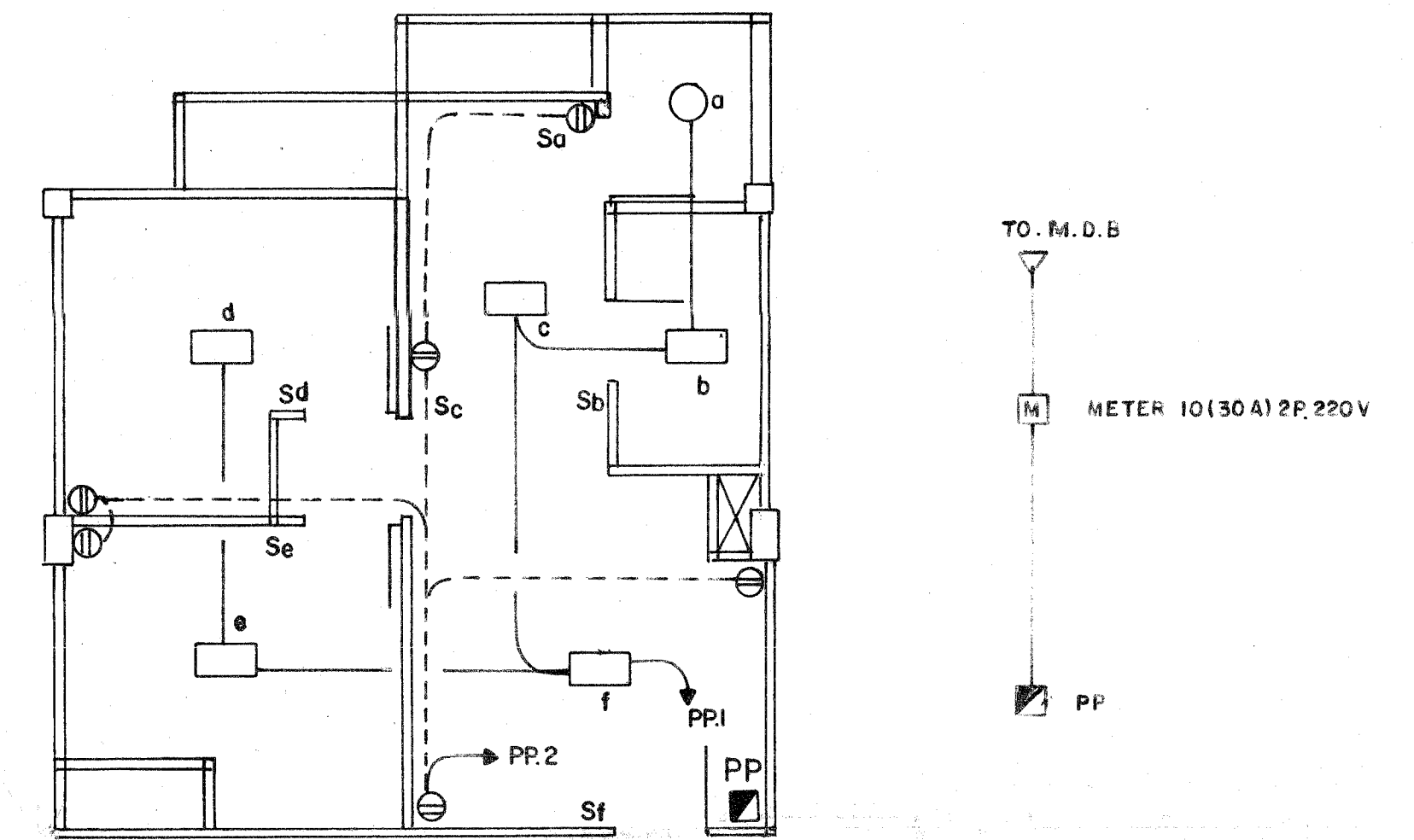
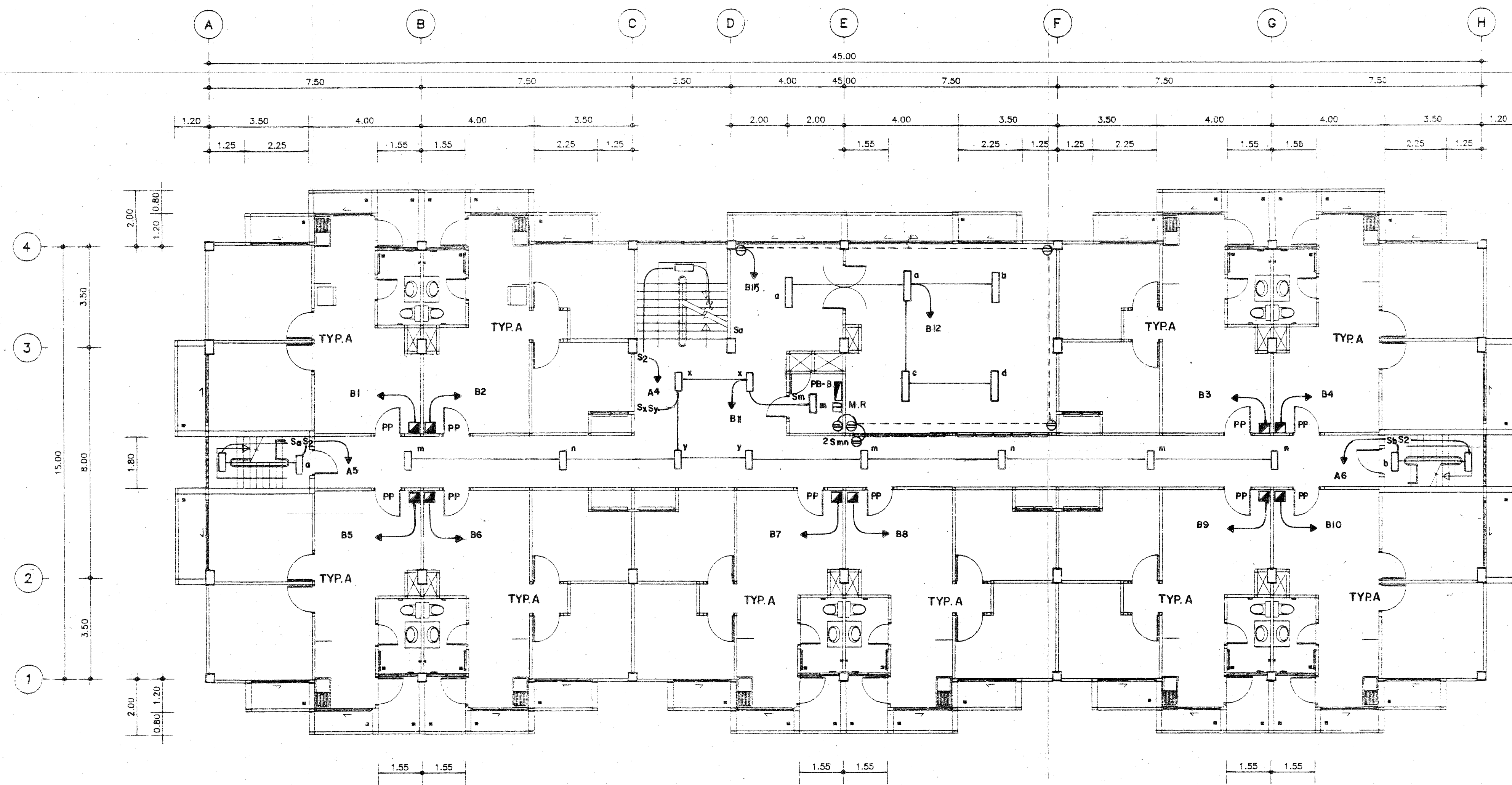


ระบบไฟฟ้าแจ้งเตือน 1 : 100

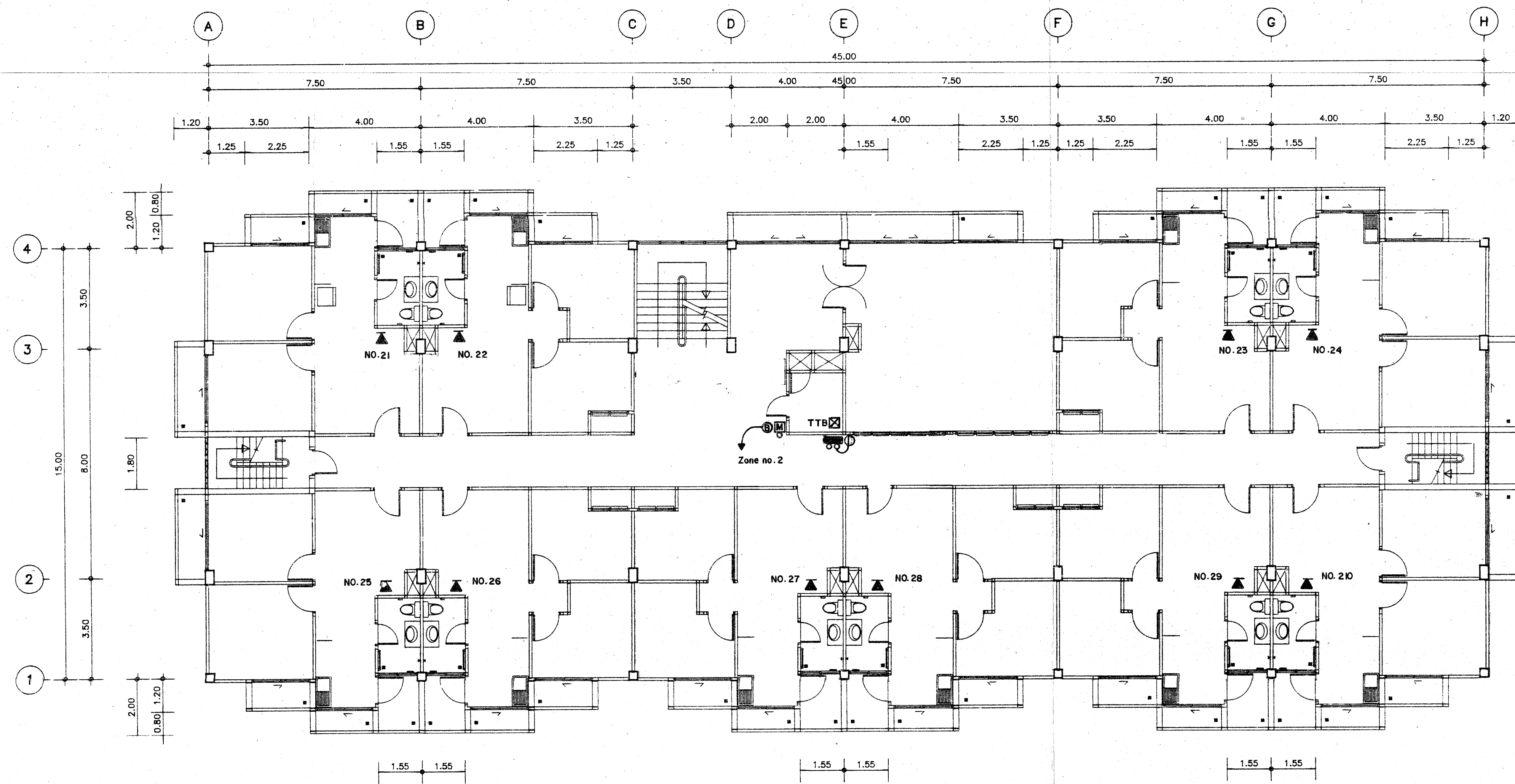
กองแบบแผน กระทรวงลาอาวณลข		E7-9	
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	หน้าฝ่ายสำรวจ	หน้าอาคาร	พักพยาบาล
ฝ่ายสำรวจ	สถาปนิก	๑๒ หน่วย (4 ชั้นใช้พื้นที่สูง)	
ฝ่ายวางผัง	หน้างานวางผัง	แบบ	
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หน้างานสถาปัตย์กรรม	ระบบไฟฟ้า ชั้นอาคาร	
ฝ่ายวิศวกรรม	หน้างานวิศวกรรม	แบบเลขที่	8821
ฝ่ายโยธา	หน้างานโยธา	วันที่	E-07/09
ฝ่ายไฟฟ้า	หน้างานไฟฟ้า	จำนวน	51
ฝ่ายอาคาร	หน้างานอาคาร	วันที่	7 มิ.ย. 2558
		ผู้ควบคุมงาน	กิติศักดิ์ กิติศักดิ์



DETAIL OF TYPICAL ROOM.A (TYP.A)

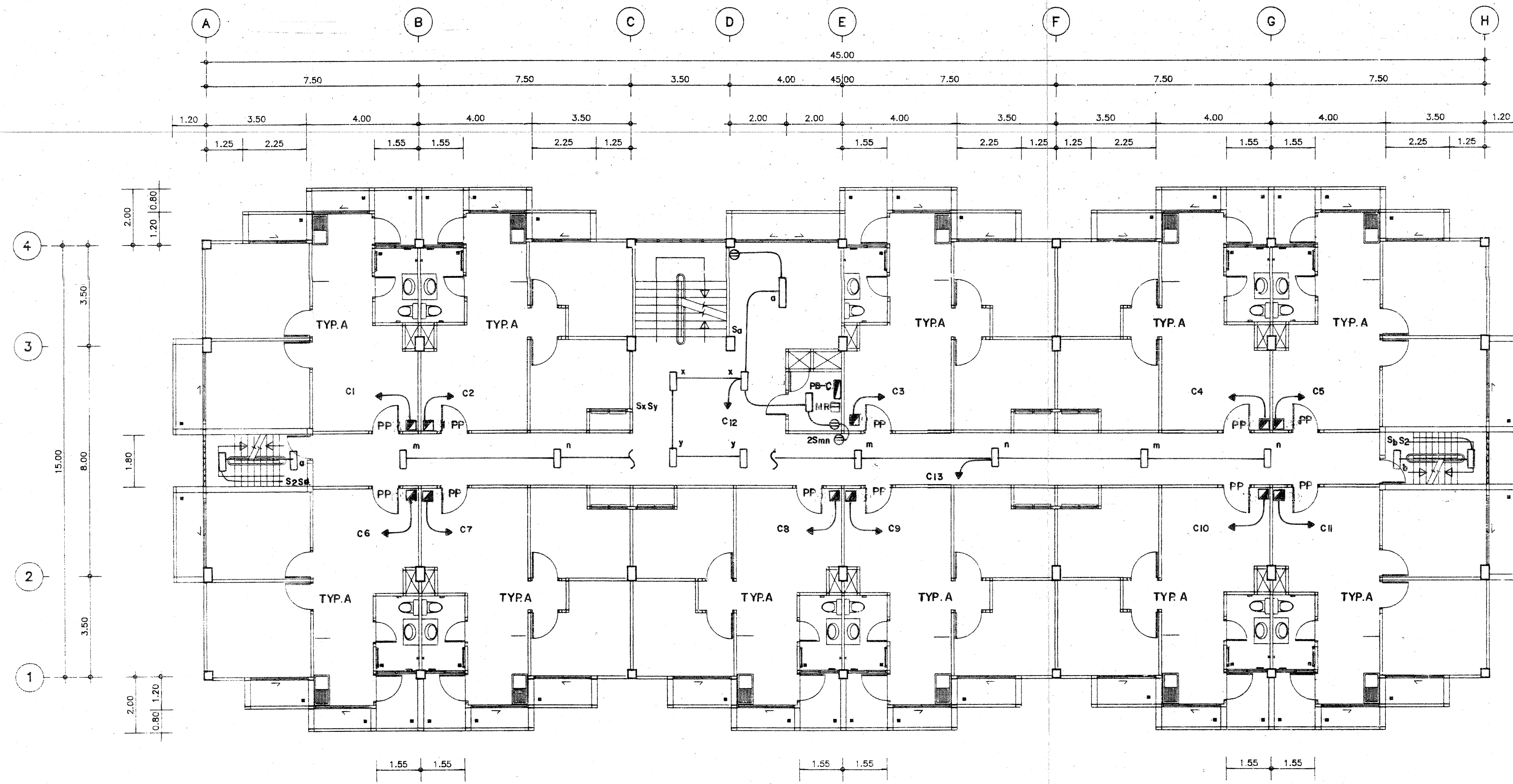
ระบบไฟฟ้าชั้นที่ 2 1:100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		เลขที่ 8821
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	นาย ภาคาร พักพยานา
นาย สว่าง	นาย สว่าง	32 หน่วย (4 ชั้น ได้ทุนแล้ว)
นาย ภาคาร	นาย ภาคาร	แบบแปลน
นาย สว่าง	นาย สว่าง	ระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 2
นาย ภาคาร	นาย ภาคาร	แบบแปลน
นาย สว่าง	นาย สว่าง	8821
นาย ภาคาร	นาย ภาคาร	แบบแปลน
นาย สว่าง	นาย สว่าง	E-05/09
นาย ภาคาร	นาย ภาคาร	จำนวน 51
นาย สว่าง	นาย สว่าง	วันที่ 17 เดือน 7 ปี 2558
นาย ภาคาร	นาย ภาคาร	ผู้ควบคุมงาน
นาย สว่าง	นาย สว่าง	ผู้ควบคุมงาน



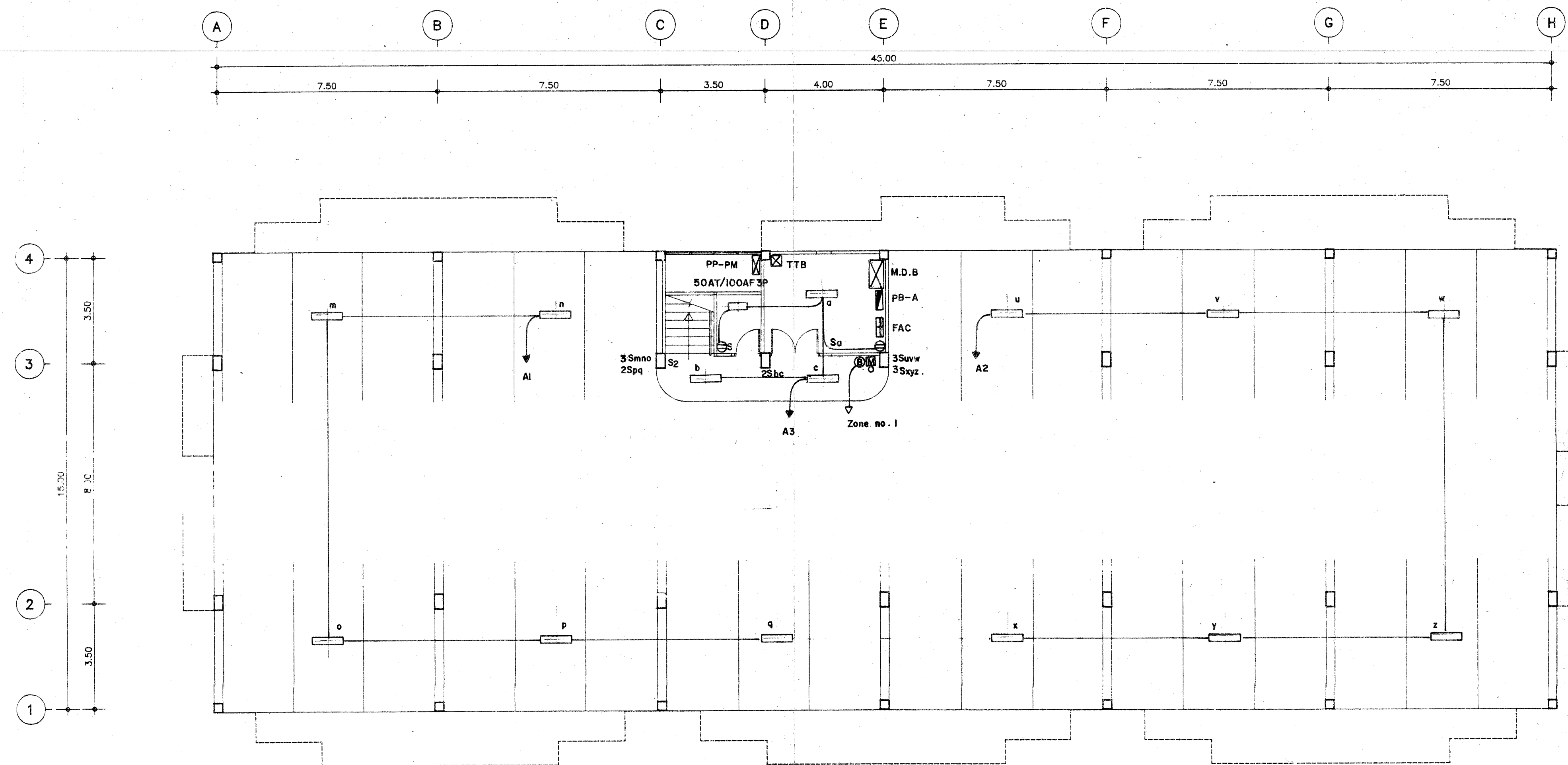
ระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 2 1:100

กองแบบแผน กระทรวงพาณิชย์		E8-9	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	แบบอาคาร	พื้นที่พยานา
นายสุวิทย์	นายวิวัฒน์	32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดินได้)	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	แบบแปลน	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	ระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 2	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	แบบแปลน	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	8821	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	E-08/09	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	51	
นายวิวัฒน์	นายวิวัฒน์	วันที่ 17 มิ.ย. 2559	



ระบบไฟฟ้าชั้นที่ 3-4 1:100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จ.นครราชสีมา		แบบ อาคาร พักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้นใต้ถุนโล่ง)
หมายสำรวจ หมายวางผัง หมายสถาปัตย์กรรม	หมายสำรวจ หมายวางผัง หมายสถาปัตย์กรรม	8821 ระบบไฟฟ้า ชั้น 3-4
หมายอาคาร หมายวิศวกรรม	หมายอาคาร หมายวิศวกรรม	8821 E-06/09
หมายอาคาร หมายวิศวกรรม	หมายอาคาร หมายวิศวกรรม	51 17 มิ.ย. 2553



ระบบไฟฟ้าชั้นล่าง 1:100

กองแบบแปลน ภาระการวางอาคารอนุญาต		เลข อาคาร พักพยาบาล
ช่างสำรวจ รับผิดชอบ	จรัสภรณ์ สุวรรณรัตน์ 40	32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดิน)
ฝ่ายสำรวจ	พนักงานสำรวจ	เลขแบบ
ฝ่ายวางแผน	พนักงานวางแผน	ระบบไฟฟ้า ชั้นที่ 1
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	สถาปนิก พนักงานออกแบบ พนักงานเขียน	เลขแปลน
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกร พนักงานคำนวณ พนักงานเขียน	8821
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	ช่างควบคุม ช่างเขียน	วันที่
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	ช่างควบคุม ช่างเขียน	E-04/09
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	ช่างควบคุม ช่างเขียน	จำนวน
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	ช่างควบคุม ช่างเขียน	51
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	ช่างควบคุม ช่างเขียน	วันที่ 17 มิ.ย. 2538

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1. คุณสมบัติระบบ

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นแบบ RESIGNAL, NON COAD SYSTEM, 2 WAY LOOP WITH END OF LINE RESISTANCE ระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) ของสหรัฐอเมริกา และโดยผ่านการรับรองโดย UL LISTED หรือเทียบเท่า การติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎของสำนักงานป้องกันและ NE CODE ARTICLE 760

2. ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งอุปกรณ์และวัสดุจำเป็นต้องใช้ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้เป็นไปตามและติดตั้งตามค่าหนึ่งเท่านั้น
- 2.2 FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP) เป็นแบบ SOLID STATE RELIABILITY
- 2.3 DETECTOR ที่ใช้ต้องหรือเคยใช้ในอดีตได้เคยมี ตามที่แสดงในระบบ
- 2.4 อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตต่างประเทศและเป็นที่รู้จักในชื่อการค้า ไม่เคยผลิตขึ้นและใช้งานมาก่อน
- 2.5 ในกรณีที่ระบบมีข้อกำหนด และส่วนประกอบต่างๆ ข้อต่อซึ่งกันให้ถือเอาข้อกำหนดจากผู้จำหน่ายเป็นหลัก

3. การทำงานของระบบ

- 3.1 เมื่อมีสัญญาณเพลิงไหม้ส่งมาจากรุ่นไฟหรือหลอดไฟสัญญาณ (LED) ของโซนนั้นที่ FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP) จะติดระฆังและหลอดไฟสัญญาณ (LED) ของโซนที่ GRAPHIC ANUNCIATOR จนกว่าจะกดสวิตช์เสียง (ALARM SILENCE SWITCH) และหลอดไฟจะดับลงและสัญญาณจะกลับสู่สภาวะปกติ และไอส์วิตช์ RESIST
- 3.2 ถ้าไม่มีสัญญาณไฟสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในระบบเป็นเวลาตั้งไว้ (0-5 นาที) ระบบจะส่งเสียงสัญญาณ ดังระฆังและหลอดไฟ
- 3.3 ในกรณีที่จำนวนโซนในระบบไม่เกิน 9 โซน จะกำหนดให้ AUDIBLE ALARM DEVICES ส่งเสียงสัญญาณพร้อมกันหมด
- 3.3.1 ถ้าหากควบคุมติดตั้งการส่งเสียงสัญญาณพร้อมกันหมดจนถึงกำหนดระยะเวลาที่ตั้งไว้ (0-5 นาที) ก็สามารถกำหนดให้ไอส์วิตช์หรือสวิตช์ ALL CALL ที่ FCP
- 3.4 ในกรณีที่จำนวนโซนในระบบเกินกว่า 9 โซน จะกำหนดให้ AUDIBLE ALARM DEVICES ส่งเสียงสัญญาณและเสียงสัญญาณดังเฉพาะโซนที่ติดตั้งเหตุเพลิงไหม้หรือโซนที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ขึ้นเหนือและสัญญาณดังจะส่งถึงโซนที่ติดตั้งตามพื้นที่แจ้งเหตุไหม้ทั้งหมด และผู้ควบคุมสามารถเลือกส่งเสียงสัญญาณไปยังโซนที่ต้องการ หรือทุกโซนพร้อมกันมาตั้งแต่ก่อนและหลังการครบกำหนดระยะเวลาที่ตั้งไว้

4.1.8 ส่วนของวงจร DETECTOR, วงจรส่งเสียงสัญญาณเตือน (BELL) เป็นชนิด CLASS B และมีสัญญาณไฟและเสียงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ FCP เชื่อมกับสายอากาศ, สายตัววงจร และสามารถไอส์วิตช์ตัดเสียงที่ FCP ที่ใช้สัญญาณจะต้องติดตั้งจนกว่าจะบันทึกเสร็จ ซึ่งสัญญาณแจ้งเตือนจะต้องแจ้งเพื่อให้ทำการไอส์วิตช์ด้วยตำแหน่งเดิม

4.2 INITIATING DEVICES

- 4.2.1 SMOKE DETECTOR ใช้สำหรับตรวจจับควันที่เกิดขึ้นมาชนิดปกติ เป็นชนิด IONIZATION TYPE ประกอบด้วยสาร AMERICIUM 241 ไม่เกินกว่า 0.8 MC มี RESPONSE LED ซึ่งควบคุมด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ไฟตัดค้างสำหรับแสดงสภาวะเมื่อ DETECTOR ทำงานและจะดับเมื่อมีการ RESET ที่ FCP DETECTOR ใช้กับแรงดันไฟเลี้ยง 18-24 V.DC กระแสใช้งานปกติไม่เกิน 33 MA และในสภาวะ ALARM ไฟเกิน 60 MA พลังความร้อนไม่เกินกว่า 900 ตารางฟุต ที่ความสูงไม่เกิน 15 ฟุต
- 4.2.2 HEAT DETECTOR ชนิด RATE OF RISE TEMPERATURE ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนอย่างพองเนื่องเกินกว่าอัตรา 15 องศา F ต่อนาทีหรือเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 135 องศา F มี RESPONSE LED ซึ่งควบคุมด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ไฟตัดค้างสำหรับแสดงสภาวะเมื่อ DETECTOR ทำงานใช้กับแรงดันไฟเลี้ยง 15-30 V.DC พลังความร้อนไม่เกินกว่า 2,000 ตารางฟุต ที่ความสูงไม่เกิน 15 ฟุต
- 4.2.3 HEAT DETECTOR ชนิด FIXED TEMPERATURE ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นเกินกว่ากำหนดจะทำงานที่อุณหภูมิ 135 องศา F หรือ 190 องศา F ตามที่กำหนดตามแบบมี RESPON LED ซึ่งควบคุมด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ไฟตัดค้างสำหรับแสดงสภาวะเมื่อ DETECTOR ทำงาน และจะดับเมื่อมีการ RESET ที่ FCP DETECTOR ทำงานใช้กับแรงดันไฟเลี้ยง 15-30 V.DC พลังความร้อนไม่เกินกว่า 2,000 ตารางฟุต ที่ความสูงไม่เกิน 15 ฟุต
- 4.2.4 MANUAL ALARM STATION แบบมีหรือไม่มีชนิด BREAK GLASS และจะส่งสัญญาณโดยอัตโนมัติถึงสถานีควบคุมระบบ
- 4.3 AUDIBLE ALARM DEVICES เป็นระฆัง (BELL) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 นิ้ว ชนิด VIBRATING MOTOR SYSTEM MACHANISMS เป็นตัวรับ ตัวกระดิ่งทำด้วยโลหะสแตนเลส ใช้กับแรงดันไฟเลี้ยง 20/24 VDC พลังความร้อนไฟไม่เกิน 0.090 MA ระยะเวลาแจ้งไม่เกินกว่า 90 DS
- 4.4 การติดตั้ง
 - 4.4.1 วัสดุตั้ง FCP, INITIATING DEVICES, AUDIBLE DEVICES และอุปกรณ์อื่นๆ ตามตำแหน่งที่กำหนดในระบบ ซึ่งตำแหน่งนั้นต้องมี ลวดมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการทำงานให้รับแจ้งเหตุไหม้ด้วยสัญญาณก่อนดำเนินการ
 - 4.4.2 สายไฟที่ใช้ใช้สาย ม.บ.ก 11 ชนิด 75 องศา C 250 V
 - ขนาดสาย 1.5 มิลลิเมตร สำหรับวงจร DETECTOR ทั้งหมด
 - ขนาดสาย 2.5 มิลลิเมตร สำหรับวงจร BELL ทั้งหมด

4. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP)
 - INITIATION DEVICE
 - AUDIBLE ALARM DEVICE
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่นำมาใช้ทั้งหมด เป็นผลิตภัณฑ์ของ FARADAY, CINCINNATI, AIP, NOSHU หรือเทียบเท่า
- 4.1 FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP) ต้องมีจำนวนโซนไม่ต่ำกว่าในแบบประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต
 - 4.1.1 FCP ต้องมีสัญญาณไฟสำหรับแสดงสภาวะต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
 - ZONE LED แสดงโซนที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือเกิดเหตุอื่น
 - TROUBLE แสดงว่าเกิดเหตุอื่น เป็นสัญญาณร่วม
 - ALARM SILENCE แสดงว่ามีการตัดเสียงสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
 - TROUBLE SILENCE แสดงว่ามีการตัดเสียงสัญญาณเตือนเกี่ยวกับการเกิดเหตุอื่น
 - POWER ON แสดงว่าไฟเมนปกติ
 - 4.1.2 FCP ต้องมีสวิตช์ควบคุมการทำงานของสัญญาณ ดังนี้
 - ALARM SILENCE SW.
 - TROUBLE SILENCE SW.
 - RESET SW.
 - 4.1.3 โซนใน FCP ต้องเป็นชนิด ZONE MODULE เพื่อสะดวกในการถอดเพื่อตรวจเช็คหรือซ่อมแซมในกรณีที่การทำงานของโซนอื่นๆ ไม่เกิดหรือข้อง
 - 4.1.4 จำนวนโซน FCP ต้องควบคุมจำนวนที่ควบคุมแบบและไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น
 - 4.1.5 การทำงานของระบบเป็น 24 VDC และระบบต้องมี BATTERY สำหรับจ่าย SEALED LEAD-ACID ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น ซึ่งอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 5 ปี ขนาด BATTERY ต้องเพียงพอที่จะใช้งานระบบไปเป็นเวลาได้ 24 ชั่วโมง และมีกำลังพอที่จะส่งเสียงสัญญาณเตือนทั้งระบบไม่น้อยกว่า 10 นาที
 - 4.1.6 FCP ประกอบด้วยชุดแบตเตอรี่ในตัว ที่เหมาะสมกับขนาดตัวที่ใช้
 - 4.1.7 ในกรณีที่จำนวนโซนในระบบเกินกว่า 9 โซน FCP ต้องมี AUXILIARY CONTACT อย่างน้อย 4 CONTACT สำหรับส่งสัญญาณไปยังปลั๊กภายนอกเช่น คัดน้ำดับ, คัดเครื่องปรับอากาศ, บังคัทลิฟท์และเปิดปั๊มน้ำ และผู้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยสัญญาณ AUXILIARY CONTROL ให้แจ้งสถานการณ์ที่กำหนดตามแบบว่าที่ระบุข้างต้น

E2-9

กองแบบแปลน	กระทรวงสาธารณสุข	อาคารพักพยาบาล
วิชาชีพ	ช่างเขียน	32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดิน)
อาชีพ	วิศวกร	กรุงเทพมหานคร
ชื่อ	นาย...	ข้อกำหนดระบบไฟฟ้า
ตำแหน่ง	...	8821
ชื่อ	...	E-02/09
ตำแหน่ง	...	51
ชื่อ	...	17 มิ.ย. 2539

รายการประกอบแบบ
อาคาร

1. วัตถุประสงค์

ผู้รับจ้าง ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์แรงงาน และเครื่องมือ หากการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อให้
งานติดตั้งระบบไฟฟ้า และอื่นๆ ตามที่ระบุในขอบเขตของงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยสมบูรณ์ และใช้
งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
2. ขอบเขตของงาน
 - 2.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือ หากการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
เพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบสัญญาณอักษิณัย ระบบโทรศัพท์ ระบบลิฟต์ และอื่นๆ
ตามแผนที่กำหนดหรืออุปกรณ์ครบชุด โดยไม่มีคุณภาพตามที่ระบุในแบบแปลน และวาง
ระเบียบให้ครบตามจำนวน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแบบแปลนต้นแบบเพื่อใช้ในการก่อสร้าง
 - 2.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดตั้งระบบงานเกี่ยวกับไฟฟ้า เพื่อเข้าตรวจสอบอุปกรณ์ และการติดตั้ง
ดังกล่าวกับระบบไฟฟ้าทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะต้องนำผลการตรวจจากการไฟฟ้า
ส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อการติดตั้งระบบเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
 - 2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และ ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าทั้งหมดได้ถูกต้องตามกฎหมายไฟฟ้า
มาตรฐาน วท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย) NEC (NATIONAL ELECTRICAL
CODE) และกฎข้อบังคับอื่นๆเกี่ยวกับความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ทั้งนี้ผู้รับ
จ้างต้องเขียนรายละเอียดของข้อบังคับดังกล่าวให้ถูกต้องโดยมีค่าใช้จ้างเท่า
2.4 งานติดตั้งระบบไฟฟ้าของผู้รับจ้าง TRANSFORMER เข้า ตู้ควบคุมจ่าย (MAIN
DISTRIBUTION BOARD) FEEDER BOARD, PANEL BOARD, LOAD CENTER
ตามตำแหน่งวางตาม แผนที่ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ทั้งหมด พร้อมทั้งติดตั้ง
ครบถ้วนตามที่กำหนดในแบบแปลนและระเบียบ
 - 2.5 งานติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งอักษิณัย (Fire Alarm Contour
PANEL) เติมนายเข้าอุปกรณ์ระบบสัญญาณอักษิณัย ตามที่กำหนดในแบบแปลนและวาง
ระเบียบ
 - 2.6 งานติดตั้งระบบโทรศัพท์ เริ่มจากเดินสายและต่อสายจาก MAIN DISTRIBUTION
FRAME และต่อเชื่อมไปยัง TELEPHONE TERMINAL BOX ต่างๆ ตามตำแหน่งแบบ
แจกจ่ายไปยังตู้รับโทรศัพท์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบแปลน และวางระเบียบ
 - 2.7 ภายใน 45 วัน หลังจากเซ็นสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องทราบบะเอียด อุปกรณ์ต่างๆ
อุปกรณ์ที่จะใช้ในการติดตั้งและ SHOP DRAWING ผู้รับจ้างต้อง ผู้รับจ้างตรวจสอบ
สอนและเขียนแบบเข้าใช้เป็นการเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการติดตั้ง
 - 2.8 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาอุปกรณ์สายรับแรงลงดิน (GROUNDING SYSTEM) เช่น
GROUND ROD AND GROUND WIRE เป็นต้น
 - 2.8.1 GROUND ROD จะต้องเป็น COPPERCLAD GROUND ROD เส้นผ่าศูนย์กลาง
5/8" ยาว 10 ft จะต้องฝังลงดินไม่น้อยกว่า 60 ซม. และวัดค่าความต้าน
ทานได้ไม่เกิน 25 OHMS
 - 2.8.2 กาวต่อ GROUND WIRE เข้ากับ GROUND ROD จะต้องใช้ THERMOWELDED
ขนาดของ GROUND WIRE เป็นไปตามมาตรฐานของ วท.
 - 2.9 ในกรณีที่ข้อความ หรือรายละเอียดที่กำหนด (SPECIFICATION) ขัดกับแบบแปลน
หรือแตกต่างกันแบบแปลนให้ถือว่าความวินิจฉัยของผู้รับจ้างมีผลมาจากรัฐผู้ว่า
จ้างเป็นผู้ชี้ขาด โดยผู้รับจ้างจะถือว่าเป็นการให้ความช่วยเหลือ
 - 2.10 ผู้รับจ้าง จะต้องศึกษาแบบแปลนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แบบโครงสร้าง แบบสถาปัตยกรรม
และอื่นๆ ให้มีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์กัน และให้ความร่วมมือ ประสานงานกับผู
รับจ้างรายอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น และหลีกเลี่ยงความล่าช้า
3. การปฏิบัติงาน
 - 3.1 ในกรณีที่ผู้ออกแบบ ขัดกับแบบก่อสร้าง หรือถ้าผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง
จากแบบก่อสร้าง และผู้ออกแบบประกาศว่า ไฟฟ้าผู้รับจ้างจะต้องผู้ว่าจ้าง และจะต้อง
ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้าง
ดำเนินการโดยไม่ขออนุญาต ผู้ว่าจ้างจะลงนามสิทธิ์ที่จะส่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหากไม่ถูกต้อง
ปรากฏว่าได้ โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขทั้งหมด

- 3.2 จุดตำแหน่งต่างๆ ของโคมไฟ ปลั๊ก สวิตซ์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่แสดงในแบบแปลน
เป็นรูปความหมายโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของอาคาร
จุดตำแหน่งที่แท้จริง สถาปนิก/วิศวกร จะกำหนดค่าให้แน่นอนโดยผู้รับจ้าง จะต้องจ่าย
ค่าตลาด เพิ่มไม่ต่ำกว่า
 - 3.3 งานเดินสายตัวนำ หรือขั้วสายต่อโลหะสังกะสีขั้วสายไฟเชิงพาณิชย์ หรือสายทองแดง
ผ่าเพดานแล้วแต่กรณีทั้งนี้หากเกิดอุบัติเหตุผู้รับจ้างโดยไม่สามารถตรวจต่อตามที่กำหนด
มีค่า ต่อโลหะที่ขั้วสายไฟเชิงพาณิชย์ ต้องมีขนาดผ่าศูนย์กลางไม่เกินกว่า 1/2"
 - 3.4 วัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผู้รับจ้างจัดหาและติดตั้งเสร็จแล้ว ยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินและ
ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ซึ่งต้องบำรุงรักษาไม่ให้เสื่อมคุณภาพ อุปกรณ์ทุกตัวหรือ
เกิดความเสียหายใดๆ จนกว่าจะได้รับการมอบหมายแล้ว และผู้รับจ้างจะนำเป็นค่าใช้จ่ายขึ้น
ราคาตามสัญญาไม่ได้
4. สัญญาณ และวาท
- ระบบไฟฟ้าแรงต่ำที่จำเป็นระบบ 380/220 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย 50 เฮิร์ตซ์ ผู้รับจ้างจะ
จัดจัดท่าระบบสายไฟฟ้าและตัวนำดังนี้
- 4.1 วัสดุแสดง

สำหรับ เฟส R (A)	สีแดง	สำหรับ เฟส Y (B)	สีเขียว
สำหรับ เฟส Y (B)	สีเหลือง	สำหรับ เฟส B (C)	สีเทา
สำหรับ เฟส B (C)	สีน้ำเงิน	สำหรับ สายศูนย์	สีขาว
สำหรับ สายศูนย์	สีขาว	สำหรับ สายดิน	สีเขียว หรือ เขียวคาสเหลือง
 - 4.2 ในกรณีที่สายไฟ ชนิดที่กำหนดมีการผลิตเป็นสีม่วง ให้ผู้รับจ้างใช้ เฟส R, Y, B, สี
ต่างๆ ที่กำหนดให้สายไฟไว้แล้ว และขั้วของสายแต่ละขั้ว
5. การติดตั้งระบบไฟฟ้า
- 5.1 การวางท่อ โดยทั่วไปวางขั้วสายไฟเชิงพาณิชย์ ขั้วสายไฟเพดาน หรือ
ฝังในดิน แล้วแต่กรณี กาวต่อเข้ากล่อง ต่อแยกสาย กล่องสวิตซ์หรือตู้รับต่อมี
BUSHING ส่วนที่ปลายท่อผูกห่าง กล่องต่อแยกสาย หรือกล่องที่ปลายไฟติดตั้งตามความ
จำเป็น ท่อที่วางผ่านคอนกรีตของอาคาร ต้องมี SLEEVE ส่วนอยู่เหนือฝ้าและต่อที่
ฝ้าเสมอ ต้องมีอุปกรณ์ปิดกั้นทุกท่อ ระยะไม่เกิน 1.5 ม. การวางท่อต้องมีความ
แรงดันไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางท่อใน การติดตั้งท่อที่ฝ้าหรือผนัง
ของโลหะใช้ใบ ขนาดขั้นต่ำของขนาดท่อในการต่อเชื่อมท่อ
 - 5.2 การเดินสาย
 - 5.2.1 การร้อยสายเข้าฝ้า ต้องกาวทาเพื่อการวางท่อได้กระทำให้เรียบร้อยแล้ว ห้าม
ร้อยสายเข้าฝ้าเข้าท่อหรือท่อกวางท่อ
 - 5.3 การต่อสายไฟฟ้า สายที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่เกิน 10 ตารางมิลลิเมตร ให้ต่อโดยวิธี
INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR นิติกร และใช้ชนิดเครื่องมือ
กลัดโดยมีขนาดเป็นวิโวล หลาสลักทองและทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 โวลท์
ขนาดที่เลือกใช้ตามมาตรฐานของผู้ผลิตสายที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ 15 ตารางมิลลิเมตร
ขึ้นไป ให้ต่อสายโดยใช้ SOLDERLESS WIRE CONNECTOR ชนิดที่ใช้เครื่องมือกลัด
ห้ามใช้หัวต่อที่ใช้น้ำเชื่อมหรือใช้ตะกั่ว นอกจากจะได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออก
แบบก่อน
 - 5.4 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ชนิดแบมมีทิวสกูลิสสาย จะต้องใส่
TERMINAL ชนิดใช้เครื่องมือกลัดทุกแห่ง ห้ามใช้สายพันร้อยผูกไว้เฉยๆ ยกเว้น
สายที่ต่อเข้าตู้รับ ไฟฟ้าที่หัวต่อ และ TERMINAL ทุกชนิด ต้องใช้ชนิด UL -
APPROVED หรือเทียบเท่า เครื่องมือกลัดที่ใช้ในการติดตั้งหัวต่อ ต้องเป็นเครื่องมือ
ที่หาซื้อได้ตามร้านอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ และต้องจ่ายเครื่องมือตามขนาดที่ผู้ผลิตแนะนำ
หัวต่อชนิดนี้ไม่มีแวนในหัวต่อซึ่งช่วยเพิ่มแรงเสียดทานอย่างน้อยสามชั้น เมื่อขันแล้วต้องมี
ไม่น้อยกว่าขนาดของสายไฟและกับความสัมพันธ์เข้าได้เพื่อเพิ่มแรงยึดเหนี่ยว หลาสลัก
ทนไม่น้อยกว่า 7 MIL มีความแข็งแรงทนความร้อนไม่น้อยกว่า 150 องศา
เซลเซียส ทนต่อโมลีน กรด ค่าง น้ำมันและสารเคมีต่างๆ ทนแรงดันไฟฟ้าได้ น้อย
กว่า 600 โวลท์ เช่น เทป SCOTCH MO. 33 หรือ เทปทาสายไฟฟ้า หรือ สายที่
ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 11-2543 , ASTM, ISEA หรือ VDE ในกรณีที่แบบก่อสร้าง
ไม่ได้กำหนดขนาดของท่อไว้ให้ใช้ขนาดตามตารางที่แนบมา

6. คุณภาพของอุปกรณ์
- อุปกรณ์ไฟฟ้า ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบในระบบการเดินสายติดตั้งวางตามแผนที่ ตู้รับ สวิตซ์
แผงควบคุมต่างๆ วางลงและส่วนประกอบอื่นๆ ซึ่งนำมาใช้ในงานนี้ กำหนดคุณภาพดังนี้
- 6.1 รางโคม (โคม หรือกล่องติดตั้งหลอดไฟ) ให้ใช้ชนิดที่มีประเภทขั้ว (สกรูหัว
หลอด FLUORESCENT) ทำด้วยเหล็กแผ่น ทนไม่น้อยกว่า 0.8 มม. สกรูหัว
หลอดขนาด 40 โวลท์ และขนาด 20 โวลท์ ตัวนำทังสเตนซิลิกอน (พอสเฟต) และ
พอสเฟตเคลือบอย่างถาวร EPOXY พร้อมทั้งห้ามการรอยสีเป็นอย่างสิ้นค้น
สะท้อนแสงเป็นไปตามแบบที่กำหนด
 - 6.2 สายเมน ให้ใช้สายทองแดงชนิดตัวนำแบบ THW, TW ชนิดเส้นเดี่ยว ทน
แรงดัน 700 โวลท์ หรือที่ระบุที่กำหนดเป็นอย่างอื่น สายไฟฟ้าที่ต่อขั้วสาย
รับต่อ ให้ใช้ชนิด THW, TW หรือตามที่กำหนดในแบบ และขนาดสายไฟฟ้าให้
ดูในแผนผัง SINGLE LINE DIAGRAM หรือ PANEL BOARD โดยสายไฟฟ้า
ให้ใช้ วิโวล หรือค่าเป็นแบบที่รับด้วย NYY และค่าใช้ขั้วสาย สกรูหัวสาย
THW, TW ดังนี้

สีแดง	(R) - PHASE A.
สีเหลือง	(Y) - PHASE B.
สีน้ำเงิน	(B) - PHASE C.
สีเขียว	(N) - NEUTRAL
สีเขียว หรือ เขียวคาสเหลือง	(G) - GROUND
 - 6.3 PENEL BOARD ต้องเป็นชนิดของ CIRCUIT BREAKER , TRIPPING
CURRENT และชนิดของ BRANCH CIRCUIT BREAKER ดังแสดงใน
PENEL SCHEDULE, PANEL BOARD และจะต้องติดตั้ง NAME PLATED
แสดงจำนวนไว้หน้าตู้ CIRCUIT BREAKER
จะต้องติดหมายเลขวงจร และสายทุกเส้นที่ต่อเข้ากับ CIRCUITBREAKER
จะต้องติดหมายเลขวงจร CIRCUIT BREAKER นั้น ๆ และเป็นชนิดมี
GROUND BAR, SOLID NEUTRAL ในชุด PENEL BOARD
 - 6.4 แผงควบคุมจ่าย (MAIN DISTRIBUTION BOARD) ให้ใช้ชนิดที่ผลิตขึ้น
ในประเทศไทยตามมาตรฐาน ANSI หรือ VDE ตามรายละเอียดดังนี้
 - 6.4.1 พลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 500 โวลท์และทนแรงไฟฟ้าลัดวงจร
ได้ไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนดของ MAIN CIRCUIT BREAKER และแรง
ควบคุมอื่นๆ
 - 6.4.2 โครงสร้างและตู้ ทำด้วยเหล็กกล้าเชื่อมติดกัน และใช้เหล็กกล้าชนิด
ผิวสัมผัสและเป็นเกลียว เหล็กกล้าต้องทนไม่น้อยกว่า 2.00 มม.
 - 6.4.3 บานประตูด้านหน้าของตู้ใส่อุปกรณ์ ที่ต้องขังและขังกลาง
เชื่อมติดเข้าใช้กับชนิดซ้อน (HIDDEN HINGS) เปิด - ปิด
โดยใช้ปุ่มกดแก้มเหล็ก สามารถถอดออกได้ง่าย บานประตูเป็น
แรง ไม่มีคาง
 - 6.4.4 ผาดับช่วงล่างด้านหน้า ผาดับช่วงล่างด้านหนึ่ง และผาดับช่วงด้าน
ข้างของตู้มีนอก ให้ใช้แบบถอด ผาดับติดกันด้วยสกรู
(SNAP-ON-LID) หรือแบบอื่น ที่สามารถถอดผาดับได้ง่ายโดย
ต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้รับผิดชอบ และเป็นชนิด
ป้องกันไฟ
 - 6.4.5 ด้านหลังของตู้ใส่อุปกรณ์ (APPARATUS CHAMBERS) ทุกช่อง
ระหว่างอุปกรณ์และช่องของบานประตูหลังตู้ และด้านหนึ่งของอุปกรณ์
ที่ติดอยู่ในตู้ใส่อุปกรณ์นั้น ต้องมีแผ่นโลหะป้องกันไฟฟ้า
(SHEET METAL ARCBARRIERS)
 - 6.4.6 แผ่นโลหะที่ขั้วสายนอก ต้องเป็นแผ่นเหล็กทังไม่น้อยกว่า 1.4 มม.
ส่วนที่เข้าด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของตู้มีนอกทำให้เป็นแบบ
ตีของ ด้านหน้าให้เชื่อมแผ่นเรียบ ปิดด้วยวัสดุเคลือบ
(PAINT)
 - 6.4.7 ผาดับด้านหน้าสีทน สกรูหัวติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้ติดตั้งด้วย
ตะกั่วเพื่อสามารถมองเห็นจากภายนอกได้โดยสะดวก และทัง
ให้เป็นอย่างดี

- 6.4.8 ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กทุกชิ้นต้องผ่านการรมสีป้องกันสนิมและทังสีทังตาม
ที่ผู้ว่าจ้าง หรือตามที่ผู้ว่าจ้างต้องการ ใช้สีผง EPOXY
 - 6.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้าสังกะสี โดยไม่มีผิวเคลือบผิวทังเป็น กลึง เติมน้ำมัน
สังกะสีในทังเพดานให้ใช้ท่อ ELECTIONAL METALIC TUBE (EMT)
กลึง เติมน้ำมันคอนกรีต หรือ บริเวณที่ต่อขั้วนำไฟฟ้าให้ใช้ชนิด
INTERMEDIATE METAL CONDUIT (IMC) ตามขนาดที่แสดงในแบบ ท่อ
สังกะสีจะต้องเป็น GALVANIZED CONDUIT ถ้าสังกะสีเป็นชนิด ขั้วต่อ
ด้วย ELINT COAT หรือเป็นชนิด HDPE (HIGH DENSITY POLYETH -
YLENE ASTM-D 1248) ตามที่แสดงในแบบ
- ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- LIGHTNING PROTECTION SYSTEM
1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า มีวิธีการป้องกันน้อยกว่า
ระบบแบบระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าที่ระบุไว้เป็นระบบที่สามารถรับแรงที่เกิดจากฟ้าผ่า แล้ว
นำผู้ติดตั้งอย่างรวดเร็วนำผู้ติดตั้ง ไม่มีส่วนที่เคลื่อนไหว และไม่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้า
ทั้งสิ้น
 2. ส่วนประกอบสำคัญ
 - 2.1 หัวต่อฟ้า (AIR TERMINAL) เป็นชนิดที่กล่าวถึงใน FREE ELECTRONS and
PHOTO IONIZATION ที่มีการผลิตที่เรียกว่า โดย FREE ELECTRONS and PHOTO -
IONAZATION จะใช้สำหรับบริเวณที่ท่อฟ้าเก็บ COLLECTION VOLUMES มากกว่าส่วนอื่นๆ
ของอาคารซึ่งจะเป็นผลให้หัวต่อฟ้าเป็นจุดที่ติดตั้งที่รับแรงที่เกิดจากฟ้าผ่า หัวต่อฟ้าต้องมีรูป
ทรงแบบ SPHERICAL เพื่อป้องกันความวุ่นวาย ELECTRIC FIELD ใต้ ภายนอกหัวต่อฟ้า
ANNOTISED ALUMINUM ภายในประเภทด้วย ELECTRICAL GRADE NON FERROUS
MATERIAL
 - 2.2 เสา มีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร ท่อนอกของเสาจะต้องทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ
ไฟฟ้ามีความทนทานไม่น้อยกว่า 4 มม. ความยาวไม่น้อยกว่า 1.15 เมตร
 - 2.3 สายนำลงดิน (DOWN CONDUCTOR) เป็นชนิดที่มีหน้า 3 ชั้น (TRIAx CONDUCTOR)
เพื่อป้องกันการเกิด SIDE FLASH ขึ้นที่ใน MAIN CONDUCTOR ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัด ตาม
แบบกำหนด ขึ้นมาระหว่างสายนำลงดินซึ่งสามารถทนต่อแรงดัน IMPULSE ได้ไม่น้อยกว่า
250 KV สายนำลงดินต้องเป็นเส้นเดียวกันตลอดไม่มีรอยต่อใดๆ
 - 2.4 LIGHTNING EVENT COUNTER สำหรับตรวจต่องานครั้งที่เกิดฟ้าผ่า โดยมีหัว
เลขนับที่ซึ่งไม่สามารถ RESET ได้ไม่น้อยกว่า 4 ตำแหน่ง ไม่ต้องจ่ายไฟจากภายนอก
เป็นชนิดที่มั่นคง สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี และเป็นชนิดที่เข้ามุมเข้ากับส่วนที่
ต้องกาววางรอย ไม่ต้องมีการติดตั้งสายนำลงดินใดๆทั้งสิ้น
 - 2.5 ระบบดิน (EARTHING SYSTEM) ต้องมีความต้านทานความถี่ไม่เกิน 10 โอห์ม ใช้
COPPER WIRE หรือ COPPER TAPE เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 75 ซม. แล้วเชื่อมเข้ากับ
COPPER CLAD STEEL EARTH ROD ขนาด 5/8" * 10" ซึ่งใช้หลักค่าจากระดับดินไม่น้อยกว่า
50 ซม. ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่มีความต้านทานความถี่เกิน 10 โอห์ม ต้องเพิ่ม
EARTH ROD ตามความเหมาะสม

ระบบโทรศัพท์
(TELEPHONE SYSTEM)

1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ ตามที่ระบุไว้แบบแปลน และข้อกำหนด
งานระบบโทรศัพท์ประกอบด้วย TELEPHONE TERMINAL BOX ตู้รับโทรศัพท์และสายโทรศัพท์
และต่อร้อยสายโทรศัพท์ตามขนาดและจำนวนที่แสดงในแบบ

2. -ท่อร้อยสายจะร้อยสายโทรศัพท์
สายโทรศัพท์ ต้องเป็นชนิดที่มีมาตรฐานที่ได้รับมาจากมาตรฐานจากผลิตภัณฑ์มาตรฐาน
อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสายโทรศัพท์ประเภท PEV (POLYETHYLENE
INSULATED AND PVC SHEATHED TERMINATING CABLE) จาก MAIN DISTRIBUTION
FRAME (MDF) และสาย TIEV จากตำแหน่งตู้รับโทรศัพท์ที่ TERMINAL BOX (TTB)

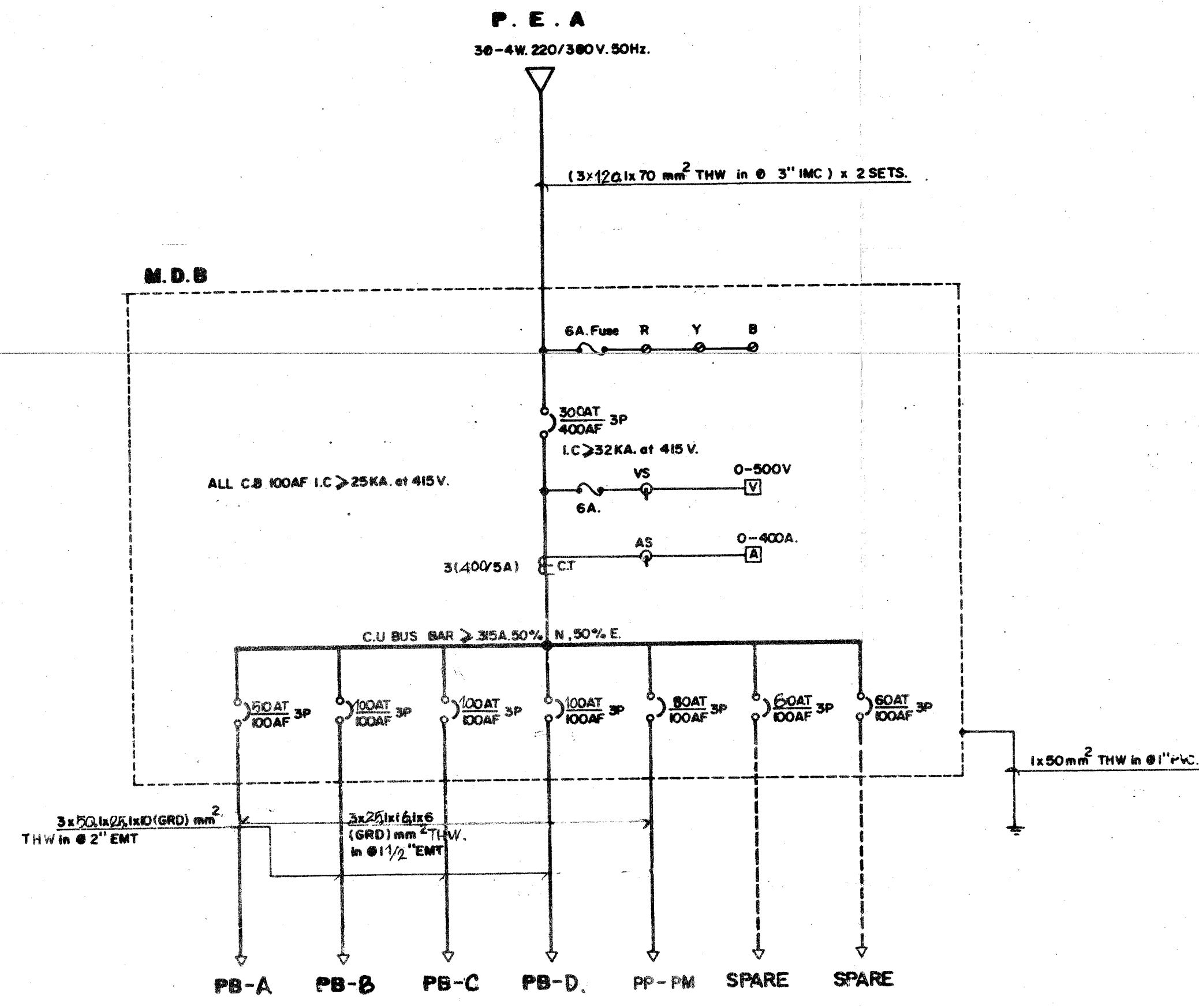
3. ค่าแรงของตู้รับโทรศัพท์
ค่าแรงของตู้รับโทรศัพท์ ที่ปรากฏในแบบแปลนเป็นค่าแรงโดยประมาณในการติดตั้ง
จริงๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ว่าจ้างอย่าง
ใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING มาให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติ
จำนวน 3 ชุดก่อนทำการติดตั้ง

4. ตู้รับโทรศัพท์
เป็นชนิด MODULAR JACK (AMERICAN TYPE) ขาว หรือสีที่กลมกลืนกับผนังที่ติดตั้ง
ตามแบบระบุเป็นชนิดสังกะสี หรือเคลือบสีที่ถูกต้องสูงจากระดับประมาณ 30 ซม.

5. TELEPHONE TERMINAL BOX (TTB)
TELEPHONE TERMINAL BOX จะต้องเป็นแบบ PLUG - IN หรือ QUICK CONNECT
โดยไม่มีการใช้กรูหรือสกรูขัน ติดตั้งในกล่องเหล็กทังไม่น้อยกว่า 1.00 มม. ชิ้นส่วนที่เป็น
เหล็กทุกชิ้นต้องผ่านการรมสีป้องกันสนิม และทังสีทังตามที่ผู้ว่าจ้าง หรือวิศวกรผู้ออกแบบกำหนด

EI-9.

วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร		วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร	อาคาร พักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดิน)
วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร	วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร	วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร วิศวกร	บริษัทมหาชน รุ่งฟ้า 8821 E-01/09 51 17 12 2538



SINGLE LINE DIAGRAM

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

- โคม PL 1x9 W. ครอบแก้วจำนวน ๑๘ ติดเพดาน
- โคม พลุ ๑๐๐/๑๕๐ ๒x18 W. กล่องเหล็กเคลือบผงสีเงินติดเพดาน
- 1x36 W. กล่องเหล็กเคลือบผงสีเงินติดเพดาน
- 2x36 W. กล่องเหล็กเคลือบผงสีเงินติดเพดาน
- ⊕ เต้ารับไฟฟ้าแบบวงรี 10 A, 250 V, UNIVERSAL TYPE
- ⊕ EMERGENCY LIGHT 2 55 W. LAMP TYPE HALOGEN 12 V 24 HR. DURATION
- ⊕ 2 HR BATTERY SEALED ACID เป็นชนิดกึ่งแห้ง D.C.E., DELIGHT, YAMA DAKO ใช้กับเต้ารับไฟฟ้าแบบวงรี
- ⊕ สวิทช์เปิดแบบวงรี 10 A 250 V
- ⊕ สวิทช์ On-Off 2 ทาง แบบวงรี 10 A 250 V
- ⊕ MAIN DISTRIBUTION BOARD
- ⊕ LOAD CENTER
- M.R. ผนังมีท่อร้อยสายไฟและท่อระบายน้ำ

สัญลักษณ์ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- ⊕ HEAT DETECTOR (RATE OF RISE TEMPERATURE)
 - ⊕ SMOKE DETECTOR
 - ⊕ FIRE ALARM BELL
 - ⊕ MANUAL ALARM BOX
 - ⊕ FTB FIRE ALARM TERMINAL BOX
 - ⊕ FAC FIRE ALARM CONTROL PANEL
 - R END OF RISE RESISTANCE
- หมายเหตุ: สายไฟระบบ FIRE ALARM ให้ใช้สายขนาด 1-1/2 x 1.5 mm² THW in @ 1/2" IMC

สัญลักษณ์ระบบโทรศัพท์

- ⊕ TELEPHONE OUTLET (MODULAR JACK)
 - ⊕ TTB TELEPHONE TERMINAL BOX
- หมายเหตุ: สายโทรศัพท์ ให้ใช้สายขนาด 3C-0.65 mm TIEV in @ 1/2" IMC

SUB PANEL BOARD CODE PB-A

CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE (THW) (mm ²)	BREAKER (Amp)	CONDUIT SIZE (INCH)	LOAD ESTIMATED IN VA			DIAGRAM
					Ø A	Ø B	Ø C	
1	LIGHTING	2x4	1A	1/2"	1140			3-Ø 220V/380V 4W 50Hz Ø A Ø B Ø C 100 AT AF
2	LIGHTING				1140			
3	LIGHTING				1200			
4	LIGHTING				1170			
5	LIGHTING				1700			
6	LIGHTING				1700			
7	LIGHTING, OUT LET.	2x4	1A	1/2"	990			
8	SPACE							
9	SPACE							
10	SPACE							
11	SPACE							
12	SPACE							
13	SPACE							
14	SPACE							
15	SPACE							
TOTAL LOAD ESTIMATED					9,000 VA.			
LINE CURRENT / PHASE					13,80 Amp			
MAIN CURRENT PROTECTION					100 AT 3P AF			
TOTAL LOAD					3260	2840	2900	

SUB PANEL BOARD CODE PB-B

CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE (THW) (mm ²)	BREAKER (Amp)	CONDUIT SIZE (INCH)	LOAD ESTIMATED IN VA			DIAGRAM
					Ø A	Ø B	Ø C	
1	ROOM UNIT	2x10	40	3/4"	9940			3-Ø 220V/380V 4W 50Hz Ø A Ø B Ø C 100 AT AF
2					9940			
3					9940			
4					9940			
5					9940			
6					9940			
7					9940			
8					9940			
9					9940			
10					9940			
11	LIGHTING	2x4	1A	1/2"	1870			
12	LIGHTING	2x4	1A	1/2"	990			
13	SPACE							
14	SPACE							
15	RECEPTACLE	2x4	1A	1/2"	660			
TOTAL LOAD ESTIMATED					78,880 VA.			
LINE CURRENT / PHASE					120,80 Amp			
MAIN CURRENT PROTECTION					100 AT 3P AF			
TOTAL LOAD					22,100	18,490	18,290	

SUB PANEL BOARD CODE PB-C,D

CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE (THW) (mm ²)	BREAKER (Amp)	CONDUIT SIZE (INCH)	LOAD ESTIMATED IN VA			DIAGRAM
					Ø A	Ø B	Ø C	
1	ROOM UNIT	2x10	40	3/4"	9940			3-Ø 220V/380V 4W 50Hz Ø A Ø B Ø C 100 AT AF
2					9940			
3					9940			
4					9940			
5					9940			
6					9940			
7					9940			
8					9940			
9					9940			
10					9940			
11					9940			
12	LIGHTING	2x4	1A	1/2"	2370			
13	SPACE							
14	SPACE							
15	SPACE							
TOTAL LOAD ESTIMATED					63,310 VA.			
LINE CURRENT / PHASE					77,04 Amp			
MAIN CURRENT PROTECTION					100 AT 3P AF			
TOTAL LOAD					22,100	22,100	18,990	

SUB PANEL BOARD CODE PB-PP

CIRCUIT NO	DESCRIPTION	WIRE (THW) (mm ²)	BREAKER (Amp)	CONDUIT SIZE (INCH)	LOAD ESTIMATED IN VA			DIAGRAM
					Ø A	Ø B	Ø C	
1	LIGHTING	2x2,8	10	1/2"	920			3-Ø 220V, 50 Hz Ø A Ø B Ø C 40A 2P.
2	RECEPTACLE	2x4	1A		660			
3	SPACE (AIR)		20		1980			
4	SPACE (AIR)		20		1980			
5	SPACE		20					
6	SPACE		1A					
TOTAL LOAD					5,540			

E3-9

อาคาร ขักพยานาถ
321 หน่วย (4 ชั้นใต้ดิน)

SINGLE LINE
DIAGRAM, LOAD SCHEDULE

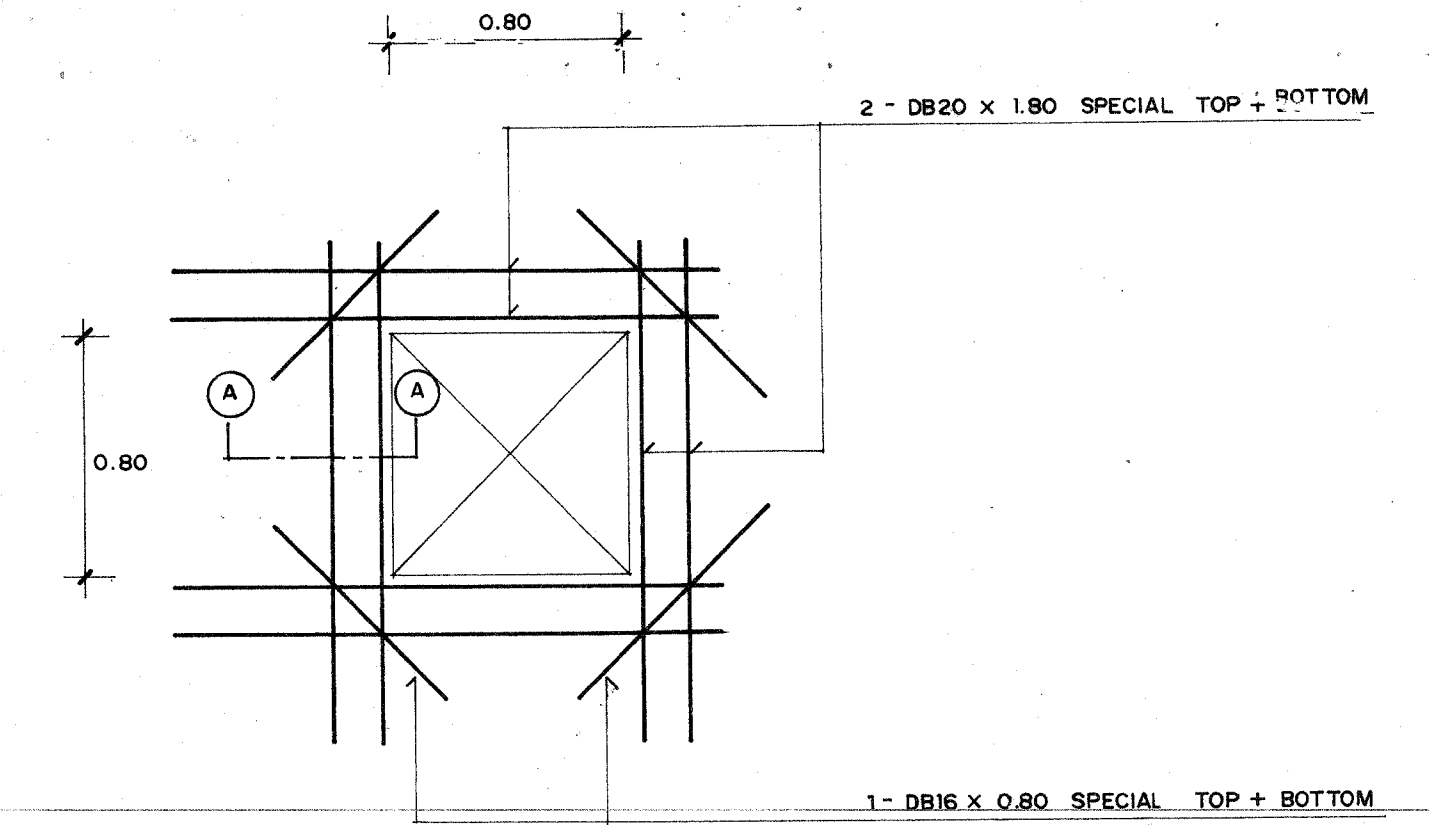
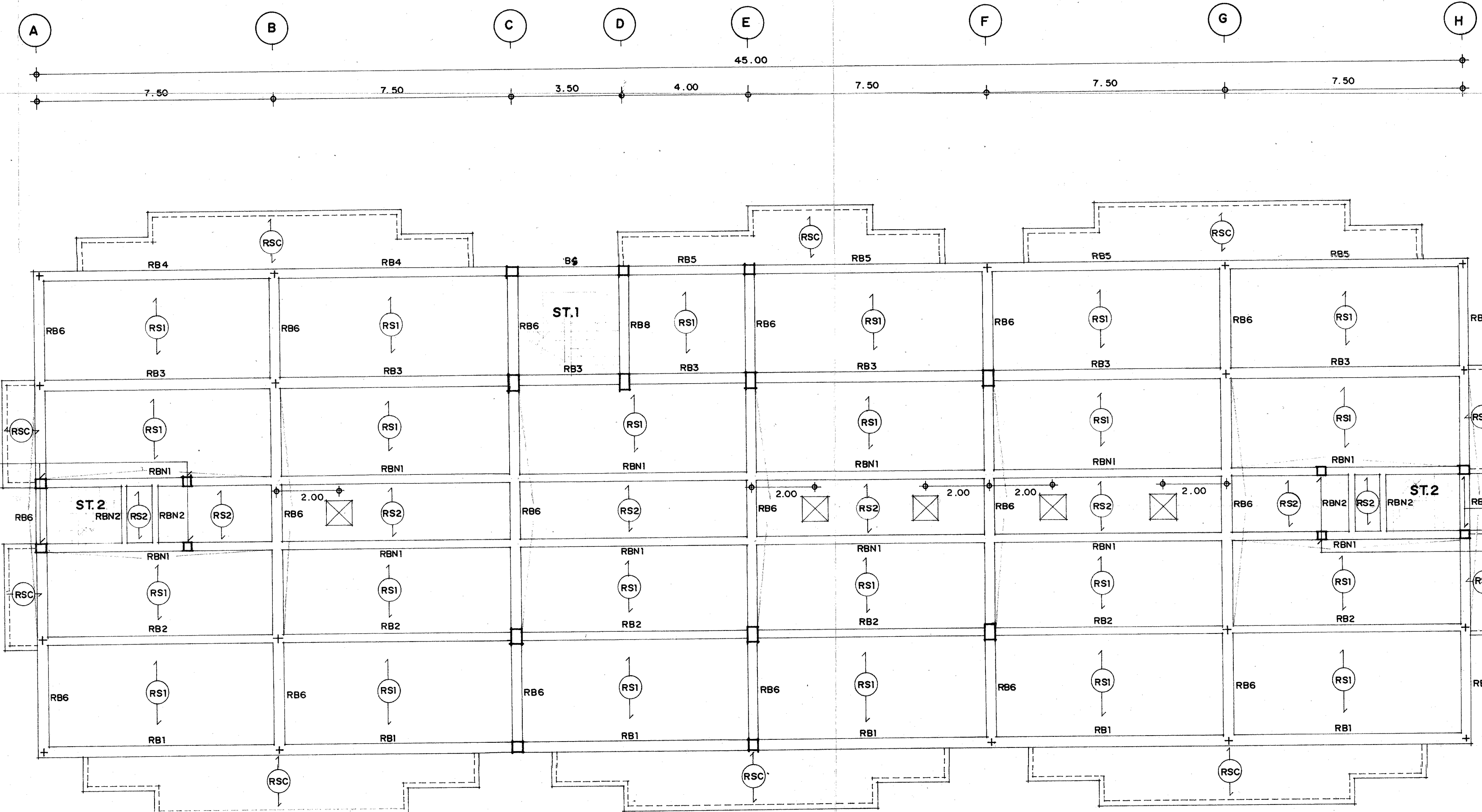
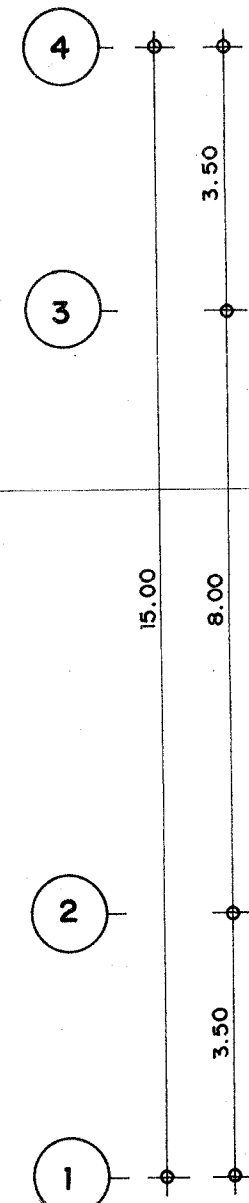
8821

E-03/09

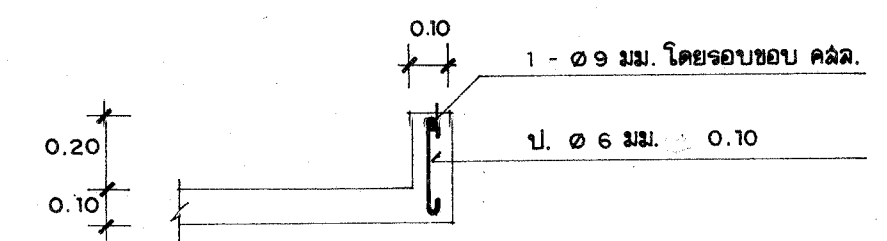
51

17 มิถุนายน 2538

ค้ำเสา คสล. ขนาด ๐.15 x 0.15 ม. เสริมเหล็ก
4 - DB12 ๑. RB 6 @ 0.15



ขยายเหล็กเสริมช่องเปิดชั้นหลังคา

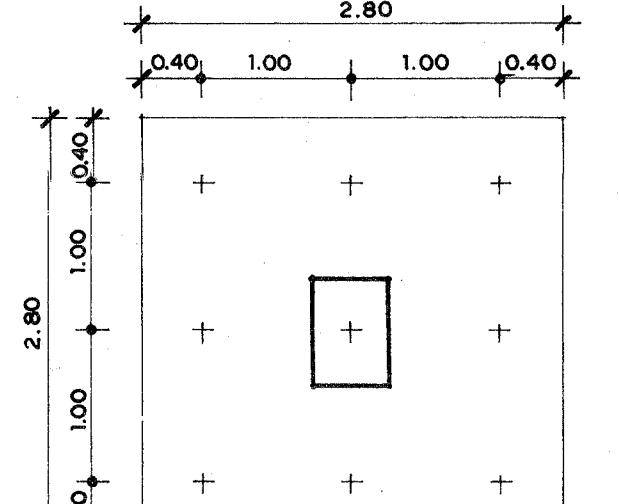
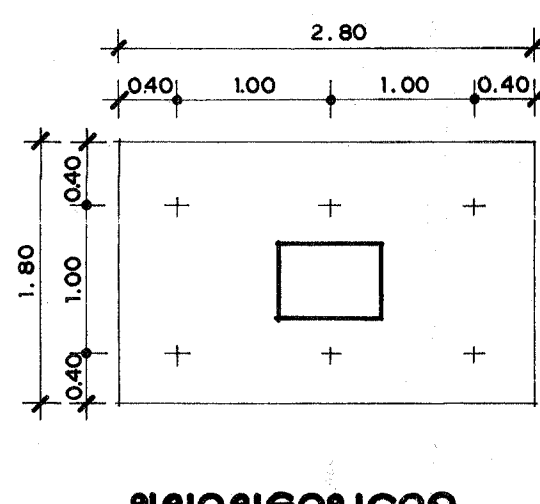
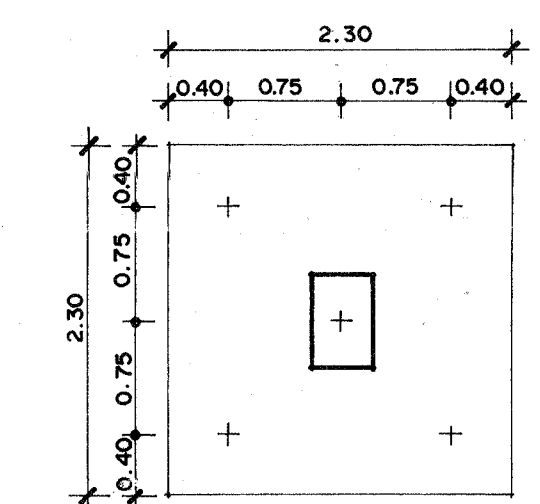
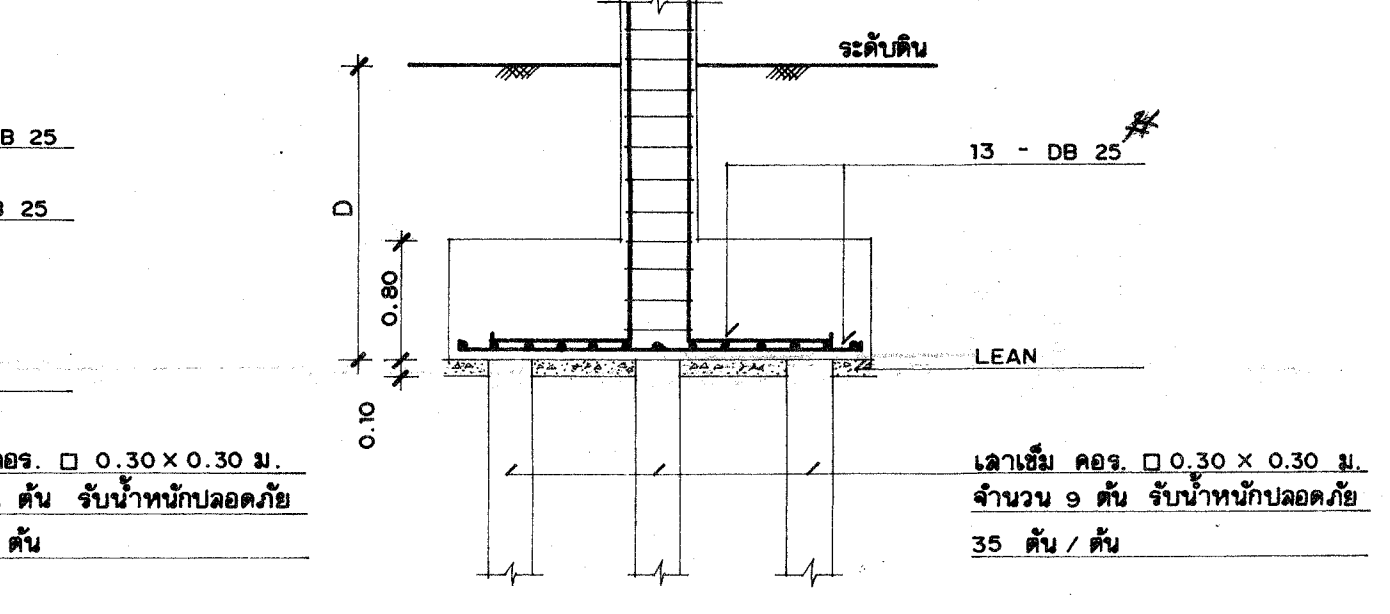
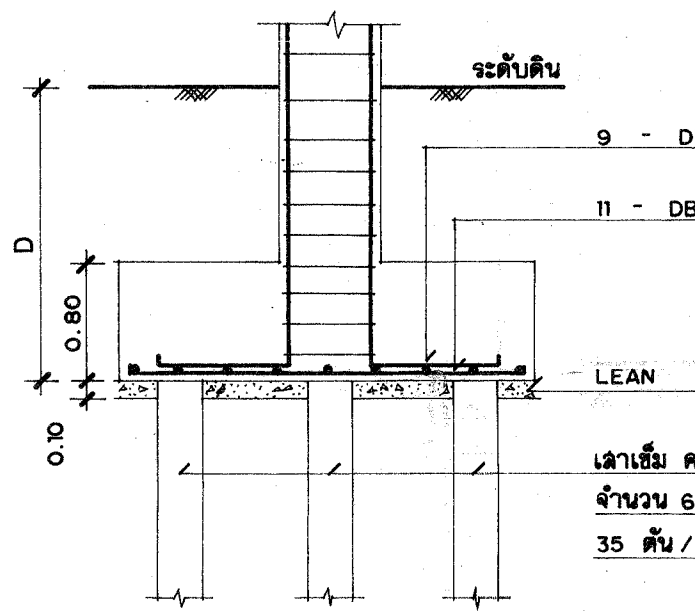
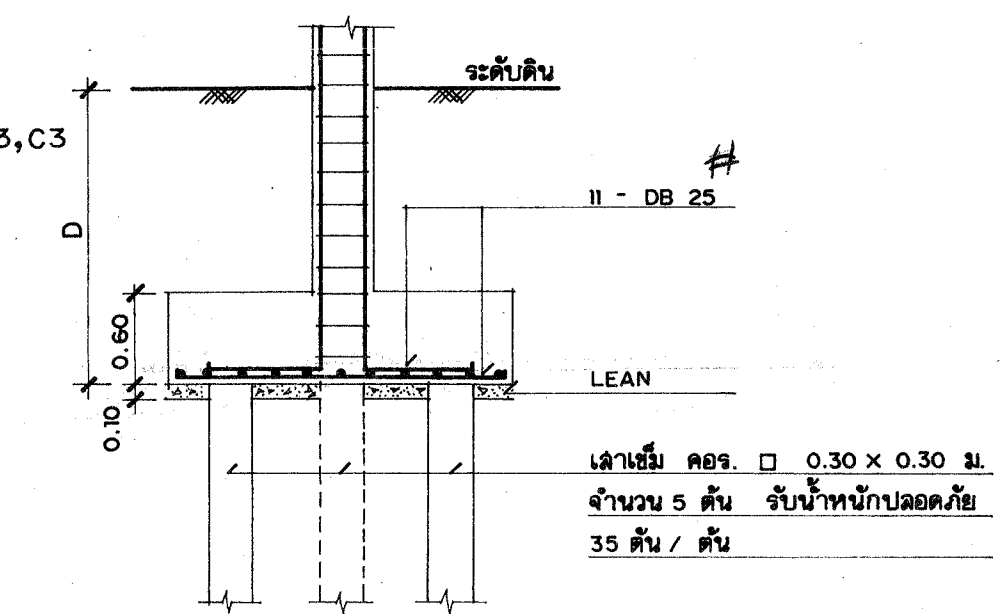
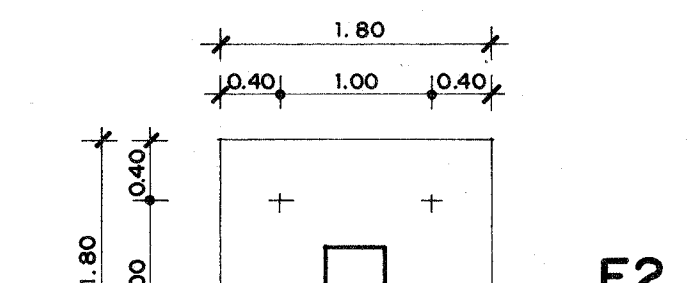
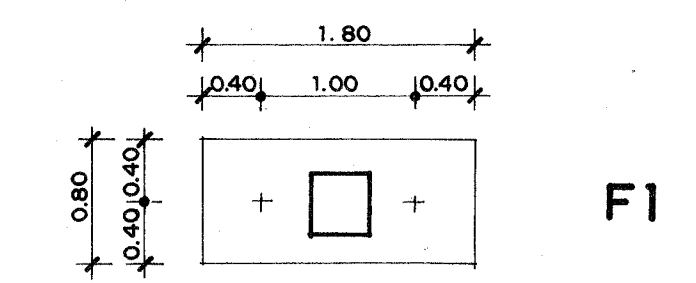
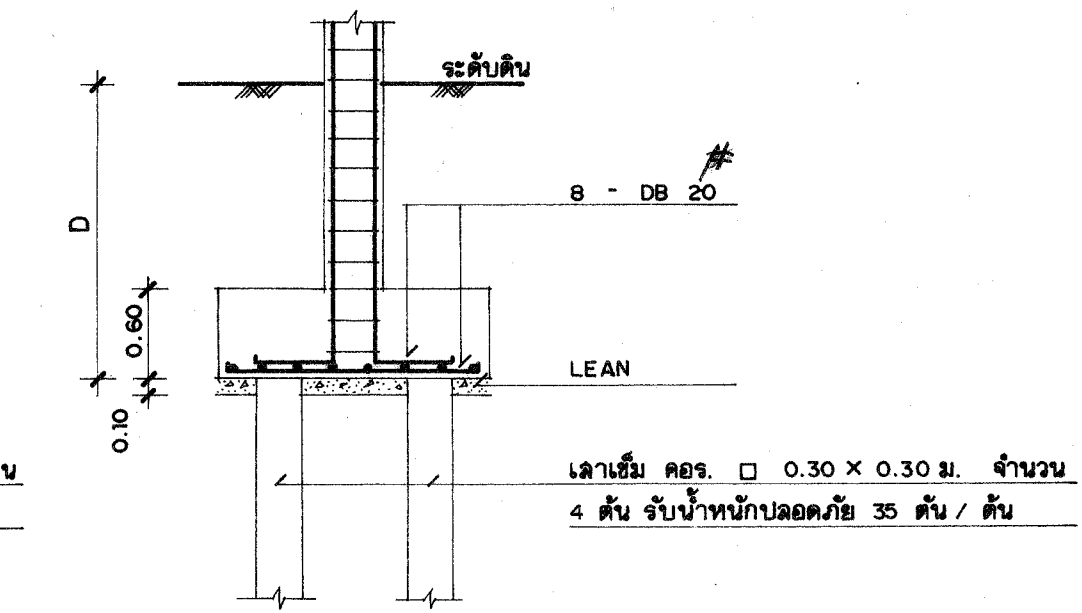
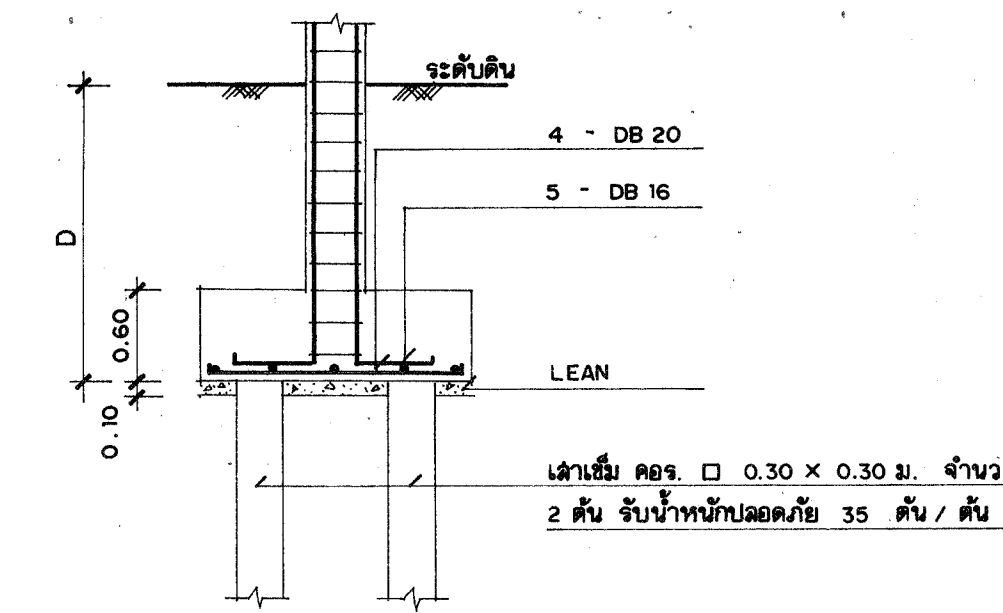
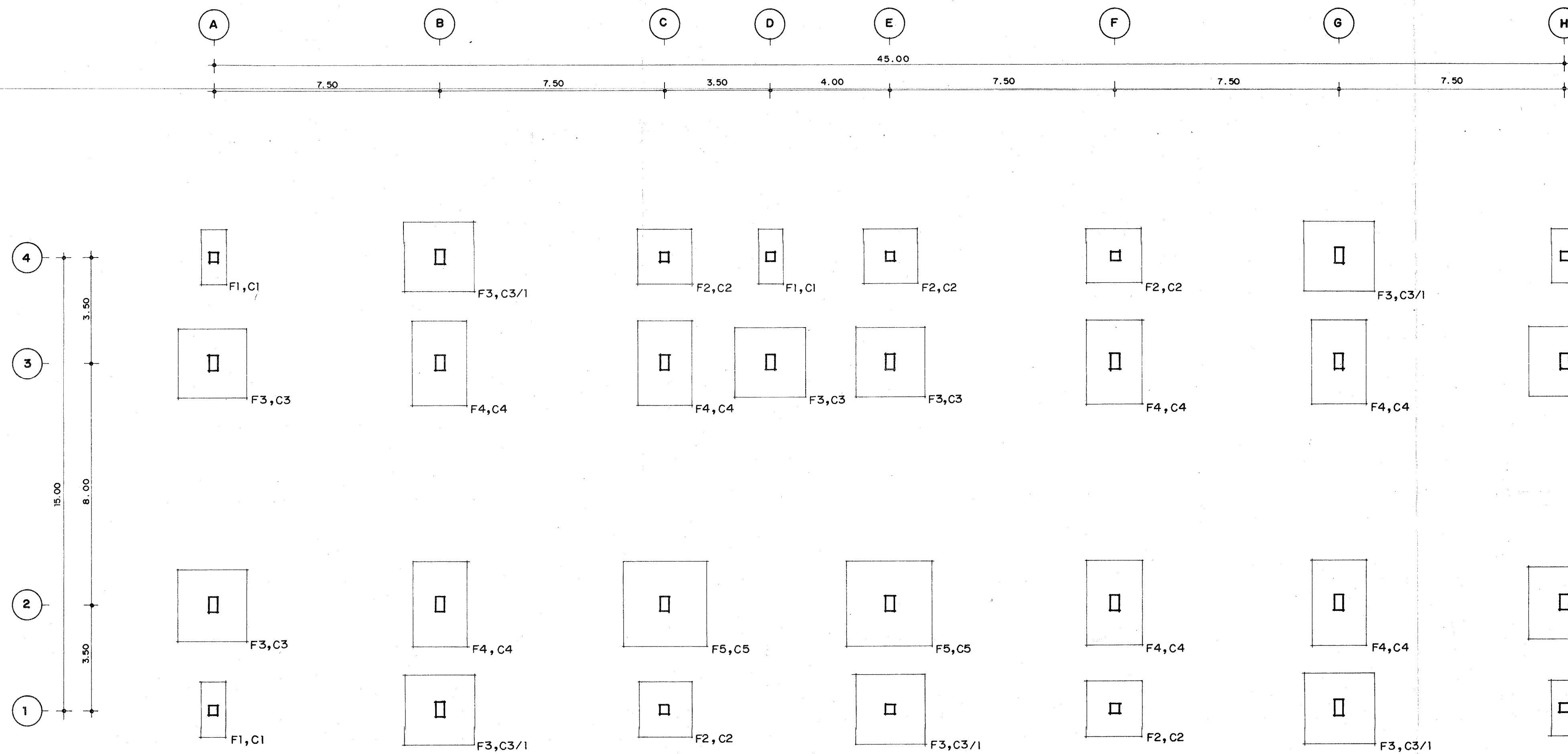


ขยายเหล็กเสริมขอบช่องเปิด
A - A

ค้ำเสา คสล. ขนาด ๐.15 x 0.15 ม. เสริมเหล็ก
4 - DB 12 ๑. RB 6 @ 0.15 ม

ผังกาน - พื้นชั้นคานฟ้า
มาตราส่วน 1 : 100

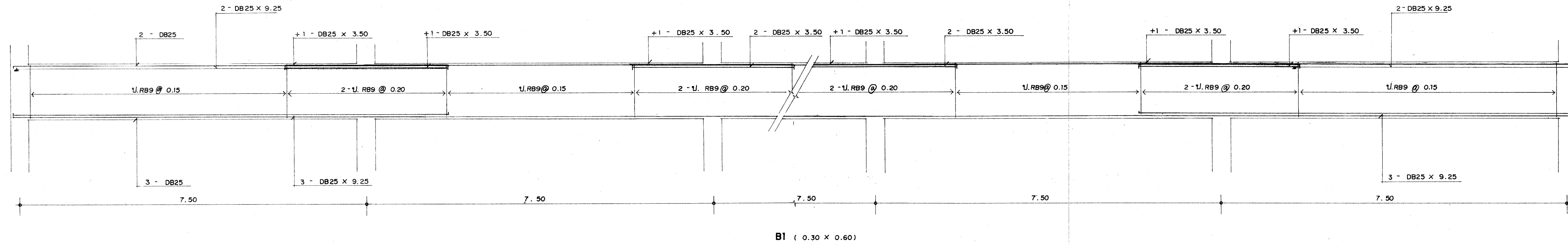
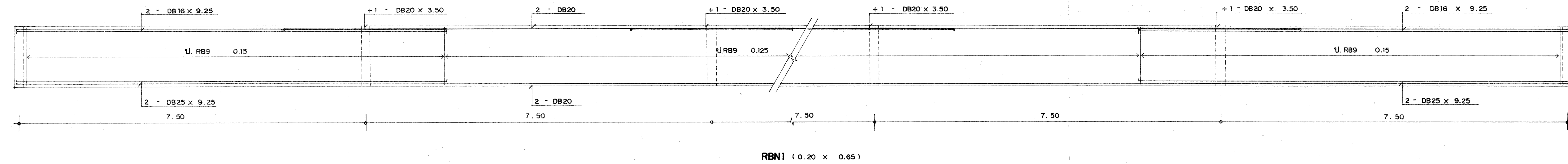
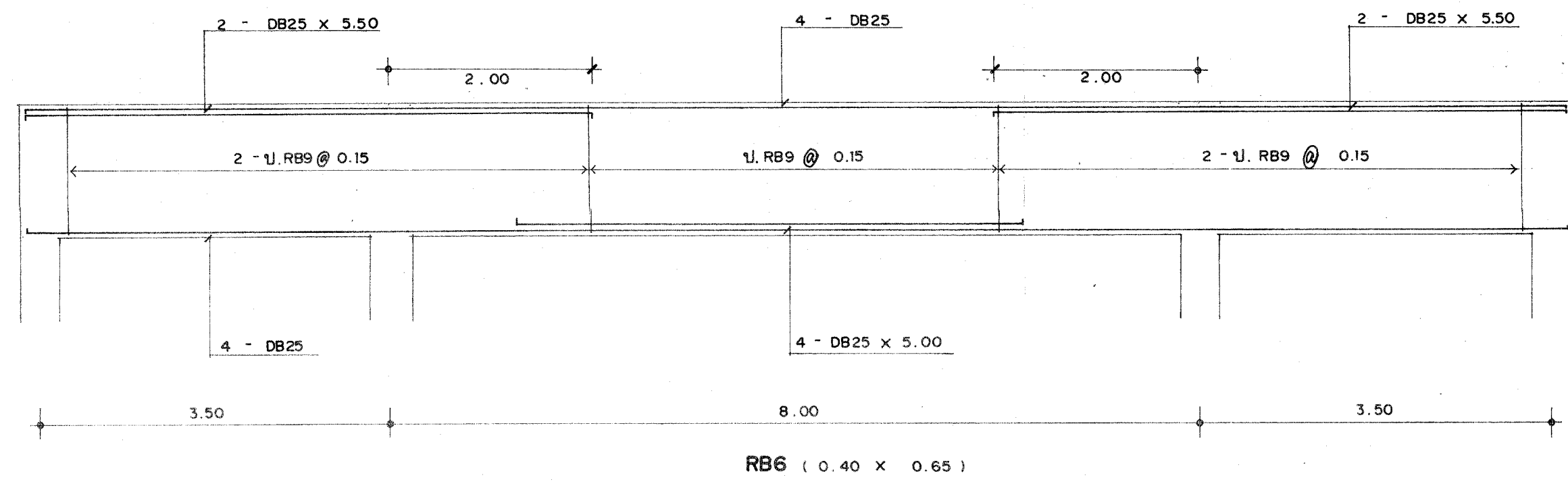
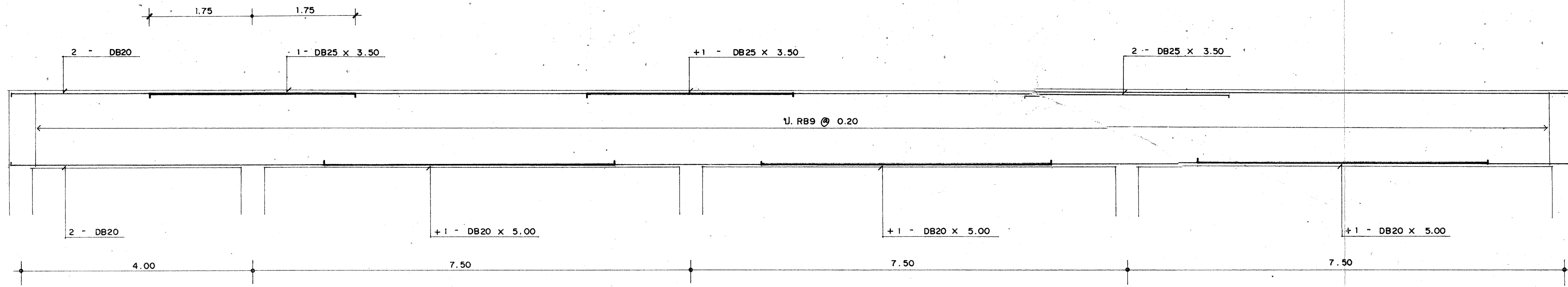
กองแบบแผน กระทรวงกลาโหม		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	หม่อมเจ้าจารุ	(4 ชั้น ได้ดูใน)
ฝ่ายวางผัง	หม่อมเจ้าจารุ	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	ผังกาน - พื้น ชั้นคานฟ้า
ฝ่ายวิศวกรรม	หม่อมเจ้าจารุ	แบบเลขที่
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	8821
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	แผ่นที่
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	5-09/19
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	จำนวน
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	51
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	หม่อมเจ้าจารุ	สิทธิพงษ์ ศรีรัตนานนท์



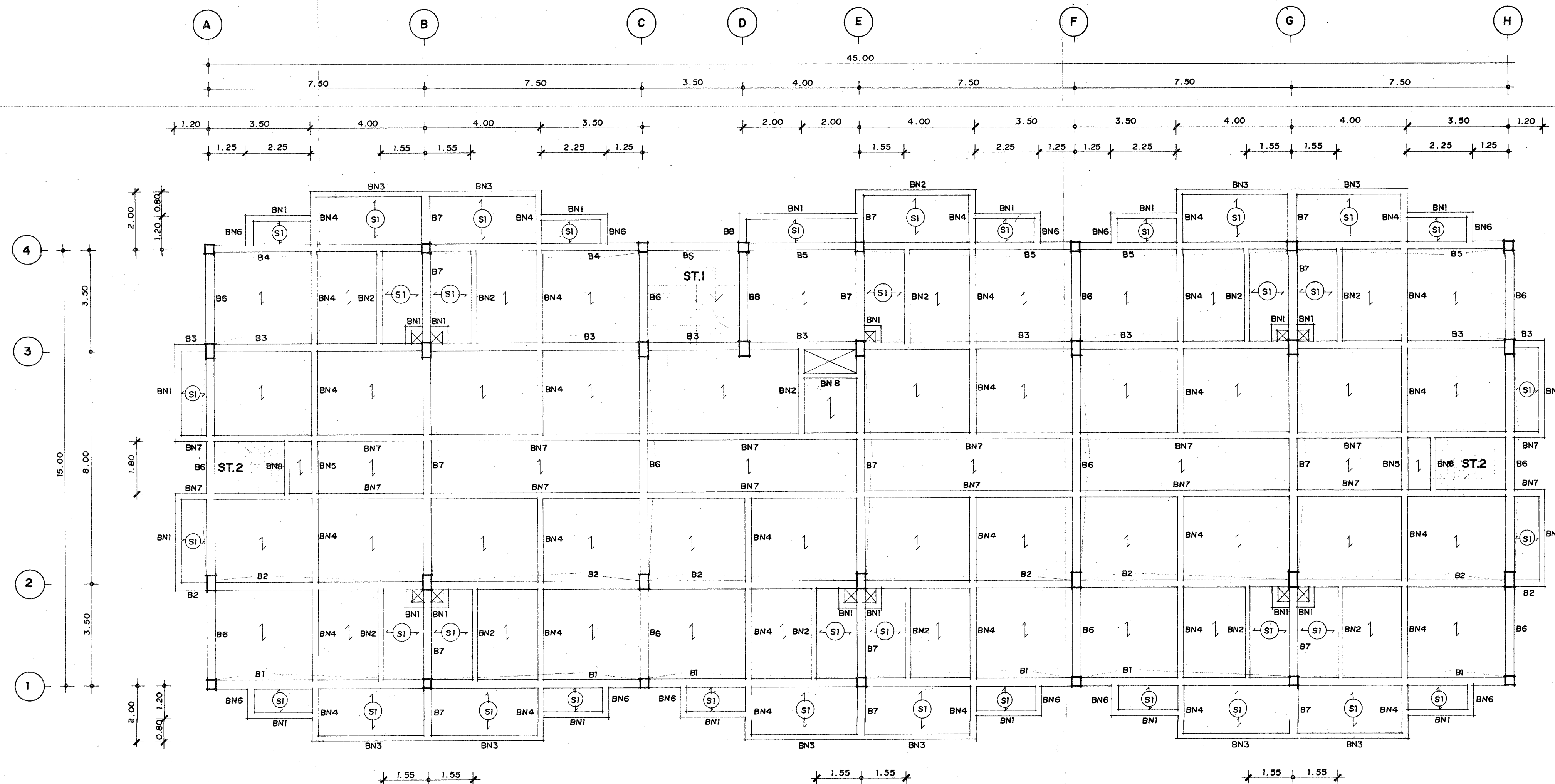
ผังฐานรากแบบตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง
ขนาดฐาน 1 8 100

ขยายฐานราก
ขนาดฐาน 1 8 50

กองแบบแผน กระทรวงกลาโหม		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ถูกฝัง)
ฝ่ายสำรวจ	นายสายสำรวจ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก นายงานวางผัง	แสดงแบบ ผังฐานรากแบบตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	วันที่ S-02/19
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	จำนวน 51
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปนิก	นายสาย	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง นายสาย

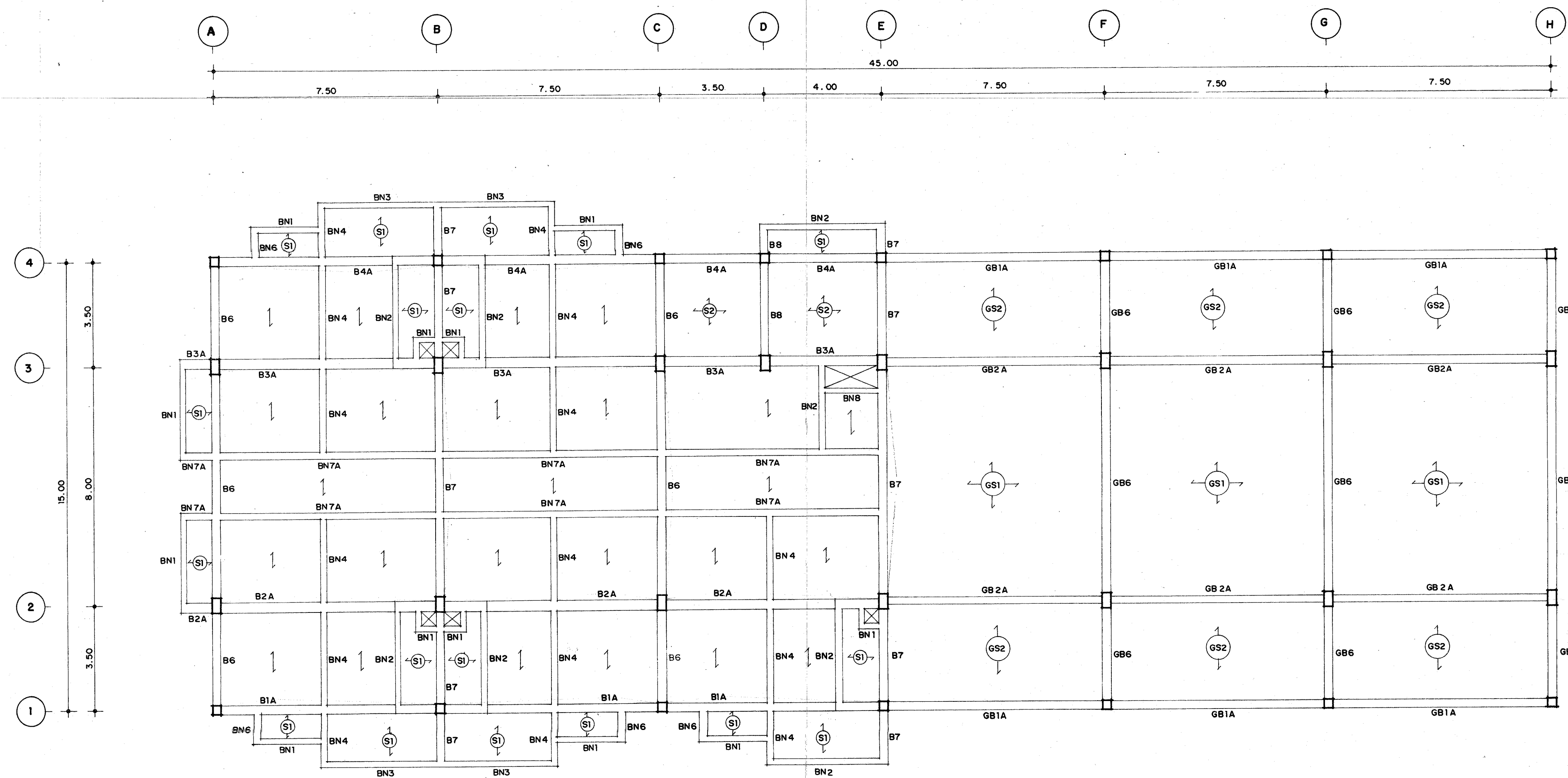


กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	หน้าฝ่ายสำรวจ	(4 ชั้น ได้ดูในสิ่ง)
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก หน้างานวางผัง	แผนแบบ ขยายตาม
ฝ่ายสถาปนิก	หน้างานสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้างานสถาปนิก	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายสถาปนิก	หน้างานสถาปนิก	
ฝ่ายวิศวกร	หน้างานวิศวกร	แผ่นที่ S-12/19 จำนวน 51
ฝ่ายวิศวกร	หน้างานวิศวกร	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้างานสถาปนิก	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปนิก	หน้างานสถาปนิก	



ผังคาน - พื้นชั้นที่ 3 - 4
มาตราส่วน 1 : 50

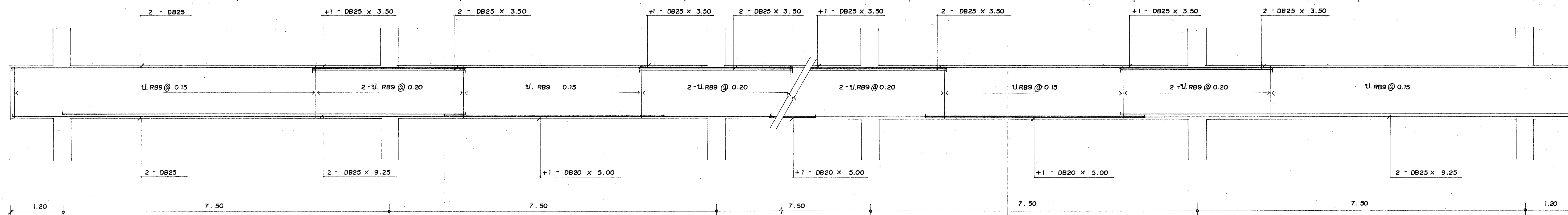
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	หน.ฝ่ายสำรวจ	อาคารพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายสำรวจ	สถาปนิก	
ฝ่ายวางผัง	หน.งานวางผัง	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก วัฒนาศรี วัฒนาศรี	แสดงแบบ
ฝ่ายมีแผนภาพ	หน.งานสถาปัตยกรรม	ผังคาน - พื้น ชั้น 3-4
ฝ่ายจัดการรวม	หน.ฝ่าย	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	มีแผนภาพ	
ฝ่ายจัดการรวม	หน.ฝ่าย	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกรโยธา	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.งานวิศวกรรม	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.ฝ่าย	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกรไฟฟ้า	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.งานวิศวกรรมไฟฟ้า	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกรเครื่องกล	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.งานวิศวกรรมเครื่องกล	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกรสุขาภิบาล	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน.ฝ่าย	
		วันที่ 17 มิ.ย. 2538
		โดย 2 โดย
		จำนวน 51
		วันที่ 17 มิ.ย. 2538
		ผู้อำนวยการกอง
		วิศวกร กษัตริย์ดามณี



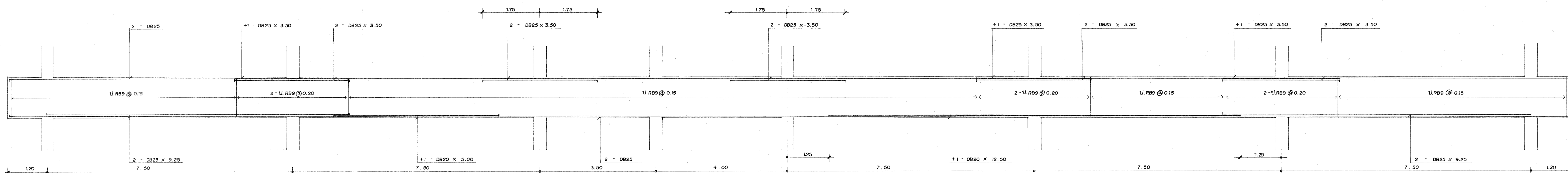
ผังคาน - พื้นชั้นล่าง
(กรณี A)

มาตราส่วน 1 : 100

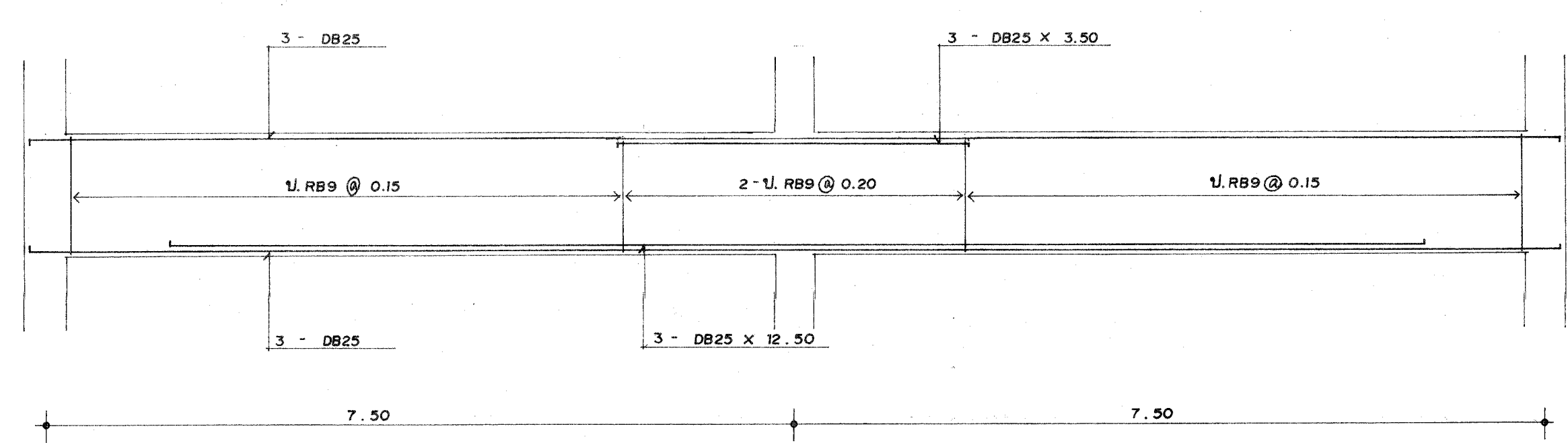
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	นายฝ่ายสำรวจ	(4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายร่างผัง	สถาปนิก นาย.นาย.วราภรณ์	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.นาย.วราภรณ์	ผังคาน - พื้นชั้นล่าง (กรณี A)
ฝ่ายวิศวกร	วิศวกร นาย.นาย.วราภรณ์	แบบเลขที่
ฝ่ายช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค นาย.นาย.วราภรณ์	8821
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	แผ่นที่
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	S-05/19
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	จำนวน
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	51
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	วันที่ 17 มี.ค. 68
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายช่างเขียน	ช่างเขียน นาย.นาย.วราภรณ์	สถาปนิก



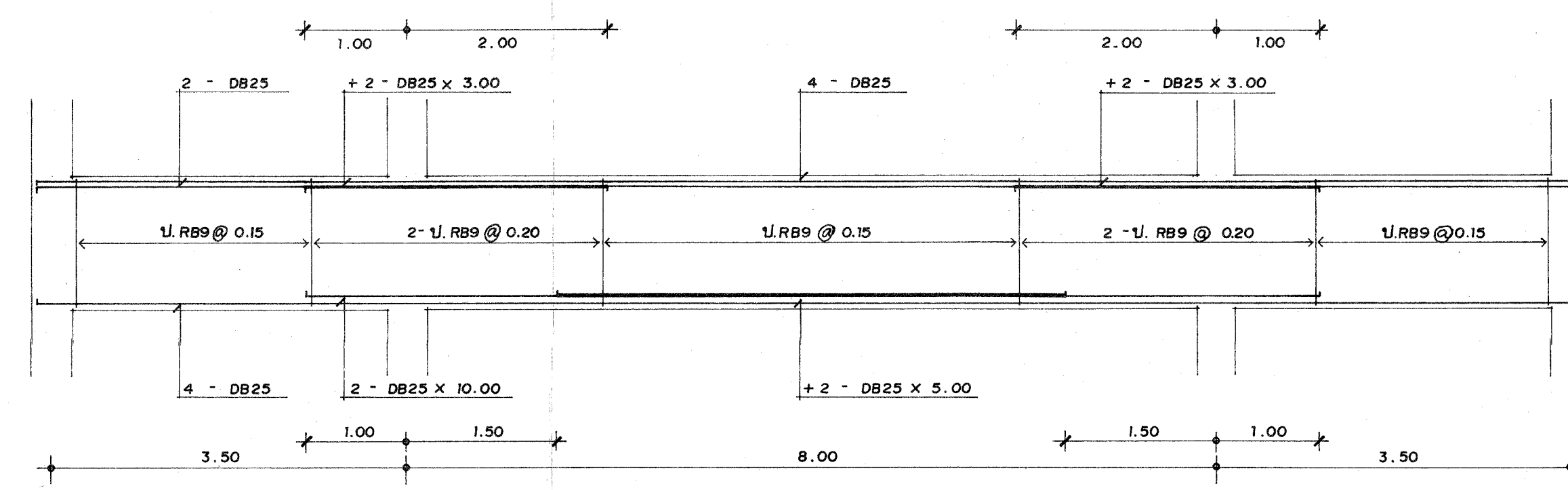
B2 (0.30 x 0.60)



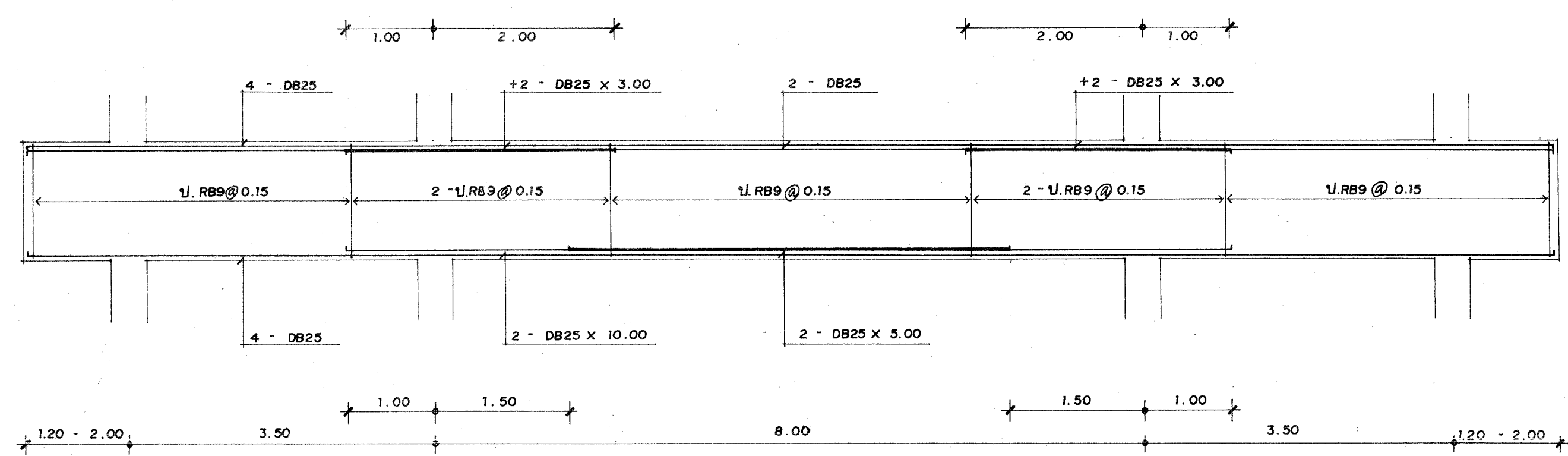
B3 (0.30 x 0.60)



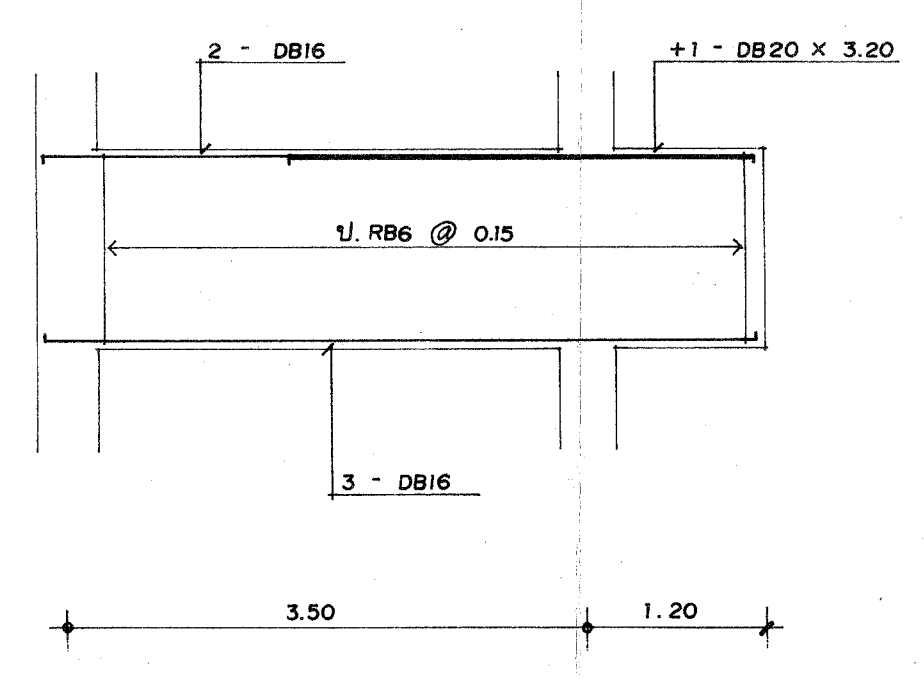
B4 (0.30 x 0.60)



B6 , GB5A , GB5B (0.40 x 0.65)

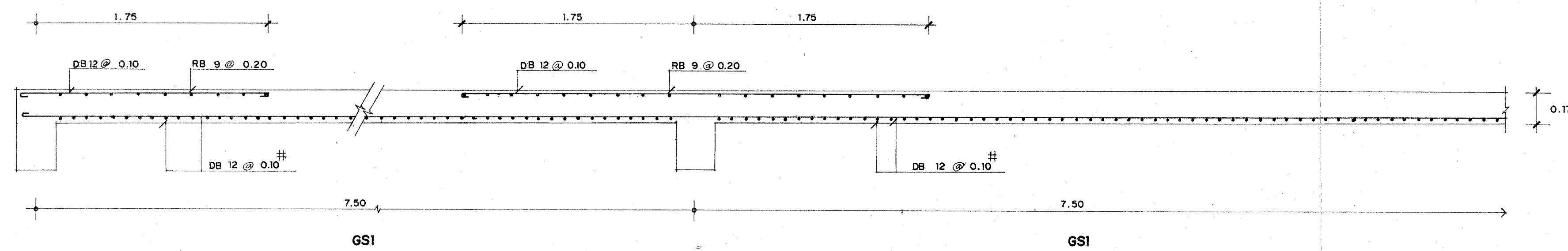
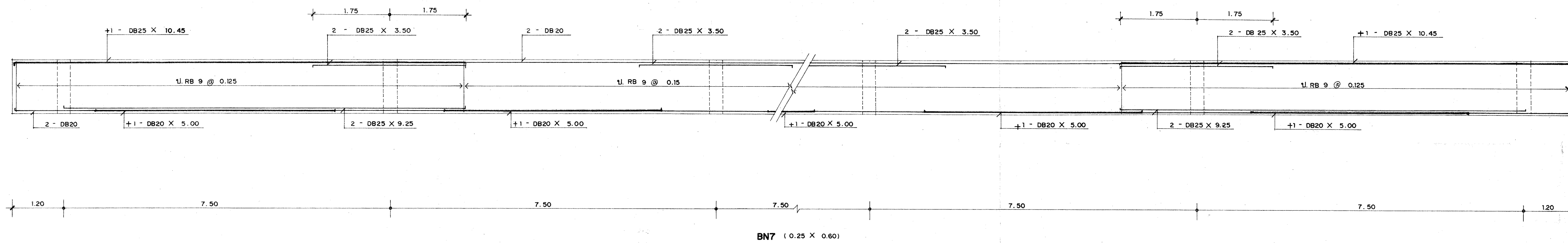
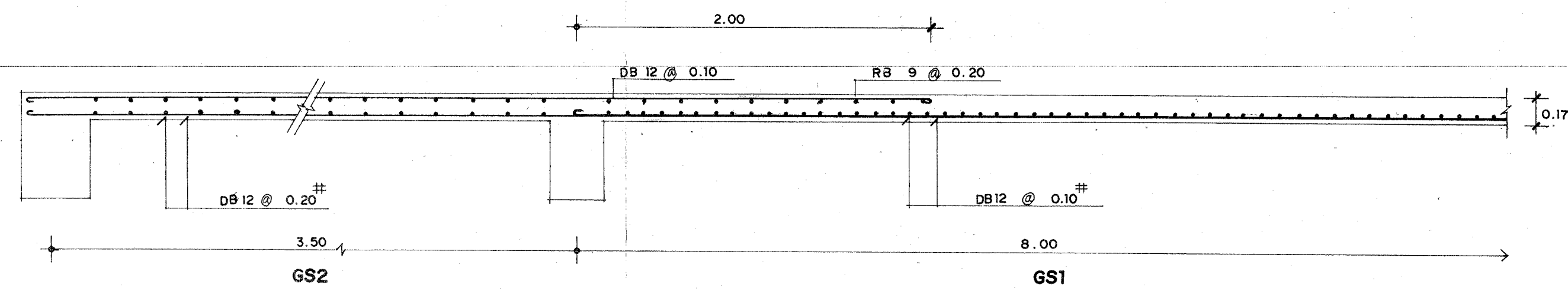
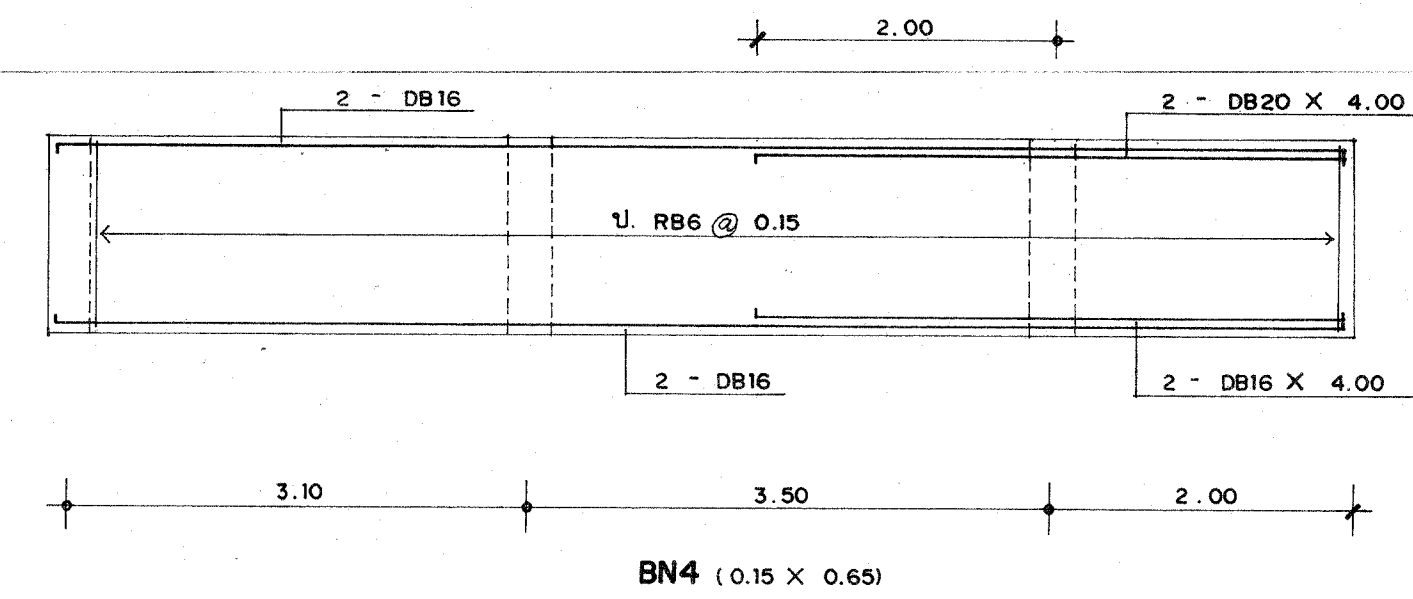
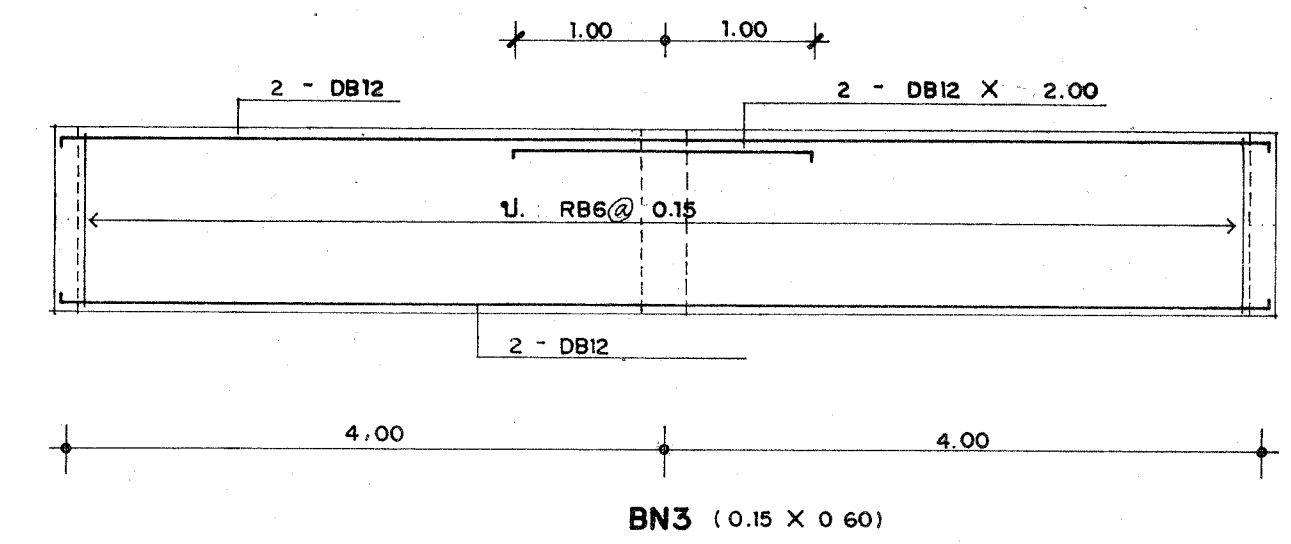
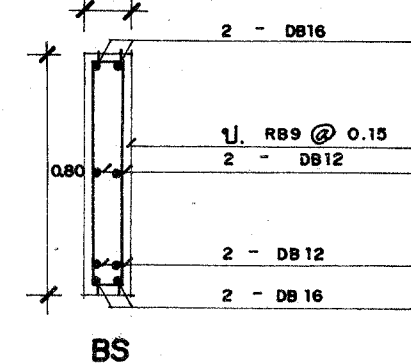
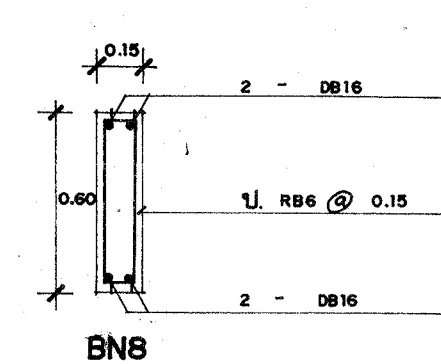
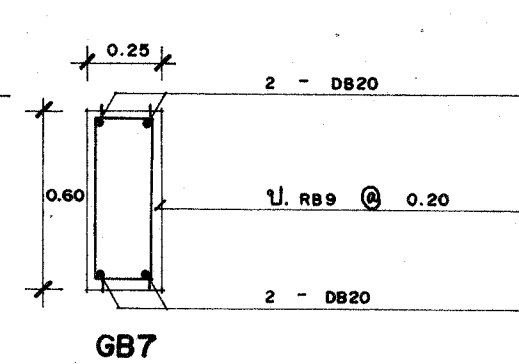
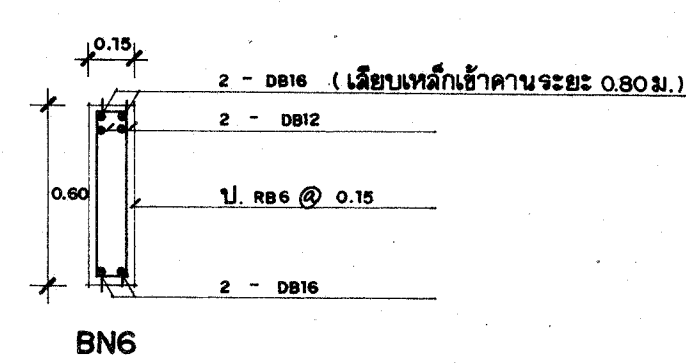
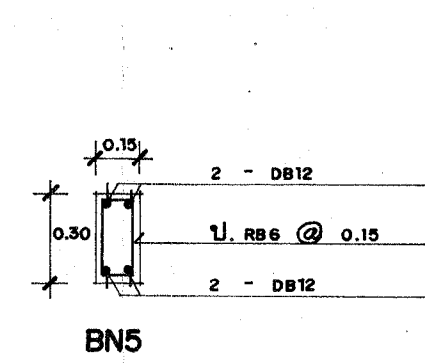
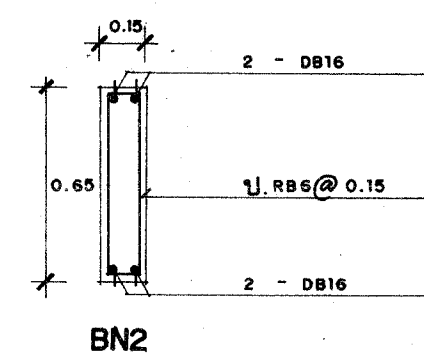
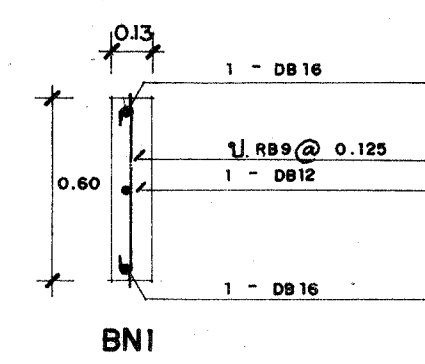


B7 , GB6A , GB6B (0.40 x 0.65)



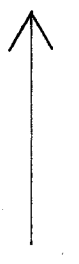
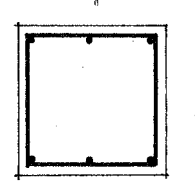

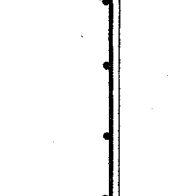
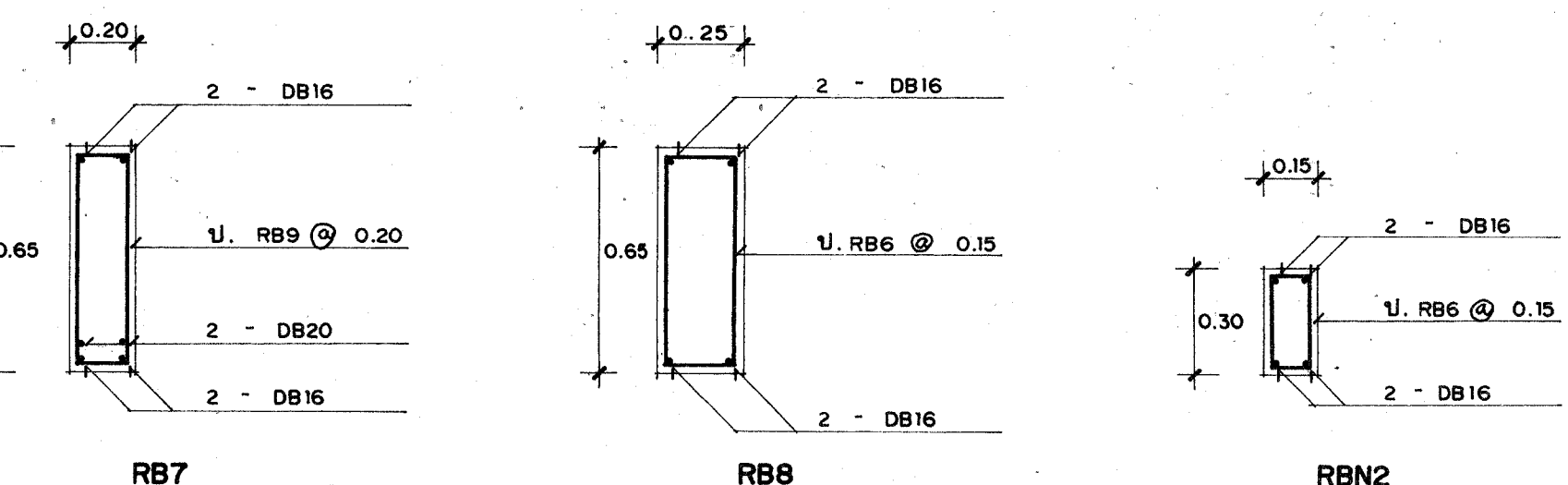
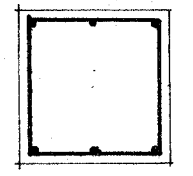
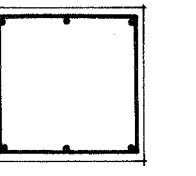
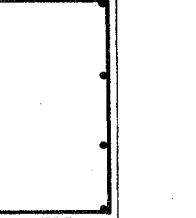
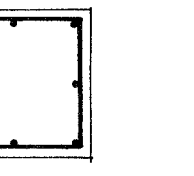
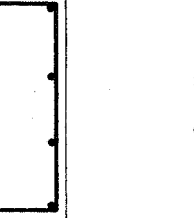
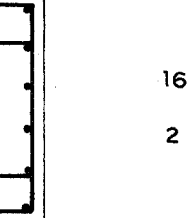
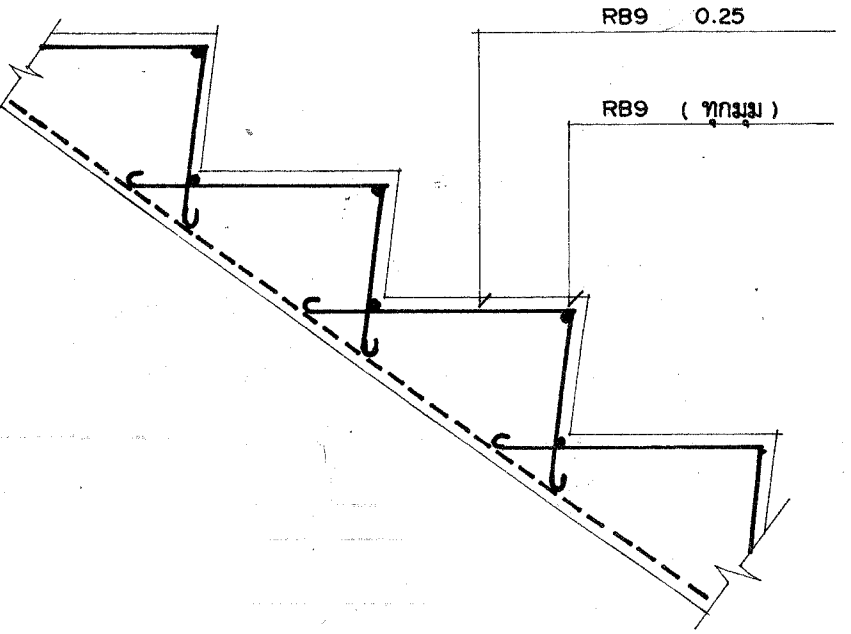
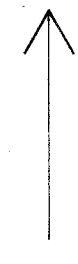
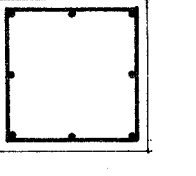
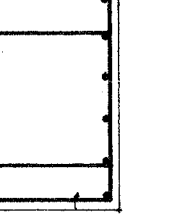
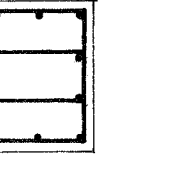
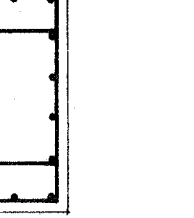
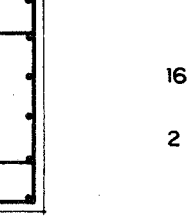

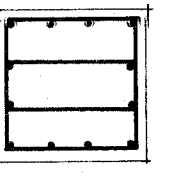
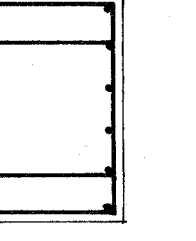
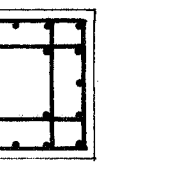
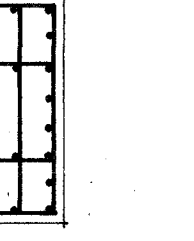
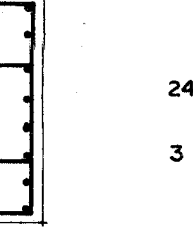
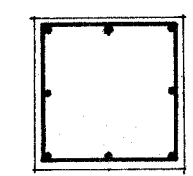
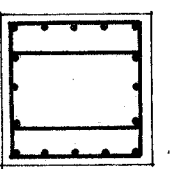
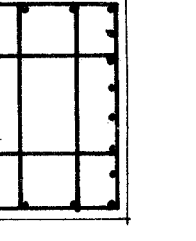
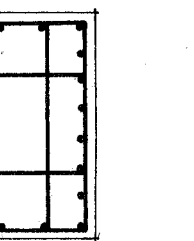
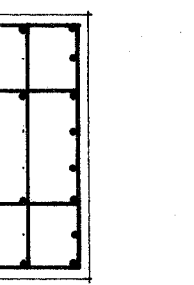
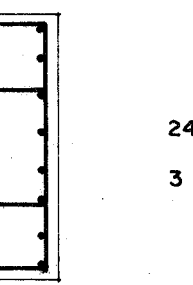


BB (0.25 x 0.60)

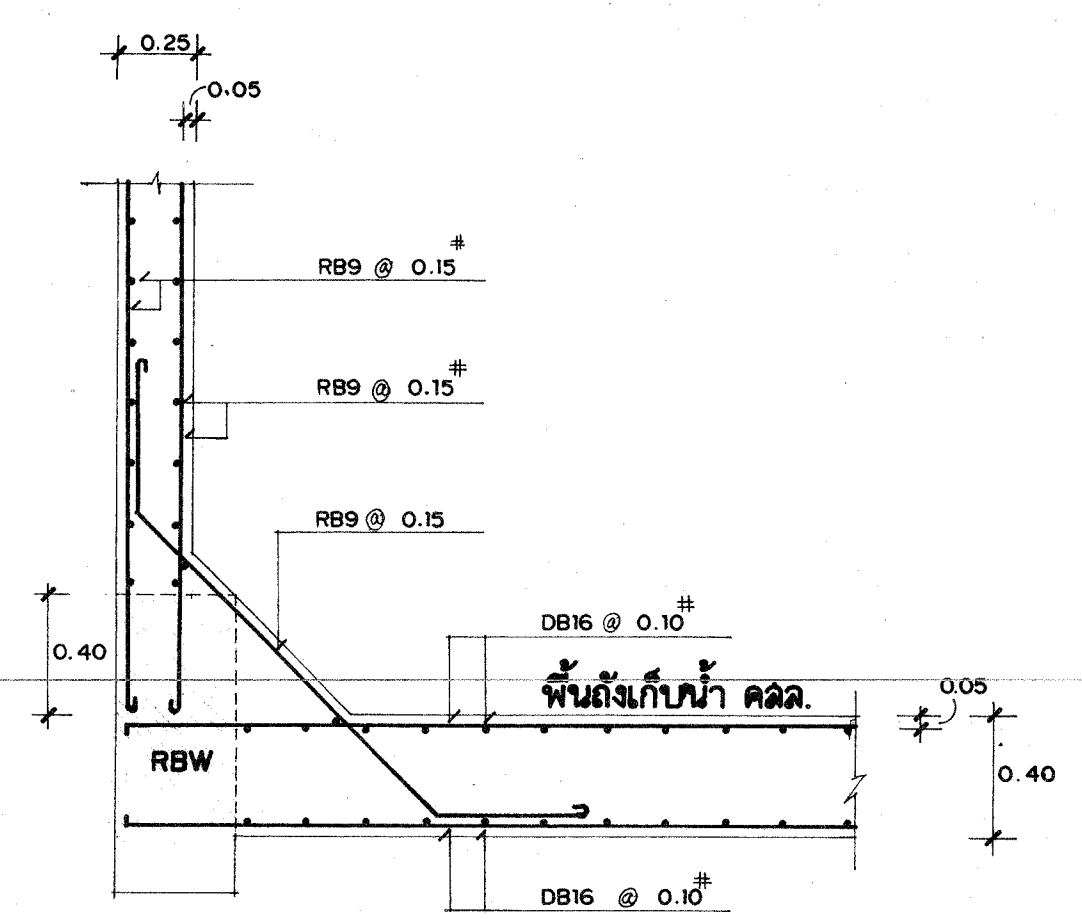
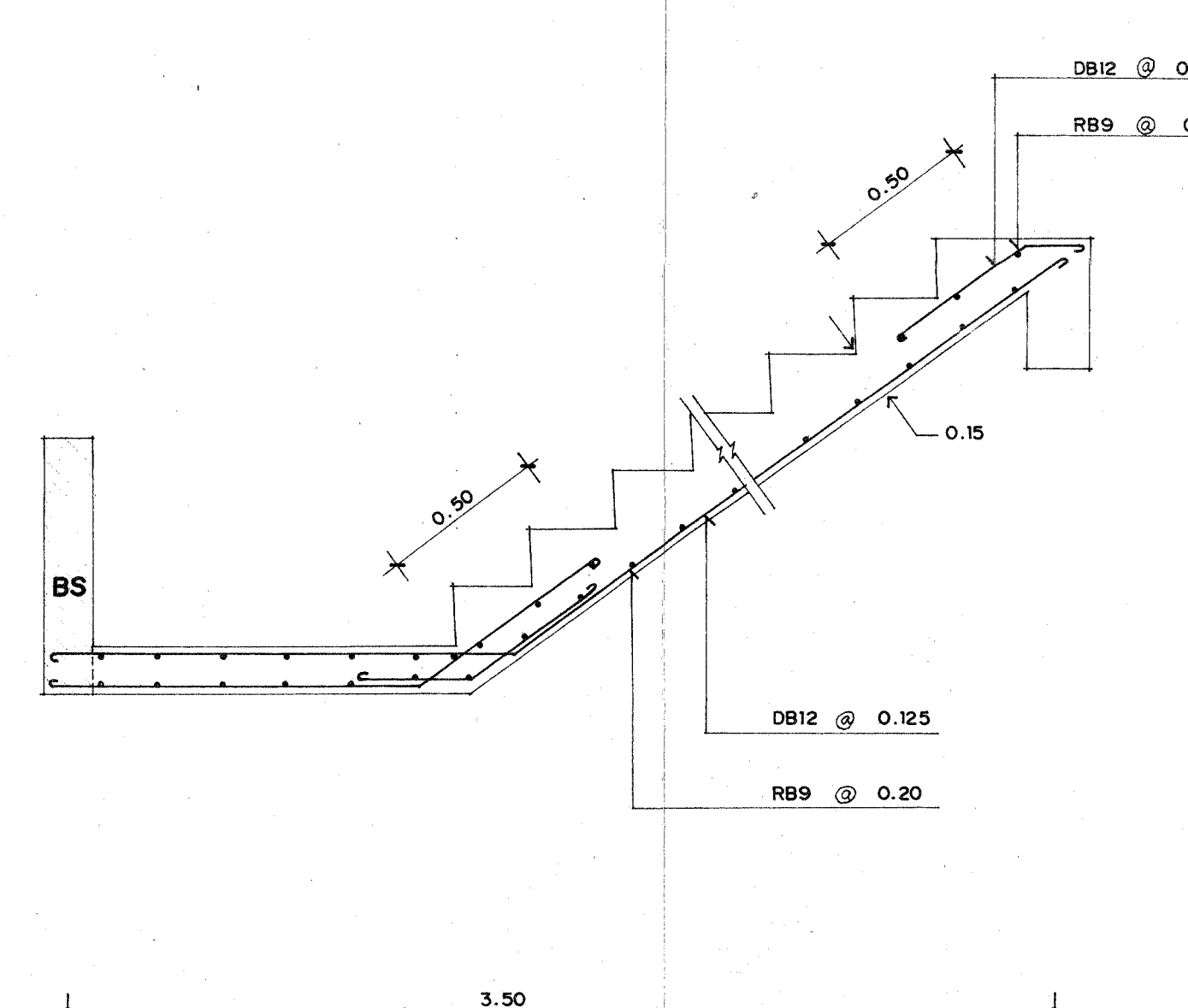
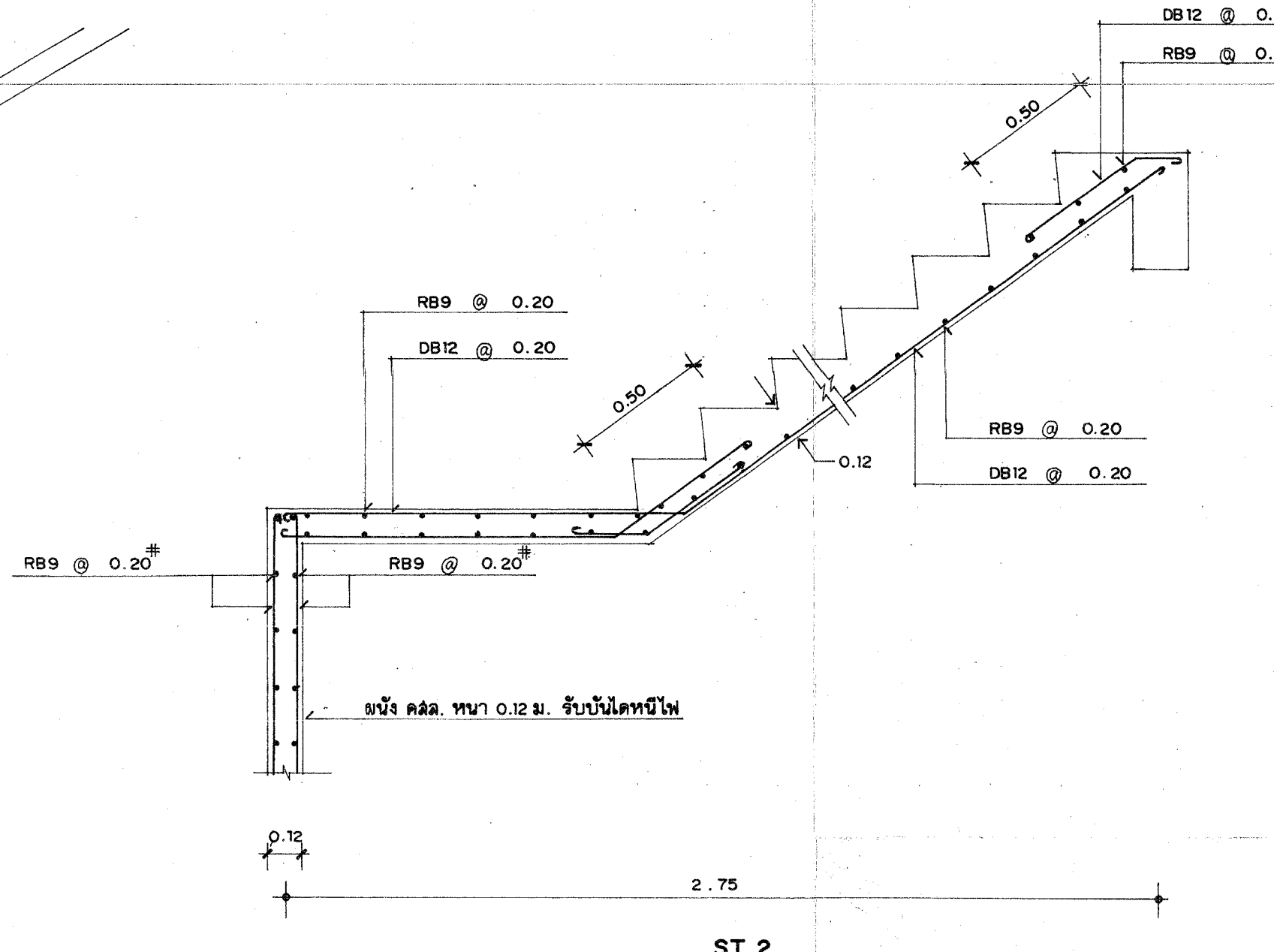
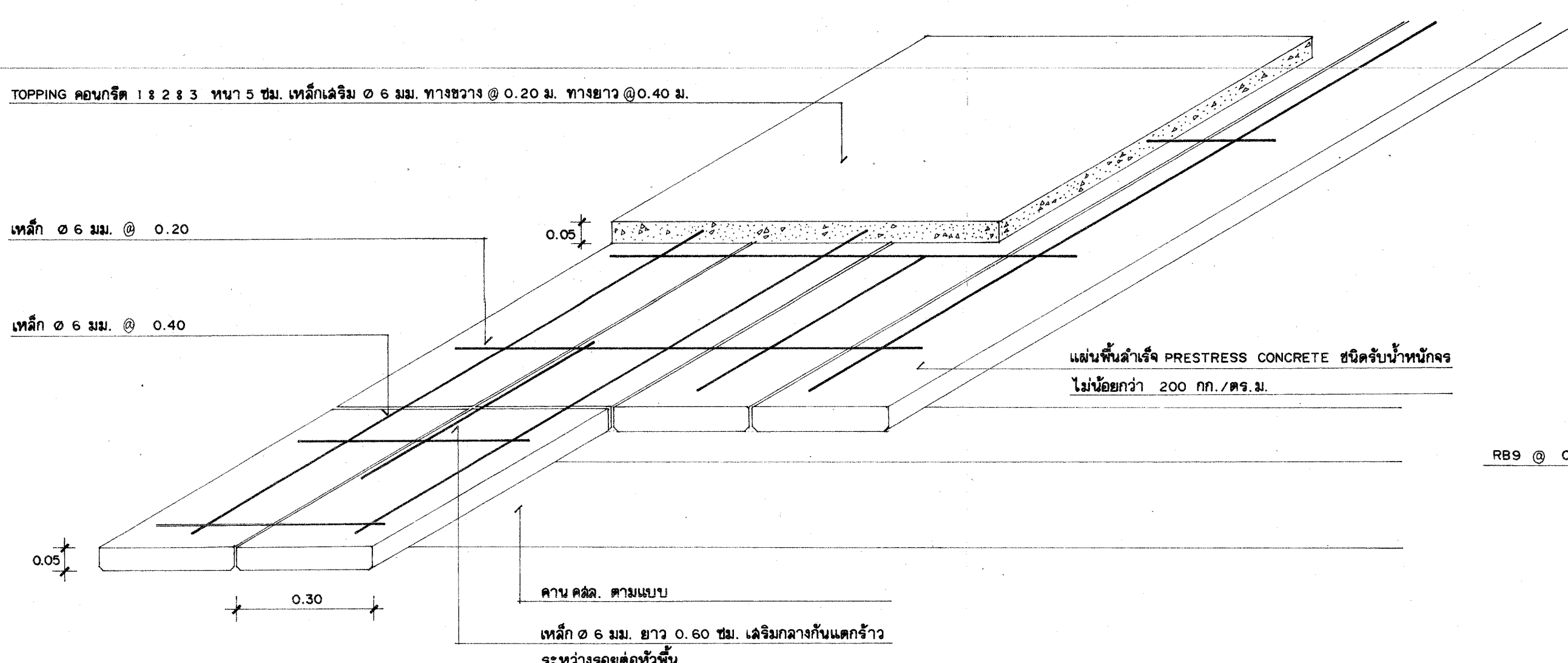
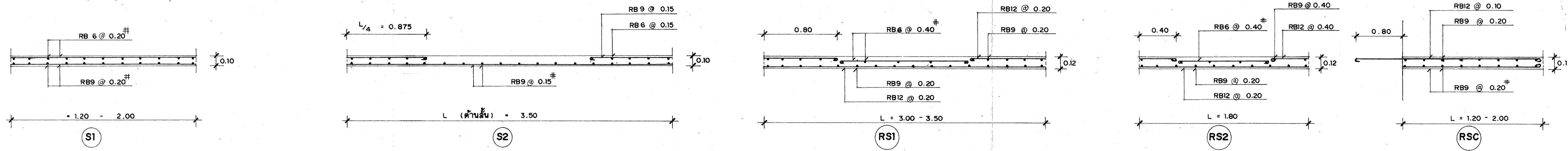
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายสำรวจ	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายวางแผน	นายสมชาย งาม	และแบบ ขยายตาม
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย งาม	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายควบคุมการ	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย งาม	แผ่นที่ S-13/19
ฝ่ายควบคุมการ	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	นายสมชาย งาม	จำนวน 51
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายควบคุมการ	นายสมชาย งาม	วันที่ 7 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	นายสมชาย งาม	
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย งาม	ผู้อำนวยการกอง สถาปัตย์ กรมควบคุมโรค
ฝ่ายควบคุมการ	นายสมชาย งาม	



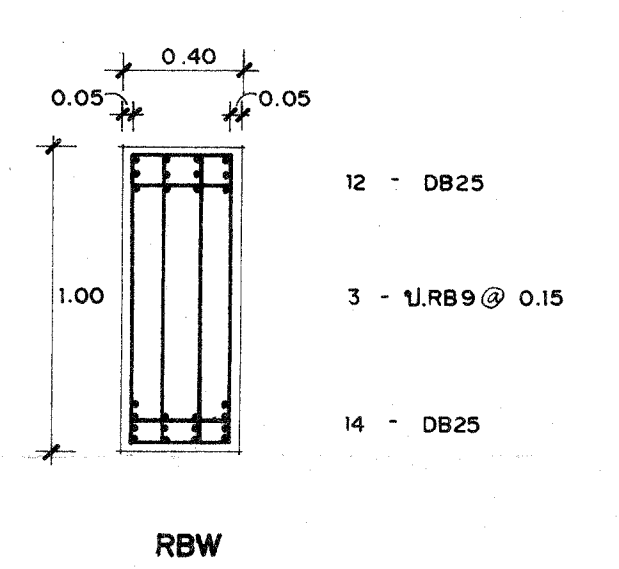
กองแบบแผน กระทรวงพลังงาน		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	ฝ่ายสำรวจ	(4 ชั้น ได้ดูแล)
ฝ่ายวางแผน	สถาปนิก	และแบบ
ฝ่ายวางแผน	ทนายความ	ขยายงาน-พื้น
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก	แบบและที่
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	8821
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	แบบที่
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	S-17 / 19
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	จำนวน
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	51
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	ผู้อำนวยการกอง
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายความ	ลักษณะที่

ชั้นที่ 4				 <p>6 - DB16 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>		 <p>8 - DB20 1J. RB9 @ 0.15</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>RB7 RB8 RBN2</p>
ชั้นที่ 3	 <p>6 - DB16 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>6 - DB16 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>8 - DB20 1J. RB9 @ 0.15</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>8 - DB16 1J. RB9 @ 0.20</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>8 - DB20 1J. RB9 @ 0.15</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>16 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>ขยายเหล็กเสริมชั้นบันไดทั่วไป</p>
ชั้นที่ 2		 <p>8 - DB16 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>12 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>12 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.20</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>16 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>16 - DB25 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	
ชั้นที่ 1		 <p>12 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>12 - DB25 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>20 - DB20 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>24 - DB20 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>24 - DB25 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	
คองกรีต	 <p>8 - DB16 1J. RB9 @ 0.20</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>16 - DB20 2 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.40</p>	 <p>20 - DB25 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>20 - DB20 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.40 X 0.60</p>	 <p>24 - DB20 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.50 X 0.70</p>	 <p>24 - DB25 3 - 1J. RB9 @ 0.25</p> <p>0.50 X 0.70</p>	
ชั้นที่ 1 เสา	C1	C2	C3	C3/1	C4	C5	

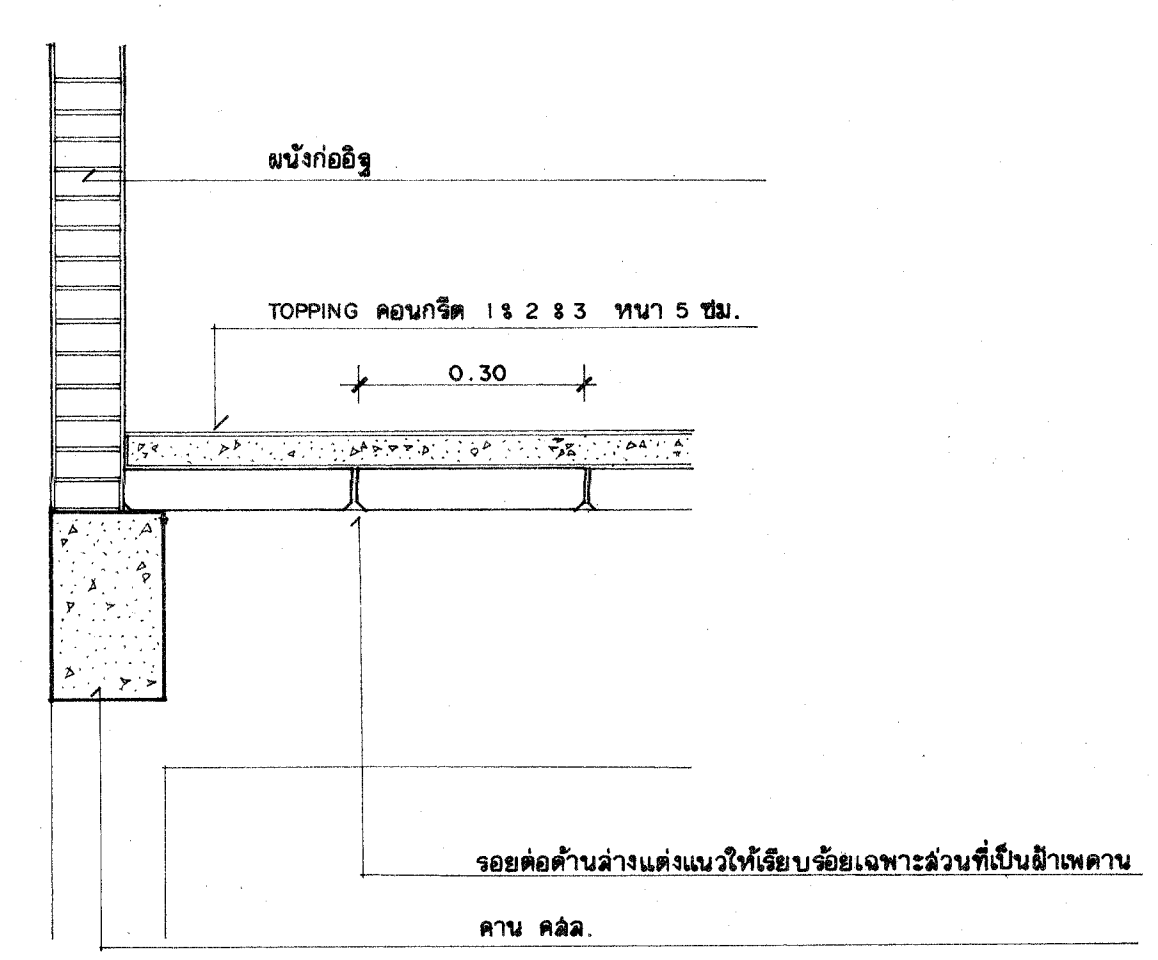
กองแบบแผน กระจกวงล่าอาคารณลุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดินสอง)
ฝ่ายสำรวจ	ทนายฝ่ายสำรวจ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	แสดงแบบ ขยายละ-คาน-เหล็กเสริมชั้นบันได
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	แผ่นที่ S-19/19
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	จำนวน 51
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	วันที่ 7 (08) 2538
ฝ่ายสถาปนิก	ทนายสถาปนิก	ผู้อำนวยการกอง สิทธิ์พงษ์ กฤษณะพนธ์



ขยายถึงกับน้ำ คสล.



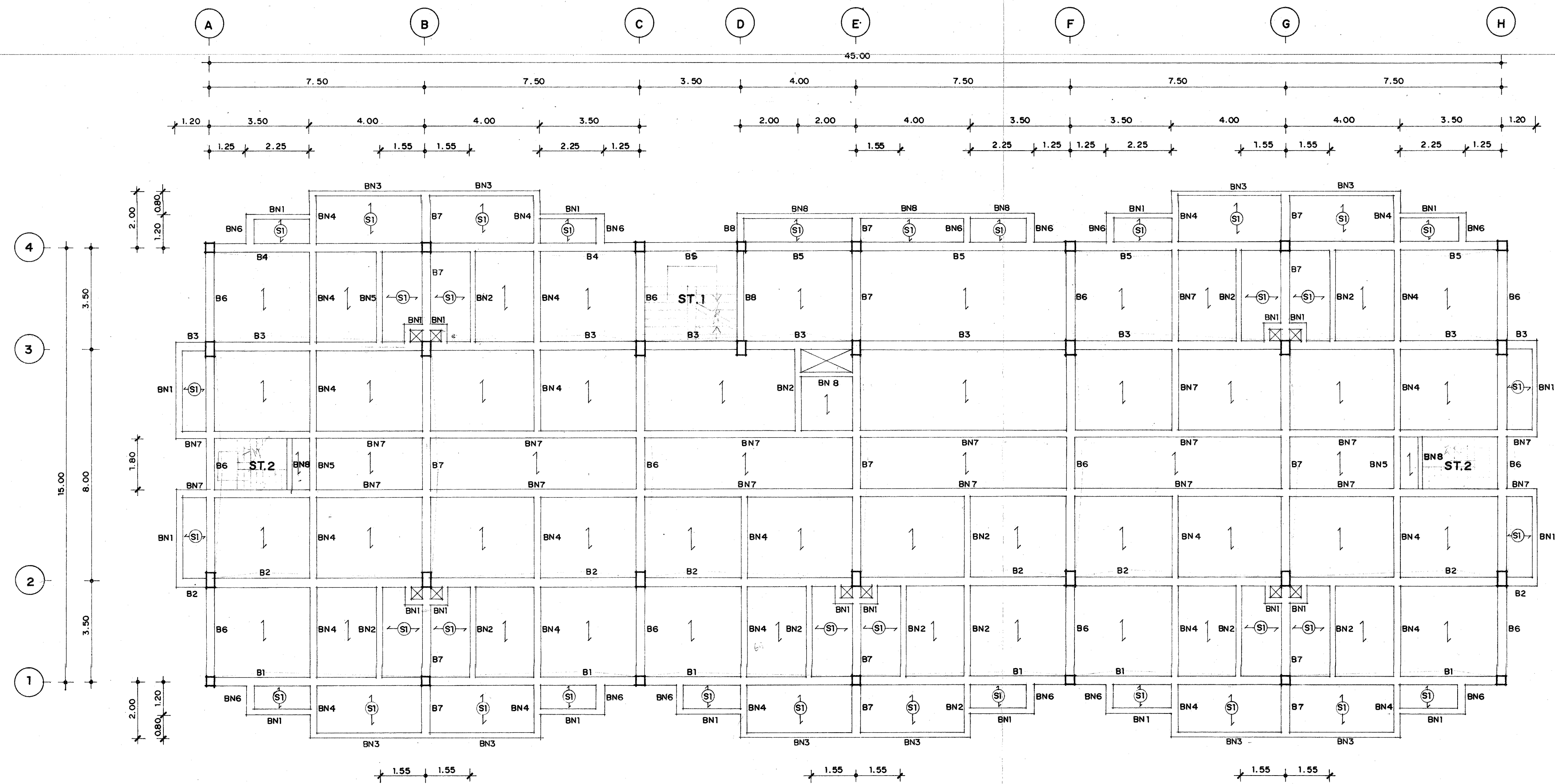
RBW



ขยายพื้นคานเจาะวางบนคาน

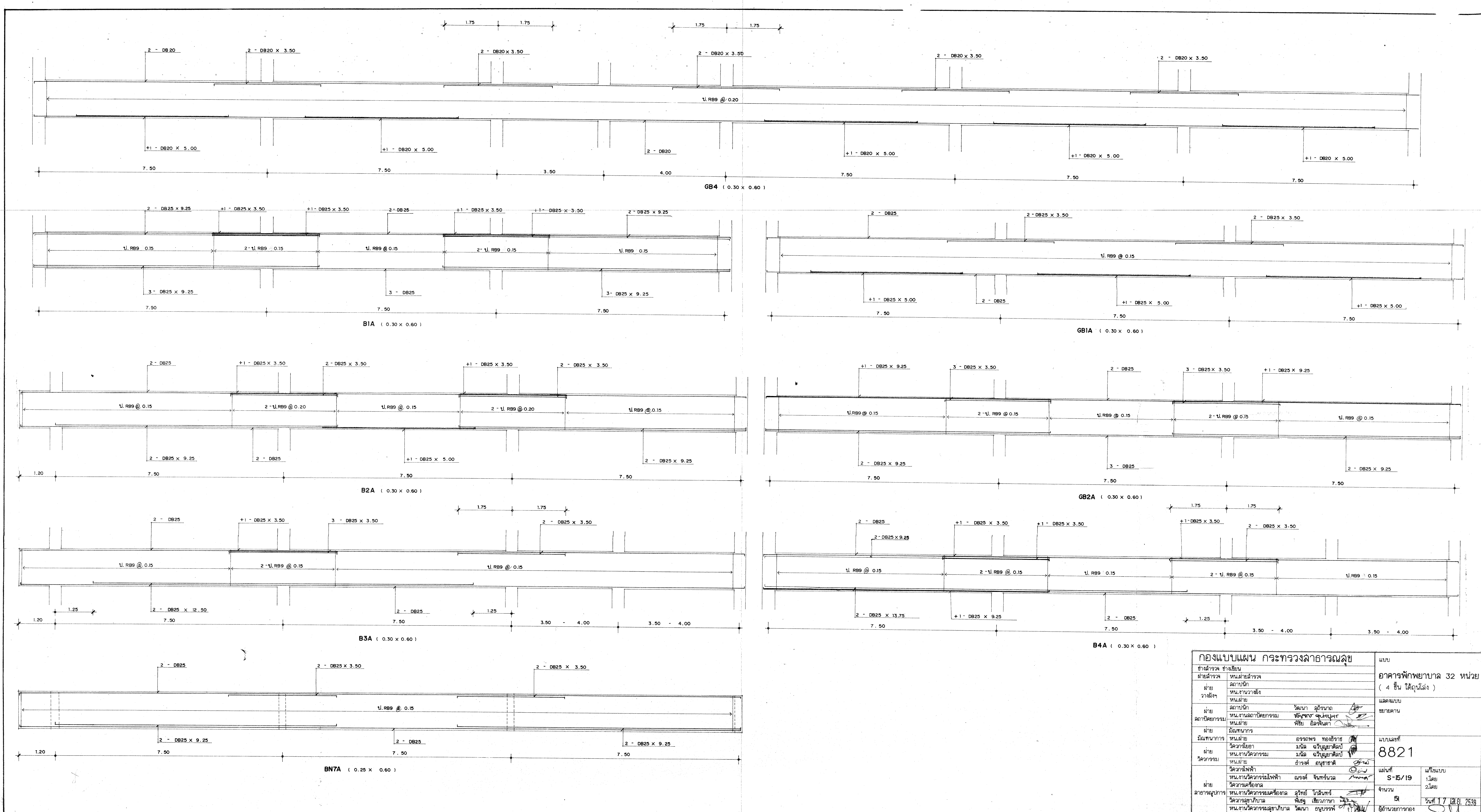
ขยาย บันได

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข			แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	หน้าสำรวจ	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายช่างสำรวจ	หน้าเขียน	หน้าเขียน	
ฝ่ายวางผัง	หน้าเขียน	หน้าเขียน	แสดงแบบ ขยายพื้น-บันได-ถังเก็บน้ำ
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	แบบ S-18/19 จำนวน 51
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าเขียน	หน้าเขียน	

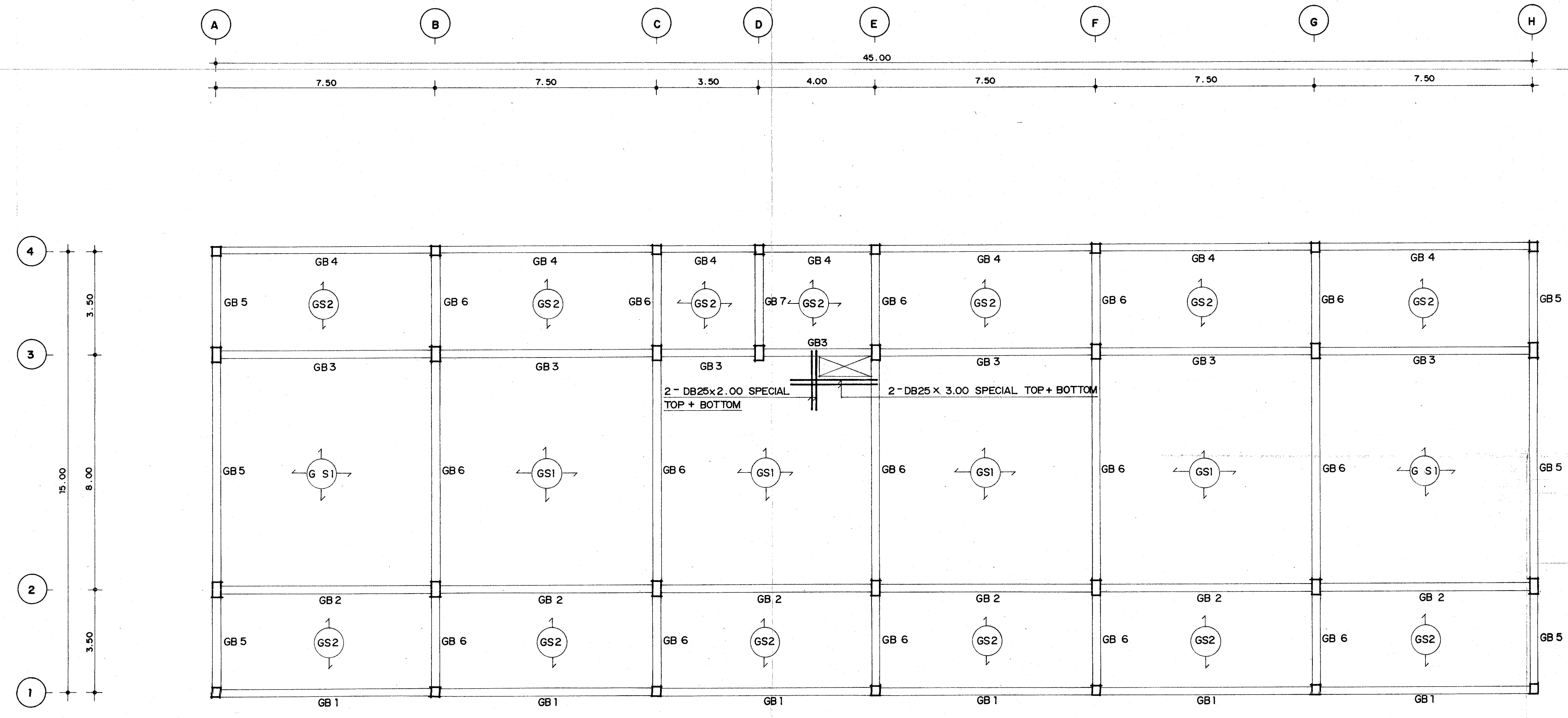


ผังคาน - ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)	
ฝ่ายสำรวจ	หน้าฝ่ายสำรวจ	แสดงแบบ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	สถาปน-พื้น ชั้น 2	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	แบบเลขที่	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	8821	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	แผ่นที่	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	S-07/19	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	จำนวน	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	51	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	วันที่ 17 มิ.ย. 2538	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าฝ่ายวางผัง	สิทธิพงษ์ ศรีสุคนธ์	

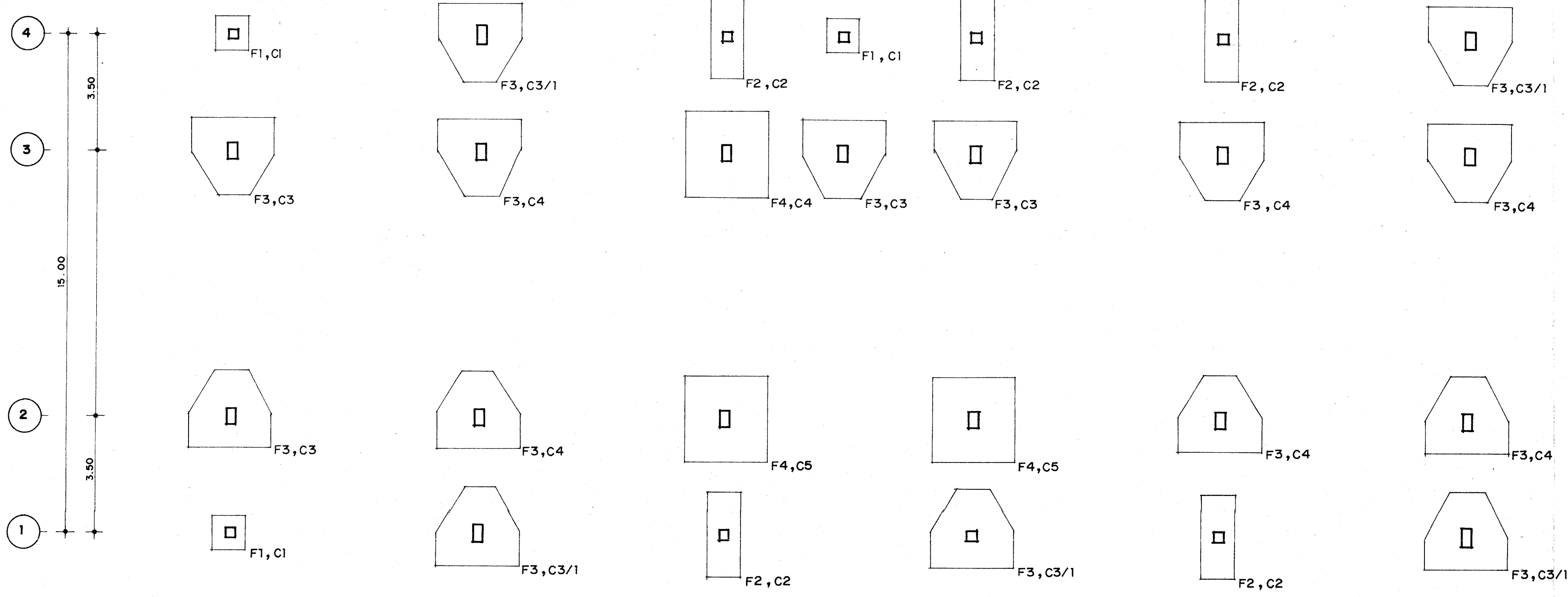
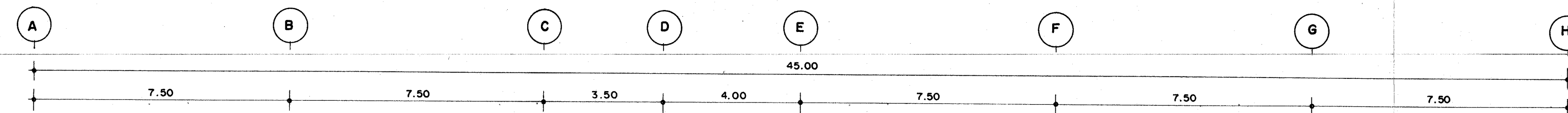


กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	นายสายลำจวน	(4 ชั้น ได้ถุนโถง)
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	ขยายตาม
ฝ่ายช่างเทคนิค	นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	แบบเลขที่
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกรโยธา นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	8821
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรไฟฟ้า นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	แผ่นที่
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรเครื่องกล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	S-15/19
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรสุขาภิบาล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	จำนวน
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรสุขาภิบาล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	51
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรสุขาภิบาล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรสุขาภิบาล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายสถาปนิก	วิศวกรสุขาภิบาล นาย.จ.น.ว.ว.ว.ว.ว. นาย.สาย	วิศวกร กสิวิบูลย์

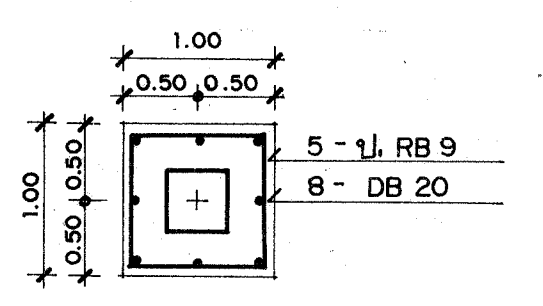
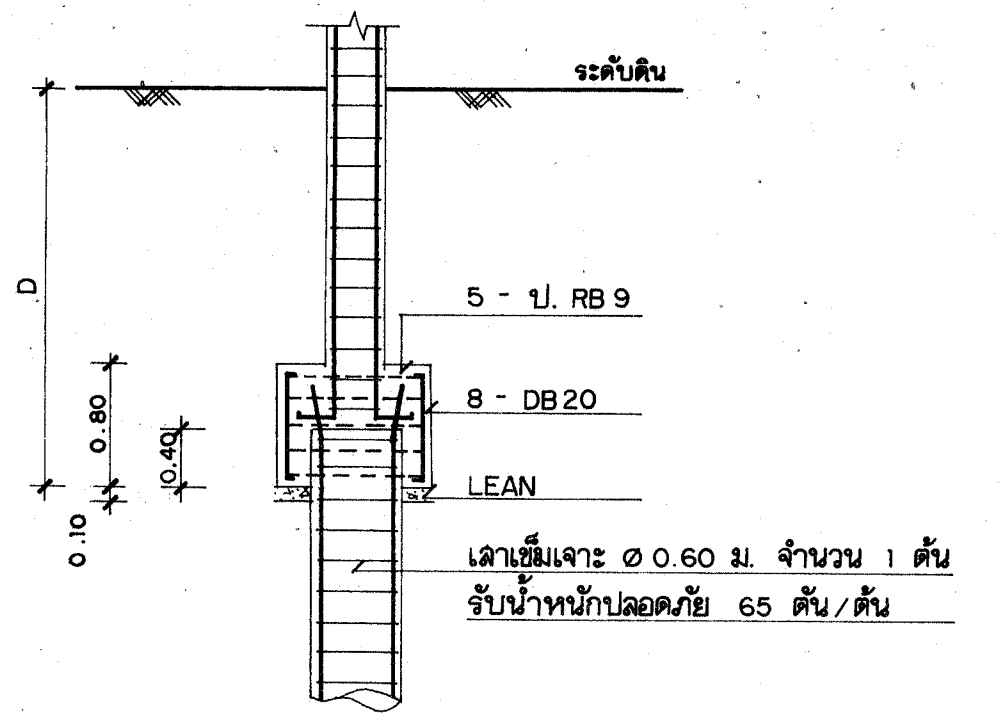


ผังคาน - ชั้นล่าง
(แบบได้ถุนโล่ง)
มาตราส่วน 1:100

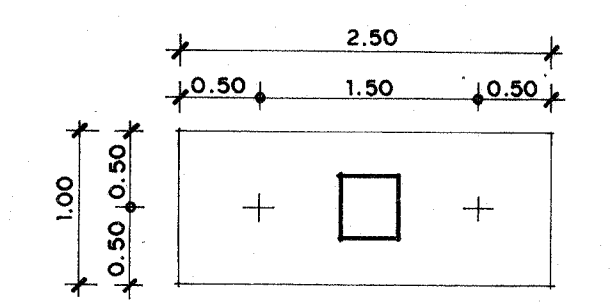
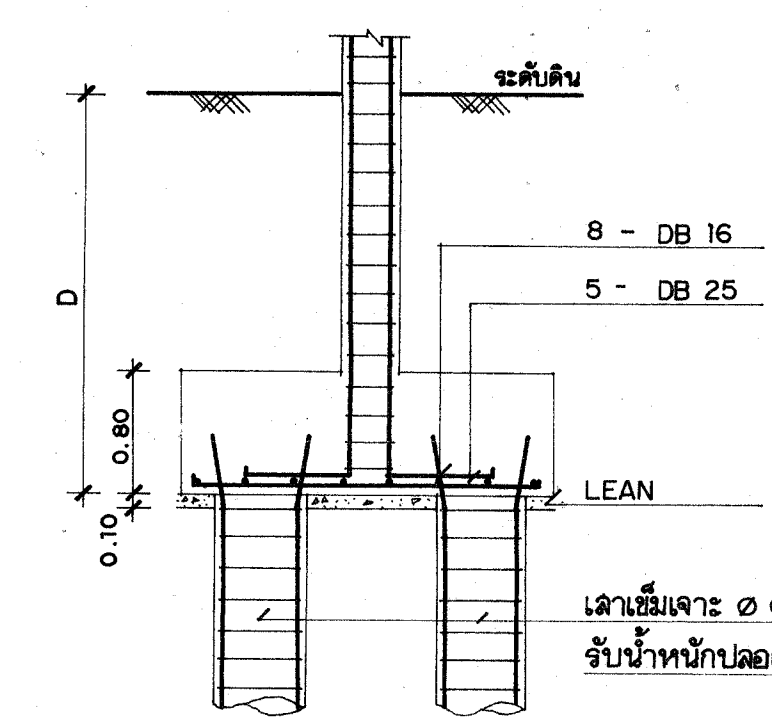
คอกแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพยาบาล 32 หนว (4 ชั้น ได้ถุนโล่ง)	
ฝ่ายสำรวจ	นายฝ่ายสำรวจ	และแบบ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	ผังคาน - ชั้นล่าง (แบบได้ถุนโล่ง)	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	แบบเลขที่	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	8821	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	แบบที่	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	S-04/19	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	จำนวน	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	51	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นาย.รณวรางค์ง นาย.ฝ่าย	สิทธิพงษ์ ศรีรัตนกุล	



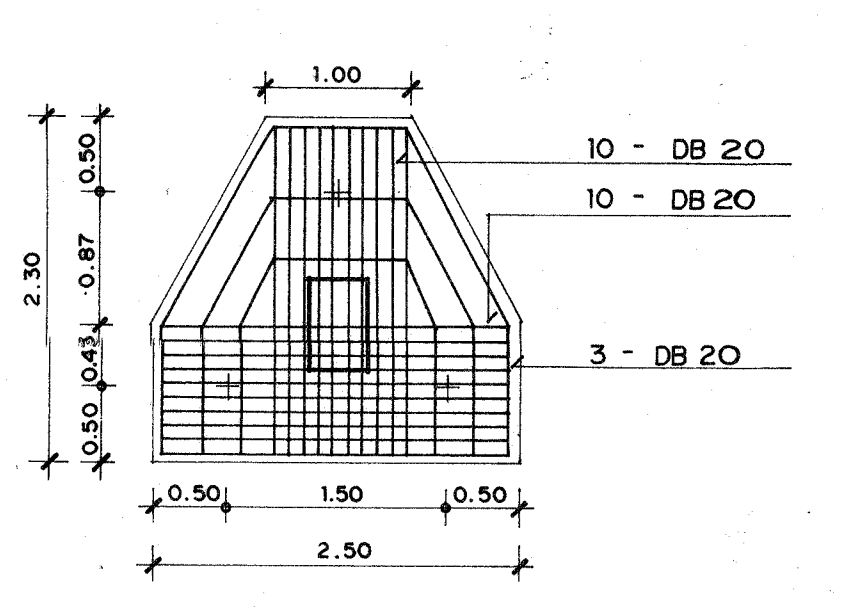
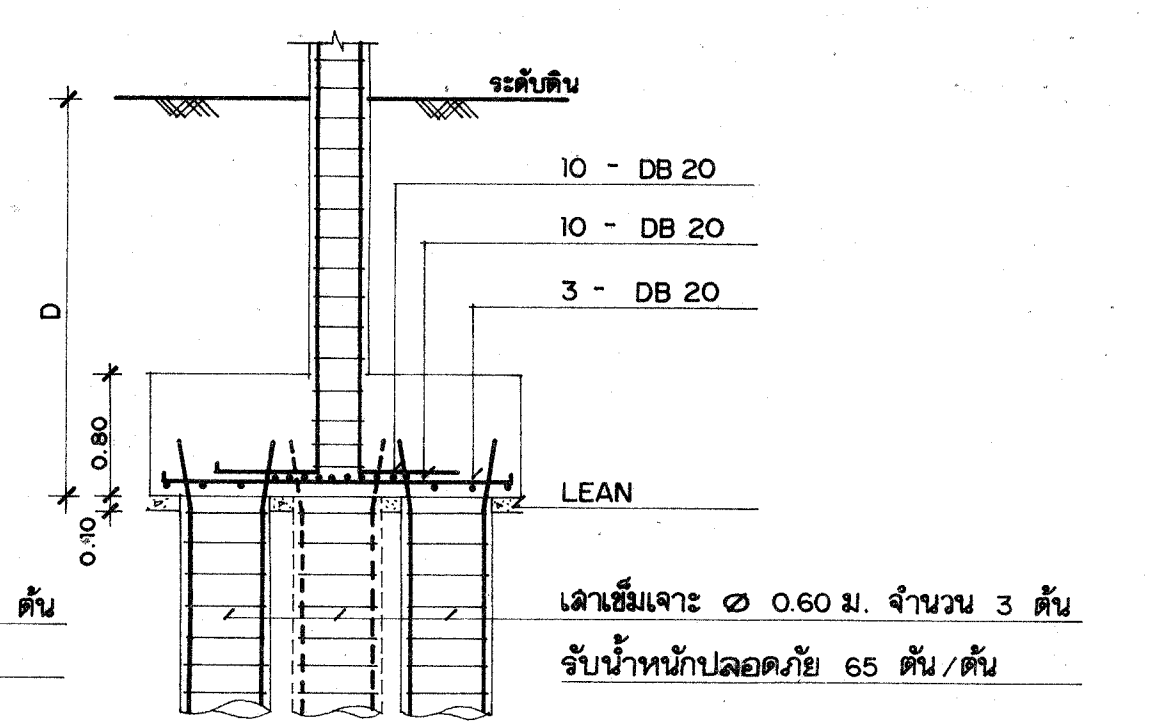
ผังฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ
มาตราส่วน 1 : 100



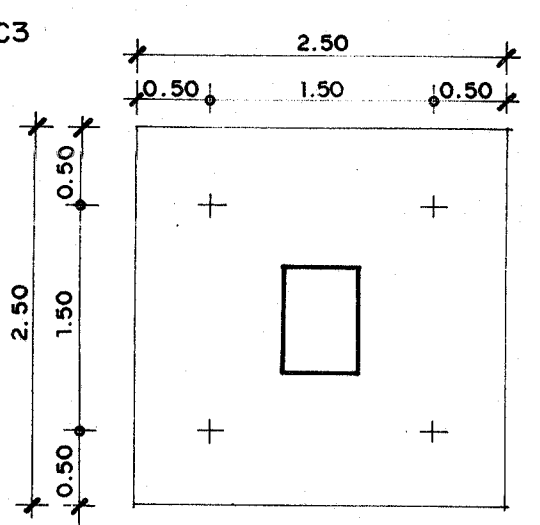
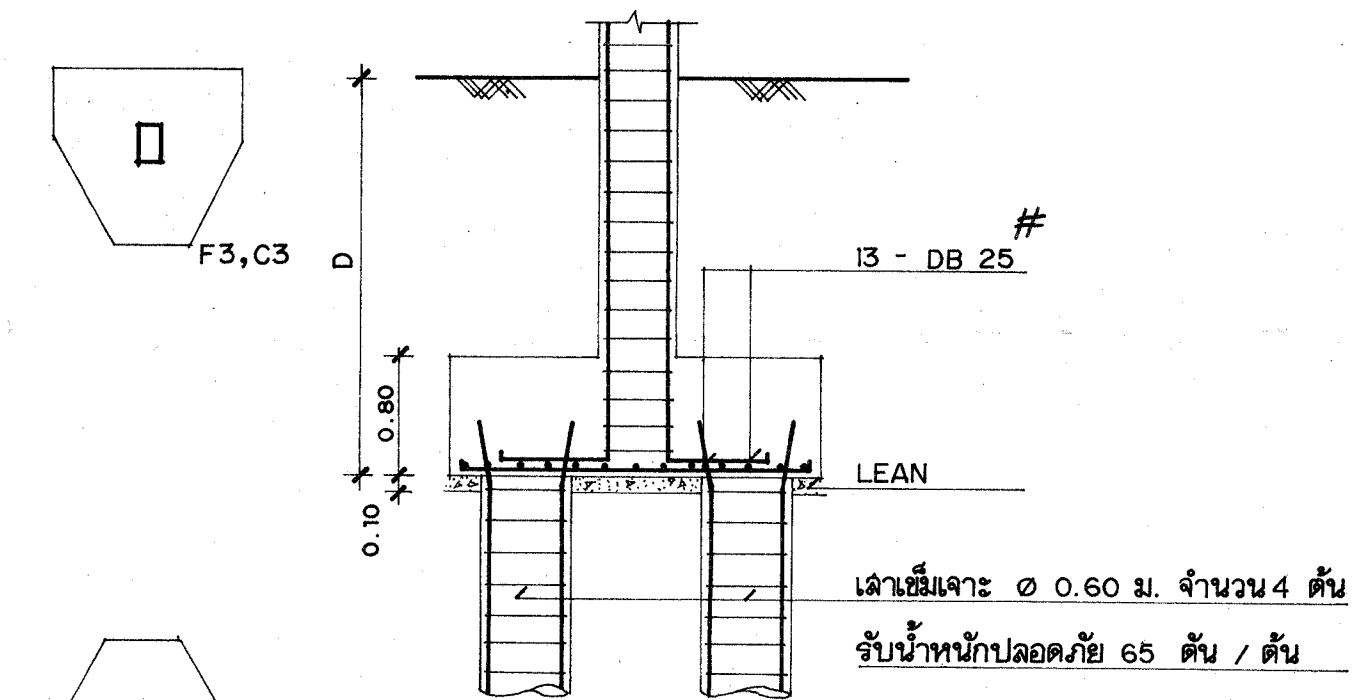
F1
1 : 50



F2
1 : 50



F3
1 : 50

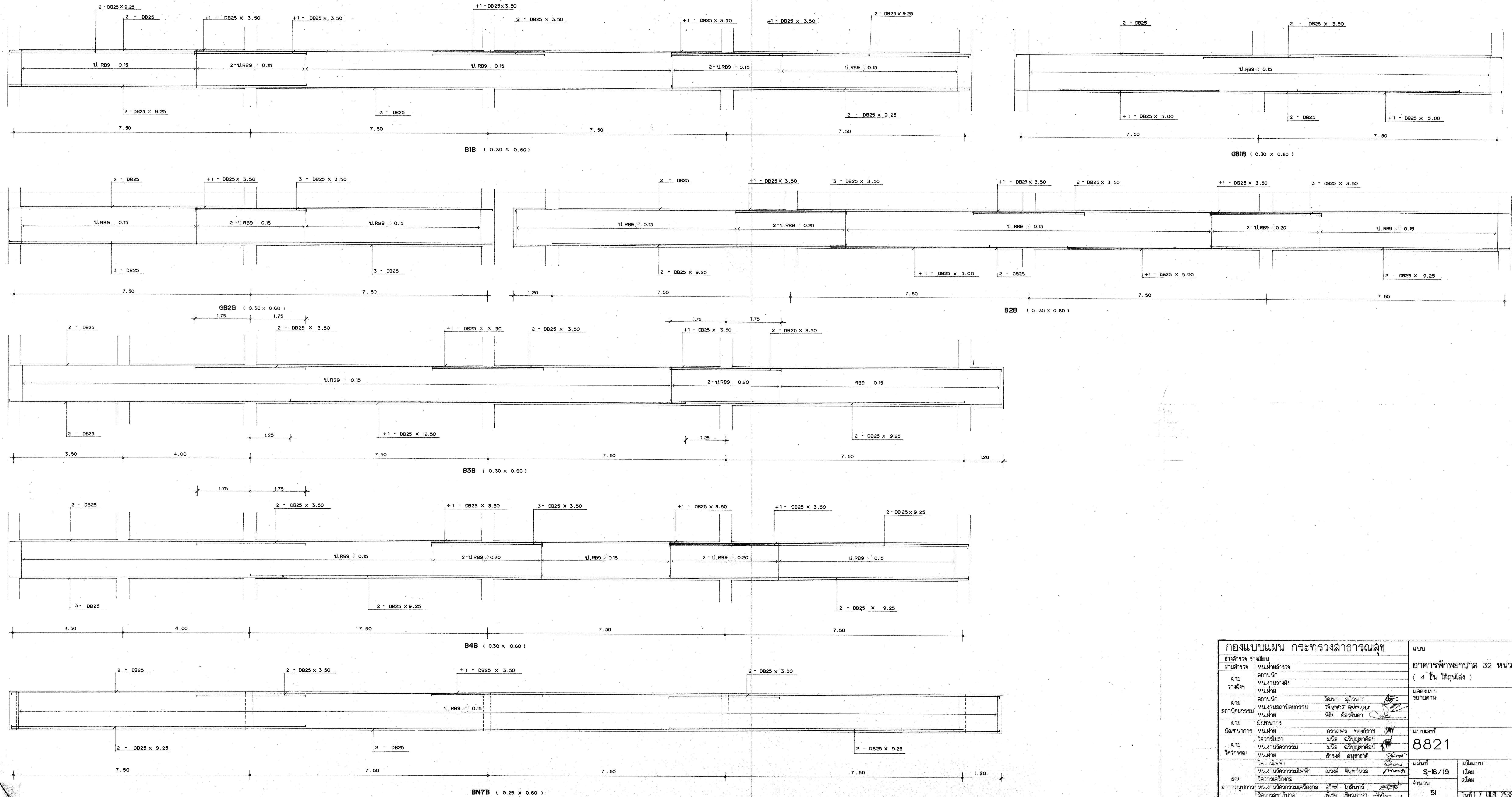


F4
1 : 50

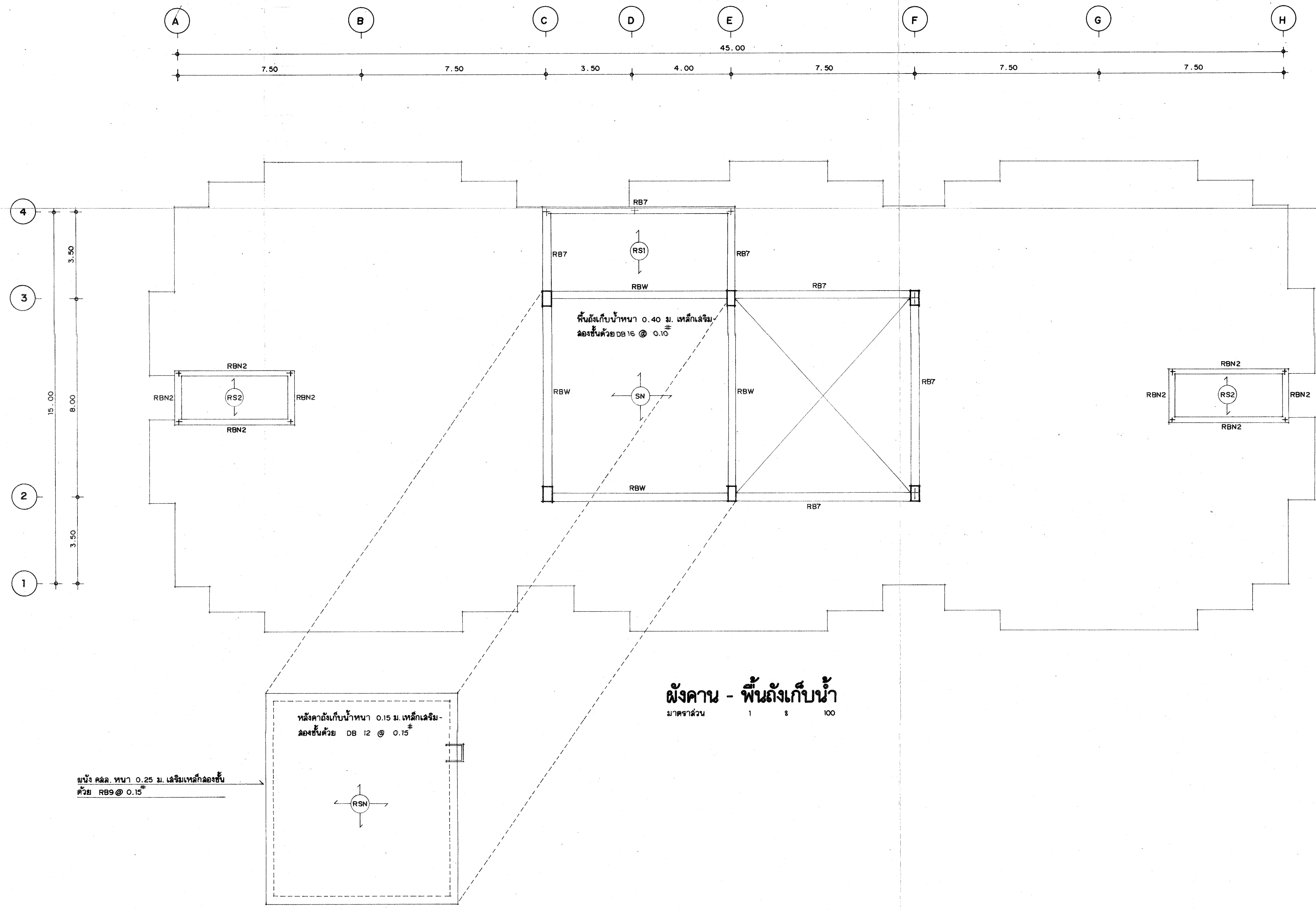
หมายเหตุ ;
งานฐานราก

- หากไม่มีข้อกำหนดใด ๆ เกี่ยวกับฐานรากในบัญชีรายการ ให้ยึดถือปฏิบัติดังนี้
 - ฐานรากแบบฐานแผ่ ชนิดรับน้ำหนักปลอดภัย 20 ตัน / ตร.ม.
 - หากผลการทดสอบดินมากกว่า 20 ตัน / ตร.ม. สามารถใช้ฐานรากแบบฐานแผ่ได้
- ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ
 - หากผลการทดสอบดินน้อยกว่า 20 ตัน / ตร.ม. สามารถใช้ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะได้โดยสภาพข้างเคียง มีอาคารสิ่งก่อสร้างข้างเคียง และมีทางเข้าออกของสถานที่ก่อสร้างดินแคบ
 - ฐานรากแบบเสาเข็มเจาะชนิดเสาเข็มอัดแรง
 - หากผลการทดสอบดินน้อยกว่า 20 ตัน / ตร.ม. สามารถใช้ฐานรากแบบเสาเข็มอัดแรงได้โดยสภาพข้างเคียงไม่มีอาคารสิ่งก่อสร้างข้างเคียง
- กรณี ฐานรากแบบข้อ 2 และ 3 ให้เลือกใช้ตามสภาพของดิน สภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารที่จะก่อสร้างรวมทั้งมีทางเข้าออกของสถานที่ก่อสร้างด้วย ทั้งนี้จะใช้ฐานรากแบบใดนั้นต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรออกแบบก่อนดำเนินการ

กองแบบแผน กระทรวงกลาโหม			แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	หน้าสายสำรวจ	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ถูกฝัง)	
ฝ่ายช่างสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	แสดงแบบ	
ฝ่ายช่างเขียน	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	ผังฐานรากแบบเสาเข็มเจาะ	
ฝ่ายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	แบบเลขที่	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	8821	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	วันที่	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	S-01/19	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	จำนวน	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	51	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	วันที่ 17 มิ.ย. 2538	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
หน้าสายสถาปนิก	หน้าสายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	สิทธิพงษ์ กสิวิธานนท์	



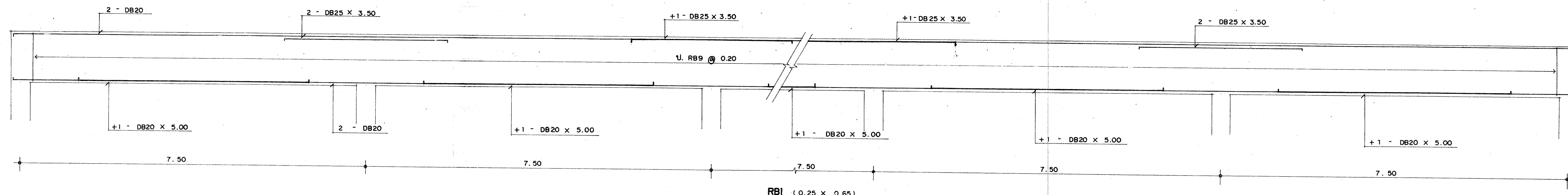
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายสำรวจ	หน้าฝ่ายสำรวจ	แสดงแบบขยายตาม
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก หน้างานวางผัง หน้าฝ่าย	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก หน้างานสถาปัตยกรรม หน้าฝ่าย	วิไลมา สุธีรนาถ สิริจากร อุ่มบุญชู พิชัย อธิจินดา
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกร หน้างานวิศวกรรม หน้าฝ่าย	อรุณพร ทองธีระ มนตรี อธิบุญยาศิลป์ ธีรศักดิ์ อธิบุญยาศิลป์
ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง	วิศวกรหน้าฟ้ หน้างานวิศวกรรมหน้าฟ้ วิศวกรเครื่องกล หน้างานวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรสุขาภิบาล หน้างานวิศวกรรมสุขาภิบาล หน้าฝ่าย	ณรงค์ สันทรนวล สุวิทย์ ไชยสิทธิ์ พิเชฐ เขียวภาษา วิไลมา อธิบุญยาศิลป์ กัญจน์ศักดิ์ ลากานต
		แบบเลขที่ 8821
		แผ่นที่ S-16/19
		จำนวน 51
		วันที่ 17 ต.ค. 2538



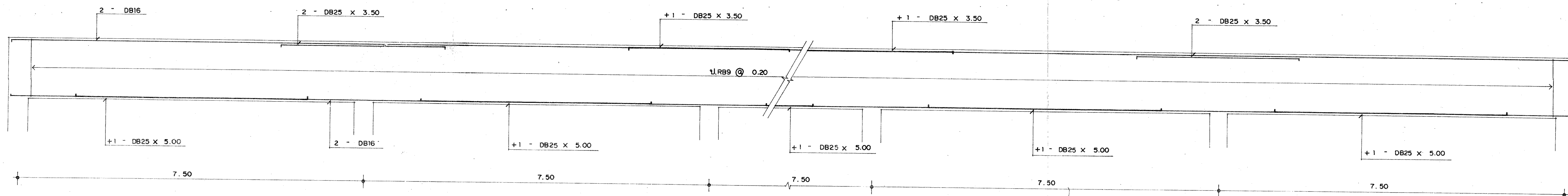
ผังคาน - พื้นถังเก็บน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100

ผังพื้นหลังคาถังเก็บน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100

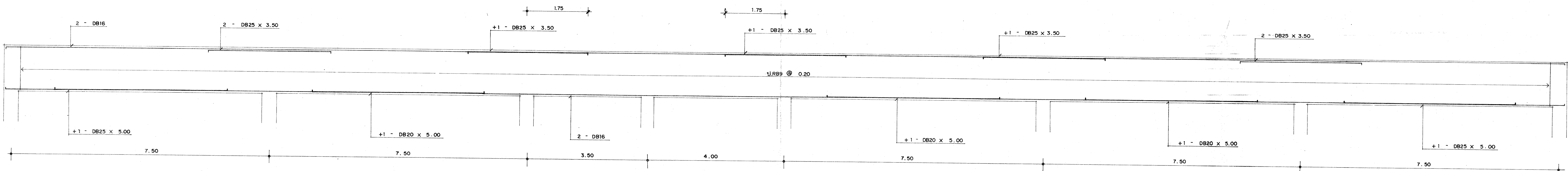
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ฤกษ์แล้ว)
ฝ่ายสำรวจ	ทนายฝ่ายสำรวจ	
ฝ่ายวางแผน	สถาปนิก ทนายงานช่าง ทนาย	แสดงแบบ ผังคาน-พื้นถังเก็บน้ำ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก ทนายงานสถาปัตยกรรม ทนาย	
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกร ทนาย	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายช่างเทคนิค	ทนายช่างเทคนิค ทนายช่างเทคนิค ทนายช่างเทคนิค	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกร ทนาย	แผ่นที่ S-10/19 จำนวน 51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกร ทนาย	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกร ทนาย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538 ผู้อำนวยการกอง สถาปัตย์ กสิวิทย์
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิศวกร ทนาย	



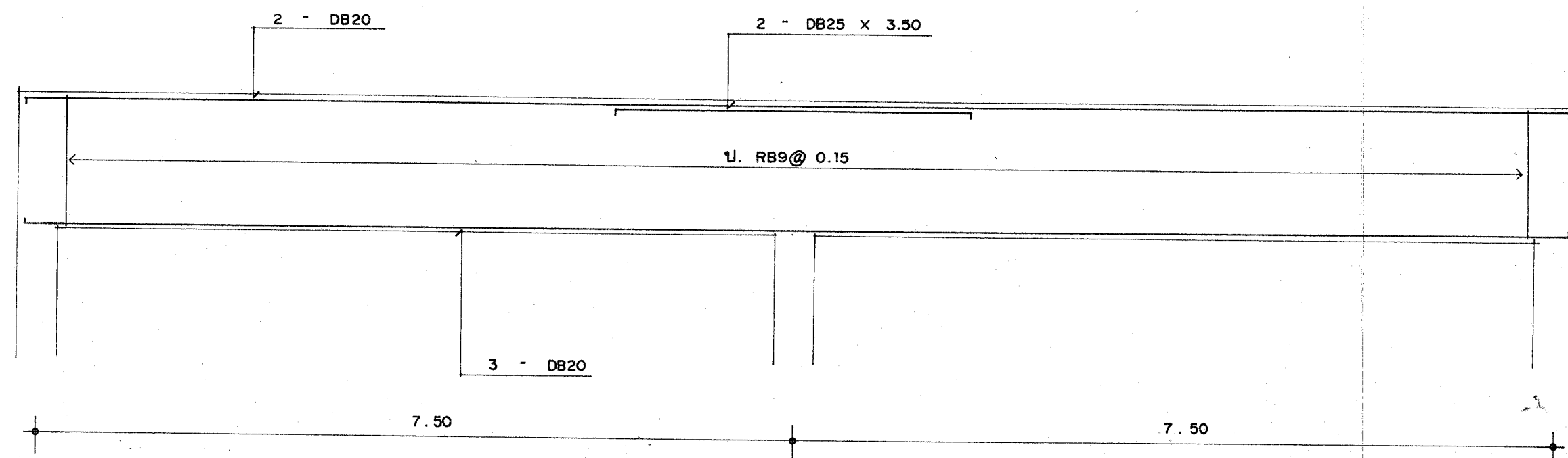
RB1 (0.25 x 0.65)



RB2 (0.25 x 0.65)

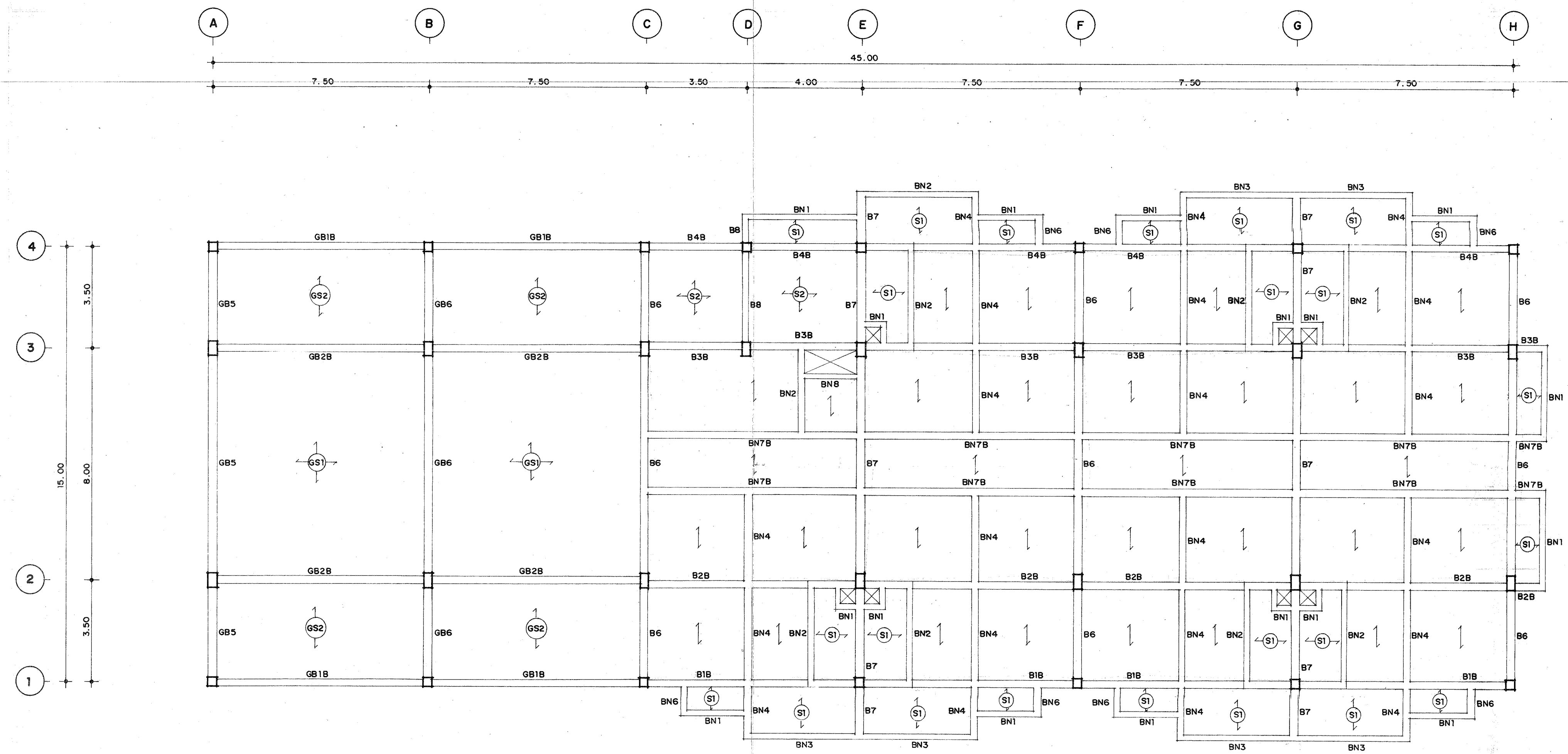


RB3 (0.25 x 0.65)



RB4 (0.25 x 0.65)

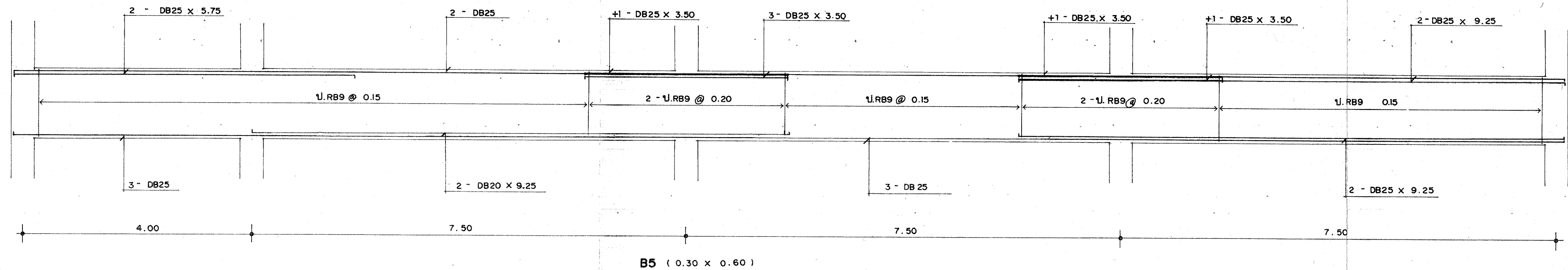
กองแบบแผน กระทรวงกลาโหม		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดินโคง)	
ฝ่ายสำรวจ	หน้าสายสำรวจ	แสดงแบบ	
ฝ่ายวางผัง	หน้าสายวางผัง	ขยายตาม	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน้าสายสถาปัตยกรรม	แบบเลขที่	
ฝ่ายวิศวกรรม	หน้าสายวิศวกรรม	8821	
ฝ่ายโยธา	หน้าสายโยธา	แผ่นที่	
ฝ่ายไฟฟ้า	หน้าสายไฟฟ้า	S-II/19	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน้าสายสถาปัตยกรรม	จำนวน	
ฝ่ายโยธา	หน้าสายโยธา	51	
ฝ่ายวิศวกรรม	หน้าสายวิศวกรรม	วันที่ 17 มิ.ย. 2538	
ฝ่ายโยธา	หน้าสายโยธา	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ฝ่ายโยธา	หน้าสายโยธา	สัญญาที่	



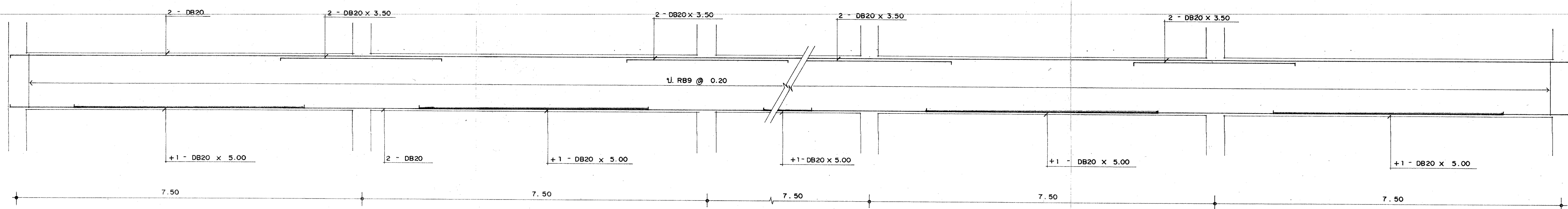
ฝั่งคาน - พื้นชั้นล่าง
(กรณี B)

ขนาดส่วน 1 : 100

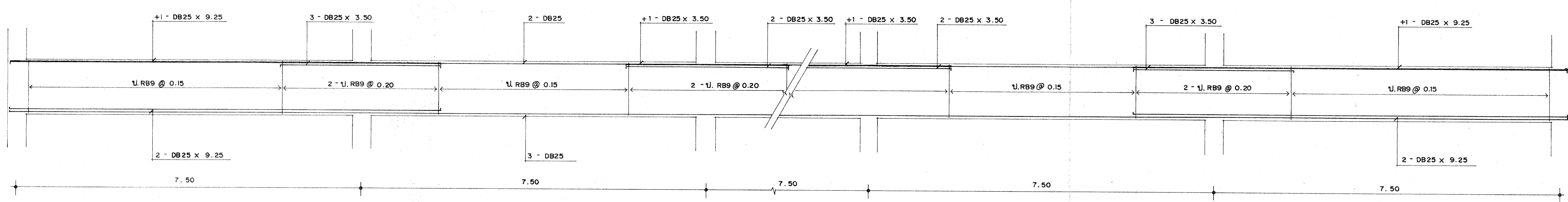
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข			แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	นายฝ่ายเขียน	อาคารพิทยบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ฤกษ์)
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	แสดงแบบ
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	ฝั่งคาน - พื้นชั้นล่าง (กรณี B)
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	แบบเลขที่
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	8821
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	วันที่
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	S-06/19
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	จำนวน
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	51
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายช่างเขียน	นายฝ่ายสำรวจ	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง



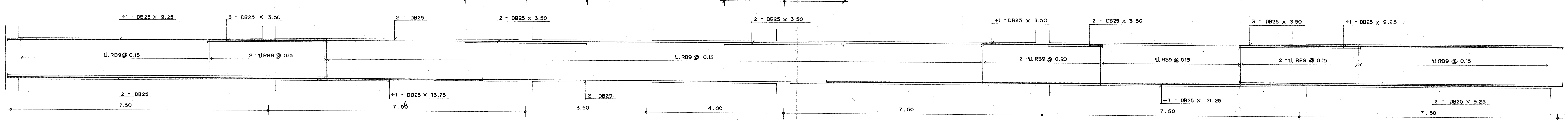
B5 (0.30 x 0.60)



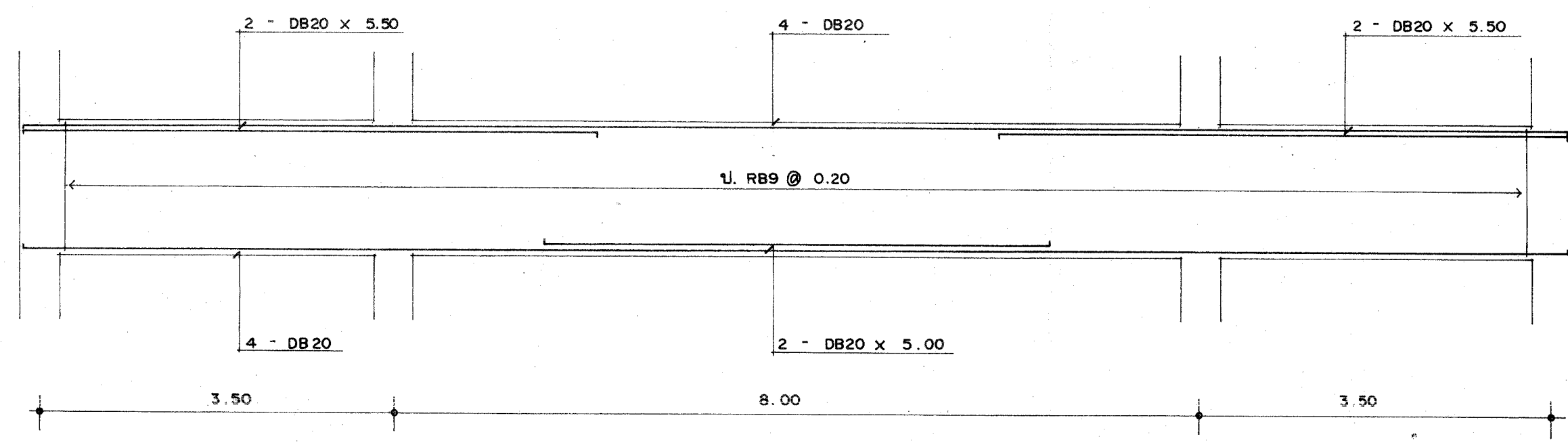
GB1 (0.30 x 0.60)



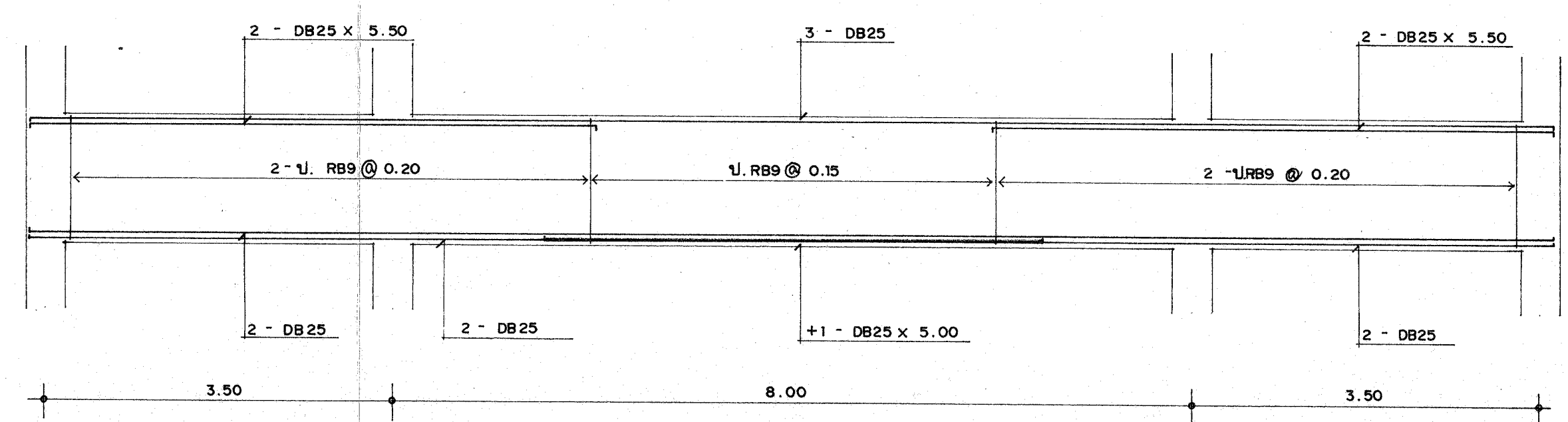
GB2 (0.30 x 0.60)



GB3 (0.30 x 0.60)

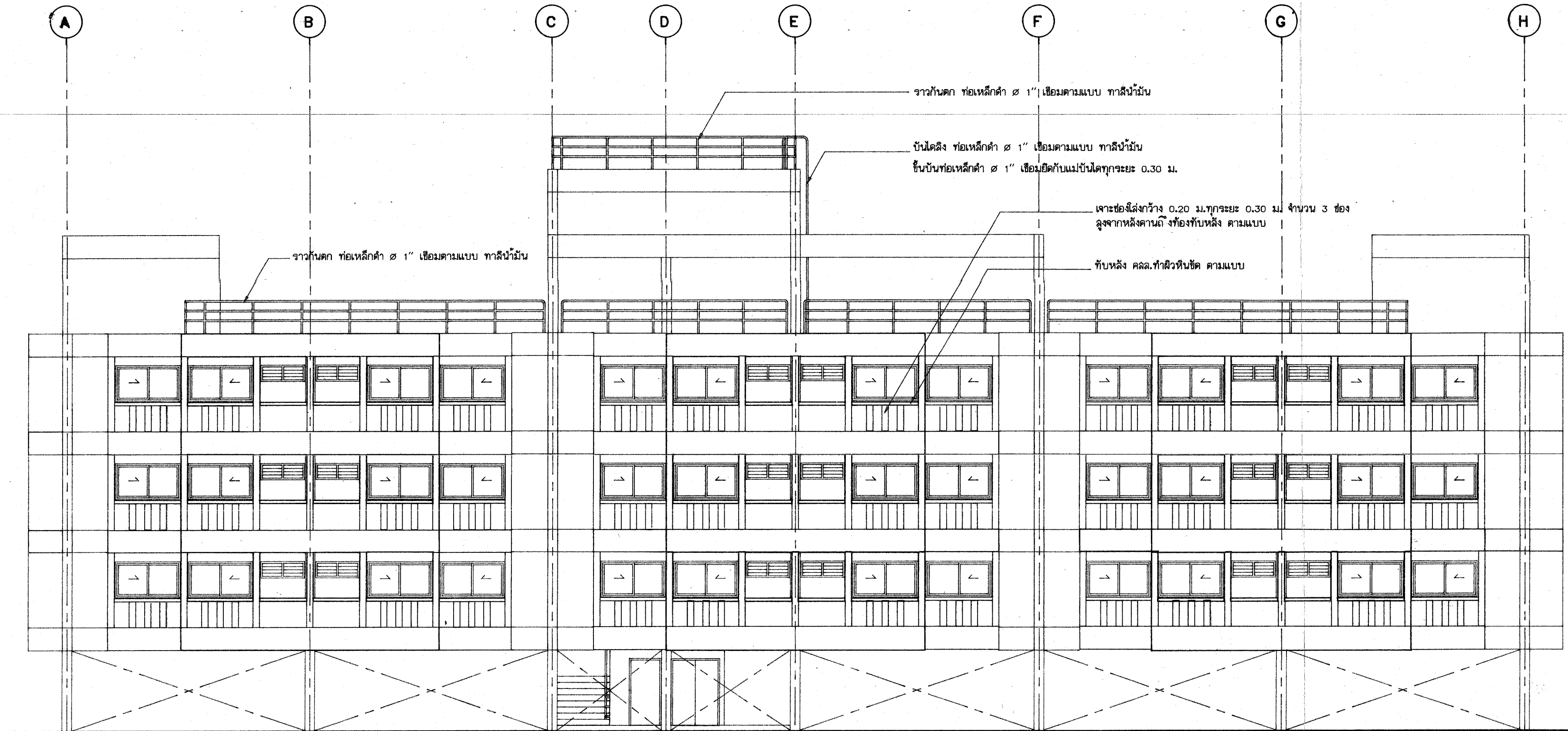


GB5 (0.40 x 0.65)

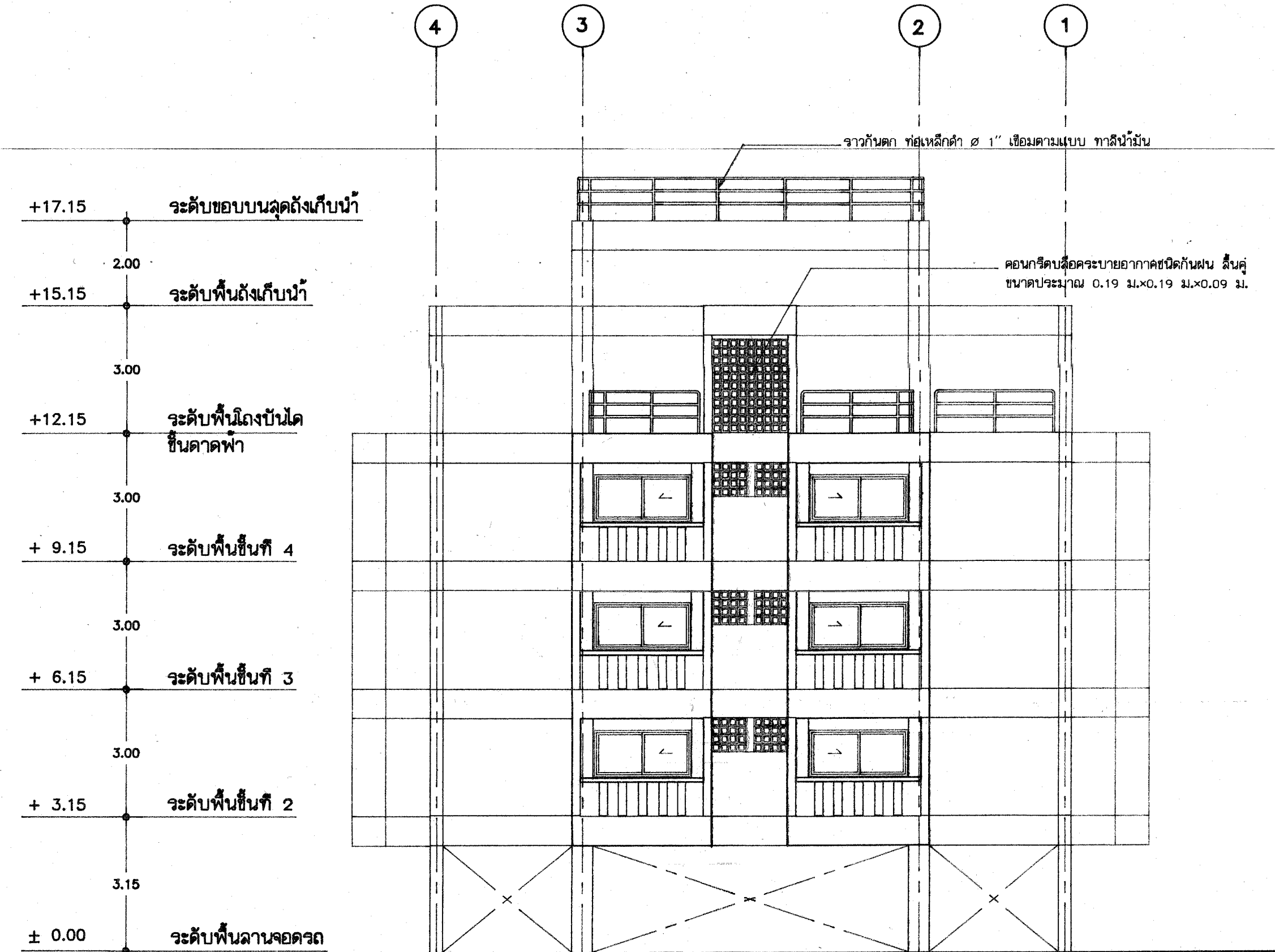


GB6 (0.40 x 0.65)

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข			แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	หน้าฝ่ายสำรวจ	อาคารพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	สถาปนิก	หน้าฝ่ายช่าง	(4 ชั้น ได้ดูแล)
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	หน้าฝ่ายช่าง	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หน้างานสถาปัตยกรรม	หน้าฝ่าย	ขยายตาม
ฝ่าย	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	แบบเลขที่
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	8821
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	แผ่นที่
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	S-14/19
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	จำนวน
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	51
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	วันที่ 7 มิ.ย. 2538
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	ผู้ชำนาญการ
หน้างานการ	หน้างานการ	หน้าฝ่าย	ลักษณะ

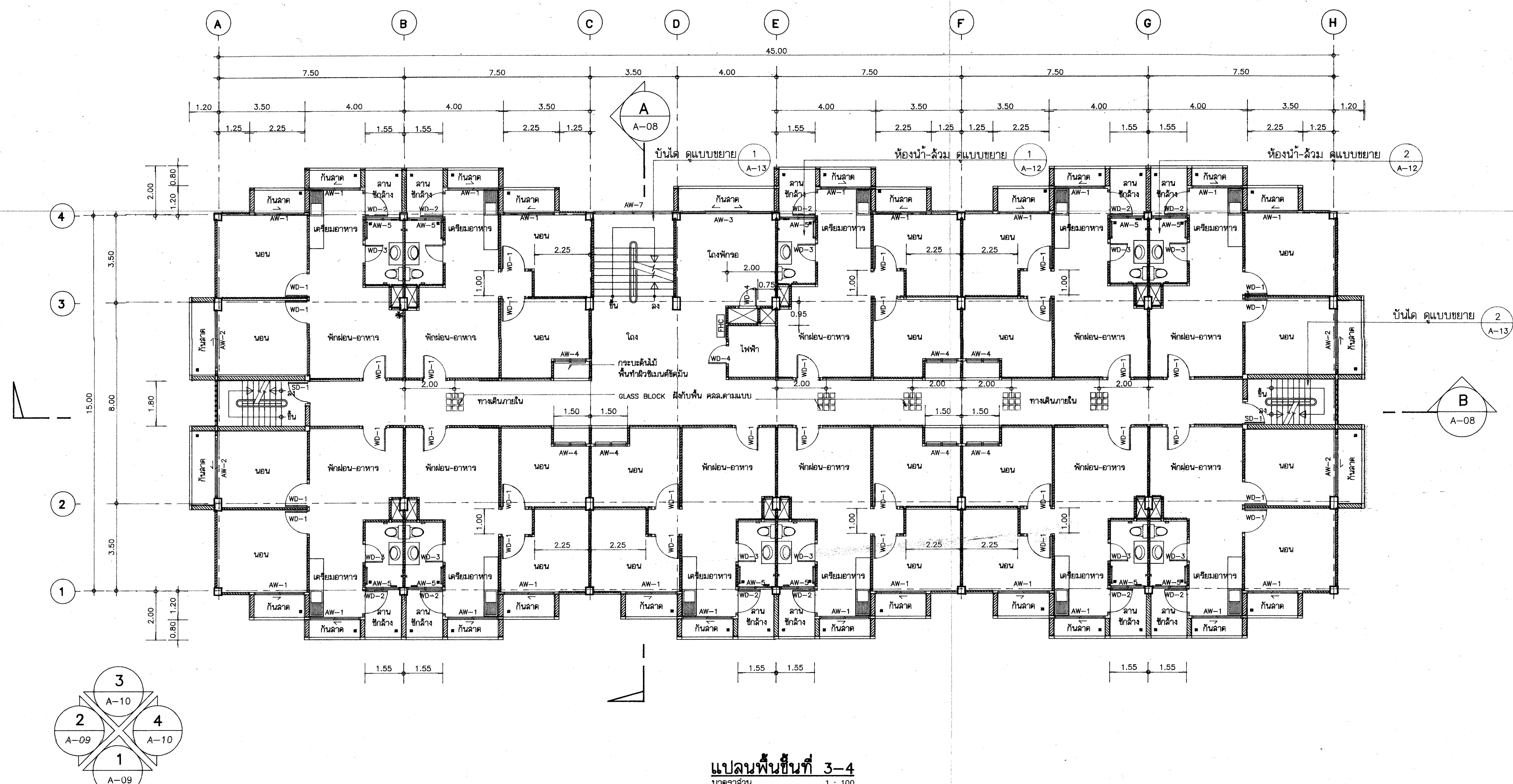


รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100
A-09



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100
A-09

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน)
ฝ่ายสำรวจ	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	แสดงแบบ
ฝ่ายร่าง	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	รูปด้าน 1 - 2
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	แบบเลขที่ 8821
ฝ่ายช่างเทคนิค	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	แผ่นที่ A-09/13
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	วันที่ 17/04/38
ฝ่ายสถาปัตย์	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	จำนวน 51
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	วันที่ 17/04/38
ฝ่ายช่างเทคนิค	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ ช่างเขียน	วิศวกร กวีชัยดาบส



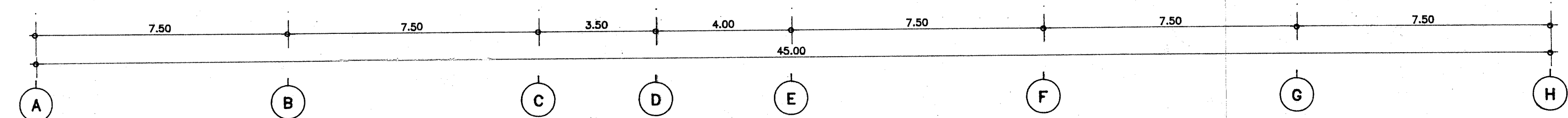
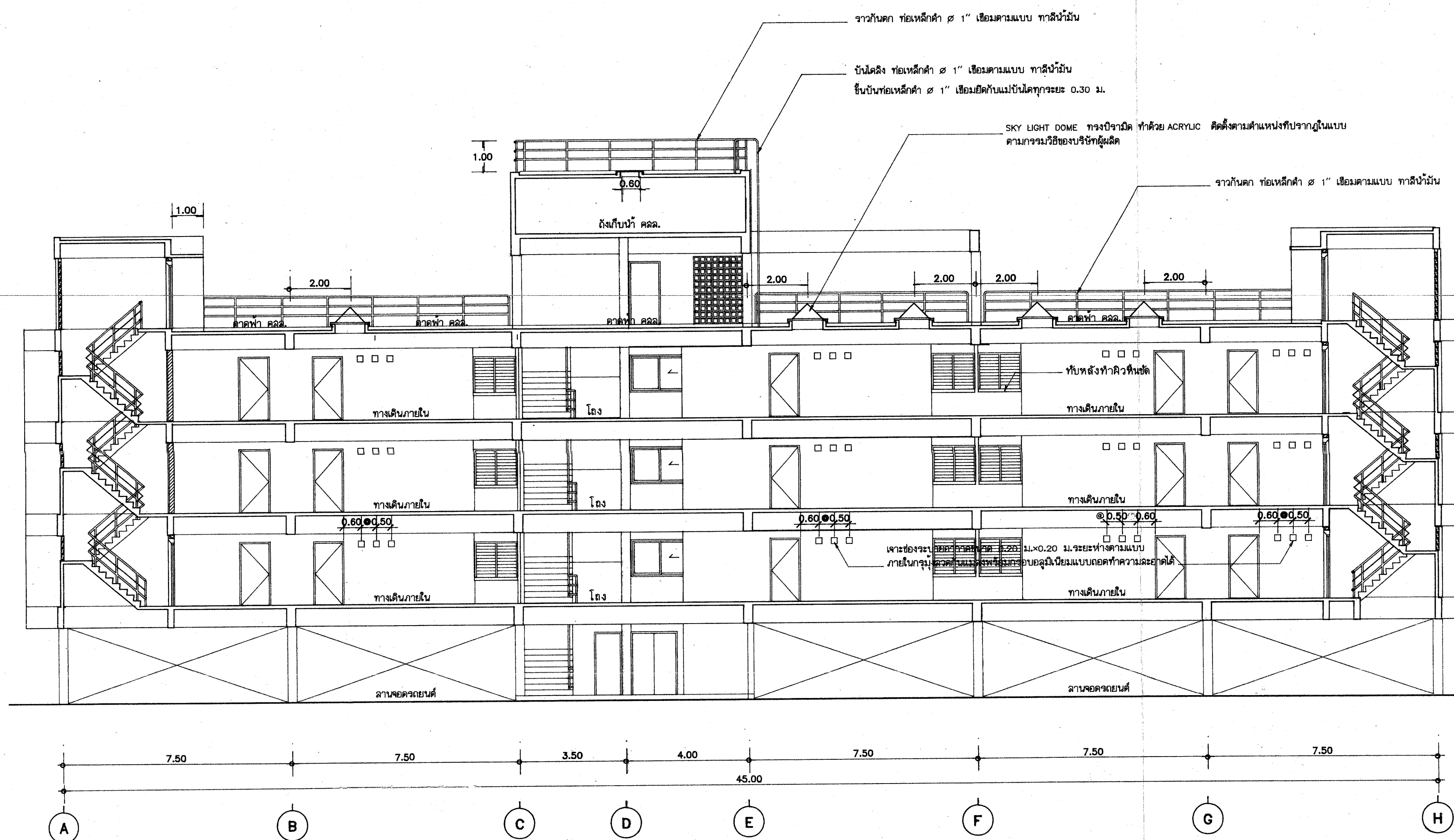
แปลนพื้นที่ 3-4
มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแผน กระทรวงศึกษาธิการ		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพิทยบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายสำรวจ	นายสายสำรวจ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก นายจรรยาสิงห์ นายสาย	และดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก นายจรรยาสิงห์ นายสาย	แปลนพื้นที่ 3-4
ฝ่าย	นายจรรยาสิงห์ นายสาย	
ฝ่ายมีแผนภาพ	อรุณพร ทอธีราช วิภาดา ภูมิรัตน์	แบบเลขที่
ฝ่ายวิศวกรรม	นายจรรยาสิงห์ นายสาย	8821
ฝ่าย	นายจรรยาสิงห์ นายสาย	
ฝ่ายอาคารอุปการ	นายจรรยาสิงห์ นายสาย	แผ่นที่
		A-05/13
		จำนวน
		51
		วันที่
		17/04/38

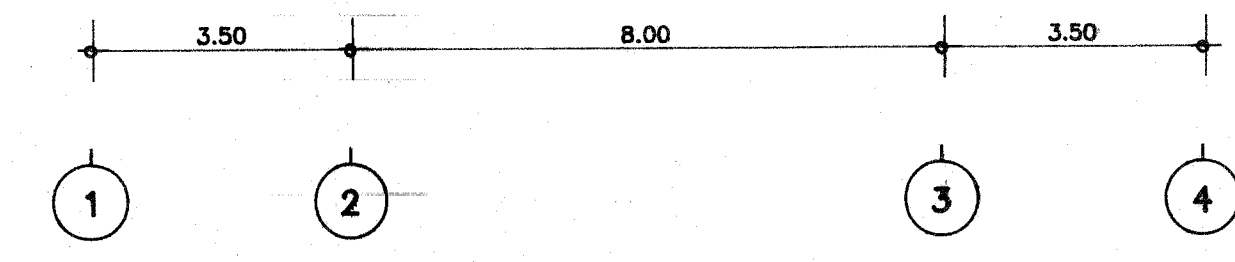
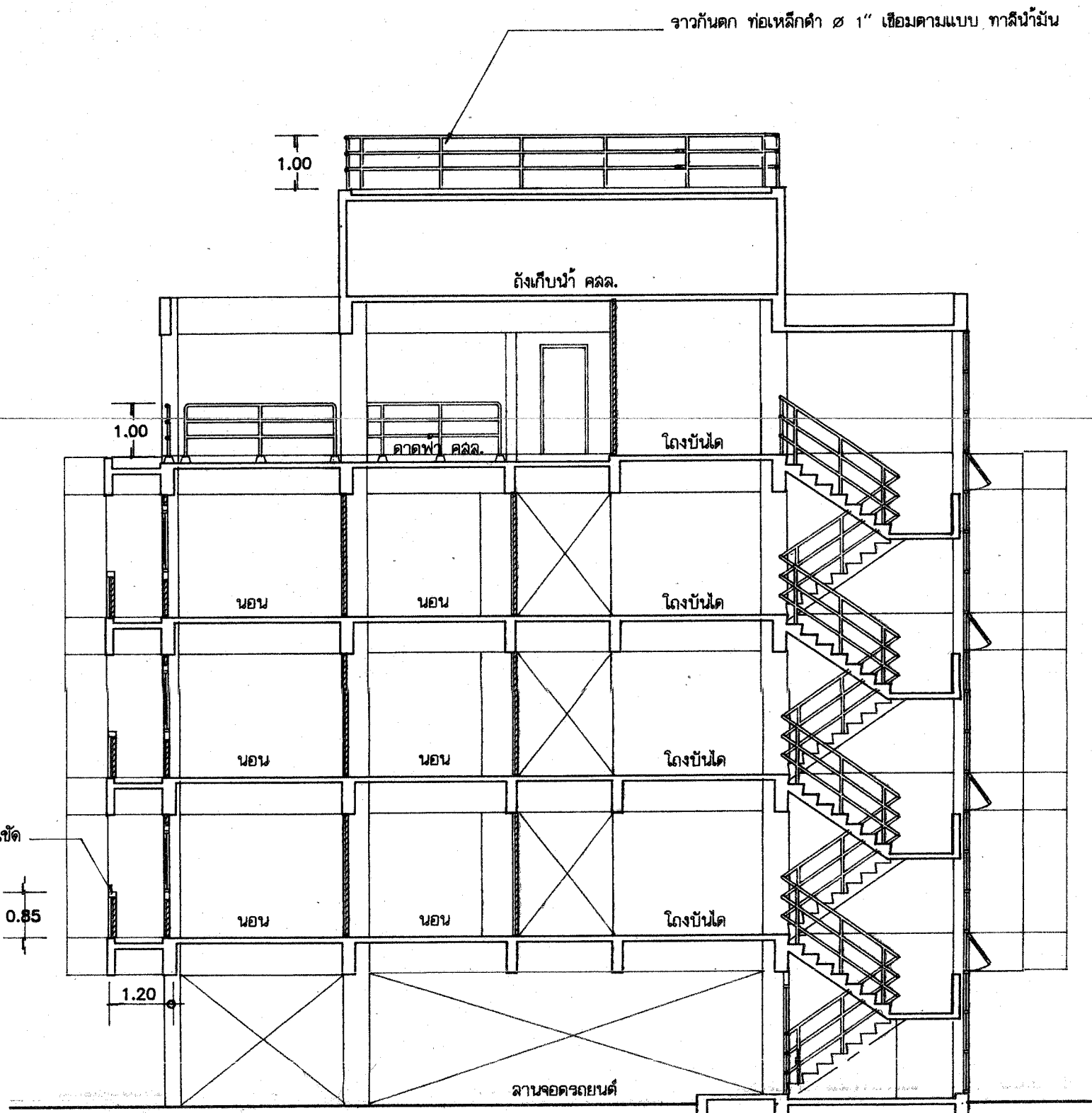
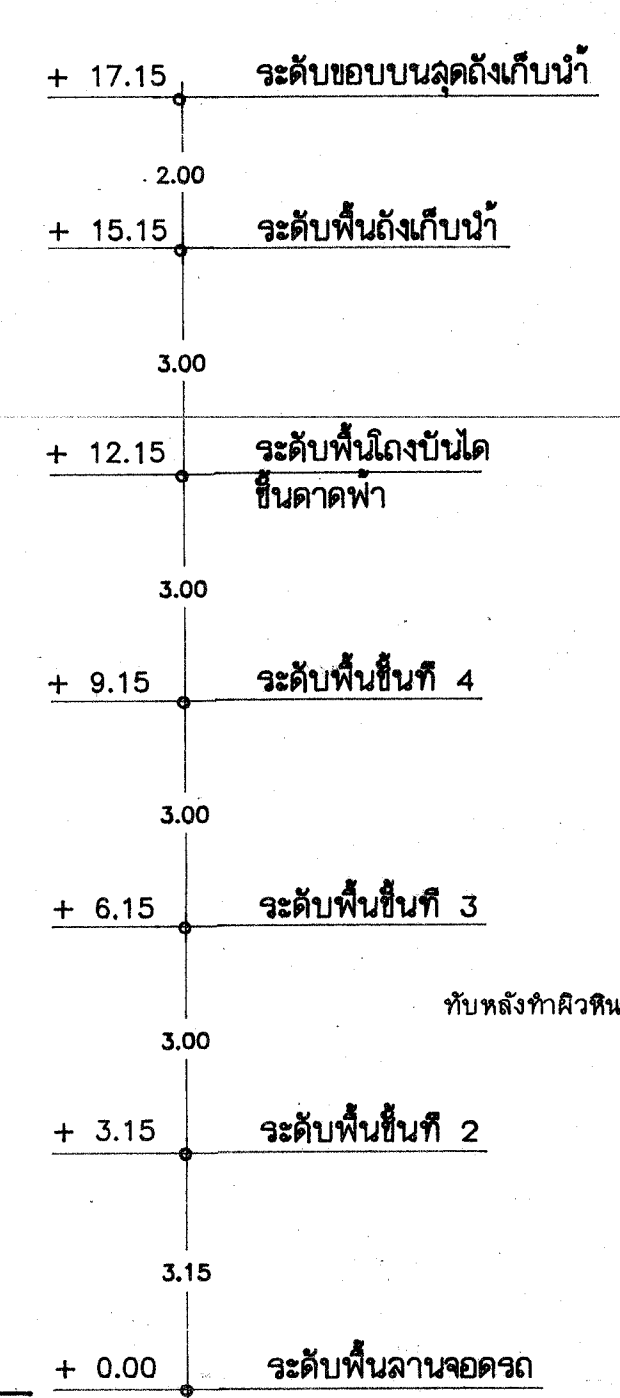
รายการประตู-หน้าต่าง

สัญลักษณ์ / จำนวน	WD1 / 96 ชุด	WD2 / 32 ชุด	WD3 / 32 ชุด	WD4 / 9 ชุด	WD5 / 1 ชุด	WD6 / 1 ชุด
รูปด้าน						
ลักษณะการเปิด-วัสดุ	ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้ขัดยาง/ยาง	ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้ขัดยาง/ยาง ชนิดกันน้ำ	ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้ขัดยาง/ยาง ชนิดกันน้ำ	ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้ขัดยาง/ยาง	ประตูบานเปิดคู่ ไม้ขัดยาง/ยาง	ประตูบานเปิดคู่ ไม้ขัดล็ก/ล็ก
วัสดุวงกบ-กรอบบาน	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม
การตกแต่ง	บานประตูทาลีน้ำมัน	บานประตูทาลีน้ำมัน	บานประตูทาลีน้ำมัน	บานประตูทาลีน้ำมัน	บานประตูทาลีน้ำมัน	บานประตูย้อมสีธรรมชาติเคลือบเลคเกอร์กึ่งด้าน
ลูกฟัก	ด้านล่างเกล็ดระบายอากาศไม้เนื้อแข็ง	-	ด้านล่างเกล็ดระบายอากาศไม้เนื้อแข็ง	ด้านล่างเกล็ดระบายอากาศไม้เนื้อแข็ง	ด้านล่างเกล็ดระบายอากาศไม้เนื้อแข็ง	ด้านบนติดกระจกหลายสีหนา 5 มม.ตามแบบ
อุปกรณ์ประกอบ	บานพับ 3 ชุด/บาน + กุญแจลูกบิด 1 ชุด/บาน กลอน 1 ชุด/บาน + กั้นชั้นยึดประตู 1 ชุด/บาน	บานพับ 3 ชุด/บาน + มีอจับ 1 ชุด/บาน กลอน 1 ชุด/บาน + กั้นชั้นยึดประตู 1 ชุด/บาน	บานพับ 3 ชุด/บาน + กุญแจลูกบิด 1 ชุด/บาน กั้นชั้นยึดประตู 1 ชุด/บาน	บานพับ 3 ชุด/บาน + กุญแจลูกบิด 1 ชุด/บาน กั้นชั้นยึดประตู 1 ชุด/บาน	บานพับ 3 ชุด/บาน + กุญแจลูกบิด 1 ชุด/บาน กลอน 2 ชุด/บาน + กั้นชั้นยึดประตู 1 ชุด/บาน	บานพับฝังพื้น 1 ชุด/บาน + มีอจับ 1 ชุด/บาน กลอน 2 ชุด/บาน + กุญแจฝังเรียบ 1 ชุด/บาน
สัญลักษณ์ / จำนวน	AW1, AW2 / 65 ชุด, 12 ชุด	AW3 / 4 ชุด	AW4 / 20 ชุด	AW5 / 32 ชุด	AW6 / 2 ชุด	AW7 / 1 ชุด
รูปด้าน						
ลักษณะการเปิด-วัสดุ	หน้าต่างบานเลื่อนเดี่ยวอลูมิเนียม	หน้าต่างบานเลื่อนคู่อลูมิเนียม	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุม	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุม	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุม	หน้าต่างบานเกล็ดปรับมุม
วัสดุวงกบ-กรอบบาน	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม
การตกแต่ง	-	-	-	-	-	-
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 5 มม. + มุ้งลวดกันแมลง	กระจกใส หนา 5 มม. + มุ้งลวดกันแมลง	บานเกล็ดกระจกจากผ้า หนา 5 มม. + มุ้งลวด	บานเกล็ดกระจกจากผ้า หนา 5 มม. + มุ้งลวด	บานเกล็ดกระจกจากผ้า หนา 5 มม. + มุ้งลวด	บานเกล็ดกระจกจากผ้า หนา 5 มม. + มุ้งลวด
อุปกรณ์ประกอบ	ชุดล้อเลื่อน 2 ชุด/บาน มีอจับพร้อมกลอนล็อกในตัว 1 ชุด/บาน	ชุดล้อเลื่อน 2 ชุด/บาน มีอจับพร้อมกลอนล็อกในตัว 1 ชุด/บาน	อุปกรณ์บานเกล็ดปรับมุมอลูมิเนียมชนิดมีอโยก	อุปกรณ์บานเกล็ดปรับมุมอลูมิเนียมชนิดมีอโยก	อุปกรณ์บานเกล็ดปรับมุมอลูมิเนียมชนิดมีอโยก	อุปกรณ์บานเกล็ดปรับมุมอลูมิเนียมชนิดมีอโยก
สัญลักษณ์ / จำนวน	SD-1 / 8 ชุด	SD-2 / 1 ชุด				
รูปด้าน						
ลักษณะการเปิด-วัสดุ	ประตูบานเปิดเดี่ยวเหล็กพับสำเร็จรูปจากโรงงาน	ประตูบานม้วนเหล็กชุบสังกะสี เปิด-ปิดด้วยมือดึง				
วัสดุวงกบ-กรอบบาน	เหล็กพับขึ้นรูปจากโรงงาน กรอบทวนกันไฟ	เหล็กชุบสังกะสี				
การตกแต่ง	ทาลีน้ำมัน	ทาลีน้ำมัน				
ลูกฟัก	-	ด้านล่างทึบ ด้านบนโปร่งตามแบบ				
อุปกรณ์ประกอบ	มีอจับพร้อมกลอนล็อกสำหรับประตูหนีไฟ 1 ชุด/บาน บานพับ 3 ชุด/บาน	ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต				
						หน้าต่างบานกระทุ้ง อลูมิเนียม
						กระจกติดแลง หนา 5 มม. + เกล็ดอลูมิเนียม
						บานพับปรับมุม 1 ชุด/บาน
						มีอจับพร้อมกลอนล็อกแบบซอลบริง 1 ชุด/บาน

กองแบบแผน กระทรวงพลังงาน		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	ท.น.ฝ่ายสำรวจ	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายสำรวจ	สถาปัตย์	
ฝ่ายวางแผน	ท.น.งานวางแผน	แบบ
ฝ่ายสถาปัตย์	สถาปัตย์	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
ฝ่ายสถาปัตย์	ท.น.งานสถาปัตย์	
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	แบบเลขที่
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	8821
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	แผ่นที่
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	A-11 / 13
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	1 โดย
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	2 โดย
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	จำนวน
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	51
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	วันที่
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	17/04/38
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	ผู้ดำเนินการก่อสร้าง
ฝ่ายวิศวกรรม	ท.น.งานวิศวกรรม	ลิขสิทธิ์ กรมโยธาธิการ

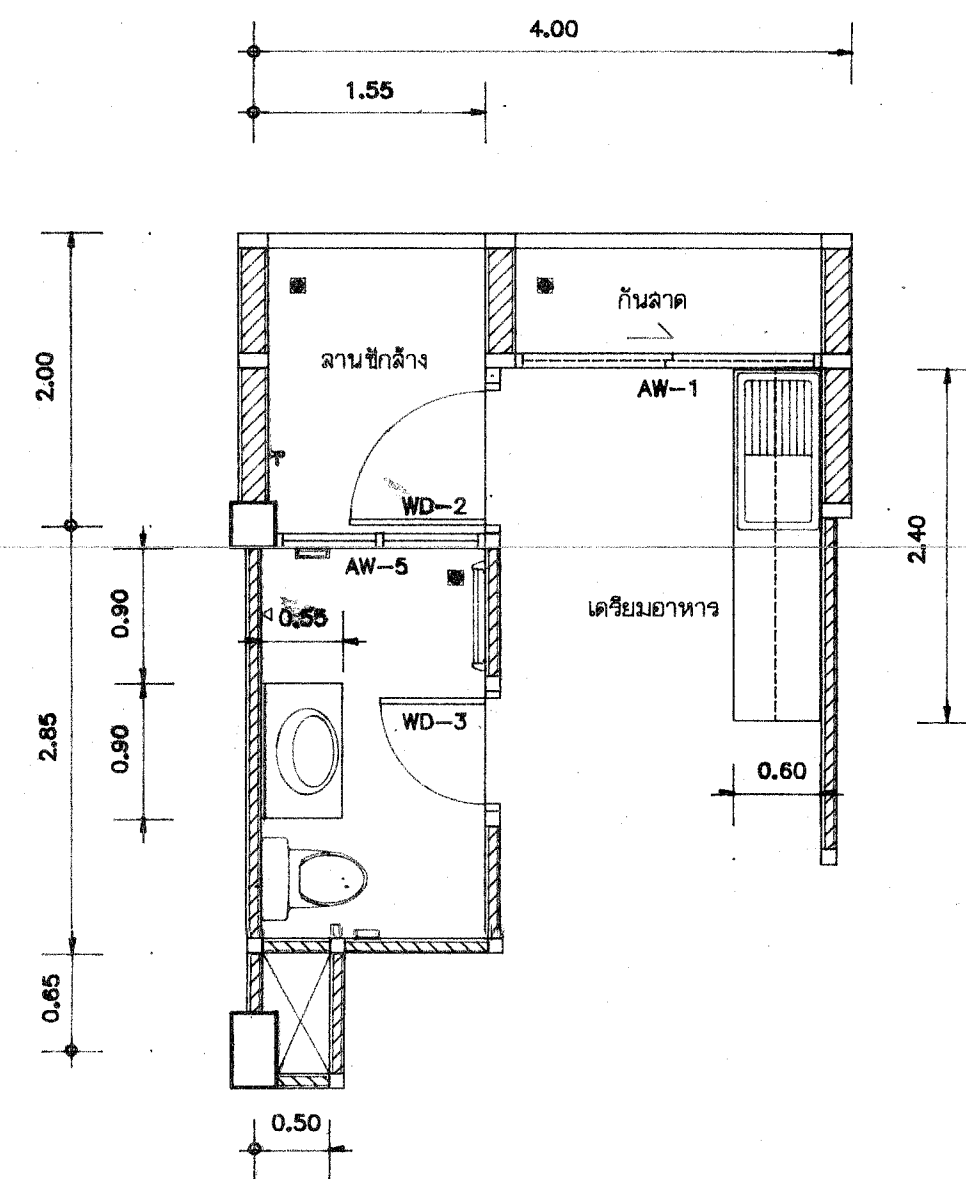


รูปตัด B
มาตราส่วน 1:100 A-08

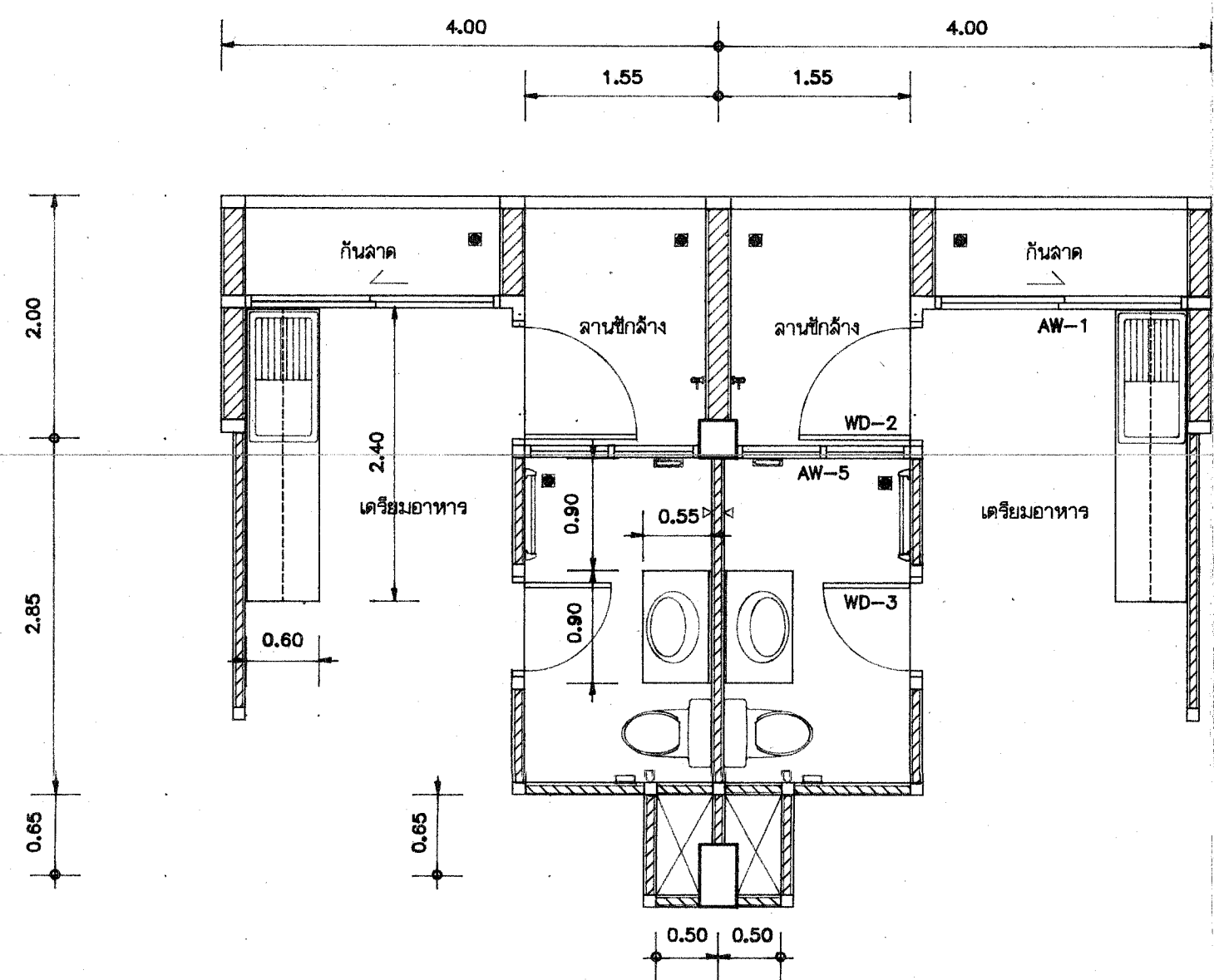


รูปตัด A
มาตราส่วน 1:100 A-08

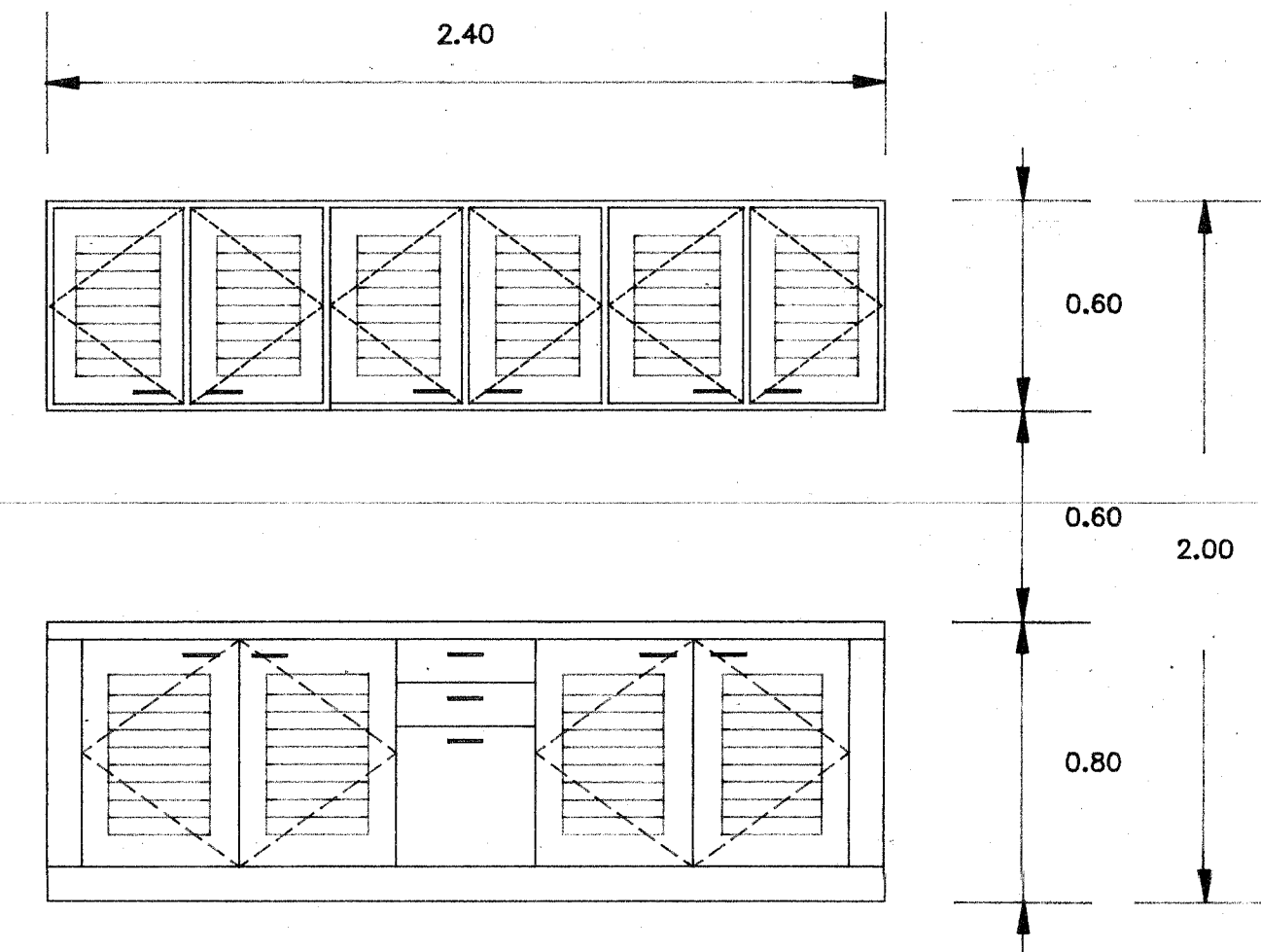
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ดูแล)
ฝ่ายสำรวจ	นายสายสวรรค์	แสดงแบบ
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	รูปตัด A - B
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายจันทรา	แบบเลขที่
ฝ่ายโยธา	นายสุวิทย์	8821
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์	วันที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสุวิทย์	A-08/13
ฝ่ายโยธา	นายสุวิทย์	จำนวน
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์	51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสุวิทย์	วันที่
ฝ่ายโยธา	นายสุวิทย์	17/04/38
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์	ผู้ยื่นเอกสาร
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสุวิทย์	สถาปนิก
ฝ่ายโยธา	นายสุวิทย์	สถาปนิก
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์	สถาปนิก



ขยายห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1 : 50



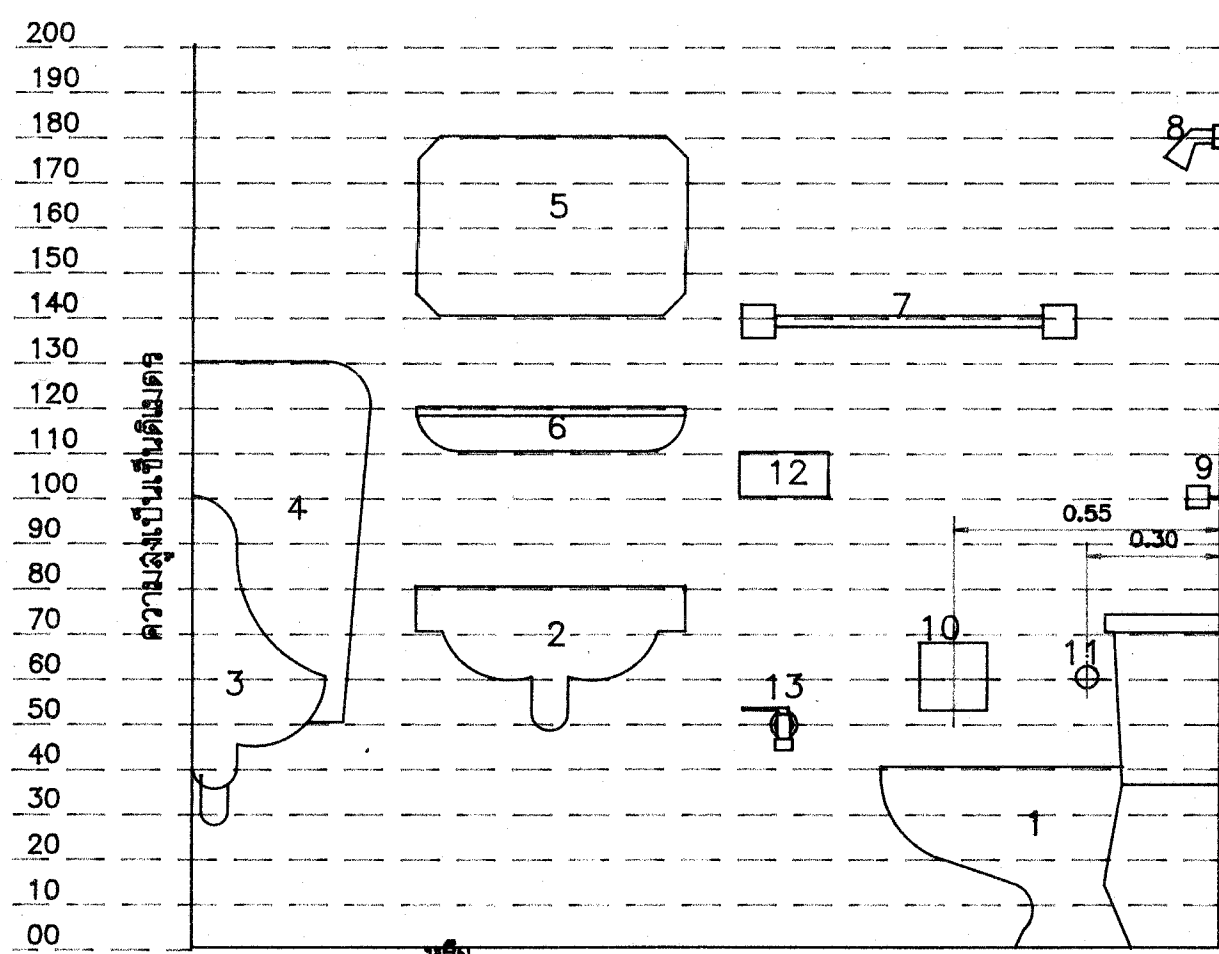
ขยายห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1 : 50



แบบแสดงรูปด้านหน้าของเคาน์เตอร์พร้อมตู้ลอยสำเร็จรูปโดยสังเขป

หมายเหตุ รายละเอียดอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต และต้องไม่ทำให้ประโยชน์ใช้สอยหลักเดิมที่ผู้ใช้รับจ้างจะได้ออกแบบรายละเอียดการประกอบ-ติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

รายการอุปกรณ์	
สัญลักษณ์	รายละเอียดอุปกรณ์
○	อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์ TF-476S + ก้อนศิลา TS-104 B1 พร้อมกระจกเงาขอบอลูนีนิม กว้าง 0.90 ยาวตลอดเคาน์เตอร์ เคาน์เตอร์คอส. ปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิค ขนาดและสีเดียวกับผนัง
□	โถ้วม TF-2108 พร้อมสุขภัณฑ์
□	ที่ใส่กระดาษ TF-9002
◁	ฝักบัวสายอ่อนและวาล์วเปิดน้ำ TS-312 B1
□	ที่ใส่สบู่ TF-9000
□	ราวทาบผ้า TF-9085
□	ลายฉลุชำระชนิดไม่บาดน้ำ + วาล์วเปิดปิดน้ำ TS-106 B1
□	ก้อนศิลา TS-102 B1
□	รูระบายน้ำที่พื้นห้อง พร้อมฝาครอบระบายทองเหลืองรูปโค้งนิยมชนิดมีที่ปิดกั้น ขนาด ๘ 2"
□	ตู้เคาน์เตอร์ซิมอาหารพร้อมอ่างล้างจานแบบรูปวงรีชนิดที่ล้างจาน-ก้อนและอุปกรณ์ประกอบครบชุด ใ้อ่างล้างจานเป็นทั้งของมีบานเปิด-ปิดลูกบิดระบายอากาศจำนวนได้กว่า 2 บาน ด้านข้างที่เหนือชั้นมี 3 ตอน ติดเป็นบานเปิด-ปิดหรือเขียนว่ามีบานเปิด-ปิดเหนือชั้นใ้อ่างล้างจานเคาน์เตอร์เป็นตู้ลอยสำหรับห้องพร้อมในวางแบบรับระดับได้ มีบานเปิด-ปิดลูกบิดเป็นเบ็ดระบายอากาศภายในตู้สูงจากพื้นและสูง มีช่องเก็บของหรือเบาน้ำไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
หมายเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ที่กำหนดตามมาตรฐานของ AMERICAN STANDARD ชนิดเคลือบสีขาว ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้ยี่ห้ออื่นได้ โดยเทียบรุ่นใกล้เคียงกัน ที่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจจ้างก่อน ก้อนและอุปกรณ์ประกอบตู้โถ้วม TOTO หรือเทียบเท่า อ่างล้างจานแบบรูปวงรีชนิดที่ล้างจาน ใช้ชนิดทำด้วยเมลานิล ตู้เคาน์เตอร์ซิมอาหารและตู้ลอย ใช้ชนิดสำเร็จรูปจากโรงงานนำมารับรองและติดตั้งตามข้อบังคับ ตู้เคาน์เตอร์ซิมอาหารและตู้ลอย ใช้ของ MODULAR หรือ MODERFORM หรือ PRACTICA

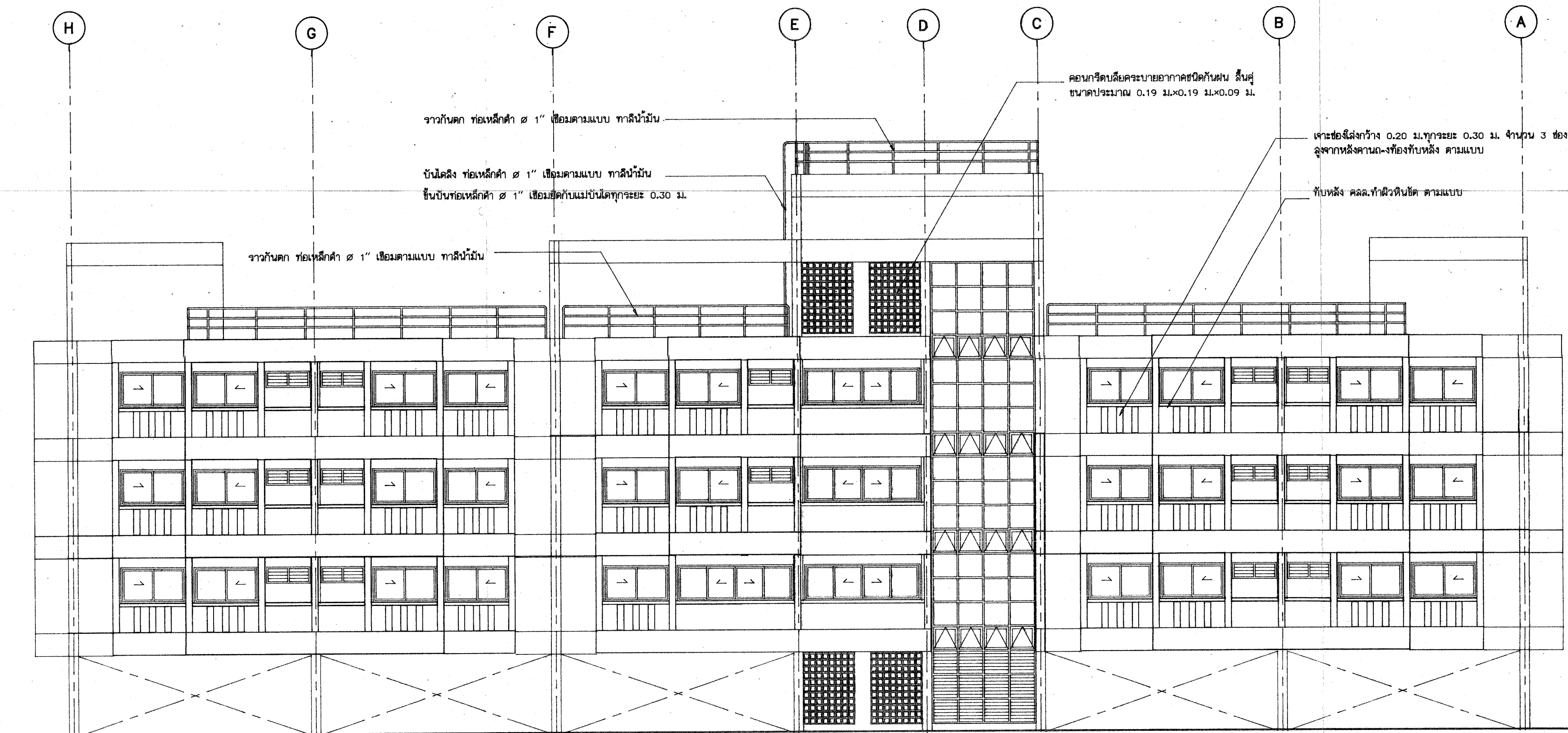


การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์

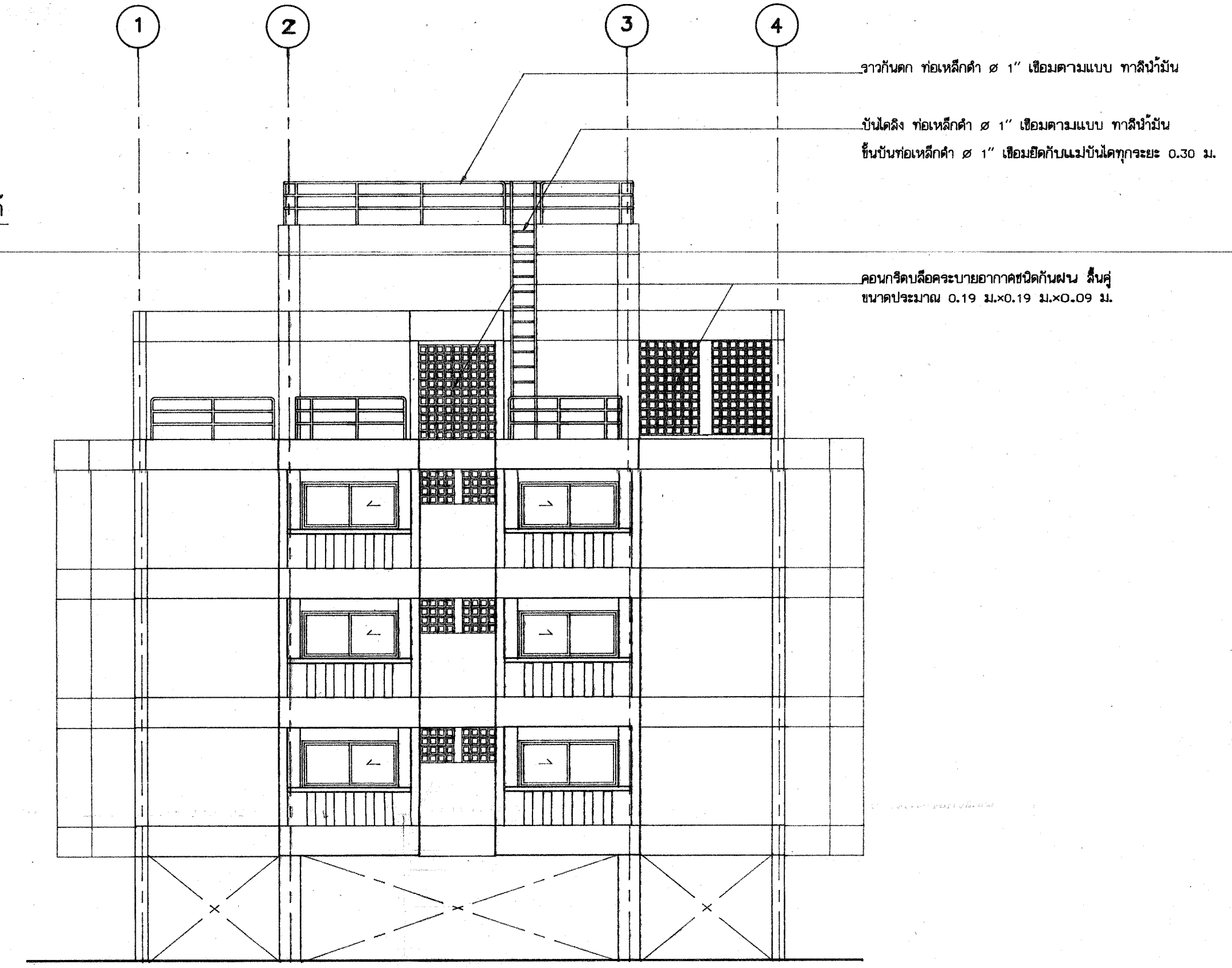
- โถ้วม
- อ่างล้างหน้า (ติดลอยหรือฝังบนเคาน์เตอร์ ดูจากแบบขยายและรายการอุปกรณ์)
- ที่ปิดลวาระชายชนิดแขวนผนัง
- แผงบังตาที่ปิดลวาระ
- กระจกเงา (ขนาดดูจากแบบขยายและรายการอุปกรณ์)
- ที่วางของใต้กระจก
- ราวทาบผ้าหรือขอแขวนผ้า
- ฝักบัวอาบน้ำ
- วาล์วฝักบัวอาบน้ำ
- ที่ใส่กระดาษชำระ
- ฝักบัวชำระ
- ที่ใส่สบู่
- ก้อนน้ำเต้า

หมายเหตุ
 1. รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์นี้ เป็นการแสดงรายละเอียดและตำแหน่งที่ติดตั้ง อุปกรณ์โดยประมาณเท่านั้น ในการก่อสร้างจริง จะต้องตรวจสอบจากสภาพที่ก่อสร้างจริง และ/หรือรายละเอียดตามแบบ SHOP DRAWING เสียก่อน
 2. ชนิดหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ ให้ใช้ตามรายการอุปกรณ์

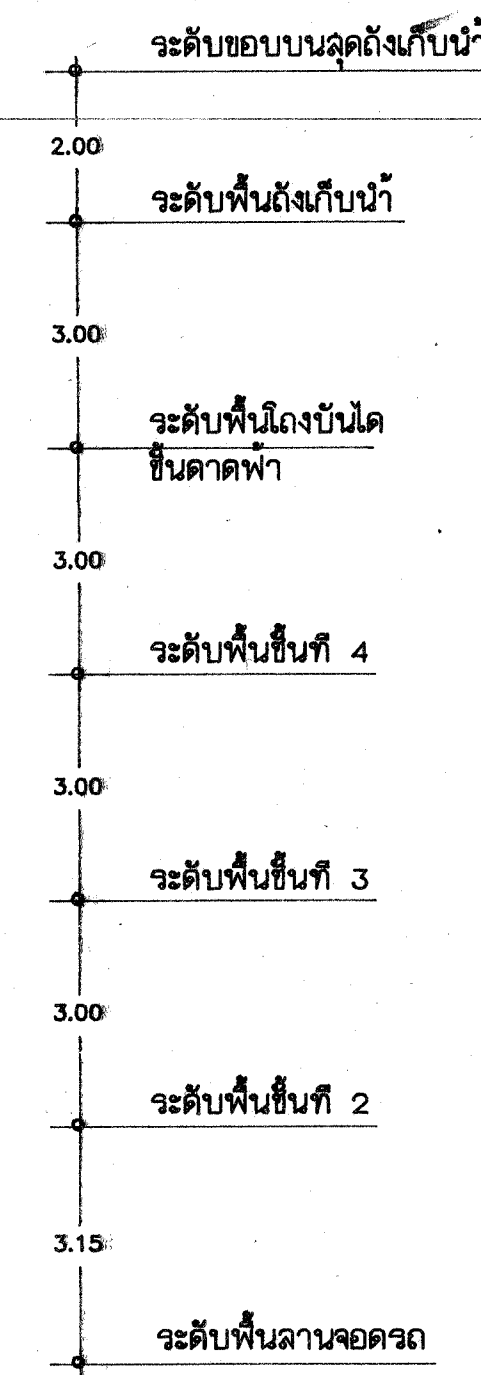
กองแบบแผน กระจ่างวงสถาปัตย์		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพิทยบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ถูกฝัง)	
ฝ่ายสำรวจ	หน้าฝ่ายสำรวจ	แบบขยายห้องน้ำ-ล้าง 1-2	
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าฝ่ายสถาปัตย์	แบบเลขที่ 8821	
ฝ่ายวิศวกรรม	หน้าฝ่ายวิศวกรรม	แผ่นที่ A-12/13	
ฝ่ายโยธา	หน้าฝ่ายโยธา	จำนวน 51	
ฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล	หน้าฝ่ายวิศวกรรมเครื่องกล	วันที่ 17/04/38	
ฝ่ายสถาปัตย์	หน้าฝ่ายสถาปัตย์	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง กษิณพงศ์ กษิณพงศ์	



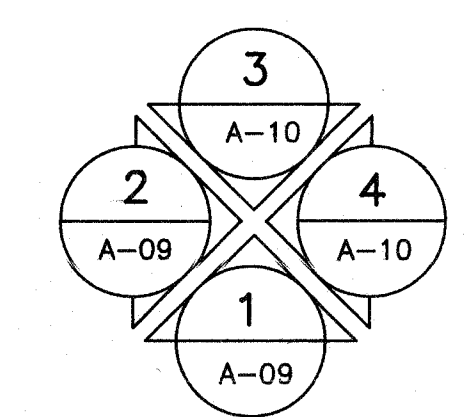
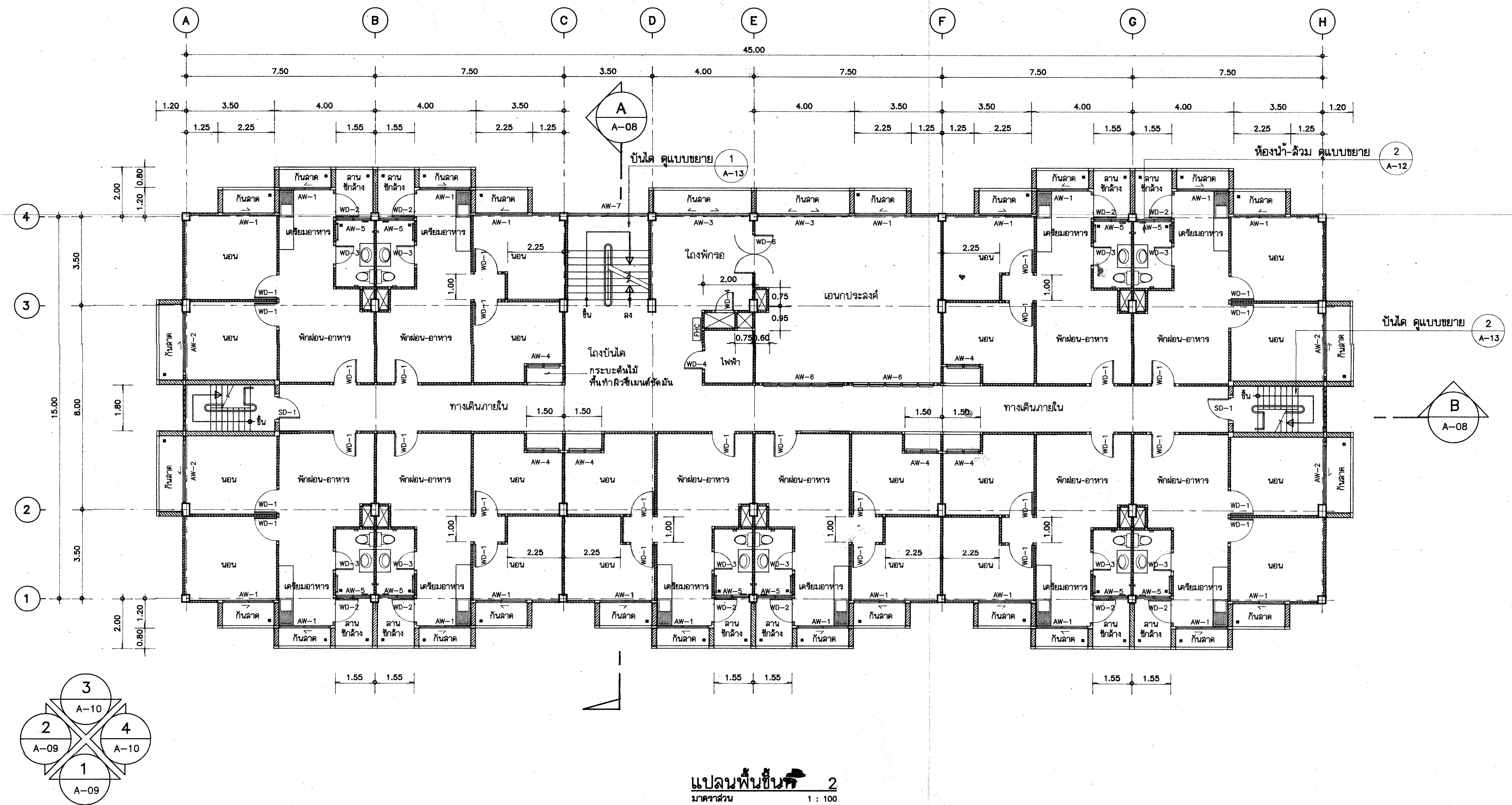
รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100 A-10



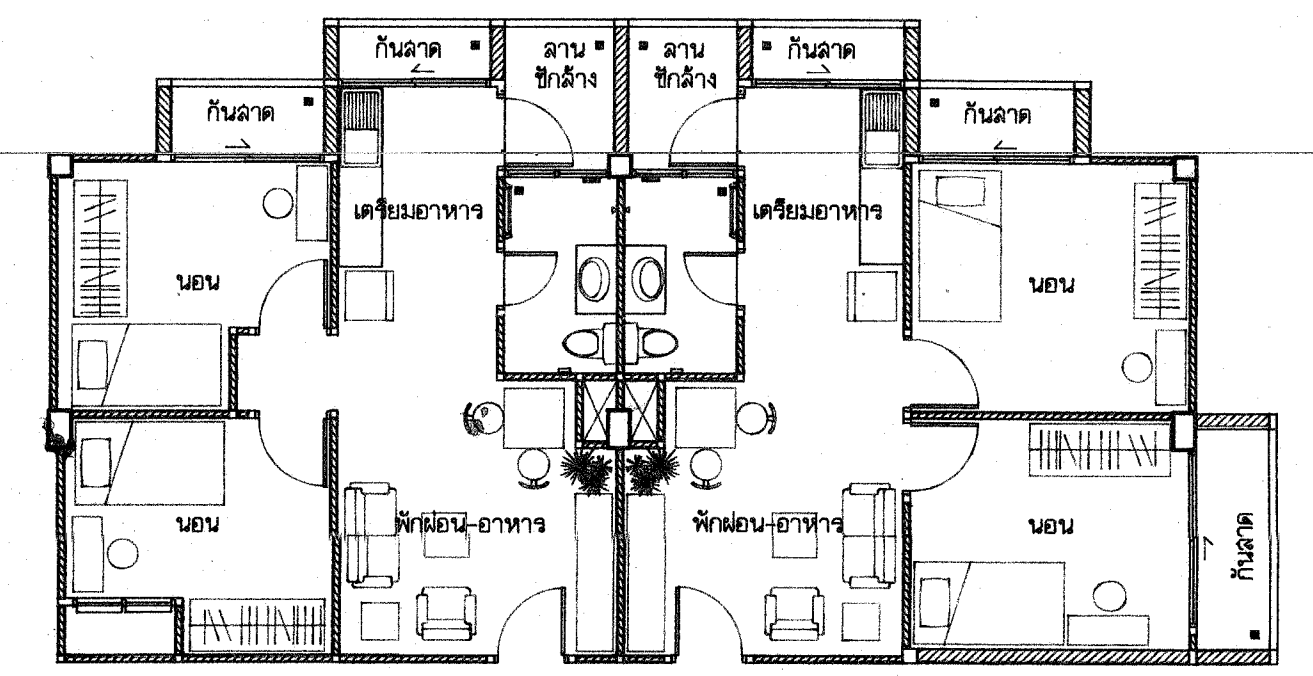
รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:100 A-10



กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	หม่อมฝ่ายสำรวจ	(4 ชั้น หักถุนฝัง)
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	แปลแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	หม่อมสถาปนิก	รูปด้าน 3 - 4
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกร	แบบเลขที่
ฝ่ายจัดการ	ผู้จัดการ	8821
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	แผ่นที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	A-10/13
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	จำนวน
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	วันที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	17/04/38
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	สถาปนิก กวีคุณานนท์



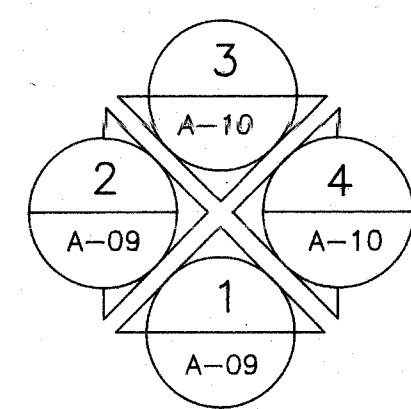
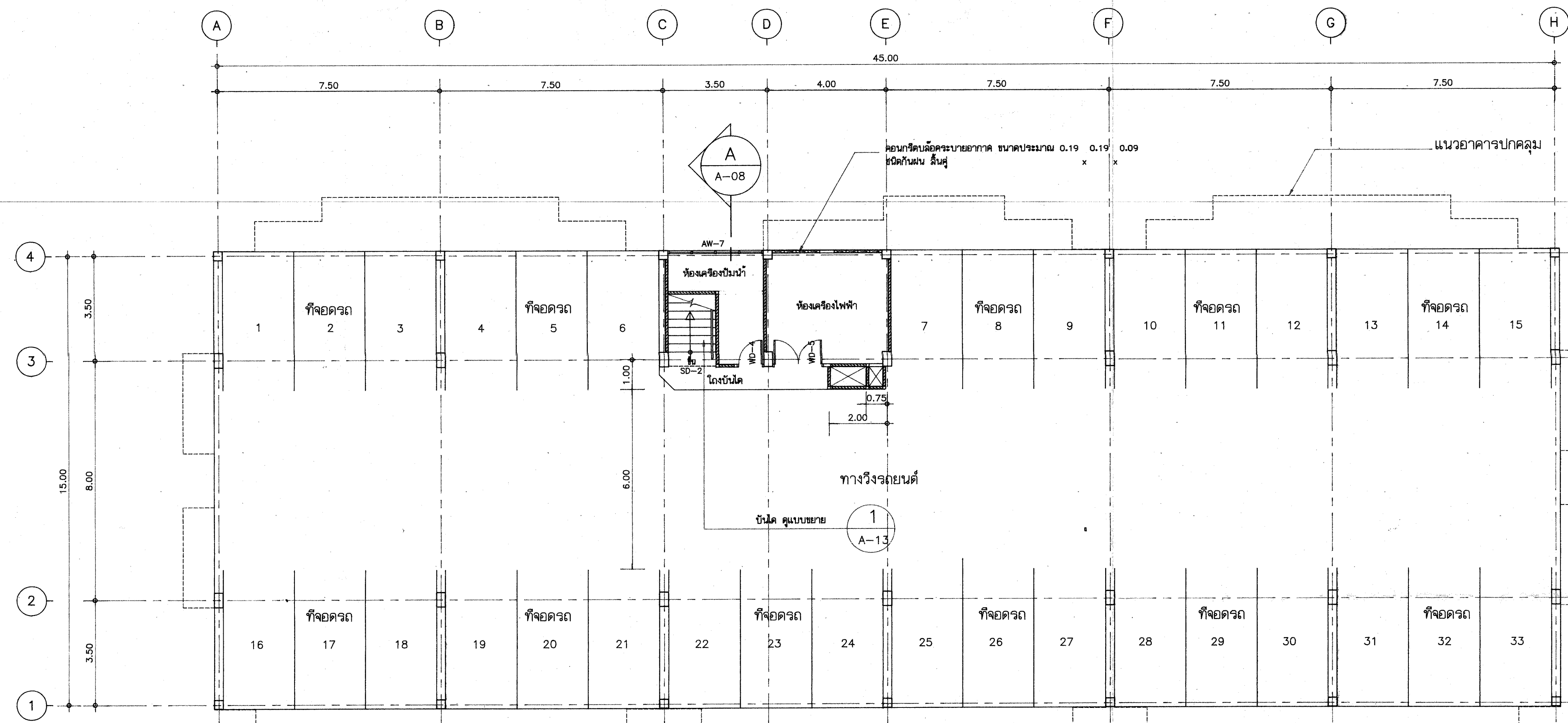
แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



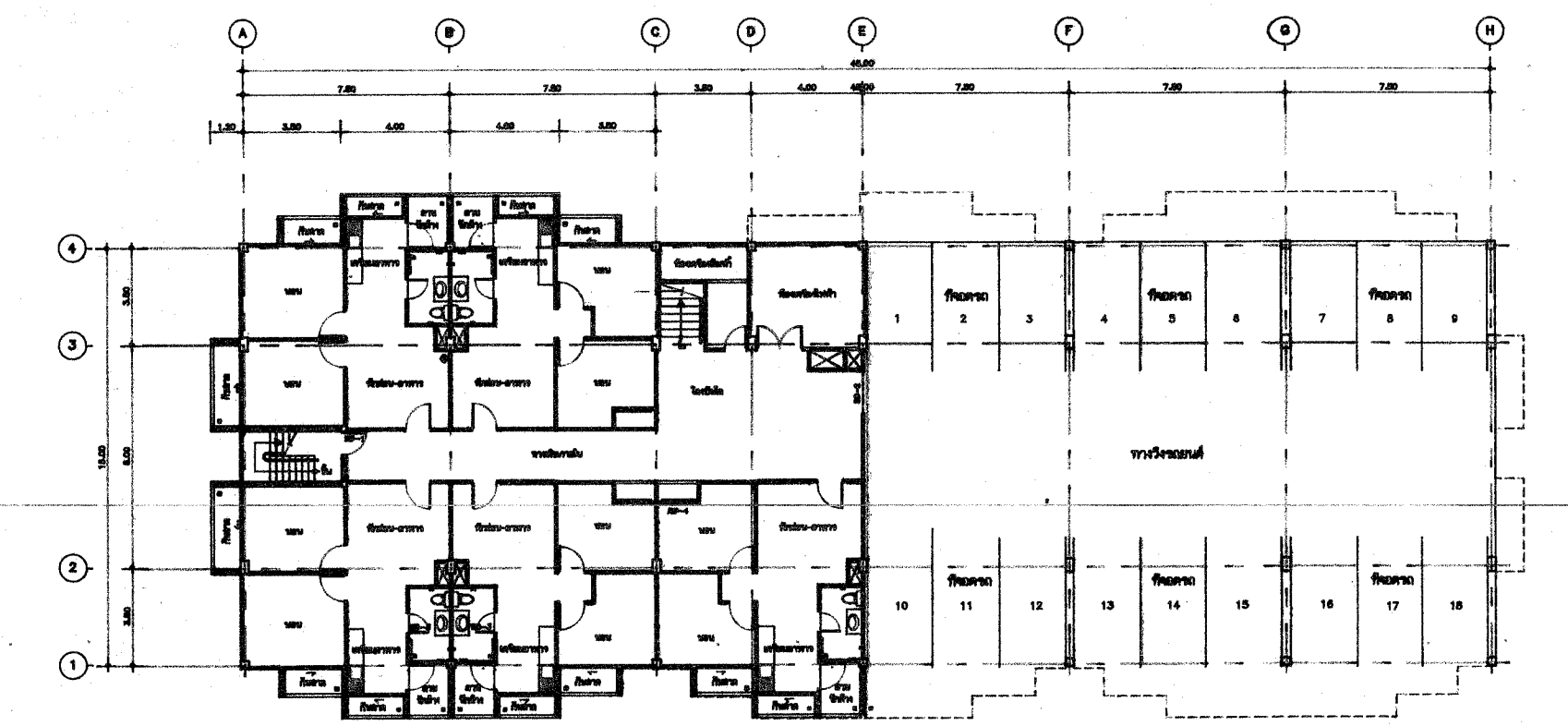
ตัวอย่างการจัดครุภัณฑ์ภายใน

หมายเหตุ - ครุภัณฑ์ตามที่ปรากฏในแบบตัวอย่างไม่รวมในสัญญา เป็นเพียงแนวทางในการจัดเท่านั้น ยกเว้น ชุดเคาน์เตอร์เตรียมอาหารให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบแปลนที่ A-12 / 13

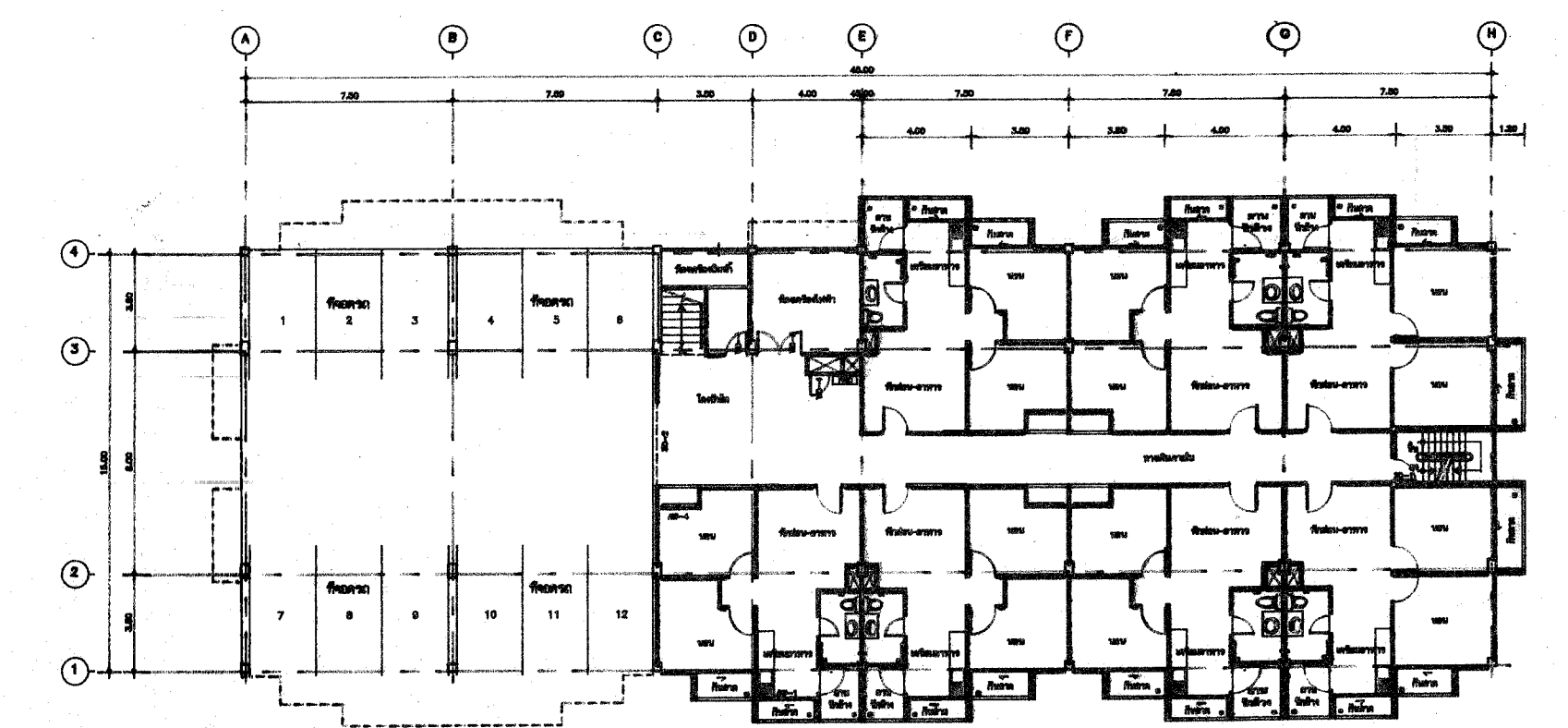
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพิทยบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ดูแล)	
ฝ่ายสำรวจ	นายฝ่ายสำรวจ	ลดแบบ	
ฝ่ายร่าง	สถาปนิก นายงานร่าง	แปลนพื้นที่ 2	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นายงานสถาปัตยกรรม	แบบเลขที่ 8821	
ฝ่ายวิศวกรรม	วิศวกร นายงานวิศวกรรม	แผ่นที่ A-04/13	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นายงานสถาปัตยกรรม	จำนวน 51	
ฝ่ายวิศวกร	วิศวกร นายงานวิศวกรรม	วันที่ 17/04/38	
ฝ่ายสถาปนิก	สถาปนิก นายงานสถาปัตยกรรม	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
ฝ่ายวิศวกร	วิศวกร นายงานวิศวกรรม	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง
มาตราส่วน 1 : 100

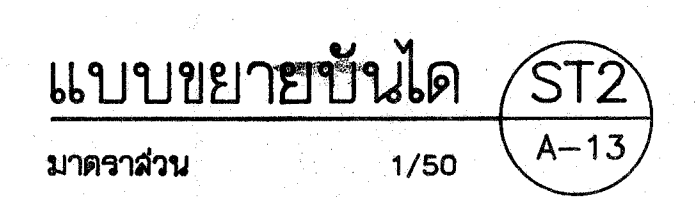
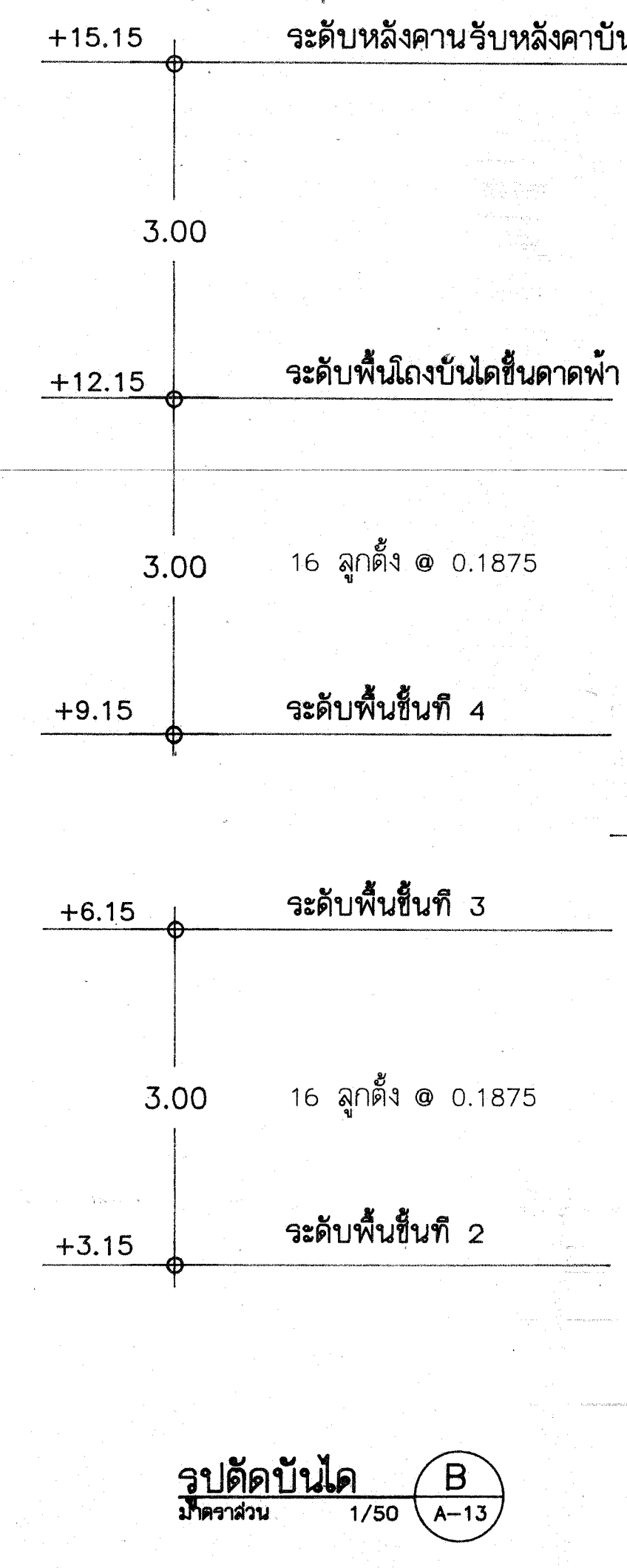
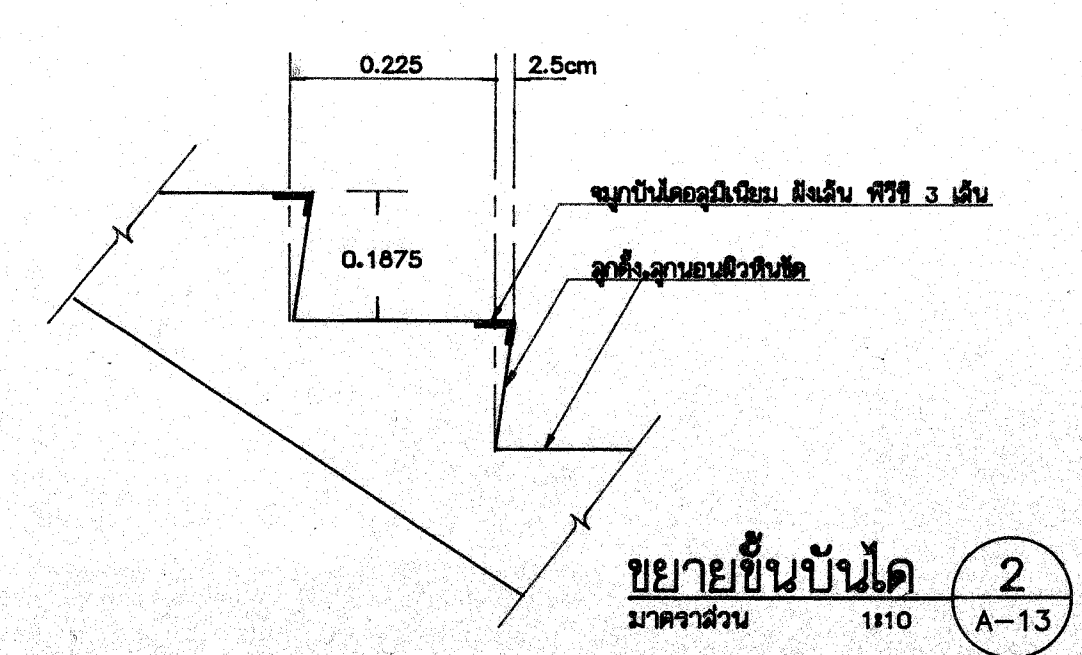
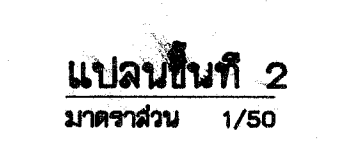
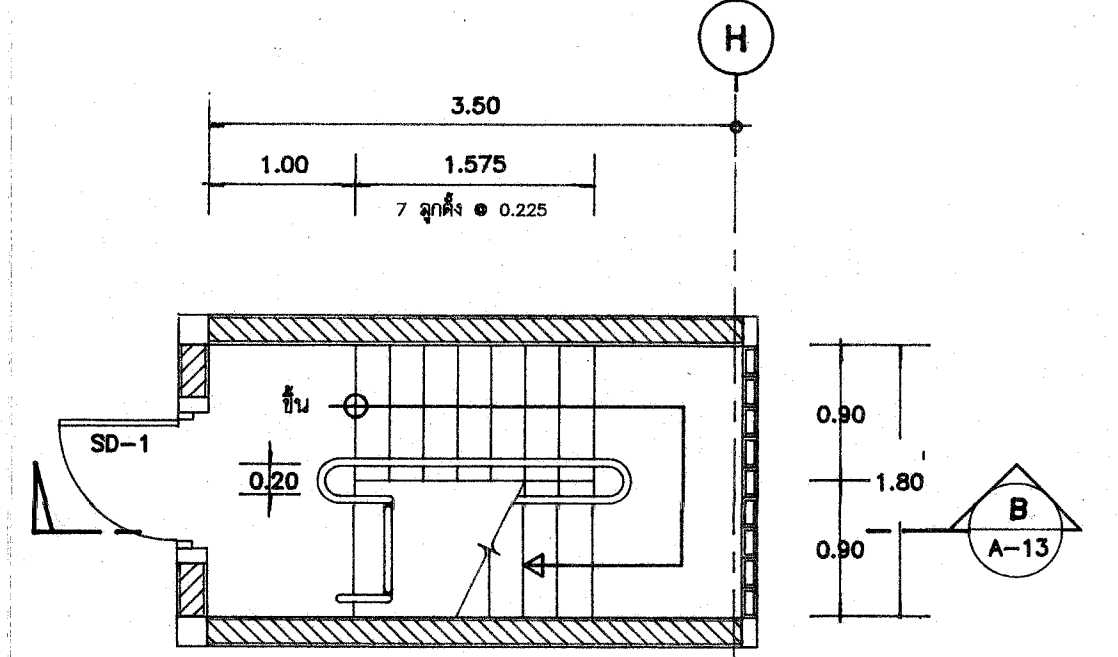
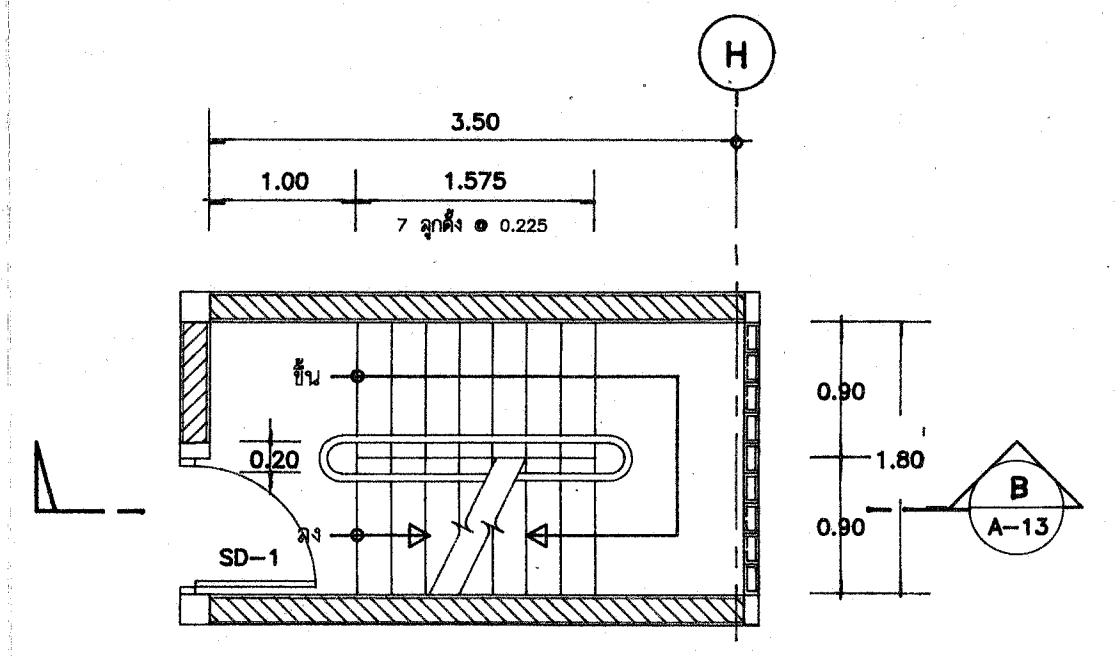
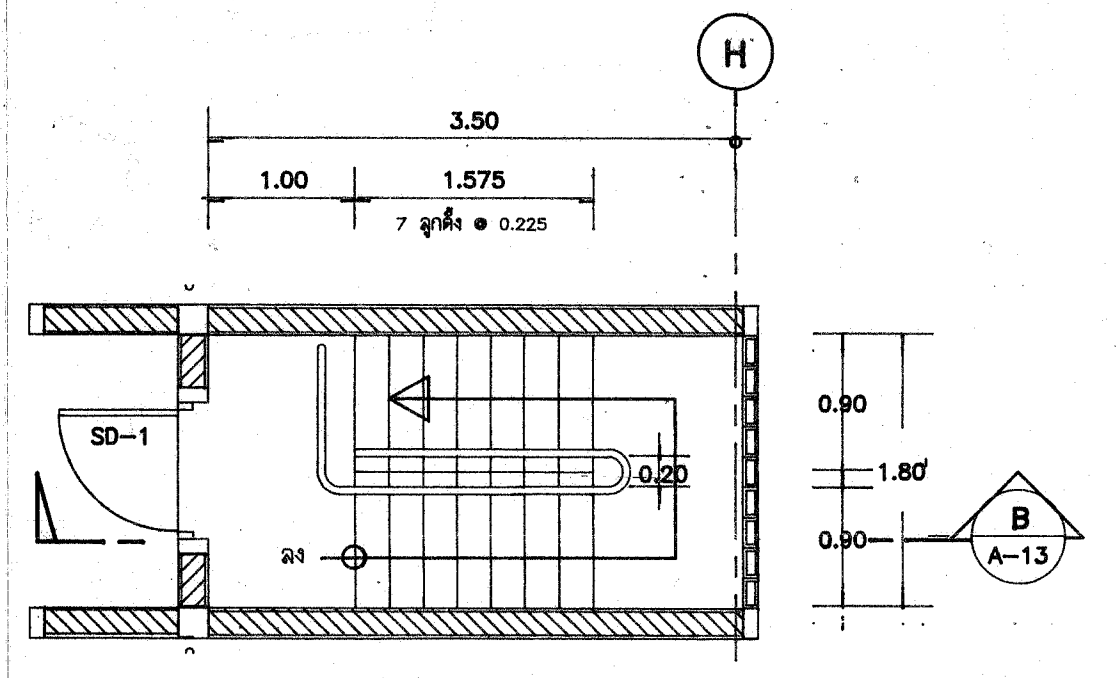
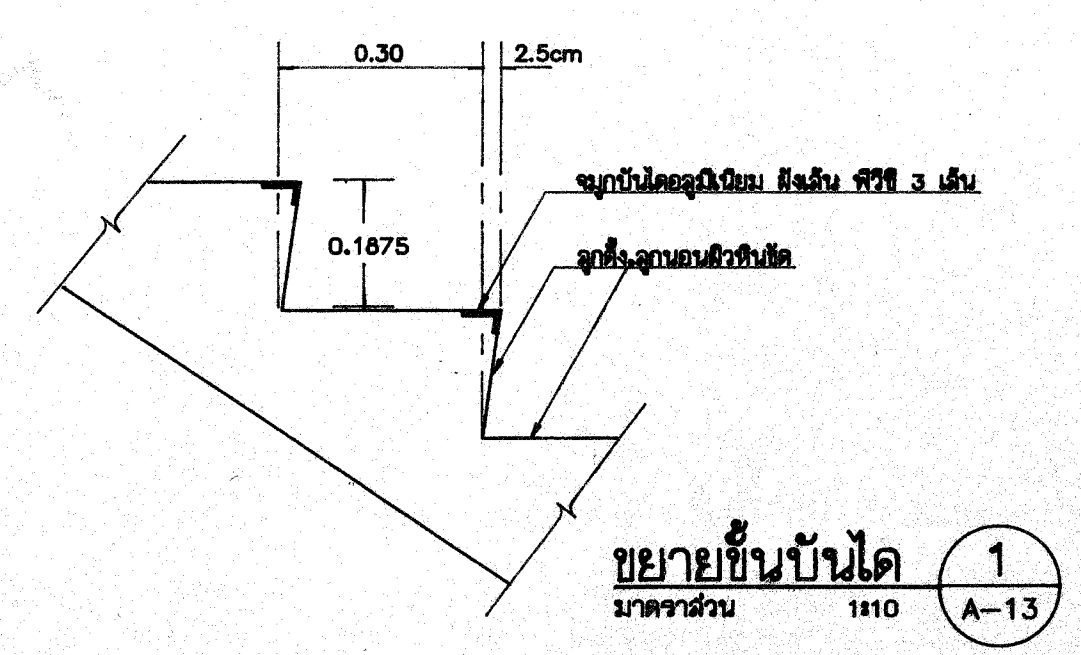
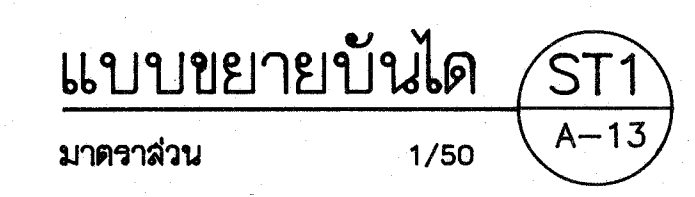
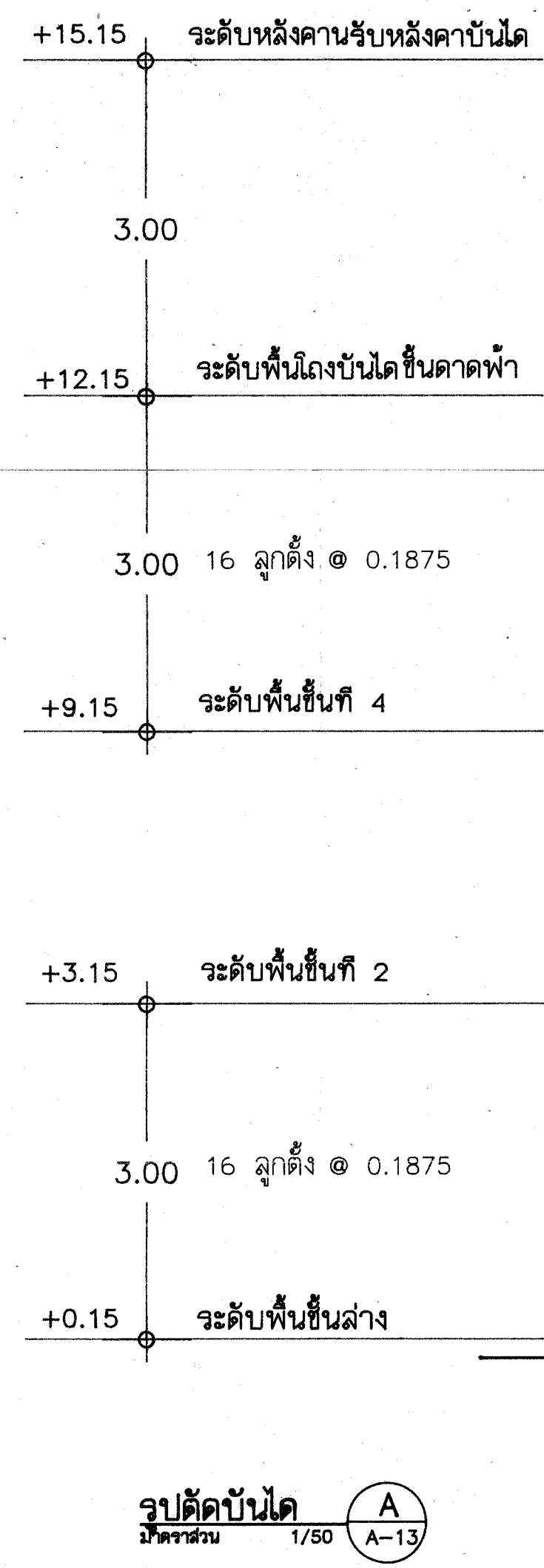
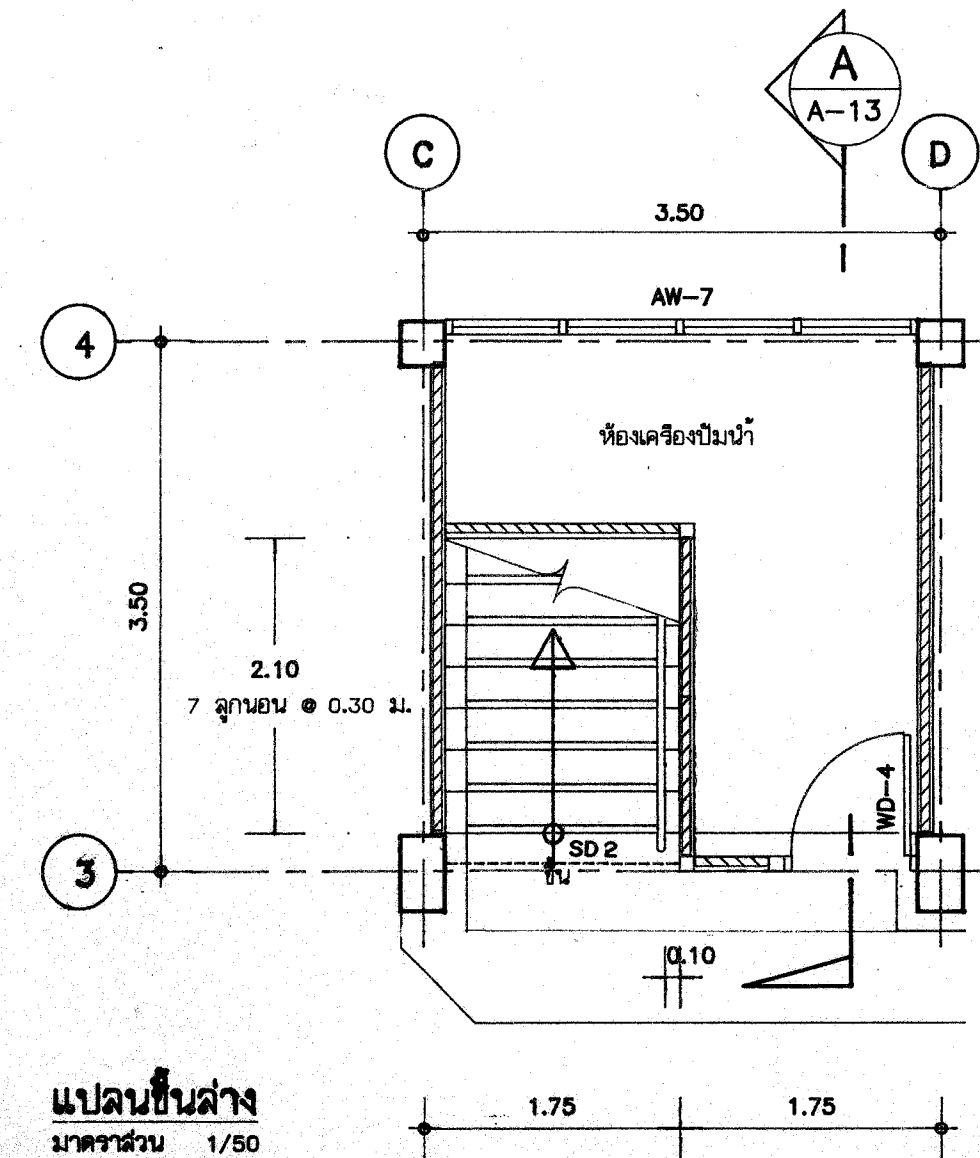
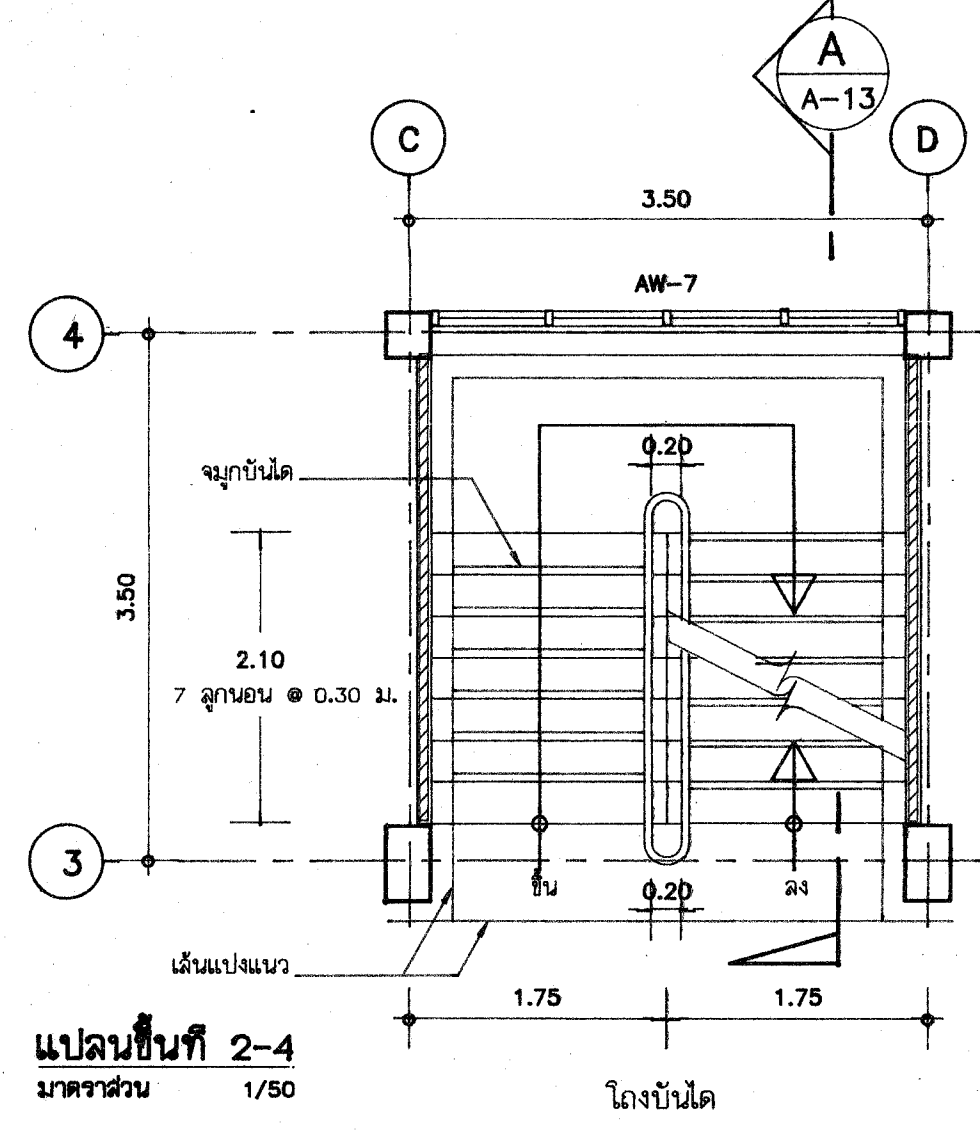
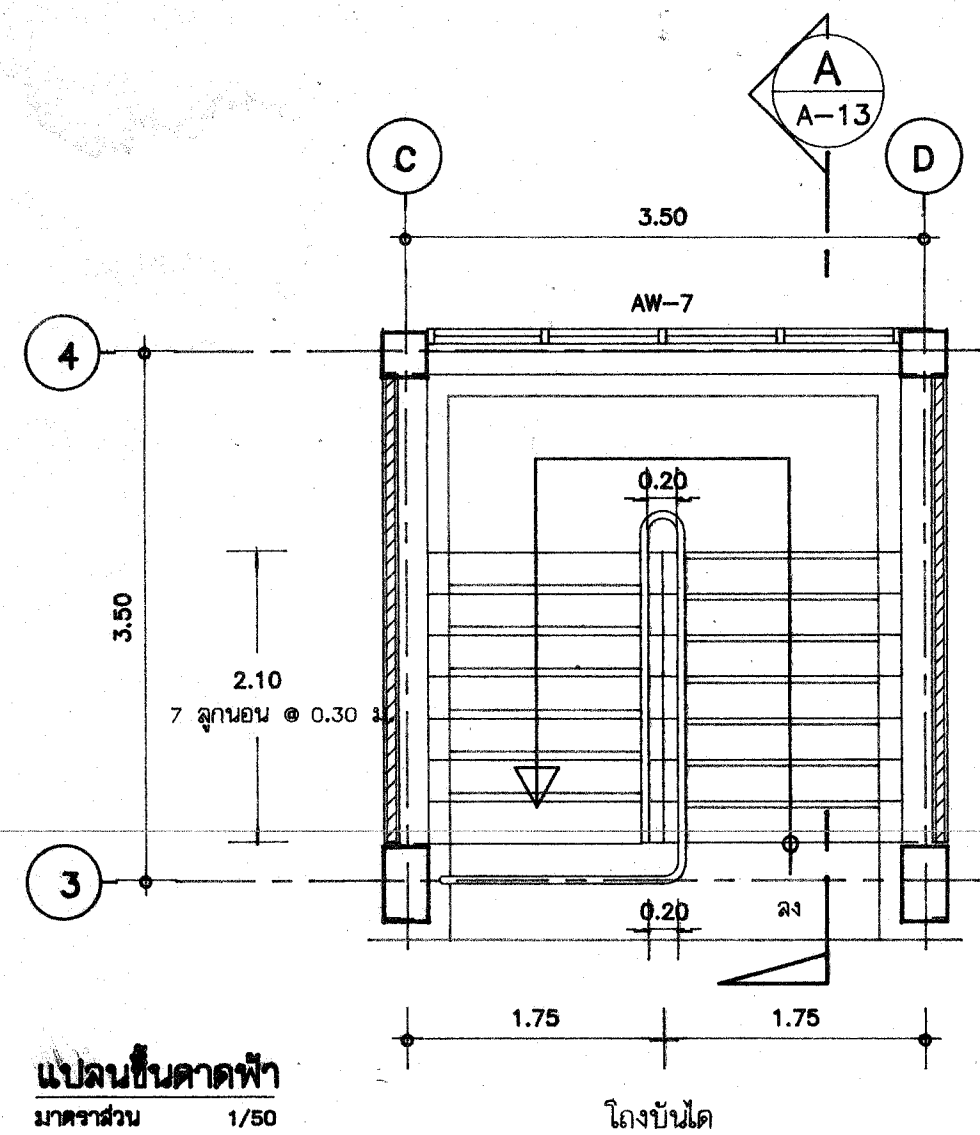


แปลนพื้นที่ชั้นล่าง แบบ "A"
ใช้สำหรับกรณีที่ต้องการต่อเติมในอนาคต

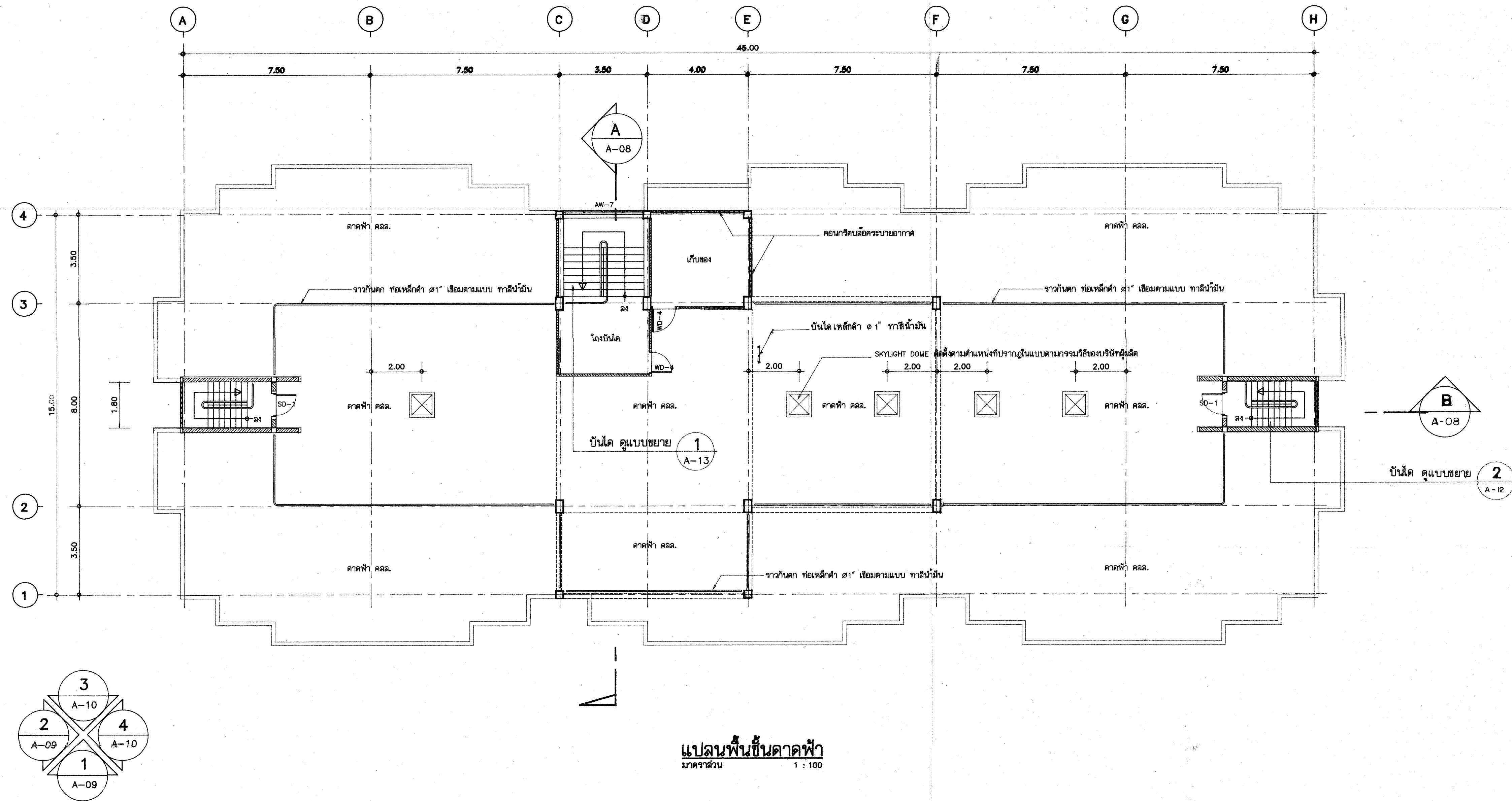


แปลนพื้นที่ชั้นล่าง แบบ "B"
ใช้สำหรับกรณีที่ต้องการต่อเติมในอนาคต

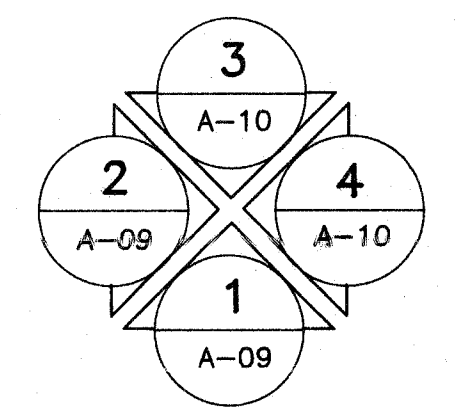
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	นายสายสุวรรณ์	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ได้ถูกส่ง)
ฝ่ายช่างสำรวจ	นายสายสุวรรณ์	แสดงแบบ
ฝ่ายวางผัง	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	แปลนพื้นที่ชั้นล่าง
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	แบบเลขที่
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	8821
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	แผ่นที่
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	จำนวน
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	วันที่
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	วันที่
ฝ่ายสถาปนิก	นายสายสุวรรณ์	



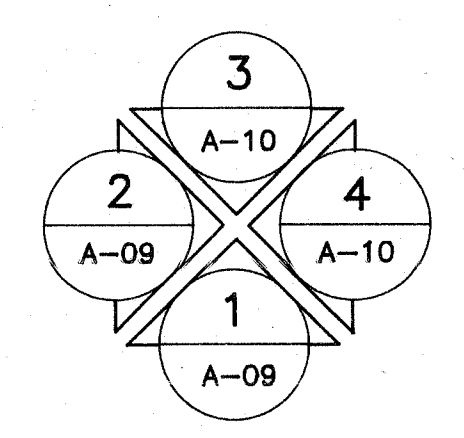
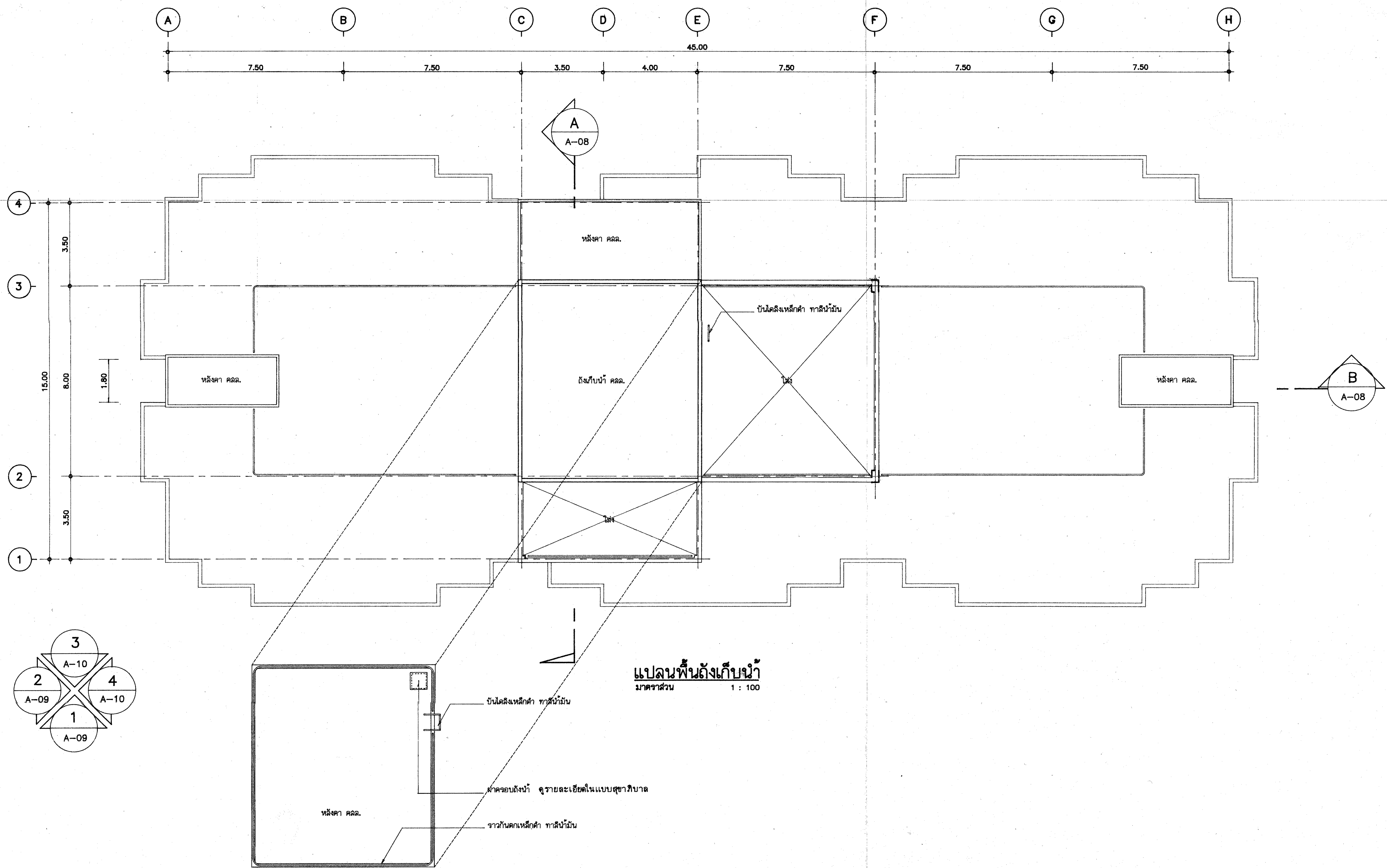
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย	
ฝ่ายสำรวจ	พน.ฝ่ายสำรวจ	(4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)	
ฝ่ายวางแผน	สถาปนิก		แผนแบบ
ฝ่ายวางแผน	พน.งานวางผัง		แบบขยายบันได 1-2
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก	วิไลมา อุดมชาติ	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	พน.งานสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	พน.ฝ่าย	พิชัย อธิพัฒน์	
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		แบบเลขที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	อรุณพร ทองอักษร		8821
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		แผ่นที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	พน.งานสถาปัตยกรรม	มณฑิลา อธิพัฒน์	A-13 / 13
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	พน.ฝ่าย	วิไลมา อุดมชาติ	แผ่น
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		1.10
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	อรุณพร ทองอักษร		2.10
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		จำนวน
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	พน.งานสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ	51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		วันที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		17/04/38
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	วิไลมา อุดมชาติ		วิไลมา อุดมชาติ



แปลนพื้นที่อาคาร
มาตราส่วน 1 : 100

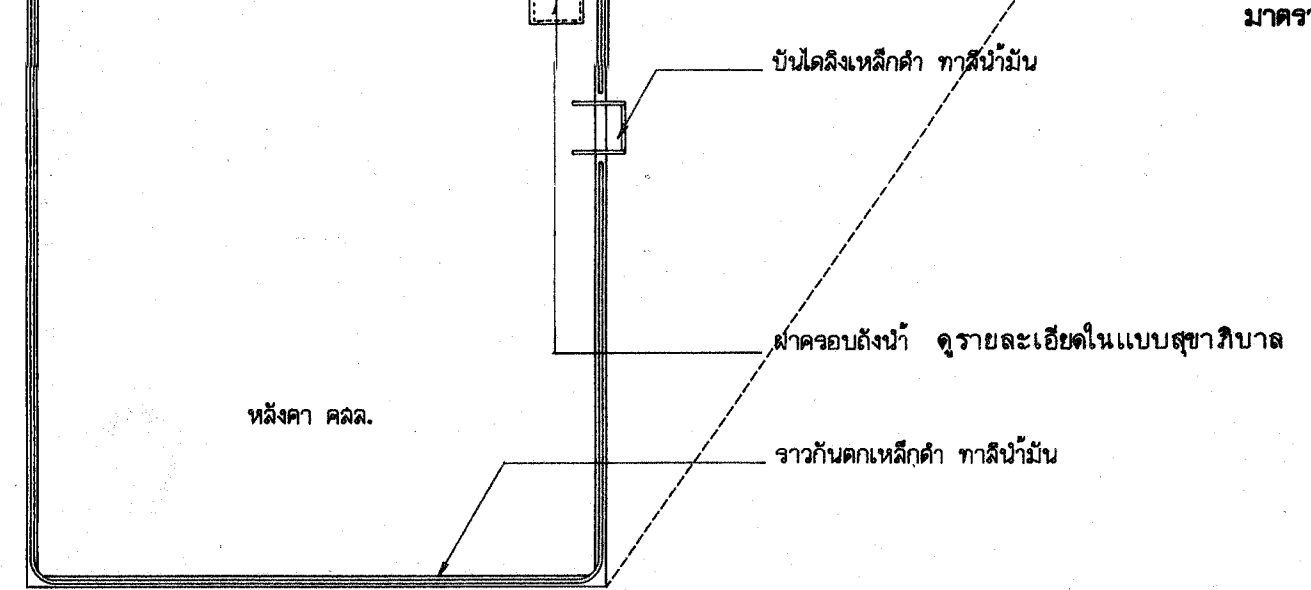


กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	ทนายสำรวจ	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	(4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	แสดงแบบ
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	แปลนพื้นที่อาคาร
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	แบบเลขที่
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	8821
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	แผ่นที่
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	A-06/13
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	จำนวน
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	51
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	วันที่
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	17/04/38
ช่างสำรวจ	ทนายช่างเขียน	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ช่างสำรวจ	สถาปนิก	สิทธิพงษ์ กสิยานนท์

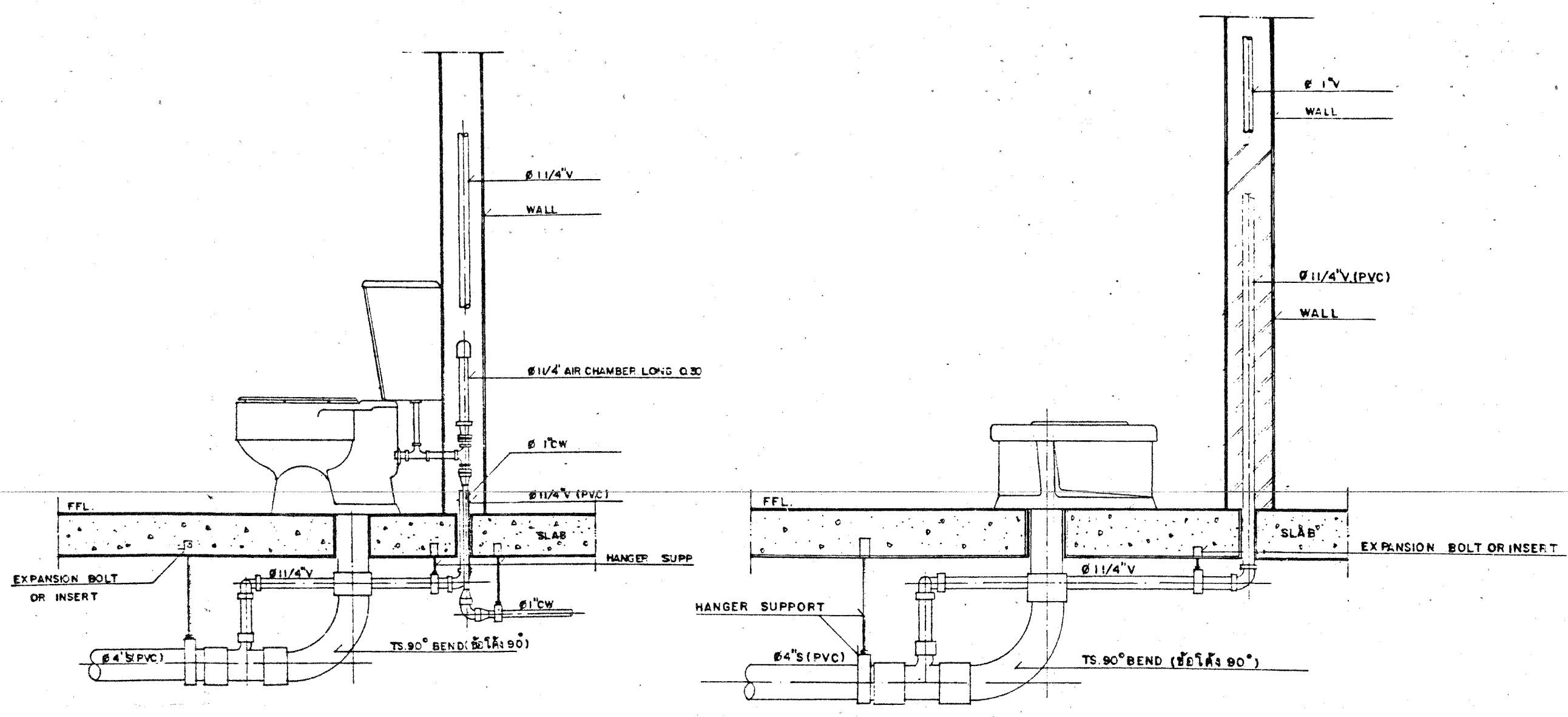


แปลนหลังค้ำเก็บน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100

แปลนพื้นถังเก็บน้ำ
มาตราส่วน 1 : 100

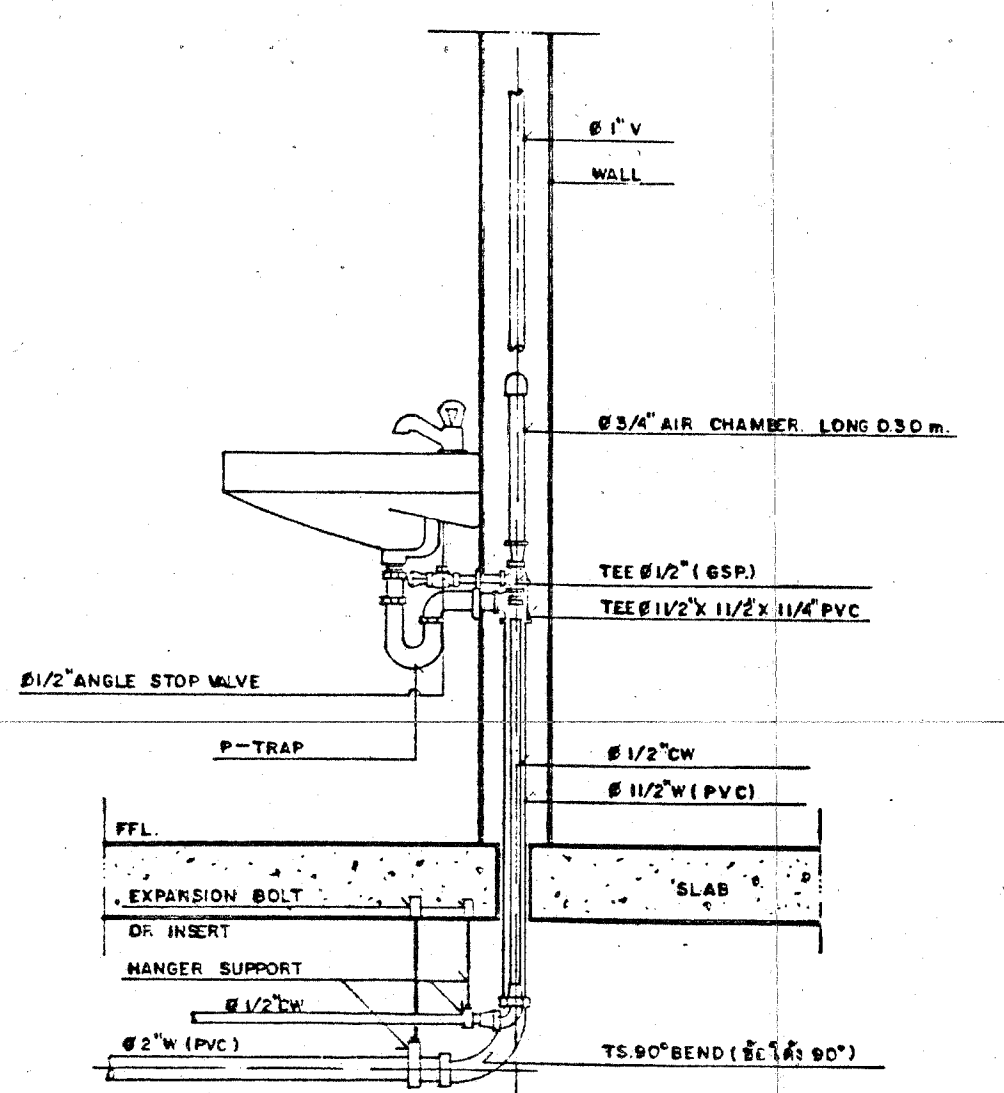


กองแบบแผน กระทรวงพาณิชย์		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดินสูง)
ฝ่ายสำรวจ	หน.ฝ่ายสำรวจ	
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก หน.งานวางผัง หน.ฝ่าย	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	สถาปนิก หน.งานสถาปัตยกรรม หน.ฝ่าย	แปลนถังเก็บน้ำ-หลังคา
ฝ่ายมีบทบาท	สถาปนิก หน.งานสถาปัตยกรรม หน.ฝ่าย	
ฝ่ายจัดการ	วิศวกร หน.ฝ่าย	แบบเลขที่
ฝ่ายจัดการ	วิศวกร หน.งานวิศวกรรมไฟฟ้า หน.ฝ่าย	8821
ฝ่ายอาคารอุปการ	วิศวกร หน.งานวิศวกรรมเครื่องกล หน.งานวิศวกรรมโยธา หน.งานวิศวกรรมสถาปัตย หน.ฝ่าย	แผ่นที่ A-07/13 จำนวน 51 วันที่ 17/04/38
		แก้ไขแบบ 1 โดย 2 โดย
		ผู้ควบคุมการก่อสร้าง สถาปนิก กวีชัยตานนท์

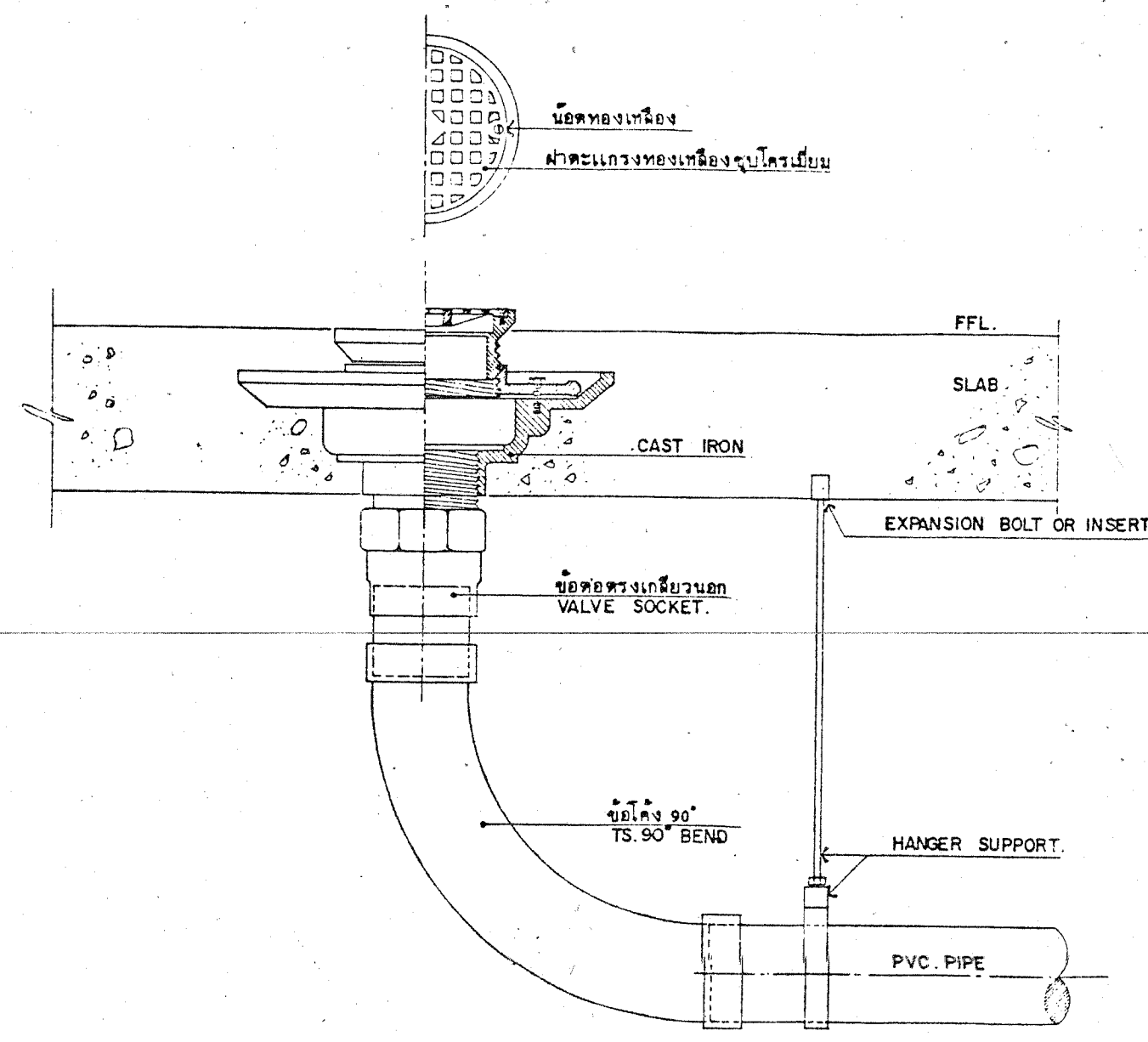


WATER CLOSET

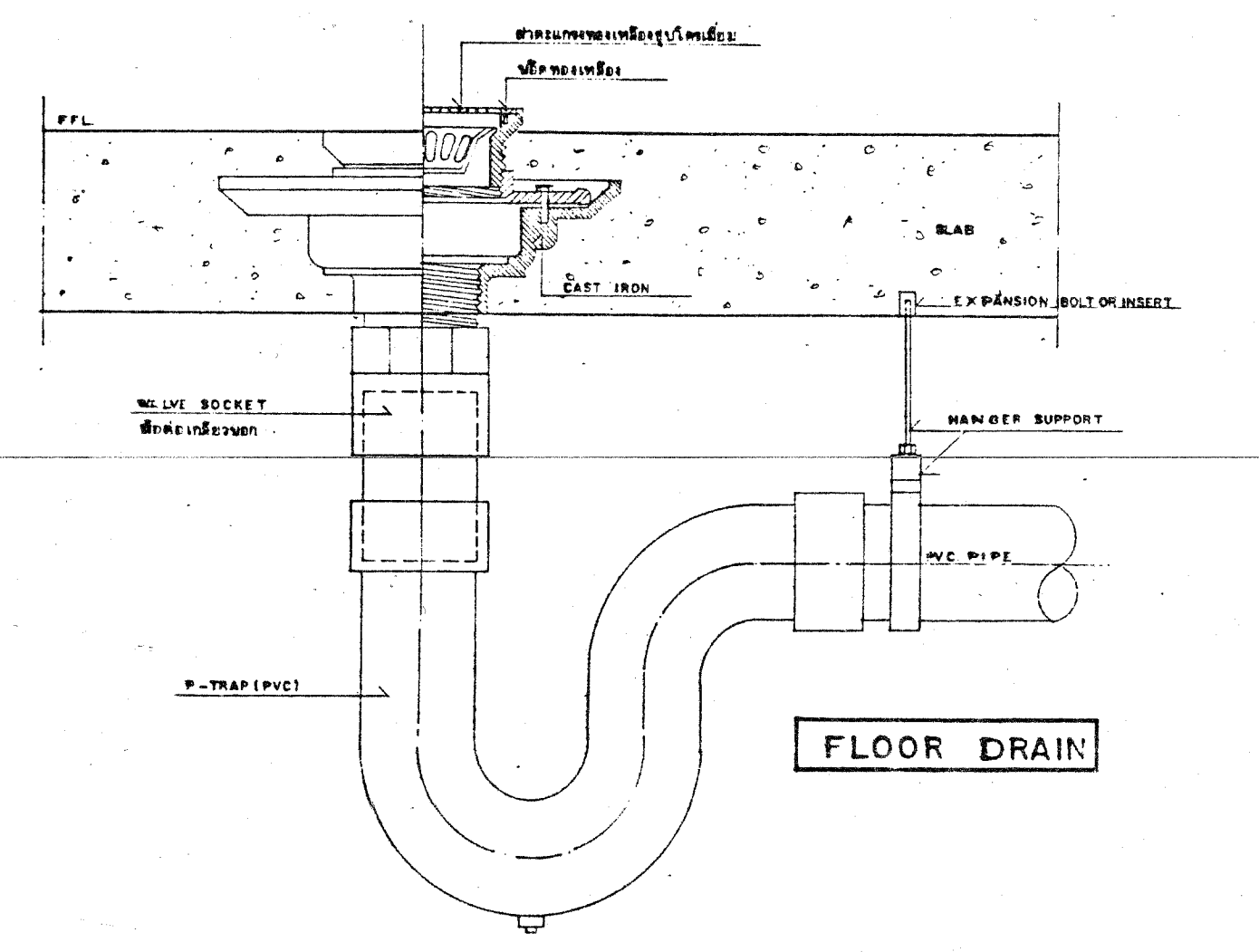
WATER CLOSET



LAVATORY



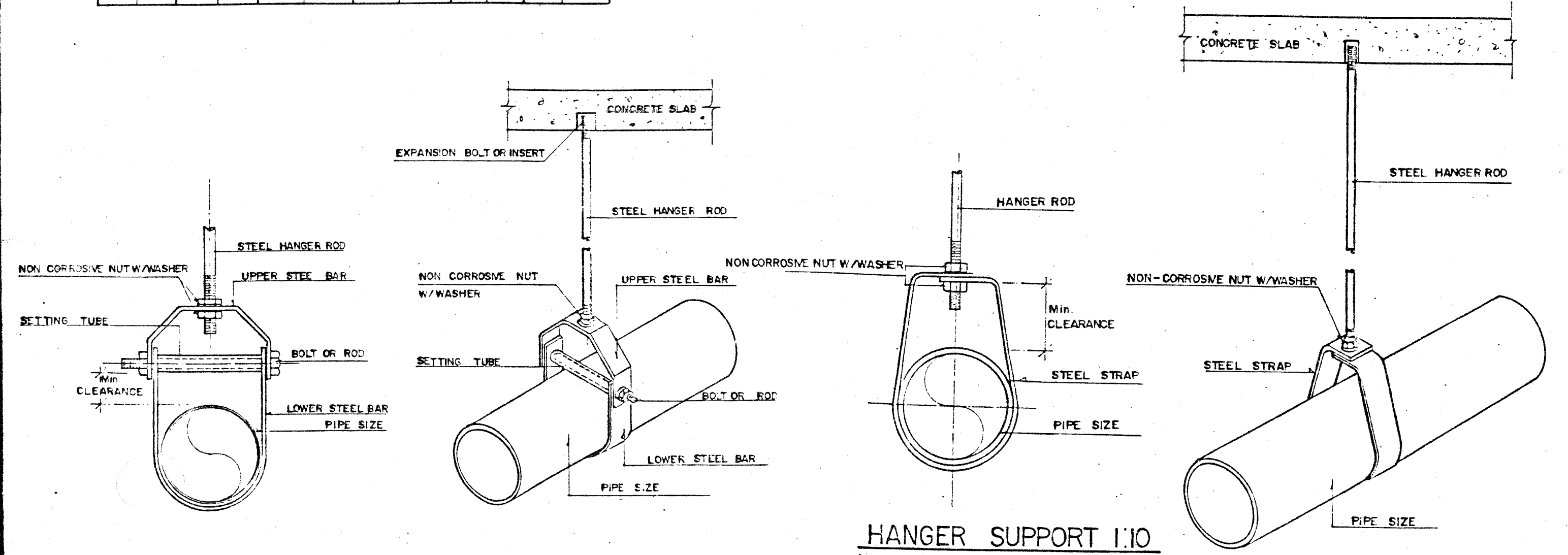
AREA DRAIN



FLOOR DRAIN

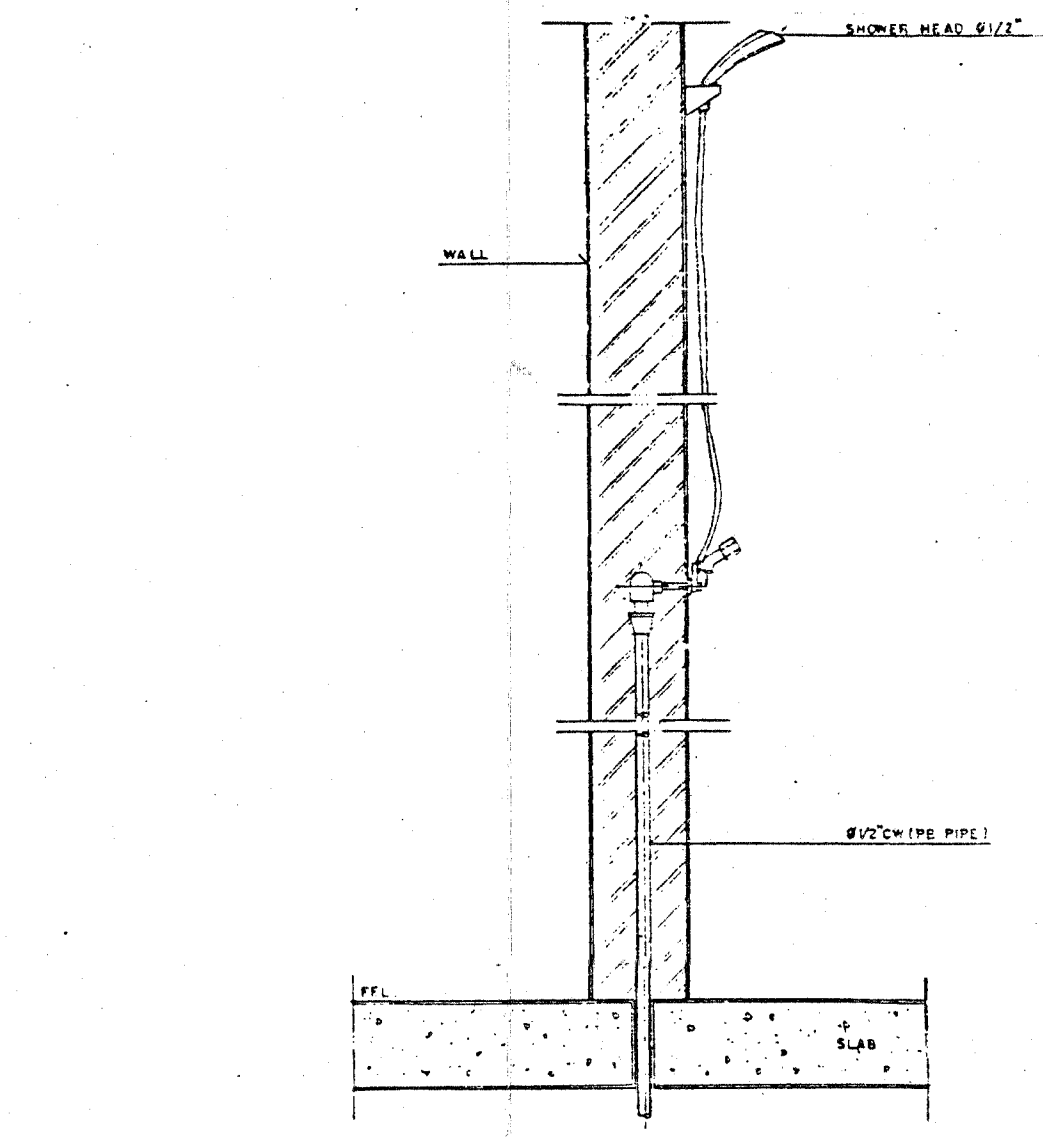
PIPE SIZE	HANGER ROD	UPPER BAR	LOWER BAR	BOLTS ROD	MIN. CLEARANCE						
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.						
100	4	15	5/8	30x6	11/4x1/4	30x5	1 1/4 x 3/8	9	3/8	52	2 1/8
125	5	15	5/8	30x6	1 1/4 x 1/4	30x5	1 1/4 x 3/8	12	1/2	52	2 1/8
150	6	15	3/4	40x6	1 1/2 x 1/4	40x5	1 1/2 x 3/8	12	1/2	57	2 1/4
200	8	22	7/8	45x6	1 3/4 x 1/4	45x5	1 3/4 x 3/8	15	5/8	64	2 1/2
250	10	22	7/8	45x10	1 3/4 x 1/4	45x6	1 3/4 x 3/8	19	3/4	64	2 1/2
300	12	22	7/8	50x10	2 x 3/8	50x6	2 x 1/4	19	3/4	76	2 5/8

PIPE SIZE	HANGER ROD	STRAP SIZE	MIN. CLEARANCE				
mm.	inch.	mm.	inch.				
15	1/2	9	3/8	25x5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4



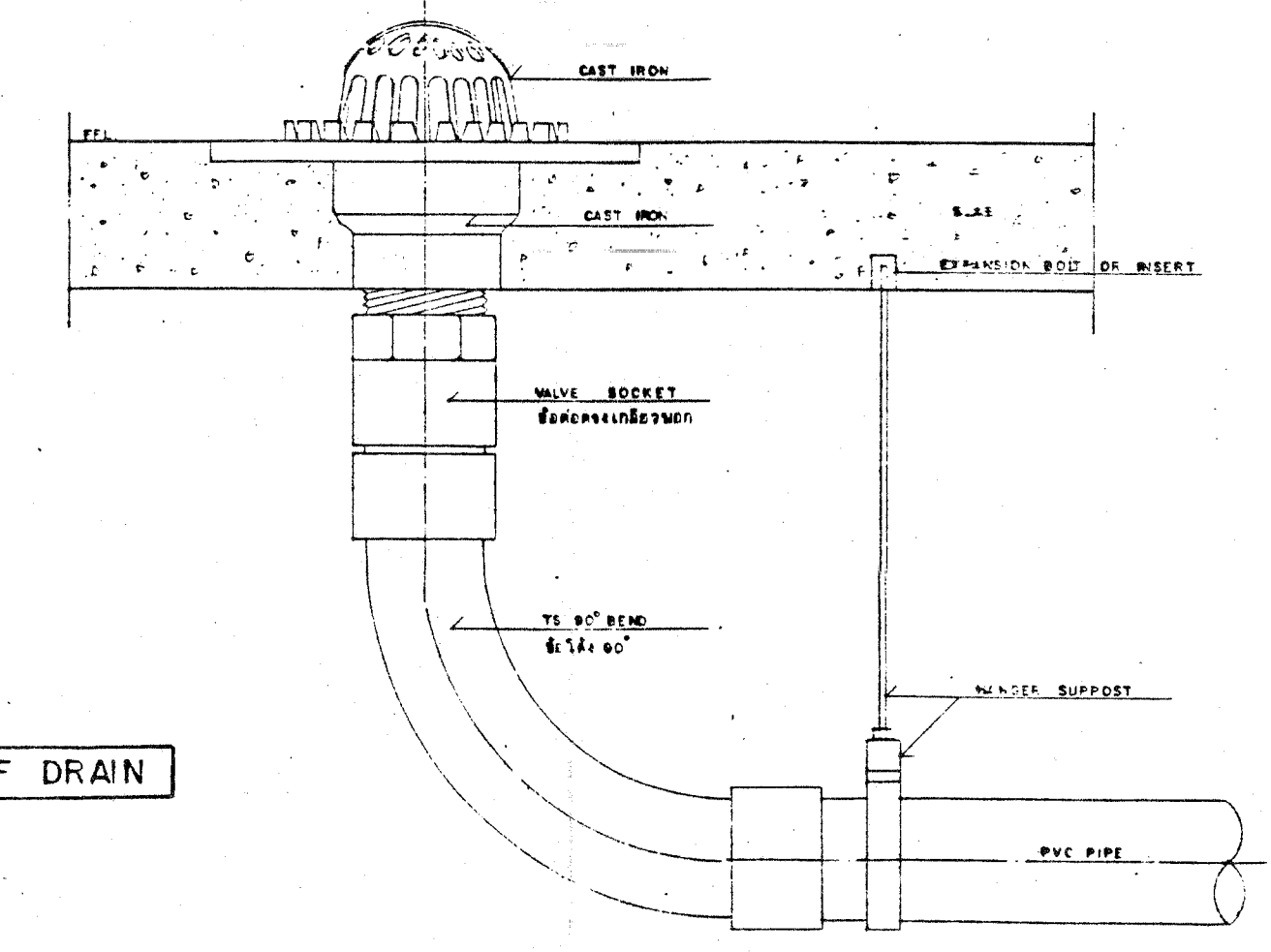
HANGER SUPPORT 1:10
(FOR PIPE SIZE Ø 3" & LARGER)

HANGER SUPPORT 1:10
(FOR PIPE SIZE UP TO Ø 2 1/2")

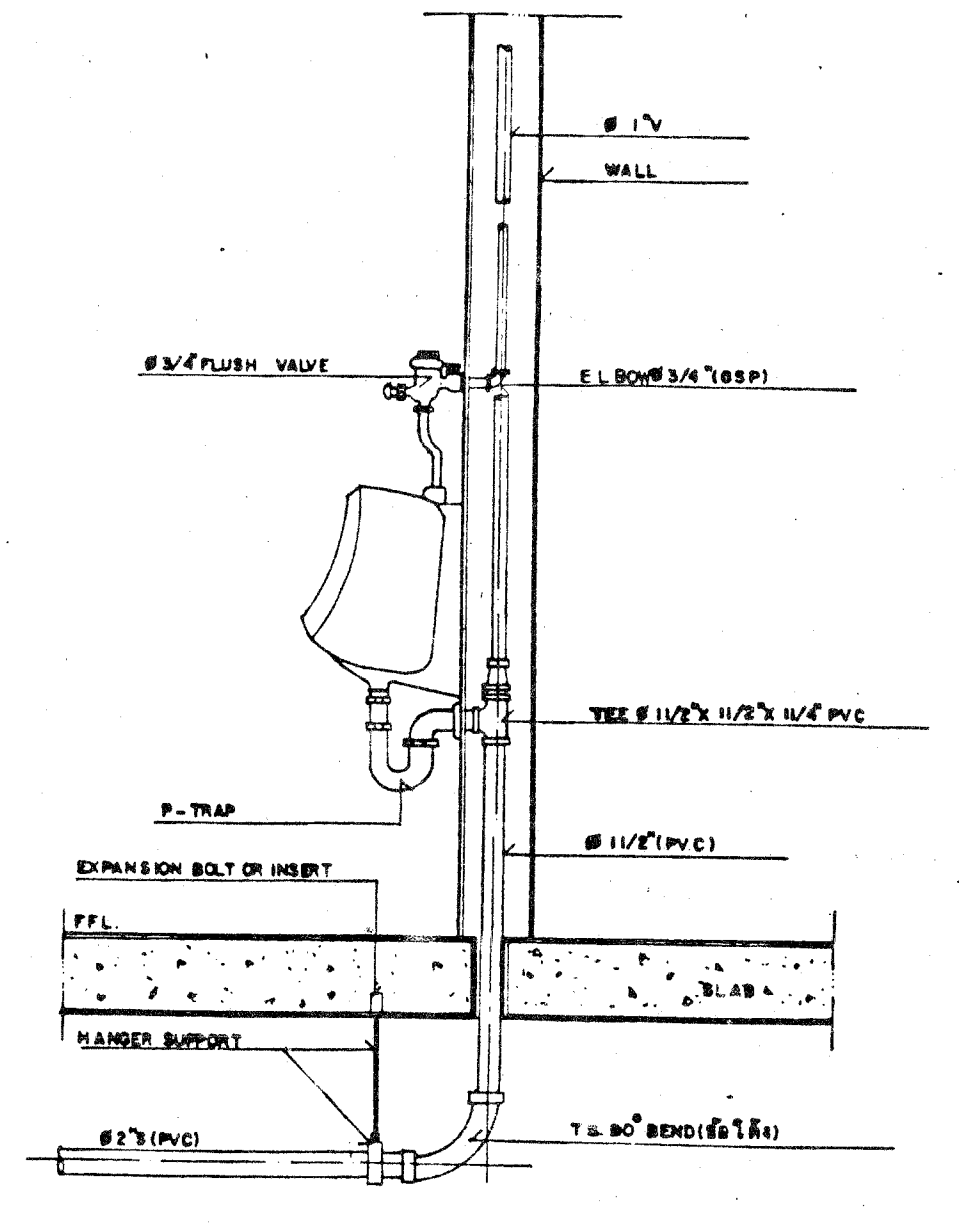


SUPPORT FOR VERTICAL PIP

SHOWER HEAD



ROOF DRAIN

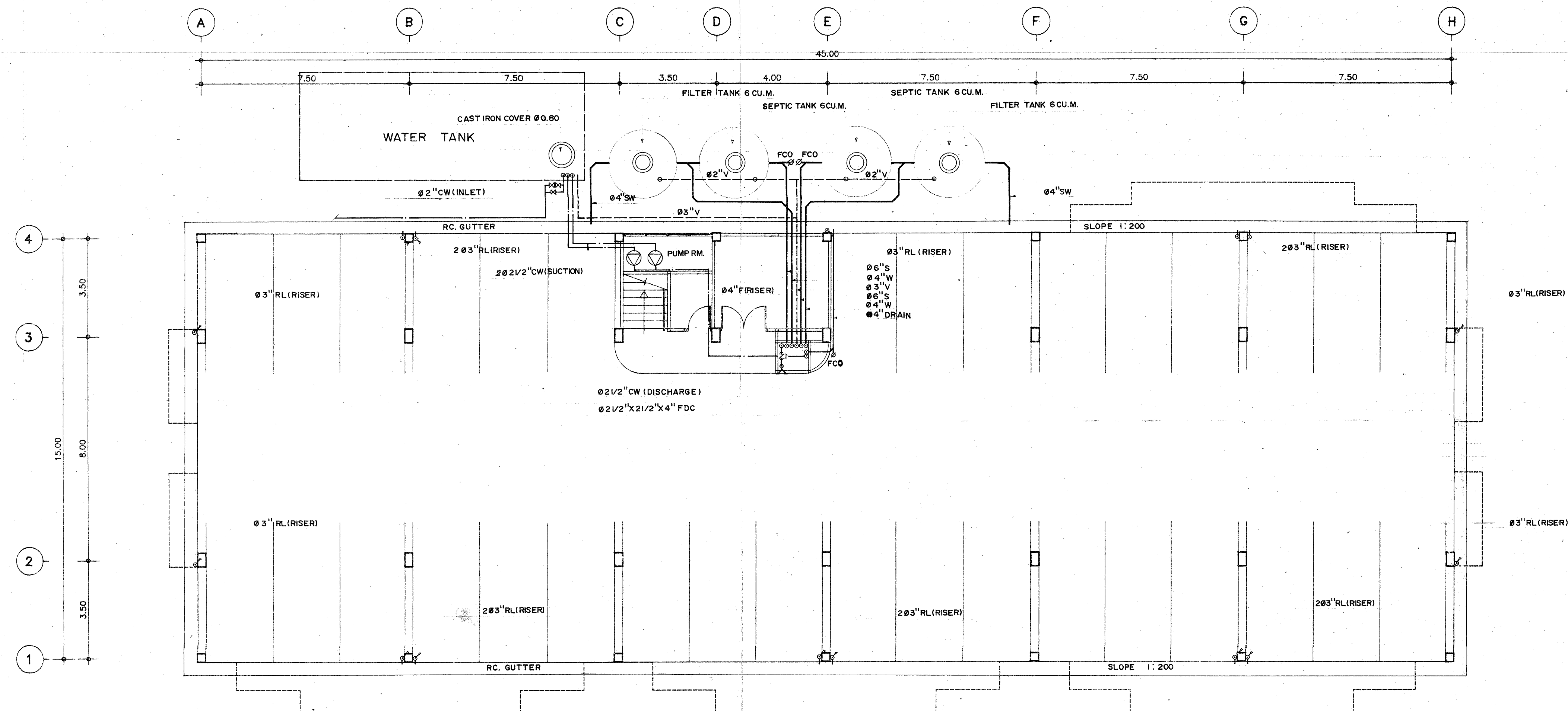


URINAL

- ① STEEL CHANNEL
- ② NON CORROSIVE NUT W/WASHER
- ③ WELDED
- ④ STEEL STRAP
- ⑤ THREADED ROD
- ⑥ PIPE SIZE
- ⑦ EXPANSION BOLT OR INSERT

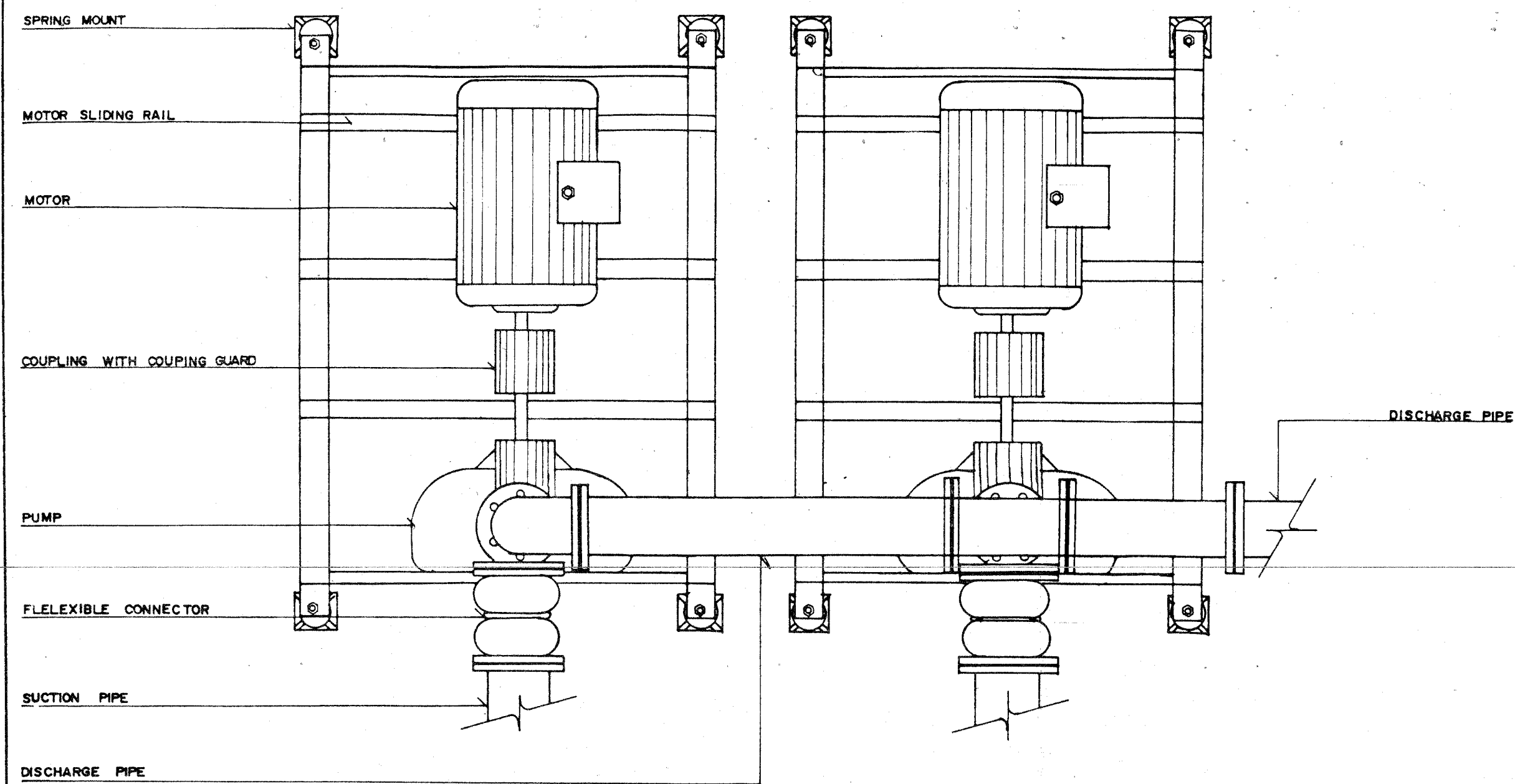
PIPE SIZE	THREADED ROD	STRAP SIZE	STEEL CHANNEL		
mm.	inch.	mm.	inch.		
15	1/2	6	1/4	1x1/8	75x40x5
20	3/4	6	1/4	1x1/8	75x40x5
25	1	6	1/4	1x1/8	75x40x5
32	1 1/4	9	3/8	1x1/8	75x40x5
40	1 1/2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
50	2	9	3/8	1x1/8	75x40x5
65	2 1/2	12	1/2	1 1/4 x 3/16	100x50x5
80	3	12	1/2	1 1/4 x 3/16	100x50x5
100	4	12	1/2	1 1/4 x 3/16	100x50x5
125	5	12	1/2	1 1/4 x 3/16	100x50x5
150	6	15	5/8	1 1/2 x 3/16	100x50x5
200	8	15	5/8	1 1/2 x 3/16	100x50x5

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	นายแพทย์วรงค์	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดินใต้)
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	
ช่างเขียน	นายแพทย์วรงค์	
ช่างควบคุม	นายแพทย์วรงค์	
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	แบบอาคารคหบดีสูงลิ้น และ คู่มือ ระบุค่าปริมาณ
ฝ่ายเขียนแบบ	นายแพทย์วรงค์	
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	แบบเลขที่
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	8821
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	แบบที่
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	SN-02/10
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	จำนวน
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	51
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	โดย
ฝ่ายสถาปัตย์	นายแพทย์วรงค์	2 โดย
ฝ่ายควบคุม	นายแพทย์วรงค์	วันที่ 17 มิ.ย. 2538

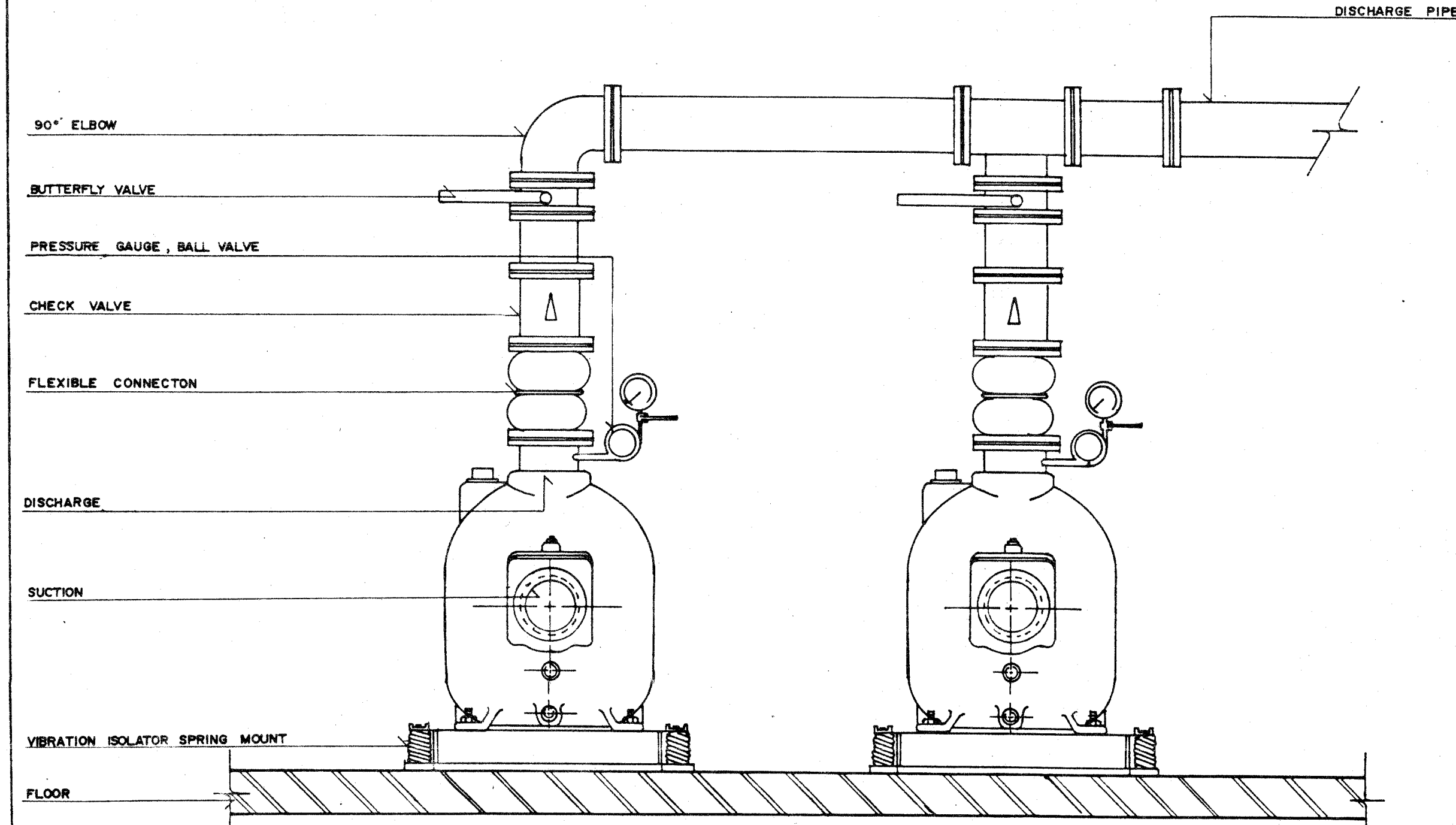


แปลนพื้นที่ชั้นล่าง
1:100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	ทนายฝ่ายตรวจ	(4 ชั้นใต้ดิน)
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก ทนาย	และแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนายสถาปัตย์ ทนาย	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นล่าง
ฝ่ายวิศวกรรม	ทนาย ทนาย	แบบเลขที่
ฝ่ายวิศวกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	8821
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	วันที่
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	จำนวน
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	ทนาย ทนาย ทนาย	17 มิ.ย. 2538

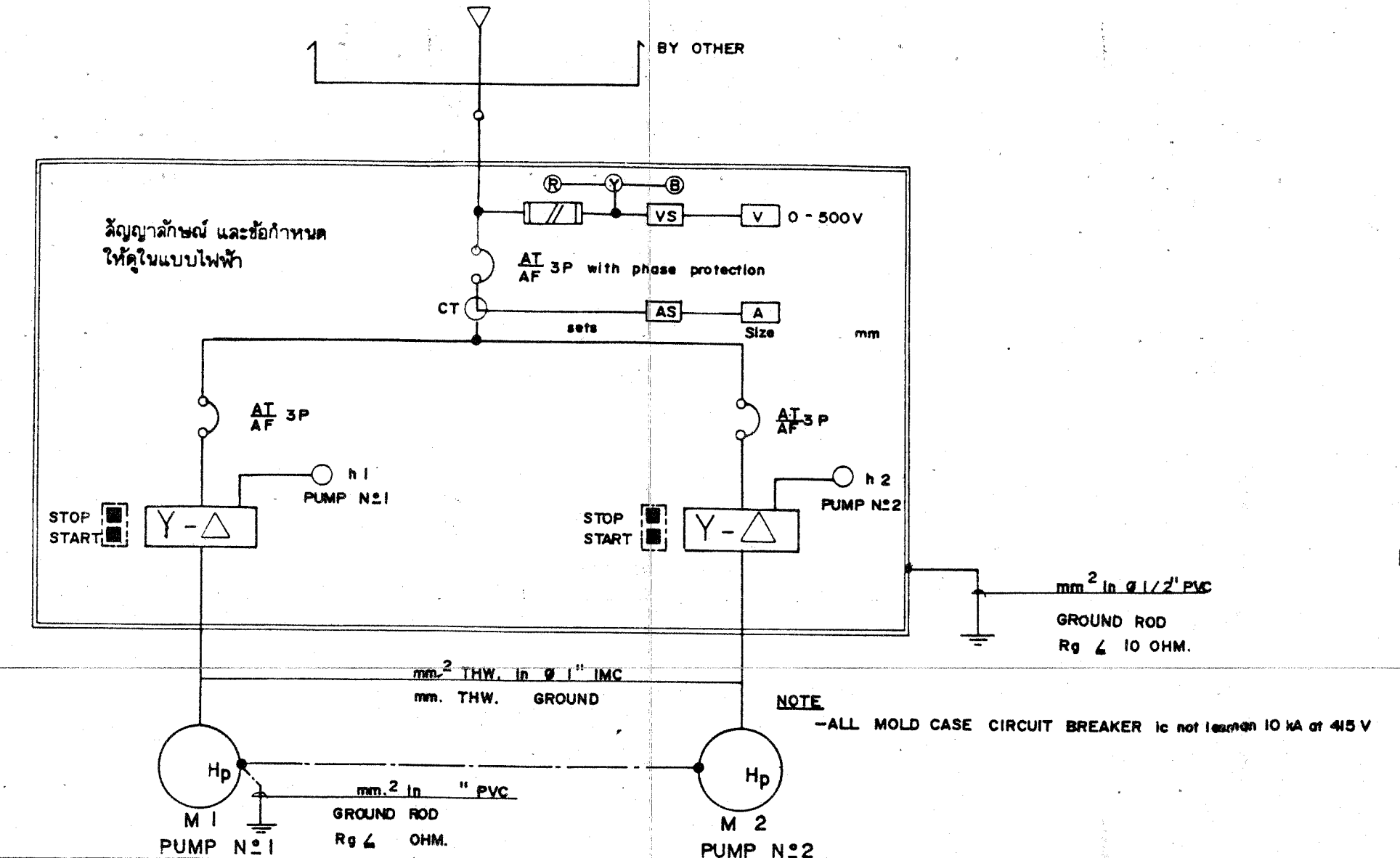


TOP VIEW



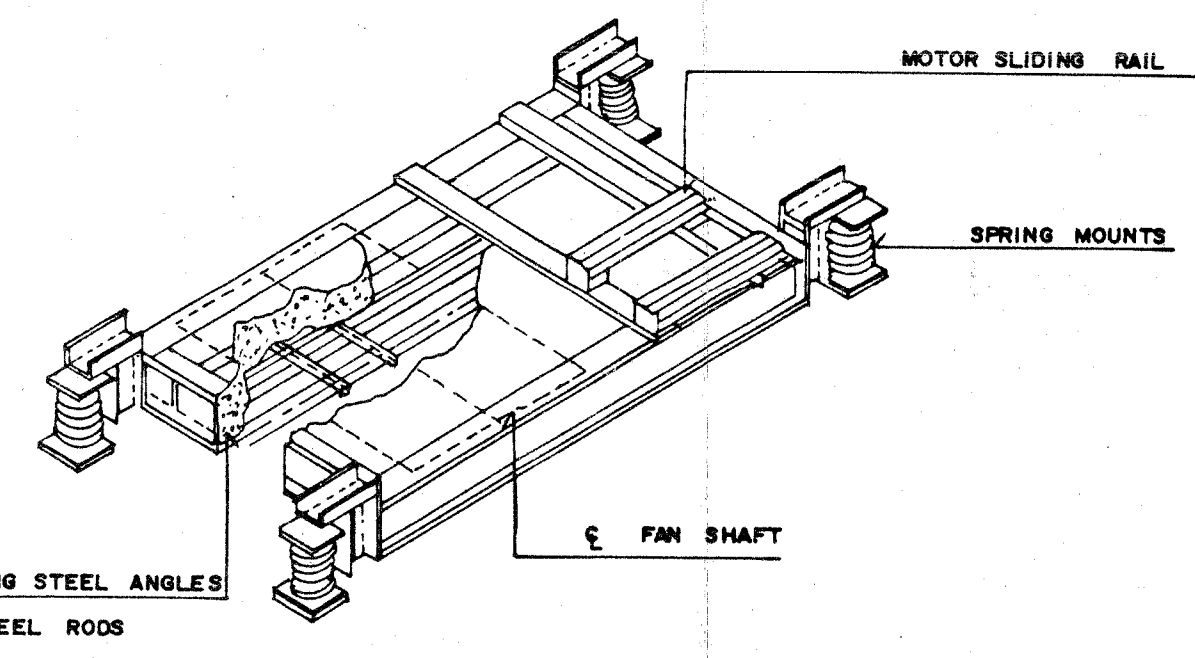
FRONT VIEW

SINGLE LINE DIAGRAM



POWER	CIRCUIT BREAKER		MAGNETIC CONTACTOR			WIRE SIZE		SWITCH BOARD
	No. 1	No. 2, 3	MAIN	DELTA	STAR	THERMAL	SECTION	
HP	KW	AT	AF	AF	AF	AF	AF	TYPE
7.5	5.5	50	100	12	80	100	12	01 01 0 5.6-8 3-2.5 6-2.5 A
10	7.5	70	100	12	80	100	12	1 1 01 9-12 3-4 6-4 A
15	11	100	100	12	70	100	12	1.5 1.5 1 11-15 3-8 6-8 A
20	15	125	100	12	80	100	12	02 02 1 16-20 3-10 6-6 A

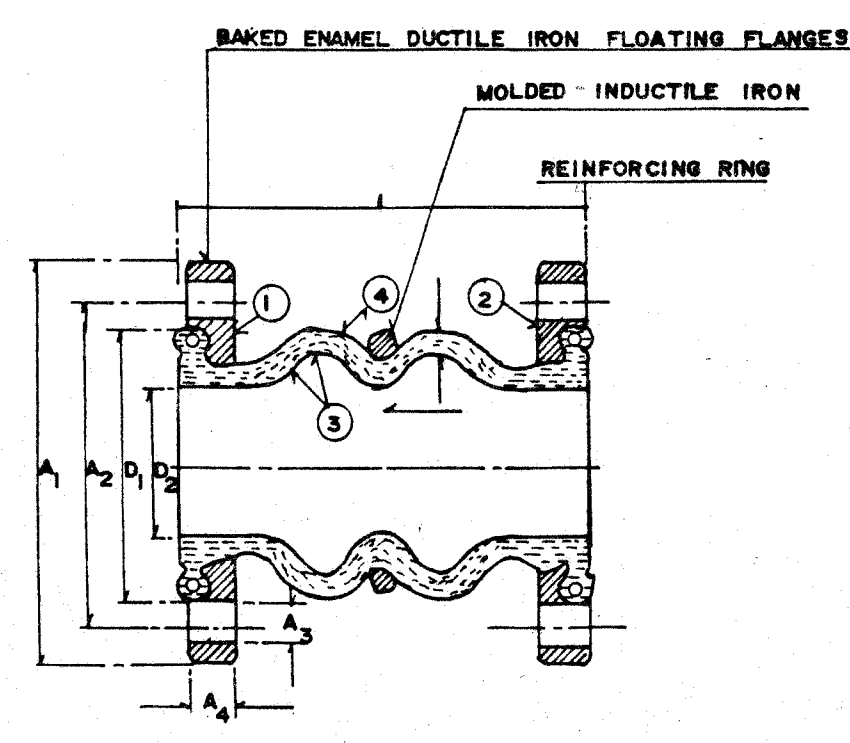
ตารางแสดงรายละเอียดของมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่แผงสวิทช์ควบคุม



REINFORCED CONCRETE BASE WITH VIBRATION ISOLATOR

SYMBOL	PART	ENGINEERING MATERIAL
(1)	FLANGE	SS 41 (CHANGEABLE)
(2)	WIRE	CARBON STEEL
(3)	FACING RUBBER LINER RUBBER	SPECIAL SYNTHETIC RUBBER
(4)	REINFORCING FABBRIC	SYNTHETIC FIBER

NEGATIVE PRESSURE : 26" Hg. (650 mm / Hg)
 OPERING CONDITIONS
 BURST PRESSURE : 780 P.S.I. (55 kg / cm²)
 NORMAL WORKING PRESSURE LESS THAN 300 P.S.I. (20 kg / cm²)
 NORMAL WORKING TEMPERATURE : 20° TO 100° C



TYPICAL FLEXIBLE CONNECTOR FOR PUMP

SPECIFICATION

- MOTOR: THREE PHASE INDUCTION SQUIRREL CAGE MOTOR, TOTALLY-ENCLOSED FAN-COOLED, OUT PUT 7.5 HP. CONTINUOUS RAET, SYNCHRONOUS SPEED ABOUT 1,500 RPM, VOLTAGES 220/380 VOLTS, 50 HZ, EFFICIENCY NOT LESS THAN 55 %
- PUMP: SELF PRIMING CENTRIFUGAL PUMP, GRAY IRON CASING (MAX OPERATING PRESSURE 160 LBS.), OPEN TYPE, GRAY IRON IMPELLER, STEEL SHAFT WITH MECHANICAL SELF-LUBRICATED SEAL, FLOW RATE 450 LIT/MIN, TOTAL HEAD 25 METRE AT, SPEED 1,500 RPM, EFFICIENCY NOT LESS THAN 55 %, PRODUCT : WORTINGTON, GORMAN-RUPP, PEERLESS หรือเทียบเท่า
- VALVE: BUTTERFLY VALVE, ONE-PIECE CAST-IRON BODY, FLANGE BOLT STANDARD ANSI 150, WORKING PRESSURE 150 PSI, CHECK VALVE ANTI-WATER HAMMER, SILENT OR BETA CHECK VALVE, WORKING PRESSURE 150 PSI, DUCTILE IRON BODY
- PRESSURE GAUGE 0-10 BAR. RATING 0 100 mm.
- FLEXIBLE CONNECTOR TWIN SPHERE RUBBER CONNECTOR, MOLDED-IN DUCTILE IRON REINFORCE RING, WORKING PRESSURE 150 PSI, STANDARD FLANGE ANSI 150
- BASEMENT 3 x PUMP & MOTOR WEIGHT OR MORE CONCRETE BASE, MINIMUM THICKNESS 150 mm.

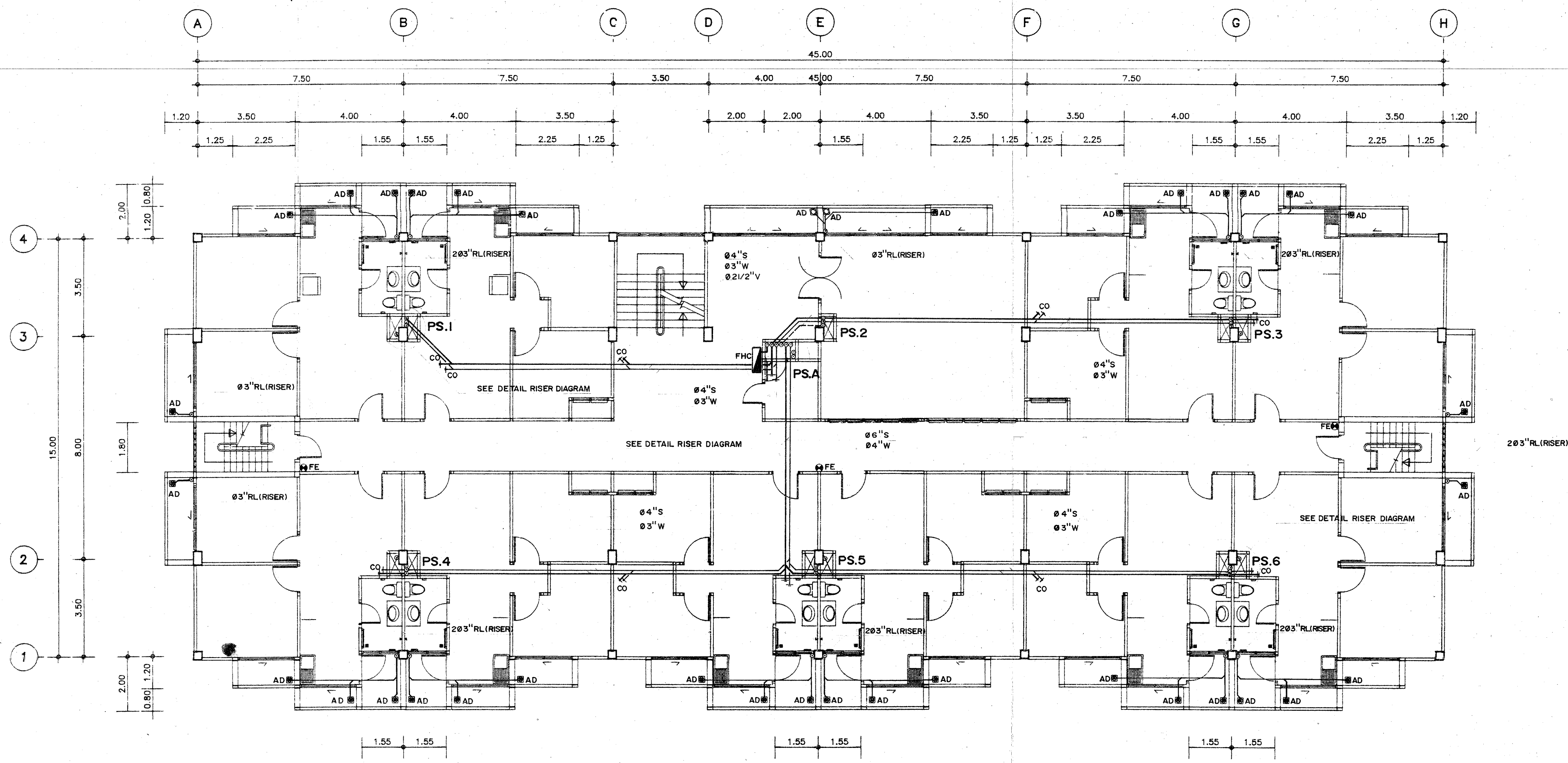
ระบบการทำงาน (OPERATING SYSTEM)

- ระดับน้ำในถังเก็บน้ำ ควบคุมโดย ELECTRODE
- เครื่องสูบน้ำ สามารถเลือกให้ทำงานแบบ
 - ตั้งไว้ด้วยมือที่ทำงาน
 - ทำงานพร้อมกันทั้งสองตัว
- เครื่องสูบน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำในถังถึงสูง หรือถึงกับน้ำตกต่ำ หรือประมาณ 1/3 ของถัง และจะหยุดเมื่อน้ำเต็มถึง
- ถ้าระดับน้ำในถังเก็บน้ำได้ลดลงต่ำกว่า
 - 1/3 ของถัง ไฟสัญญาณเตือนจะติด
 - 0.2 ม. จากกันถึงเครื่องสูบน้ำจะไม่ทำงาน

หมายเหตุ

- ขนาดอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุให้ใช้ขนาดเท่าที่ออก และ หรือท่อส่งของเครื่องสูบน้ำ
- ชนิด CAPACITOR ที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำต้องมี POWER FACTOR ไม่ต่ำกว่า 0.9-1

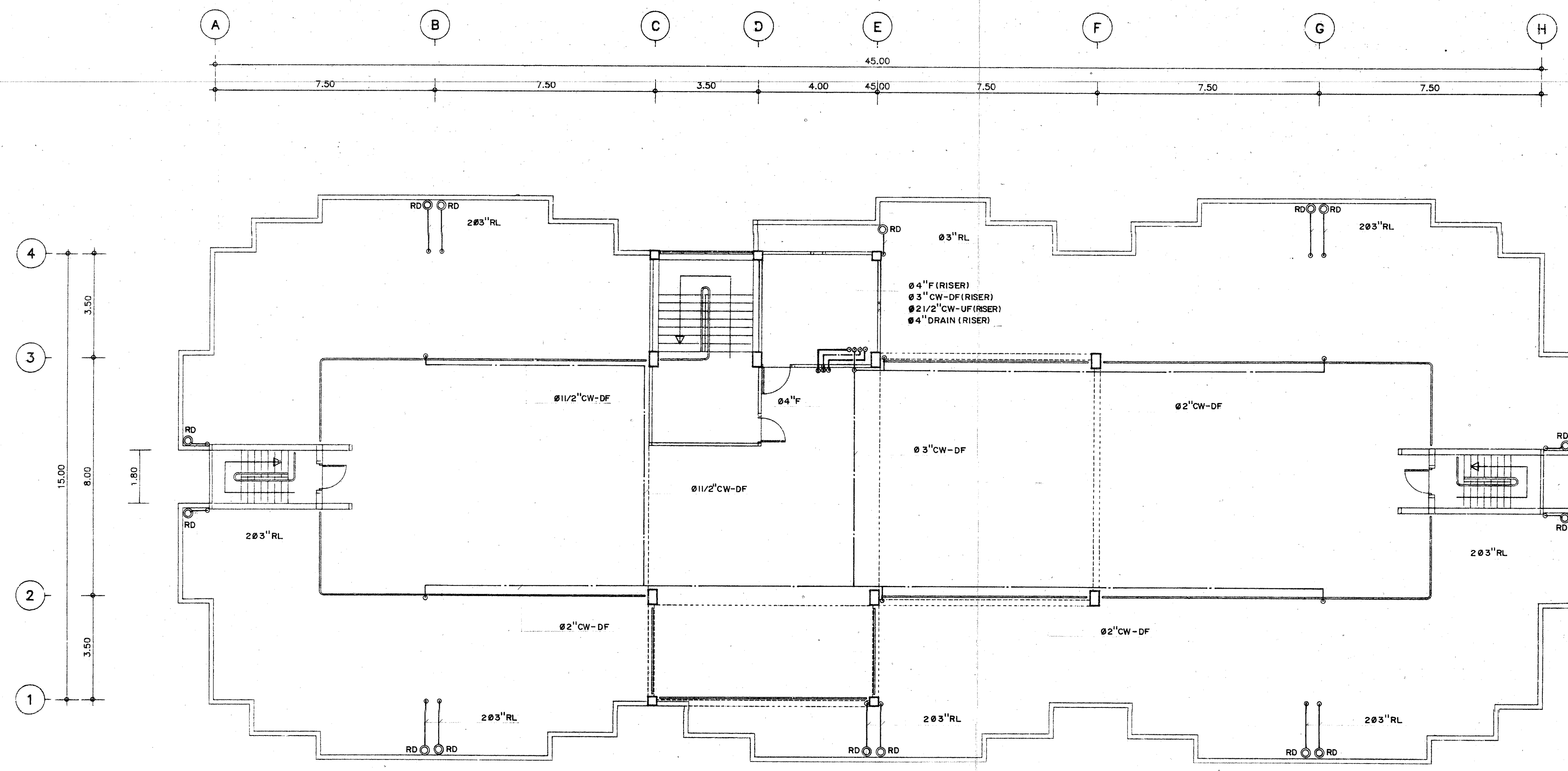
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	นายสายสรจ	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น)
ฝ่ายวางผัง	นายสายสรจ	
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	นายสายสรจ	แบบ
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสายสรจ	รายละเอียด, การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และ อุปกรณ์
ฝ่ายช่างเทคนิค	นายสายสรจ	แบบเลขที่: 8821
ฝ่ายควบคุม	นายสายสรจ	แผ่นที่ 1 โดย 2 โดย
ฝ่ายช่างสถาปัตย์	นายสายสรจ	จำนวน 51 วันที่ 7 มิ.ย. 2538



NOTE Ø2"AD TYPICAL

แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

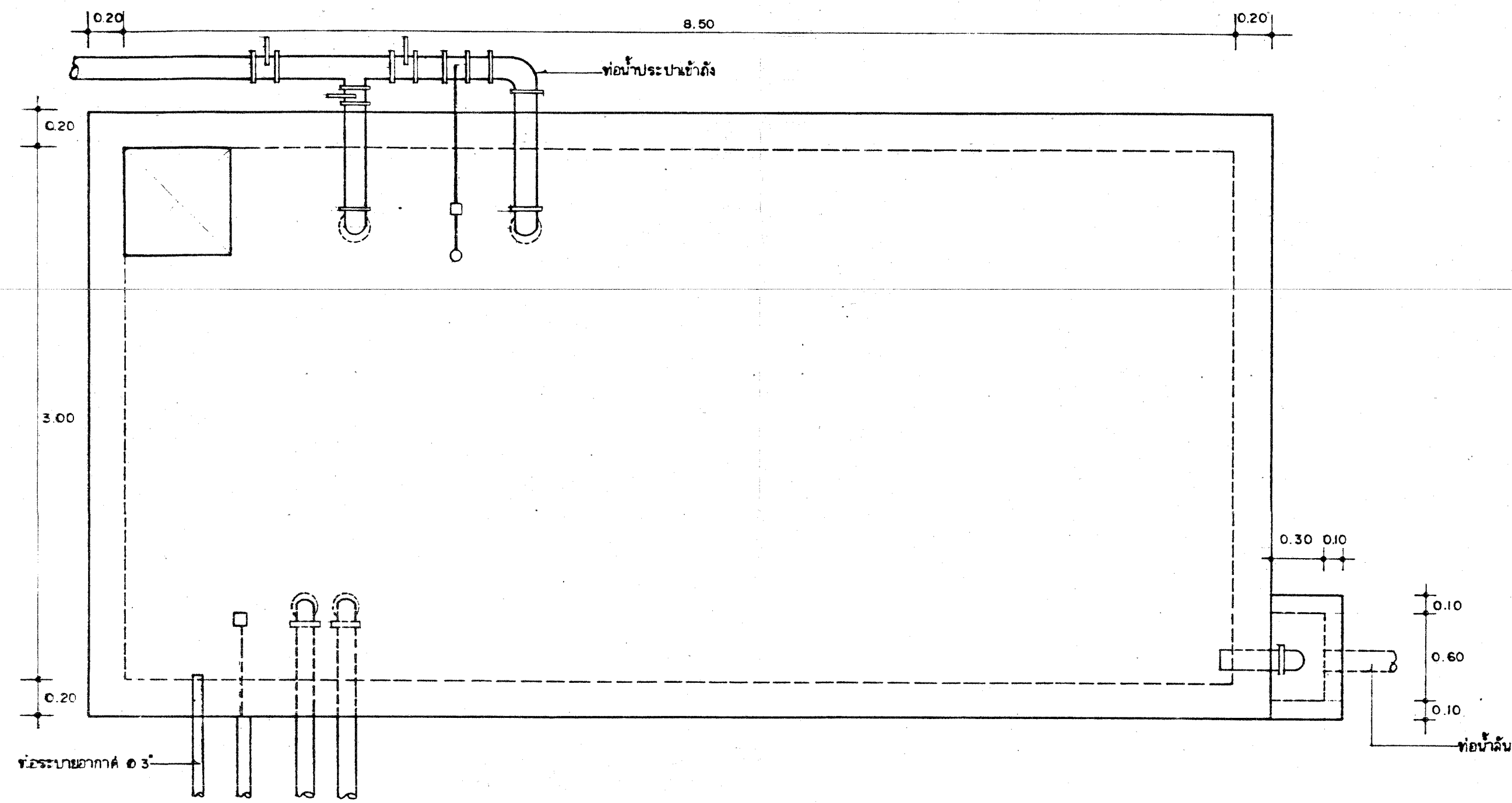
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	นาย.สายสุวรงค์	(ชั้นใต้ดิน)
ฝ่ายสถาปัตย์	สถาปัตย์	แบบ
ฝ่ายช่างไฟฟ้า	นาย.จรรยาสิงห์	แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 2
ฝ่ายช่างเครื่องกล	นาย.สาย	แบบเลขที่
ฝ่ายช่างสุขาภิบาล	นาย.สาย	8821
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	แผ่นที่
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	SN - 05/10
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	จำนวน
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	วันที่ 17 มิ.ย. 2538
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	ผู้ควบคุมอาคาร
ฝ่ายช่างควบคุมอาคาร	นาย.สาย	เจ้าพนักงาน



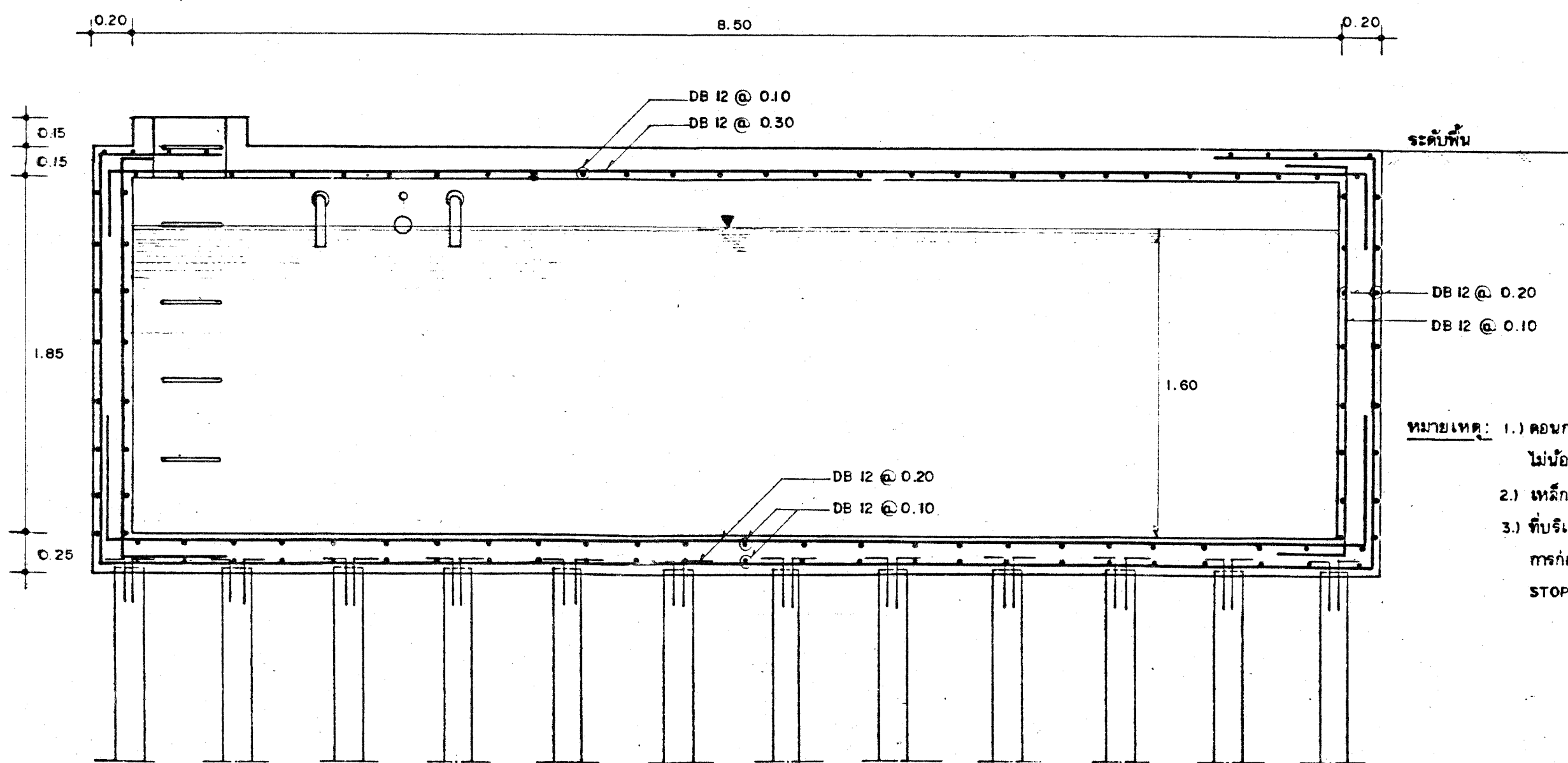
NOTE 03"RD TYPICAL

แปลนพื้นที่อาคาร
มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแปลน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ ช่างเขียน	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	อาคารพักพยาบาล 32หน่วย
ฝ่ายสำรวจ	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	(4 ชั้นใต้ดินโถง)
ฝ่ายวางผัง	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	แบบแปลน
ฝ่ายสถาปัตย์กรรม	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นตลฟ้า
ฝ่ายโยธา	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	แบบแปลน
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	8321
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	วันที่ 17/10/51
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	จำนวน 51
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	วันที่ 17/10/51
ฝ่ายช่างเขียน	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	จำนวน 2538

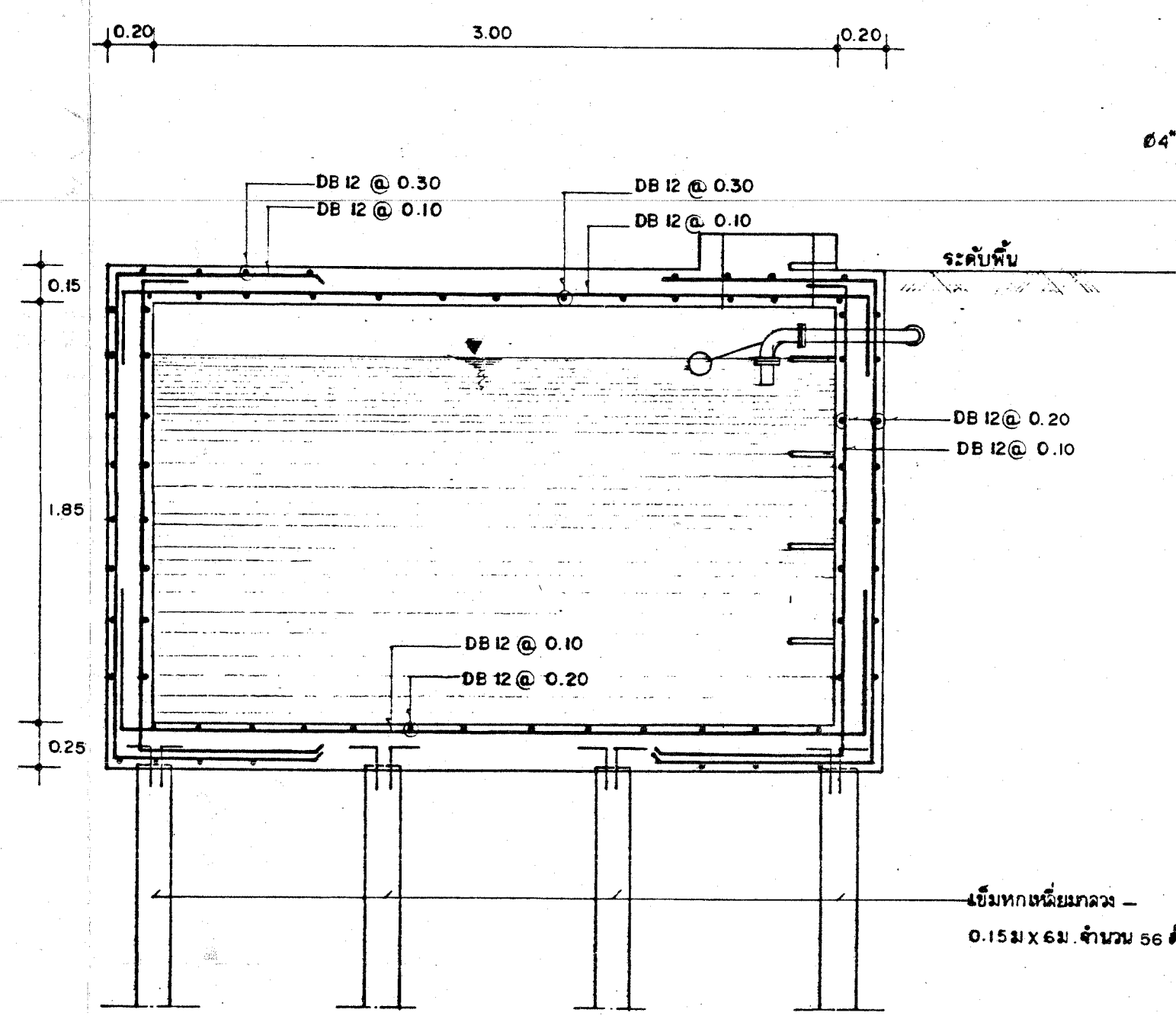


แปลนถังเก็บน้ำ ค.ล.ล. 1:25

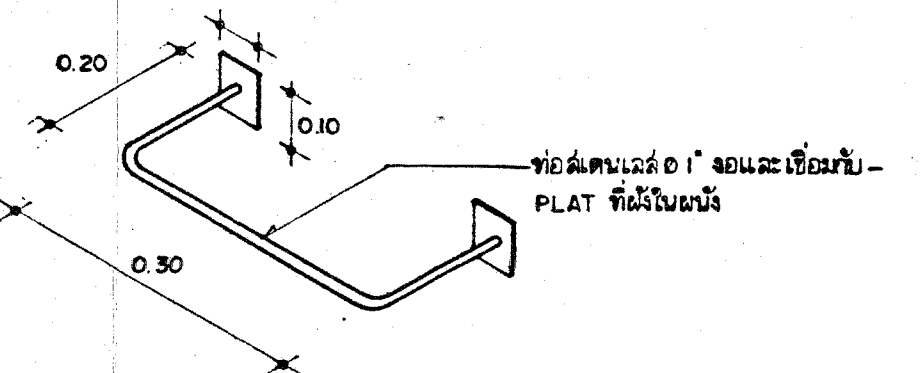


รูปตัดตามยาว 1:25

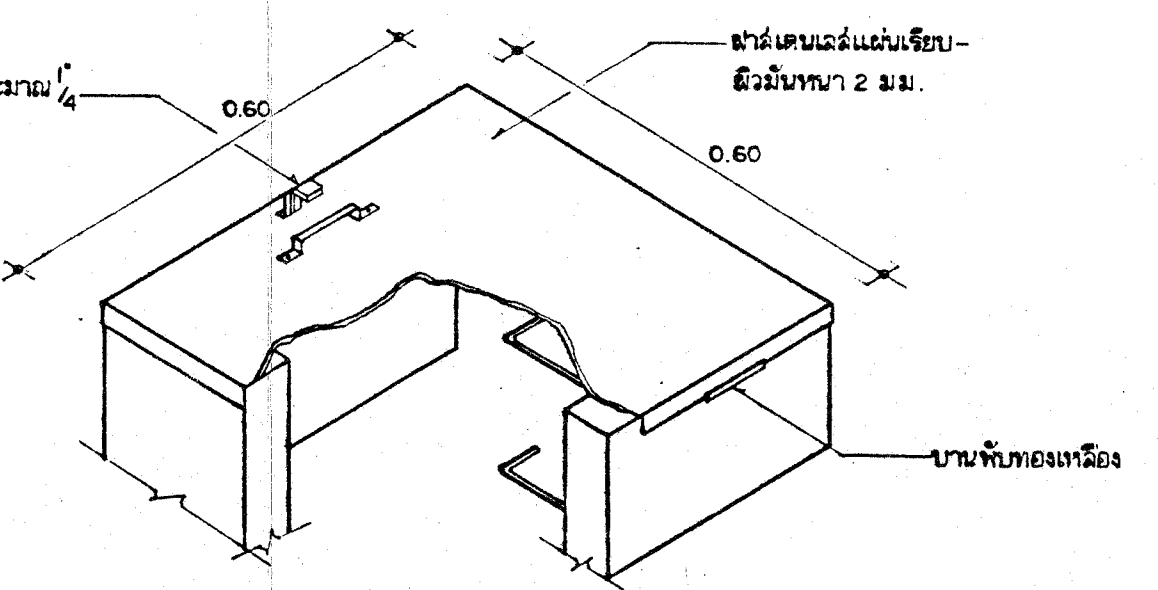
- หมายเหตุ: 1.) คอนกรีตใช้ชนิดที่มีกำลังอัดประจักษ์ -
ไม่น้อยกว่า 280 kg/cm²
2.) เหล็กเส้นใช้เหล็กชนิด SD-40
3.) ที่บริเวณรอยต่อผนังถัง และพื้นรอบท่อ-
ท่อน้ำทิ้งวาง ตะกั่วได้ PVC WATER
STOP กว้าง 0.20 ม.



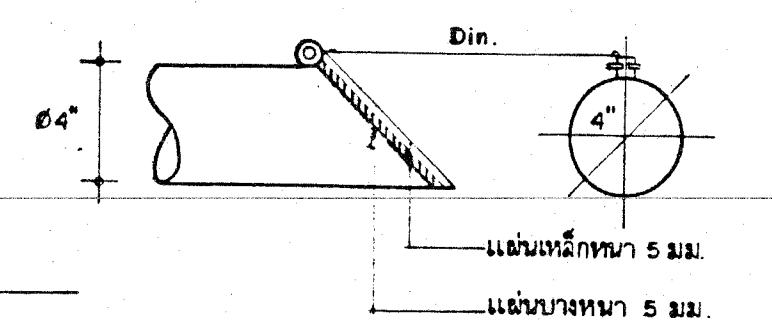
รูปตัดตามขวาง 1:25



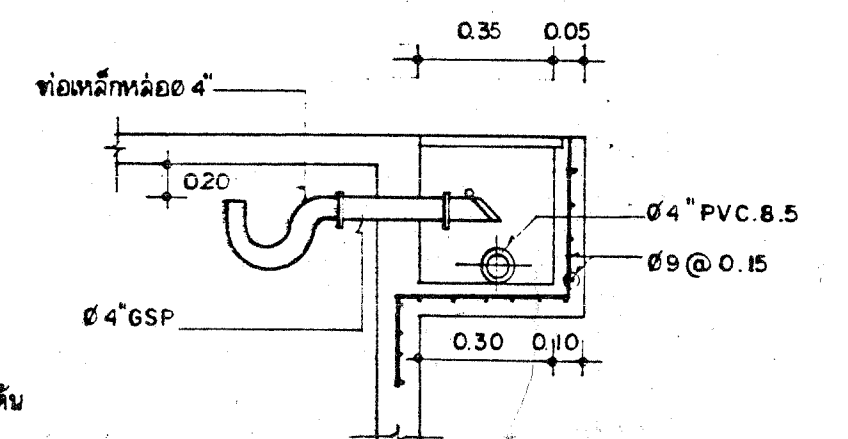
ขยายบันไดลงถัง



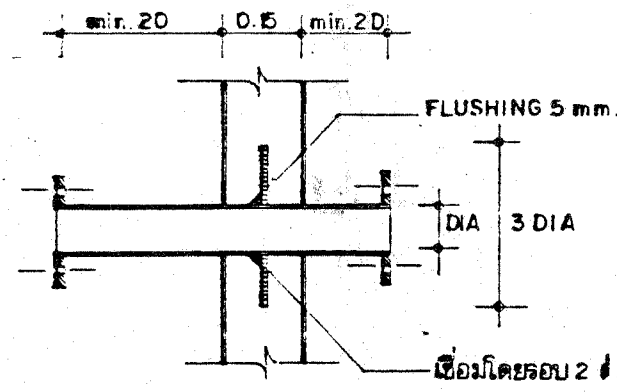
แบบขยายฝาถังเก็บน้ำ



ขยายปากท่อน้ำถัง

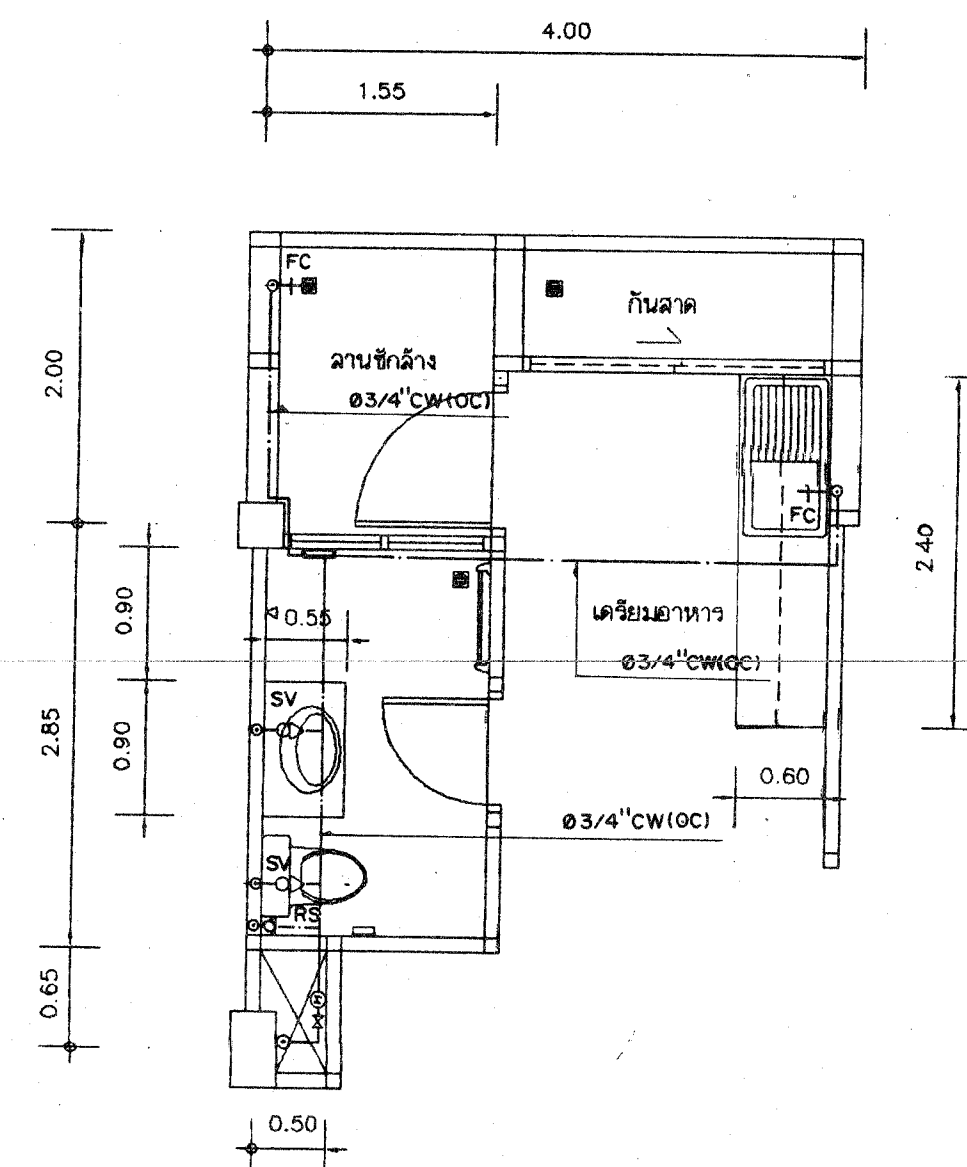


การเสริมเหล็กช่องปิด

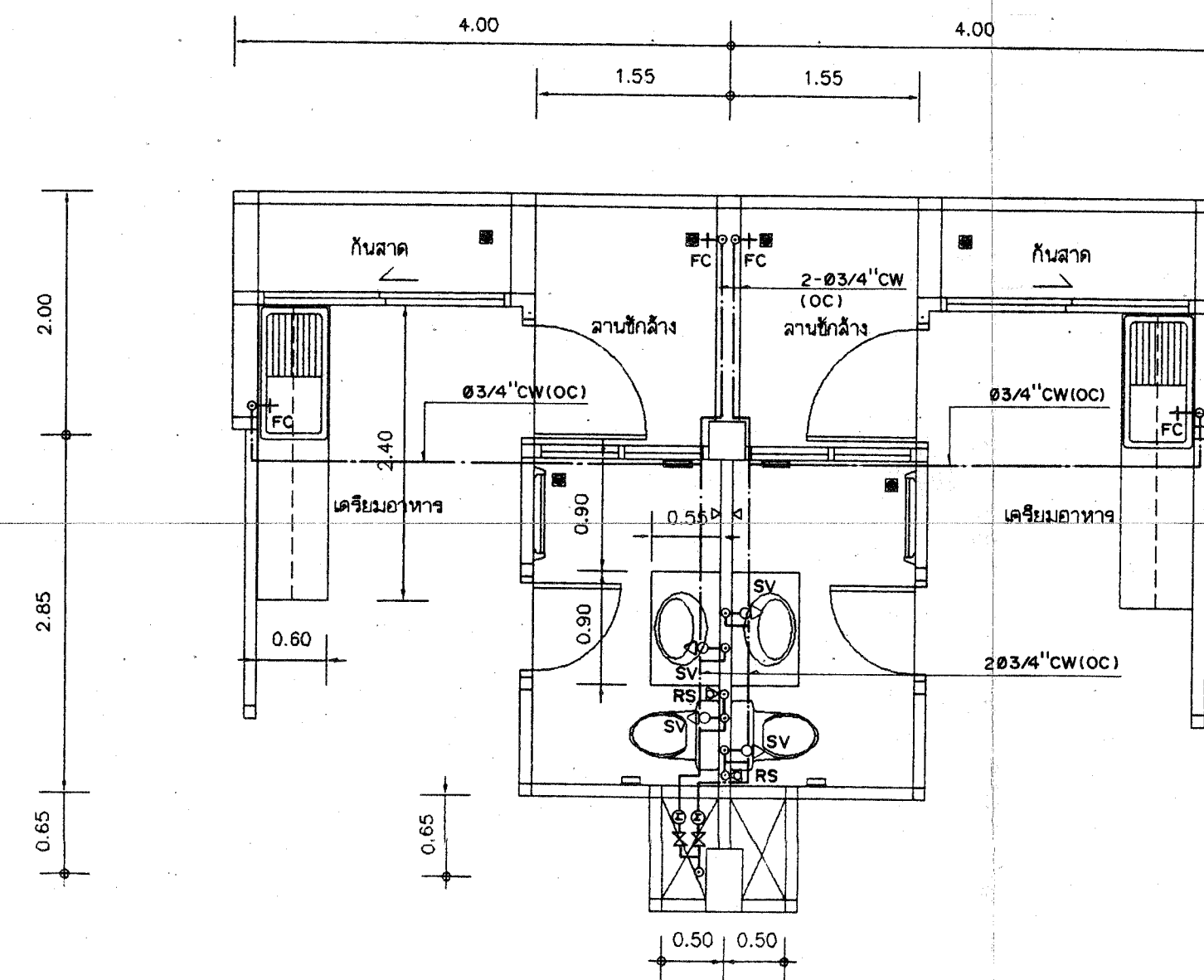


การเดินท่อผ่าน

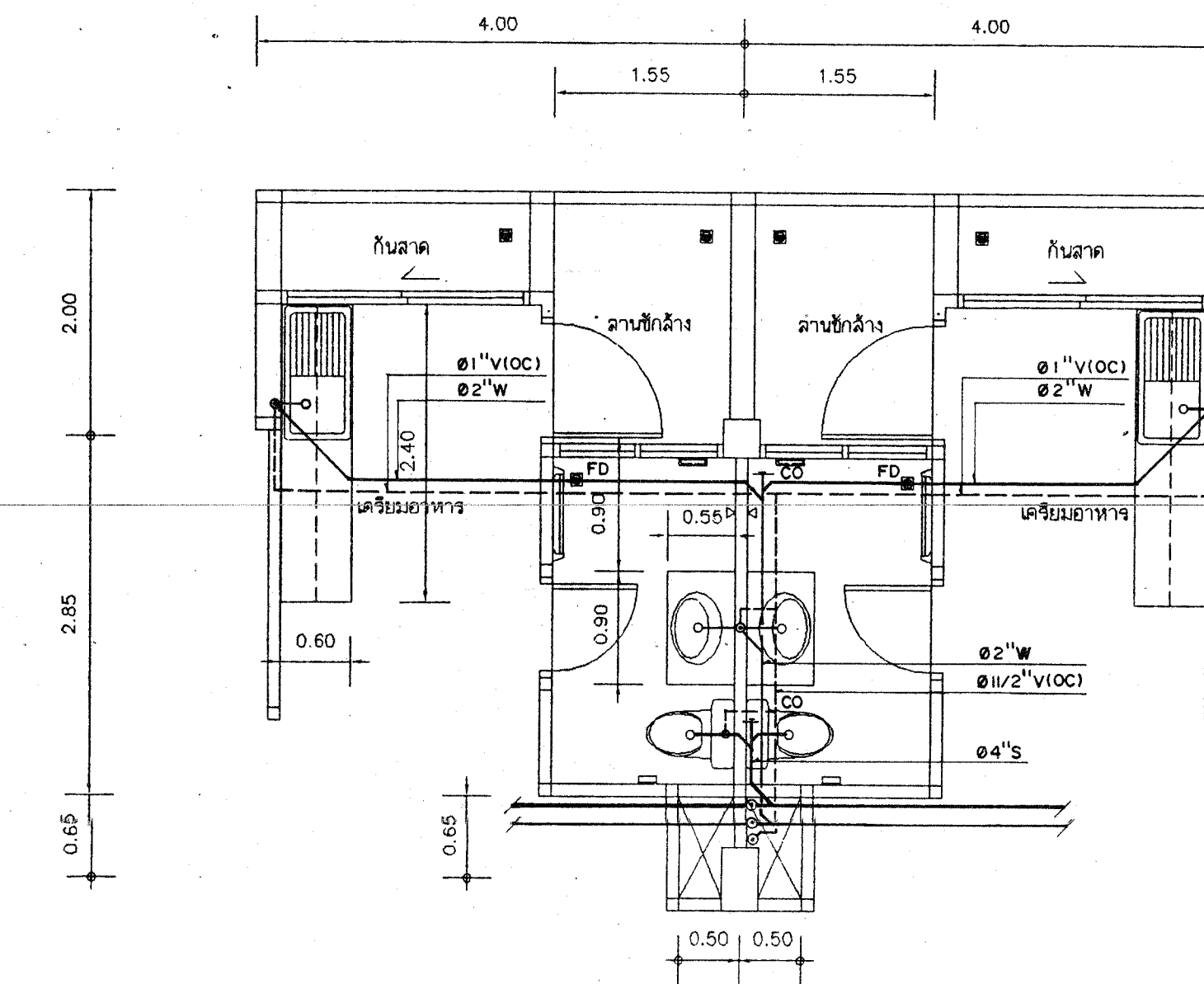
กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดินสูง)
ฝ่ายสำรวจ	นาย.ฝ่ายสำรวจ	และแบบ
ฝ่ายวางผัง	สถาปนิก	ขยายถังเก็บน้ำ ค.ล.ล. ขนาด 40 ลบ.ม.
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	แบบเลขที่
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	8821
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	พื้นที่
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	SN-10/10
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	จำนวน
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	51
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	วันที่ 17 มี.ค. 2534
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
ฝ่ายสถาปนิก	นาย.สถาปนิก	สถาปนิก กวีพัฒน์



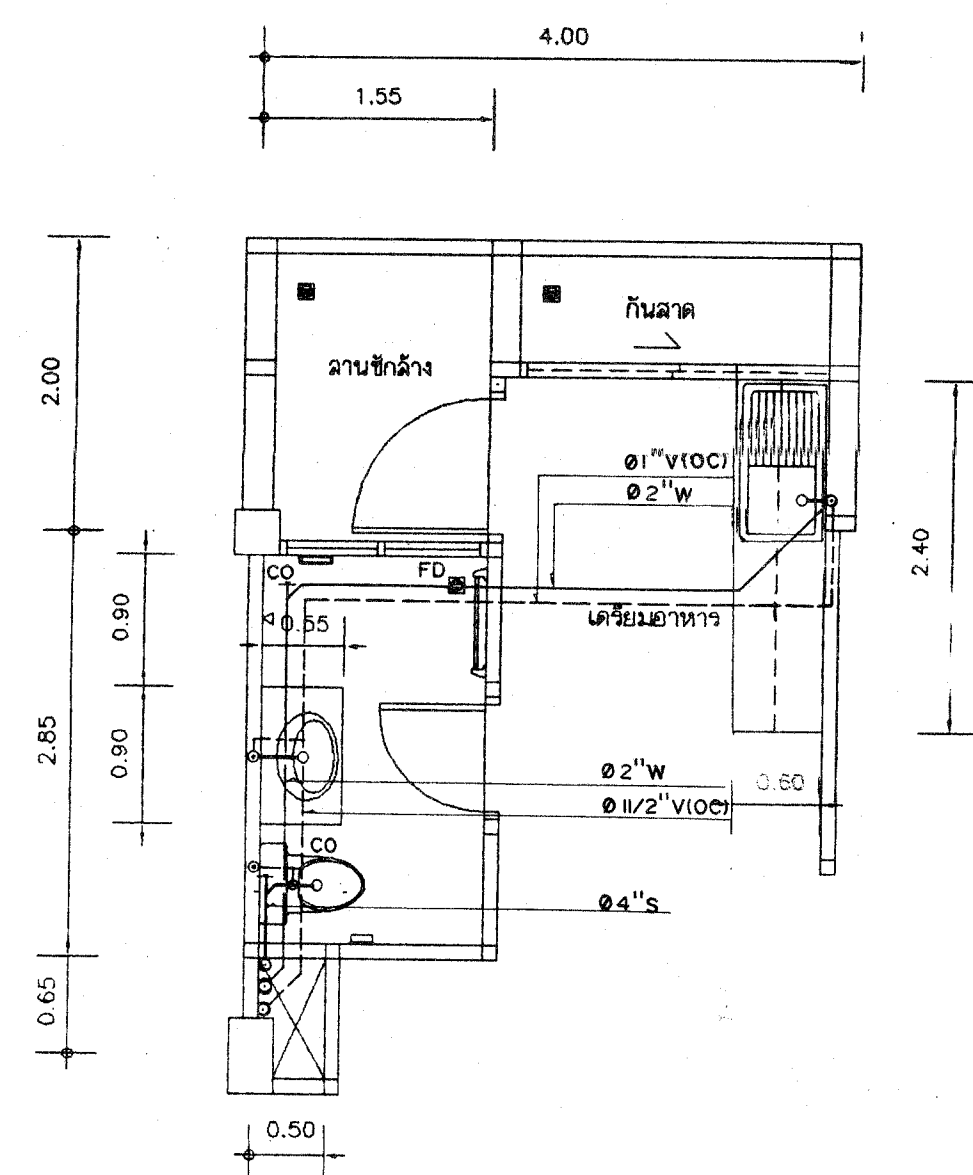
ขยายห้องน้ำ (TYP) 1
มาตราส่วน 1 : 50



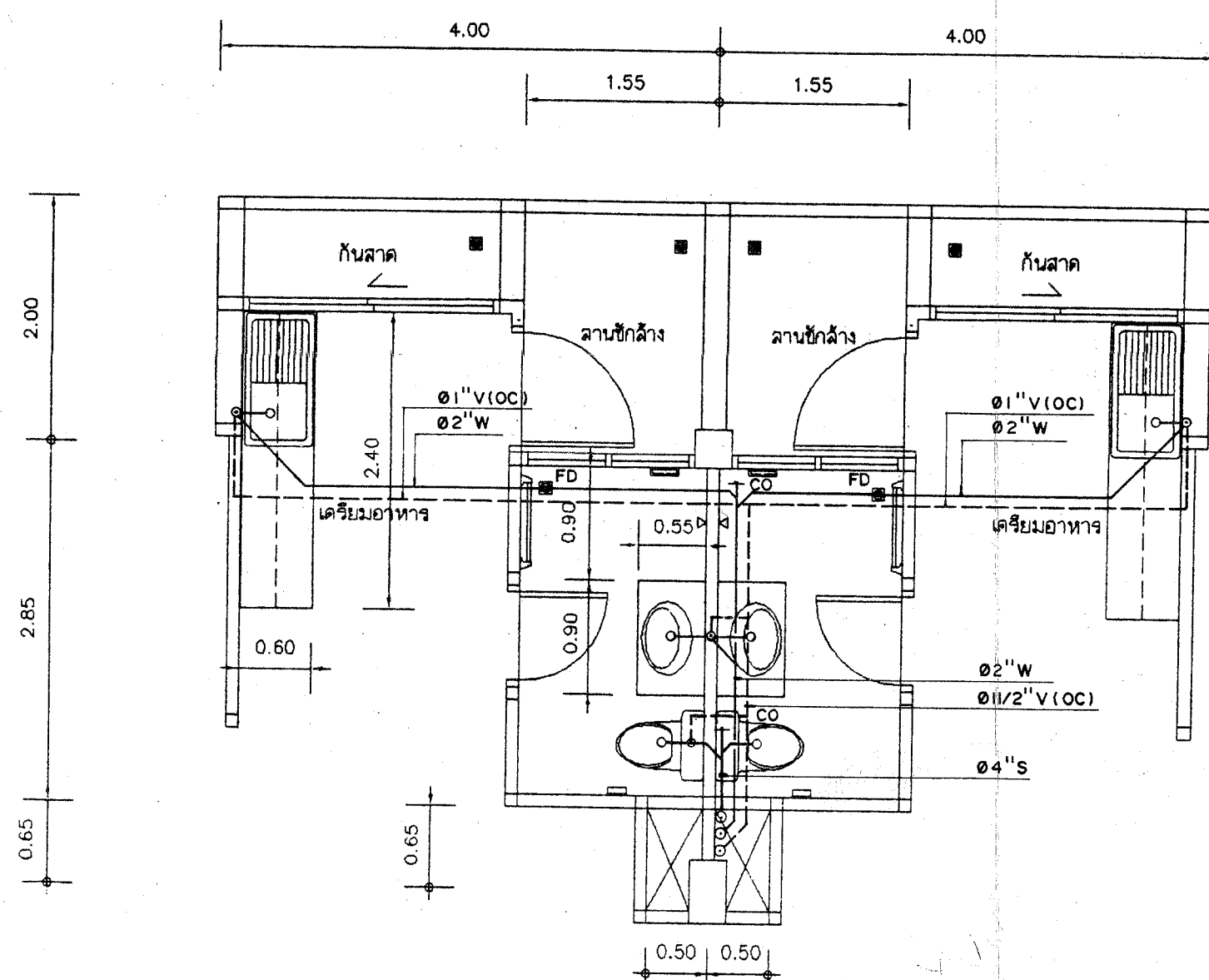
ขยายห้องน้ำ (TYP) 2
มาตราส่วน 1 : 50



ขยายห้องน้ำ (TYP) 2
มาตราส่วน 1 : 50



ขยายห้องน้ำ (TYP) 1
มาตราส่วน 1 : 50



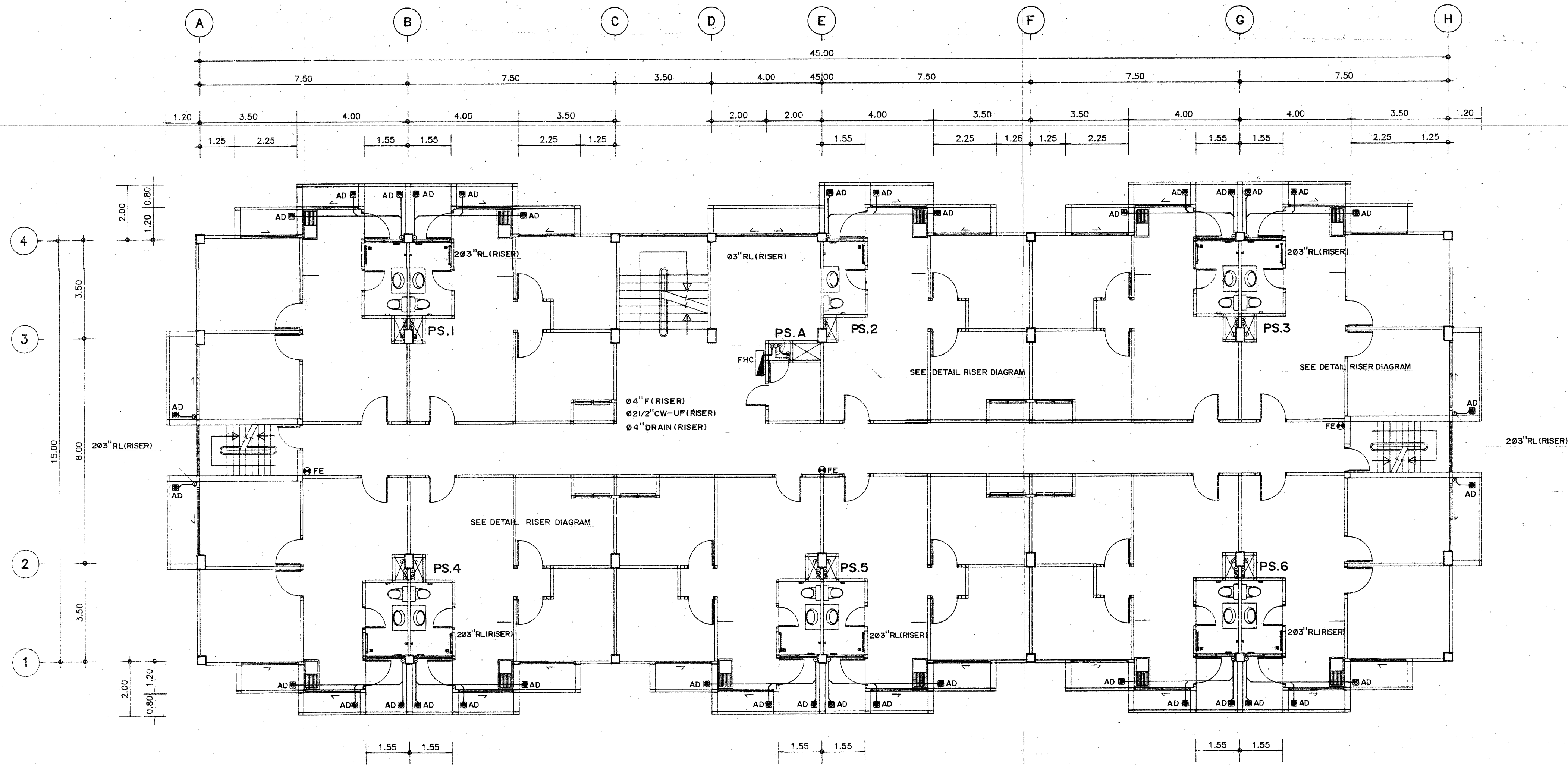
ขยายห้องน้ำ (TYP) 2
มาตราส่วน 1 : 50

TABLE RISER PIPE LINE

DECK FL - 4 FL	PS. A	PS. 1	PS. 2	PS. 3	PS. 4	PS. 5	PS. 6
SOIL	—	—	—	—	—	—	—
WASTE	—	—	—	—	—	—	—
VENT	—	2 1/2"	3"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
COLD WATER	2 1/2"	1 1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
DRAIN	4"	—	—	—	—	—	—
4 FL - 3 FL	PS. A	PS. 1	PS. 2	PS. 3	PS. 4	PS. 5	PS. 6
SOIL	—	4"	4"	4"	4"	4"	4"
WASTE	—	2 1/2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
VENT	—	2 1/2"	3"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
COLD WATER	2 1/2"	1"	3/4"	1"	1"	1"	1"
DRAIN	4"	—	—	—	—	—	—
3 FL - 2 FL	PS. A	PS. 1	PS. 2	PS. 3	PS. 4	PS. 5	PS. 6
SOIL	—	4"	4"	4"	4"	4"	4"
WASTE	—	3"	2 1/2"	3"	3"	3"	3"
VENT	—	2 1/2"	3"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
COLD WATER	2 1/2"	3/4"	—	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
DRAIN	4"	—	—	—	—	—	—
2 FL - GR FL	SOIL	WASTE	VENT	COLD WATER	DRAIN		
PS. A	2 - 6"	2 - 4"	3"	2 1/2"	4"		

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข

ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	แบบ
ฝ่ายสำรวจ	นายสมชาย งามชื่น	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย (4 ชั้นใต้ดิน)
ฝ่ายวางแผน	นายสมชาย งามชื่น	แสดงแบบ
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสมชาย งามชื่น	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ครัวห้องแพทย์
ฝ่ายผังเมือง	นายสมชาย งามชื่น	แบบเลขที่
ฝ่ายวิศวกรรม	นายสมชาย งามชื่น	8821
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสมชาย งามชื่น	แบบที่ SN - 09/10
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสมชาย งามชื่น	จำนวน 51
ฝ่ายสถาปัตยกรรม	นายสมชาย งามชื่น	วันที่ 17 มิ.ย. 2538



NOTE Ø2" AD TYPICAL

แปลนพื้นที่ 3-4
มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข		แบบ	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	อาคารพักพยาบาล 32 หน่วย	
ช่างสำรวจ	ช่างเขียน	(4 ชั้นใต้ดิน)	
ฝ่าย	ช่างเขียน	แปลนแบบ	
ช่างเขียน	ช่างเขียน	แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 3-4	
ฝ่าย	ช่างเขียน	แบบเลขที่	
ช่างเขียน	ช่างเขียน	8821	
ฝ่าย	ช่างเขียน	วันที่	วันที่
ช่างเขียน	ช่างเขียน	SN - 06/10	17 (18.9) 2538
ฝ่าย	ช่างเขียน	วันที่ 17 (18.9) 2538	

