รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

ทั่วไป โครงสร้างอาคารเป็น คสล.สูง 4 ชั้น ระดับ±0.00 ของอาคารให้ถือระดับถนนหน้าอาคารที่จะก่อสร้างเป็นหลัก หรือระดับพื้นอาคารที่น้ำท่วมไม่ถึงเป็นหลักในการถ่ายระดับ

หลังคา ส่วนที่เป็นดาดฟ้า w3 ให้ทำระบบกันซึม ซึ่งจะต้องรับประกันอย่างน้อย 5 ปี ในส่วนที่เป็นหลังคาให้มุงด้วยหลังคาเหล็กเคลือบสีวัสดุ ~~ความหนาไม่น้อยกว่า 0.5~~ มม.อุปกรณ์การมุง กรรมวิธีการมุง ให้เป็นไปตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต ~~ความหนาของหลังคาให้ค่าความคลาดเคลื่อนต่ำกว่าที่ขอบได้ไม่เกิน 10 % ใช้ของ SP.RIT , LUCKY , DANCO , หรือเทียบเท่า~~ และใต้ฉนวนหลังคาให้ติดฉนวนใยแก้ ~~หนา 1.5 ซม. พร้อมแผ่นฟอยล์ฉาบความร้อนด้วย~~ ดูหมายเหตุ ม.มาตรฐานฯ ข้อ 2.5

เพดาน ชั้นบนสุดให้หลังคาเหล็ก เป็นแผ่นยิบซัมบอร์ดหนา 9 มม.ชนิดธรรมดา ฉาบรอยต่อเรียบ โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี ระยะห่างคร่าวหลัก 1.00 ม.คร่าวขอย 0.40 ม.ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 0.6 มม. ตัวยึดโครงเป็นเป็นเหล็กโครงยึดแข็ง
ในส่วนใต้ห้องน้ำที่มองเห็นได้ เป็นกระเบื้องกระดานหนา 4 มม.โครงคร่าวอลูมิเนียม T-BAR ติดสูงเหนือขอบวงกบช่องแสง
ฝ้าชายคา เป็นอลูมิเนียมเคลือบสีตัววี โครงคร่าวเหล็กอาบสังกะสี

พื้น
- w1 พื้น คสล. ผิวขัดเรียบ
- w2 พื้น คสล.ผิวขัดเรียบผสมน้ำยากันซึม
- w3 พื้น คสล.ผิวขัดเรียบผสมน้ำยากันซึม ทำระบบกันซึม
- w4 พื้น คสล.ผิวปูกระเบื้องดินขัดสำเร็จขนาด30x30x1.5ซม. เมื่อปูแล้วขัดผิวหน้าให้เรียบและลงน้ำยาอีกครั้ง รอบหินขัดในส่วนที่ลดระดับให้ใส่ลูกบัวไล PVC ขนาด 2"ด้วย ในส่วนที่ชนผนังให้ใส่บัวหินขัดสำเร็จด้วย แผ่นหินขัดสำเร็จใช้ของ ~~DPT TRG ราชชัย~~ หรือเทียบเท่า. มาตรฐานฯ ข้อ
- w5 พื้น คสล.ผิวปูกระเบื้องดินเผาเคลือบ ขนาด 8"x8"

ผนัง
- w1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูน ทาสี
- w2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูน กรุกระเบื้องดินเผาเคลือบ
- w3 ผนัง คสล. ฉาบปูน ทาสี
- w4 ผนังยิบซัมบอร์ด โครงเหล็กอาบสังกะสี ทาสี
- w5 ผนังแผ่นหินขัดสำเร็จรูปปิกุโทนหนา 3.5 ซม.พร้อมอุปกรณ์ตามบริษัทผู้ผลิต ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.00 ม. คุณภาพเทียบเท่าของ บ.ธวัชชัยหินอ่อน จก., DPT, C-PAC, STONIC

สี สีทาภายนอก ภายในทั้งหมด ในส่วนที่เป็น คสล. หรือฉาบปูน ให้ทาด้วยสี Pure Acrylic น้ำ 100% ชนิดกึ่งด้าน หรือไกล้เคียง
ส่วนที่เป็นเหล็ก ให้ทาด้วยสีประเภท Red Lead 1 ครั้ง และทาทับด้วยประเภท Red Lead Iron Oxide 1 ครั้งสำหรับเหล็กที่ไม่ได้ไซร์
และทาเคลือบด้วยสีเคลือบเงาประเภท Gloss Enamel อีก 2 ครั้ง ส่วนที่เป็นไม้ให้ทาด้วยสีเคลือบเงาอย่างน้อย 2 เที่ยว

ถังดับเพลิง F ให้ติดตั้งถังดับเพลิงตามตำแหน่งที่ระบุ โดยติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม. เป็นถังดับเพลิงแบบใช้ Chemical Powder น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ คุณภาพระดับ 2A 2B

ปล่องระบาย เป็นปล่องระบาย - กรอง แบบสำเร็จชนิดเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด วัสดุทำด้วยไฟเบอร์กลาสเสริมแรง คุณภาพเทียบเท่า ถัง SATS รุ่น MA576(A&S) ของ PP รุ่น M-6000S,FC ของ MERCH รุ่น SNX-100A ของ S.N.B.หรือเทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์เติมอากาศ การติดตั้งต้องถูกต้องตามหลักการทางวิศกรรมของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด

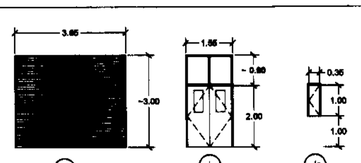
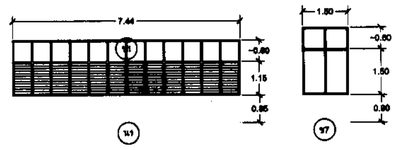
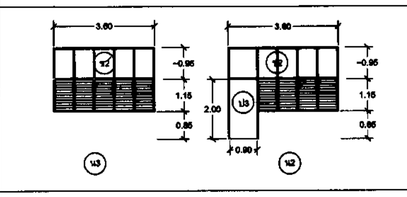
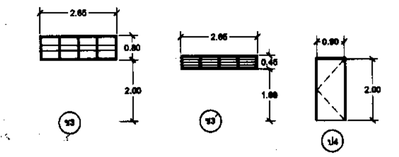
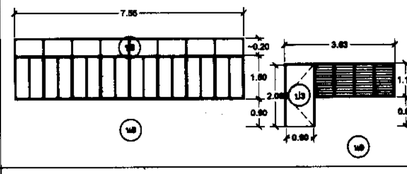
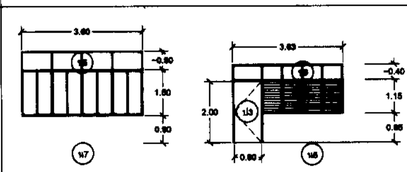
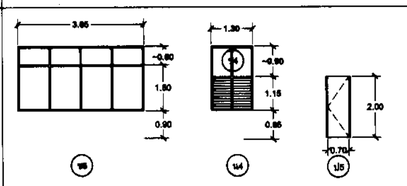
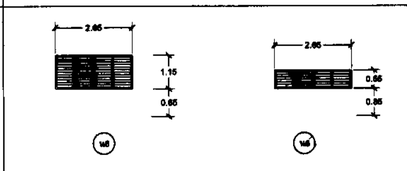
กระดานดำ (white B) B เป็นกระดานเขียนรอยลัด ผิวทำจากเหล็กเคลือบสีเขียว ขนาดรวม 1.20x4.80 ม.โดยไม่มีรอยต่อ โครงหลังเป็นไม้ หรือโลหะ พร้อมขอบคิ้วและรางรองลัดอลูมิเนียมอย่างหนา คุณภาพได้ไม่ต่ำกว่าแผ่น TITAN BOARDS

ถังเก็บน้ำ ถังเก็บน้ำฝังดินขนาดไม่ต่ำกว่า 4000 ลิตร 1 ถัง ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าขนาดถังละไม่ต่ำกว่า 1000 ลิตร จำนวน 4 ถัง วัสดุทำด้วยไฟเบอร์กลาส ของ PP SNB หรือเทียบเท่า การฝังถังให้ปรึกษาวิศวกรก่อนก่อสร้าง

ปั๊มน้ำ (2900) F เป็นปั๊มน้ำอัตโนมัติ 2 ชุดสลับกันทำงาน ตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ ใบพัดทองเหลือง เพลาสแตนเลส ชุดซีลเพลาเป็น mechanical seal ดูดน้ำได้ไม่น้อยกว่า 8 ลบม./ชม. ที่ความสูง ณ ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า มอร์เตอร์ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 แรงม้า จำนวนรอบไม่เกินกว่า 1500 รอบ/นาที ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 380 V 50 cycle AC. คุณภาพ ยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น และให้ทำกรงเหล็กครอบเพื่อความปลอดภัยด้วย

สถาปนิกผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนด SHADE สี สีกระเบื้อง และรายละเอียดอื่นๆ เพื่อความเหมาะสม สวยงาม และคงทนถาวร ฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องถือตามรายละเอียดก่อนมือดำเนินการ

หมายเหตุ
- หลังคา ให้ใช้เหล็กแผ่นรูปลิ่ง4(ลังกะสี) เคลือบสีโพลีเอสเตอร์เรซิน วัดขึ้นลอน หนารวมชั้นเคลือบสี 0.57 มม. ค่าความคลาดเคลื่อน +0.10/-0.05 มม ยึดด้วยสกรู มีแหวนยางรองกันน้ำ สกรูเคลือบสารป้องกันการกัดกร่อน กรรมวิธีการติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต ใช้ของ SPRIT, GOLD BRAND, STEEL INTERTECH, SANKO
- ให้ติดตั้งฉนวนใยแก้วสีเขียวกันความร้อน มีค่าความต้านทานความร้อนไม่น้อยกว่า 0.455 sq.m.K/w. หรือ 2.583 hr.sq.ft.F/BTU ความหนาแผ่น 32 Kg/m³ หนาไม่น้อยกว่า 15 ม.ม. ตาม มอก. 486/2527 และได้รับรองฉลากสีเขียวจากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย มีวัสดุปิดผิวทั้ง 2 ด้าน ประกอบด้วยอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรง 3 ทาง และผ้าใยสังเคราะห์ สีดำ ชนิดไม่ลามไฟ การติดตั้งให้ปูบนแปโดยมีตาข่าย Wire Mesh เบอร์ 18 ขนาดช่องตาข่าย 25x25 ม.ม. เคลือบขาว ใช้ของ SPG, ตราต้นไม้, กระเบื้องทิพย์ ม. มาตรฐานฯ ข้อ

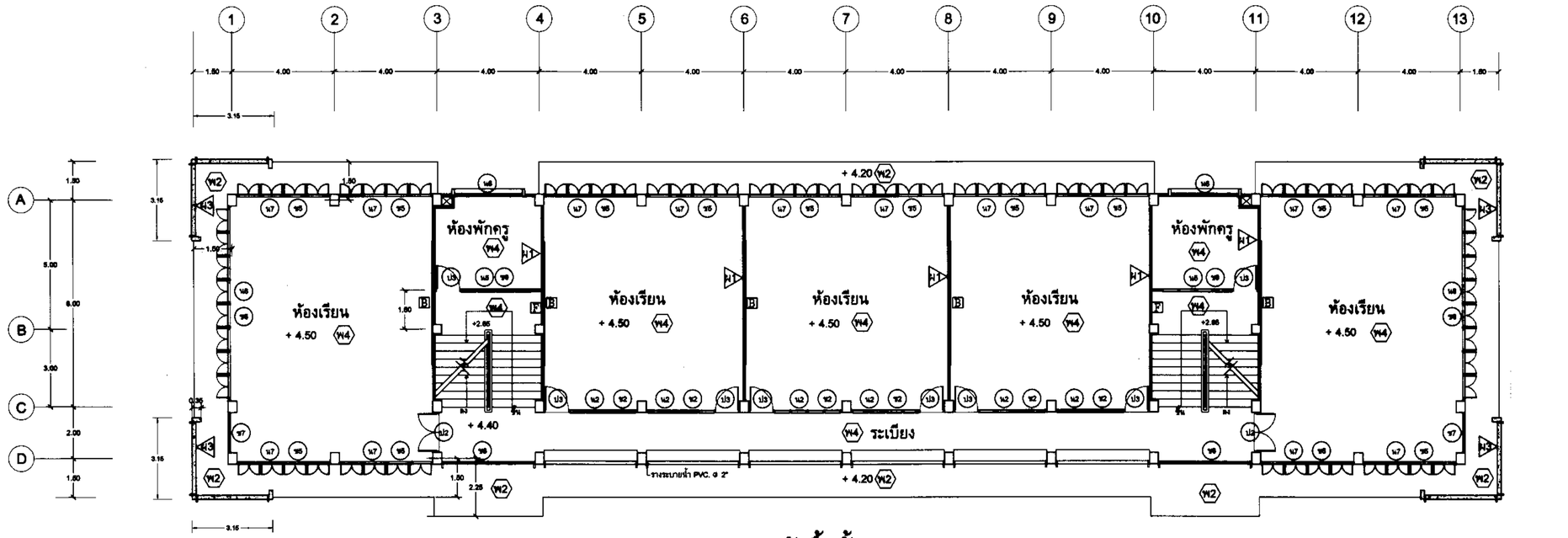
ลำดับ	ลักษณะ	รายการ	ติดสูงจากพื้นถึงขอบวงกบล่าง (ม.)	ขนาด กว้างxสูง (ม.)	วงกบ กว้างxยาว (มม.)	วงกรอบ กว้างxยาว (มม.)	ลูกฟัก	กุญแจ	บานพับ	กลอน
ป1 ป2 ป3		ป1 ประตูบานม้วนเหล็กเคลือบสีใบเดี่ยวความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม.	——	ดูจากแบบ	เป็นเหล็กสำเร็จประกอบจากโรงงาน					ห่วงที่พื้น
		ป2 ประตูบานเปิดคู่เหล็กแผ่นเรียบพับประกบตรงกลาง มีช่องกระจก	——	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	เหล็ก	เหล็กหนา1มม.+กระจกใส หนา 5 มม.	ลูกบิด	เดือยเหล็ก	5" 2ตัว บน-ล่าง
		ป3 ประตูบานเปิด	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4"	โครงไม้สัก+ไม้สักจริง		ห่วงพร้อมกุญแจ-ลูก	ทองเหลือง 4" 2 ตัว	4" 1ตัว
w1 w1 w7		w1 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 12 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	กระจกใสหนา 5 มม. กว้าง 10 ซม. ตัวยึดเกล็ดเป็นเหล็กแบบมีอโยก พร้อมเหล็กกันชโมย				
		w1 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 12 ช่อง	ต่อเนื่องกับวงกบบน	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	——	กระจกใส หนา 5 มม.	——	——	——
		w7 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 4 ช่อง	——	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	——	กระจกใส หนา 5 มม.	——	——	——
w3 w2 w2 w2		w3 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 5 ช่อง	เหมือน w1							
		w2 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 5 ช่อง	เหมือน w1							
		w2 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน4 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	กระจกใสหนา 5 มม. กว้าง 10 ซม. ตัวยึดเกล็ดเป็นเหล็กแบบมีอโยก พร้อมเหล็กกันชโมย				
		w2 ประตูบานเปิด	——	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	เหล็ก	เหล็กแผ่นประกบ2ด้าน หนา1มม.	ลูกบิด	เดือยเหล็ก	——
w3 w3 w4		w3 ช่องลมกระจกฝาติดตายซ้อน2แผ่นจำนวน 4 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	——	กระจกฝาหนา 5 มม.	——	——	——
		w3 ช่องลมเกล็ดเหล็กติดตาย จำนวน 4 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กพับ ขนาด 44x100	——	เหล็กแผ่นพับรูปตัวZ	——	——	——
		w4 ประตูบานเปิด	——	ดูจากแบบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x 5"	ไม้สักจริงหนาประมาณ1 1/2"		ลูกบิด	ทองเหลือง 4" 3 ตัว	ติดโช๊คอัป
w8 w8 w8		w8 หน้าต่างบานเปิดจำนวน 8 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กขึ้นรูปตัว Z	เหล็กขึ้นรูปตัว Z	กระจกใส หนา 5 มม.	มือจับบล็อคเคลือบผิวซาตินโครม บานพับเหล็กเหนียวชนิดติด มีราหล็กยึดบานพับระบบกระทุ้ง		
		w8 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 8 ช่อง	ดูจากแบบ	ดูจากแบบ	เหล็กขึ้นรูปตัว Z	เหล็กขึ้นรูปตัว Z	กระจกใส หนา 5 มม.	——	——	——
		w8 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 4 ช่อง	เหมือน w1							
w7 w5 w5 w5		w7 หน้าต่างบานเปิดจำนวน 4 ช่อง	เหมือน w8							
		w5 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 4 ช่อง	เหมือน w8							
		w5 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 4 ช่อง	เหมือน w1							
		w5 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 5 ช่อง	เหมือน w1							
w8 w4 w4 w5		w8 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 8 ช่อง	เหมือน w7							
		w4 ช่องแสงกระจกใสติดตาย จำนวน 2 ช่อง	เหมือน w1							
		w4 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 2 ช่อง	เหมือน w1							
		w5 ประตูบานเปิด	——	ดูจากแบบ	บานประตู PVC สำเร็จ วงกบวงกรอบและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดจากโรงงาน					
w5 w5		w5 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 4 ช่อง	เหมือน w1							
		w5 หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุมได้ จำนวน 5 ช่อง	เหมือน w1							

ประตูเหล็ก วงกบเหล็กกล่อง-พับขึ้นรูป วงกบ-วงกรอบเหล็กตัว Z บานพับวงกบเหล็ก ใช้ของ NEWCO , ~~DPT PTU~~ PTU, METAL AREA หรือเทียบเท่า อุปกรณ์อื่นเช่น ลูกบิด กุญแจ ใช้ของ VVP 555CPS SECCO หรือเทียบเท่า ขนาดวงกบเหล็กให้ค่าความเคลื่อนได้ถึง ±15% ขนาดช่องประตู หน้าต่าง ช่องลม ช่องแสง ที่ระบุไว้ในแบบรวมทั้งระยะความสูงเป็นค่าโดยประมาณ จะต้องวัดจากสถานที่จริงทุกช่องก่อนทำการติดตั้ง ในกรณีที่มีปัญหารายละเอียด หรือจะต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด จะต้องปรึกษาสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนดำเนินการทุกครั้ง
หมายเหตุ ความหนาเหล็กแผ่น เหล็กพับ หากไม่ระบุให้ใช้ไม่น้อยกว่า 1.6 มม. ความยาววงกบหากเกิน 4.00ม.อนุญาตให้ต่อได้ หากพื้นที่ก่อสร้างอยู่ใกล้ทะเล มีไอเค็ม ให้ชุบวงกบกันสนิมด้วยกรรมวิธี HOT DIP

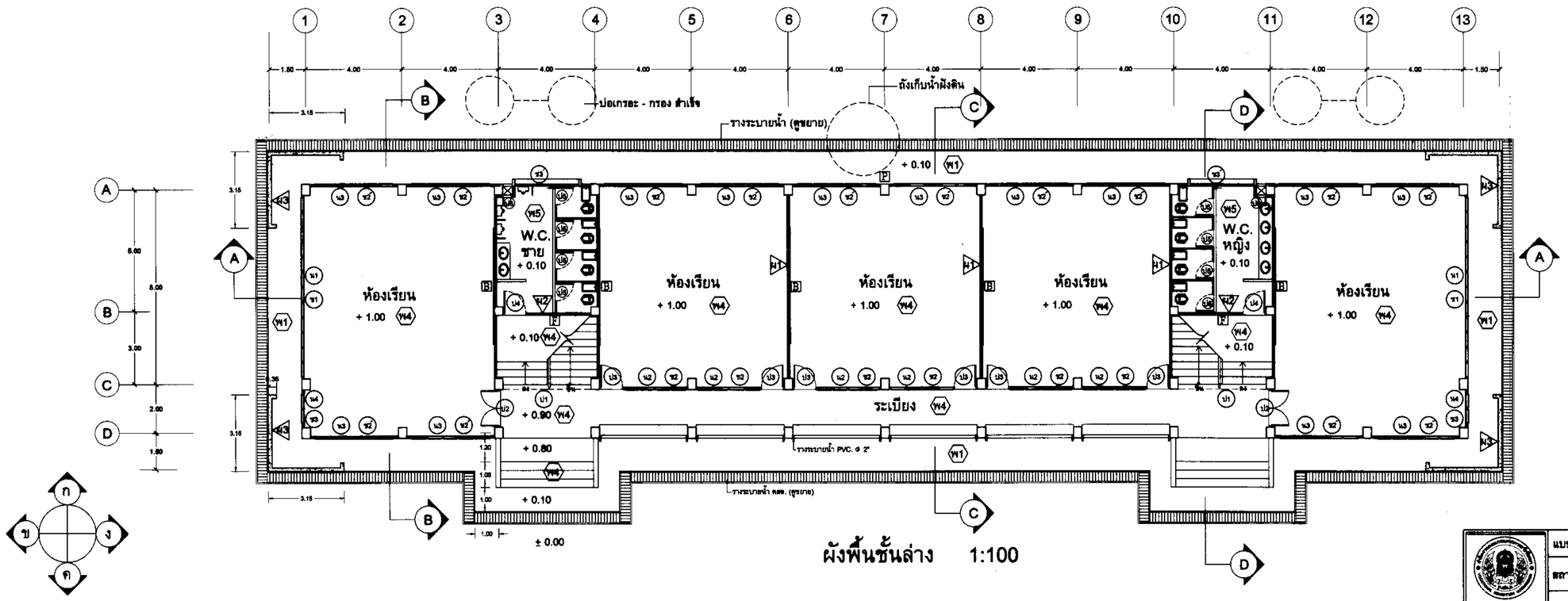
กลุ่มงานวิชาการและมาตรฐานการก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,800 ตรม.			เอกสารที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.ต. 805		แผ่นที่ A / 9
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ ห้อยสระ ส.ว. 8884		รวม 28 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ณัฐดี จรนวงศ์		วันที่
ผู้ตรวจแบบ :	ชื่อหน่วยงานประกอบแบบและรายละเอียดของแบบ		ผู้ตรวจแบบ

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



ผังพื้นชั้นสอง 1:100

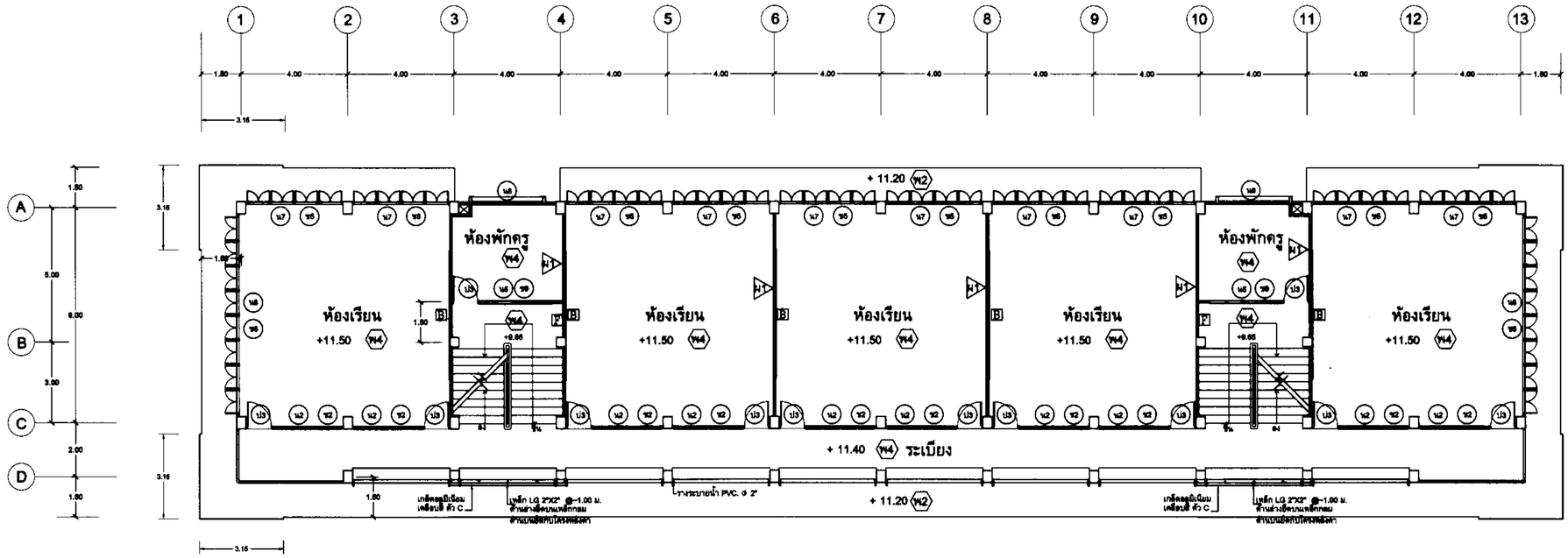


ผังพื้นชั้นล่าง 1:100

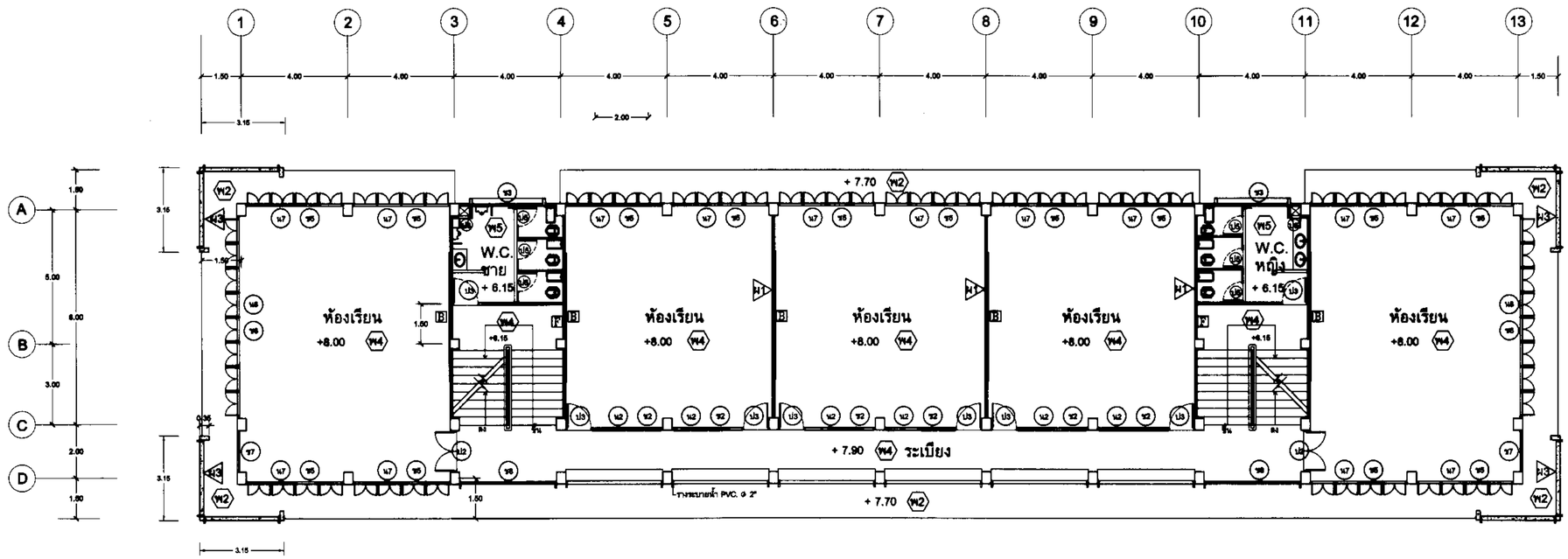
แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,820 ตร.ม.			เลขที่ 49A03/55
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.ถ. 905		แผ่นที่ A 2/9
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ว.ช. 5804		รวม 28 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ยงยศ จำนวงศ์	วันที่	
แบบแสดง : ผังพื้นชั้นล่าง, ชั้นสอง		ผู้อำนวยการ	

กลุ่มงานวิชาการและพัฒนาอาคาร สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

Revise	Revision note	Date	Signature	Checked



ผังพื้นชั้นสี่ 1:100 หมายเหตุ เสาแนว D2,D3,D4,D5,D9,D10,D11,D12 ของชั้น 4 สูงเสมอหลังพนักพิงม้านั่ง

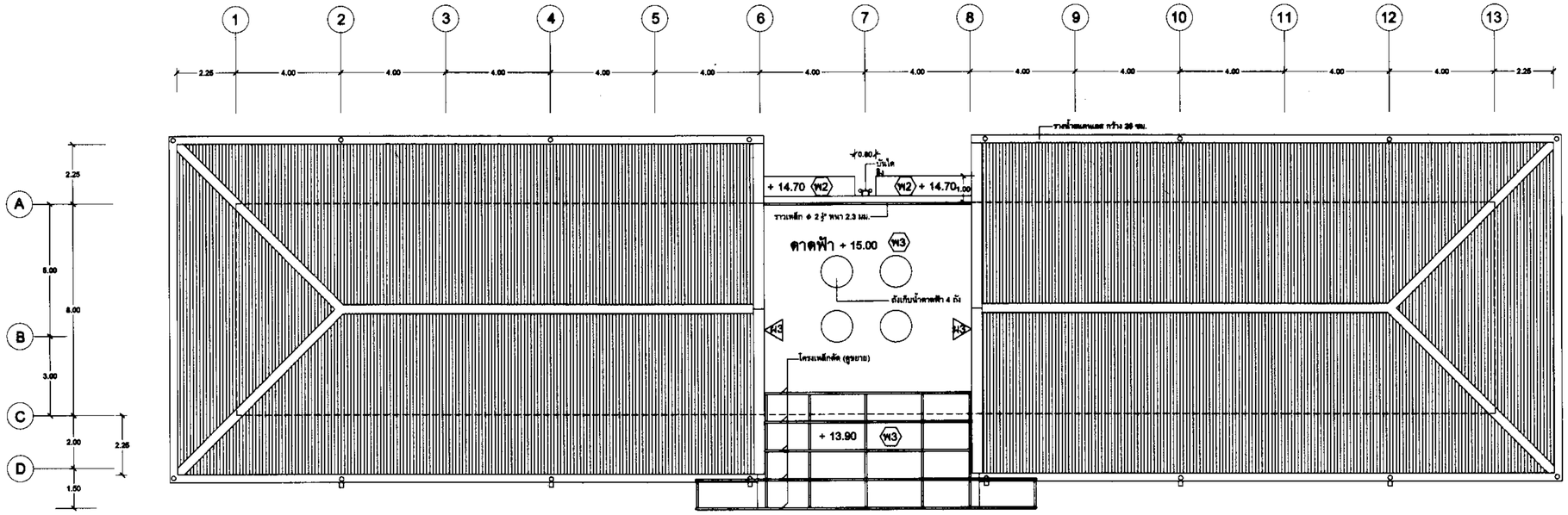


ผังพื้นชั้นสาม 1:100

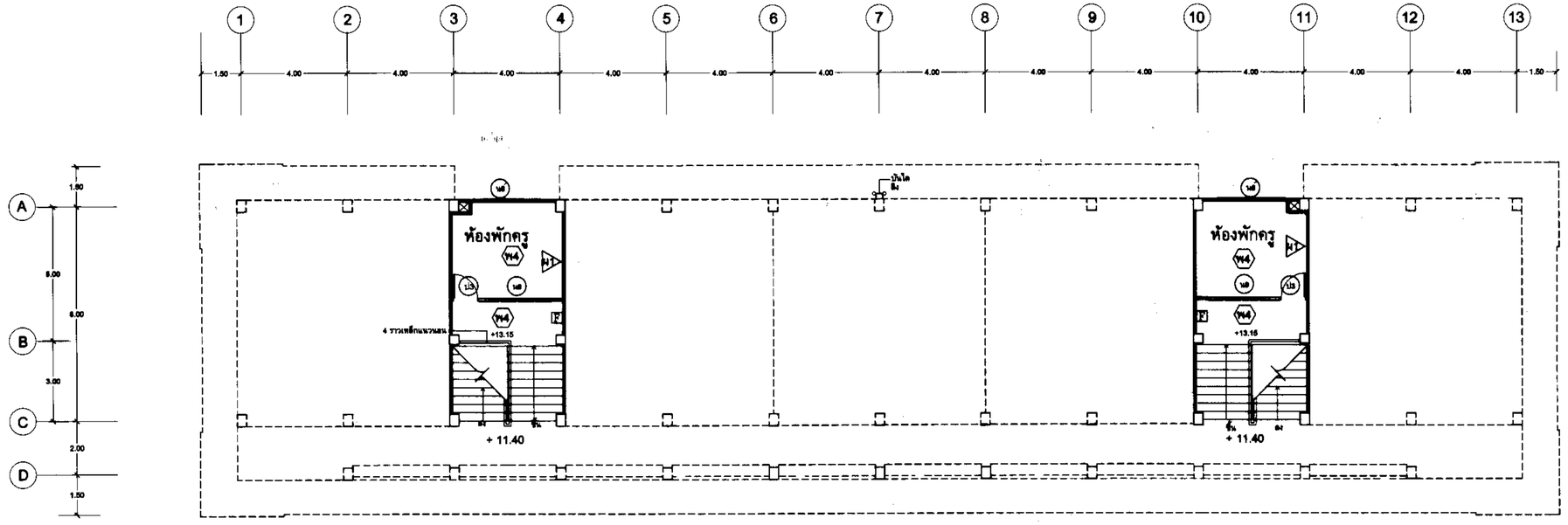
แบบ : อาคารเรียนแบบปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.ถ. ๐๐๕		แผ่นที่ A 3 / 9
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ส.ว. ๐๐๐๔		รวม 23 แผ่น
	ตรวจ		
เรียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ธนวงศ์ ธานวงศ์	วันที่	
แบบแสดง : ผังพื้นชั้นสาม, ชั้นสี่		ผู้อำนวยการ	

กลุ่มงานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



ผังชั้นหลังคา 1:100

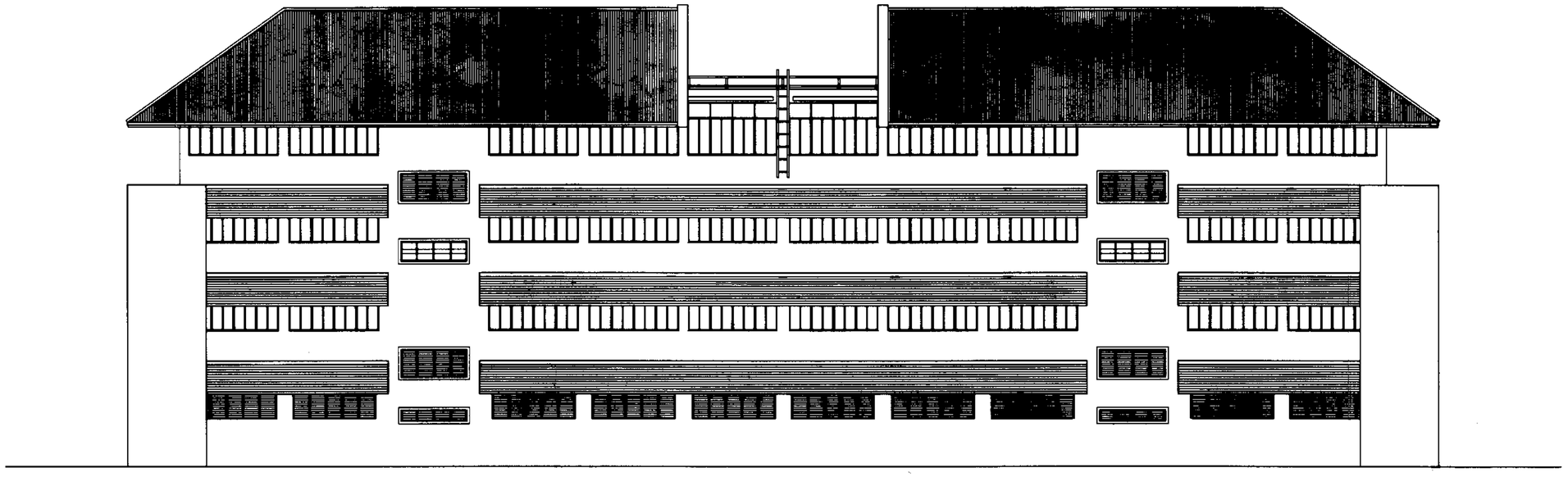


ผังพื้นชั้นสี่ -ลอย 1:100

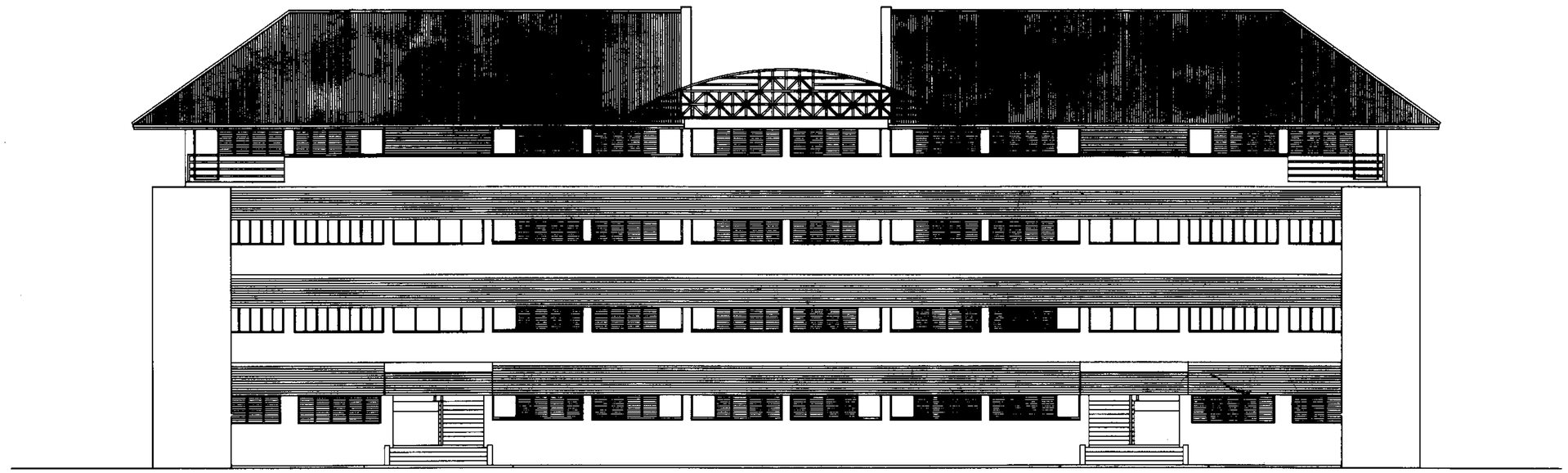
แบบ : อาคารเรียนแบบปฏิบัติการ ขนาด 1,000 ที่นั่ง แบบที่ :			
สถาปนิก	ธรรมรส แก้วปทุมทิพย์ ส.ส.ท.1000	แผ่นที่ A	4 / 9
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ส.ว. 8804	รวม 23 แผ่น	
	ตรวจ		
เขียนแบบ	ธรรมรส แก้วปทุมทิพย์ , ธนวรรธ ชาญวิทย์	วันที่	
แบบแสดง :	ผังพื้นชั้นสี่-ลอย, ผังหลังคา	ผู้อำนวยการ	

กลุ่มงานบูรณาการและพัฒนาวิชาการ สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

Revise	Revision note	Date	Signature	Checked



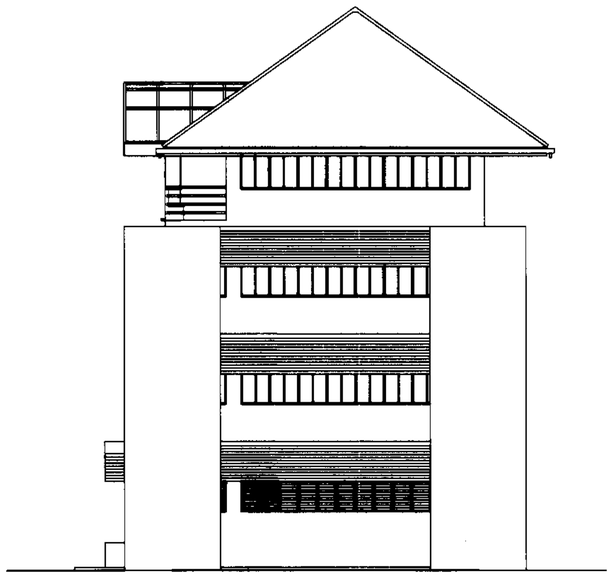
รูปด้าน (ค) 1:100



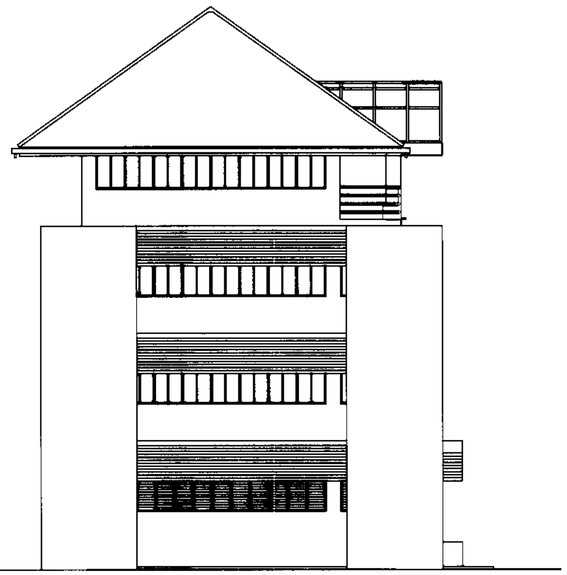
รูปด้าน (ก) 1:100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.		เลขที่ :49A03/54
	สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมศิพย์ ส.สถ. 205	แผ่นที่ A 5/9
		ตรวจ	
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ สน. 5604	รวม 23 แผ่น
		ตรวจ	
	เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมศิพย์, ธนวงศ์ จรพวงศ์	วันที่
	แบบแสดง :	รูปด้าน ⓒ, ⓐ	ผู้อำนวยการ

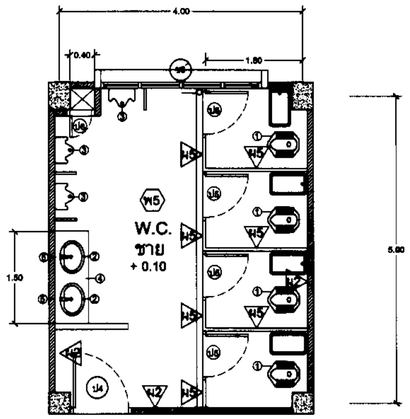
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



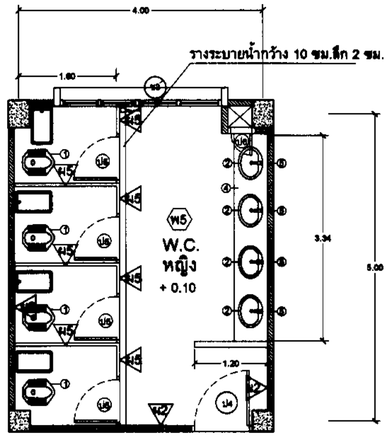
รูปด้าน ข 1:100



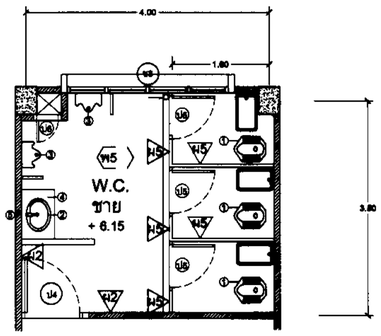
รูปด้าน ง 1:100



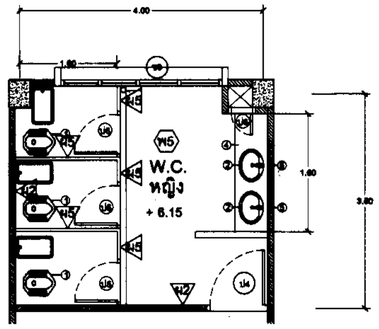
ขยายห้องน้ำชาย 1:50



ขยายห้องน้ำหญิง 1:50



ขยายห้องน้ำชาย 1:50



ขยายห้องน้ำหญิง 1:50

รายการสุขภัณฑ์

① ตัวมนั่งยองแบบราดน้ำ ฐานสูง คุณภาพเทียบเท่าของ KARAT รุ่น K-17918X

② อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาน์เตอร์ คุณภาพเทียบเท่าของ KARAT รุ่น K-17534X ,ก๊อกเดี่ยว คุณภาพเทียบเท่าของ KARAT รุ่น K-7287X-CP
ชุดท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัวพี คุณภาพเทียบเท่าของ KARAT รุ่น K-11704X-CP

③ โถปัสสาวะชายแบบแห่นแขวน คุณภาพเทียบเท่าของ KARAT รุ่น K-18634X ,และอุปกรณ์ฟลัชวาล์วแบบมือโยก คุณภาพเทียบเท่า
KARAT รุ่น K-16640X-CP พร้อมแผงกั้นโถปัสสาวะ คุณภาพเทียบเท่า KARAT รุ่น K-530X

④ เคาน์เตอร์ คสล. ความกว้าง 0.55 ม.ความยาวตามแบบ ปูหินแกรนิตทั้งด้านบนและขอบข้าง

⑤ กระจกส่องหน้าบานสำเร็จ ขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1500 cm.sq./บาน มีทุกอ่างล้างหน้า
หมายเหตุ หากสุขภัณฑ์ที่ระบุไว้ไม่สามารถหาได้ ให้ใช้ของเทียบเท่าทั้งนี้ราชการต้องไม่เสียประโยชน์

-ท่อน้ำดี ท่อเมน Ø 1" ท่อแยก Ø $\frac{3}{4}$" เข้าสุขภัณฑ์ Ø $\frac{1}{2}$"

-ท่อน้ำทิ้ง ท่อเมน Ø 3" ท่อจากสุขภัณฑ์ Ø 2"

-ท่อโสโครก ท่อเมน Ø 6" ท่อจากสุขภัณฑ์ Ø 4"

-ท่อระบายอากาศ ท่อเมน Ø 2" จากท่อโสโครกทุกหัวส้วม Ø 1"

-รูระบายน้ำ Ø 3" ก๊อกน้ำเป็นแบบเซรามิควาล์ว

-ถังหินขัดรูปสำเร็จพร้อมก๊อกน้ำแบบบอลวาร์ว ขนาด $\frac{1}{2}$"
ห้องส้วมละ 1 อัน

-มีประตูน้ำดีก่อนเข้าอ่างล้างหน้าทุกอ่าง

-มีประตูน้ำดีในช่องท่อทุกๆชั้นก่อนแยกเข้าสุขภัณฑ์

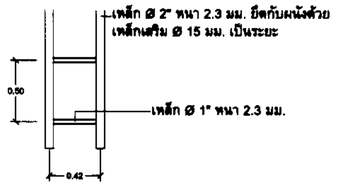
-มี floor clean out Ø 3" จากท่อส้วม ทุกหัวส้วม

-สุขภัณฑ์ใช้สีขาว ท่อเป็น PVC ชั้น 8.5 ยกเว้นบนดาดฟ้าเป็นท่อเหล็กประปา

-กระเบื้องกรุผนังปูสูงจรดเพดาน หรือขอบผนัง

-มีก๊อกน้ำล้างพื้นห้องน้ำ-ห้องส้วมละ 1 จุด

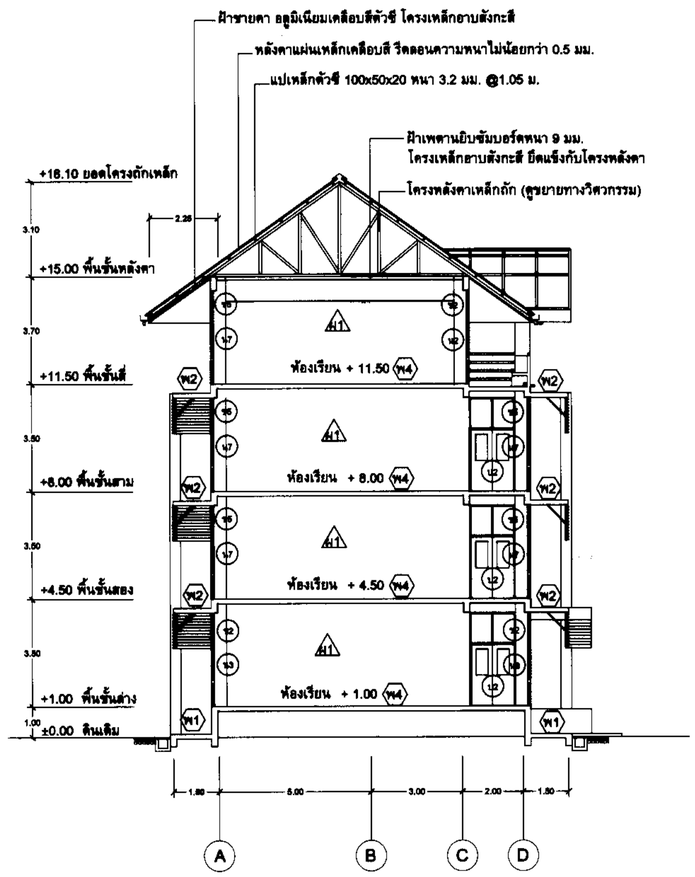
-ติดตะขอแขวนผ้าทองเหลืองห้องส้วมละ 1 จุด



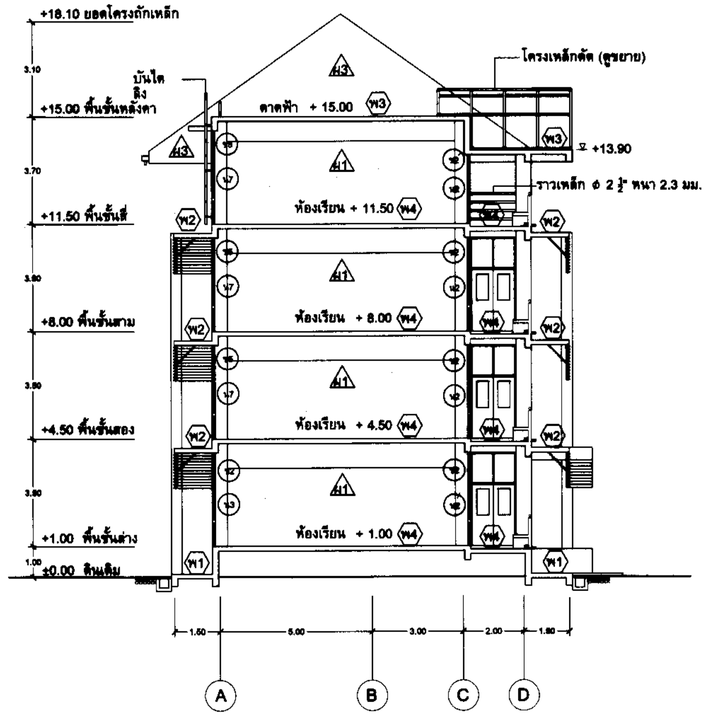
ขยายบันไดลิง 1:25

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงวัฒนธรรม	แบบ : อาคารเรียนแบบปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,820 ตรม.		เลขที่ :49A03/55
	สถาปนิก	อรรถผล แก้วปทุมทิพย์ ส.ถ. 005 ตรวจ	แผ่นที่ A 6 / 9
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ว. 5804 ตรวจ	รวม 25 แผ่น
	เขียนแบบ	อรรถผล แก้วปทุมทิพย์, ธนวงศ์ ธานวงศ์	วันที่
	แบบแสดง :	รูปด้าน ข. ง. แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม	ผู้อำนวยการ

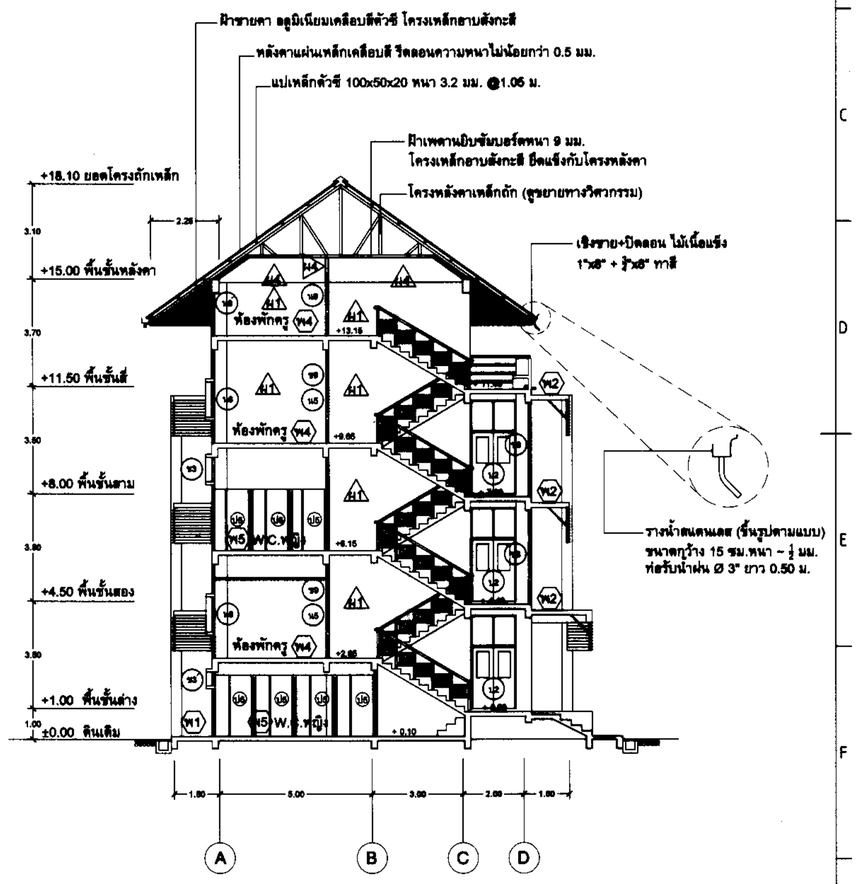
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



รูปตัด (B)—(B) 1:100



รูปตัด (C)—(C) 1:100

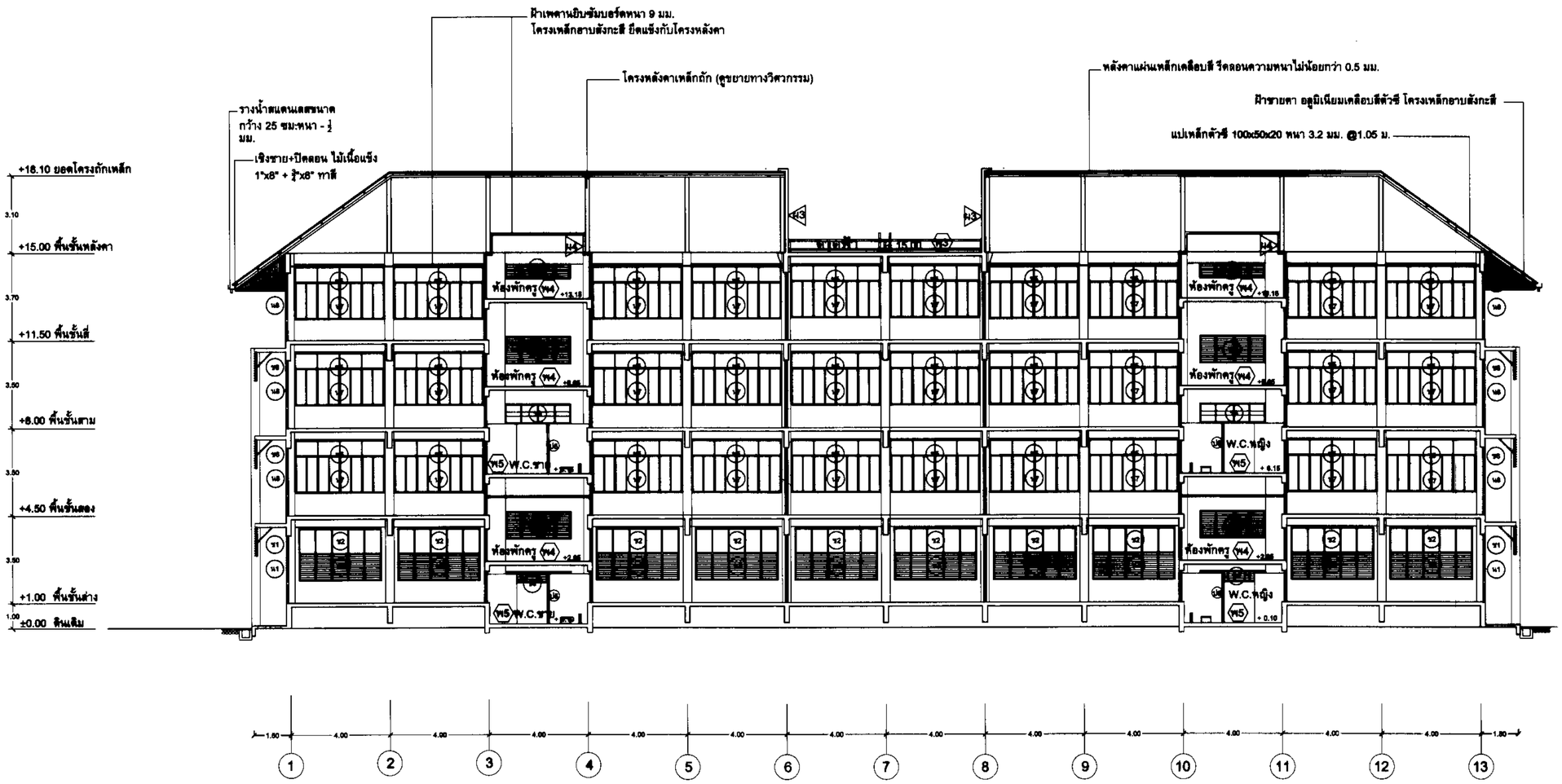


รูปตัด (D)—(D) 1:100

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตร.ม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถเดช แก้วปทุมทิพย์ ส.สถ. 905		แผ่นที่ A 7/9
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ ห้องสระ ส.ว. 3604		รวม 23 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถเดช แก้วปทุมทิพย์, ยงยงค์ จางวงศ์	วันที่	
แบบแสดง :	รูปตัด (B)-(B), (C)-(C), (D)-(D)	ผู้อำนวยการ	

กลุ่มภารกิจด้านการบริหารและพัฒนาโครงสร้าง สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

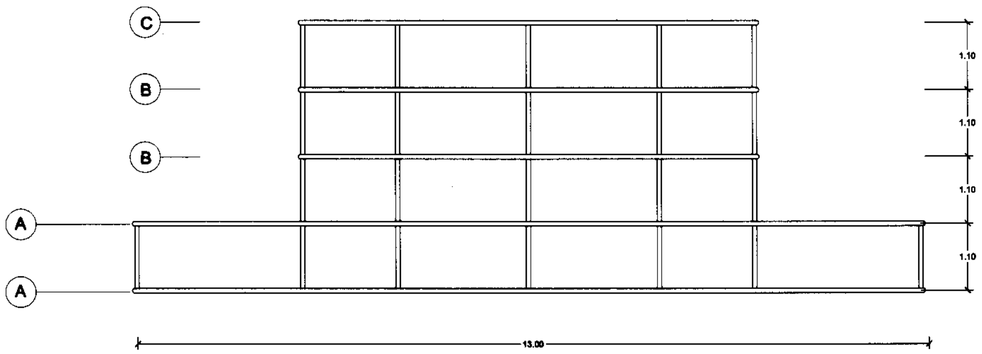
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



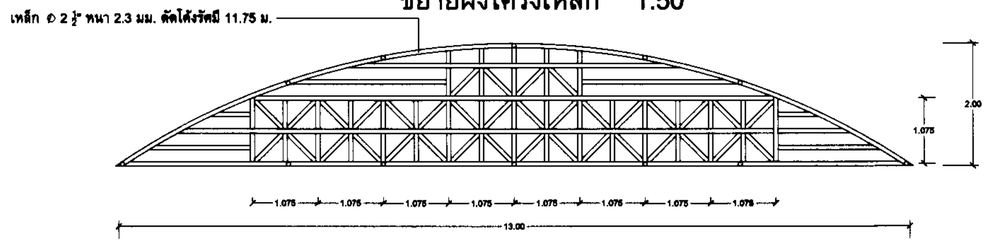
รูปตัด (A)—(A) 1:100

กลุ่มมาตรฐานงานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,620 ตร.ม.		เลขที่ :49A03/54
	สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมรัตน์ ส.ถ. 205	แผ่นที่ A 8/9
		ตรวจ	
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ว.ย. 5804	รวม 23 แผ่น
		ตรวจ	
	เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมรัตน์, ณรงค์ จามวงศ์	วันที่
	แบบแสดง :	รูปตัด (A)-(A)	ผู้อำนวยการ

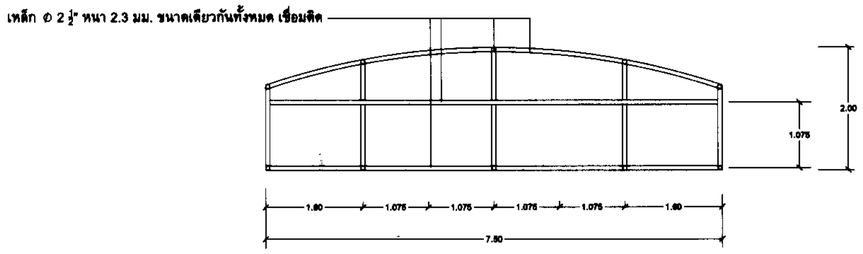
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



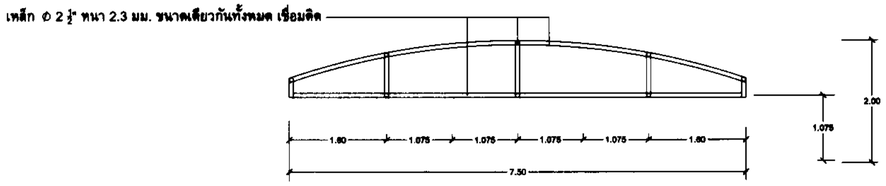
ขยายผังโครงเหล็ก 1:50



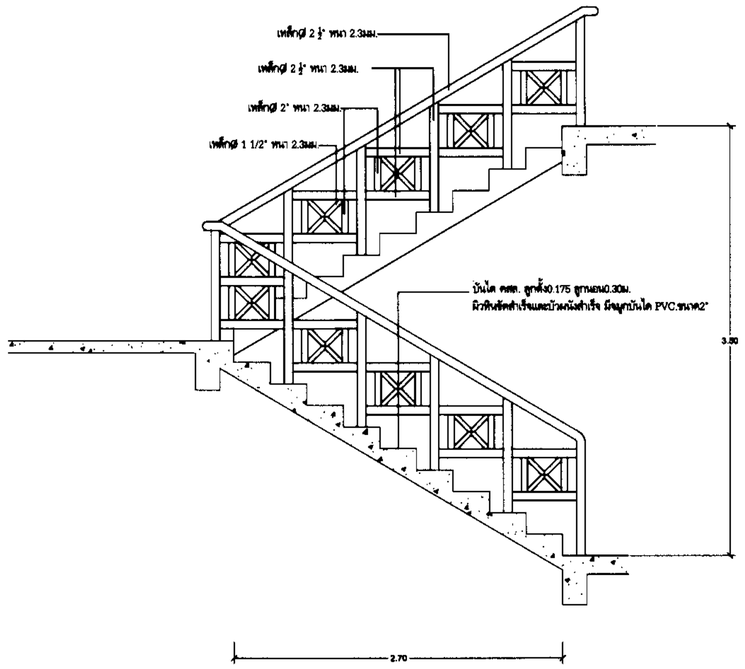
ขยายโครงเหล็กแนว A 1:50



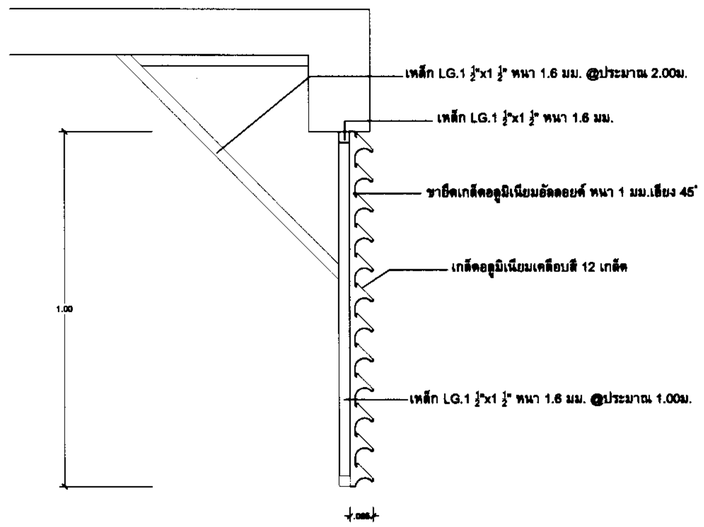
ขยายโครงเหล็กแนว B 1:50



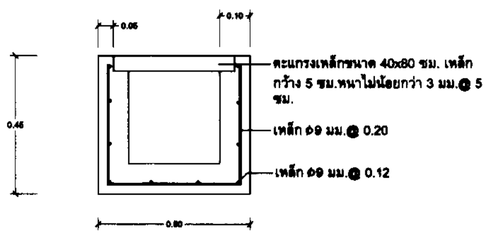
ขยายโครงเหล็กแนว C 1:50



แบบขยายบันได 1:25

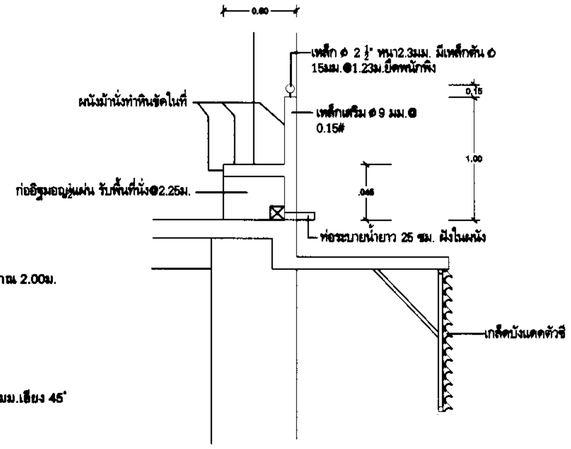


แบบขยายแผงกันแดด 1:10



ให้ต่อรางระบายน้ำนี้ออกสู่ภายนอก หรือตามที่วิทยาลัยกำหนด

ตัดขยายรางระบายน้ำ 1:10

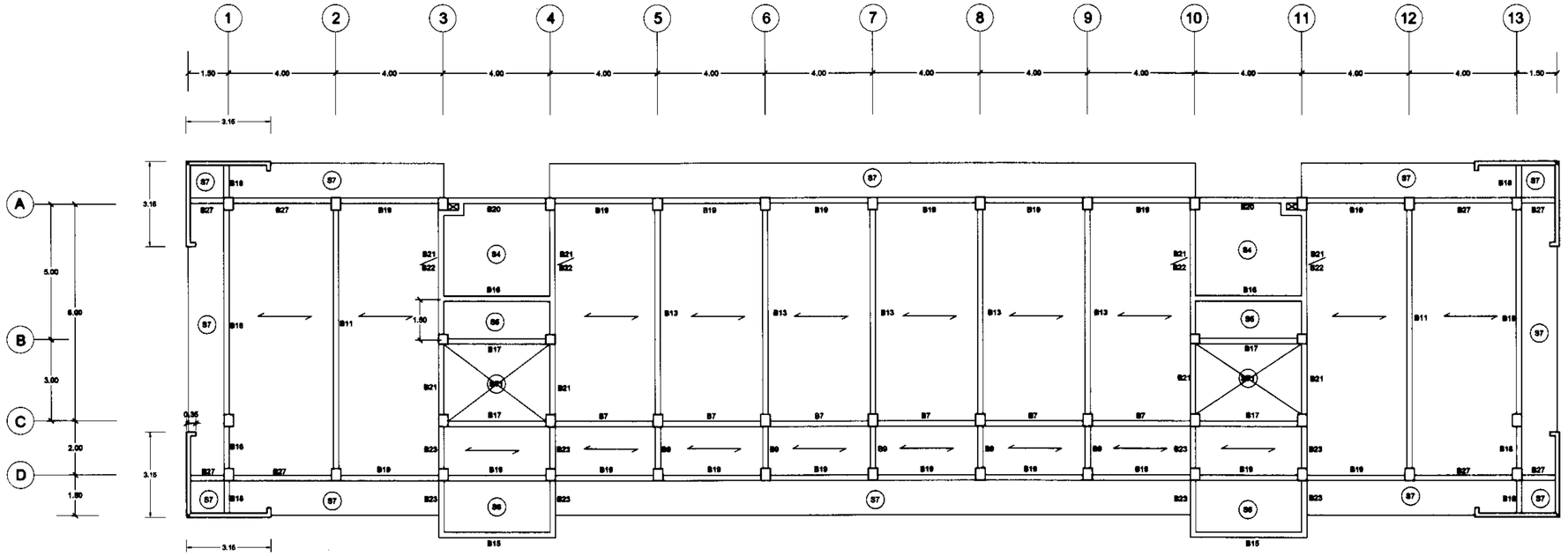


ขยาย (A) 1:25

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	ธรรมนต แก้วปทุมทิพย์ ก.สถ. 9XX	แผ่นที่	9
	ตรวจ	A	9
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ สน. 9XXX	รวม	23 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	ธรรมนต แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ ชานวงศ์	วันที่	
แบบแสดง : ขยาย โครงเหล็ก, บันได, แผงกันแดด, รางระบายน้ำ		ผู้อำนวยการ	

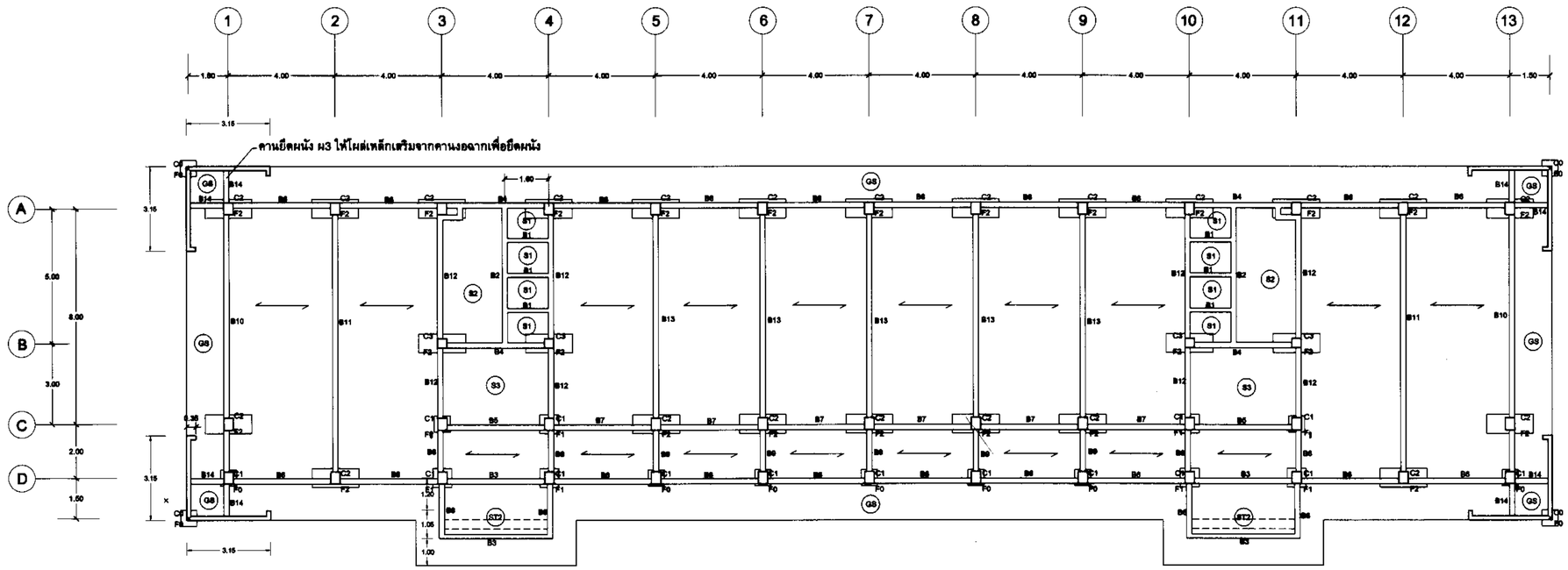
กลุ่มมาตรฐานงานการและสิ่งก่อสร้าง สำนักก่อสร้างการ สำนักการคลังและการการการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

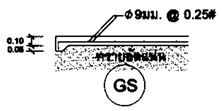
Revno	Revision note	Date	Signature	Checked



ผนัง ผ3 เป็น คสล.หนา 12 มม.เหล็กเสริม ⌀9 มม. @ 0.25#

ผังคาน พื้น ชั้นสอง 1:100



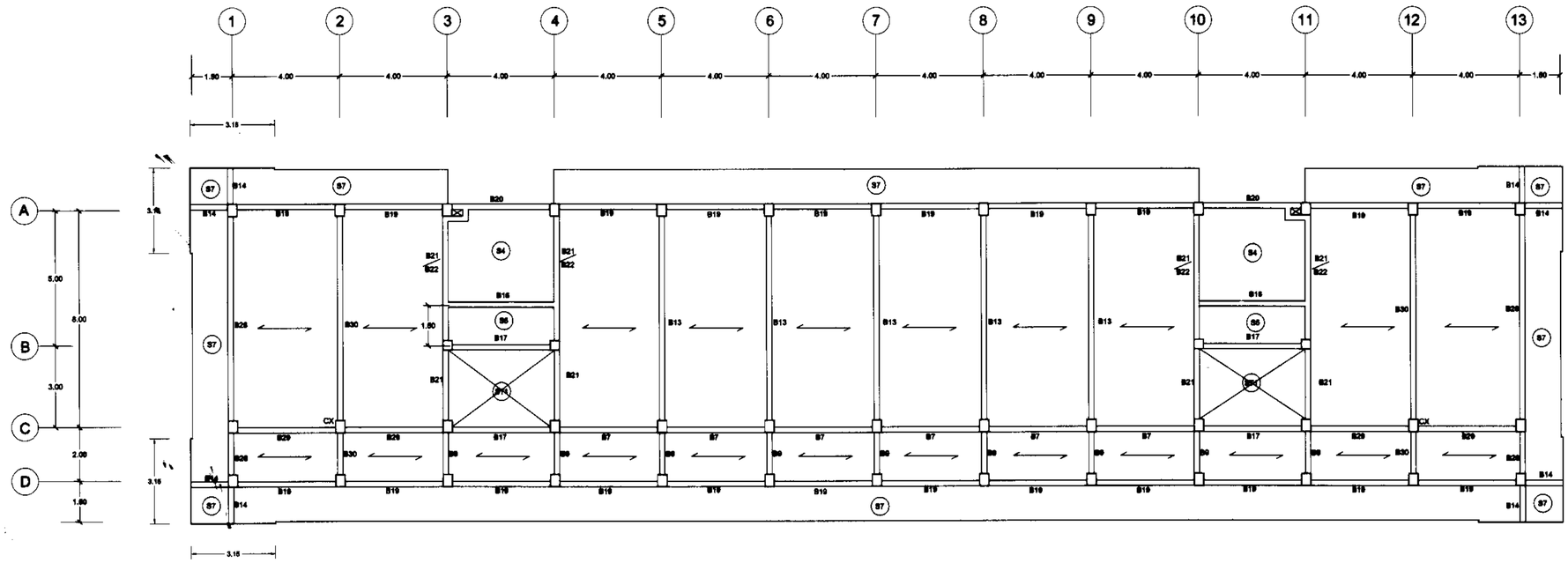


ผังฐานราก คานคอดิน 1:100

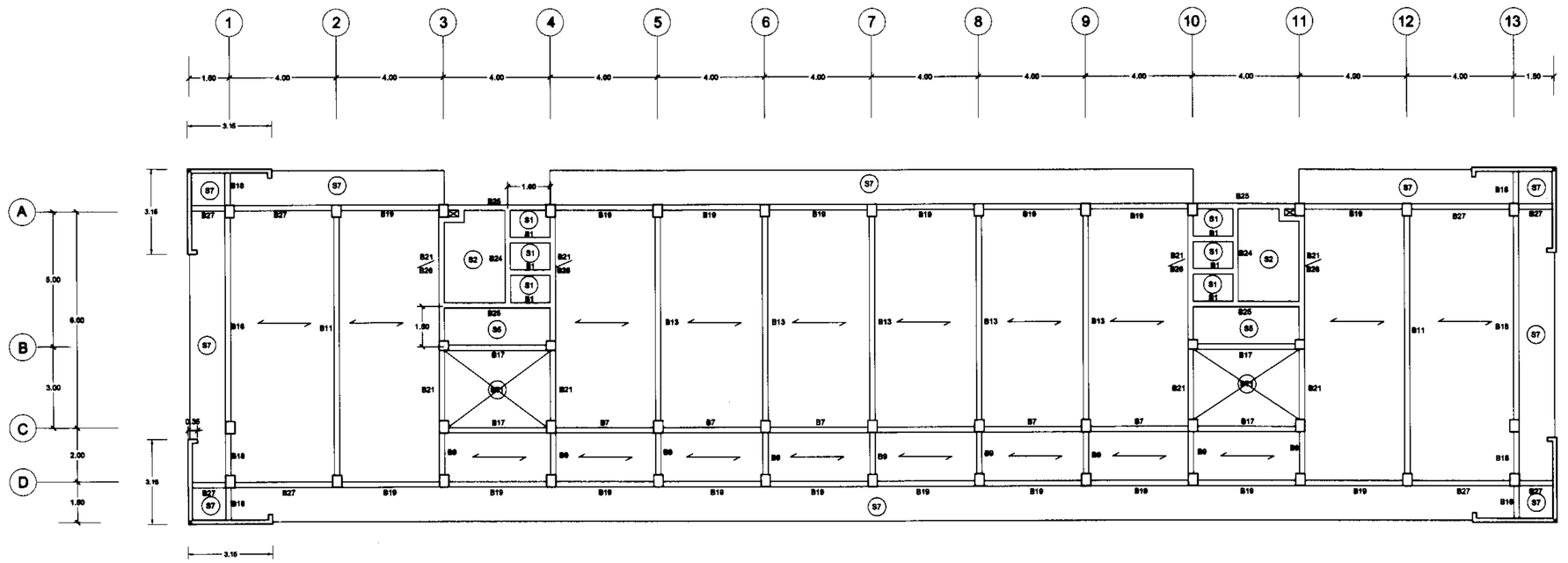
แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,820 ตรม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.ถ. ๒๐๕	แผ่นที่ S	1 / 18
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ๓๐. ๐๐๐๔	รวม 23 แผ่น	
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ธนงค์ ธานวงค์	วันที่	
แบบแสดง :	ผังฐานราก คานคอดิน, ผังคาน พื้นชั้นสอง	ผู้อำนวยการ	

กลุ่มมาตรฐานงานก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการการอาชีพและการการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



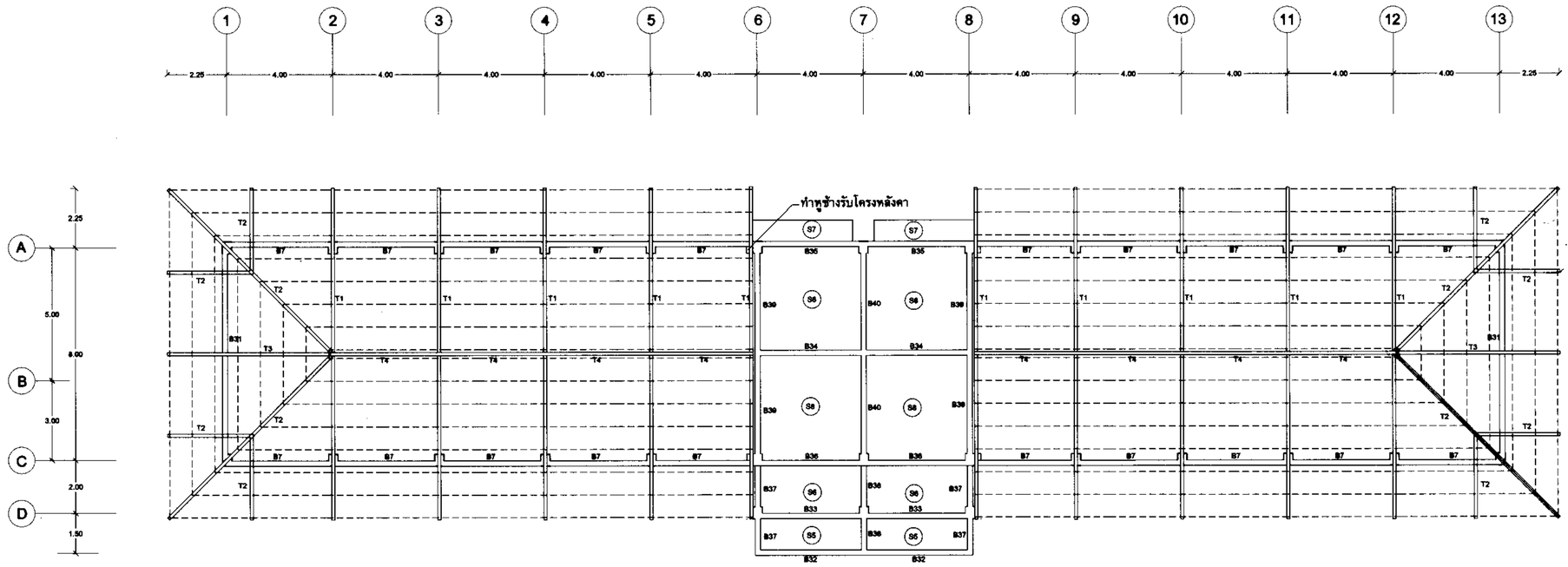
ผังคาน พื้น ชั้นสี่ 1:100



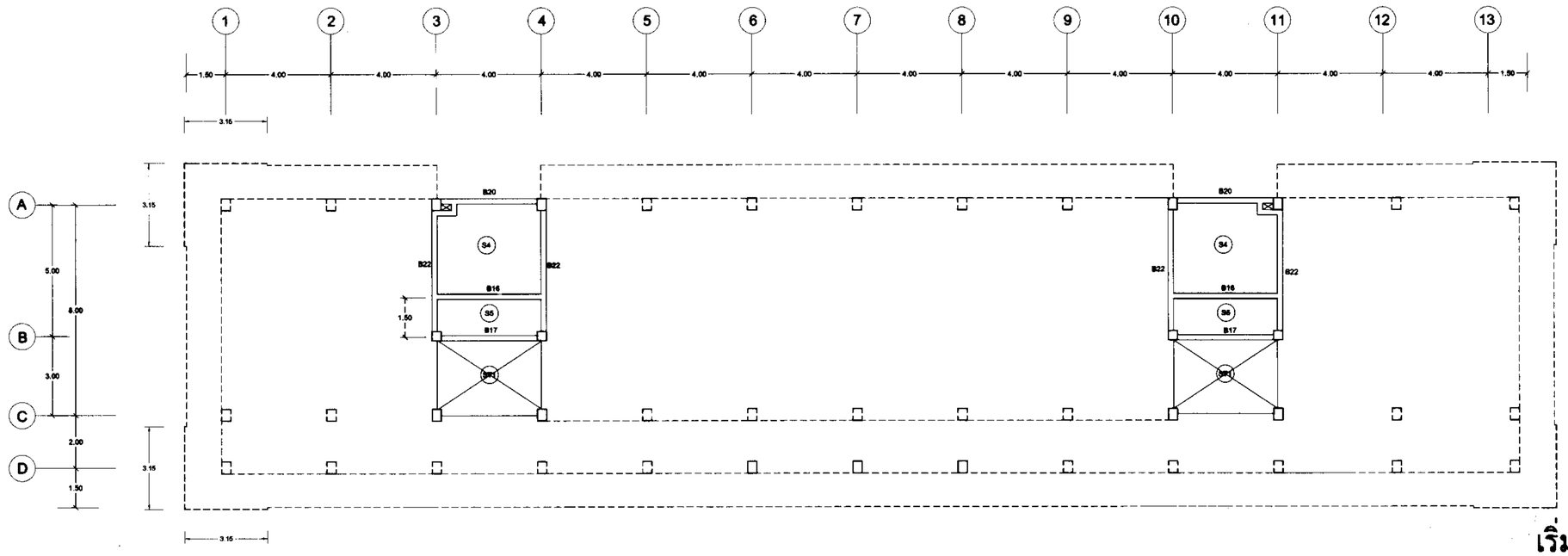
ผังคาน พื้น ชั้นสาม 1:100

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักงานวิชาการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,820 ตรม.		เลขที่ :49A03/55
	ตรวจสอบ อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.สถ. ๐๐๕		แผ่นที่ S 2/10
	ตรวจ		
	วิศวกร บุญเลิศ น้อยสาระ ๒๐. ๐๐๐๔		รวม 25 แผ่น
	ตรวจ		
	เขียนแบบ อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ , ยงยศ จามวงศ์	วันที่	
	แบบแสดง : ผังคานชั้นสาม, ชั้นสี่	ผู้อำนวยการ	

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



ผังดาดฟ้า โครงหลังคา 1:100

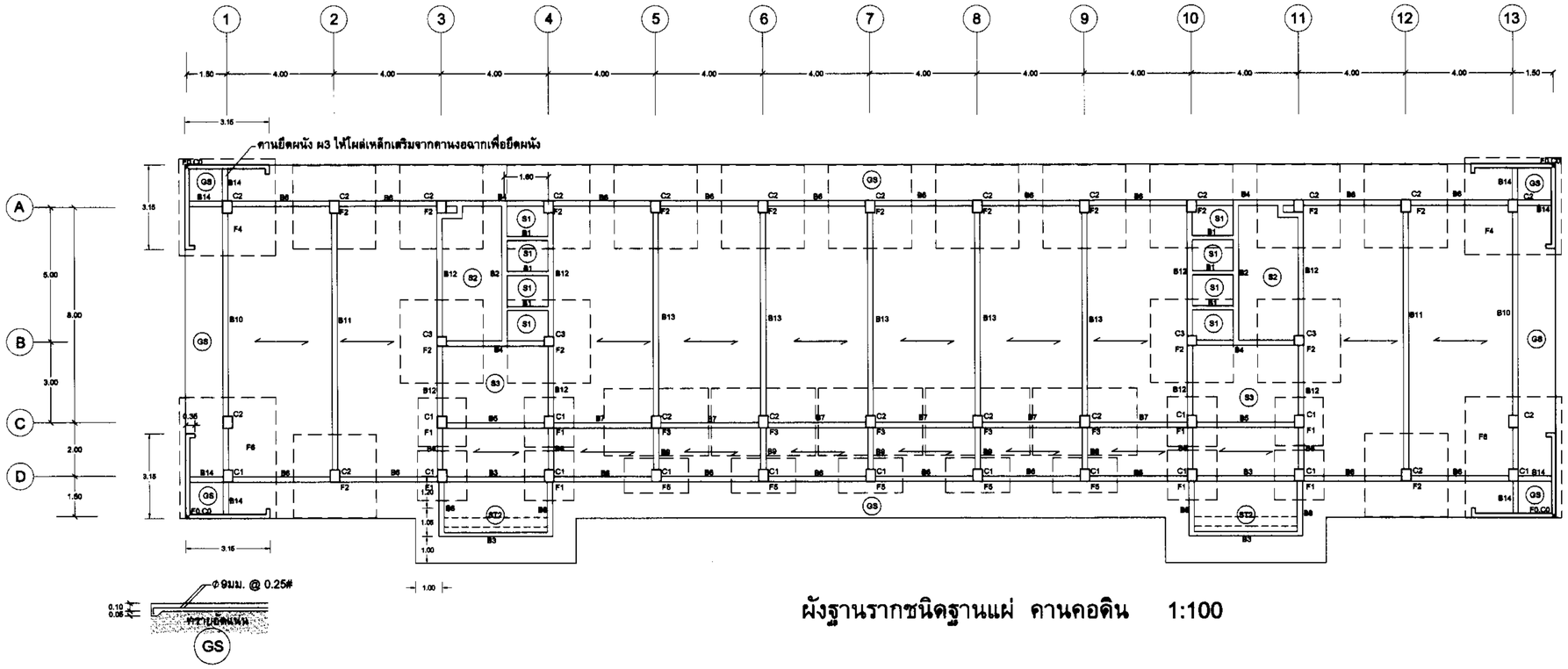


ผังคาน ชั้นสี่-ลอย 1:100

เริ่มใช้ปีงบประมาณ 2560 เป็นต้นไป

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.		เลขที่ :49A03/55
	สถาปนิก : อรรถเมศ แก้วปทุมทิพย์ ส.ถ. 906 ตรวจ		แผ่นที่ S 3/10
	วิศวกร : บุญเลิศ นันชัยระ ลย. 5604 ตรวจ		รวม 25 แผ่น
	เขียนแบบ : อรรถเมศ แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ จำนงค์	วันที่	
	แบบแสดง :	ผู้อำนวยการ	

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



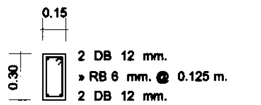
ผังฐานรากชนิดฐานแผ่ คานคอดิน 1:100

* ลิ่มใช้ งม. 63

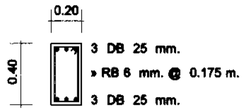
หมายเหตุ -ปรับแก้ฐานราก F3

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,820 ตรม.		เลขที่ :49A03/62
	สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ท.สถ. 805	แผ่นที่ S 4/10
		ตรวจ	
	วิศวกร	บุญเลิศ นิยมสระ สน. 8804	รวม 25 แผ่น
		ตรวจ	
	เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ จามวงศ์	วันที่
	แบบแสดง ผังฐานรากชนิดฐานแผ่ คานคอดิน		ผู้อำนวยการ จ.ว.

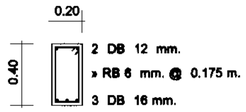
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



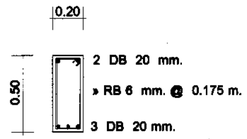
B 1 1:20



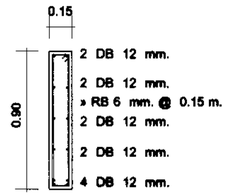
B 2 1:20



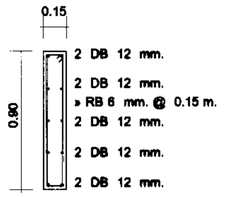
B 3 1:20



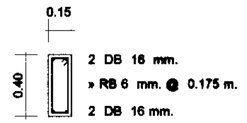
B 4 1:20



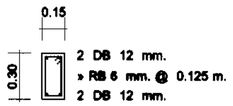
B 5 1:20



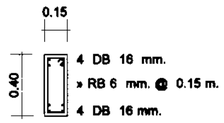
B 6 1:20



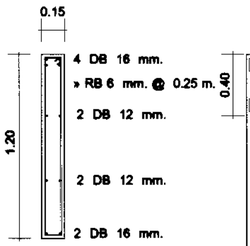
B 7 1:20



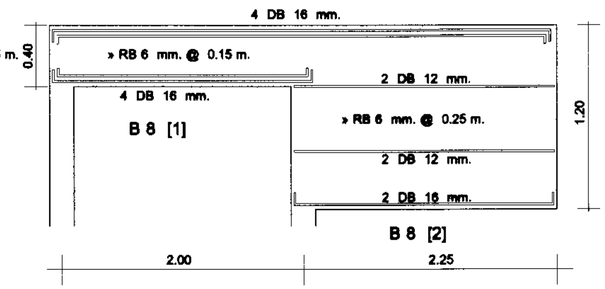
B 9 1:20

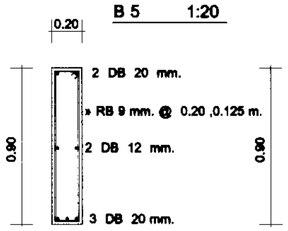


B 8 [1] 1:20

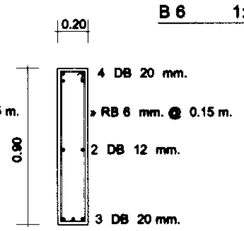


B 8 [2] 1:20

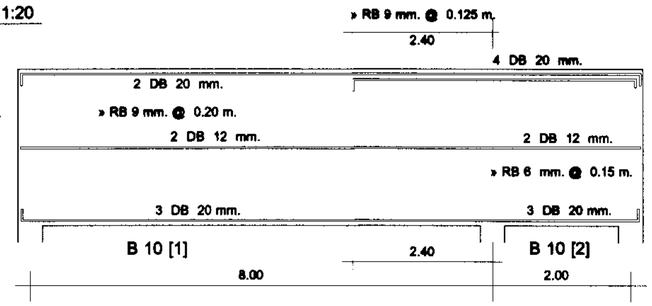


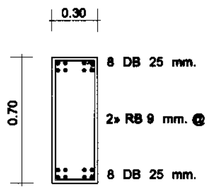


B 10 [1] 1:20

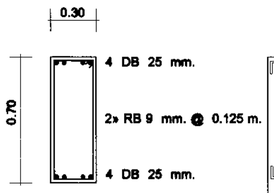


B 10 [2] 1:20

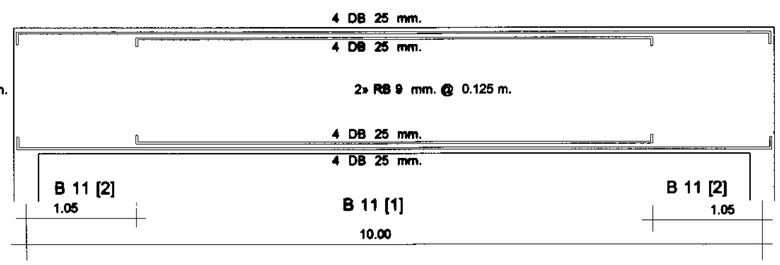


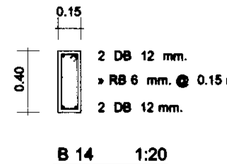


B 11 [1] 1:20

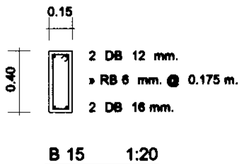


B 11 [2] 1:20

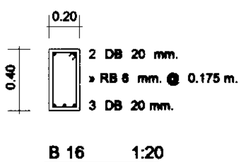




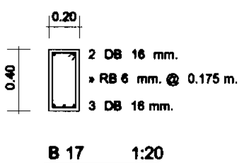
B 14 1:20



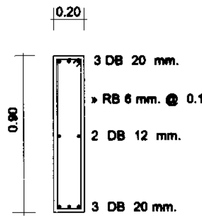
B 15 1:20



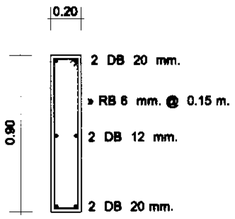
B 16 1:20



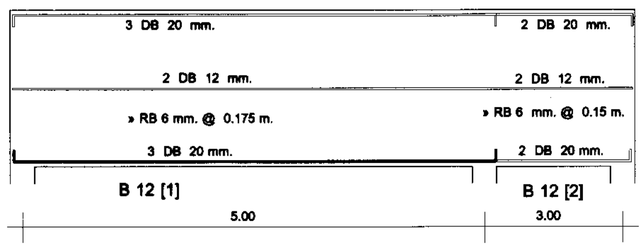
B 17 1:20

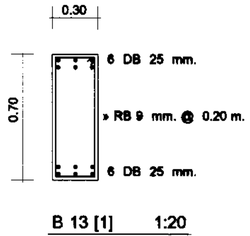


B 12 [1] 1:20

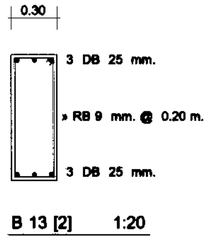


B 12 [2] 1:20

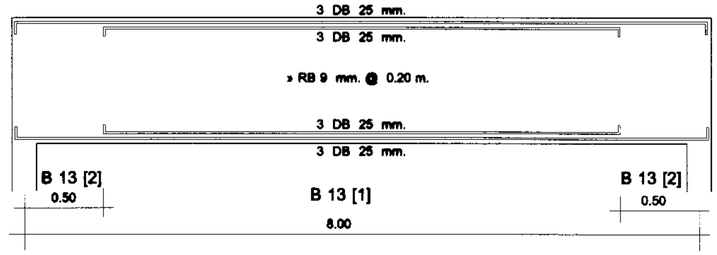


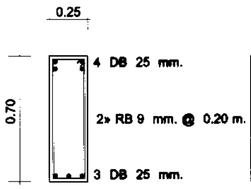


B 13 [1] 1:20

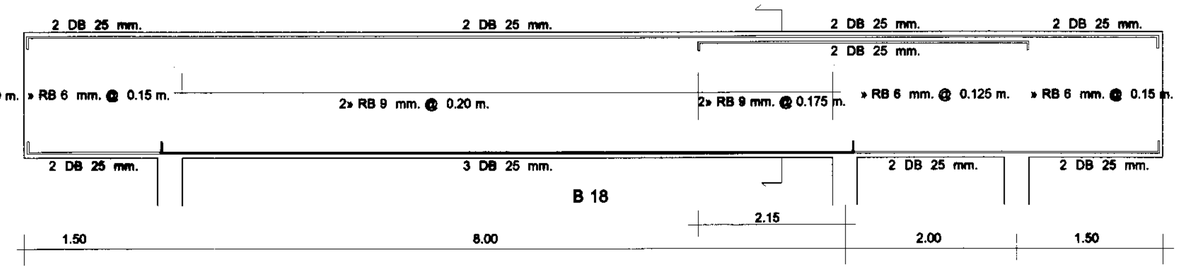


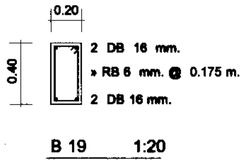
B 13 [2] 1:20



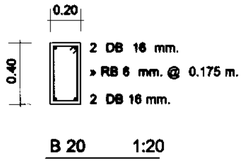


B 18 1:20





B 19 1:20

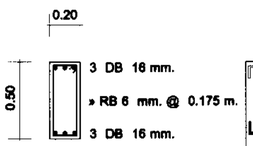


B 20 1:20

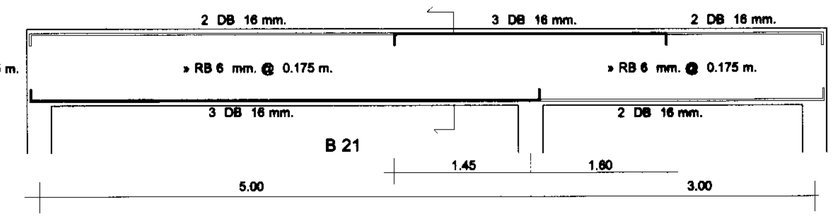
กลุ่มมาตรฐานอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

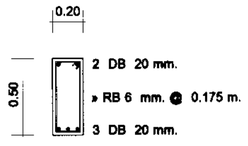
แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตร.ม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถผล แก้วปทุมทิพย์ ส.ค. 005	แผ่นที่	5
	ตรวจ	5	13
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ส. 8004	รวม	23 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถผล แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ จำนงค์	วันที่	
แบบแสดง :	ตาม B1 - B20	ผู้อำนวยการ	

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked

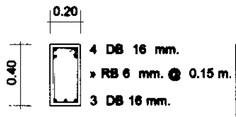


B 21 1:20

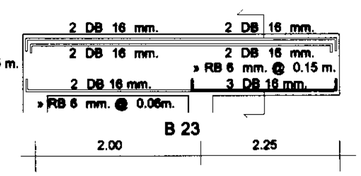


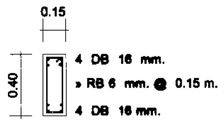


B 22 1:20

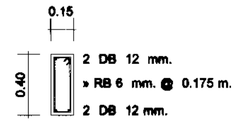


B 23 1:20

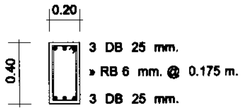




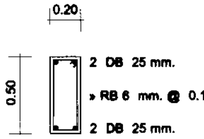
B 24 1:20



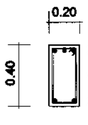
B 29 1:20



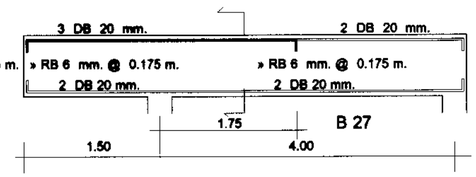
B 25 1:20

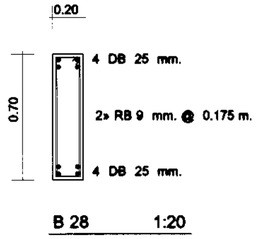


B 26 1:20

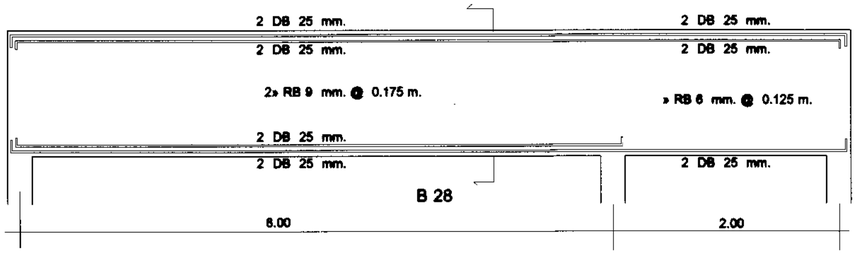


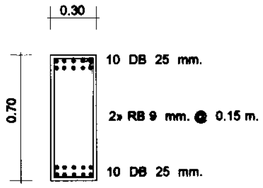
B 27 1:20



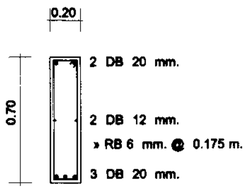


B 28 1:20

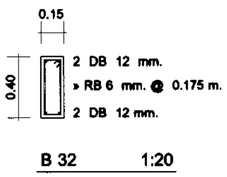




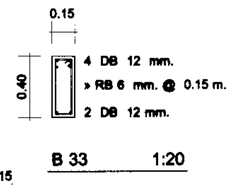
B 30 1:20



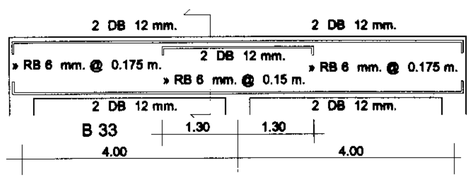
B 31 1:20

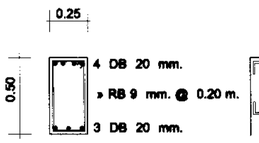


B 32 1:20

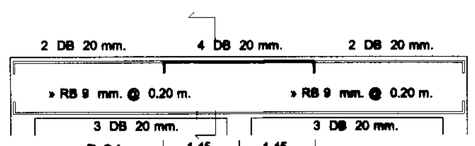


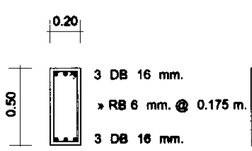
B 33 1:20

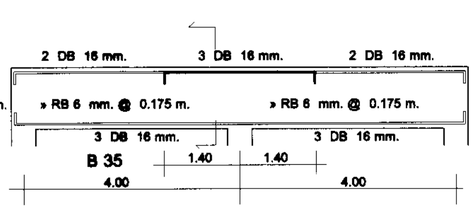




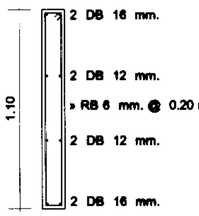
B 34 1:20



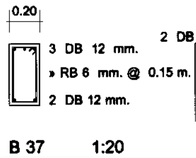




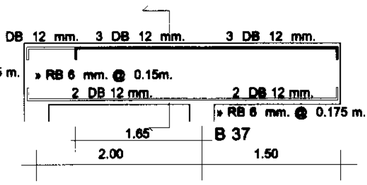
B 35 1:20

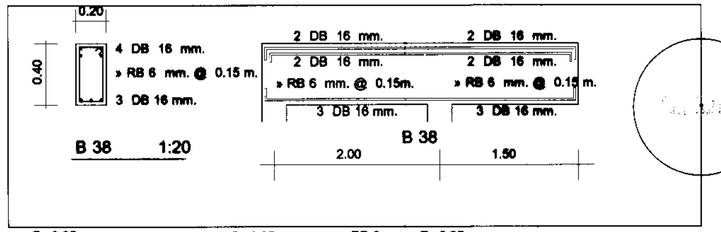


B 36 1:20

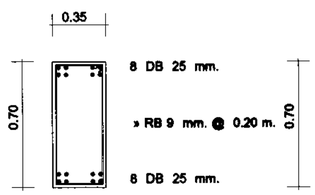


B 37 1:20

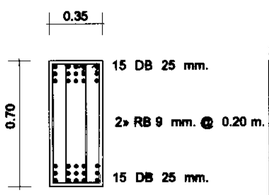




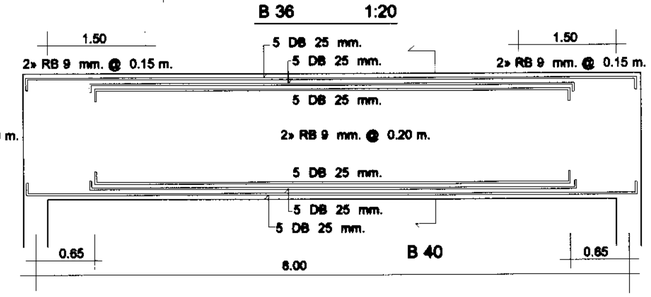
B 38 1:20

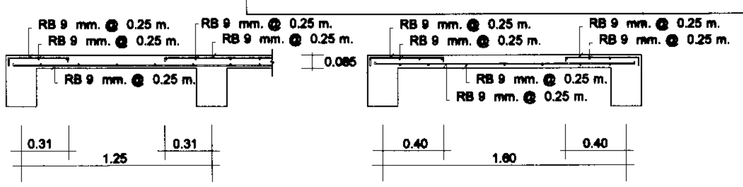


B 39 1:20

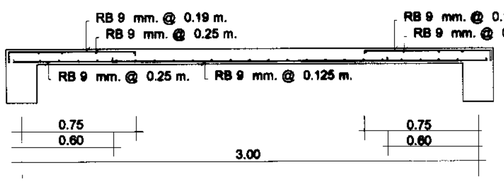


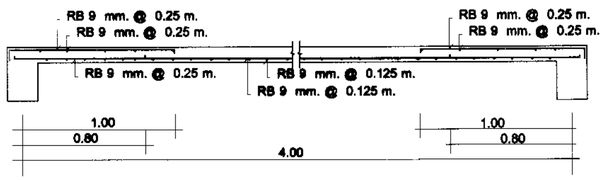
B 40 1:20



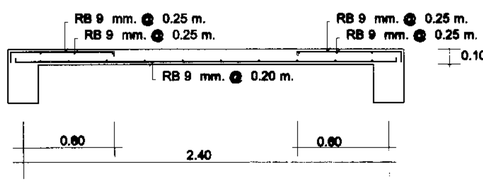


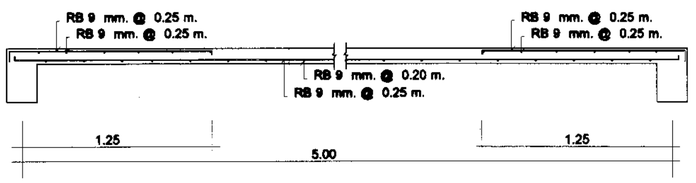
S 1 1:20





S 3 1:20



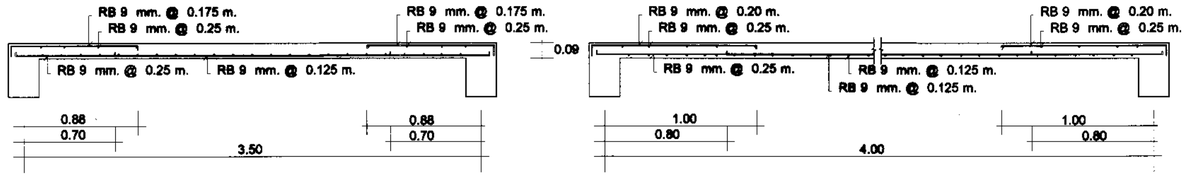


S 2 1:20

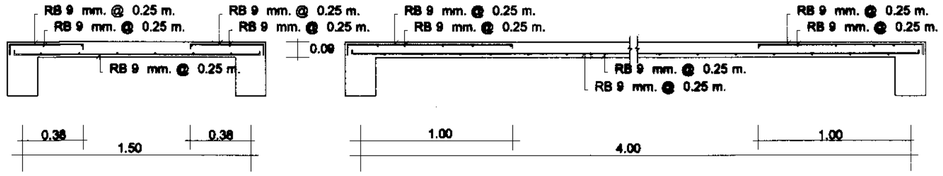
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักก่อสร้างกรม สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,800 ตรม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมศิทธ์ ส.ถ.,ภส.	แผ่นที่ S	6 / 10
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ มัธยมาระ ภ.ข. ๒๐๐๔	รวม	25 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมศิทธ์, อรรคพ์ จานวงศ์	วันที่	
แบบแสดง : ฐาน B21 - B40 พื้น S1 -S3		ผู้อำนวยการ	

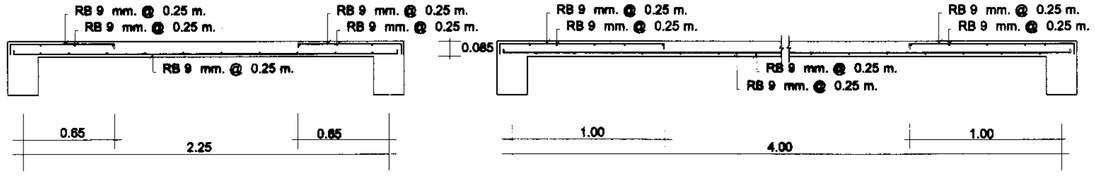
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



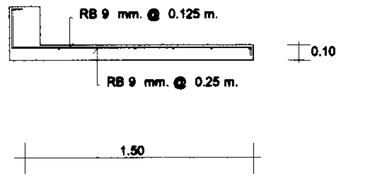
S 4 1:20



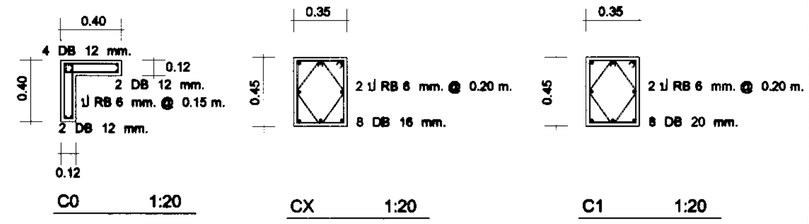
S 5 1:20



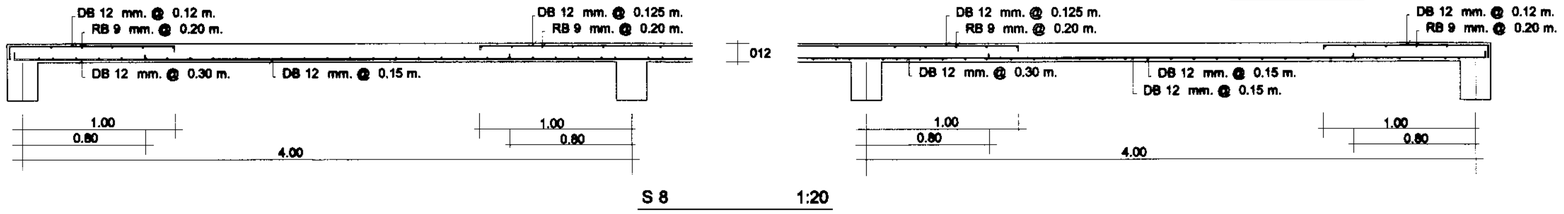
S 6 1:20



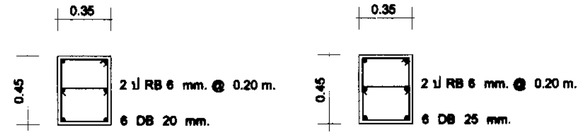
S 7 1:20



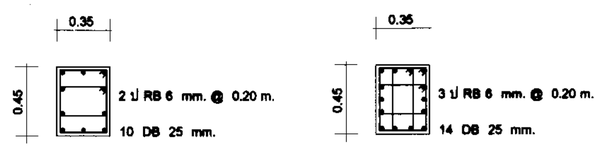
C0 1:20 CX 1:20 C1 1:20



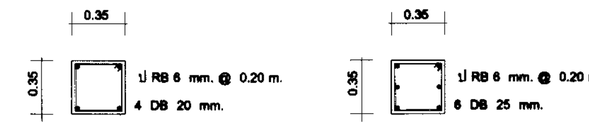
S 8 1:20



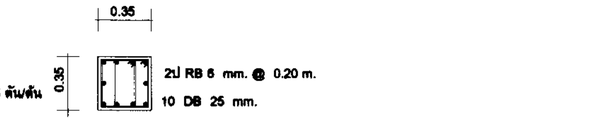
C2 [FLOOR3-ROOF] 1:20 C2 [FLOOR2-FLOOR3] 1:20



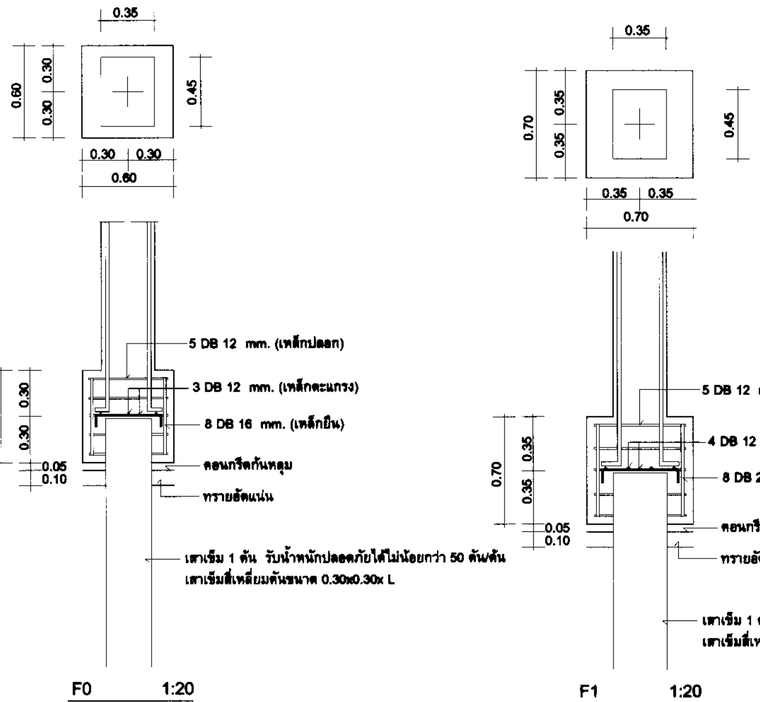
C2 [FLOOR1-FLOOR2] 1:20 C2 [FOUNDATION-FLOOR1] 1:20



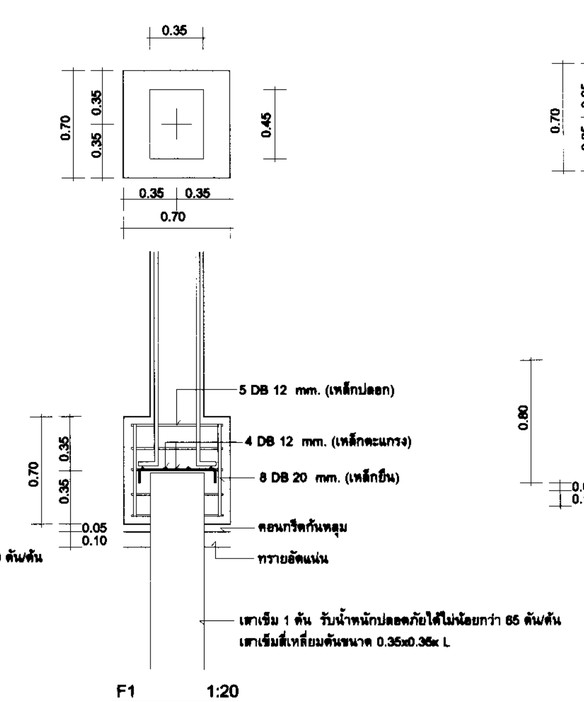
C3 [FLOOR2-ROOF] 1:20 C3 [FLOOR1-FLOOR2] 1:20



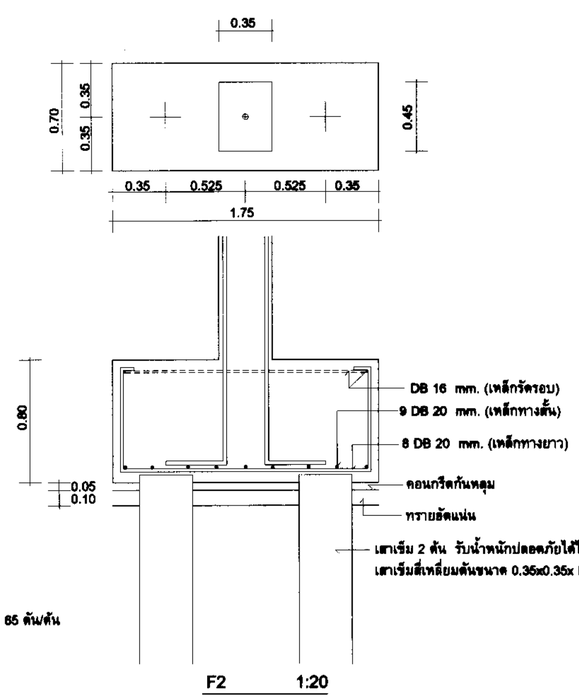
C3 [FOUNDATION-FLOOR1] 1:20



F0 1:20



F1 1:20

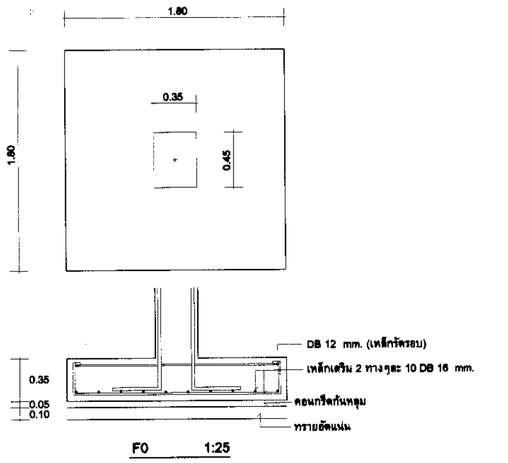


F2 1:20

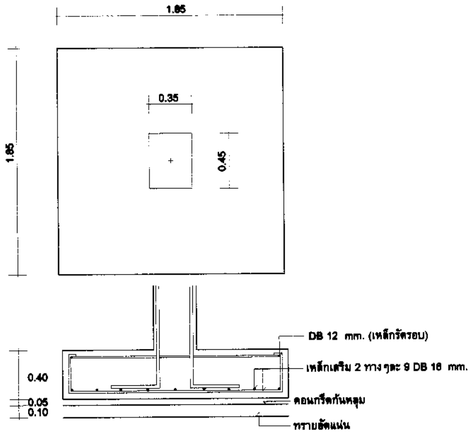
ให้เจาะสำรวจชั้นดิน 3 จุด รายงานผลให้วิศวกรเพื่อประกอบการพิจารณากำหนดฐานรากและความยาวของเสาเข็ม
เสาเข็มสี่เหลี่ยมตันขนาด 0.30x0.30x L รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 50 ตันต้น ใช้ของ PCC,SPC,BPI,PACO,PS,PFC,CPL หรือเทียบเท่า
เสาเข็มสี่เหลี่ยมตันขนาด 0.35x0.35x L รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 65 ตันต้น ใช้ของ PCC,SPC,BPI,PACO,PS,PFC,CPL หรือเทียบเท่า
พื้นสำเร็จรูปรับน้ำหนักแบกทานปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า300 กก./ตรม. แบบ Hollow Core หนา 10 ซม. ตะแกรงเหล็กเสริม Topping บนแผ่นพื้นสำเร็จรูป Ø 6 มม.@ 0.20 ม.
เหล็กเสริมพิเศษตลอดแนวตะเข็บระหว่างแนวหัวพื้น ด้วยเหล็ก Ø 6 มม. x 50 ซม. @ 0.20 ม. ใช้พื้นสำเร็จรูปของ PCC,PCM,CCM,CMK,CPL หรือเทียบเท่า
ผลเจาะสำรวจดิน ,เสาเข็ม และแผ่นพื้นสำเร็จรูป ให้ผู้รับจ้างส่งรายละเอียดพร้อมรายการคำนวณการรับน้ำหนักมาให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนนำไปใช้งาน

กลุ่มภารกิจด้านการออกแบบและจัดสร้าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารเรียนแบบปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.		เลขที่ 49A03/55
	สถาปนิก : อรรถเดช แก้วปทุมรัตน์ ก.อก. 809 ตรวจ		แผ่นที่ S 7 / 10
	วิศวกร : บุญเลิศ น้อยสระ ก.ว. 3884 ตรวจ		รวม 22 แผ่น
	เขียนแบบ : อรรถเดช แก้วปทุมรัตน์, ธนวงศ์ จานวงศ์	วันที่ ..	
	แบบแสดง : พื้น S4 -S8, C0-C3, F0-F2		ผู้อำนวยการ

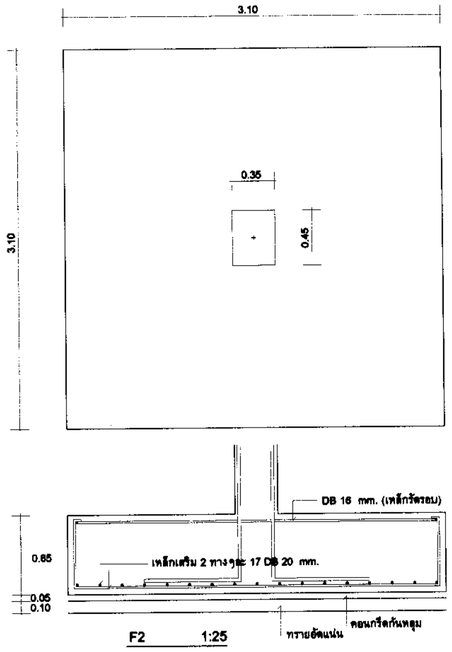
RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked



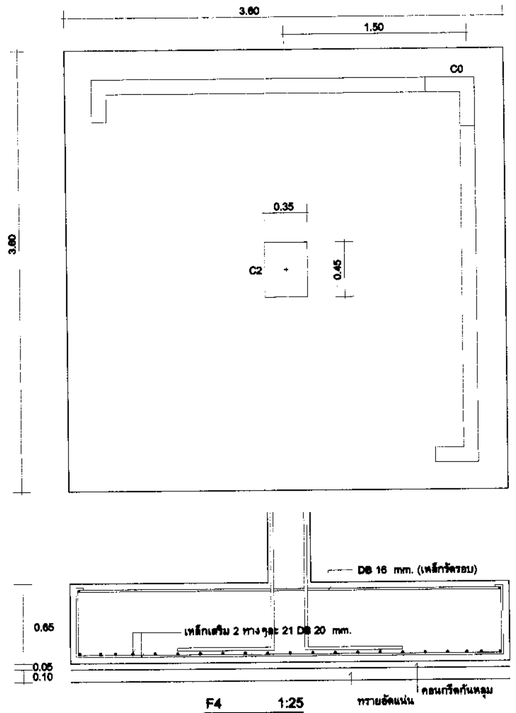
F0 1:25



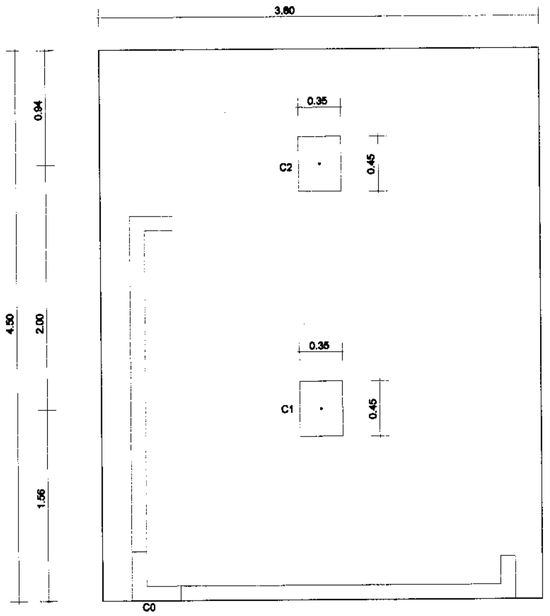
F1 1:25



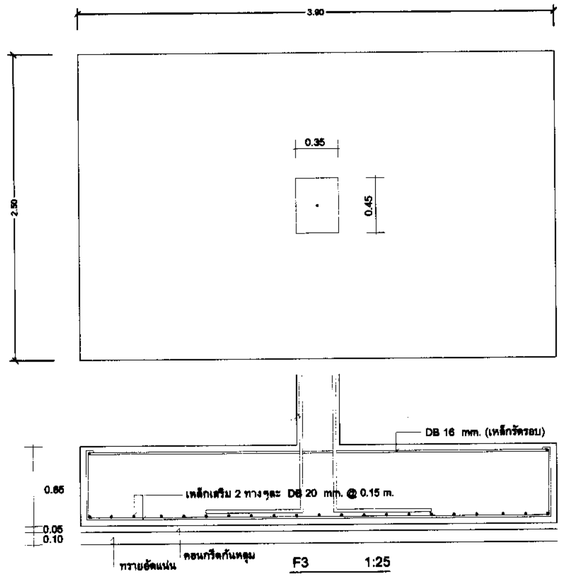
F2 1:25



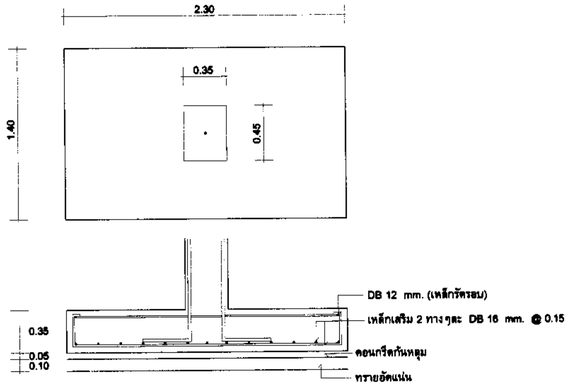
F4 1:25



F6 1:25



F3 1:25



F5 1:25

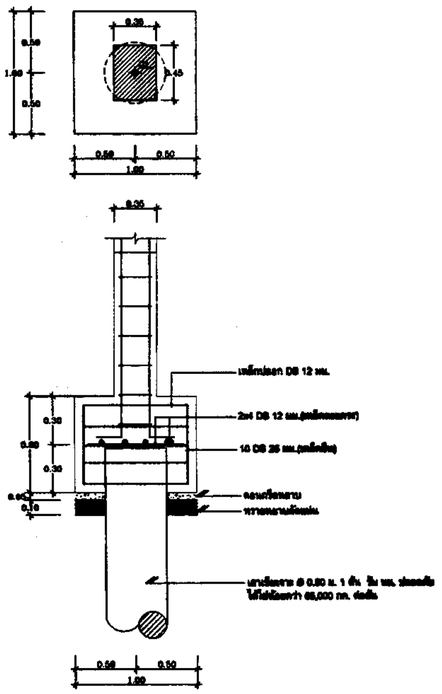
ความลึกฐานรากชนิดแผ่ให้วางอยู่บนชั้นดินที่รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร

* ปรับใช้ ม.ค. 63
หมายเหตุ -ปรับแก้ฐานราก F3

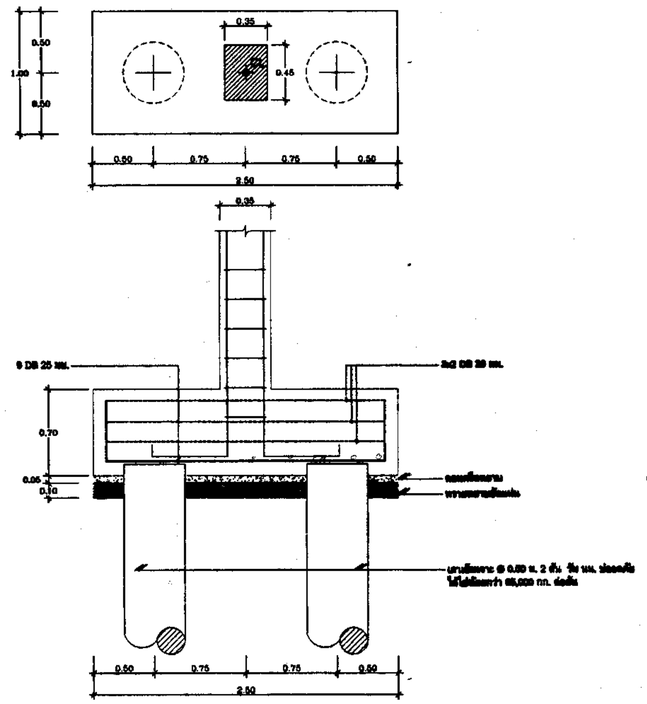
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตรม.			เลขที่ 49A03/62
สถาปนิก	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ส.พ. 805		แผ่นที่ S 8/16
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ส.ว. 5604		รวม 23 แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ ชานวงศ์	วันที่	
แบบแสดง : F0-F6		ผู้อำนวยการ	

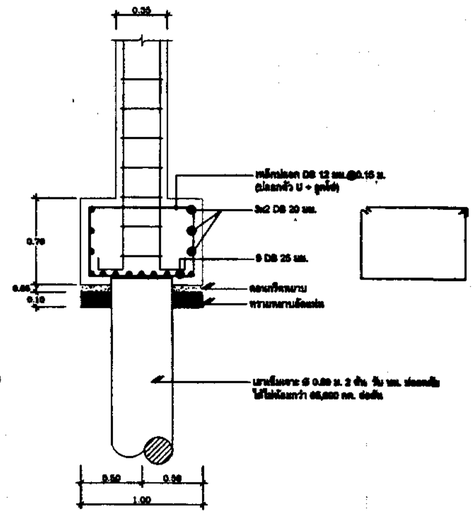
Revno	Revision note	Date	Signature	Checked



F0,F1 1:25



F2 1:25
ขัดสำหนาง



F2 1:25
ขัดสำเสริม

รายการประกอบแบบการทำเสาเข็มเจาะ

1. ให้ใช้เสาเข็มเจาะ ขนาด Ø 0.50 ม. สามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 65 ตันต่อต้น
2. ให้ใช้คอนกรีตที่มีความต้านทานแรงอัดประลัยแห่งลูกบาศก์ (Cube Strength) เมื่ออายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
3. ให้ลอกปลอกเหล็กกลวงต่อกันตลอดตามความยาว เพื่อป้องกันดินพัง
4. การทำการเจาะ การเทคอนกรีต การเสริมเหล็ก รวมทั้งการดำเนินการทั้งหมด จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ดี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท. และจะต้องมีผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบอยู่ตลอดเวลา
5. ให้ทำรายการคำนวณออกแบบเสาเข็มเจาะตามหลักวิศวกรรม เสนอให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ
6. ให้ตรวจสอบชั้นดิน (Soil Investigation) ก่อนดำเนินการทำเสาเข็มเจาะ ตามรายละเอียด ดังนี้
   - 6.1 ให้ทำการตรวจสอบชั้นดิน (Soil Investigation) ด้วยวิธีการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Test) โดยหน่วยงานราชการ หรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนถูกต้องตามระเบียบกฎหมายและมีวัตถุประสงค์ในการเจาะสำรวจดิน (Soil Boring) เป็นผู้ทำการสำรวจตรวจสอบสภาพชั้นดิน
   - 6.2 ให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดินในพื้นที่บริเวณก่อสร้าง จำนวน 3 จุด โดยผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตำแหน่งจุดทดสอบให้
   - 6.3 ให้ทำการเจาะสำรวจชั้นดินจนถึงความลึกรองชั้นดินที่เสาเข็มเจาะสามารถรับกำลังได้ตามที่กำหนดในข้อ 1 และให้เจาะลึกต่ำลงไปจากระดับปลายเสาเข็มเจาะ (Pile Tip) อีกไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เพื่อดูชั้นดินที่รองรับเสาเข็มเจาะด้วย
   - 6.4 ให้จัดทำรายงานผลการเจาะสำรวจดิน (Soil Boring Report) ฉบับสมบูรณ์ตามหลักวิชาการ โดยมี วุฒิวิศวกรโยธา (วย.) ลงนามรับรองผลการเจาะสำรวจดิน พร้อมด้วยหนังสือรับรองและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
7. ให้ใช้เสาเข็มเจาะของบริษัท P.M.K ; PS ; KBP. ; SST. ; PBORE. หรือเทียบเท่า โดยนำผลทดสอบวิธีการเผื่อให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อน
8. ให้ส่งรายการขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะ ให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ
9. ให้ทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ โดยวิธีการทำ Seismic Test ทุกต้น
10. ให้ผู้ทำเสาเข็มเจาะ และวิศวกรโยธาไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร (สย.) รับรองว่าเสาเข็มเจาะที่ดำเนินการแล้วนั้น สามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ตามข้อกำหนดในข้อ 1

หมายเหตุ :
รายการทั้งหมดต้องส่งรายการคำนวณเหล็กตัวอย่างให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้าง

11/11/2562

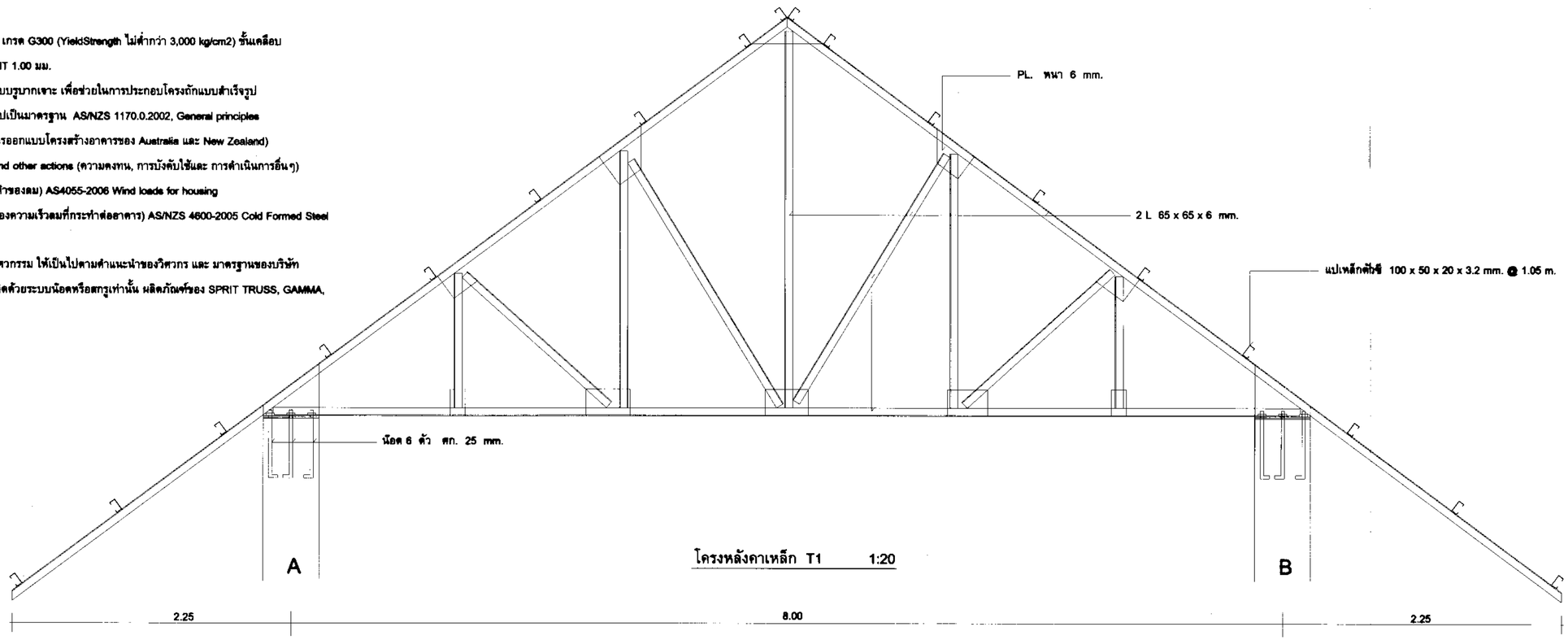
* เริ่มใช้ ง.ป.63

	แบบมาตรฐานงานสะพานผู้ใช้งาน ที่แม่น้ำน้อยกว่า 1.500 ตร.ม.		แบบที่: 4SA0008
ตรวจสอบ	นายกมล แก้วมุณีรัตน์ 3-99-002	แผ่นที่	9
	ลงชื่อ		10
วิศวกร	นายกมล แก้วมุณีรัตน์ ลย. 6804		
	ลงชื่อ		รวม 23 แผ่น
เห็นชอบ	นายสุรชัย จำนงสกนธ์ สย.01100	วันที่ 14 มีนาคม 2562	
อนุมัติ	นายเฉลิมพล ศิริมงคลวิเศษ	ผู้อำนวยการ	

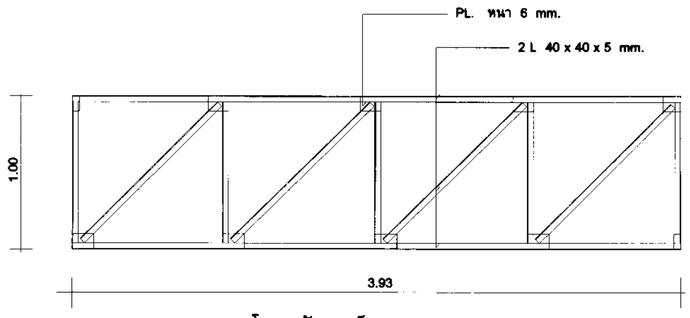
กลุ่มงานมาตรฐานงานสะพาน
สำนักสำนักงานสะพาน
สำนักงานมาตรฐานและวิศวกรรม
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
กรมทางหลวงชนบท

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked

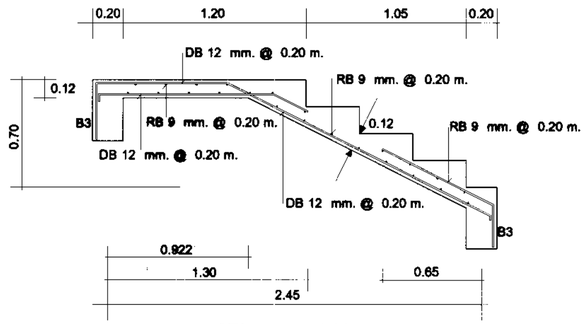
- หรือใช้โครงถักหลังคาสำเร็จรูปขึ้นรูปเย็น พร้อมเคลือบ Anti-corrosion costing ตามมาตรฐาน ผลิตตามมาตรฐาน AS 1397 เกรด G550 (YieldStrength ไม่ต่ำกว่า 5,500 kg/cm2) ชั้นเคลือบ AZ 150 ที่ความหนา BMT 0.75 มม.
- แปรับวัสดุมุง ผลิตตามมาตรฐาน AS 1397 เกรด G550 (YieldStrength ไม่ต่ำกว่า 5,500 kg/cm2) ชั้นเคลือบ AZ 150 ที่ความหนา BMT 0.40 มม.
- เพลทยึดโครงสร้าง ผลิตตามมาตรฐาน AS 1397 เกรด G300 (YieldStrength ไม่ต่ำกว่า 3,000 kg/cm2) ชั้นเคลือบ เป็น GALVASPAN® steel 275 ที่ความหนา BMT 1.00 มม.
- สกรู ผลิตตามมาตรฐาน AS 35566 Class 2 มีระบบรูบากเจาะ เพื่อช่วยในการประกอบโครงถักแบบสำเร็จรูป
- Software ในการออกแบบโครงถักหลังคาสำเร็จรูปเป็นมาตรฐาน AS/NZS 1170.0.2002, General principles (หลักการทั่วไป ซึ่งเป็นกระบวนการและเกณฑ์การออกแบบโครงสร้างอาคารของ Australia และ New Zealand) AS/NZS 1170.1.2002 Permanent, imposed and other actions (ความคงทน, การบังคับใช้และ การดำเนินการอื่นๆ) AS/NZS 1170.2.2002 Wind Actions (การกระทำของลม) AS4055-2006 Wind loads for housing (ใช้ในการกำหนดความต้องการสำหรับประเภทของความเร็วลมที่กระทำต่ออาคาร) AS/NZS 4600-2005 Cold Formed Steel Structures (มาตรฐานโครงสร้างเหล็กแบบเย็น)
- รูปแบบการติดตั้ง ตลอดจนรายการคำนวณทางวิศวกรรม ให้เป็นไปตามคำแนะนำของวิศวกร และ มาตรฐานของบริษัทการประกอบและติดตั้งโครงหลังคาทั้งหมดให้ใช้ติดด้วยระบบน็อตหรือสกรูเท่านั้น ผลิตภัณฑ์ของ SPRIT TRUSS, GAMMA, SMARTRUSS SUPER



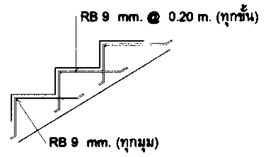
โครงหลังคาเหล็ก T1 1:20

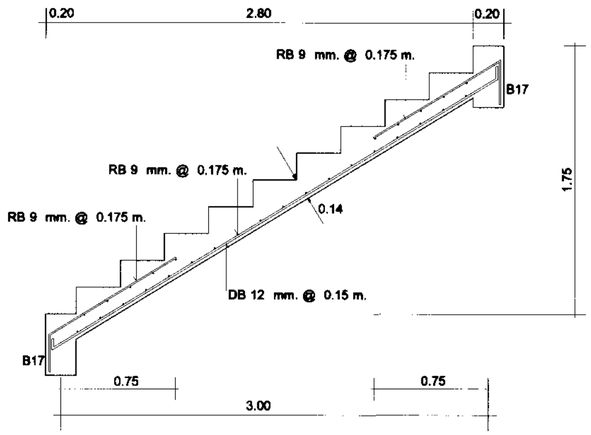


โครงหลังคาเหล็ก T4 1:20

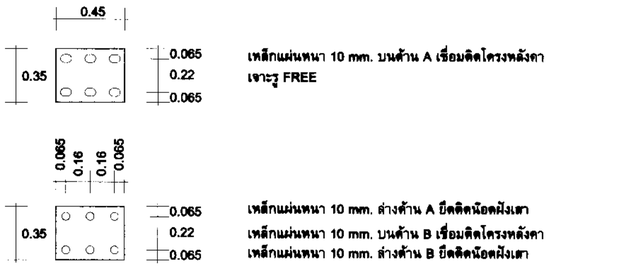


ST2 1:20





ST1 1:20

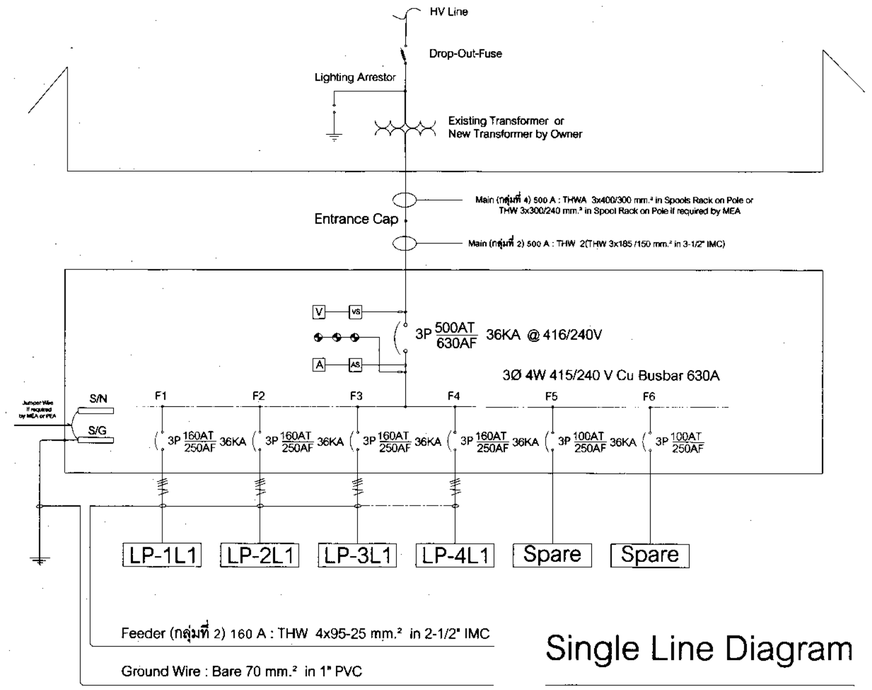


แผ่นเหล็กหัวเสา 1:20

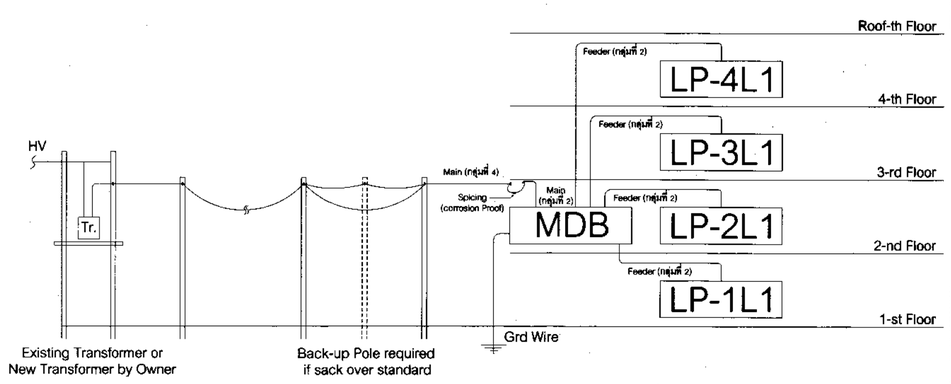
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักวิจัยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบ : อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1,920 ตร.ม.			เลขที่ :49A03/55
สถาปนิก	อรรถเพ แก้วปทุมทิพย์ ส.สถ. 905	แผ่นที่	10
	ตรวจ	S	10
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสวะ สย. 5604	รวม	23 แผ่น
	ตรวจ		
เรียนแบบ	อรรถเพ แก้วปทุมทิพย์, ณรงค์ จานวงศ์	วันที่	
แบบแสดง :	แบบขยายโครงหลังคา, ปั้นไล ST1, ST2	ผู้อำนวยการ	

ELECTRICAL WORK



Single Line Diagram



Riser Diagram

LEGEND

- LED Lighting Fixture 1x7 W, DownLight,(Plastic Set) Recessed mtg. in Ceiling or Surface mtg. under Slab, Letter "a" indicates the switch controlling unit (Philips,Toshiba or Equal)
- LED Lighting Fixture 1x14 W, Approved WallLight, Letter "a" indicates the swich controlling unit (Philips,Toshiba or Equal)
- LED Lighting Fixture 1x18 W, Supper Slim BattenLight, Surface mtg. Letter "a" indicates the switch controlling unit (Philips,Toshiba or Equal)
- Switch : Each Gang (a,b..n.) 1P 16A 250V in uPVC Box, Letter "a" indicates the Lighting Unit controlled by the Switch (Panasonics or Equal)
- Receptacle : Universal Duplex w/ Ground 2P+E 16A 250V, in uPVC Box (Panasonics or Equal)
- Enclosed circuit Breaker : 2P 30A 250V, in uPVC Box (Panasonics or Equal)
- Terminal Wire Box w/ Cover in FS Box (wire left 15 cm) Spare for Air Condition

- Wiring : THW 2x2.5 mm.² TIS 11-2553 in uPVC or EMT,
- Wiring : THW 2x2.5-2.5 mm.² TIS 11-2553 in uPVC or EMT,
- Wiring : THW nx2.5 mm.² TIS 11-2553 in uPVC or EMT,
- Lighting Homerun : THW 2x4.0 mm.² TIS 11-2553 in uPVC or EMT / WireWay
- Receptacle Homerun : THW 2x4.0-4.0 mm.² TIS 11-2553 in uPVC or EMT / WireWay
- AirCondition Homerun : THW 2x6.0-6.0 mm.² TIS 11-2553 in EMT / WireWay
- Ground Rod : Copper-Clad Steel Ground Rod 5/8" Ø x 10' long or more as required (R < 5Ω)

LP-mLn — Lighting Panel Board : LP-mLn,where
L = Lighting Panel Board
m = Floor Number
n = Panel Number in m-th Floor
(Installed as Specified or Approved Location
See Detail in Load Schedule or in Details of Panelboard)

MDB — Main Distribution Board : MDB
(Installed as Specified or Approved Location
See Details in Single Line Diagram)

Details of Panel Board

Lighting Panel Board : (LP-1L1)
42P 3Ph 4W 415/240V 250A BUSBAR
1-3P 160AT 250AF 25KA MCCB for Main Circuit Breaker
18-1P 16AT 63AF 6KA MCB for Ltgs,Recps,Spare
18-1P 32AT 63AF 6KA MCB for A/C,Spare
3-1P 40AT 63AF 6KA for Spare
1-3P 32AT 63AF 6KA MCB for Water Pump Control Panel

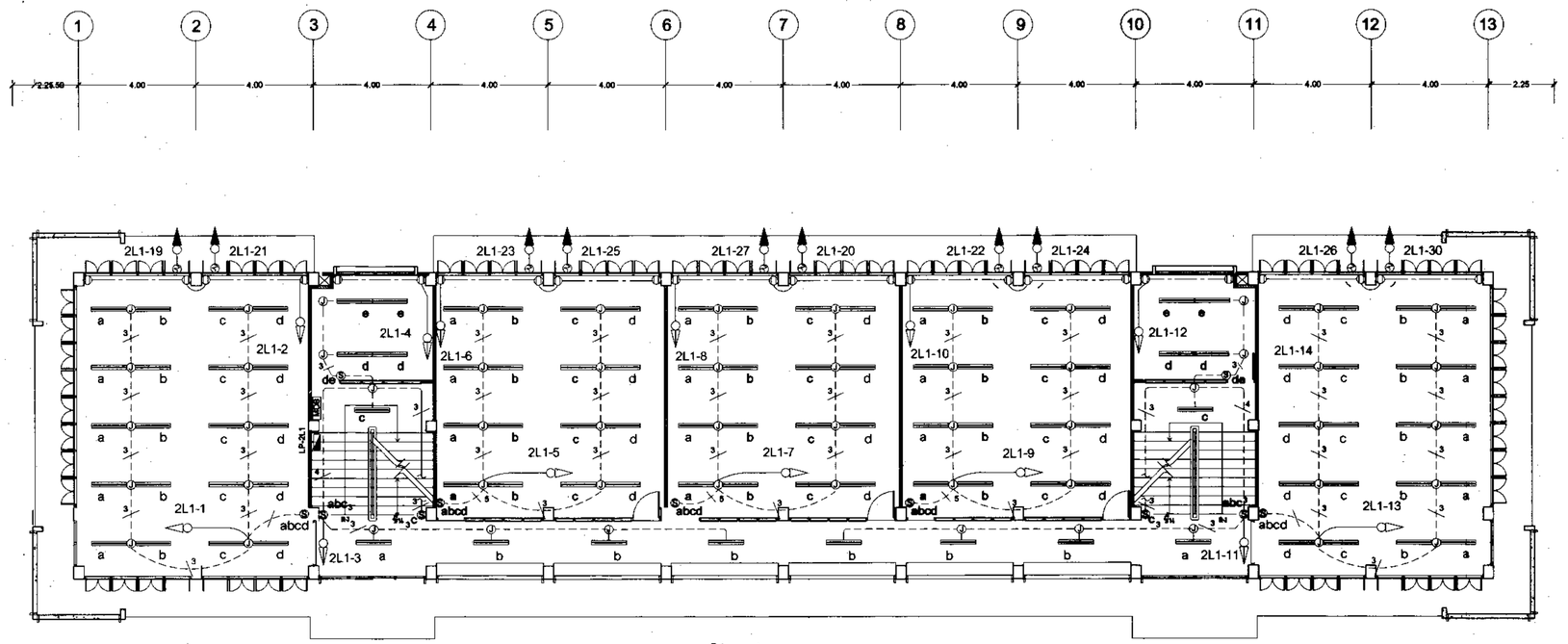
Lighting Panel Board : (LP-2L1,LP-3L1,LP-4L1)
42P 3Ph 4W 415/240V 250A BUSBAR
1-3P 160AT 250AF 25KA MCCB for Main Circuit Breaker
18-1P 16AT 63AF 6KA MCB for Ltgs,Recps,Spare
18-1P 32AT 63AF 6KA MCB for A/C,Spare
6-1P 40AT 63AF 6KA for Spare

Load Estimated

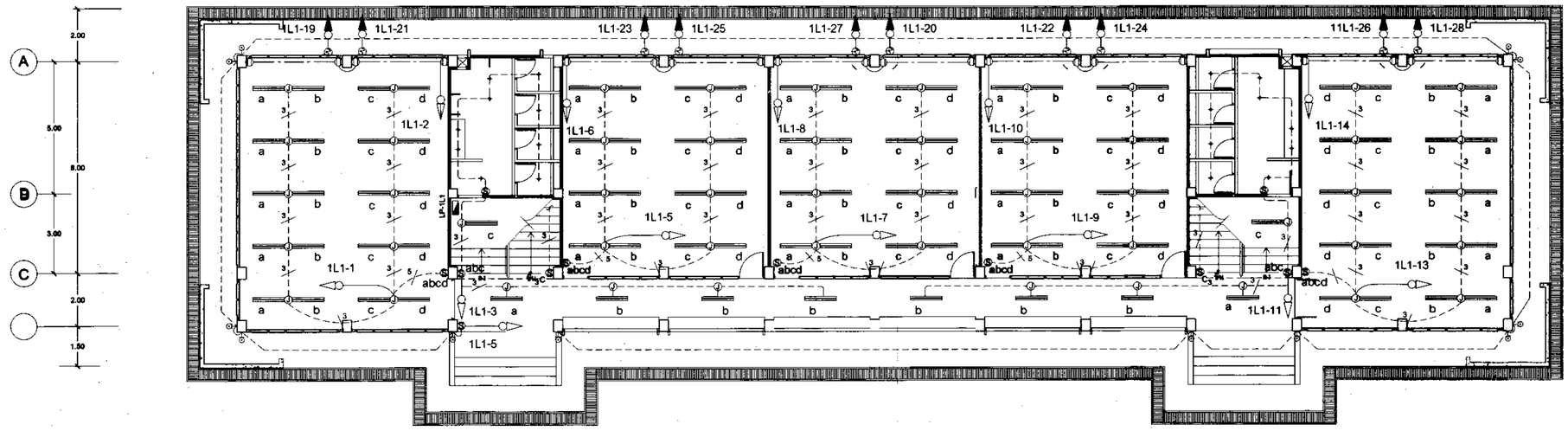
Floor Load :
Effective Area : 352 m²
Effective Load : 65,120 VA = 94.37 A
Continuous Load : 117.97 A
IEC Load Step : 160 A
Building Load :
Effective Area : 1,376 m²
Effective Load : 254,560 VA = 368.93 A
Continuous Load : 461.16 A
IEC Load Step : 500 A

เริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2562

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสถาปนิก สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ: อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,920 ตร.ม.		แบบที่: 49A03/62
	สถาปนิก: อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ว-สถ 492		แผ่นที่ E 1/4
	ตรวจ		
	วิศวกรไฟฟ้า: นิยม เหรียญสุวรรณ วฟท.463		รวม 23 แผ่น
	ตรวจ		
	เขียนแบบ: ณรงค์ จานวงค์	วันที่ งบป.2562	
	แบบแสดง: ระบบไฟฟ้า	ผู้อำนวยการ:	



ผังไฟฟ้าชั้นที่ 2 1 : 100

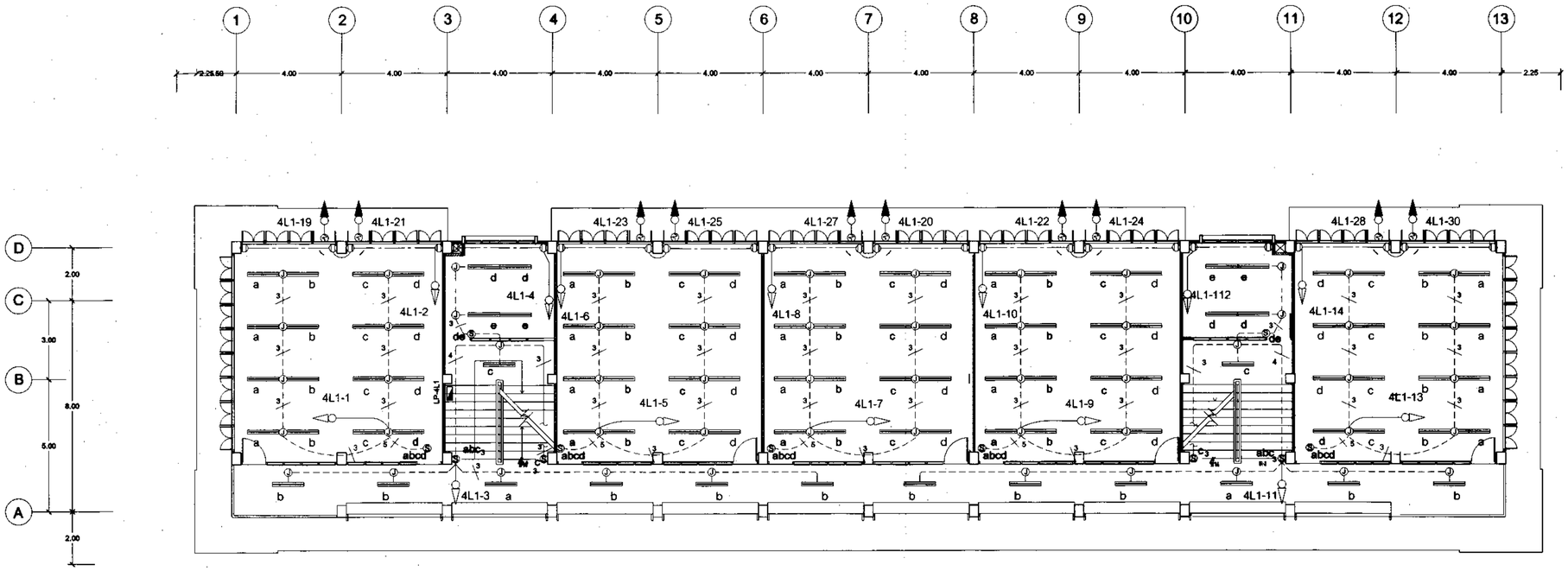


ผังไฟฟ้าชั้นที่ 1 1 : 100

เริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2562

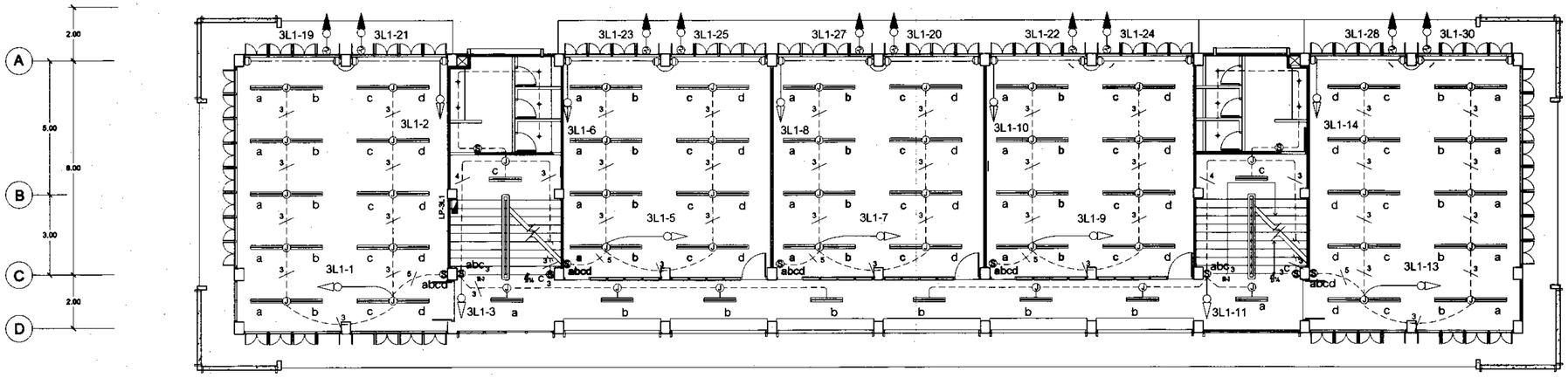
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

แบบ:	อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,820 ตร.ม.		แบบที่: 48A03/62
สถาปนิก	อรวดม แก้วปุทมทิพย์ ว.สถ 492	แผ่นที่	2 / 4
	ตรวจ	E	
วิศวกรไฟฟ้า	นิยม เหรียญสุวรรณ วฟก.483	รวม 25 แผ่น	
	ตรวจ		
เขียนแบบ	ณรงค์ จานวงศ์	วันที่	งปม.2562
แบบแสดง	แบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 1,2	ผู้อำนวยการ	



NOTE : conduit may be in ceiling

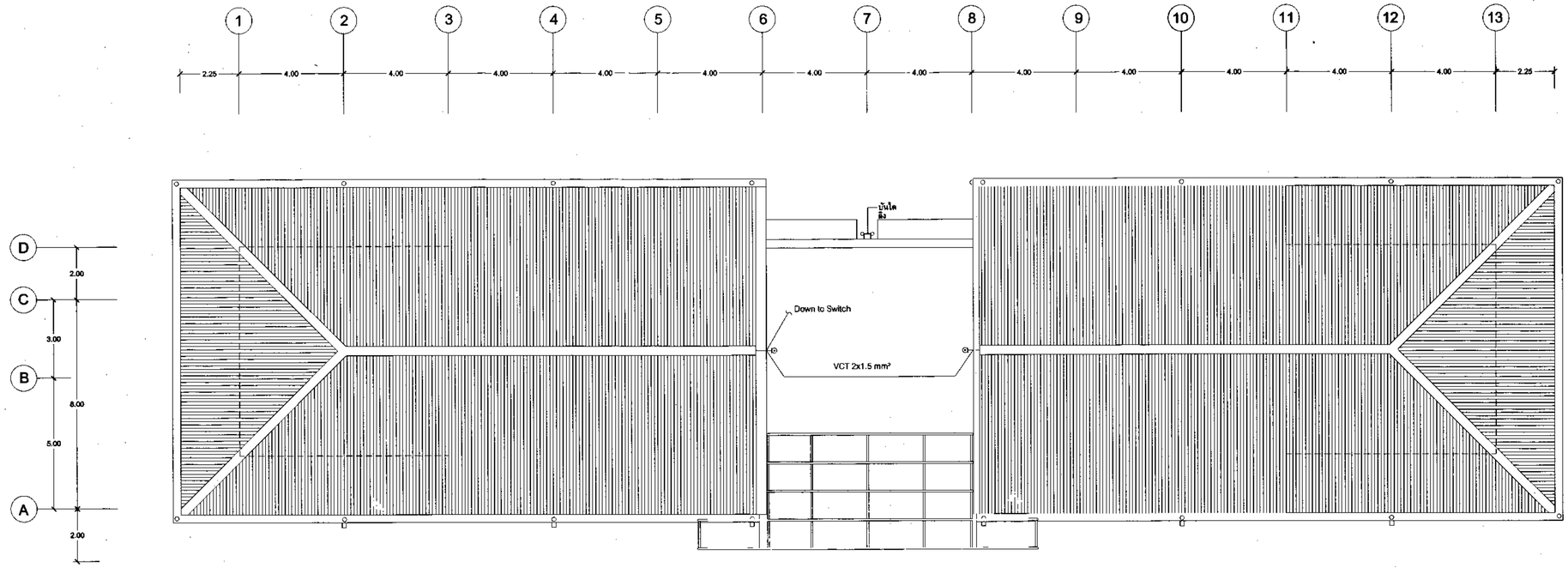
ผังไฟฟ้าชั้นที่ 4 1 : 100



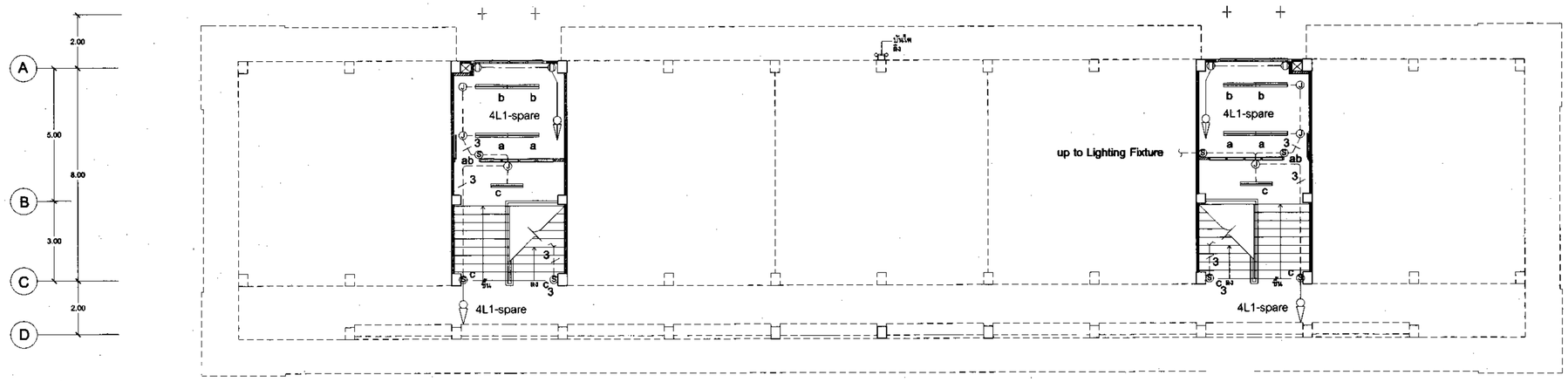
ผังไฟฟ้าชั้นที่ 3 1 : 100

เริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2562

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ:	อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,820 ตร.ม.	แบบที่: 48A03/62
	สถาปนิก	อรรถเพ แก้วปทุมศิพย์ ว-สถ 492 ตรวจ	แผ่นที่ E 3/4
	วิศวกรไฟฟ้า	นิยม เหรียญสุวรรณ ว-พก-483 ตรวจ	รวม 25 แผ่น
	เขียนแบบ	ธรรงค์ จานวงศ์	วันที่ งปม.2562
	แบบแปลน	แบบแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 3,4	ผู้สำนวยการ ร.ท.



ผังไฟฟ้าชั้นหลังคา 1 : 100

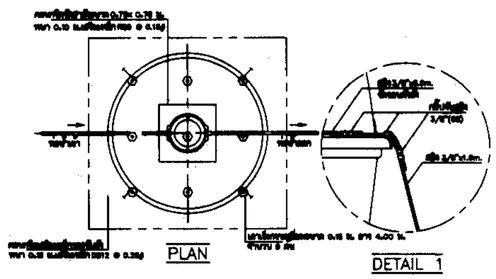


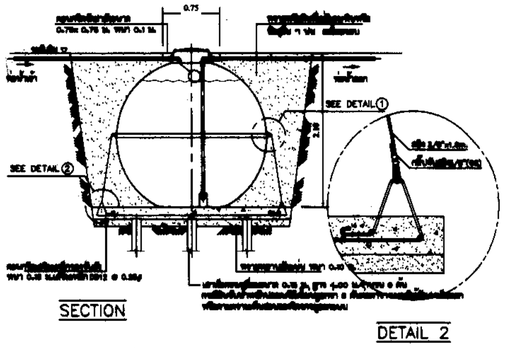
ผังไฟฟ้าชั้นที่ 4-ลอย 1 : 100

เริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2562

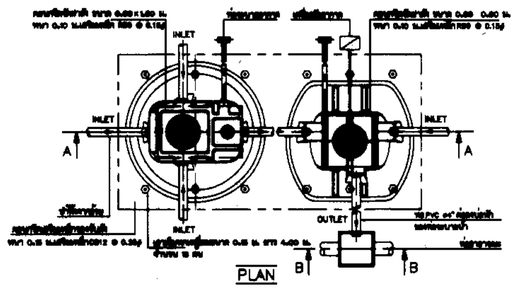
กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ: อาคารเรียนและปฏิบัติการ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 1,920 ตร.ม.		แบบที่: 49A03/62
	สถาปนิก: ธรรฒพ แก้วปทุมทิพย์ ว-สถ 492		แผ่นที่: E 4/4
	ตรวจ		
	วิศวกรไฟฟ้า: นิยม เหรียญสุวรรณ วฟท.463		รวม 23 แผ่น
	ตรวจ		
	เรียบแบบ: ณรงค์ จานวงค์	วันที่:	งปม.2562
	แบบแสดง: แบบแปลนไฟฟ้าชั้น 4-ลอย,หลังคา		ผู้อำนวยการ สอ.

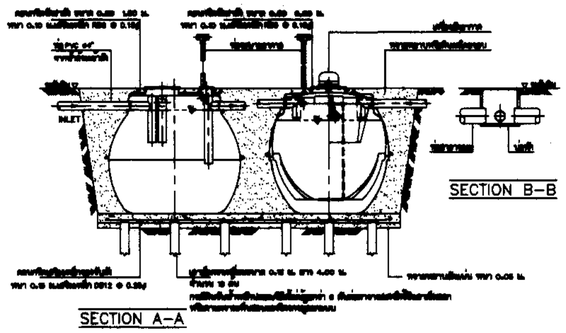
รายการประกอบแบบติดตั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน



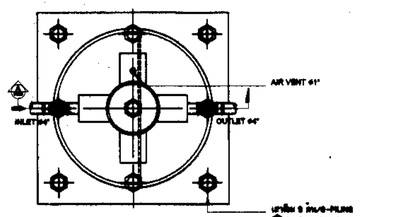


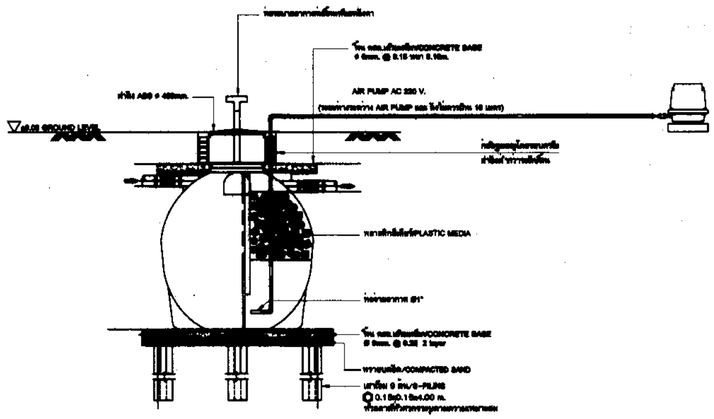
รายการประกอบแบบติดตั้งถังบำบัด แบบแยกส่วน



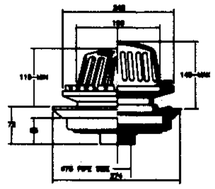


รายการประกอบแบบติดตั้งถังบำบัดแบบรวมส่วน

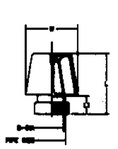




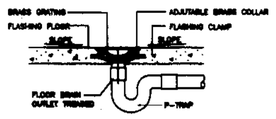
หมายเหตุ :
- ขนาดความจุของบ่อเกรอะ, บ่อกรอง, ถังเก็บน้ำให้ใช้ตามขนาดที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ
- ในการติดตั้งบ่อเกรอะ, บ่อกรอง สามารถใช้เป็นแบบแยกส่วนหรือแบบรวมส่วนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่ เป็นหลักสำคัญ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงขนาดความจุที่กำหนดไว้ เป็นหลักการในการติดตั้งด้วยและในการคิดคำนวณถึงปริมาณมากน้อยโดยรวมของบ่อเกรอะ บ่อกรอง นั้นๆ
- การจะมีปั๊มเติมจากาดสำหรับบ่อเกรอะหรือไม่นั้น ให้ดูในรายการประกอบแบบเป็นหลัก หากมีปัญหาให้ปรึกษาสถาปนิกผู้ออกแบบก่อนดำเนินการและหากต้องมีผู้รับผิดชอบดูแลรักษาด้วย ทั้งนี้รวมถึงปั๊มน้ำจะต้องอยู่ในที่ปลอดภัย หากอยู่ภายนอกอาคารจะต้องทำกรงเหล็กเพื่อความปลอดภัยด้วย
- การทำพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กรองถัง และการลอกเสาเข็มให้ปฏิบัติตามรายการที่กำหนดไว้เป็นหลัก หากจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสมและความมั่นคงแข็งแรงของถัง ให้ปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบหรือวิศวกรของผู้ผลิตถัง ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ตำแหน่งที่วางและลักษณะการวางของบ่อเกรอะ บ่อกรองให้ติดหลักความเหมาะสมของสภาพพื้นที่เป็นหลัก ส่วนถังเก็บน้ำที่อยู่ชั้นล่างให้พิจารณาความเหมาะสมจากรายการประกอบแบบว่าควรจะเป็นถังแบบฝังดินหรือวางบนดิน ซึ่งทั้งหมดนี้หากมีปัญหาให้ปรึกษาวิศวกรหรือสถาปนิกก่อนดำเนินการติดตั้ง
- การยึดตรึงกับถัง ให้พิจารณาความเหมาะสมของพื้นหลักว่าควรจะมีอิงยึดถังหรือไม่ หากถังฝังดิน มีความเสี่ยงของเรื่องน้ำใต้ดินที่จะพุนขึ้นกับถังให้ลอยขึ้น ให้ป้องกันโดยการมีอิงยึดถังกับพื้นคอนกรีตให้แข็งแรงด้วย



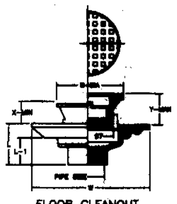
PIPE SIZE (mm)	W (mm)	W1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	ADJUSTABLE OF BRASS (mm) B	ADJUSTMENT X	ADJUSTMENT Y
2	254	240	70	55	100	115	140
21/2	254	240	70	55	100	115	140
3	254	240	70	55	100	115	140
4	254	240	70	55	100	115	140
5	340	320	100	80	220	105	320
6	340	320	100	80	220	105	320



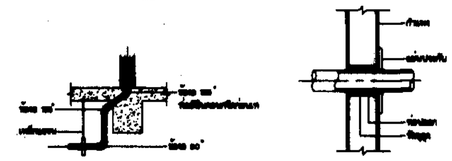
PIPE SIZE(mm)	W	W1	L	L1
11/2	140	-	114	69.6
2	140	-	138	69.6
21/2	200.8	-	174.6	69.6
3	200.8	-	174.6	69.6
4	200.8	-	200	69.6
5	200.8	-	257	69.6
6	200.8	-	285	69.6

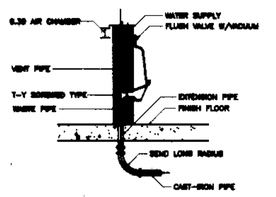


FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN

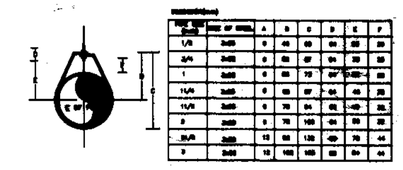


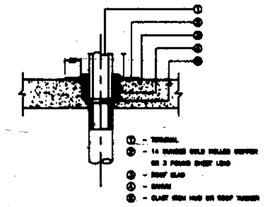
PIPE SIZE (inch)	W	W1	L	L1	ADJUSTABLE DIMENSION B	ADJUSTABLE X	ADJUSTABLE Y
2	160	65	74	55	65	35	45
21/2	227	97	97	70	100.5	37	55
3	227	97	97	70	100.5	37	55
4	227	97	97	70	100.5	37	55

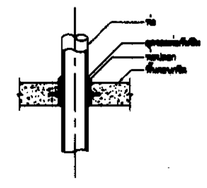


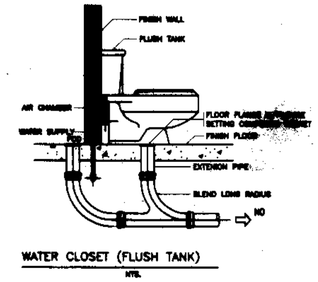


URINAL

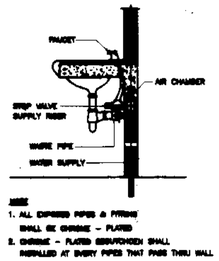




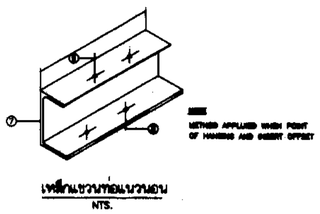


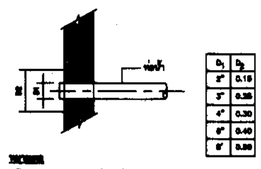


WATER CLOSET (FLUSH TANK)

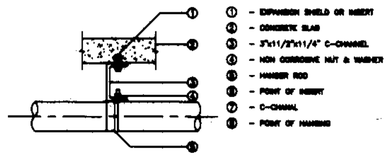


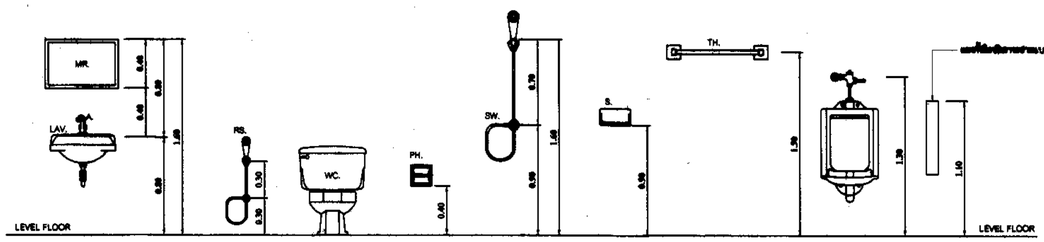
LAVATORY





D_1	D_2
2"	0.15
3"	0.35
4"	0.30
5"	0.40
6"	0.50





TYPICAL DETAIL

กลุ่มมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง สำนักสำนวยการ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

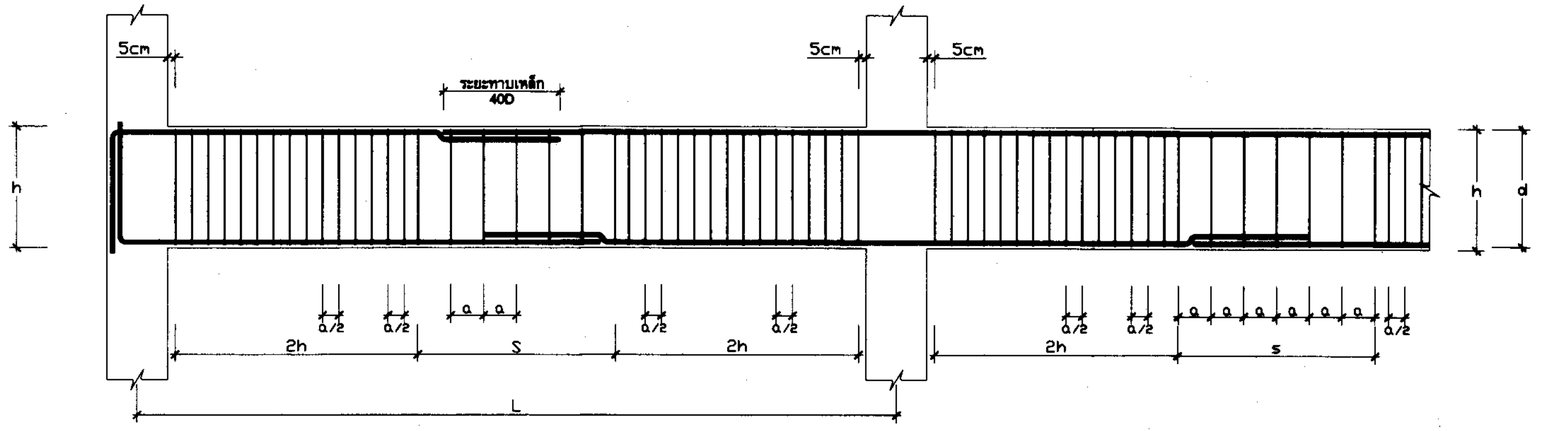
แบบ : ชุดบ่อเกรอะ,บ่อกรอง,ถังเก็บน้ำ และถังบำบัด			เรขที่ :
ผู้ออกแบบ	อรรถพล แก้วปทุมทิพย์ ว.สถ 492		แผ่นที่ A / -
	ตรวจ		
วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ สย. 5604		รวม - แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	ชุภวุฒน์ ปิ่นแก้ว	วันที่ -	
แบบแสดง	ชุดบ่อเกรอะ,บ่อกรอง,ถังเก็บน้ำใต้ดิน, ชุดถังบำบัด	ผู้อำนวยการ	

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับองค์อาคารต้านแรงแผ่นดินไหว (ACI 318-99 และ UBC-1994)

เสริมเหล็กในคาน

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคาน มีดังนี้

1. การหยุดเหล็กเสริมตามยาวของคานที่เสาต้นนอก จะต้องยื่นเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาส่วนนอกสุด และงอเหล็กเสริมเมื่อยื่นถึงแกนเสาแล้วเป็นระยะอย่างน้อย h เพื่อให้สามารถรับแรงดึงได้ดี
2. จุดการต่อทาบเหล็กเสริมตามยาวจะต้องอยู่ห่างจากผิวรอยต่อรอง คานและเสา อย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ห้ามต่อทาบเหล็กภายในบริเวณข้อหมุนพลาสติค(2h) และบริเวณจุดต่อ เสา-คาน ทั้งนี้เพราะ เหล็กเสริมในบริเวณนี้อาจรับแรงดึงสูงเกินจุดคลากได้ และมีแรงกระทำซ้ำในลักษณะกลับ ไป-มา ด้วย
3. เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วงคือ 2h บริเวณข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่น เป็นพิเศษตามข้อกำหนด เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน และ S บริเวณนอกเขตข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามปกติดังแสดงรายละเอียดในรูป

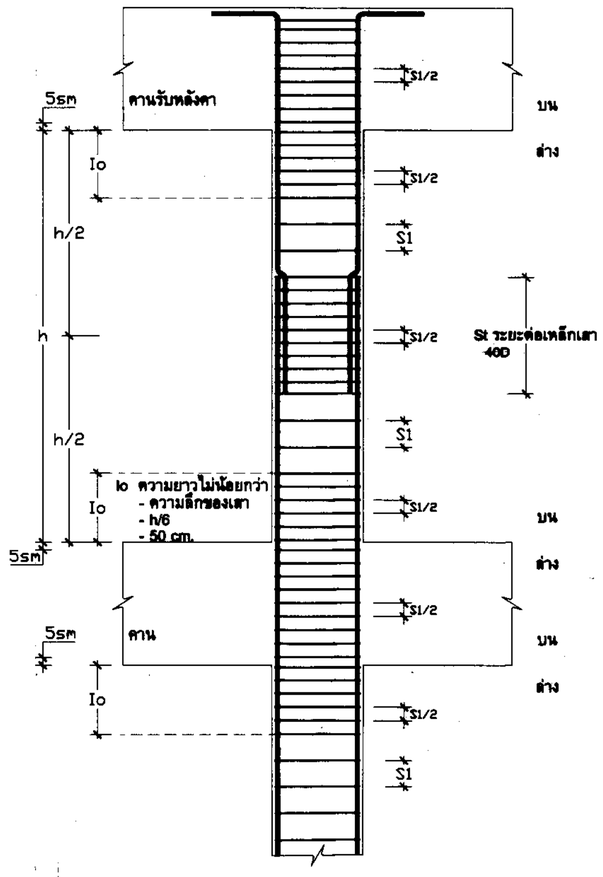


รายละเอียดเหล็กเสริมในคาน

เหล็กเสริมในเสา

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในเสา มีดังนี้

1. การต่อทาบเหล็กยืน จะต้องต่อภายในช่วงระยะกึ่งกลางเสาเท่านั้น ห้ามต่อทาบเหล็กภายในระยะความยาว lo จากข้อต่อเสา-คาน ดังแสดงในรูป เนื่องจากที่บริเวณข้อต่อเสานี้มีค่าโมเมนต์ดัดสูง
2. เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วงคือ บริเวณส่วนบนและส่วนล่างของข้อต่อเสา-คาน ภายในระยะความยาว lo จากผิวรอยต่อ และSt บริเวณช่วงกลางเสา ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอก ที่แน่นเป็นพิเศษ(S1/2)ตามข้อกำหนด นอกเขตระยะความยาว lo ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามแบบปกติ (S1)



การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในเสา

แบบ:			เลขที่:
วิศวกร	บุญเลิศ ห้องสระ	แผ่นที่ S	1 / 1
		รวม 1 แผ่น	
เขียนแบบ		วันที่	
แบบแสดง		ผู้ตรวจการ	

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

วิทยาลัย.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย บาท	เป็นเงิน รวม	พัสดุ ในประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1	วัสดุรองก้นฐานราก (ทรายหยาบ)	ลบ.ม.	10	300	3,000	3,000	-
2	เสาเข็ม ค.ส.ว. ขนาด 0.35x0.35x21.00 ม.	ต้น	20	3,000	60,000	60,000	-
3	คอนกรีตผสมเสร็จ	ลบ.ม.	100	2,000	200,000	200,000	-
4	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	กก.	300	19.00	5,700	5,700	-
5	เหล็ก C 150x50x20x2.3 มม.	กก.	200	35.20	7,040	7,040	-
6	กระดานไวท์บอร์ด	ชุด	15	10,000	150,000	150,000	-
7	ลิฟต์โดยสารขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า ..... กก.	ชุด	1	100,000	100,000	-	100,000
6	อื่นๆ	-	-	-	-	-	-
รวม					525,740	425,740	100,000
อัตรา (ร้อยละ)					100	80.98	19.02

(ลงชื่อ.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 3)

วิทยาลัย.....

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ รวม 32.00 ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	ตัน	10	10	-
2	เหล็กเส้นกลมผิวข้อย้อย 20 มม.	ตัน	20	20	-
3	เหล็ก Channel C 100x50x9.36 kg./m.	ตัน	2	-	2
4	อื่นๆ	-	-	-	-
รวม			32	30	2
อัตรา (ร้อยละ)			100	93.75	6.25

(ลงชื่อ.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นเหล็ก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือนำส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้น ต้องส่งมอบให้กับประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 4)

   แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า /ปริมาณการใช้วัสดุ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

   3.1. สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailad (MiT) ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

   3.2 ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

   3.3. หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

กลุ่มมาตรฐานงานสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ ตาม ว 845		เลขที่ .....
สถาปนิก	นายศิริพงศ์ ศำขจิญ ส.ถ.3160		แผ่นที่ 1/1
	ตรวจ		
วิศวกร	นายบุญเลิศ นิ่มละมะ สย. 5504		รวม แผ่น
	ตรวจ		
เขียนแบบ	นายณรงค์ จางวงศ์ นายเดชชัย ชุ่มสุข		ธ.ค.2564
แบบแสดง	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ (ตาม ว.ส0)	ผู้อำนวยการ	