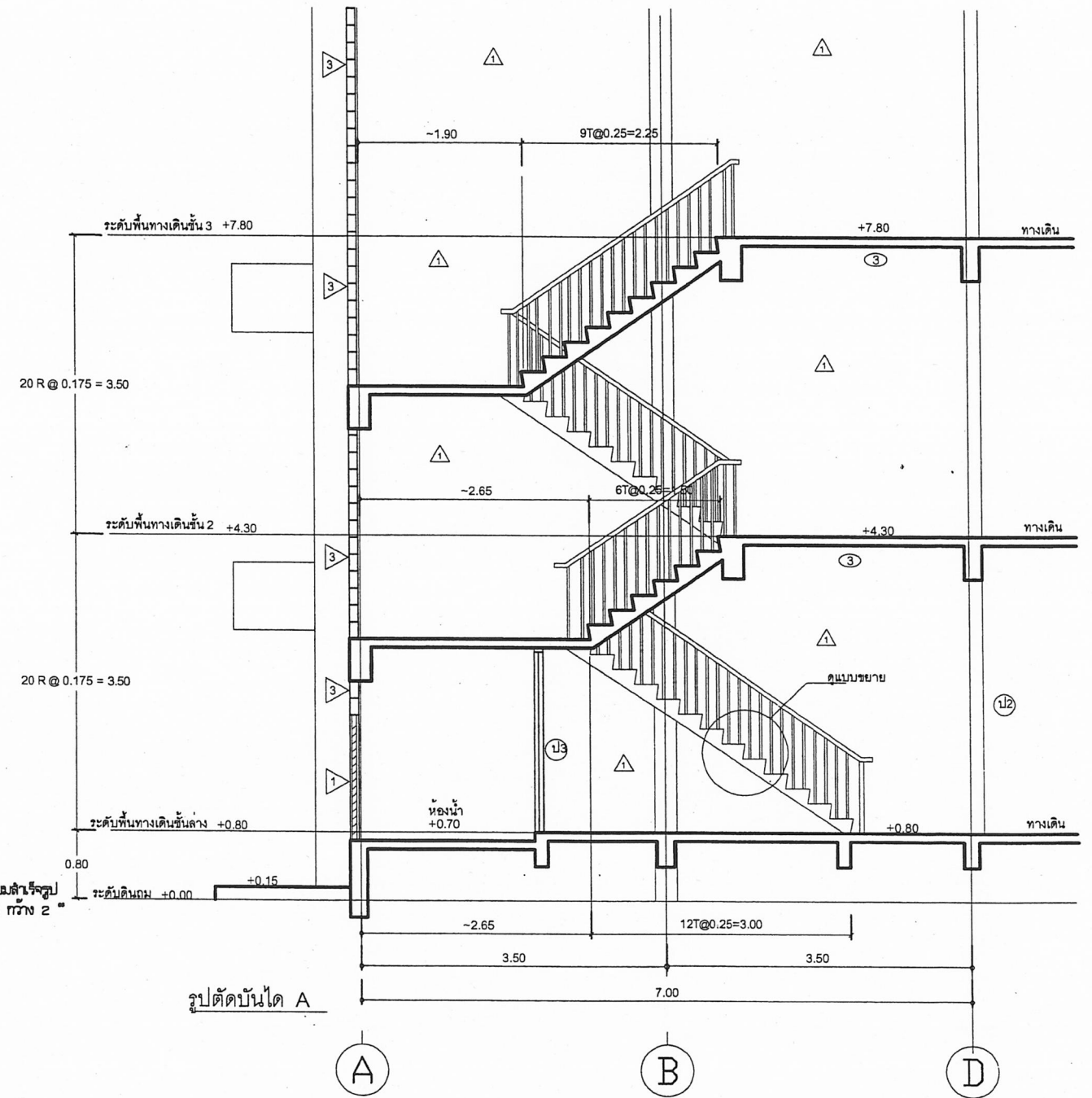


แบบขยายบันได



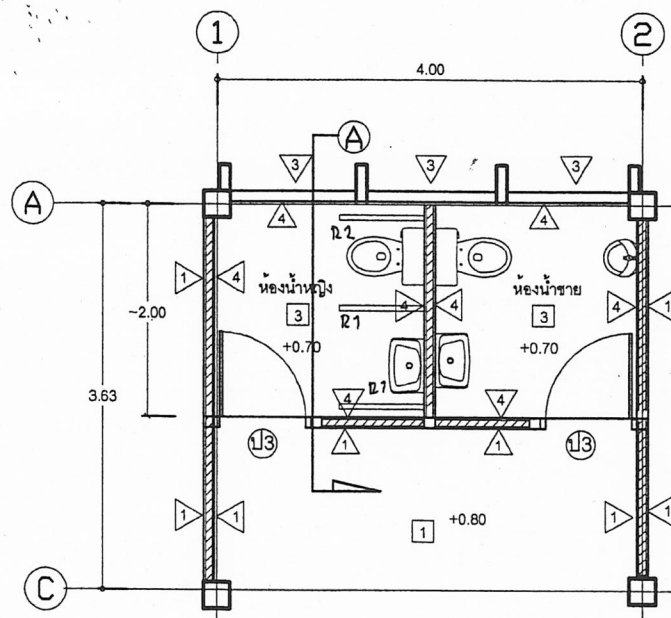
หมายเหตุ

จุ่มบันได อลูมิเนียมเคลือบผง ใช้ชนิดเคลือบผง 3 แถบ



28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุชาติ บุญจันทน์	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเมธี สบ.3314	ช่างเขียนแบบ : <i>กค</i> นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>สค</i> นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม	วันที่ : 17/12/50		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผนที่ A-07
สถาปนิก : <i>สค</i>	วิศวกร : <i>สค</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>สค</i> นางสาวสุวิมล งามวงศ์	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>สค</i> นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม	วันที่ : 17/12/50		แบบ : สป.2/28 ปรับปรุง	7
ผู้กำกับงาน : นายสุชาติ บุญจันทน์	ผู้กำกับงาน : นายสุชาติ บุญจันทน์	นางสาวสุวิมล งามวงศ์	นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม			อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	
นางสาวสุวิมล งามวงศ์	นางสาวสุวิมล งามวงศ์	นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม	นางฉวีลักษณ์ สัจธรรม	วันที่ : 17/12/50		แบบแปลน : แบบขยายบันได	24



แบบขยายราวทรงตัว สเตนเลสสตีล

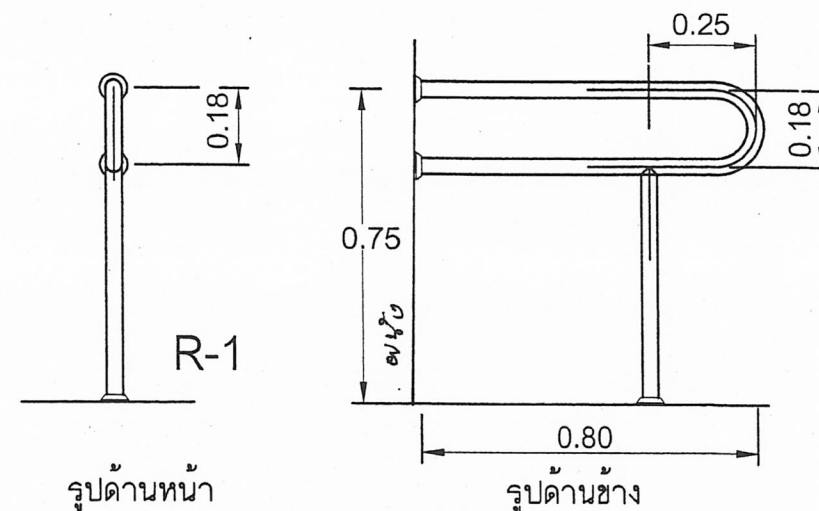
-ราวทรงตัวทำจากสเตนเลสสตีล เกรด sus 304 แม่เหล็กดูดไม่ติด ขนาด ๒ 38 มม.

-อุปกรณ์ตัวยึดเกาะผนังและพื้น เป็นเพลาสเตนเลสสตีลยึดด้วยนอตเกลียวเบ้ง และฝาครอบสเตนเลสสตีล ปิดไม่ให้เห็นตัวนอต

-ตำแหน่งที่เจาะยึดนอตต้องเป็น เส้าเอ็น ค.ส.ล.หรือทับหลัง ค.ส.ล.หรือผนังก่ออิฐฉาบปูน

รายการท่อน้ำ - ท้องส่วน

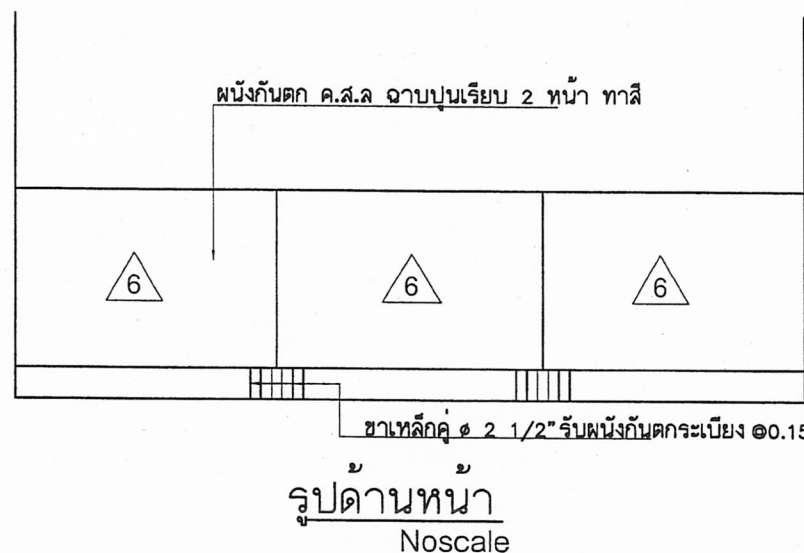
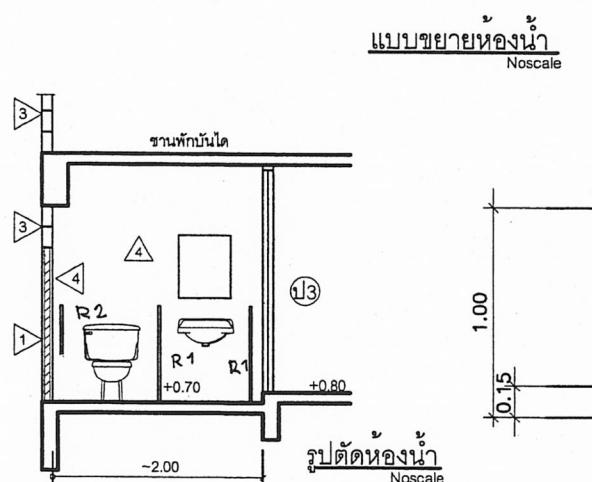
- ติดตั้งสุขภัณฑ์เคลื่อนย้าย คือ ตัวม้วนระบายน้ำแบบมีหมอน้ำ ชนิดประหยัดน้ำ พร้อมสายชำระสายอ่อน อ่างล้างหน้า ชนิดแบบแขวน ที่บัสสวาชะยะ กระจากแบบแขวน ที่ใส่กระดาษชำระ
- พื้นปูกระเบื้อง: ผนังปูกระเบื้องเคลือบสีขาว สูงจากพื้น 2.00 ม.
- มีท่อน้ำทั้งที่พื้น มีตะแกรงกรองผง ϕ 3"
- ต่อท่อน้ำดี น้ำทิ้งยังจุดต่างๆ ให้เรียบร้อยใช้การได้ดี
- มี hand rail แบบติดผนัง 2 อัน และ hand rail แบบลอย 1 อัน
- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด ตามแบบขยาย
- รายการขนาดท่อน้ำ ให้ใช้ท่อ
- 1 ท่อเมนน้ำประปา (ท่อน้ำใช้) ϕ 3/4" ท่อแยกเข้าสุขภัณฑ์ ϕ 1/2" (ชั้นคุณภาพ 13.5)
- 2 ท่อน้ำทิ้ง ϕ 2" (ชั้นคุณภาพ 8.5)
- 3 ท่อลม ϕ 4" (ชั้นคุณภาพ 8.5)



แบบขยายราวทรงตัว

ราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า Noscale

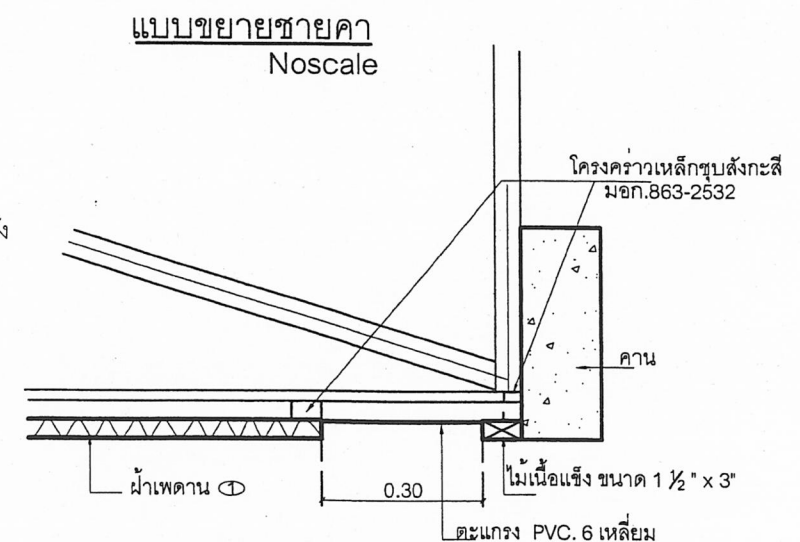
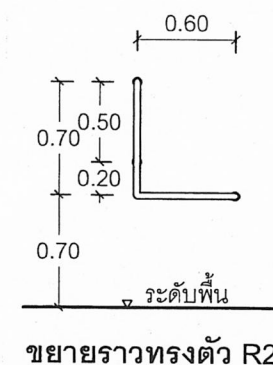
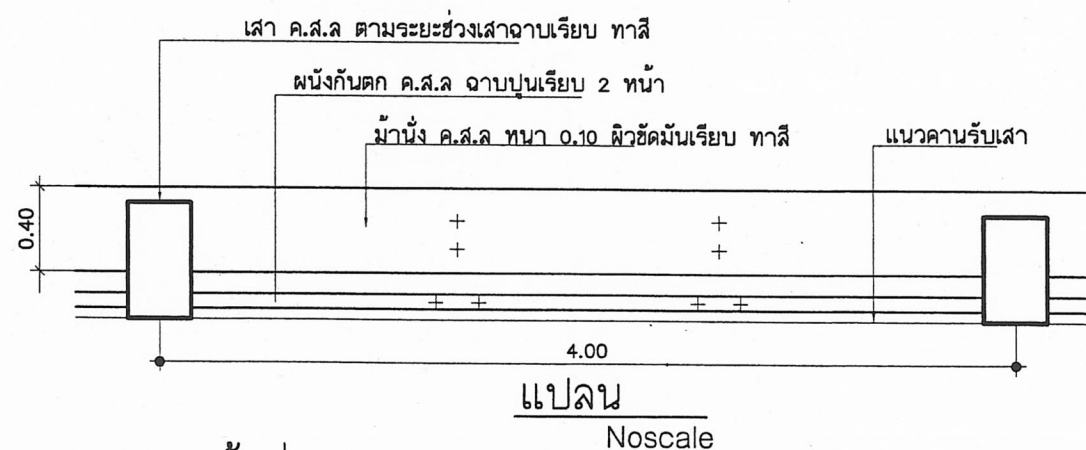
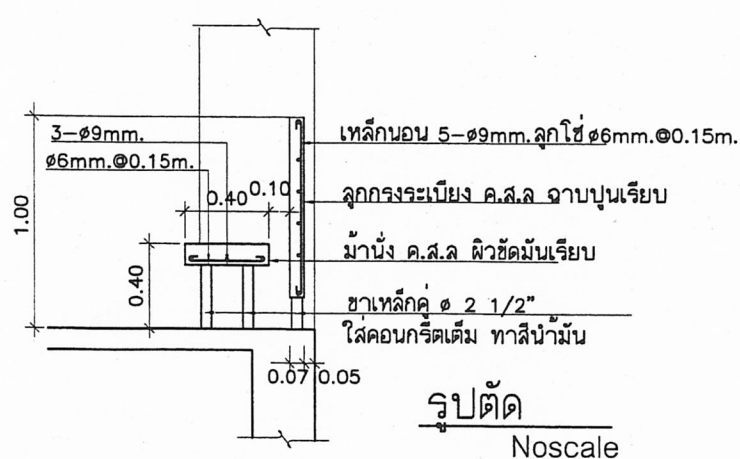
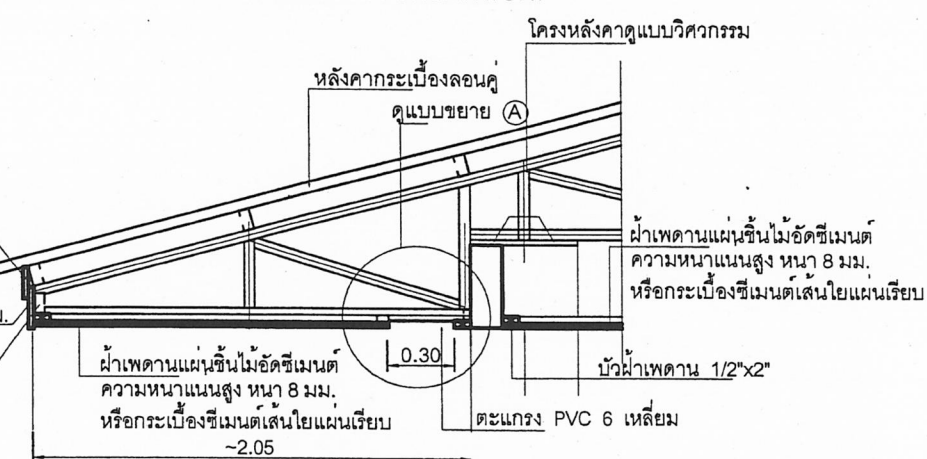
HAND RAIL FOR LAVATORY



ไม้ปิดลอนไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 150 หน้า 16 - 17 มม. พร้อมติดตั้งแผ่นกันนกที่วิธีสำเร็จรูป

ไม้เชิงชายไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 200 หน้า 16 - 17 มม.

เหล็ก $\square$ - 100 x 50 x 20 x 3.2 mm.



แบบขยายราวกันตก ม้านั่ง ระเบียบ

สถาปนิก : นายสุจิตต์ บุญจางกูร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณเมธ ๓๓14	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
สถาปนิก : [Signature]	วิศวกร : [Signature]	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
ผู้รับจ้าง : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ผู้รับจ้าง : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖
หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	หน่วยงานผู้ออกแบบ : นายสมชาย งามบุญ ๒๕๖.๕๔๒	ช่างเขียนแบบ : [Signature]	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : [Signature]	วันที่ : 17/11/๒๕๖

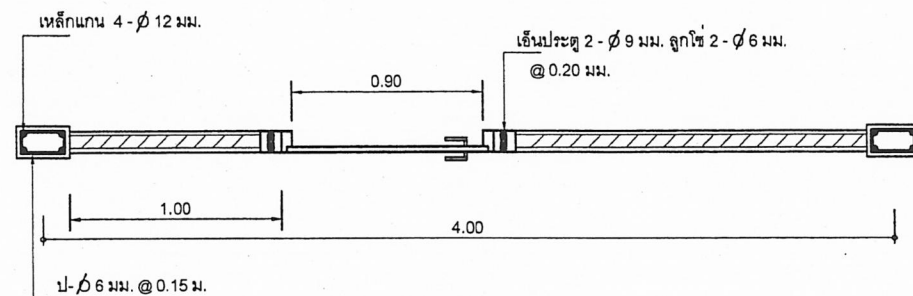
๒๒ ก.ค. ๒๕๕๕

แบบขยาย A Noscale

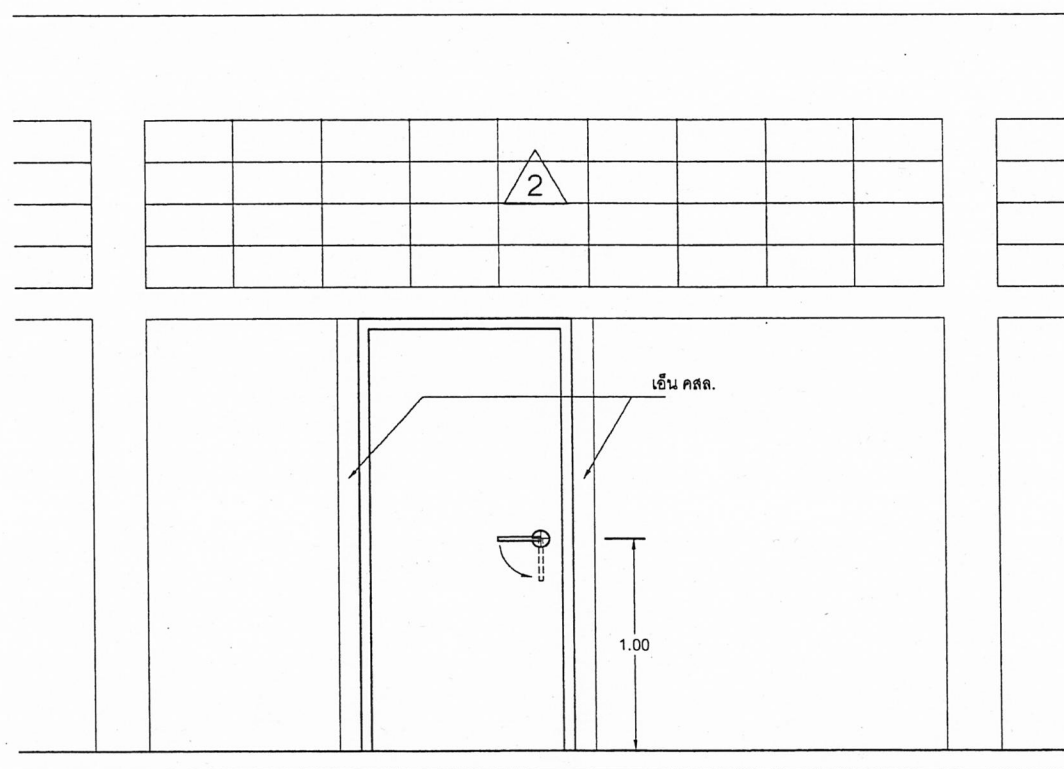
๒๘ ส.ค. ๒๕๕๔



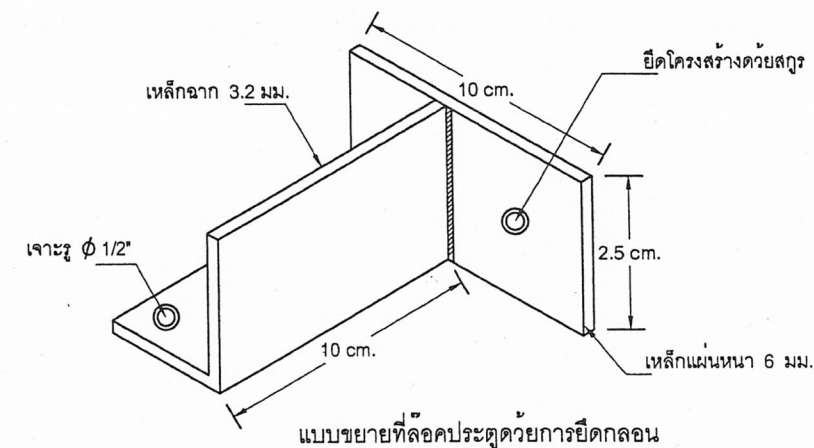
กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผนที่ A-08
แบบ ๒๒.๒/๒๘ ปันปัน	๘
อาคารเรียน ๓ ชั้น ๑๕ ห้องเรียน	๒๔
แบบแปลนแบบขยายห้องน้ำ-ส่วน, แบบขยายชายคา	



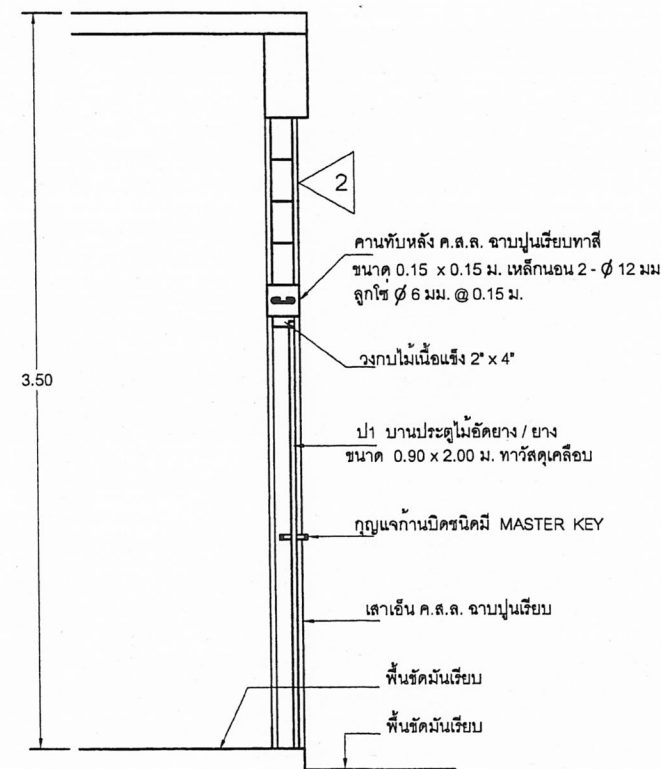
แปลนแบบขยายประตู ป1



รูปด้านแบบขยายประตู ป1



แปลนแบบขยายประตู ป1



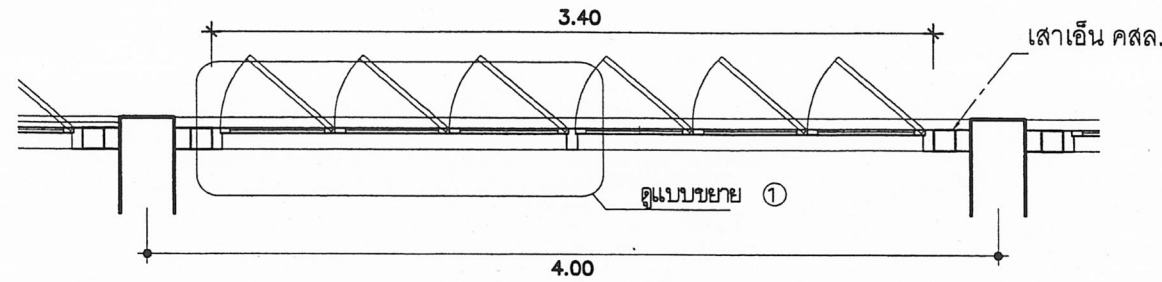
รูปด้านแบบขยายประตู ป1

หมายเหตุ

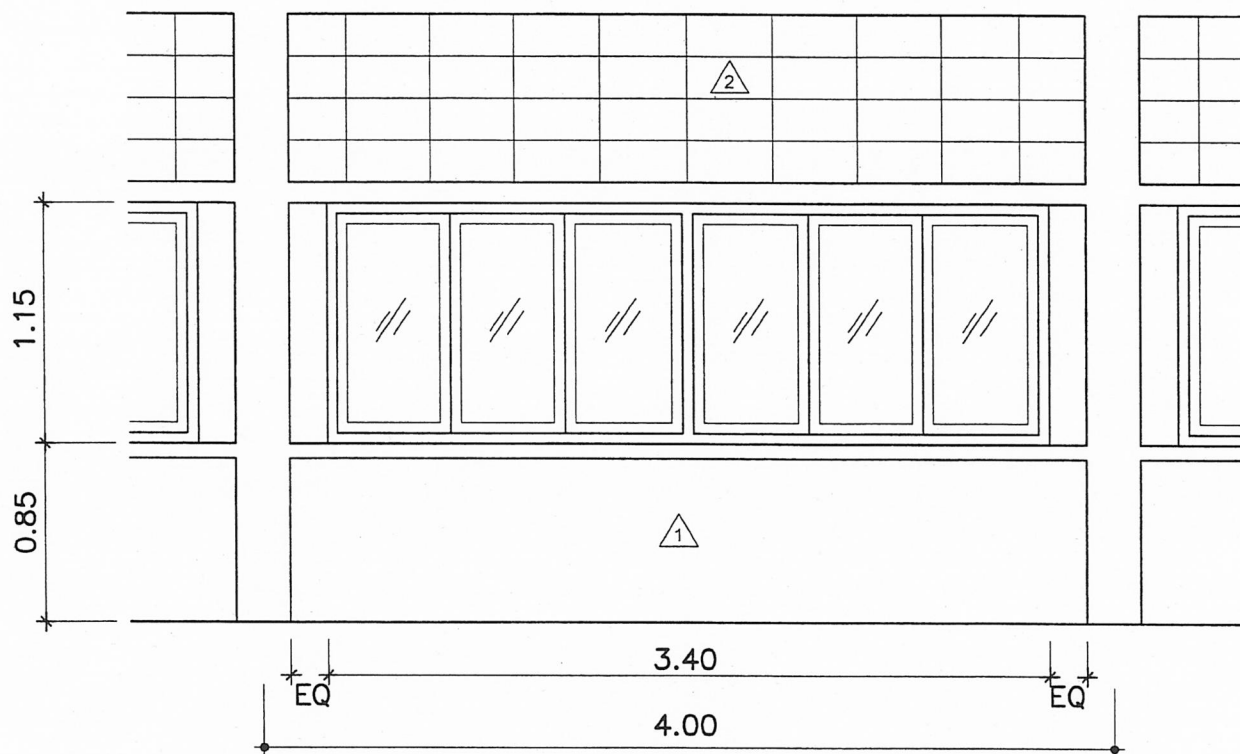
- ป1 ประตูทุกบานติดบานพับขนาด 4" บานละ 4 อัน
กุญแจกันบิดชนิดมี MASTER KEY ห้องละ 1 ชุด บาน
บานที่ไม่ติดกุญแจกันบิดให้ติดมือจับบาน ขนาด 5" จำนวน 1 อัน
(ด้านในห้อง)พร้อมติดตั้ง กลอนบน 8" กลอนกลาง 4"
และ ทุกบานให้ทำที่ล็อกประตูเมื่อเวลาเปิด
ด้วยกลอน หรือเดือยประกอบลูกป็น
- ป2 ประตูเหล็กม้วน ดูรายละเอียดตามรายการมาตรฐาน
ประกอบแบบก่อสร้าง
- ป3 ประตู PVC. วงกบ PVC. หรือประตูกันน้ำ ขนาดกว้าง 0.90 ม.

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจามุณี	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สย.3314	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : 17/11/2554		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผ่นที่ A-09
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : 25/11/2554		แบบ : สป.ร. 2/28 ปริม.ปอ. อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	9
พนักงานสถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวิไลโยธิน สย.1014	พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์ อย.4775	พนักงานช่าง : นายณัฏฐ์ อภิชนะนยา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : 1/1/2555		แบบแสดง : แบบขยายประตู ป1	24

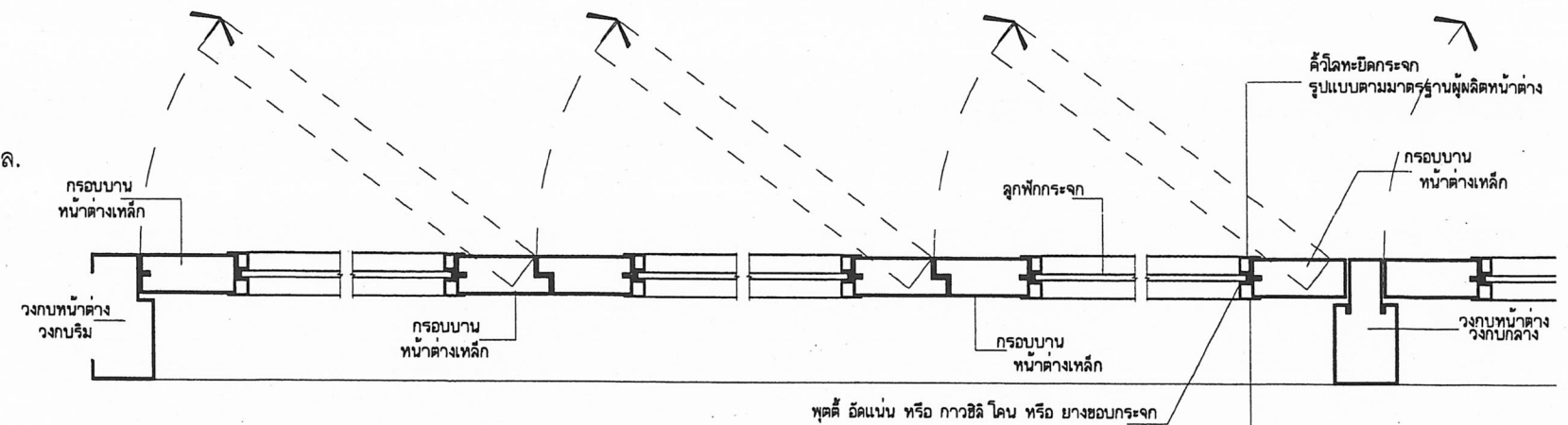
28 ส.ค. 2554



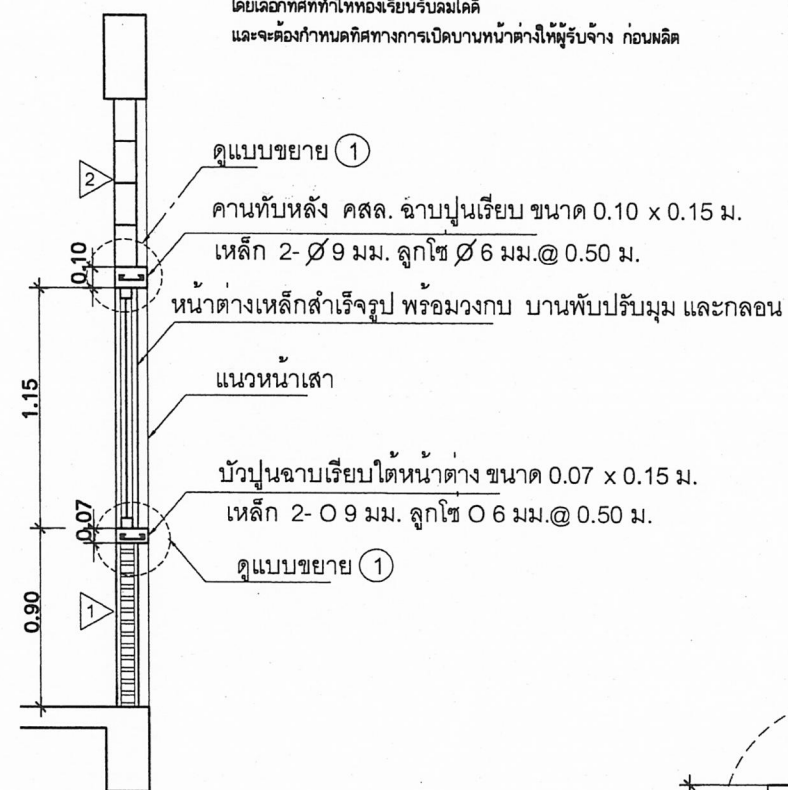
แปลนแบบขยายหน้าต่าง น



น รูปด้านแบบขยายหน้าต่าง น



แบบขยาย ① วงกบเล็กหน้าต่าง และ บานหน้าต่างปรับมุม
หมายเหตุ -ทิศทางการเปิดบานหน้าต่างปรับมุม ให้เปิดไปในทิศทางเดียว (ทั้งด้านของอาคาร)
โดยเลือกทิศที่ทำให้ห้องเย็นรับลมได้ดี
และจะต้องกำหนดทิศทางการเปิดบานหน้าต่างให้ผู้รับจ้าง ก่อนผลิต



รูปตัดแบบขยายหน้าต่าง น

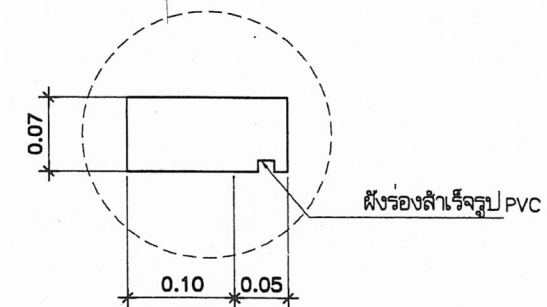
รายละเอียดประกอบแบบหน้าต่างเล็ก

- วงกบเล็กผลิตจากเหล็กหนา 1.5 - 1.6 มม. พับขึ้นรูปขนาดตามรายการกำหนดในแบบและรายการหน้าต่าง เคลือบซิงค์ฟอสเฟต สีสบความรอน
- บานหน้าต่าง กรอบบานผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 1.0 มม. พับขึ้นรูปเป็นกรอบบาน ขนาด $1\frac{1}{4} \times 3$ (31 x 75 มม.) ลูกฟักกระจก หนา 6 มม.

หมายเหตุ การเคลือบผิวกันสนิม และการเคลือบสี บานหน้าต่างเล็ก

ทั้งหมดต้องผ่านขบวนการล้างคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกด้วยน้ำยาเคมี และเคลือบสารกันสนิม ซิงค์ ฟอสเฟต โคตติง เคลือบทับด้วยสีผงโพลีเอสเตอร์ (โพลีเอสเตอร์ พาวเดอร์ โคตติง) อบอุ่นด้วยความร้อน ประมาณ 180 - 200 C

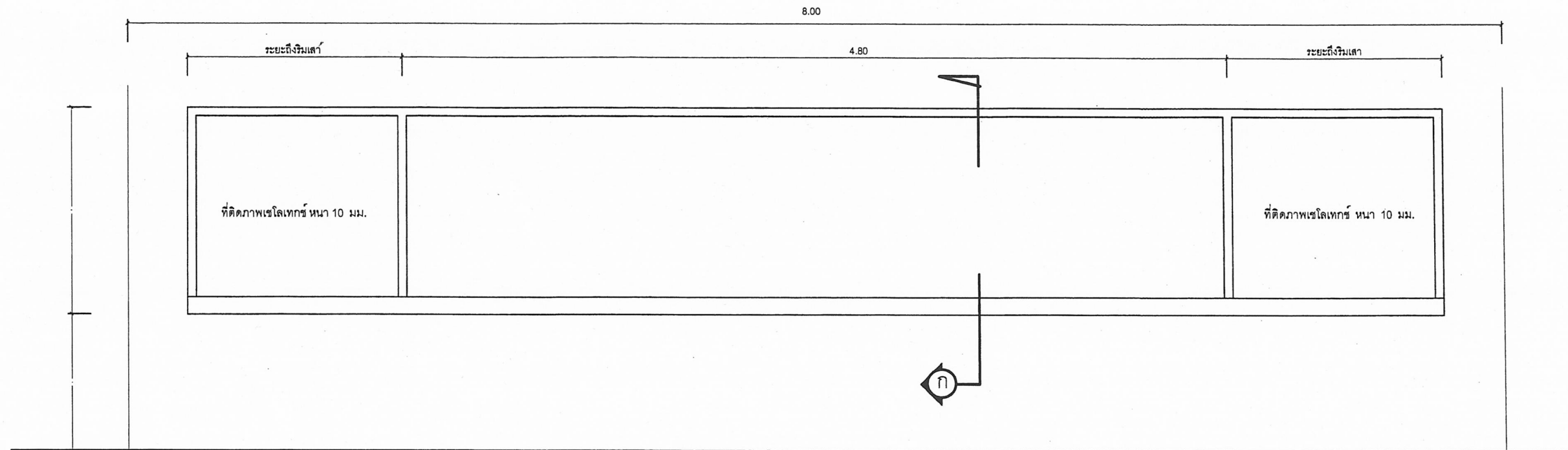
*** ห้ามมิให้มีรอยเชื่อมต่อบานกลางช่องของวงกบที่มีบานแต่ละชุด



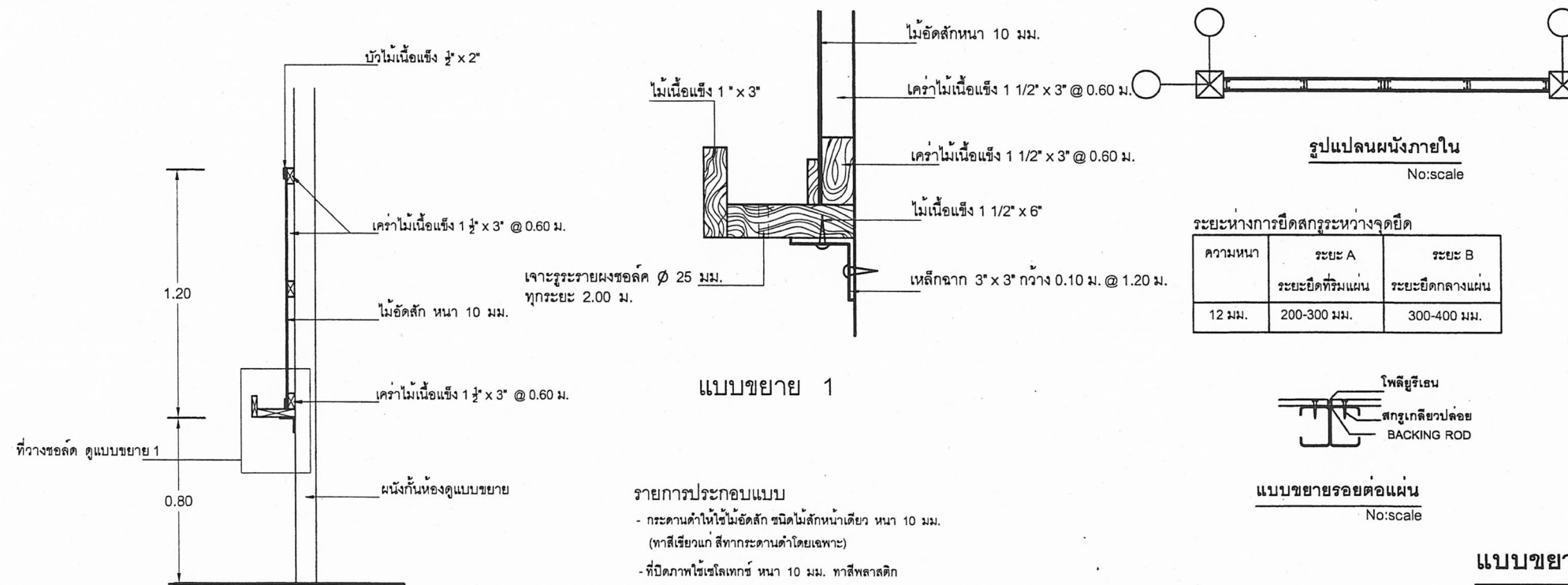
แบบขยาย ①

๒๒ ก.ค. ๒๕๕๕
28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุจิต อนุชาพันธุ์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร ๕๖.3314	ร่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและควบคุมงาน :	วันที่ : 17/1/50	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 ส.ค. 2554	แบบแผ่นที่
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ :	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : 17/1/50		A-10
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐี ภูมิ ๖๘๓.๕42	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ร่างเขียนแบบ :	นางสาวสุณิสา ทุมมา	วันที่ : 17/1/50		10
นางงานสถาปนิก :	นางงานวิศวกร :	นางงานช่าง :	นางนภคธ อัครณะนาถ	วันที่ : 17/1/50		24



รูปด้าน



แบบขยาย 1

รายการประกอบแบบ

- กระดานดำให้ใช้ไม้อัดสีก ชนิดไม้สักหน้าเดียว หน้า 10 มม. (ทาสีเขียวแก่ สีหากกระดานดำโดยเฉพาะ)
- ที่ติดภาพเรโซเท็กซ์ หน้า 10 มม. ทาสีพลาสติก
- ไม้โครงทั้งหมด ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งตามรายการวิศวกรรม

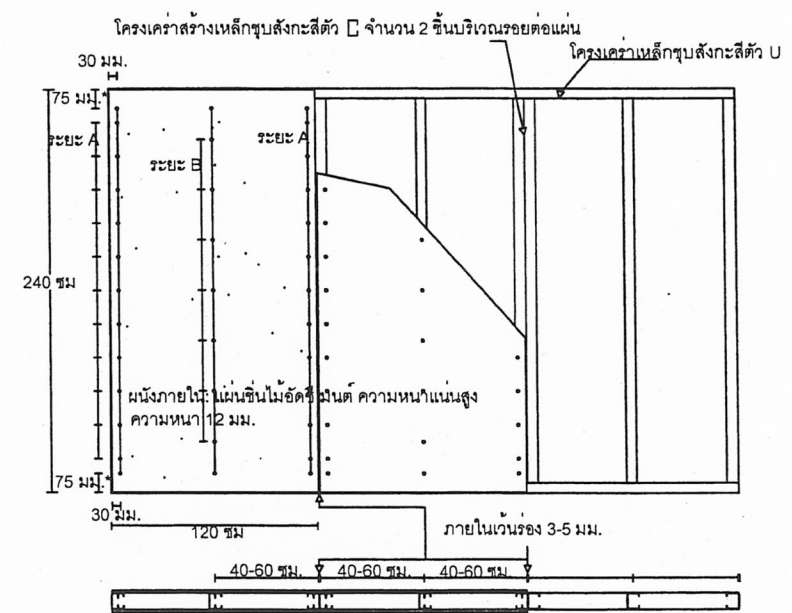
รูปแปลนผนังภายใน
No:scale

ระยะทางการยึดสกรูระหว่างจุดยึด

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



แบบขยายรอยต่อแผ่น
No:scale



รูปด้าน
No:scale

แบบขยายผนัง 7

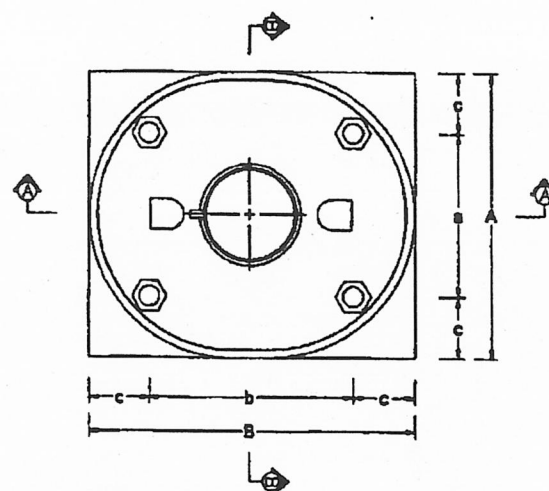
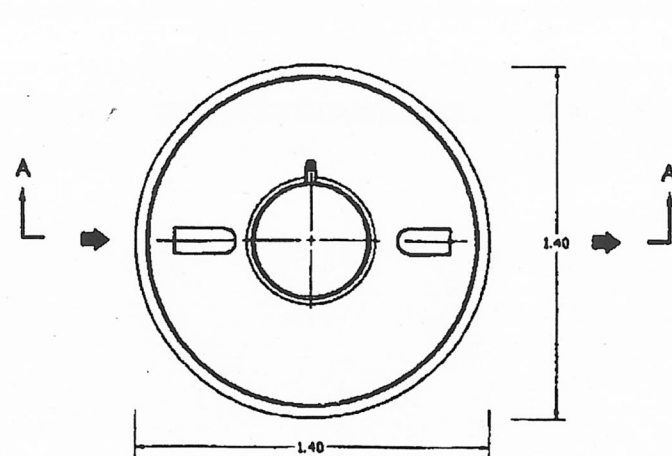
สถาปนิก: นายจุติ บุญจากุศล	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร ๒๐3314	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ
สถาปนิก: นายเกรียงไกร ฤกษ์ ๒๐๓42	วิศวกร: นายบุญมา จันทร์	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ
พนักงานสถาปัตย์กรรม: นายเกรียงไกร ฤกษ์ ๒๐๓42	พนักงานวิศวกร: นายบุญมา จันทร์ ๒๐4775	พนักงานเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ	พนักงานหัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ
หน้างานสถาปัตย์กรรม: นายเกรียงไกร ฤกษ์ ๒๐๓42	หน้างานวิศวกร: นายบุญมา จันทร์ ๒๐4775	หน้างานเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ	หน้างานหัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: นางสาวณัฏฐา อังสุวรรณ

28 ส.ค. 2554

กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

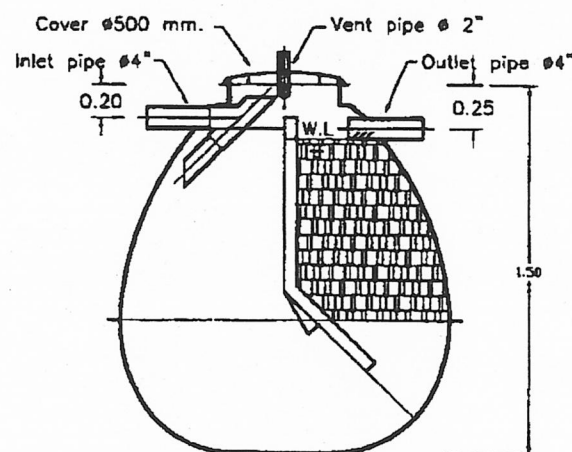
แบบ 2/28 ปรับปรุง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน

แบบแปลน แบบรายละเอียด, ขยายผนังภายในห้องเรียน



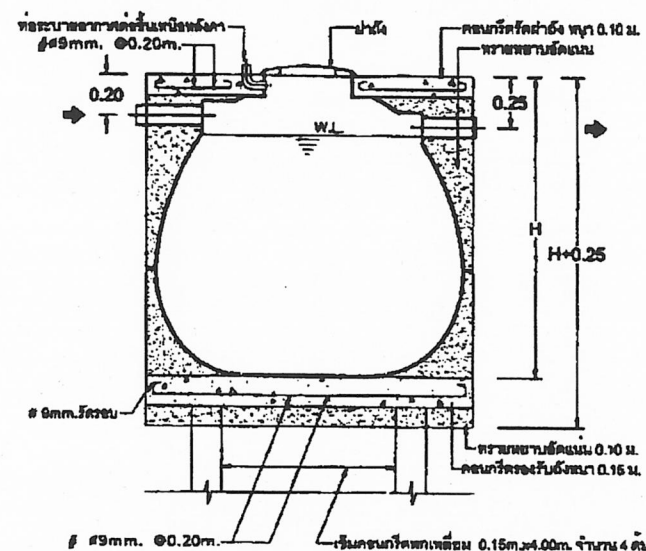
A(m.)	1.40	1.60
B(m.)	1.40	1.80
a(m.)	0.80	1.00
b(m.)	0.80	1.20
c(m.)	0.30	0.30
H(m.)	1.50	1.71

ระยะต่างๆ เป็นระยะโดยประมาณ

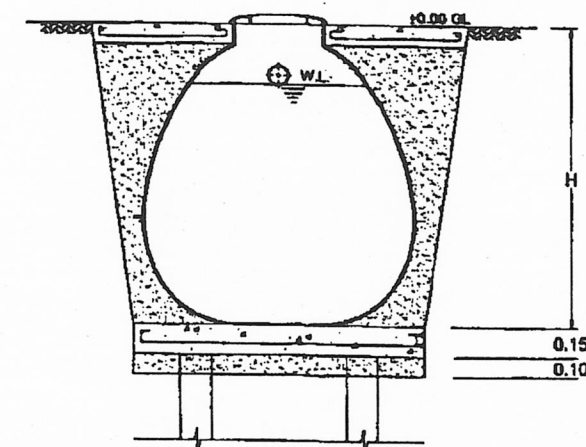


SECTION A-A

รายละเอียดถังน้ำดื่ม



SECTION A-A



SECTION B-B

แบบติดตั้งถังน้ำดื่ม

ตัวถังน้ำดื่มผลิตจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (FRP)		
ปริมาตรบรรจุถัง	1.25	ลูกบาศก์เมตร $\pm 5\%$
ปริมาตรส่วนเกราะ	0.63	ลูกบาศก์เมตร $\pm 5\%$
ปริมาตรส่วนกรองไธอากาศ	0.63	ลูกบาศก์เมตร $\pm 5\%$
กว้าง ประมาณ	1.40	เมตร
ยาว ประมาณ	1.40	เมตร
สูง ประมาณ	1.50	เมตร
ขนาดท่อเข้า/ออก	4	นิ้ว
ขนาดท่อระบายอากาศ	2	นิ้ว

หมายเหตุ ขนาดฐานรองถัง ค.ส.ล. และขนาด จำนวน ร่องเสาเข็มให้เป็นไปตามคำแนะนำ
ของผู้ผลิตถังและท่อ หรือผู้รับจ้างเลือกใช้ เป็นผู้กำหนด โดยให้แบบเอกสารกับรอง
พร้อมสำเนา ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมระดับสามัญของผู้ผลิต เสาเข็มที่ได้ต่อกรรมการตรวจการจ้างก่อนติดตั้ง

- แผงกันภายใน ผลิตจากไฟเบอร์กลาสเสริมแรง (FRP)
 - ท่อ เป็นวัสดุ PVC
 - ฝาถังผลิตจากพลาสติก ABS
 - ตัวถังกรองมีพื้นที่ผิว ไม่น้อยกว่า 100 ตร.ม./ลบ.ม. วัสดุทำด้วย PE
- ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

SPECIFICATION

W (m.)	L (m.)	H (m.)	VOLUME (cu.m.)	INLET (dia.)	OUTLET (dia.)
1.40	1.40	1.50	1.250	4"	4"

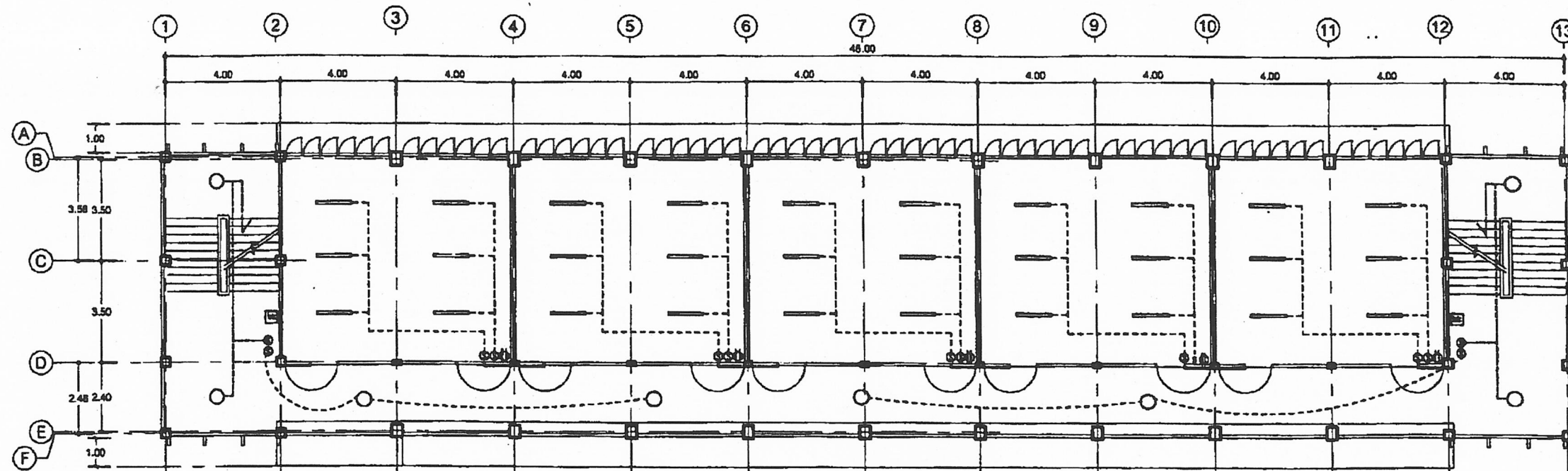
ระยะต่างๆ เป็นระยะโดยประมาณ

28 ส.ค. 2554

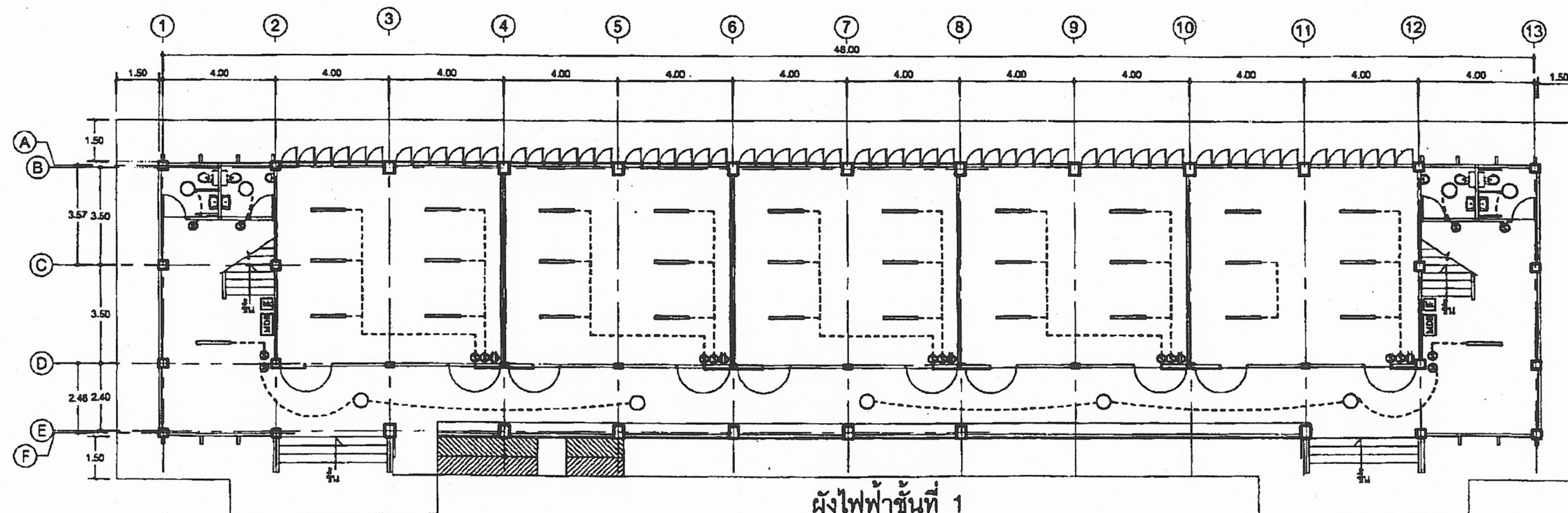
สถาปนิก : นายสุจิต บุญจามุไร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณนเรศ ๓๓.3314	ช่างเขียนแบบ : นางสมศักดิ์ อังธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ : นางสาวอุบลนภา ชูมงคล	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ :
ผู้ปรับปรุงแบบ : นายเกรียงไกร ภูมิก ๓๓.๕42	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณนเรศ	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล
พนักงานสถาปนิก :	พนักงานวิศวกร :	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล
นางสาวอุบลนภา ชูมงคล ๓๓.๑๐14	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล ๓๓.๔775	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล	นางสาวอุบลนภา ชูมงคล



กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-12
แบบ ๒/๒๘ ปรับปรุง	12
อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	24
แบบแปลน	รูปถ่ายน้ำดื่ม



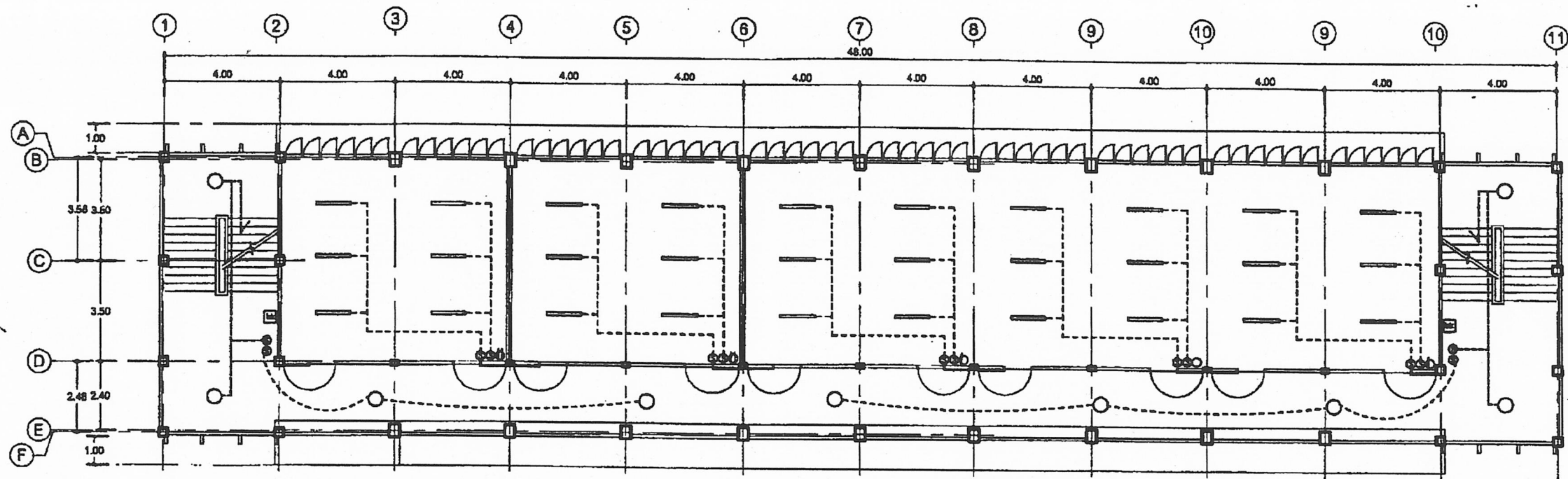
ผังไฟฟ้าชั้นที่ 2
No:scale



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 1
No:scale

28 ส.ค. 2554

สถาปนิก: นายสุวิทย์ บุญจางกูร	วิศวกร: นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สช.3314	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา ช่างธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: [Signature]	วันที่: 15/1/50		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่ E-01
สถาปนิก: [Signature]	วิศวกร: [Signature]	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา ช่างธรรม	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ: [Signature]	วันที่: 15/1/50		แผน 2/28 ปรับปรุง	13
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายเศรษฐวิทย์ กุศล 280.842	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญผกา จันทร์ขาว นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	พนักงานเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา ช่างธรรม	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ: [Signature]	วันที่: 15/1/50		อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	
หน่วยงานสถาปัตยกรรม: นายเกรียงไกร ศรีวัฒนชาติ 280.1014	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญผกา จันทร์ขาว สช.4775	พนักงานเขียนแบบ: นางสาวณัฏฐา ช่างธรรม	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ: [Signature]	วันที่: 15/1/50		แบบแปลน: แปลนไฟฟ้าชั้น 1	



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 3
No:scale

รายการติดตั้งไฟฟ้า

ให้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ปลั๊ก สวิตช์ และเดินสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย
ตามผังการติดตั้งไฟฟ้าในแปลนพื้นล่างข้างต้น

1. ดวงโคมภายในห้องทั่วไปใช้โคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36 W ตะแกรงถี่ใบพัด (อลูมิเนียมอะโนไดซ์)
2. ดวงโคมที่ระเบียง ห้องบันได ห้องน้ำ - ห้องส้วม ชนิดหลอด FLUORESCENT ขนาด 118 W ตัวโคมเป็นโลหะมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติกใสหรือฉนวน ชนิดผลิตในประเทศ ติดกับฝ้าเพดานหรือใต้พื้น
3. สวิตช์ใช้ชนิดฝังในผนังประกอบด้วยเบ้าสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.00 ม. ต้องติดระดับเท่ากันตลอดทุกแห่ง
4. ปลั๊กชนิดฝังในผนัง เสียบได้ทั้งด้วยเหลี่ยม และด้วยกลม บนเบ้าสี่เหลี่ยมสำเร็จรูปและด้วยกลม บนเบ้าสี่เหลี่ยมสำเร็จรูป ติดสูงจากพื้นประมาณ 0.20 ม.
5. ติดแผงสวิตช์บอร์ดแยกแต่ละชั้น และสวิตช์บอร์ดรวมเดินสายไฟ โดยใช้แบบสายลอย รั้วด้วยเข็มขัดให้เรียบร้อย
6. ให้ต่อเชื่อมสายประธานภายใน กับภายนอกให้เรียบร้อยใช้การได้ทันที
โดยผ่านมิเตอร์ของการไฟฟ้าให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

1. เมื่อสร้างอาคารเรียบร้อยแล้ว ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิง ตามที่กำหนดไว้
ในรายการมาตรฐานประกอบแบบ ที่ได้บันไดของชั้นล่าง และที่ห้องบันไดของชั้นที่ 2 และที่ 3 ชั้นละ 2 ชุด รวมทั้งหมด 6 ชุด
2. อุปกรณ์ไฟฟ้าให้ใช้ตาม มาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือ มาตรฐาน TIS , JIS, UL , NEC , BS, DIN
3. การเดินสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า ห้องเก็บน้ำ (รวมการติดตั้งอุปกรณ์ด้วย)

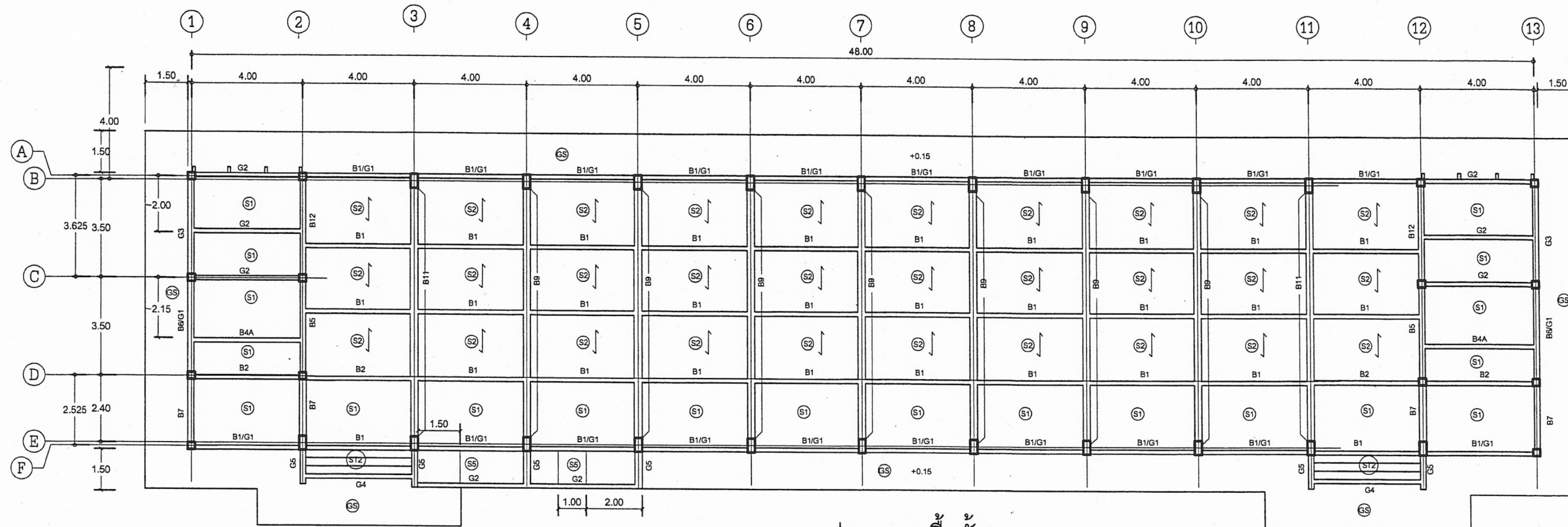
สัญลักษณ์งานไฟฟ้า

- MDR ตู้เซฟตีลวาท ขนาด 100 แอมป์ 1 ชุด
- bk เซอร์กิตเบรกเกอร์ ขนาด 6 ช่อง ติดตั้งในตู้เหล็ก
ชั้นละ 1 ชุด สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งให้เหมาะสมได้ในขณะก่อสร้าง
- โคมฟลูออเรสเซนต์ 2 x 36 วัตต์ ตะแกรงถี่ใบพัด (อลูมิเนียมอะโนไดซ์)
มอก. 902-2532
- โคมฟลูออเรสเซนต์ 18 วัตต์
- สวิตช์ไฟฟ้า ชนิดนกล่องลอยสำเร็จรูป
- ปลั๊กคู่ไรท์จากลมและราเมน มีสายดิน ชนิดนกล่องลอยสำเร็จรูป

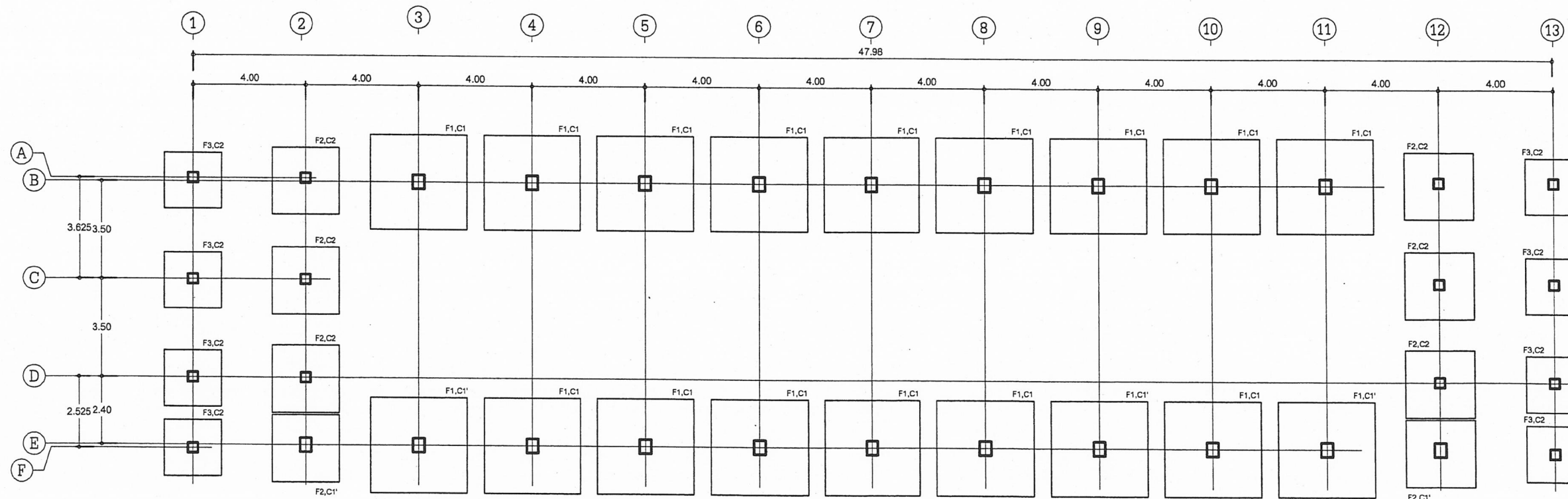
สวิตช์และปลั๊กต้องมีมาตรฐาน มอก. TIS JIS NEC DIN UL BS
เช่น CRABTREE, LEGRAND, B.TICINO, CLIPSAL หรือเทียบเท่า

28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุจิต งามจาวุฑฒ	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณแสง ๓๒.3314	ช่างเขียนแบบ :	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : 15/8/54		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผนที่ E-02
สถาปนิก :	วิศวกร :	ช่างเขียนแบบ :	ผู้ดำเนินการสำนักอำนวยการ :	วันที่ : 15/8/54		แบบ : สป. 2 / 28 ปรับปรุง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	14
พนักงานสถาปนิก :	พนักงานวิศวกร :	พนักงานช่าง :	เจ้าพนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน :	วันที่ : 8/8/54		แบบแปลน : แปลนไฟฟ้าชั้น 2	24
พนักงานสถาปนิก : นายสุจิต งามจาวุฑฒ ๓๓๐.1014	พนักงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณแสง ๓๒.3314	พนักงานช่าง : นายสมศักดิ์ งามจาวุฑฒ	พนักงานเจ้าพนักงาน : นายสมศักดิ์ งามจาวุฑฒ	วันที่ : 8/8/54			



แปลน คาน พื้นชั้น 1

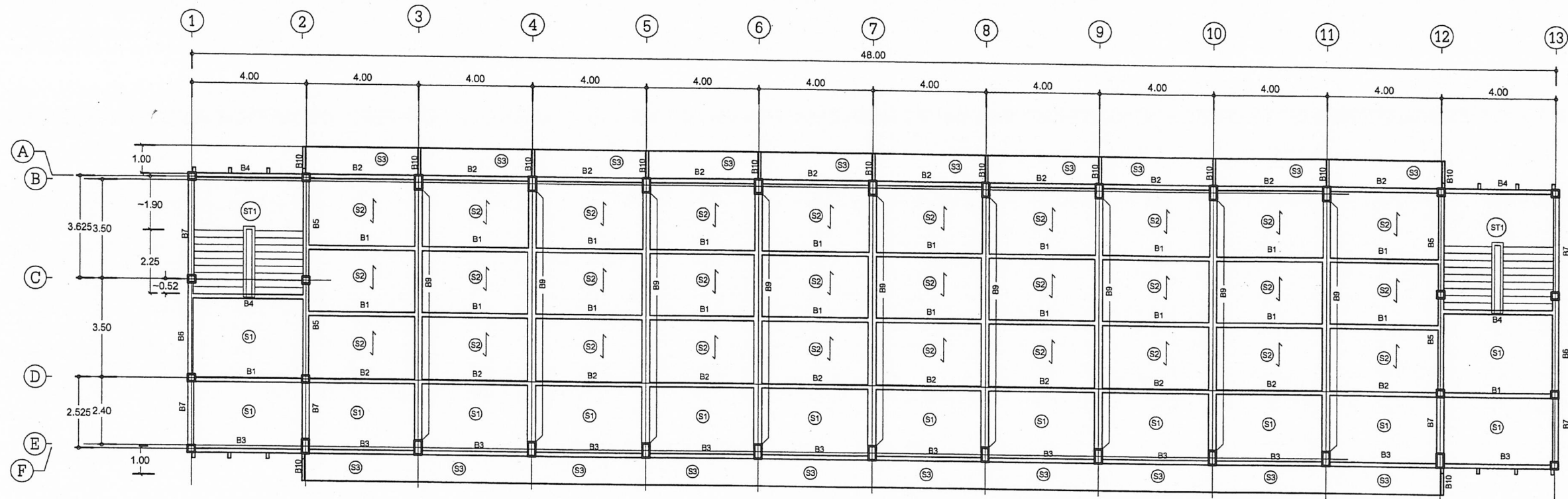


กรณีที่ใช้ฐานรากแบบ สภาพชั้นดินต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 8,000 กก./ตรม.

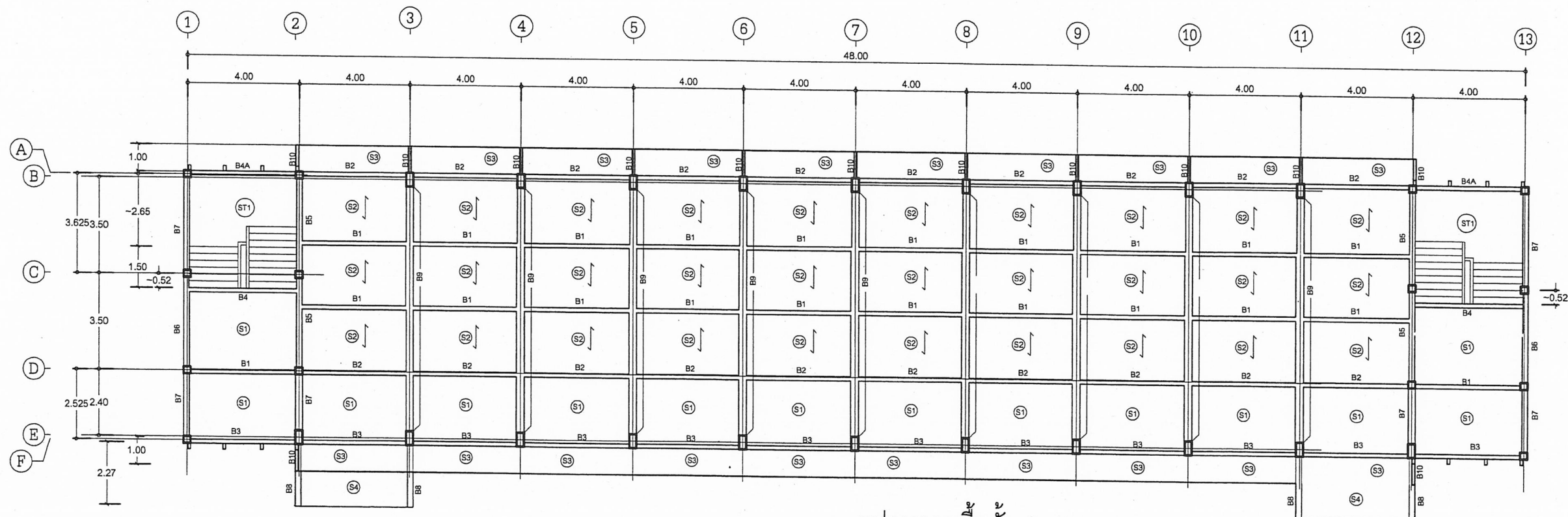
แปลนเสาฐานราก

28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุทิศ บุญจางกูร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สบ.3314	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสมลักษณ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i> นางสาวกัญญา ชัยธรรม	วันที่ : 15/10/54		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผน : สปร. 2 / 28 ปรับปรุง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน แบบแปลน : <i>[Signature]</i>	แบบแผนที่ S-01 15 24
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ร่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i> นางสาวสุจินดา ชัยธรรม	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i> นางสาวกัญญา ชัยธรรม	วันที่ : 15/10/54			
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐี วัชร กว.ท. 200.642	ผู้รับปรุงแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	นางสาวสุจินดา ชัยธรรม	นางสาวกัญญา ชัยธรรม	วันที่ : 15/10/54			
พ.น.งานสถาปัตย์กรรม : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ สบ.1014	พ.น.งานวิศวกรรม : นายบุญมา จันทร์ สบ.4775	นางสาวสุจินดา ชัยธรรม	นางสาวกัญญา ชัยธรรม	วันที่ : 15/10/54			



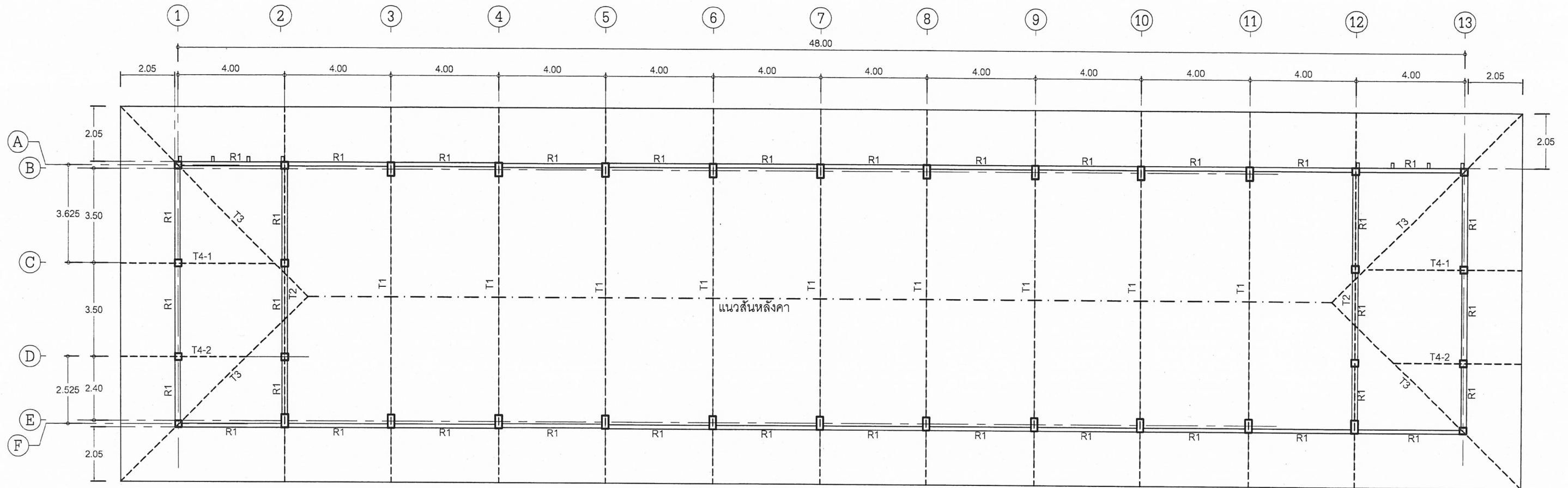
แปลนคานพื้นชั้น 3



แปลนคานพื้นชั้น 2

28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจายบุตร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สอ.3314	ช่างเขียนแบบ : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	วันที่ : 15/10/50		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผ่นที่ S-02
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจายบุตร	วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	วันที่ : 15/10/50		แบบ 2/28 ปกป้อง	16
พนักงานออกแบบ : นายสุวิทย์ บุญจายบุตร สอ.3014	พนักงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สอ.4775	พนักงานเขียนแบบ : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	พนักงานหัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	วันที่ : 15/10/50		อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	24
พนักงานออกแบบ : นายสุวิทย์ บุญจายบุตร สอ.3014	พนักงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สอ.4775	พนักงานเขียนแบบ : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	พนักงานหัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นางสาวกนกน พันธ์ธรรม	วันที่ : 15/10/50		แบบแปลน	แปลนคานพื้น



แปลนชั้นหลังคา
1:150

๒๒ ก.ก. ๒๕๕๕

สถาปนิก : นายสุพิศ บุญจาวุฒิ		วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร ๓๓.3314		ช่างเขียนแบบ : 		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง 			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		แบบแผนที่ S-03
สถาปนิก :		วิศวกร :		ช่างเขียนแบบ :		ลงนาม :					
ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายเศรษฐี ภูมิ ๖๐๑.๕๔๒	ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายบุญมา จันทร์ นาววิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ :	นางสาวณัฏฐา ชูพงษ์	ลงนาม :					
พนักงานสถาปนิก :		พนักงานวิศวกร :		พนักงานช่างเขียนแบบ :		ลงนาม :					
พนักงานสถาปนิก : นายอภิรักษ์ ศรีวัฒนโทัย ๓๓๑.1014		พนักงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์ ๓๓.4775		พนักงานช่างเขียนแบบ : นางนิตติ ดิษณะนัย		วันที่ ๑๑.๑. ๒๕๕๕			แบบแสดง		17 24
									แปลนโครงสร้าง		

รายการประกอบแบบฐานราก

การเจาะสำรวจและรายงาน

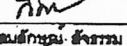
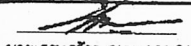
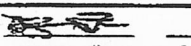
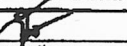
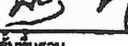
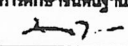
1. ให้ทำการสำรวจสภาพชั้นดิน โดยวิธีการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Log) มาตรฐาน ASTM D-2488-69 โดยให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน 2 จุด แต่ถ้านิคมที่ดินสภาพพื้นที่การก่อสร้าง มีสภาพทางธรณีวิทยาผิดปกติไปจากปกติ เช่น มีรอยแตกของชั้นดิน มีรูโพรงอยู่ใต้ชั้นดิน เป็นสระน้ำ บ่อน้ำหรือทางน้ำเดิม หรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี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

การตอกเสาเข็ม

6. หลังจากสรุปและทราบผลการเจาะสำรวจชั้นดินแล้วในกรณีที่ผลการเจาะให้ใช้เสาเข็มยาว ให้ผู้รับจ้างทำการตอกเสาเข็มตามความยาวที่วิศวกร ผู้ทำการเจาะสำรวจชั้นดิน ข้อเสนอแนะ (ตามข้อ 3)
7. การตอกเสาเข็ม กำหนดให้ใช้ลูกตุ้มหนักไม่น้อยกว่า 3 ตัน แต่ไม่เกิน 4.5 ตัน ระยะขลุกลตุ้ม 0.30 เมตร จำนวนครั้งในการตอกต่อชุด (Blow Count) ให้เป็นไปตามรายการคำนวณของวิศวกร (ตามข้อ 8) ห้ามใช้สูตรของ HILEY โดยให้อัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินจะต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เท่า
8. ในกรณีตอกเสาเข็มแล้ว ความยาวไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบรายการ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาหักคืนหรือเพิ่มเงินตามความเป็นจริง และวิศวกรผู้ทำการการตอกเสาเข็มและกำหนด (Blow Count) ต้องเป็นวิศวกรของทางราชการ พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการและใบประกอบ วิชาชีพต่อคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง

9. กรณีตอกเสาเข็มและใช้ฐานรากแผ่ตามข้อ 3 นั้นให้พิจารณาจาก สภาพชั้นดิน จะต้องรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยอัตราส่วนความปลอดภัย (Factor of Safety) ของดินต้องไม่น้อยกว่า 3 เท่า ส่วนระดับความลึกของฐานรากแผ่ ให้เป็นไปตามผลการเจาะสำรวจดินตามข้อสรุปเสนอแนะของวิศวกรผู้เจาะสำรวจดิน ทั้งนี้เพื่อให้ คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างใช้ ประกอบในการพิจารณา เปรียบเทียบเพื่อคืนเงินหรือเพิ่มเงินระหว่าง ฐานรากแผ่กับฐานรากตอกเสาเข็ม
10. ในกรณีที่ดินรับน้ำหนักได้ระหว่าง 6,000 — 8,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และไม่สามารถใช้เป็น ฐานรากแผ่ หรือ ฐานรากตอกเสาเข็มได้ ให้วิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจดินให้คำแนะนำในการทำฐานราก ใหม่ และให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง แจ้งกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เพื่อทำการออกแบบฐานรากให้ใหม่โดยต้องพิจารณาเปรียบเทียบราคาที่เปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกัน
11. ในกรณีการตอกเสาเข็มมีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น เสาเข็มหัก เสาเข็มเอียงศูนย์เกินมาตรฐาน 1/3 ของหน้าตัดเสาเข็ม หรือตอกเสาเข็มยาวผิดปกติได้ไม่ได้ Blow Count ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้างแจ้งผู้ว่าจ้างเพื่อรายงานต่อกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานโดยด่วน เพื่อให้วิศวกรของกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานร่วมดำเนินการพิจารณาแก้ไข
12. ในการตอกเสาเข็มทางผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพ วิศวกร 2542) อยู่ควบคุมการตอกเสาเข็มตลอดเวลาจนแล้วเสร็จ พร้อมทั้งส่งรายงานสรุปการตอกเสาเข็ม ให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน
13. กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงฐานรากนอกเหนือจากที่กำหนดในแบบรายการ ของผู้ว่าจ้างให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง พิจารณาเปรียบเทียบเพิ่มหรือลดเงินตามความเป็นจริง ส่วนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงฐานรากจากกรณีที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไข

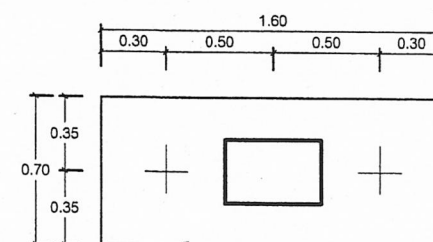
28 ส.ค. 2554

สถาปนิก : นายสุทธิ บุญจำนงค์	วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร ๓๓.3314	ช่างเขียนแบบ : 	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : 		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแม่พิมพ์
สถาปนิก : 	วิศวกร : 	ช่างเขียนแบบ : 	ผู้ดำเนินการสำนักอำนวยการ : 		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-04
ผู้ปฏิบัติงาน : นายเศรษฐกร ภูมิ ๖๓.642	ผู้ปฏิบัติงาน : นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	ผู้ปฏิบัติงาน : นายสาธิต นันทา ชุมพัต	ลงนาม : 		แบบ สปร. 2/28 ปริมปู่ง	18
หน่วยงานสถาปนิก : นายภักดิ์ไชย ศิริวัฒนาโยธ ๓๓.1014	หน่วยงานวิศวกร : นายบุญมา จันทร์ ๓๓.4775	หน่วยงานช่าง : นายมงคล ตักกณนชัย	ลงนาม : 		อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	24

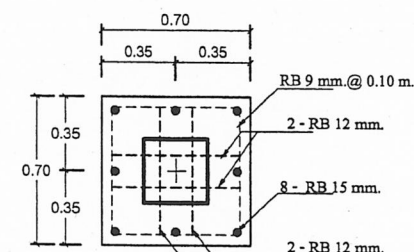
จากชั้น 3 ถึงชั้นหลังคา	จากชั้น 3 ถึงชั้นหลังคา	จากชั้น 3 ถึงชั้นหลังคา
จากชั้น 2 ถึงชั้น 3	จากชั้น 2 ถึงชั้น 3	จากชั้น 2 ถึงชั้น 3
จากคานคอดินถึงชั้น 2	จากคานคอดินถึงชั้น 2	จากคานคอดินถึงชั้น 2
ค่อมถึงคานคอดิน	ค่อมถึงคานคอดิน	ค่อมถึงคานคอดิน
CI'	CI	C2

- เหล็กแกนเสา จากฐานรากถึงชั้นบนให้เยื้องตรงไม่ต้องดัดเหล็ก สำหรับเสาตอม่อให้เพิ่มระยะหุ้มเหล็ก ตามแบบขยายเสา

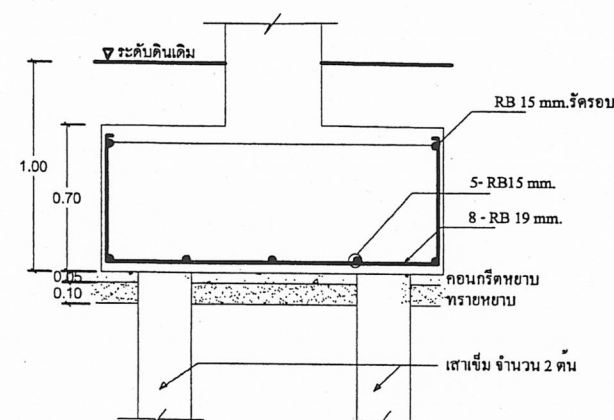
ฐานรากแบบที่ 1



F1

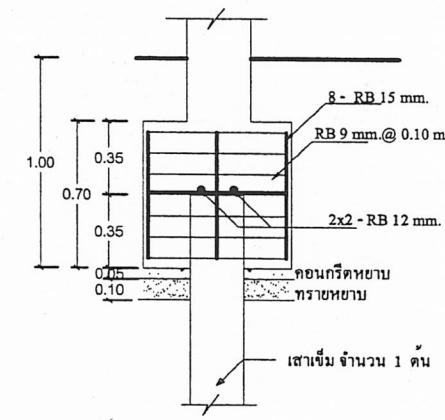


F2, F3



F1

หมายเหตุ
ให้ใช้เข็มขนาด Ø 0.22 ม. หรือ 1 0.26 ม. มอก. 396-2524
หรือ Ø 0.25 ม. มอก. 398-2537 ยาวประมาณ 21.00 ม.
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกทิศทางได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น



F2, F3

① Engineering New Formula (P.S. -4)

$$Q_u = \frac{W_h}{5 + 2.54 C}$$

Q_u = Ultimate bearing capacity ; t

W = น้ำหนักตัว ; t

h = ระยะจากผิวดินถึงฐาน ; m

S = ระยะที่เสาเข็มจมเป็น ชม. วัดจาก 10 ครั้งต่อเนื่อง

② Janbu (P.S. -4)

$$Q_u = \frac{W_h}{k_u S}$$

$$k_u = C_d \left[1 + \sqrt{1 + \frac{1}{C_d}} \right]$$

$$C_d = 0.75 + 0.15 \frac{P}{W}$$

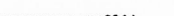
$$\lambda = \frac{W_h L}{A E S^2}$$

P = น้ำหนักเสาเข็ม ; t

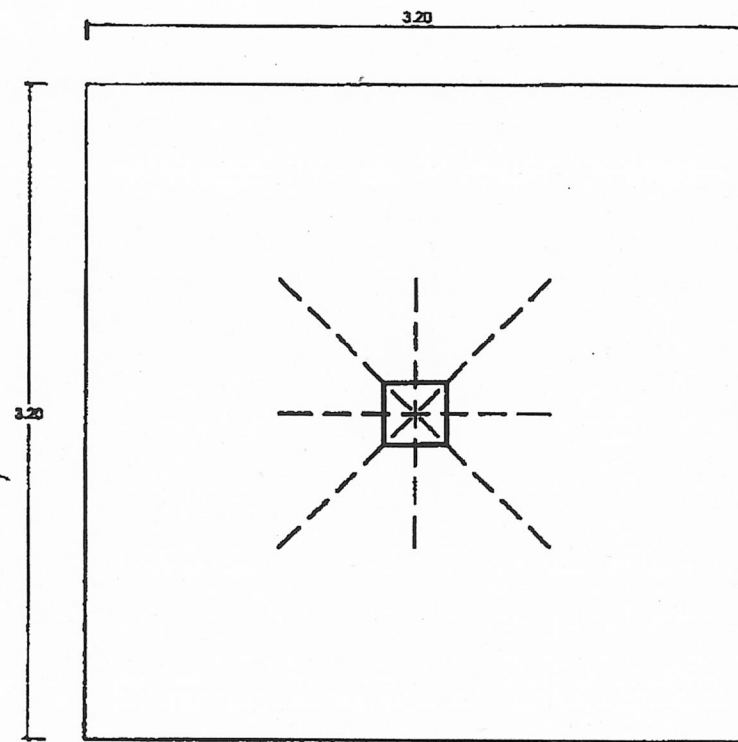
$$E = 2 \times 10^6$$

A = พื้นที่หน้าตัด ; cm²

28 ส.ค. 2554

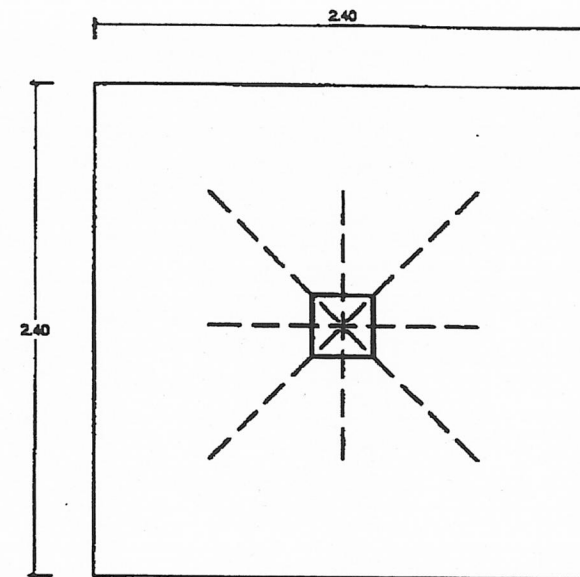
สถาปนิก : นายสุจิต วัฒนารัตน		วิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สย.3314		ช่างเขียนแบบ : 		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง 			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ		แบบแผ่นที่
สถาปนิก : 		วิศวกร : 		ช่างเขียนแบบ : 		ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ 			สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-05	
ผู้รับจ้างแบบ : นายเศรษฐี รัตน วัฒน.542		ผู้รับจ้างแบบ : นายบุญมา จันทร์ นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร		นางสาวอุบล งามคง		นางสาวอุบล งามคง			แบบ สปช. 2 / 28 ปรับปรุง	19	
พนักงานสถาปัตย์กรรม :  นายเกรียงไกร ศรีโสมนาโถย สย.1014		พนักงานวิศวกรกรรม :  นายบุญมา จันทร์ สย.4775		พนักงานช่าง :  นายมงคล สักกะชนะนา		อธิการบดีคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  นางสาวอุบล งามคง			อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน		24

2554

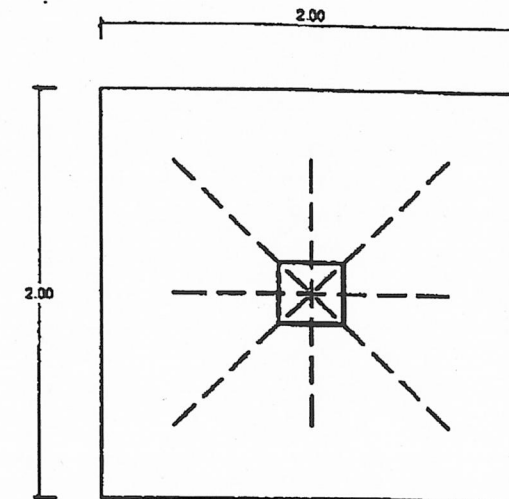


F1

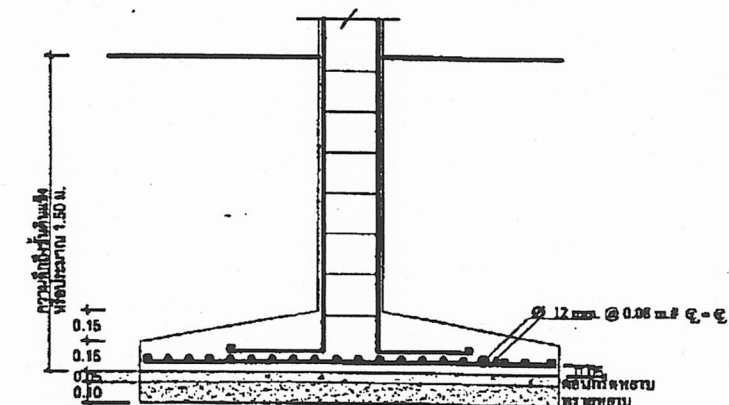
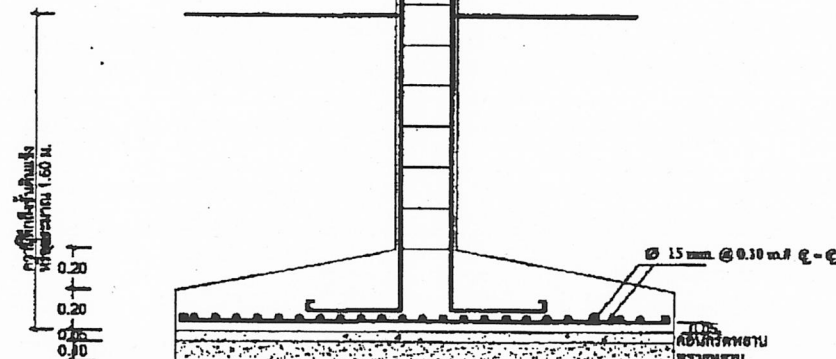
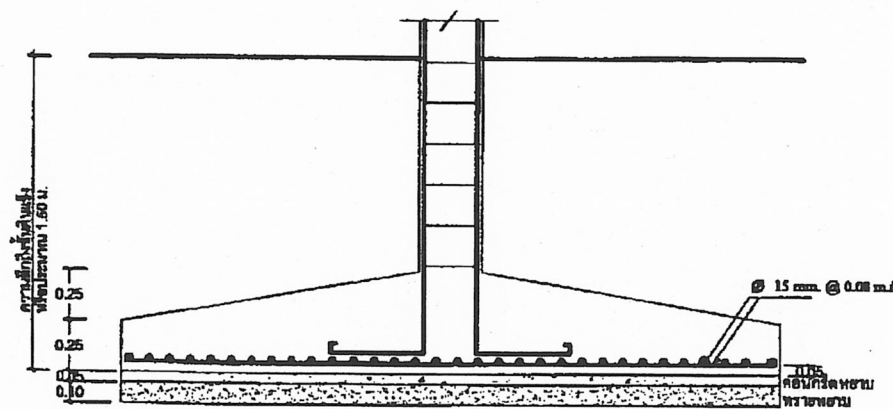
ฐานรากแบบที่ 2



F2



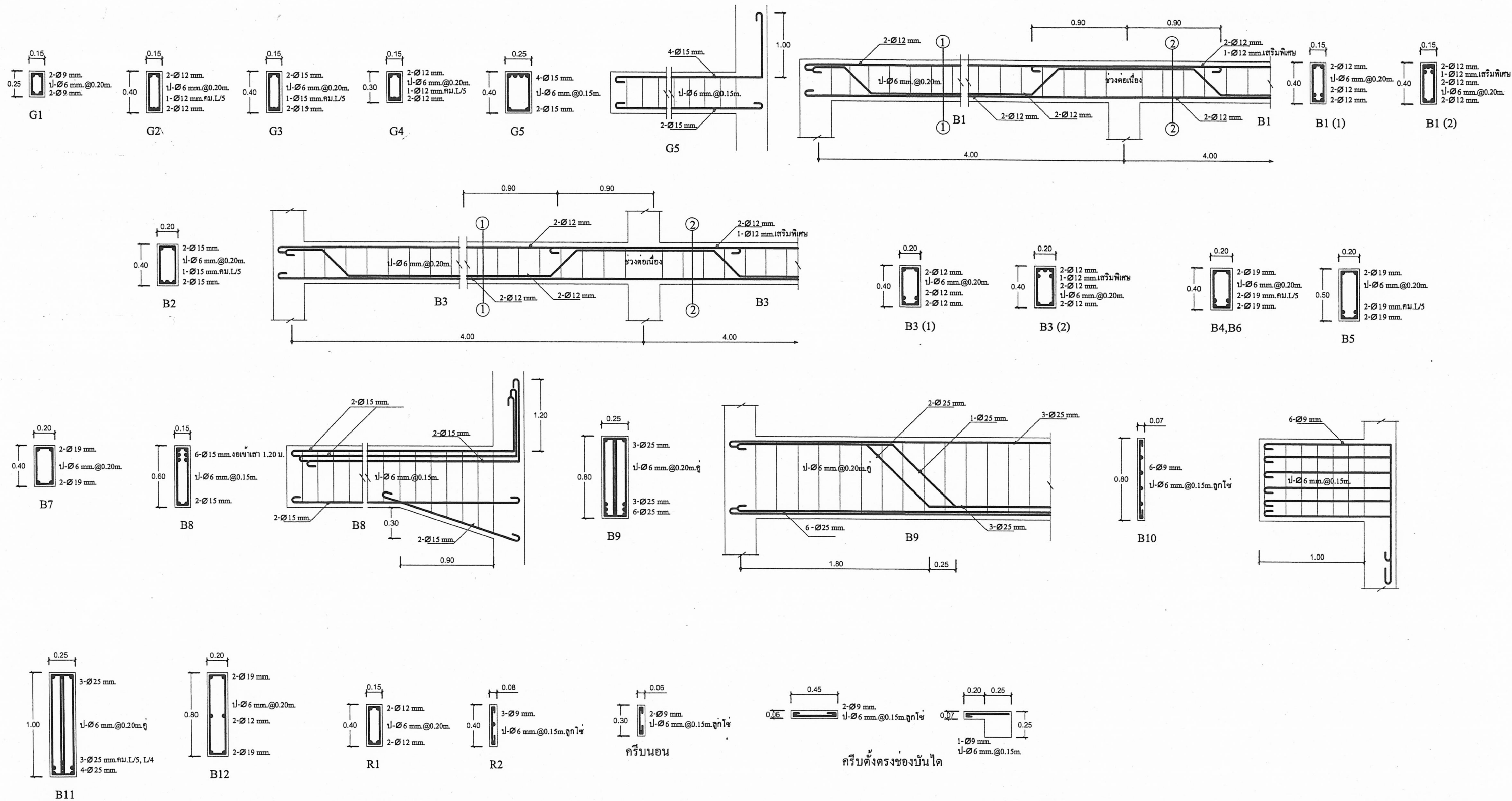
F3



หมายเหตุ: อันเนื่องมาจากฐานรากชนิดนี้ (ฐานรากแบบที่ 2) สภาพชั้นดินจะต้องรับน้ำหนักบรรทุก
ปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 8,000 กก./ตร.ม.

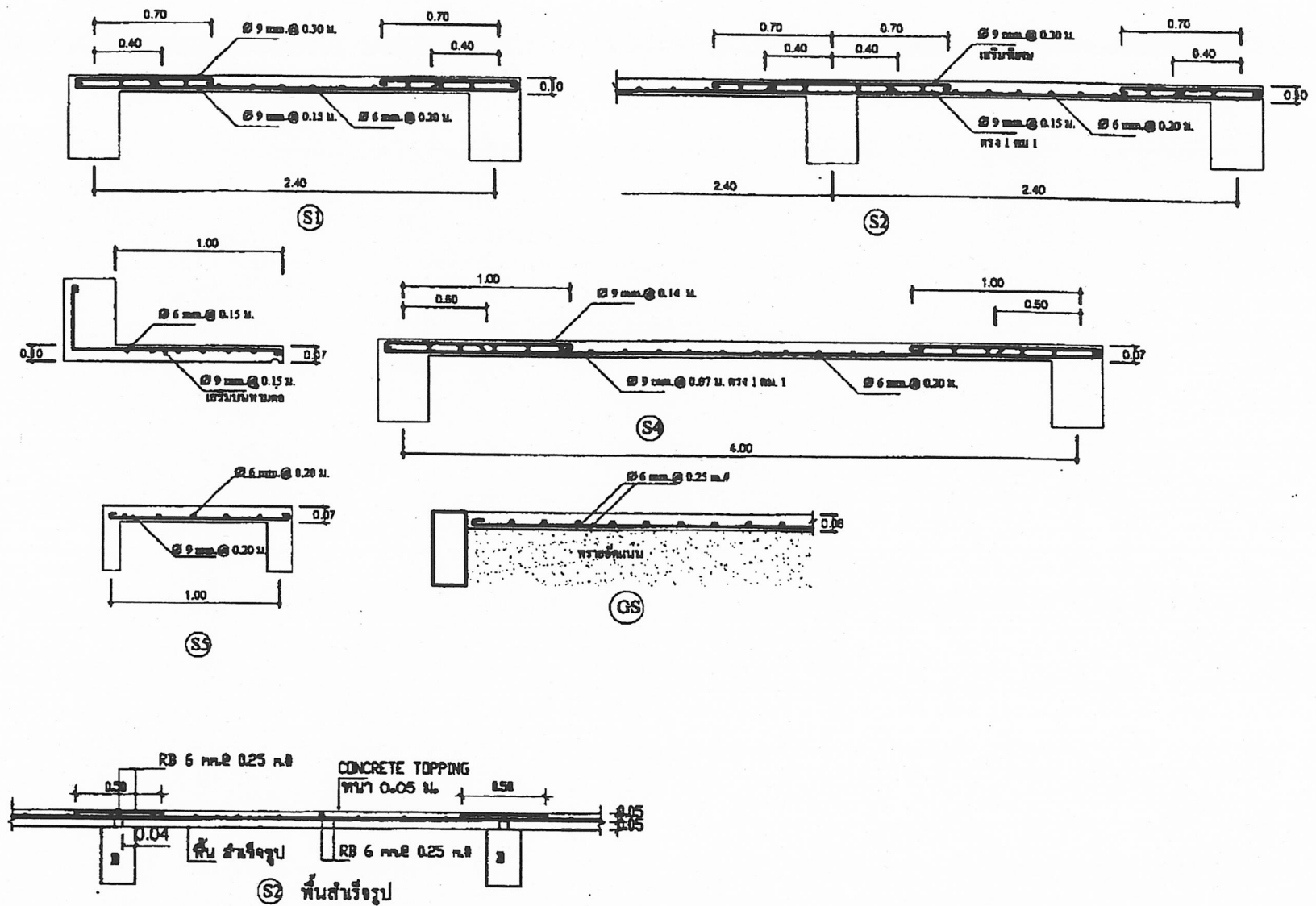
28 ส.ค. 2554

สถาปนิก: นายสุทิศ บุญจามุข	วิศวกร: นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร ๕๔3314	ช่างเขียนแบบ: นางสาวณัฐกานต์ สัจธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง:	วันที่: ๓๐/๘/๕๔		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานช่วยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ: สปช. 2 / 28 ปรีกป่อง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน แบบแสดง: แบบขยายฐานรากแบบที่ 2 (ไม่มีเสาเข็ม)	แบบแผ่นที่ S-06 20 / 24
สถาปนิก:	วิศวกร:	ช่างเขียนแบบ: นางสาวอุษณีย์ ชุมคง	ผู้ชำนาญการสำนักงานช่วยการ:	วันที่: ๓๐/๘/๕๔			
ผู้ปรับปรุงแบบ: นายธรรมจักร ภูมิต ๖๓๑.๕42	ผู้ปรับปรุงแบบ: นายบุญผะ จันทรา นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร	พนักงานช่าง: นายมงคล สักกะนันท	อธิบดีกรมการศึกษาระดับพื้นฐาน:	วันที่: ๓๐/๘/๕๔			
หน่วยงานต้นสังกัด: นายธีรชัชกร ศรีวิมลภาไพฑูริ ๕๓๑.1๐14	หน่วยงานวิศวกรรม: นายบุญผะ จันทรา ๕๓.4775	พนักงานช่าง: นายมงคล สักกะนันท	ลงนาม:	ค.ศ. ๒๕๕๐			



28 ส.ค. 2554

สถาปนิก: นายสุจิตต์ บุญจามบุรี	วิศวกร: นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๐๖.3314	ช่างเขียนแบบ: กัม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง: [Signature]	วันที่: 1 พ.ค. ๕๔		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	แบบแผนที่ S-07
สถาปนิก: [Signature]	วิศวกร: [Signature]	ช่างเขียนแบบ: [Signature]	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ: [Signature]	วันที่: 1 พ.ค. ๕๔		แบบ: สป. 2/28 ปรับปรุง อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	21
นางสาวสถาปนิก: [Signature]	นางสาววิศวกร: [Signature]	นางสาวเขียนแบบ: [Signature]	นางสาวชำนาญการ: [Signature]	นางสาว: [Signature]		แบบแปลน: แบบขยายตาม	24
นายช่างเขียนแบบ: นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรจน์ ๐๘๑.1014	นางเขียนแบบ: นายบุญญา จันทรา ๐๖.4775	นางเขียนแบบ: นายมงคล สักขณธนา	นางเขียนแบบ: [Signature]	นางเขียนแบบ: [Signature]			



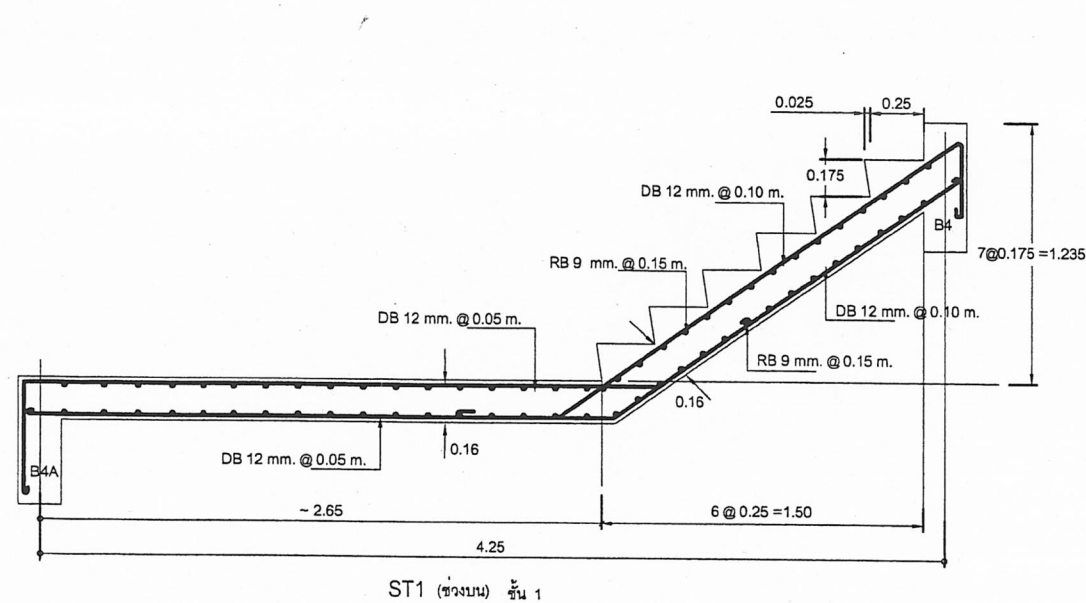
รายการประกอบพื้นภายในห้อง S2

1. ให้ผู้รับจ้างเลือกทำพื้นหล่อในที่ หรือเลือกใช้พื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นคอนกรีตอัดแรงของบริษัพื้นสำเร็จรูปที่ได้รับอนุญาตตาม พรบ. ผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 828-2531 , มอก. 576-2531 ตกแต่งรอยต่อก่อนที่จะพื้นสันคานหรือสี่ดิ่งเกรียงหรือทาสีตามรายการสถาปัตยกรรม
- พื้นสำเร็จรูปที่รับน้ำหนักจรอย่างน้อย 300 กก./ตารางเมตร ทุกช่วงพาด
- เทคอนกรีตทับหน้าอย่างน้อย 0.05 ม. เหล็กเสริม $\phi 6$ มม. @ 0.25 ม. หรือใช้ WIRE MESH ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ากันได้
- ควรค้ำยันกลางช่วงพื้นสำเร็จรูปขณะเทคอนกรีตทับหน้า การวางแผ่นไม้วางพาดหลังคานที่ปรับระดับแล้ว โดยไม่ต้องทำหูช้าง

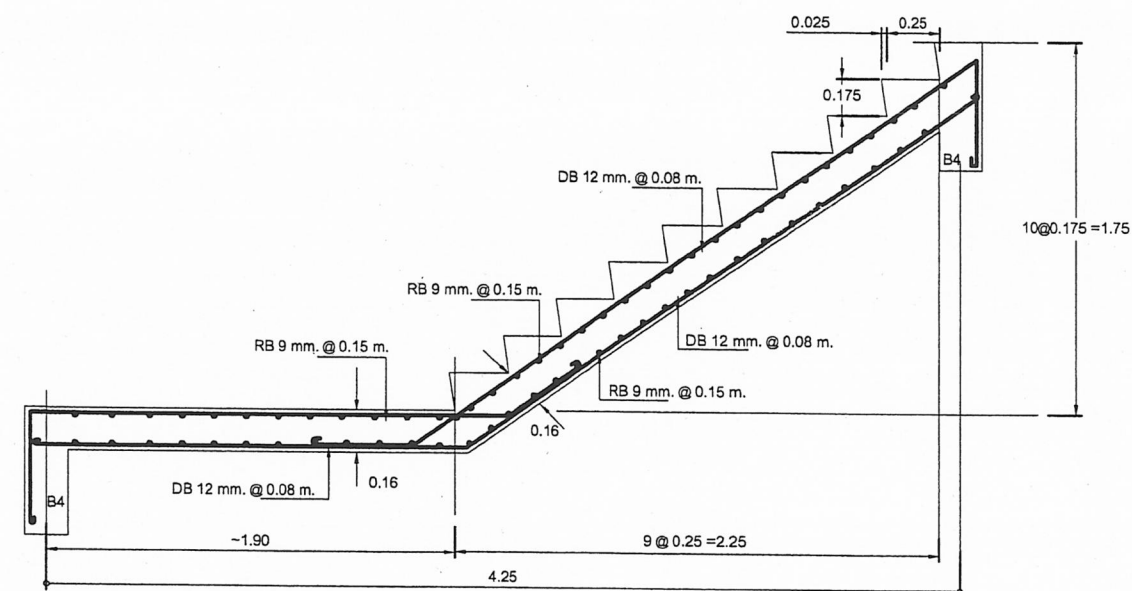
สถาปนิก : นายสุทธิ บุญจรรย์วิเศษ		วิศวกร : นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร ๑๒.3314		ช่างเขียนแบบ : <i>กิม</i>		หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		วันที่ : 17/1/๒๐			กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบ ๑๒.๒/๒๐ ปักหมุด อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน แบบแสดง - แบบขยายบันได , แบบขยายพื้น	แบบแผ่นที่ S-08 22 / 24
สถาปนิก :	<i>[Signature]</i>	วิศวกร :	<i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ :	<i>[Signature]</i>	ผู้อนุมัติแบบ :	<i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/๒๐				
ผู้รับจ้าง :	นายเศรษฐวิทย์ ภูมิต ๐๔๒	ผู้ปรับปรุงแบบ :	นายบุญมา จันทร์ นายวิสุทธิ์ สุวรรณเนตร	ช่างเขียนแบบ :	นางสาวสุวิมล จันทะ	ผู้อนุมัติแบบ :	<i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/๒๐				
หน่วยงานสถาปัตยกรรม :	นายเมธีชัย โกร ศรีวัฒนวิทย์ ๑๑๑.1014	พนักงานวิศวกรรม :	นายสุวิมล จันทร์ ๑๒.4775	พนักงานช่าง :	นายมงคล สักกะน้อย	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	<i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/๒๐				

28 ส.ค. 2554

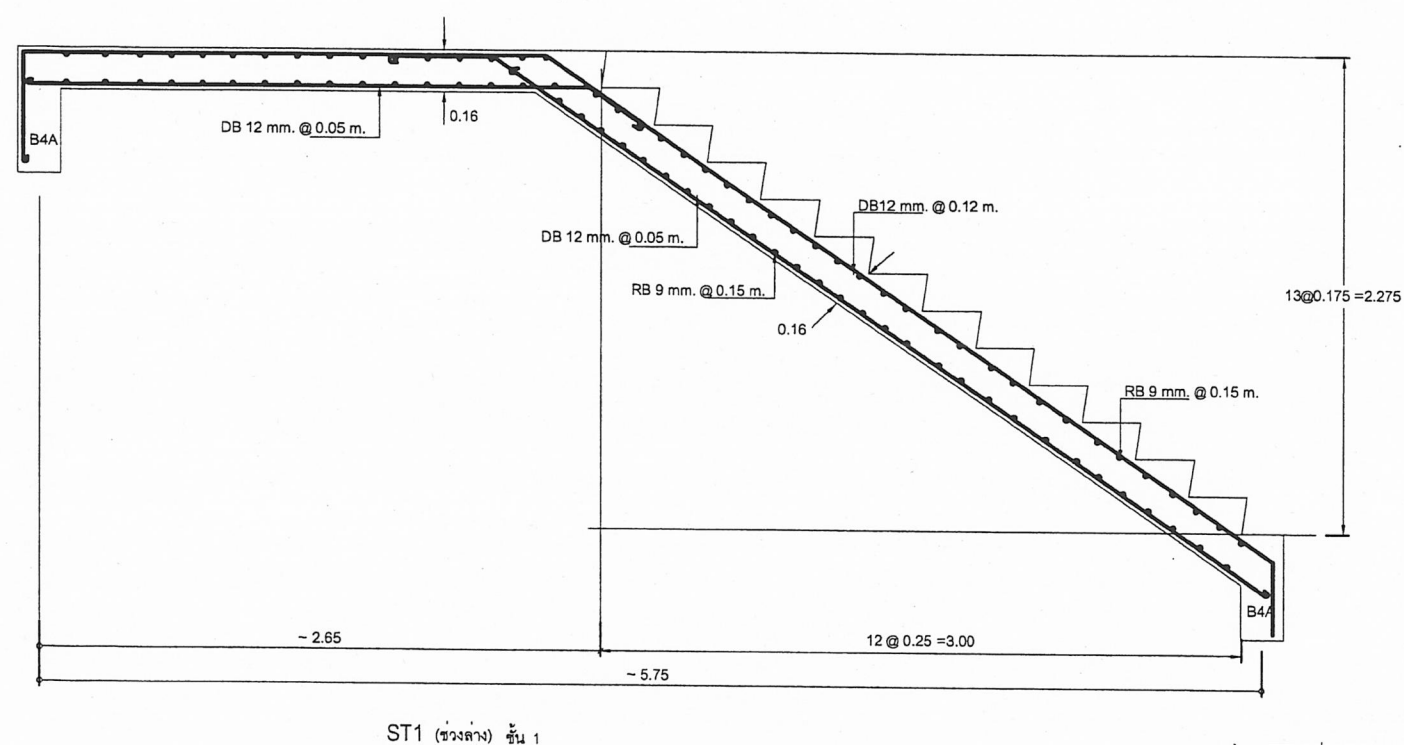
2554



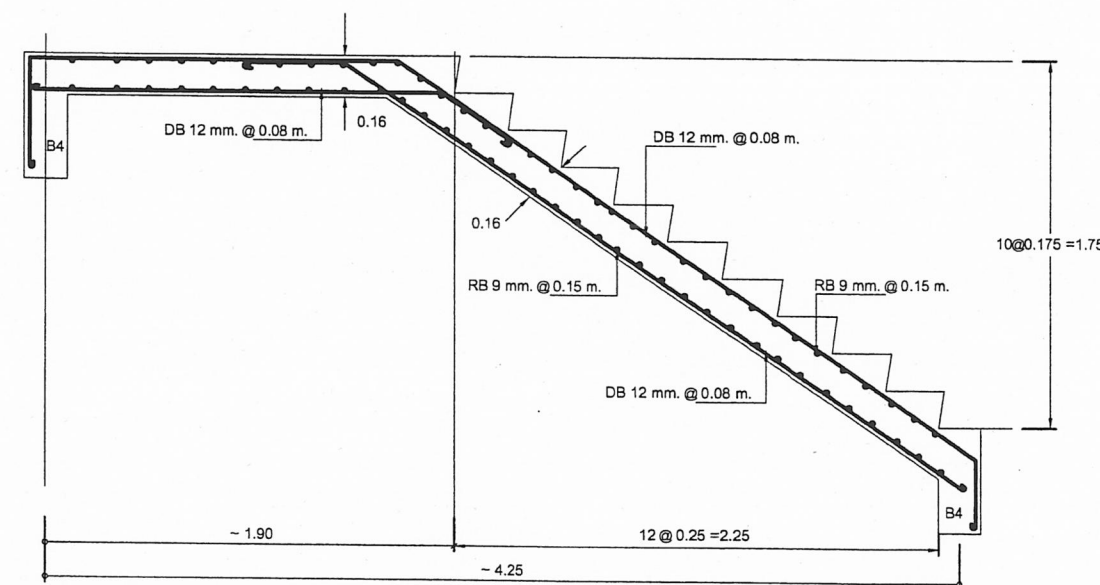
แบบขยายเสริมเหล็กชั้นบันได



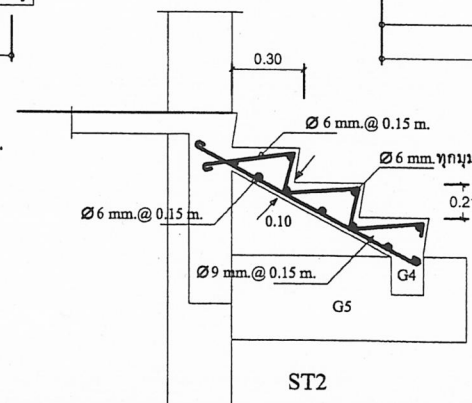
ST1 (ช่วงบน) ชั้น 2



ST1 (ช่วงล่าง) ชั้น 1



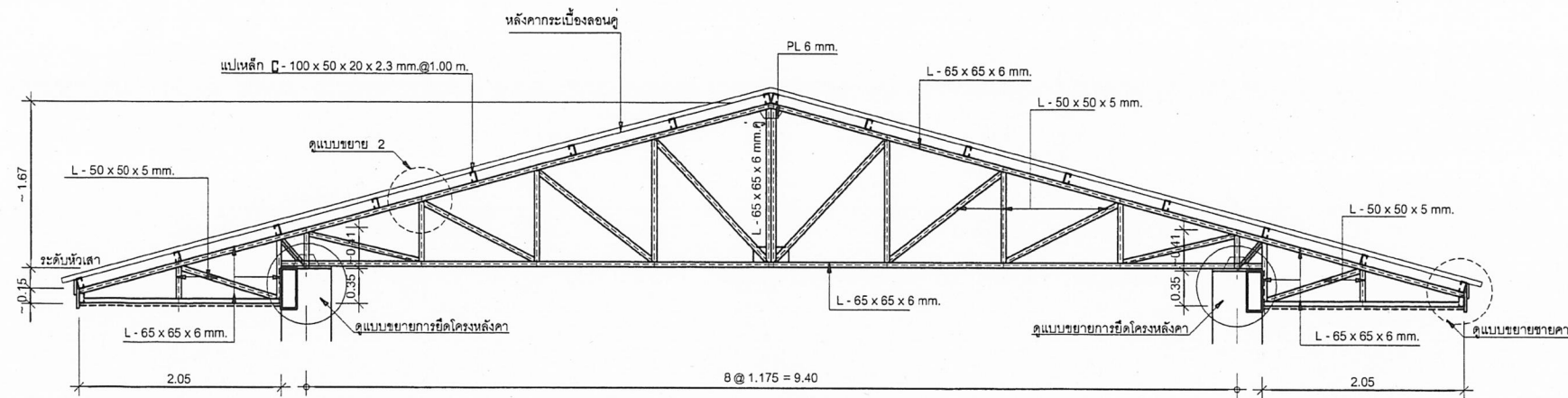
ST1 (ช่วงล่าง) ชั้น 2



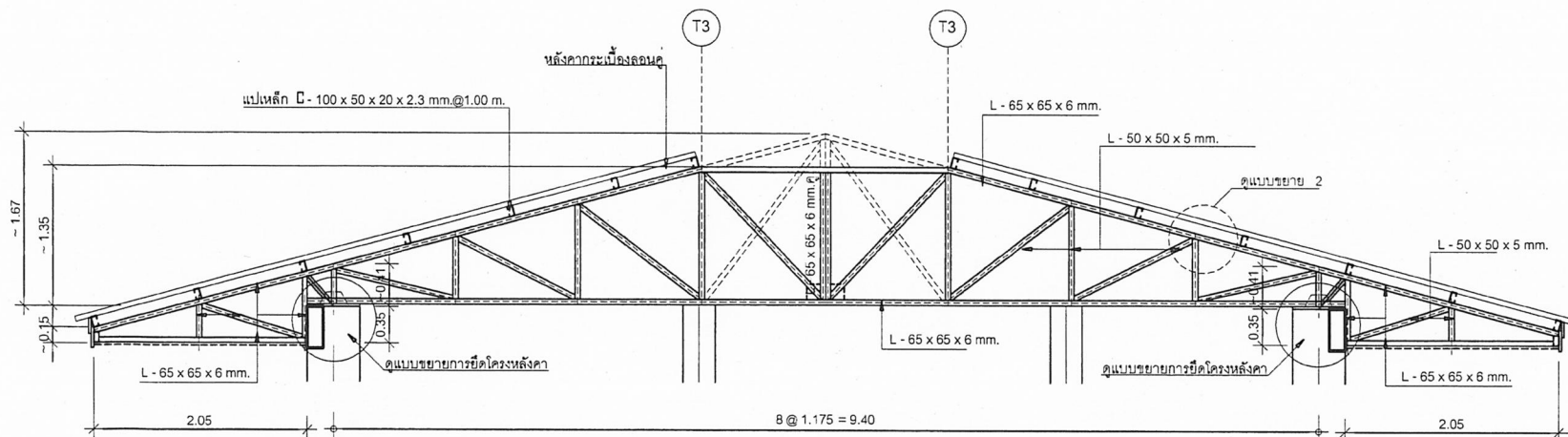
ST2

28 ส.ค. 2554

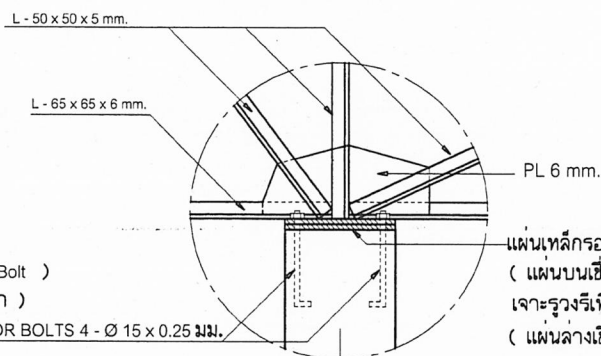
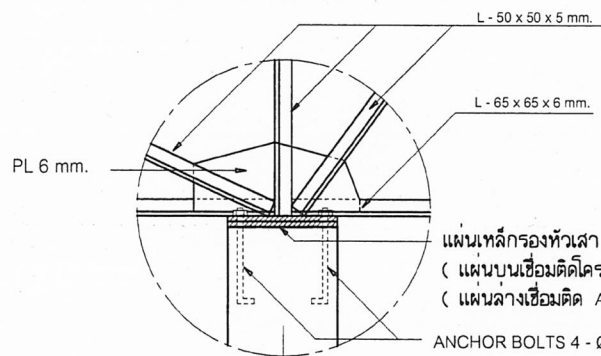
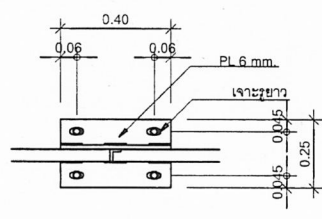
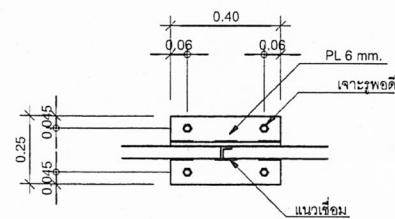
สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจันทน์	วิศวกร : นายวิเชียร สุวรรณบุตร สย.3314	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/50		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผ่นที่
สถาปนิก : <i>[Signature]</i>	วิศวกร : <i>[Signature]</i>	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/50		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-09
ผู้รับปรับปรุงแบบ : นายเศรษฐกร ฤกษ์ วร.642	ผู้รับปรับปรุงแบบ : นายสุเมธ จันทรา นายวิเชียร สุวรรณบุตร	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/50		แบบ : สบ. 2/28 ปก.ปฐ	23
พนักงานออกแบบ : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ ๑๑๑.1014	พนักงานวิศวกร : นายสุเมธ จันทรา สย.4775	ช่างเขียนแบบ : <i>[Signature]</i>	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ : <i>[Signature]</i>	วันที่ : 17/1/50		อาคารเรียน 3 ชั้น 15 ห้องเรียน	24



TRUSS 1
No : Scale

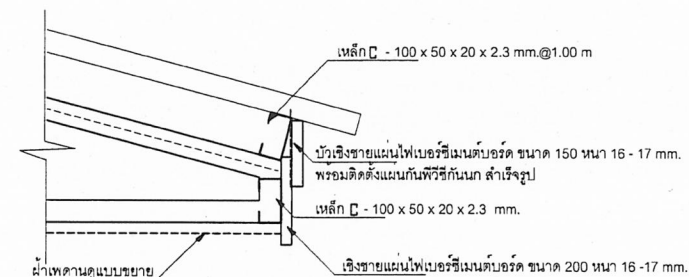


TRUSS 2
No : Scale

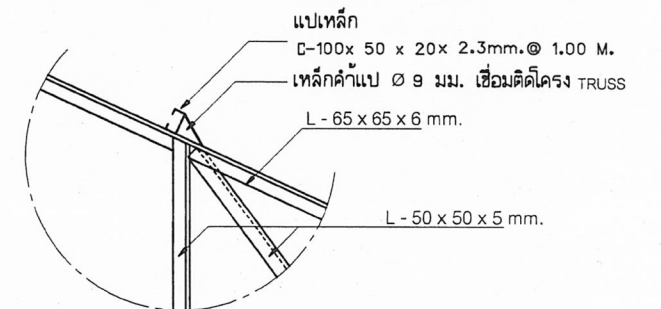


ขยายการยึดโครงสร้างหลังคา TRUSS แบบ FIXED-SUPPORT
No : Scale

ขยายการยึดโครงสร้างหลังคา TRUSS แบบ FREE-SUPPORT
No : Scale



แบบขยายชายคา
No : Scale



แบบขยาย
No : Scale

รายการประกอบโครงสร้างหลังคา

- เหล็กโครงสร้างคานต้องเป็นเหล็กรูปพรรณ ขนาดและความหนาให้เป็นไปตามแบบรูป
- คุณสมบัติของเหล็กที่ใช้ทุกเส้น ต้องได้มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 1228-2537 และ มอก. 1227-2539
- ทุกรอยต่อให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า แบบ FILLET WELDING ทั้ง SINGLE V และ DOUBLE V เต็มรอยต่อด้วยความปราณีต เคาะ SLAG
- การทาสี ให้ทาสีกันสนิมโครงสร้างหลังคาและส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดด้วย เกรด-เลด อีพอกไซด์ ไอออน อย่างน้อย 2 เที่ยว

สถาปนิก : นายสุวิทย์ บุญจายกุล	วิศวกร : นายวิสิทธิ์ อูวรรณมรรค คย.3314	ร่างเขียนแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :	วันที่ : 15/10/2556	 กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน แบบ S-10 แบบ 2/28 ปักหมุด อาคารเรียน 3 ชั้น 18 ห้องเรียน แบบแสดง แนวขยายโครงสร้างหลังคา (TRUSS)
สถาปนิก :	วิศวกร :	ร่างเขียนแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	ผู้ดำเนินการด้านวิชาการ :	วันที่ : 15/10/2556	
ผู้รับปรุงแบบ : นายเศรษฐกร กุศล อด.842	ผู้ปรับปรุงแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	ร่างเขียนแบบ : นายสมศักดิ์ ชัยธรรม	นางสาวสุวิภา ชัยธรรม		
นางสาวสุวิภา ชัยธรรม	นางสาวสุวิภา ชัยธรรม	นางสาวสุวิภา ชัยธรรม	นางสาวสุวิภา ชัยธรรม		