สารบัญแบบ

A01/24	สารบัญแบบ รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A02/24	รายการพื้น รายการผนัง รายการฝ้าเพดาน ส่วนประกอบพิเศษของอาคาร
A03/24	แปลนพื้นชั้นใต้ดิน
A04/24	แปลนพื้นชั้นที่ 1
A05/24	แปลนพื้นชั้นที่ 2
A06/24	แปลนพื้นชั้นที่ 3
A07/24	แปลนพื้นชั้นหลังคา
A08/24	รูปด้าน *1 & 2*
A09/24	รูปด้าน *3 & 4*
A10/24	รูปตัด *A*
A11/24	รูปตัด *B* ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด
A12/24	รายการประตู
A13/24	รายการประตู
A14/24	รายการประตู
A15/24	รายการหน้าต่าง
A16/24	รายการหน้าต่าง
A17/24	รายการหน้าต่าง
A18/24	แบบขยายห้องน้ำ
A19/24	แบบขยายห้องน้ำ
A20/24	แบบขยายห้องน้ำ
A21/24	แบบขยายบันได *ST1,ST4* แบบขยาย *WHEEL STOP*
A22/24	แบบขยายบันได *ST2*
A23/24	แบบขยายบันได *ST3*
A24/24	แบบขยายทางลาด

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้าง อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียม และผ่าตัด ตามแบบเลขที่ 10530 ของกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบเลขที่ 10530 จำนวน 128 แผ่น
2. รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคาร และสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน ฉบับคู่สัญญา จำนวน 1 เล่ม
3. รายการผลิตภัณฑ์ วัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างมาตรฐาน ของกองแบบแผน ฉบับคู่สัญญา จำนวน 1 เล่ม
4. เอกสารเลขที่ ก. 111/พ.ค./43 (รายละเอียดลิฟท์) จำนวน 1 เล่ม
5. รายละเอียดลิฟท์โดยสารคนพิการ เอกสารเลขที่ ก.112/พ.ค./43 จำนวน 1 เล่ม
6. เอกสารอื่นๆ ถ้ามี

ให้ถูกต้องตามรูปแบบ รายการ และสัญญาประกอบแบบ ด้วยช่างฝีมือที่ดีและวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดี ให้เสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ

2. การดำเนินการทั่วไป

2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้เข้าใจถี่ถ้วนเสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้าง เพื่อจะลำดับงานได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

2.2 รายละเอียดต่างๆและแบบขยายที่ให้ไว้ตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริงในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือรายละเอียดที่ไม่ได้แสดงไว้ ซึ่งจะได้กำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง ในกรณีที่รูปแบบ รายการ หรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือไม่สามารถทำตามรูปแบบ รายการ หรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือสถาปนิก วิศวกรของกองแบบแผนทราบ เพื่อพิจารณาตัดสินตามหลักวิชาช่าง ประโยชน์ใช้สอย ความมั่นคงแข็งแรง และความสวยงาม ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด

2.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำตามที่ระบุในแบบและรายการ โดยจะต้องนำหรือทำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือสถาปนิก หรือวิศวกรกองแบบแผนพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้ ในกรณีที่คณะกรรมการฯเห็นว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่คณะกรรมการฯแจ้งให้ทราบ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

2.4 หนังสือรับรองคุณภาพหรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมไว้เพื่อแสดงต่อคณะกรรมการฯได้ทันทีที่ร้องขอในงานแต่ละงวดที่มีการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์นั้น ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาหนังสือมารับรองได้ คณะกรรมการฯสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับงานในงวดนั้น โดยถือว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นไม่ถูกต้องตามแบบและรายการ

3. งานปักผังทำระดับ

3.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและทำระดับ ให้ถูกต้องตามที่ปรากฎในผังบริเวณ แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ

3.2 การลดระดับหรือเปลี่ยนระดับพื้นต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก ดังนั้นก่อนทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ จะต้องตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรมให้ละเอียดเสียก่อน หากพบการขัดแย้งหรือไม่สามารถทำตามแบบได้ ให้แจ้งสถาปนิก วิศวกร กองแบบแผนเพื่อพิจารณาแก้ไขให้

4. งานฐานราก

4.1 ฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายทางวิศวกรรม

4.2 ระดับความลึกของฐานราก เป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบทางวิศวกรรม

5. งานพื้นอาคาร

5.1 พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายทางวิศวกรรม

5.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบ

5.3 แนวต่างระดับที่พื้นห้องน้ำทุกจุด ให้ปรับผิวลาดเอียงไม่เกิน 1:10 เพื่อความสะดวกปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้สูงอายุและผู้พิการ

6. งานผนัง

6.1 เฉพาะส่วนที่เป็นห้องน้ำให้ใช้อิฐมอญก่อผนัง

6.2 รายละเอียดผิวผนัง ให้เป็นไปตามรายการผนัง หรือแบบขยาย หรือรายละเอียดรูปด้าน

6.3 ผนังที่เป็นอิฐโชว์แนว ให้ใช้อิฐที่ลักษณะก้อนเรียบสม่ำเสมอ สวยงาม เช่น อิฐมอญชลบุรี (อิฐ 2 รู)

7. งานฝ้าเพดาน

7.1 ฝ้าเพดานโดยทั่วไปเป็นไปตามผังฝ้าเพดานรายการฝ้าเพดาน

7.2 ด้านบนฝ้าเพดานใต้หลังคา ให้ปูด้วยฉนวนกันความร้อน Stay Cool หนา 3" ตามกรรมวิธีของผู้ผลิต

8. งานหลังคา

8.1 หลังคาเหล็ก ZINCALUME ไม่เคลือบสี แผ่นเดียวยาวตลอด (ห้ามมีรอยต่อตามความยาวของแผ่น) ความลึกของลอนระบายน้ำไม่น้อยกว่า 40 มม. ความกว้างระหว่างลอน c/c ไม่น้อยกว่า 200 มม.หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. มุงติดตั้งด้วยระบบ KLIPLOCK ไร้รอยสลักยึด (BOLTLESS TYPE) ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต และให้ส่งตัวอย่างแผ่น เฉดสี และ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนติดตั้ง

8.2 กันสาดส่วนที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือรางน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หากในแบบไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผิวบนให้ทำผิวขัดมันระดับเอียงลาดให้น้ำฝนไหลได้สะดวกไม่เหลือตกค้างอยู่ คอนกรีตที่ใช้ให้ผสมน้ำยากันซึม

9. งานบัวเชิงผนัง

9.1 บัวเชิงผนังใช้บัวตามที่ระบุในแบบ(ระบุในรายการพื้น)

9.2 การทำบัวเชิงผนัง จะต้องทำทุกส่วนที่พื้นนั้นไปบรรจบ เช่น เสาถ้าอยู่กลางห้อง จะต้องทำบัวโดยรอบ ถ้าอยู่ริมอาคารทำบัวเฉพาะด้านที่พื้นไปบรรจบ ทั้งนี้รวมถึงผนังและแผงคสล.ด้วย

10. งานวงกบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง

รายละเอียดวงกบให้เป็นไปตามแบบ หากเป็นวงกบอลูมิเนียม เป็นอลูมิเนียมอโนไดซ์ขนาดหน้าตัดเหมาะสมกับการรับน้ำหนักของบาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างหน้าตัด แค็ตตาล็อค และวิธีการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนการใช้งาน

11. งานกระจก

11.1 กระจกโดยทั่วไปใช้กระจกใส กระจกลายผ้า ขนาดความหนาตามแบบขยายและรายการประตูหน้าต่าง

11.2 การติดตั้งกระจกติดตาย, ลูกฟักกระจก จะต้องอัดด้วย CAULKING COMPOUND ชนิด SILICONE SEALANT

12. งานห้องน้ำ ห้องส้วม

12.1 พื้นห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นคสล.หล่อกับที่ผสมน้ำยากันซึม ลดระดับจากระดับทั่วไปตามแบบ

12.2 รายละเอียดผิวพื้นและผิวผนังห้องน้ำ ห้องส้วม ให้ดูจากรายการพื้นและรายการผนัง

12.3 สุขภัณฑ์ภายในห้องน้ำ ห้องส้วมให้ติดตั้งตามแบบขยายและรายการ

13. งานครุภัณฑ์

13.1 ให้ทำและติดตั้งครุภัณฑ์ตามแบบขยายและรายการครุภัณฑ์

13.2 ครุภัณฑ์ส่วนที่จะต้องทำให้เข้ากับที่ จะต้องถือขนาดและระยะที่วัดจากสถานที่จริงเป็นเกณฑ์ เมื่อทำเสร็จแล้วจะต้องมีขนาดพอดีกับสถานที่ เหมาะสมกับการใช้งาน ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของแบบ และมีความแข็งแรงทนทาน

14. งานบันได

บันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายบันได ที่มุมลูกนอนด้านนอก(จมูกบันได) ให้ติดตั้งจมูกบันไดกันลื่นตามที่กำหนดในแบบขยายบันได

15. งานระบบสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งและเดินท่อระบบสุขาภิบาล ตามแบบและรายการประกอบแบบทางสุขาภิบาล กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEEVE ไว้ให้เรียบร้อย

16. งานระบบไฟฟ้า

16.1 ให้ติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการประกอบแบบทางไฟฟ้า กรณีที่ต้องเดินท่อร้อยสายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย

16.2 การติดตั้งดวงโคม ให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไฟฟ้า ในกรณีที่ติดตั้งดวงโคมกับฝ้าเพดาน จะต้องจัดเคร่าฝ้าให้พอดีกับดวงโคม หรือต้องเพิ่มโครงเคร่าเพื่อความแข็งแรงตามความเหมาะสม

17. งานระบบเครื่องปรับอากาศ

ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศ(ถ้ามี) ตามแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมฝัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย

18. งานลิฟท์

ให้ทำการติดตั้ง ลิฟท์เตียงคนไข้ ระบบ GEAR TRACTION จำนวน 3 ชุด

น้ำหนักบรรทุก 1000 กิโลกรัม ความเร็ว 60 เมตร/นาที จำนวนชั้น และประตู 3 ชั้น 3 ประตู ต่อชุด

19. งานทาสี

งานทาสีโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุทุกส่วนที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงจะทาสีได้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องอุดโป๊วและขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบและปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิท ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องขัดสนิมออกให้หมด รวมทั้งรอยเชื่อมจะต้องขัดให้เรียบร้อย แล้วทารองพื้นด้วยสีกันสนิมเสียก่อนจึงจะทาสีจริงทับหน้า ประเภทสีที่ใช้ให้ถือปฏิบัติดังนี้

19.1 ผนัง ฝ้าเพดาน ที่เป็นคอนกรีตบล็อค หรือวัสดุที่เป็นผิวฉาบปูน หรือวัสดุที่ผิวคล้ายคลึงกัน ให้ใช้สีพลาสติคอีมัลชั่น

19.2 ส่วนของอาคารที่เป็นไม้(ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้ใช้แลคเกอร์ วานิช ฯลฯ) และโลหะ ให้ใช้สีน้ำมันอีนาเมล

19.3 ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะ จะต้องทาสีกันสนิมรองพื้นเสียก่อน จึงทาด้วยสีทับหน้า

19.4 ผนังภายในอาคาร สูงจากพื้นถึงระดับ 1.50 เมตร ให้ทาด้วยสี ACRYLIC SOLVENT BASE ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

20. สรุป

20.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง ตลอดจนแบบต่อเนื่อง คำชี้แจงประกอบแบบในวันชี้สถานที่ และสัญญาประกอบแบบทุกประการ ด้วยความประณีตเรียบร้อย ถ้ารูปแบบหรือรายการใดไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือแบบขัดแย้งไม่ชัดเจน แต่ในการก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นต้องทำเพื่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มเติมแต่อย่างใด

20.2 ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุให้ใช้สำหรับแบบก่อสร้างนี้ มีประกาศมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือได้จดทะเบียนกับสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุดังกล่าว โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการนำหลักฐานการได้มาตรฐานหรือการจดทะเบียนของวัสดุอุปกรณ์นั้นๆ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนที่จะนำไปติดตั้ง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

สารบัญแบบ
รายการประกอบแบบก่อสร้าง

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A01/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พ.ค. 2552

รายการพื้น

[1] พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัดสำเร็จรูป ขนาดประมาณ 30x30 ซม. หนาประมาณ 2 ซม. พร้อมบัวหินขัดกับที่ เม็ดหินเบอร์ 3-4 สูง 10 ซม. เลือกสีขณะก่อสร้าง

[2] พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัดกับที่ เม็ดหินสีขาว เบอร์ 3-4 แบ่งแนวด้วยเส้นทองเหลือง หนา 5-6 มม. เป็นช่องขนาดไม่เกิน 4 ตารางเมตร บัวเชิงผนังหินขัดกับที่ สูง 10 ซม.สีเดียวกับพื้น แนวรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังให้ลบมุมโดยทำผิวโค้ง

[3] พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องเคลือบสีผิวด้าน ชนิดกันเลื่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 12"x12" ปูยึดกับพื้นโครงสร้างด้วยกาวซีเมนต์จระเข้แดง DRY SET PORTLAND CEMENT MORTAR (RED CROCODILE) และยาแนวด้วยอีพ็อกซี่สำหรับยาแนว CROCODILE EPOXY PLUS ตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต

[4] พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัดสำเร็จรูป ขนาดประมาณ 30x30 ซม. หนาประมาณ 2 ซม. สลับแนวกรวดล้างสีน้ำตาลธรรมชาติ เป็นตารางตามแนวเสา ยกขอบ ค.ส.ล.ผิวด้านบนกรวดล้างสีน้ำตาลธรรมชาติ ขอบด้านในขัดมันเรียบสูง 10 ซม. กว้าง 15 ซม. พร้อมรางน้ำรูปตัว U ขนาดกว้าง 15 ซม. ลึก 2.5 ซม. ผิวขัดมันเรียบ เอียงลาดลงสู่ช่องระบายน้ำ ตามที่แสดงในแปลน แบบขยายราวกันตก 1 และ 2

[5] พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึมผิวขัดมันเรียบ

[6] พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึมผิวเรียบ

[7] พื้นทางลาด ค.ส.ล. ผิวเรียบตีเส้นเป็นร่องกันลื่น ขนาดร่องประมาณ 1x1 ซม. @ 15 ซม. ตามแบบ

[8] พื้น ค.ส.ล. ผิวกรวดล้างสีดำ ผสมซีเมนต์สีเทา สลับผิวปูกระเบื้องปูถนนแกรไนท์ไทล์ (GRANITE TILE) ขนาด 4"x4" ของ KENZAI หรือ เทียบเท่า เป็นตารางในแนวเสา ตามที่แสดงในแบบแปลน

[9] พื้น ค.ส.ล. ผิวหินขัดกับที่ เม็ดหินสีขาว เบอร์ 3 พื้นสีขาว แบ่งแนวด้วยเส้น PVC สีขาว หนา 8 มม. เป็นช่องขนาดประมาณ 1.15x1.15 ม. บัวเชิงผนังหินขัดกับที่ สูง 10 ซม. สีเดียวกับพื้น

[10] พื้นบันได ค.ส.ล. ผิวหินขัดกับที่ เม็ดหินสีขาว เบอร์ 3 พื้นสีขาว พร้อมจมูกบันไดอลูมิเนียม กว้าง 2" อัดด้วยแร่กากเพชร (SILICON CARBIDE) รุ่น AS-3 ของ APACE หรือเทียบเท่า

[11] พื้น ค.ส.ล. ผิวทรายล้างสีทรายน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ ไม่ผสมสีใดๆ ทำแนวร่องกันแตก กว้าง 1 ซม. ลึก 1 ซม. เป็นตารางขนาดพื้นที่ไม่เกิน 4 ตารางเมตร

[12] พื้นทางลาด ค.ส.ล. ผิวทรายล้างสีทรายน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ ตีเส้นเป็นแนวลายก้างปลา 45 องศา กว้างและลึก 1 ซม. ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 15 ซม. ริมด้านนอกยกขอบกว้าง 15 ซม. สูง 15 ซม. ตลอดแนวทางลาด

[13] พื้นบันได ค.ส.ล.ผิวทรายล้าง สีทรายน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ จมูกบันไดทรายล้างเซาะร่อง 1x1 ซม. 2 แถว ตลอดความยาวลูกนอน

รายการฝ้าเพดาน

ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งฝ้าเพดานแบบต่างๆ ตามที่แสดงสัญลักษณ์ระบุไว้ในแปลน ให้เรียบร้อยประณีตด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีได้มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่าตามแบบขยายที่แสดงประกอบทุกประการ ก่อนทำการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ติดตั้งมาเสนอให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณา พร้อมด้วย SHOP DRAWING กรรมวิธีการติดตั้ง เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะทำการติดตั้งได้ อนึ่งสัญลักษณ์ฝ้าเพดานที่แสดงในแปลนเป็นสัญลักษณ์ฝ้าเพดานบริเวณทั่วๆไป บางส่วนของอาคารที่มีเนื้อที่ขนาดเล็ก หรือที่รายละเอียดตามแบบสัญลักษณ์ฝ้าเพดานแสดงไม่ได้หรือแสดงไม่ชัดเจน แต่บริเวณนั้นๆจำเป็นต้องมีฝ้าเพดาน เช่น บริเวณใต้ห้องน้ำ บริเวณใต้ท่อต่างๆ ในบริเวณใช้งานที่สำคัญของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งฝ้าเพดาน ในบริเวณดังกล่าวให้เรียบร้อยด้วย โดยคณะกรรมการตรวจการจ้างจะพิจารณาตามความเหมาะสมของการใช้งานและความเรียบร้อยของอาคารเป็นเกณฑ์ โดยผู้รับจ้างจะถือเป็นงานเพิ่มเติม หรือคิดราคาเพิ่มอีกไม่ได้

① ฝ้าเพดาน ท้องพื้นคสล.ฉาบปูนเรียบ ทาสี

② ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม่มีส่วนผสมของใยหิน (ซีเมนต์ผสมเส้นใยเซลลูโลส) รุ่นขอบลาด หนา 6 มม. ของเฌอร่าหรือเทียบเท่า ฉาบเรียบทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ระบบ METAL STUD @ 0.40x0.80 ม.

③ ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ไม่มีส่วนผสมของใยหิน (ซีเมนต์ผสมเส้นใยเซลลูโลส) รุ่นขอบตรง หนา 4 มม. ของเฌอร่าหรือเทียบเท่า โครงเคร่าทีบาร์เหล็กอบสี (T-BAR) @ 0.60x0.60 ม.

④ ฝ้าเพดานอลูมิเนียมรูปตัวซี รุ่น C-85-V104 ขนาดกว้าง 85 มม. สูง 15 ซม. สีเงิน 3015 ของ M.V.P.FOURSTARS หรือเทียบเท่า โครงเหล็ก LG ทาสี ขนาด 1"x1" @ 1.20x1.00 ม.

หมายเหตุ

1. ฝ้าเพดานที่ไม่ได้กล่าวถึงให้ฉาบปูนเรียบทาสี
2. แนวฝ้าเพดาน T-BAR และดวงโคม จะจัดแนวและปรับทิศทางให้ในขณะก่อสร้าง
3. ระดับอาจจะปรับได้ตามความเหมาะสมของโครงสร้างและระบบสาธารณูปการ
4. ในบริเวณที่ฝ้าเพดานอยู่ต่ำกว่าระดับท้องพื้น หรือท้องคาน โดยไม่มีผนังเป็นตัวจบ ให้ผู้รับจ้างปิดจบจากท้องฝ้าเพดานสู่ท้องพื้นหรือท้องคาน ด้วยวัสดุฝ้าเพดานและโครงเคร่า ที่มีลักษณะชนิดเดียวกับที่ใช้งานในบริเวณนั้นๆ

รายการผนัง

△1 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (หรือหนาประมาณ 10 ซม.เมื่อฉาบปูนเรียบตีเส้นแล้ว) หรือเสา ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี สูงจรดฝ้าเพดาน ท้องพื้น หรือท้องคาน

△2 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น สูงจรดฝ้าเพดาน ท้องพื้น หรือท้องคาน ผิวกรุกระเบื้องเคลือบสี ขนาดไม่น้อยกว่า 8"x8" สูงจรดฝ้าเพดาน (รวมบริเวณเดียวกันที่มีเสาให้กรุกระเบื้องที่เสาทุกด้าน สูงจรดฝ้าเพดานกรณีมีหน้าต่าง,ช่องแสง ให้เว้นเฉพาะบริเวณหน้าต่าง,ช่องแสง)

△3 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น สูง 2.05 ม.ผิวกรุกระเบื้องเคลือบสี ขนาดไม่น้อยกว่า 8"x8" ด้านบนโล่ง

△4 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี สูง 2.05 ม. ด้านบนโล่ง

△5 ผนัง ค.ส.ล.สูง 2.60 ม. ด้านบนโล่ง ถึงระดับท้องพื้น ระยะประมาณ 70 ซม. ให้ติดตั้งราวกันตกท่อสเตนเลส ขนาด ø 3/4"ติดตั้งทางแนวนอน จำนวน 4 เส้น ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 15 ซม. ยึดด้วยท่อสเตนเลสทางตั้งขนาด ø 1 1/2" ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 1.80 ม. ด้านบนยึดติดท้องพื้น ค.ส.ล. ด้านล่างยึดติดผนัง ค.ส.ล.โดยปิดทับแนวรอยต่อด้วยฝาครอบสเตนเลสให้เรียบร้อยทั้งด้านบนและล่าง

△6 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นผิวฉาบปูนเรียบทาสี สูงจรดท้องวงกบหน้าต่างหรือช่องแสง เหนือหน้าต่างหรือช่องแสง ก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทาสี สูงจรดท้องพื้น ท้องคาน หรือฝ้าเพดาน

△7 ผนังทับผิวกรุกระเบื้องเคลือบสีขนาดไม่น้อยกว่า 8"x8" ถึงระดับ 2.05 ม. เหนือขึ้นไปผิวฉาบปูนเรียบทาสี สูงจรดท้องพื้น ท้องคาน หรือฝ้าเพดาน

△8 ผนังผิวกรุกระเบื้องเหมือน △7 ทุกประการ ต่างกันที่ △8 มีหน้าต่างหรือช่องแสง ตามแบบแปลนหรือรูปด้าน

△9 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี สูง 2.50 ม. ด้านบนโล่ง

△10 ผนังผิวกรุกระเบื้องเหมือน △7 ทุกประการ ต่างกันที่ △10 สูง 2.50 ม. ด้านบนโล่ง

△11 ผนังกันตก ค.ส.ล.หนา 20 ซม. สูงจากระดับ ±0.00 ของอาคารประมาณ 30 ซม. เหนือขึ้นไปก่ออิฐเต็มแผ่น ถึงระดับ +1.25 ม. ด้านบนโล่ง ผิวฉาบปูนเรียบทาสี ยาวประมาณ 2.50 ม.

△12 ผนังเหมือน △11 ทุกประการ ต่างกันที่ △12 สูงถึงระดับ +1.55

△12a ผนังเหมือน △11 ทุกประการ ต่างกันที่ △12a ยาวประมาณ 1.50 ม.และ 3.50 ม.(ตามแปลน) และสูงถึงระดับ +1.85

△13 ผนังก่อบล็อคแก้ว ขนาด 19x19x10 ซม. กว้าง 2 ก้อน สูง 3.40 ม.(17 ก้อน) ยาแนวด้วยกาวยาแนวจระเข้บล็อคแก้วสีขาวหรือเวเบอร์.คัลเลอร์ พลัส หรือ Wraker หรือเทียบเท่า สลับผนังทับก่ออิฐครึ่งแผ่นผิวฉาบปูนเรียบทาสี กว้าง40ซม.สูง3.40ม.ตามรูปด้าน 1

△14 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นบุเร็กซ์สโตน สปริทบล็อค S-502 ขนาด 4x32x2.5 ซม.(กว้างxยาวxหนา) บุชิดตามแนวนอนไม่ทิ้งร่อง (เลือกสีในขณะก่อสร้าง) สูงจากพื้นลานหน้าอาคารประมาณ 5.00 ม. เหนือขึ้นไปผิวฉาบปูนเรียบทาสี รอยต่อตลอดแนวระหว่างผิวปูนฉาบกับผิวสปริทบล็อค ให้ฝังเส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับเสมอกัน(ไม่คดเอียง)

△15 ผนังผิวฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอนโดยฝังเส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับตรงกัน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 25 ซม. ตามรูปด้าน 1

△16 ผนังผิวฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอนโดยฝังเส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับตรงกัน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 50 ซม. ผนังด้านตรงข้ามผิวฉาบปูนเรียบทาสี

△17 ผนังฉาบปูนบุเร็กซ์สโตน สปริทบล็อค S-502 ขนาด 4x32x2.5 ซม.(กว้างxยาวxหนา) บุชิดตามแนวนอนไม่ทิ้งร่อง สูงจากพื้นและชานพักบันได ถึงยอดผนังโล่ง

△18 เสาพอกกลม ø 70 ซม. ผิวฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอนโดยฝังเส้น PVC สีขาว GJ-15 กว้างประมาณ 1.5 ซม. ลึกประมาณ 1 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ดัดโค้งด้วยความร้อน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 50 ซม. ด้านล่างบัวเชิงผนังทรายล้าง สูง 15 ซม. ลักษณะและสีเหมือนพื้น [11]

△19 ผนังผิวกรุแกรนิตภายในประเทศ ขนาด 30x60 ซม.

△20 ผนัง ค.ส.ล.หนา 10 ซม.ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี สูงจรดท้องพื้น หรือท้องคาน

△21 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นสูงจรดฝ้าเพดาน ผิวกรุกระเบื้องเคลือบสีเผาไฟแรงสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 ซม. หรือ 60x60 ซม.กรุชิดยึดด้วยกาวซีเมนต์จระเข้เงินหรือเวเบอร์.ไทล์เกรสหรือWrakerหรือเทียบเท่า และยาแนวด้วยกาวยาแนวจระเข้ อีพ็อกซี่ พลัส หรือเวเบอร์.คัลเลอร์พ็อกซี่ หรือ Wraker หรือเทียบเท่า

ร่องยาแนว 2-3 มม.ติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต (กรณีมีช่องมอง,ช่องส่งของ ให้เว้นกรุกระเบื้องเฉพาะบริเวณนั้น)

△22 ผนัง ค.ส.ล.หนา 20 ซม.หรือ 25 ซม. สูงจรดฝ้าเพดาน ท้องพื้น หรือท้องคาน ส่วนที่มองเห็นได้ ผิวฉาบปูนเรียบ หรือทำร่อง (ตามแบบรูปด้าน)ทาสี

△23 ผนังก่อบล็อคระบายอากาศ DA-101 ขนาด 19x19x20 ซม. รายละเอียดตามที่ระบุในรูปด้าน

△24 ผนังก่อบล็อคแก้ว ขนาด 19x19x10 ซม.สลับบล็อคกันฝน DA-101 ขนาด 19x19x20 ซม.สลับเป็นตารางหมากรุก รายละเอียดตามที่ระบุในแปลน รูปด้าน หรือรูปตัด ผนังด้านตรงข้ามหากไม่ระบุไว้ให้ฉาบปูนเรียบทาสี

△25 แผง ค.ส.ล. สูงจากพื้นลานหน้าอาคาร ถึงคันขอบถนนขึ้นอาคาร ความสูงแปรตามสภาพโครงสร้าง ผิวทรายล้าง ลักษณะ และสีน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ เหมือนพื้น [11]

△26 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี สูง 1.40 ม. ด้านบนโล่ง

△27 ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวกรุกระเบื้องเคลือบสี ขนาดไม่น้อยกว่า 8"x8" รวมกรุขอบด้านบน สูง 1.40 ม. ด้านบนโล่ง

△28 ผนังก่อบล็อคระบายอากาศ DA-22 ขนาด 19x19x20 ซม.

△29 ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นผิวฉาบปูนเรียบทาสี ลดระดับแบบขั้นบันได ขั้นละ 50 ซม. ทุกระยะ 2.00 ม.

△30 ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นสูงจากพื้นบริเวณจอดเตียง 1.20 ม.ผิวผนังและขอบด้านบนฉาบปูนเรียบทาสี

△31 ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นสูงจากพื้นประมาณ 1.00 ม.ผิวผนังและขอบด้านบนฉาบปูนเรียบทาสี

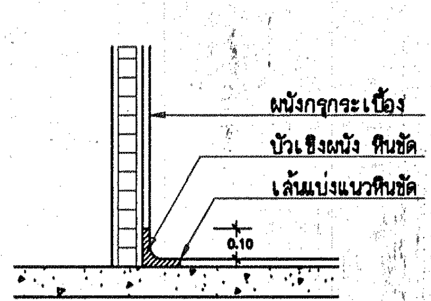
△32 ผนังกันตก ค.ส.ล.ผิวฉาบปูนเรียบทาสี สูงจากพื้น 1.00 ม.ทำบัวด้านล่างตามแบบรูปตัด

△33 ผนังกันตก ค.ส.ล. สูงจากพื้น 0.90 ม.เล่นระดับแบบขั้นบันได สูงขึ้นระดับละ 30 ซม.ทุกระยะ90ซม.ทางแนวราบ ผิวผนังด้านโถงลิฟท์ฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอนโดยฝังเส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับตรงกัน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 30 ซม.

ผิวผนังด้านตรงข้ามรวมขอบด้านบนฉาบปูนเรียบทาสี

△34 ผนังก่อบล็อคแก้ว ขนาด 19x19x10 ซม.เป็นช่องขนาด 2.00x1.60 ม.(กว้างxสูง) จำนวน10x8ก้อน ขอบล่างสูงจากพื้น 1.50 ม.รายละเอียดตามที่ระบุในแปลน รูปด้าน

รายละเอียดส่วนประกอบพิเศษของอาคาร

บริเวณ	รายละเอียด
ชั้นที่ 1	
1.1 ห้องล้างตัว	1. ติดตั้งฝักบัวสายอ่อน สูงจากพื้น 1.20 ม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 4 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 2. ติดตั้งก๊อกน้ำก้านปัด ระดับสูงจากพื้น 70 ซม. จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 3. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรงที่พื้น จำนวน 2 ชุด
1.2 ห้องล้างท้อง	1. ติดตั้งฝักบัวสายอ่อน สูงจากพื้น 1.20 ม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 2 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 2. ติดตั้งก๊อกน้ำก้านปัด ระดับสูงจากพื้น 70 ซม. จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 3. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรงที่พื้น จำนวน 2 ชุด
1.3 ห้องล้าง-ตากเครื่องมือของห้องผ่าตัดเล็ก	ติดตั้งโถเทของเสีย (SLOP SINK) เคลือบขาว พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ
1.4 ห้องพักศพ	1. ติดตั้งอ่างล้างมือ เคลือบขาว ชนิดแขวนผนัง รุ่น C005 แอนนี่ หรือเทียบเท่า สูงจากพื้น 80 ซม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 2. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรงที่พื้น จำนวน 1 ชุด
1.5 บริเวณจอดเตียง	ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรงที่พื้น บริเวณละ 1 ชุด
1.6 ห้องตรวจภายใน	ติดตั้งอ่างล้างมือ เคลือบขาว ชนิดแขวนผนัง รุ่น C005 แอนนี่ หรือเทียบเท่า สูงจากพื้น 80 ซม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ
1.7 ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ และช่วยฟื้นคืนชีพ	ผนังในแนวเสา B 4 - B 7 ให้ก่อสร้างเป็นผนัง ค.ส.ล. หนา 10 ซม.ทับสูงจรดท้องพื้น หรือท้องคาน
ชั้นที่ 2	
2.1 ห้องผู้ป่วยไตเทียม	ติดตั้งอ่างล้างมือ เคลือบขาว ชนิดแขวนผนัง รุ่น C005 แอนนี่ หรือเทียบเท่า สูงจากพื้น 80 ซม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ
2.2 ห้องล้าง-ตากเครื่องมือไตเทียม	ติดตั้งโถเทของเสีย (SLOP SINK) เคลือบขาว พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ
2.3 ห้อง I.C.U.รวม, บริเวณทำงานพยาบาล I.C.U., ห้องแยกโรค I.C.U., ห้องผู้ป่วยพิเศษ I.C.U.,	ผนังกรุกระเบื้องเคลือบสี ขนาดไม่น้อยกว่า 8"x8" สูงจรดฝ้าเพดาน กรุชิดยึดด้วยกาวซีเมนต์จระเข้เขียว DRY SET MORTAR (GREEN CROCODILE) และยาแนวด้วยกาวยาแนวจระเข้ อีพ็อกซี่ พลัส (CROCODILE EPOXY PLUS) ร่องยาแนว 2-3 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต
2.4 ห้องเก็บของ STERILED, ห้องเก็บผ้าสะอาด, ห้องเก็บอุปกรณ์, ห้องเก็บเวชภัณฑ์, ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์ของแผนก I.C.U. และไตเทียม ห้องติดต่อประสานงานของ I.C.U., เหนือผนังกรุกระเบื้องห้องพักผ้าสกปรกของI.C.U., ห้อง ANTE ROOM ของ I.C.U. แต่ละห้อง	ฝ้าและผนังทุกด้านทาสี ACRYLIC SOLVENTBASE กันเชื้อรา ตลอดความสูงผนัง
2.5 ห้องล้างเปล และผ้ายาง	1. ติดตั้งฝักบัวสายอ่อน สูงจากพื้น 1.20 ม. พร้อมก๊อกน้ำก้านปัด อุปกรณ์ครบชุด และเดินท่อระบบสุขาภิบาล จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 2. ติดตั้งก๊อกน้ำก้านปัด ระดับสูงจากพื้น 80 ซม. จำนวน 1 ชุด ตำแหน่งตามแบบ 3. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้ง พร้อมฝาตะแกรงที่พื้น จำนวน 1 ชุด
ชั้นที่ 3	
3.1 SCRUB AREA	1. ติดตั้งอ่างล้างมือแพทย์เคลือบขาว ก๊อกน้ำเปิด-ปิดอัตโนมัติ (AUTOMATIC FAUCET)ไร้สัมผัส SA 3810T ทำงานด้วยระบบเซ็นเซอร์ โดยการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าอาคาร ขนาดไม่เกิน 12 V.DC. ผ่านอุปกรณ์แปลงไฟ มีระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร อุปกรณ์ครบชุด ของ SANA หรือเทียบเท่า ติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต 2. ติดตั้งที่ใส่สบู่เหลวแบบมือกด จำนวน 2 อ่าง/1 ชุด(กรณีมี 4 อ่าง) และ 3 อ่าง/2 ชุด(กรณีมี 3 อ่าง)
3.2 ห้องผ่าตัด 	1. ผนังกรุกระเบื้องเคลือบสีเผาไฟแรงสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 50x50 ซม. หรือ 60x60 ซม.กรุชิดยึดด้วยกาวซีเมนต์จระเข้เงิน(SILVER CROCODILE)และยาแนวด้วยกาวยาแนวจระเข้ อีพ็อกซี่ พลัส(CROCODILE EPOXY PLUS) ร่องยาแนว 2-3 มม. ติดตั้งตามกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิต 2. บัวเชิงผนังหินขัดกับที่ลบมุมโค้ง สีเหมือนพื้น สูง 10 ซม. 3. ให้ติดตั้งแผ่นเหล็ก หนา 4 หุน ฝังพื้น หรือคานเหล็ก WF 200x150x30.6 kg/m. เหนือห้องผ่าตัด เพื่อติดตั้งโคมไฟผ่าตัด 4. ฝ้าเพดานให้เตรียมช่องขนาด 0.60x0.60 ม. เพื่อสามารถถอดแผ่นฝ้าออกได้สะดวกต่อการติดตั้งโคมไฟผ่าตัด
3.3 โถงหน้าห้องผ่าตัด, โถงทางเดินภายในแผนกผ่าตัด, ห้องรอผ่าตัด, ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ, ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว, ห้องเก็บเวชภัณฑ์, ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์, ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี, ห้องรับของ STERILE,เหนือผนังกรุกระเบื้องบริเวณ SCRUB,ห้องSOILED ROOM ห้องเปลี่ยนเตียง (ANTE ROOM)	ฝ้าและผนังทุกด้านทาสี ACRYLIC SOLVENTBASE กันเชื้อรา สูงจรดฝ้าเพดาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

รายการพื้น ผนัง
รายการฝ้าเพดาน
ส่วนประกอบพิเศษของอาคาร

แบบเลขที่ 10530

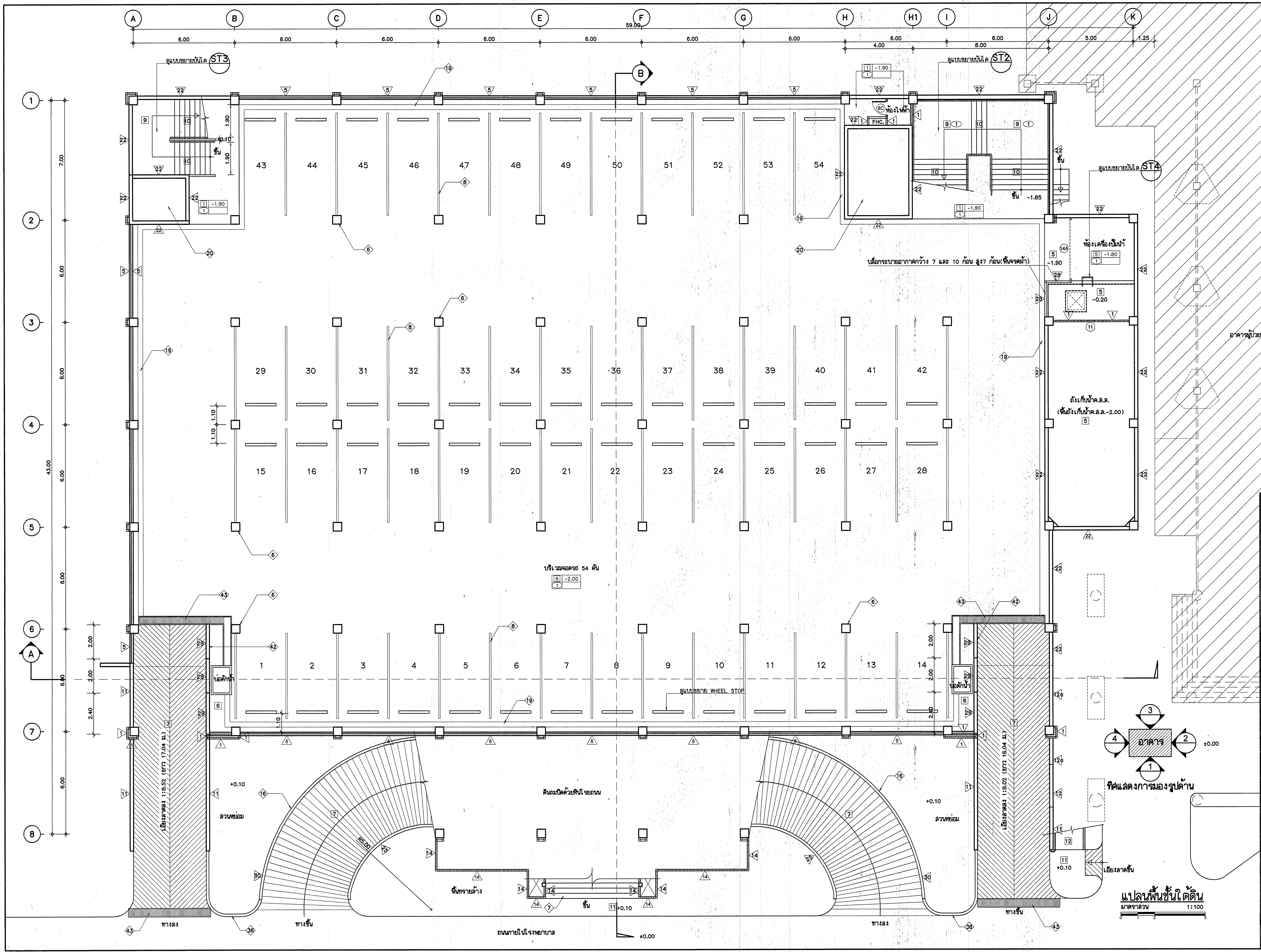
แผ่นที่ A02/24

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ พ.ค. 2552


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1.25
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
ดูแบบขยายบันได ST3
ดูแบบขยายบันได ST2
ดูแบบขยายบันได ST4
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ขึ้น
-1.90
-1.85
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
-1.80
บล็อกระบายอากาศกว้าง 7 และ 10 ก้อน สูง7 ก้อน(พื้นจรดฝ้า)
-0.20
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
บ่อพักน้ำ
ดูแบบขยาย WHEEL STOP
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
+0.10
สวนหย่อม
ดินถมปิดด้วยหินโรยถนน
R5.00
พื้นทรายล้าง
ทางลง
ทางขึ้น
ถนนภายในโรงพยาบาล
±0.00
เอียงลาดขึ้น
อาคาร
ทิศแสดงการมองรูปด้าน

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่ 10530

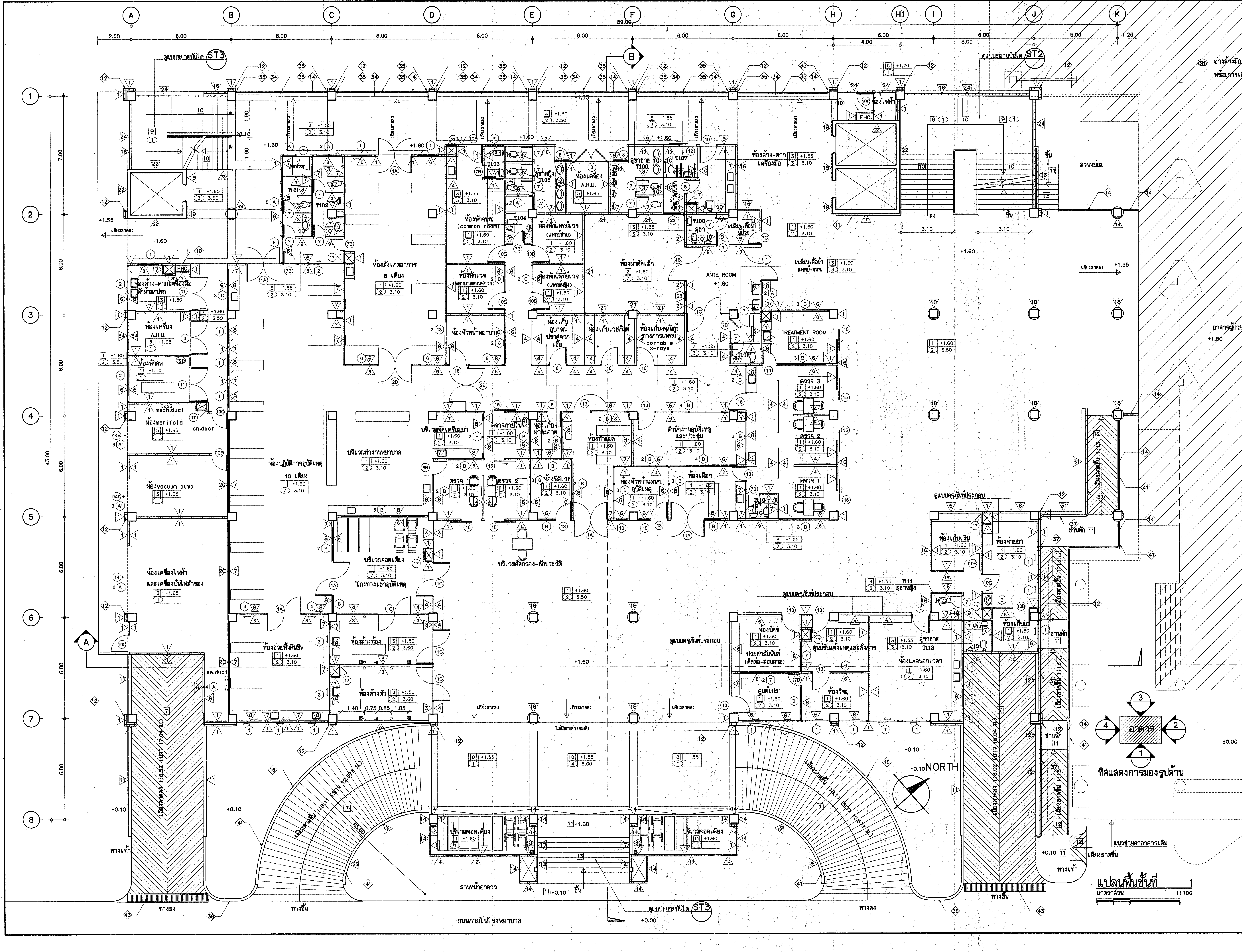
แผ่นที่ A03/24

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
S1 อ่างล้างมือเคลือบชาวcoosรุ่นเอนนี่
พร้อมการเดินท่อระบบสุขาภิบาลและอุปกรณ์ครบชุด
ST3
ST2
ดูแบบขยายบันได
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องพักจนท. (common room)
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์ชาย)
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์หญิง)
ห้องพักเวร (พยาบาลตรวจการ)
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
เปลี่ยนเสื้อผ้า แพทย์-จนท.
เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
สุขาชาย
สุขาหญิง
สุขา
TREATMENT ROOM
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์ portable x-rays
ห้องหัวหน้าพยาบาล
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจัดเตรียมยา
ตรวจจากในน้ำ
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำแผล
สำนักงานอุบัติเหตุและประชุม
ตรวจ 1
ตรวจ 2
ตรวจ 3
ห้องเฝือก
ห้องหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุ
ห้องฉีดเวช
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องล้างท้อง
ห้องล้างตัว
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือ ผ่าตัดสกปรก
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
sn.duct
ห้องvacuum pump
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
ee.duct
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
ห้องเก็บยา
ดูแบบครุภัณฑ์ประกอบ
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ศูนย์เปล
ห้องวิทยุ
ห้องLABนอกเวลา
สุขาชาย T112
สุขาหญิง T111
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
สวนหย่อม
ขึ้น
ลง
ชานพัก
ทางเท้า
ทางลง
ทางขึ้น
ลานหน้าอาคาร
ถนนภายในโรงพยาบาล
เอียงลาดลง
เอียงลาดขึ้น
แนวชายคาอาคารเดิม
NORTH
±0.00
+0.10
+1.55
+1.60
3 อาคาร 2 4 1
ทิศแสดงการมองรูปด้าน
แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100
0 1 2 5

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

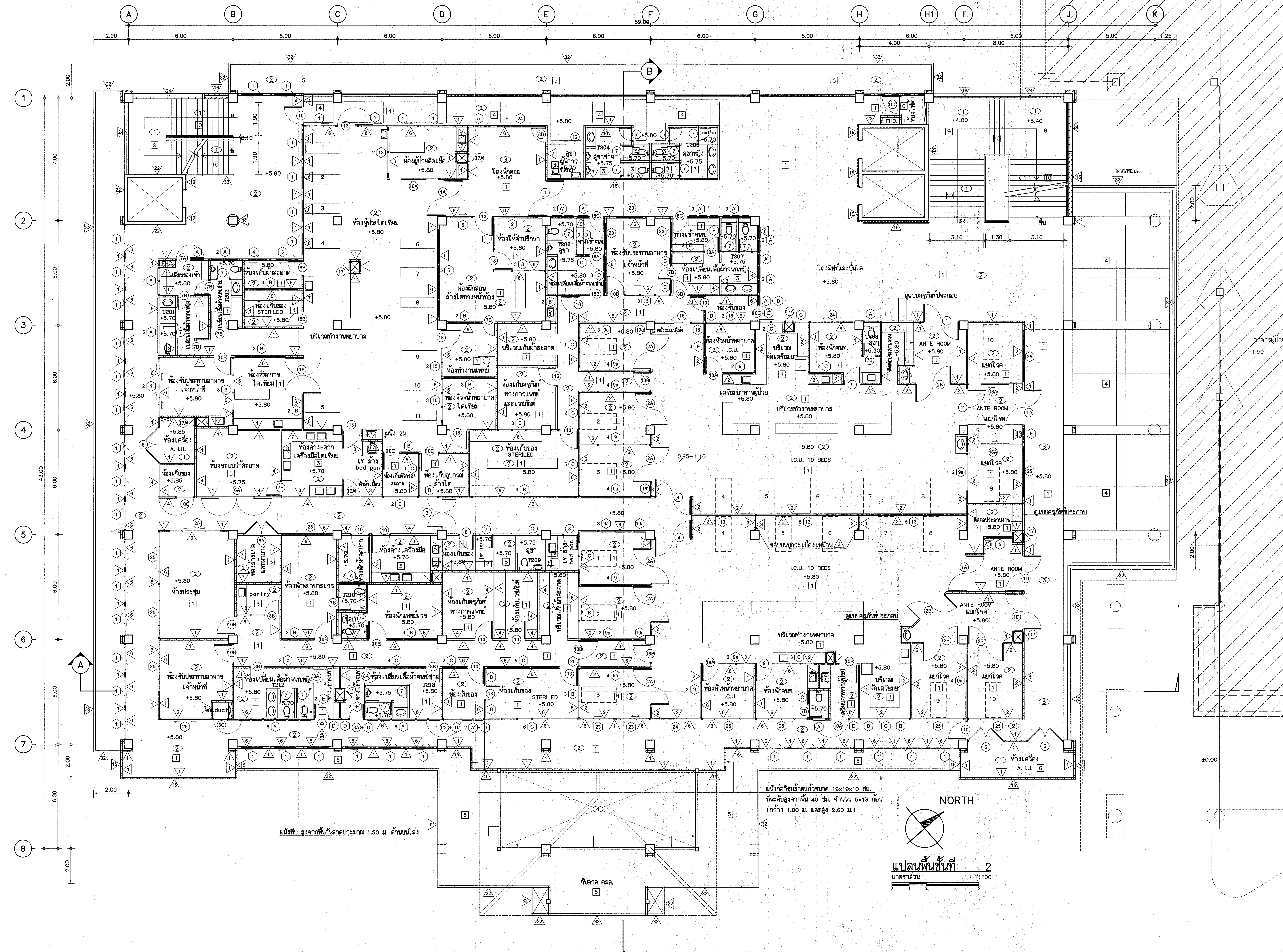
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A04/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1.25
7.00
43.00
1.90
0.10
3.10
1.30
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
โถงพักคอย
สุขา ผู้พิการ T203
T204 สุขาชาย
T205 สุขาหญิง
janitor
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ลง
ขึ้น
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
ห้องให้คำปรึกษา
T206 สุขา
ทางเข้าจนท.
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
T207
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับของ
โถงลิฟท์และบันได
ห้องฝึกล้างไตทางหน้าท้อง
เปลี่ยนรองเท้า
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
T201
T202
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องหัตถการไตเทียม
ห้องทำงานแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาลไตเทียม
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือไตเทียม
เท ล้าง bed pan
พักผ้าเปื้อน
ผนัง 2ม.
ห้องเก็บตัวกรองสะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ล้างไต
ผนัง2ม.เปิดโล่ง
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
บริเวณจัดเตรียมยา
ห้องพักจนท.
T208 สุขา
ติดต่อประสานงาน
ANTE ROOM
แยกโรค
เตรียมอาหารผู้ป่วย
ดูแบบครุภัณฑ์ประกอบ
I.C.U. 10 BEDS
0.95–1.10
ขอบบนปูกระเบื้องเหมือน
ห้องประชุม
pantry
ห้องล้างเปลและผ้ายาง
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องพักผ้าสกปรก
T210
T211
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องล้างเครื่องมือ
T209
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ee.duct
T212
T213
กันสาด คสล.
ผนังทึบ สูงจากพื้นกันสาดประมาณ 1.50 ม. ด้านบนโล่ง
ผนังก่ออิฐบล็อคแก้วขนาด 19x19x10 ซม.
ที่ระดับสูงจากพื้น 40 ซม. จำนวน 5x13 ก้อน
(กว้าง 1.00 ม. และสูง 2.60 ม.)
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ลวนหย่อม
NORTH
+5.80
+5.75
+5.70
+5.85
+4.00
+3.40
+1.50
±0.00
0
1
2
5

แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
อังกูล วรรณแสง	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
นักเทคนิค /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
ณวชยันต์ กลั่นกสิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

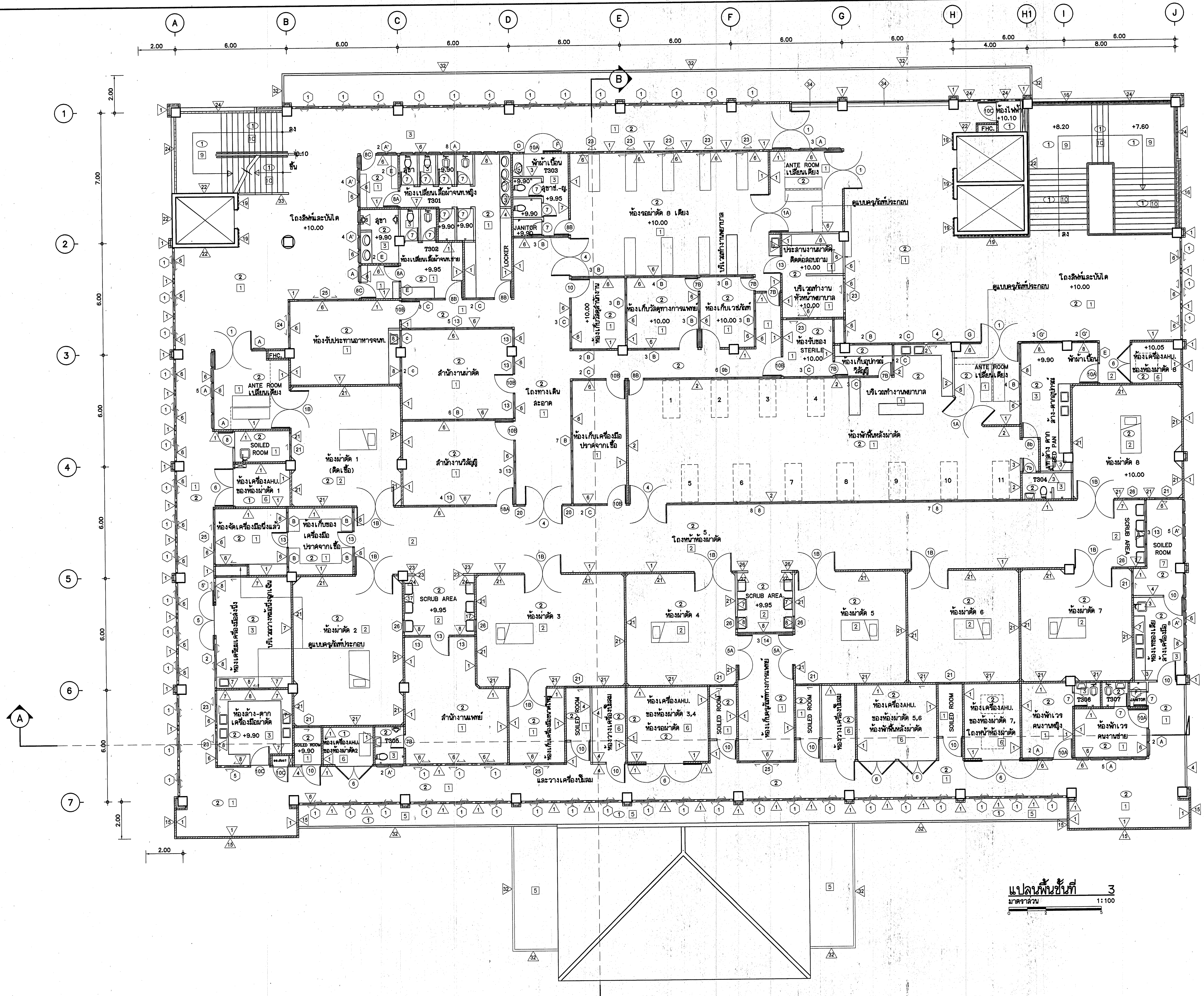
แสดงแบบ

แปลนพื้นชั้นที่ 2

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A05/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
2.00
6.00
4.00
8.00
7.00
ลง
ขึ้น
+10.10
+8.20
+7.60
โถงลิฟท์และบันได
+10.00
สุขา
+9.90
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
T301
T302
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+9.95
พักผ้าเปื้อน
T303
สุขาช.-ญ.
JANITOR
LOCKER
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
ดูแบบครุภัณฑ์ประกอบ
ประสานงานผ่าตัด-ติดต่อสอบถาม
บริเวณทำงานหัวหน้าพยาบาล
ห้องรับของ STERILE
ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ห้องรับประทานอาหารจนท.
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
โถงทางเดินสะอาด
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
SOILED ROOM
ห้องผ่าตัด 1 (ติดเชื้อ)
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 1
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
ห้องเก็บของเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง
บริเวณวางหม้อนึ่งฉุกเฉิน
ห้องผ่าตัด 2
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือผ่าตัด
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด2
T305
ee.duct
SCRUB AREA
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องผ่าตัด 8
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
ห้องวางเครื่องปั๊มลม
และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 3,4 ห้องรอผ่าตัด
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 5,6 ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 7, โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวรคนงานหญิง
ห้องพักเวรคนงานชาย
T306
T307
ห้องเทของเสีย ล้างเครื่องมือ
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ล้าง-ตากอุปกรณ์
ที่ล้าง ตาก BED PAN
T304
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 8
+10.05

แปลนพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
อุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิติศักดิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

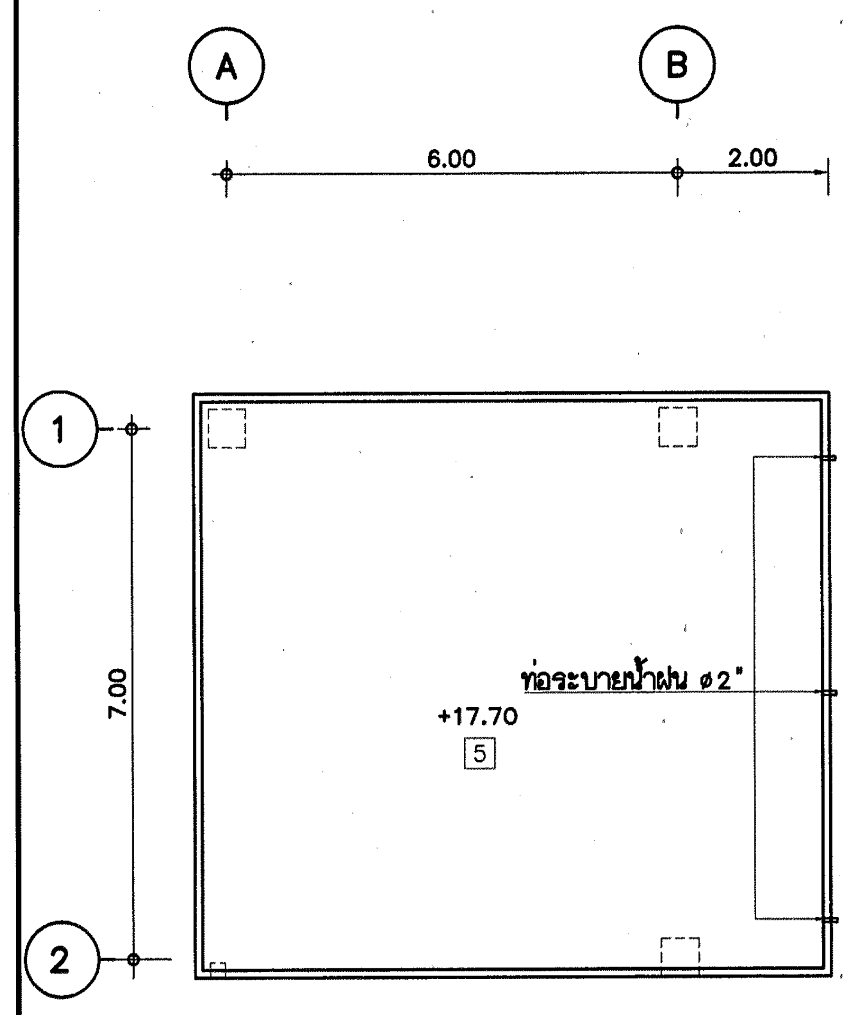
แปลนพื้นชั้นที่ 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A06/24
	จำนวน 128

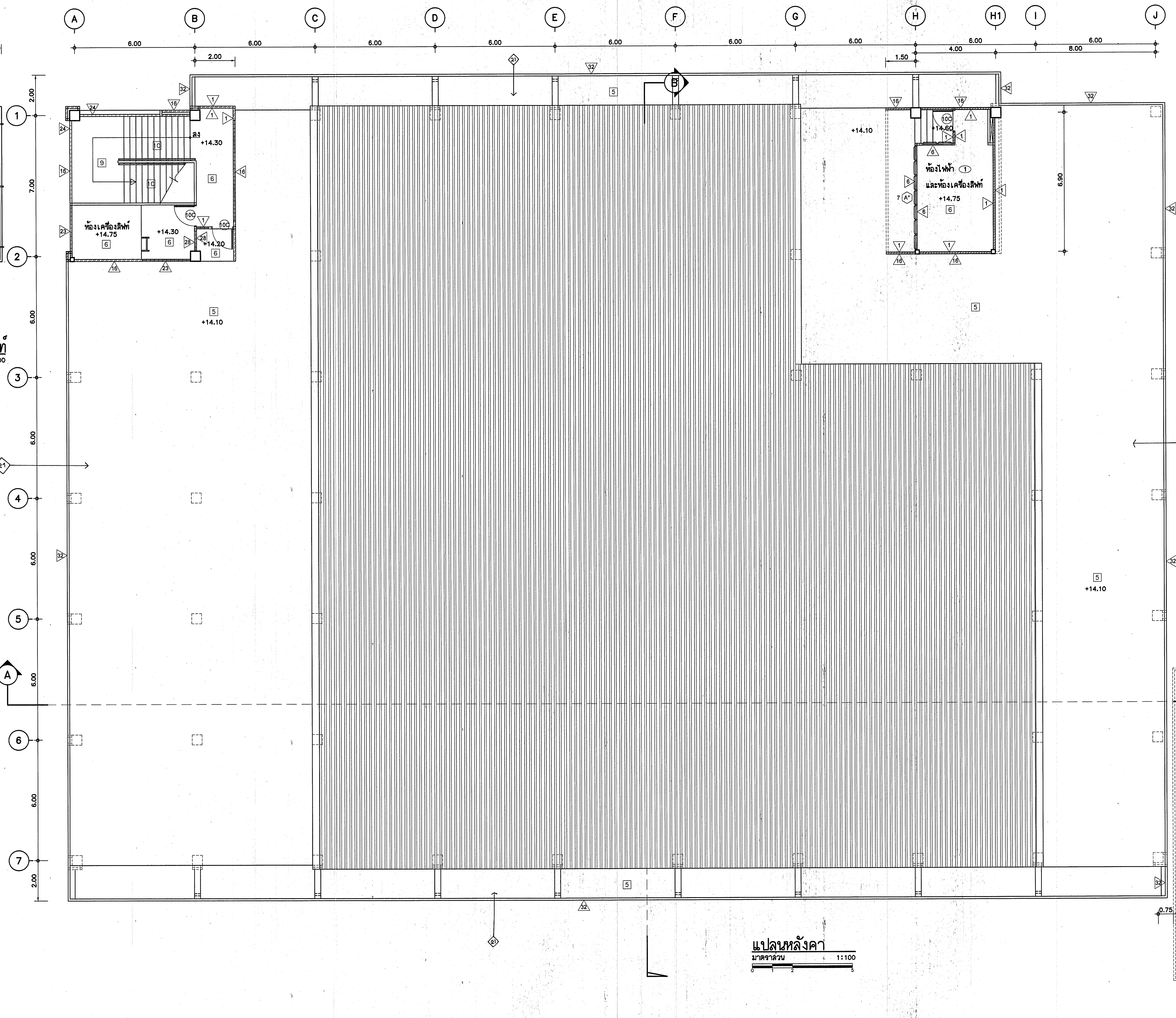
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

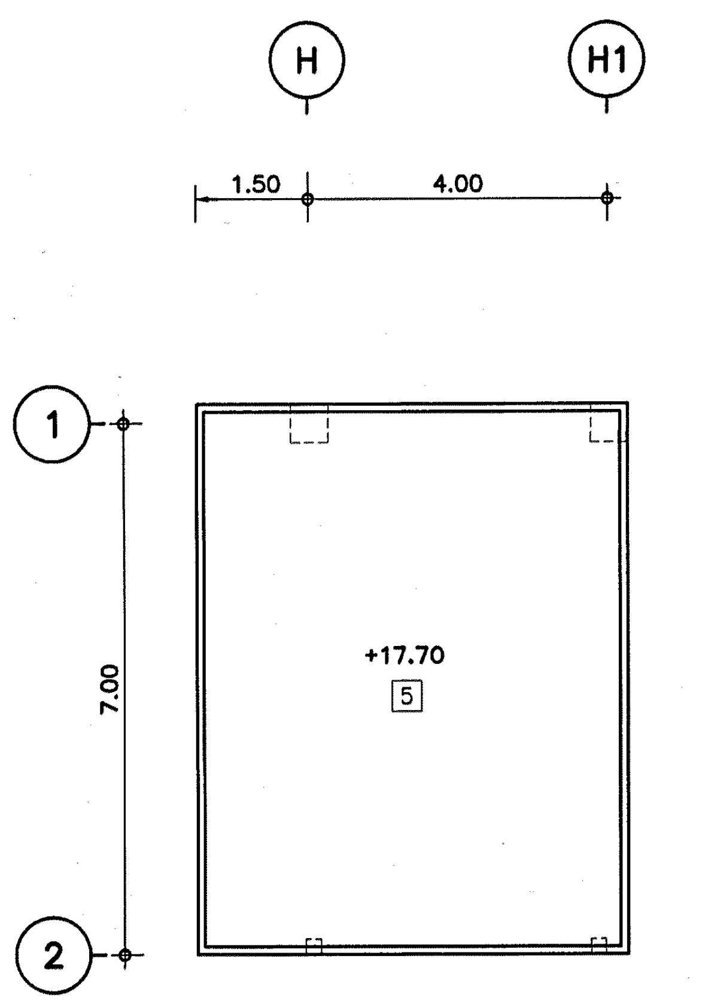
วันที่ พฤษภาคม 2552


A
B
6.00
2.00
1
2
7.00
ท่อระบายน้ำฝน ø2"
+17.70
5

แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์
มาตราส่วน 1:100


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
6.00
2.00
1.50
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
7.00
6.90
ลง
+14.30
+14.10
ห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
+14.20
+14.60
ห้องไฟฟ้า ①
และห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
10C
21
32
A
B
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100


H
H1
1.50
4.00
1
2
7.00
+17.70
5

แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

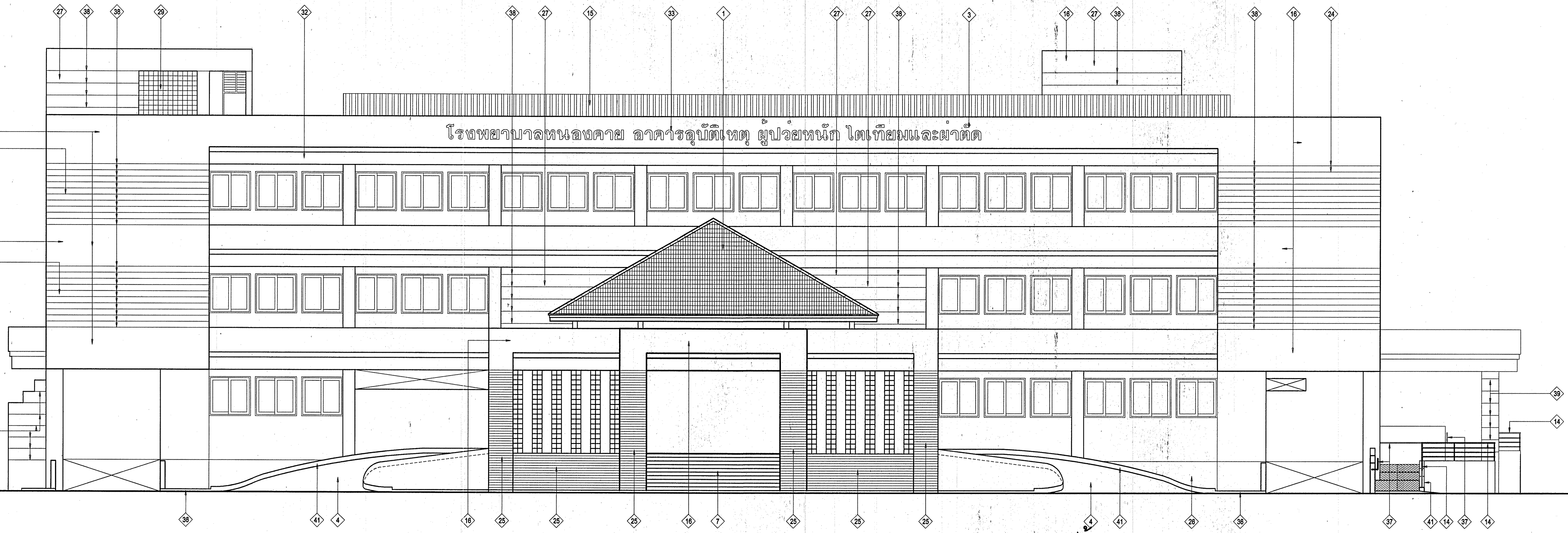
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
นักออกแบบ /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

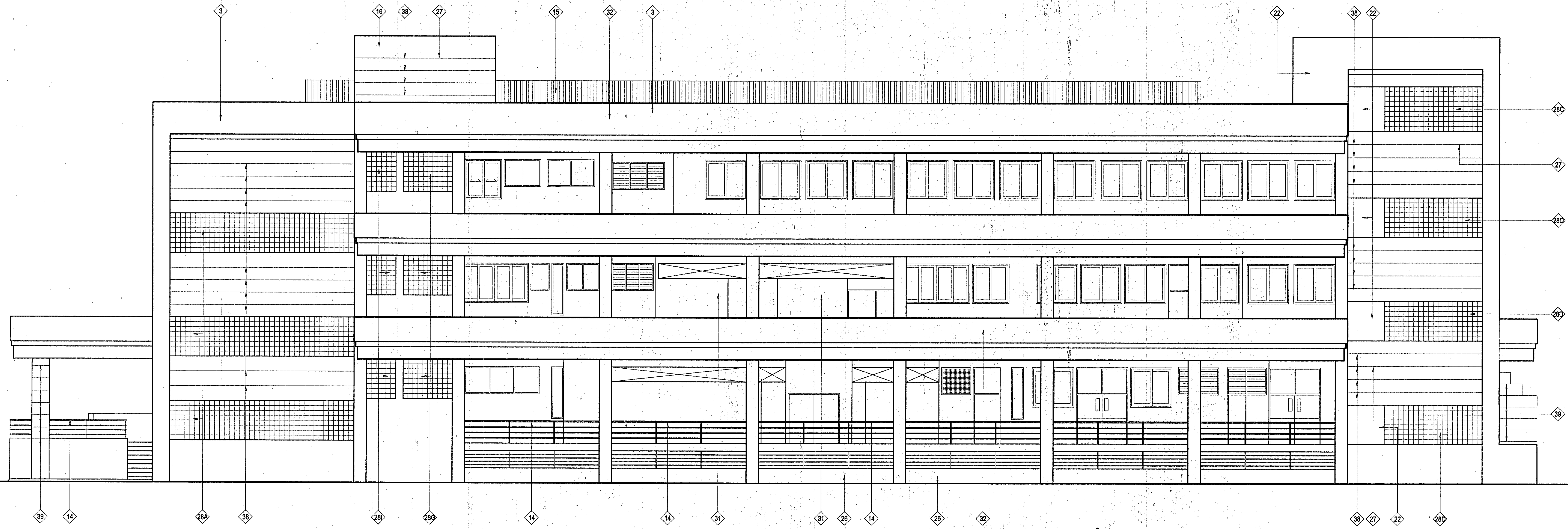
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A07/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552


27
38
38
29
32
38
27
15
33
1
27
27
38
3
16
27
38
38
16
24
16
24
16
24
39
39
14
โรงพยาบาลหนองคาย อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด
38
41
4
16
25
25
25
16
7
25
25
25
4
41
26
38
37
41
14
37
14

รูปด้าน ①
มาตราส่วน 1:100


3
16
38
27
15
32
3
22
38
22
28C
27
28D
28D
39
39
14
28A
38
28B
28C
14
14
31
31
26
14
26
32
38
27
22
28D

รูปด้าน ③
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกุล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รูปด้าน 1, 3

แบบเลขที่
10530

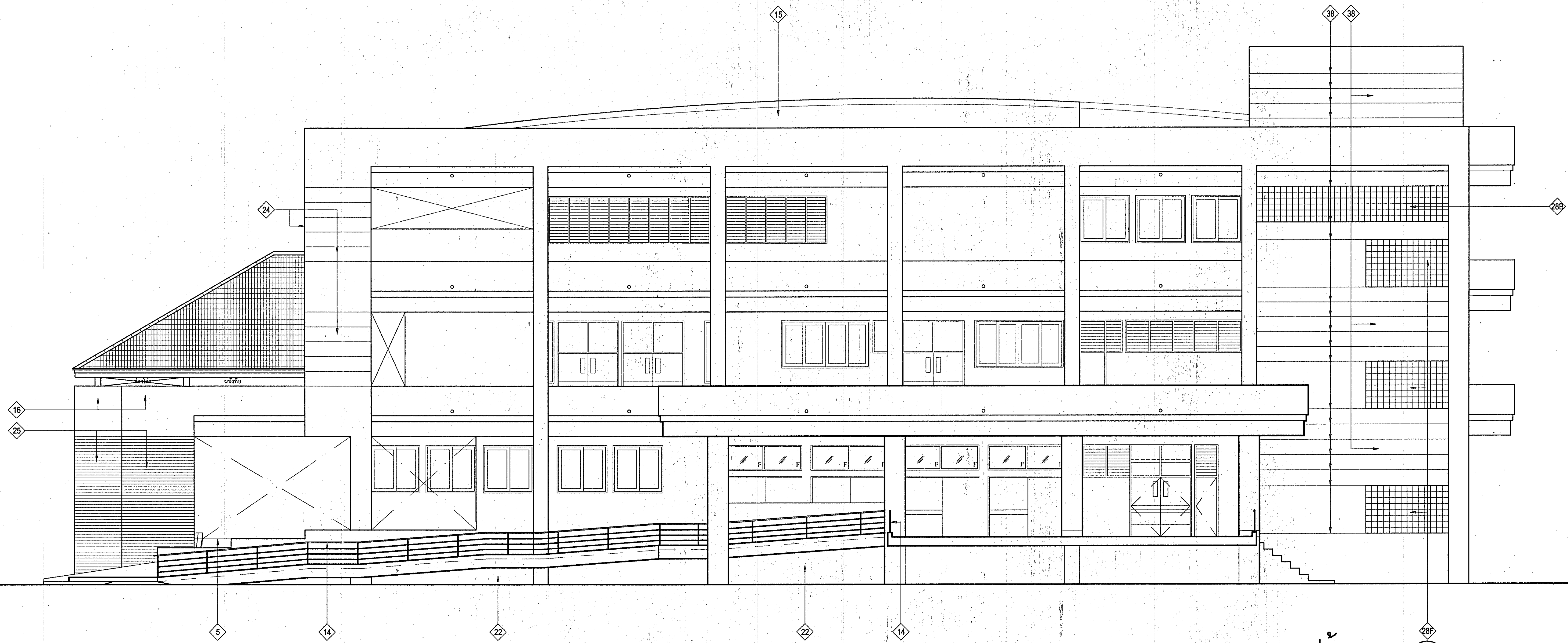
แผ่นที่
A08/24

จำนวน
128

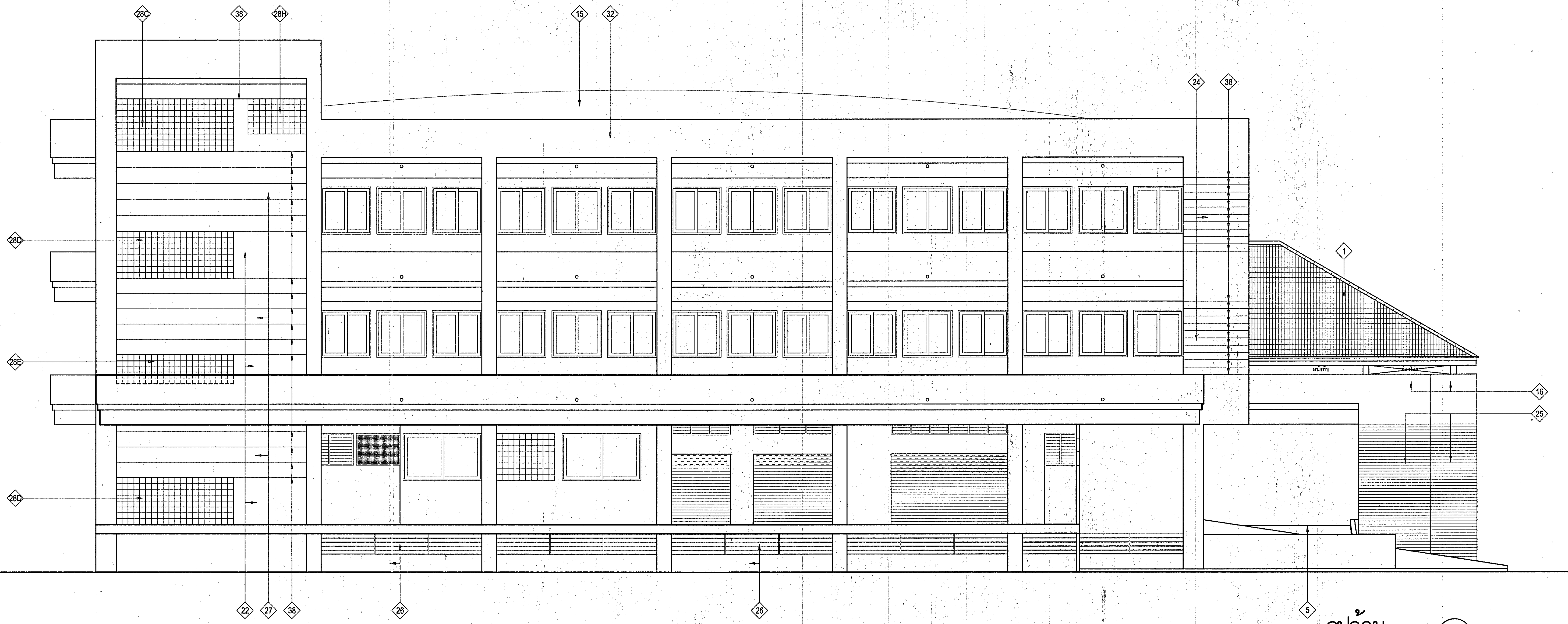
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่
พฤษภาคม 2552


15
38
38
24
28B
16
25
5
14
22
22
14
28F

รูปด้าน ②
มาตราส่วน 1:100


28C
38
28H
15
32
24
38
28D
1
28E
18
25
28D
22
27
38
26
26
5

รูปด้าน ④
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

รูปด้าน 2, 4

แบบเลขที่ 10530

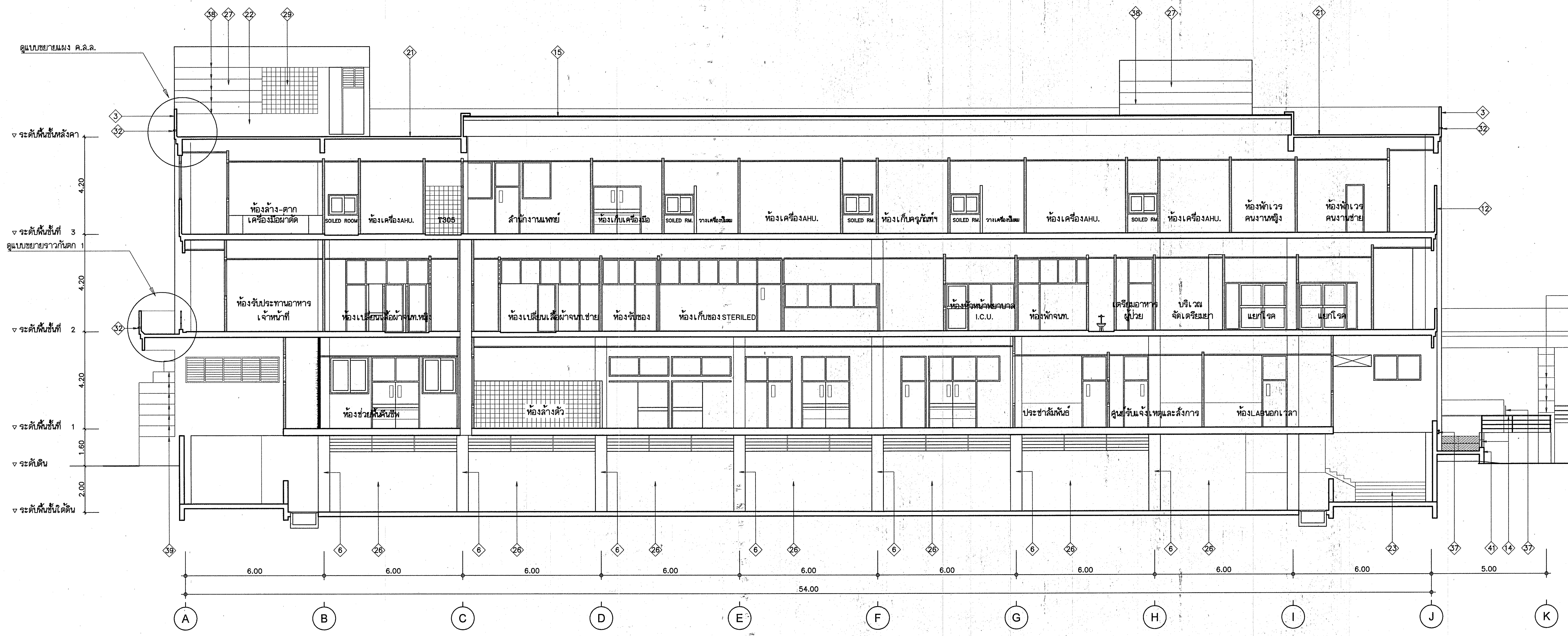
แผ่นที่ A09/24

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

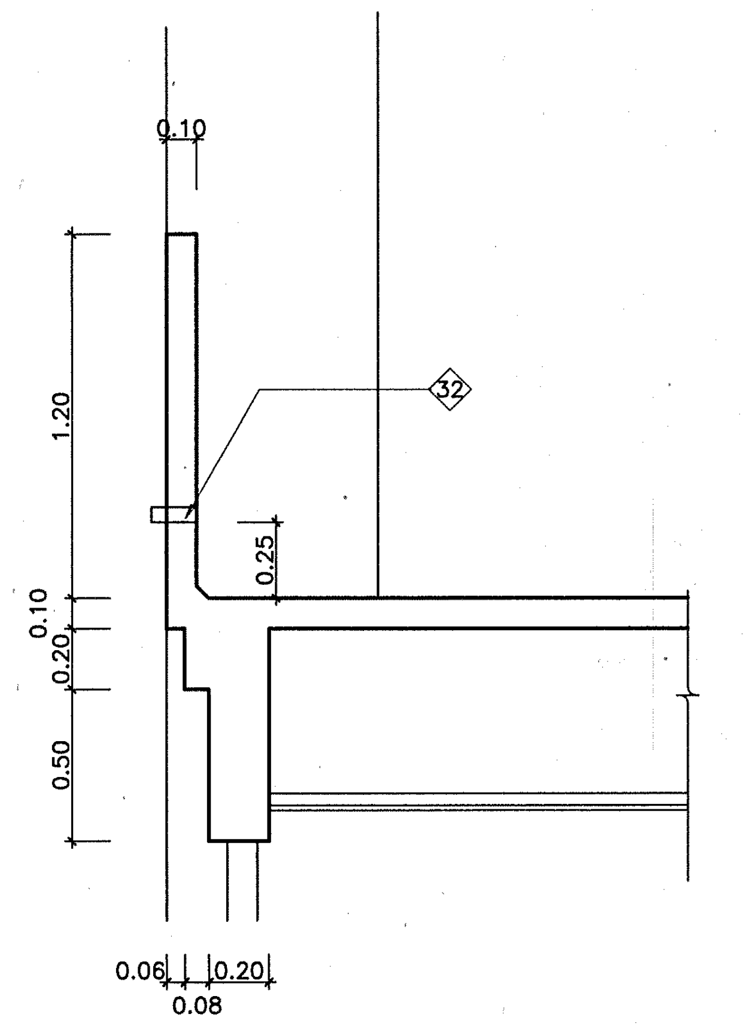
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ พฤษภาคม 2552

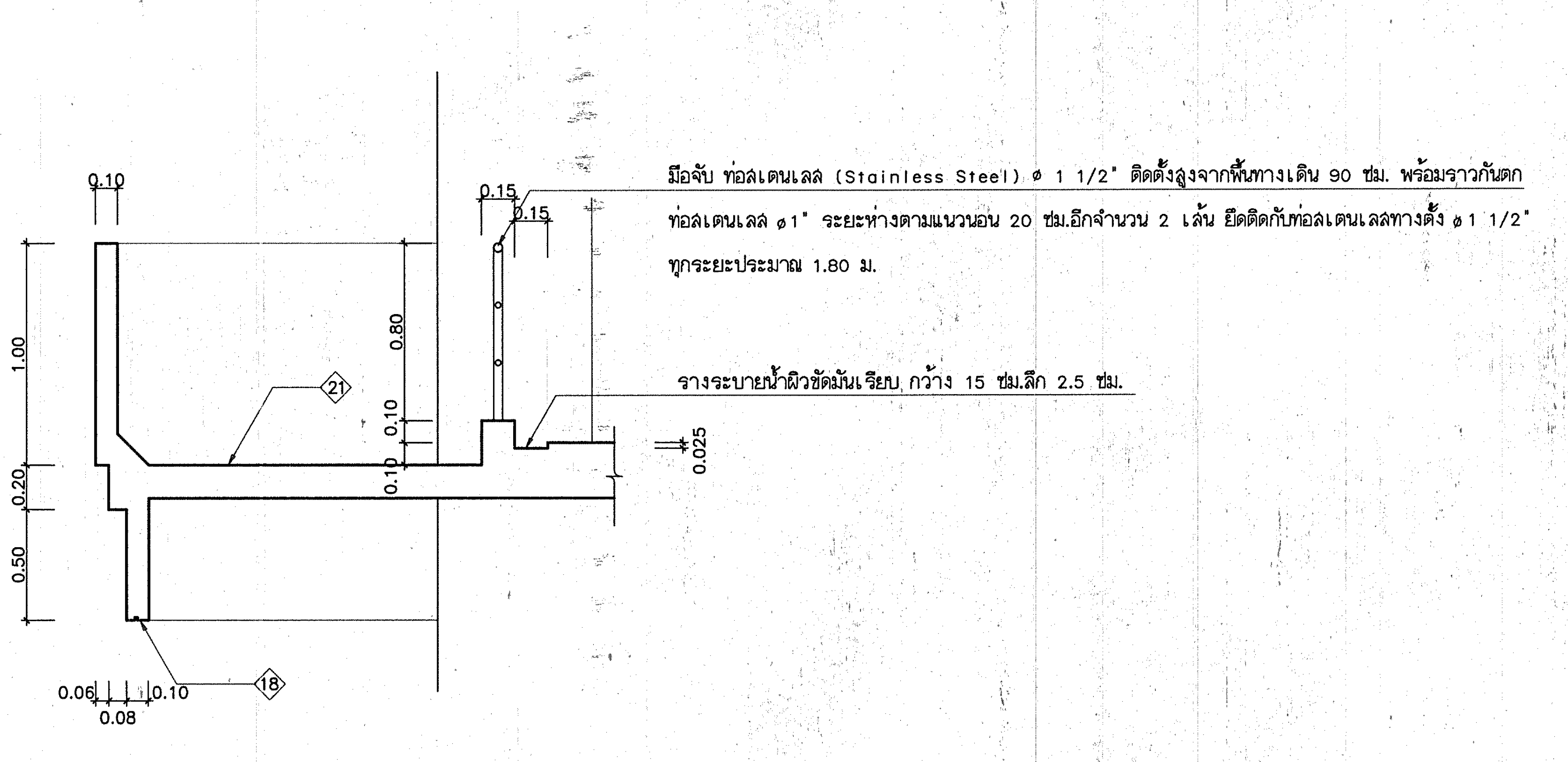

ดูแบบขยายแผง ค.ส.ล.
38
27
22
29
21
15
38
27
21
3
32
12
39
▿ ระดับพื้นชั้นหลังคา
▿ ระดับพื้นชั้นที่ 3
ดูแบบขยายราวกันตก 1
▿ ระดับพื้นชั้นที่ 2
▿ ระดับพื้นชั้นที่ 1
▿ ระดับดิน
▿ ระดับพื้นชั้นใต้ดิน
4.20
4.20
4.20
1.60
2.00
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือผ่าตัด
SOILED ROOM
ห้องเครื่องAHU.
T305
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือ
SOILED RM.
วางเครื่องปั๊มลม
ห้องเครื่องAHU.
SOILED RM.
ห้องเก็บครุภัณฑ์ฯ
SOILED RM.
วางเครื่องปั๊มลม
ห้องเครื่องAHU.
SOILED RM
ห้องเครื่องAHU.
ห้องพักเวร คนงานหญิง
ห้องพักเวร คนงานชาย
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับของ
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
ห้องพักจนท.
เตรียมอาหาร ผู้ป่วย
บริเวณ จัดเตรียมยา
แยกโรค
แยกโรค
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องล้างตัว
ประชาสัมพันธ์
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องLABนอกเวลา
39
6
26
6
26
6
26
6
26
6
26
6
26
6
26
23
37
41
14
37
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
54.00
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K

รูปตัด A

มาตราส่วน 1:100


0.10
32
1.20
0.25
0.10
0.20
0.50
0.06
0.20
0.08

แบบขยายแผง ค.ส.ล.


0.10
0.15
0.15
มือจับ ท่อสเตนเลส (Stainless Steel) ø 1 1/2" ติดตั้งสูงจากพื้นทางเดิน 90 ซม. พร้อมราวกันตก
ท่อสเตนเลส ø1" ระยะห่างตามแนวนอน 20 ซม.อีกจำนวน 2 เส้น ยึดติดกับท่อสเตนเลสทางตั้ง ø 1 1/2"
ทุกระยะประมาณ 1.80 ม.
รางระบายน้ำผิวขัดมันเรียบ กว้าง 15 ซม.ลึก 2.5 ซม.
1.00
0.80
0.10
0.10
0.20
0.10
0.50
0.025
21
18
0.06
0.10
0.08

แบบขยายราวกันตก 1

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเคษสินธุ์

แสดงแบบ

รูปตัด A , แบบขยายราวกันตก
แบบขยายแผง ค.ส.ล.(PARAPET)

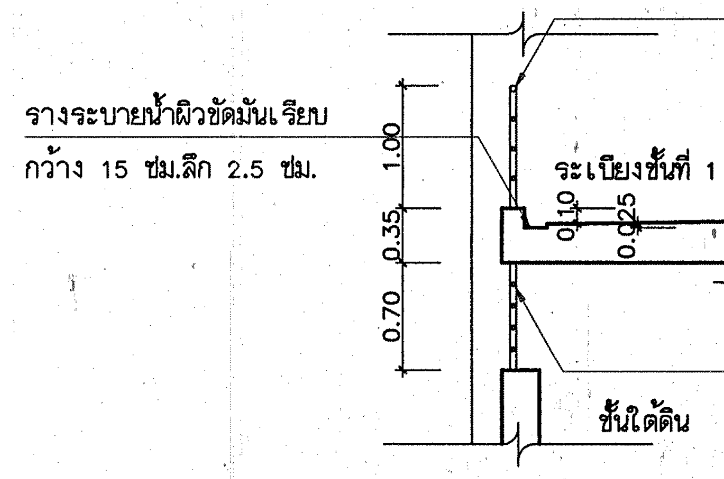
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A10/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552

ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด

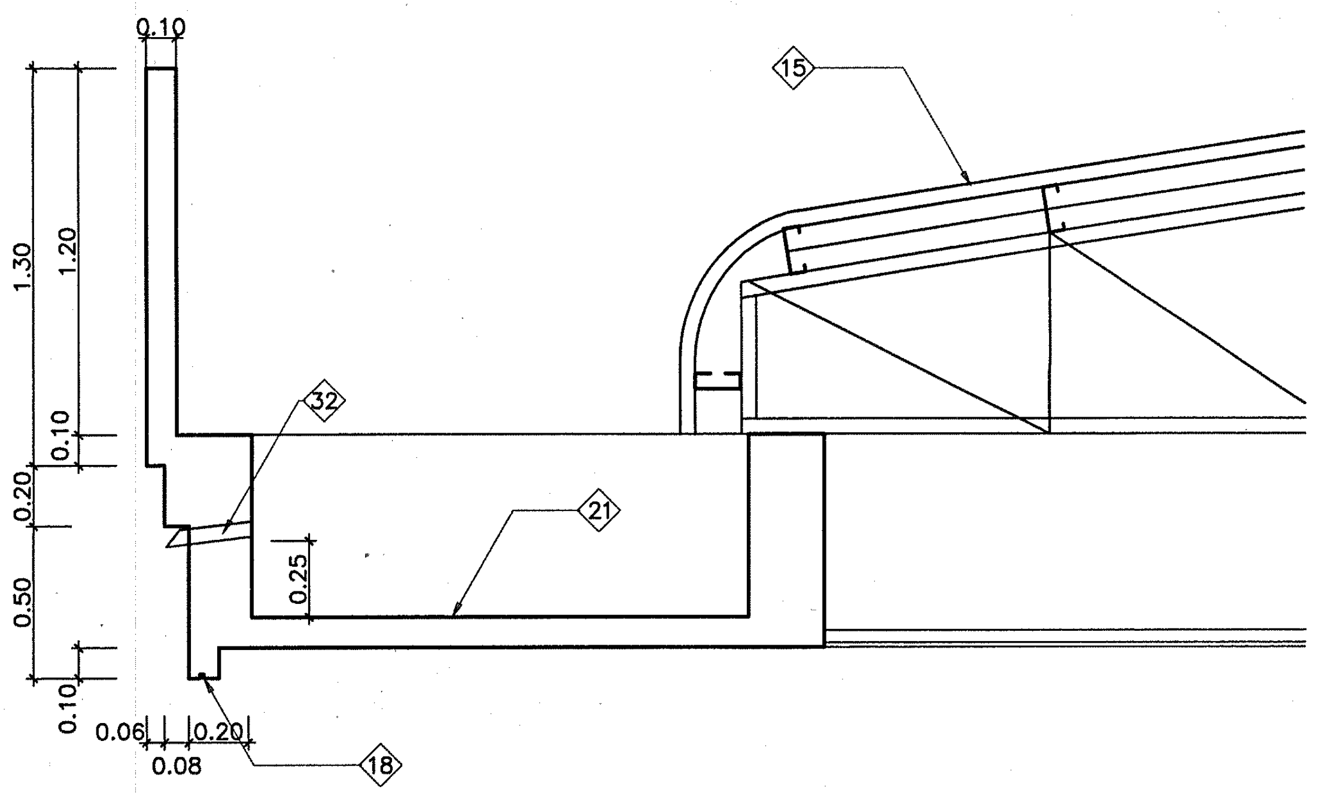
1. หลังคากระเบื้องเซรามิค (REAL CERAMIC ROOF TILE) เอ็กซ์เซลล่า ฟลาโต้ (EXCELLA FLATO) พร้อมครอบสันหลังคา ครอบตะเข้สัน ครอบ 3 ทาง และครอบปิดปลายตะเข้สัน ของ EXCELLA FLATO เอียงทำมุม 30 องศา ติดตั้งด้วยอุปกรณ์ระบบแห้ง(กล่อง) แปกัลวาไนซ์ EXCELLA (C-Line) กาวเส้น EXCELLA ซิลิโคนแบบใส ฯลฯ ตามมาตรฐานวิธีการของบริษัทผู้ผลิต แบบ Dry Tech System (สีกระเบื้องกำหนดขณะก่อสร้าง)
2. โครงหลังคาเหล็ก ตามแบบขยายวิศวกรรม
3. แผง ค.ส.ล.บังหลังคา (PARAPET) ผิวฉาบปูนเรียบ เสริมเหล็กตามแบบขยายวิศวกรรม
4. ทางลาด ค.ส.ล.ผิวเรียบตีเส้นเป็นร่องกันลื่น ขนาดร่องประมาณ 1x1 ซม. @ 15 ซม. ตามแบบ
5. ลานจอดเทียบรถ (PORCH) ผิวกรวดล้างสีดำ สลับผิวปูกระเบื้องปูถนน แกรไนท์ ไทล์ (GRANITE TILE) ขนาด 4"x4" ของ KENZAI เป็นตารางในแนวเสาตามแบบ
6. เสาลอยและเสาบริเวณทางลาด-ถนน ของส่วนจอดรถใต้อาคาร มุมเสาบุเหล็กฉาก 1 1/2"x1 1/2" กันกระแทก สูงจากพื้น 20 ซม.จนถึงระดับ 1.20 ม. กำหนดสีขณะก่อสร้าง
7. บันไดทางขึ้นอาคารผิวทรายล้าง สีน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ (ไม่ผสมสีใดๆ) จมูกบันไดทรายล้าง เซาะร่อง 1x1 ซม. 2 แถว ตลอดความยาวลูกนอน
8. ตีเส้นแบ่งช่องจอดรถด้วยสีทาถนน เส้นหนา 10 ซม. ตามแบบ
9. ทางเท้า ค.ส.ล.ผิวทรายล้าง สีน้ำตาลอ่อนธรรมชาติ เหมือนทางขึ้นอาคาร ข้อ ⟨7⟩
10. ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET) รายละเอียดตามแบบระบบสุขาภิบาล
11. ผนังหน้าโถงลิฟท์ ด้านทางเข้าลิฟท์และด้านแนวเสา ② (Ⓗ-(H1))ผิวบุหินแกรนิตภายในประเทศ ขนาดไม่น้อยกว่า 30x60 ซม. สูงจรดฝ้าเพดาน (กำหนดสีและลายขณะก่อสร้าง) พร้อมตัวเลขบอกชั้นทำด้วย Stainless สูง 30 ซม. ติดตั้งที่ชั้น 1,2 และ 3 ชั้นละ 2 ตำแหน่งที่ผนังตรงข้ามทางเข้าลิฟท์ และผนังลิฟท์ในแนวเสา ② (Ⓗ-(H1))
12. ช่อง DUCT ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคาและกันสาด ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบปูนเรียบทาสี ปิดล้อมท่อ
13. เชิงชายไม้เนื้อแข็ง 1"x8" และปิดลอนไม้เนื้อแข็ง 3/4"x6"ยึดติดกับเหล็กฉากเชื่อมต่อระหว่างปลายจันทันตลอดแนว
14. มือจับ ท่อสเตนเลส (Stainless Steel) ø1 1/2" ติดตั้งสูงจากพื้นทางเดิน 90 ซม. พร้อมราวกันตก ท่อสเตนเลส ø1" ระยะห่างตามแนวนอน 20 ซม. จำนวน 3 เส้น ยึดติดกับท่อสเตนเลสทางตั้ง ø1 1/2" ทุกระยะประมาณ 1.80 ม.
15. หลังคาเหล็ก ZINCALUME ไม่เคลือบสี แผ่นเดียวยาวตลอด (ห้ามมีรอยต่อตามความยาวของแผ่น) ความลึกของลอนระบายน้ำไม่น้อยกว่า 40 มม. ความกว้างระหว่างลอน c/c ไม่น้อยกว่า 200 มม.หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. มุงติดตั้งด้วยระบบ KLIPLOCK ไร้รอยสลักยึด (BOLTLESS TYPE) ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ใต้แผ่นหลังคาเหล็ก พ่นเคลือบด้วย P.U.FOAM (POLYURETHANE RIGID FOAM) หนาไม่น้อยกว่า 1" และต้องเป็นวัสดุไม่ลามไฟ ผิวบนหลังคาเหล็กให้พ่นทับด้วยฉนวนสะท้อนความร้อน ประเภท CERAMIC COATING ที่มีผลการทดลองค่าสะท้อนความร้อนไม่น้อยกว่า 94% ตามมาตรฐาน JIS R-3106 มีค่าการยึดเกาะกับพื้นผิวตามมาตรฐาน ASTM C-633 ไม่น้อยกว่า 40 กก./ตร.ซม. การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า 300 ไมครอน ผลิตภัณฑ์ ECI หรือเทียบเท่า
16. คาน ค.ส.ล.ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสี
17. เหนือฝ้าเพดานในห้องผ่าตัดติดตั้งคานเหล็ก WF 200x150x30.6 kg./m. เพื่อติดตั้งโคมไฟผ่าตัด
18. บัวน้ำหยด (ใต้กันสาด ค.ส.ล.) ขนาด 1x1 ซม.(กว้างxลึก) ตลอดกันสาดรอบอาคาร
19. รางระบายน้ำ หรือดักน้ำ เอียงลาดไปสู่ท่อระบายน้ำ รายละเอียดตามแบบวิศวกรรม
20. บ่อลิฟท์ คอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายวิศวกรรมขนาดสอดคล้องกับชนิดและความเร็วของลิฟท์ที่ใช้ โดยดูรายการลิฟท์ประกอบ
21. หลังคา ค.ส.ล.ผิวขัดมัน รวมรางน้ำทั้งหมด ให้ติดตั้งระบบกันซึม และกันความร้อนแบบ THERMO-REFECTIVE ที่มีผลทดสอบค่า SOLAR REFLECTANCE ตามมาตรฐาน JIS R-3106 ไม่น้อยกว่า 95% มีค่าการยึดเกาะกับพื้นผิวตามมาตรฐาน ASTM C-633 ไม่น้อยกว่า 40 กก./ตร.ซม. เสริมความแข็งแรงด้วยแผ่น SPUNTEX P-400 การติดตั้งไม่น้อยกว่า 7 ชั้น ผลิตภัณฑ์ ECI-SUPERSEAL หรือเทียบเท่า
22. ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นผิวฉาบปูนเรียบทาสี
23. จมูกบันไดอลูมิเนียม กว้าง 2" อัดด้วยแร่กากเพชร (SILICON CARBIDE) รุ่น AS-3 ของ APACE หรือเทียบเท่า
24. ผนังผิวฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอน โดยฝังเส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับตรงกัน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 25 ซม.
25. ผนังฉาบปูนบุเร็กซ์สโตน สปริทบล็อค S-502 ขนาด 4x32x2.5 ซม.(กว้างxยาวxหนา) บุชิดตามแนวนอน ไม่ทิ้งร่อง เลือกสีในขณะก่อสร้าง
26. ผนัง ค.ส.ล.เป็นกำแพงกันดิน สูงจากพื้นลานจอดรถใต้อาคารประมาณ 2.60 ม. เหนือขึ้นไปเป็นราวสเตนเลสกันตกขนาด ø3/4"ติดตั้งทางแนวนอน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 12 ซม. ยึดด้วยท่อสเตนเลสทางตั้งขนาด ø1 1/2" ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 1.80 ม. ด้านบนยึดติดท้องพื้น ค.ส.ล. ด้านล่างยึดติดผนัง ค.ส.ล. ปิดทับแนวรอยต่อด้วยฝาครอบสเตนเลสให้เรียบร้อยทั้งด้านบนและล่าง
27. ผนังผิวฉาบปูนเรียบทาสี ทำร่องทางนอนโดยฝังเส้น PVC GJ-25 กว้างประมาณ 2.5 ซม. ลึกประมาณ 1.5 ซม. ของ KOENIG หรือเทียบเท่า ให้ได้ระดับตรงกัน ระยะห่างแต่ละแนวประมาณ 50 ซม.
28. ผนังก่อบล็อคแก้ว ขนาด 19x19x10 ซม.สลับบล็อคกันฝน DA-101 ขนาด 19x19x20 ซม. เป็นตารางหมากรุก ตามที่แสดงในรูปด้านดังนี้
    - 28A กว้าง 37 ก้อน สูง 8 ก้อน
    - 28B กว้าง 32 ก้อน สูง 6 ก้อน
    - 28C กว้าง 20 ก้อน สูง 9 ก้อน
    - 28D กว้าง 20 ก้อน สูง 8 ก้อน
    - 28E กว้าง 20 ก้อน สูง 5 ก้อน
    - 28F กว้าง 14 ก้อน สูง 8 ก้อน
    - 28G กว้าง 10 ก้อน สูง 8 ก้อน
    - 28H กว้าง 10 ก้อน สูง 6 ก้อน
    - 28I กว้าง 6 ก้อน สูง 8 ก้อน
29. ผนังก่อบล็อคกันฝน DA-101 ขนาด 19x19x20 ซม. ตามที่แสดงในรูปด้านดังนี้
    - 29A กว้าง 26 ก้อน สูง 3 ก้อน
    - 29B กว้าง 16 ก้อน สูง 3 ก้อน
    - 29C กว้าง 10 ก้อน สูง 3 ก้อน
    - 29D กว้าง 12 ก้อน สูง 10 ก้อน
30. ผนังก่อบล็อคแก้วกว้าง 2 ก้อน สูง 17 ก้อน สลับก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีเป็นแนวทึบกว้าง 40 ซม. สูง 3.40 ม. ตามที่แสดงในรูปด้าน 1
31. ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีสูง 2.50 ม. ด้านบนโล่ง
32. ท่อ OVER FLOW PVC ø2"ฝังเอียงลาด หน้าตัดเสมอแผงกันสาด
33. ป้ายชื่ออาคาร ตัวอักษรสเตนเลสผิวด้าน หนา 1.5 มม. ตามแบบ MACANORMA รุ่น มานพ 2 ขนาดตัวอักษรสูง 50 ซม. ความกว้างเส้นอักษร 7.5 ซม. ความหนาเส้นอักษร 2.5 ซม. ติดตั้งยื่นจากแผง ค.ส.ล ประมาณ 5 ซม. ยึดด้วยแกนสเตนเลสให้แข็งแรง พร้อมติดตั้งหลอดนีออน WARM WHITE ด้านหลัง ดัดตามตัวอักษรแต่ละตัว พร้อมเดินสายไฟ ติดตั้งสวิทช์ปิด-เปิด และหม้อแปลง รายละเอียดข้อความกำหนดขณะก่อสร้าง
34. รางน้ำ ร่องรูปตัว U ขนาดกว้าง 15 ซม. ลึก 2.5 ซม. ผิวขัดมันเรียบ ยกขอบด้านริมนอกอาคาร สูง 10 ซม. กว้าง 15 ซม. ตามแปลนและแบบขยาย
35. ร่องระบายน้ำ กว้าง 10 ซม.
36. คันหิน ค.ส.ล.สำเร็จรูป หรือหล่อกับที่
37. ราวสเตนเลส ø1 1/2" สูงจากพื้นประมาณ 85 ซม. ยึดติดด้านข้างผนังด้วยขาสเตนเลส ø3/4" พร้อมฝาครอบสเตนเลส ปิดรอยต่อให้เรียบร้อย
38. เส้น PVC สีขาว GJ-25 กว้าง 2.5 ซม. ลึก 1.5 ซม.
39. เส้น PVC สีขาว GJ-15 กว้าง 1.5 ซม. ลึก 1 ซม.
40. ราวมือจับ ท่อสเตนเลส ø 1 1/2" เหมือน ⟨14⟩ ทุกประการต่างกันที่ ⟨40⟩ ติดตั้งราวกันตกท่อสเตนเลสทางนอน ø1" จำนวน 2 เส้น
41. ยกขอบ ค.ส.ล. กว้าง 15 ซม. สูง 15 ซม. ตลอดแนว
42. ผนังเชิงทางลาด ก่ออิฐเต็มแผ่นผิวฉาบปูนเรียบทาสี ลดระดับแบบขั้นบันได ขั้นละ 50 ซม. ทุกระยะ 2.00 ม.
43. รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
44. ฝ้าอลูมิเนียมรูปตัวซี โครงเหล็ก LG ทาสี หนา 1"x1"



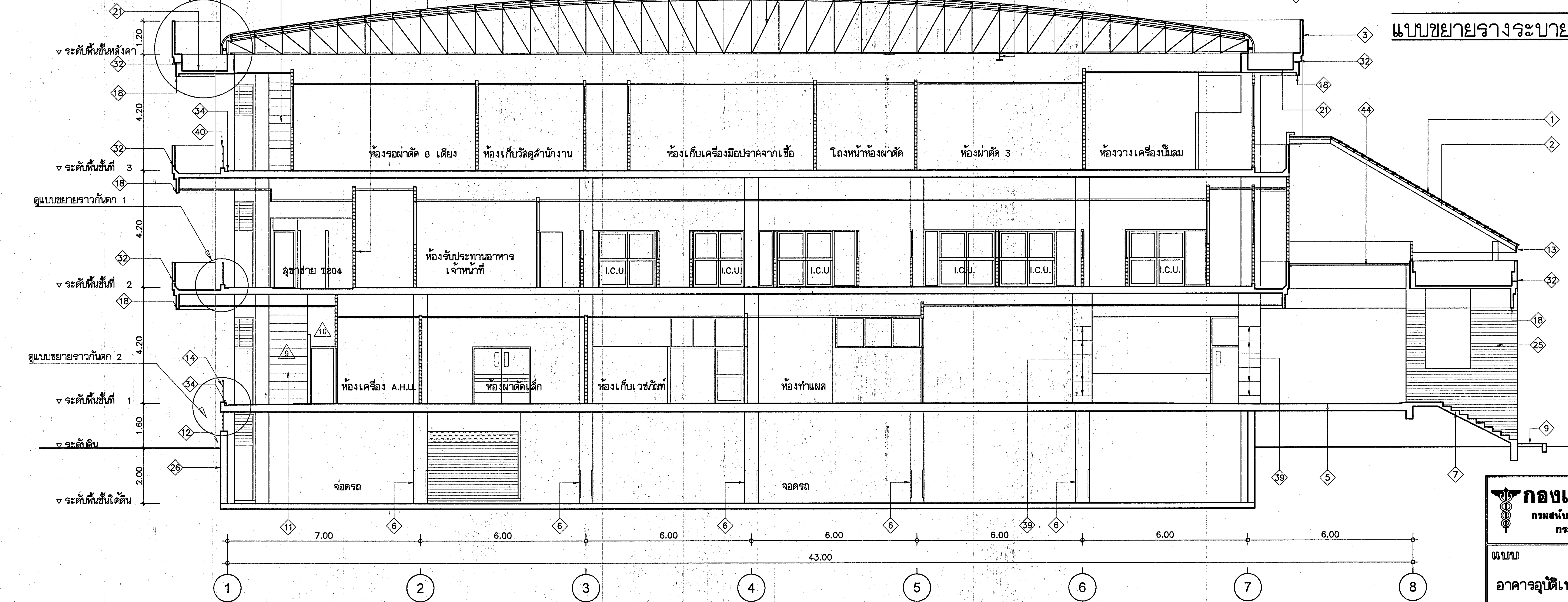
มือจับ ท่อสเตนเลส (Stainless Steel) ø 1 1/2" ติดตั้งสูงจากพื้นทางเดิน 90 ซม. พร้อมราวกันตก ท่อสเตนเลส ø1" ระยะห่างตามแนวนอน 20 ซม.อีกจำนวน 3 เส้น ยึดติดกับท่อสเตนเลสทางตั้ง ø 1 1/2" ทุกระยะประมาณ 1.80 ม.

ท่อสเตนเลส ø3/4" ระยะห่างตามแนวนอนประมาณ 12 ซม.จำนวน 4 เส้น ยึดติดกับท่อสเตนเลสทางตั้ง ø1 1/2" ทุกระยะประมาณ 1.80 ม.

แบบขยายราวกันตก 2



แบบขยายรางระบายน้ำ



รูปตัด B

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
อังกูล วรรณแสง	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกสิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

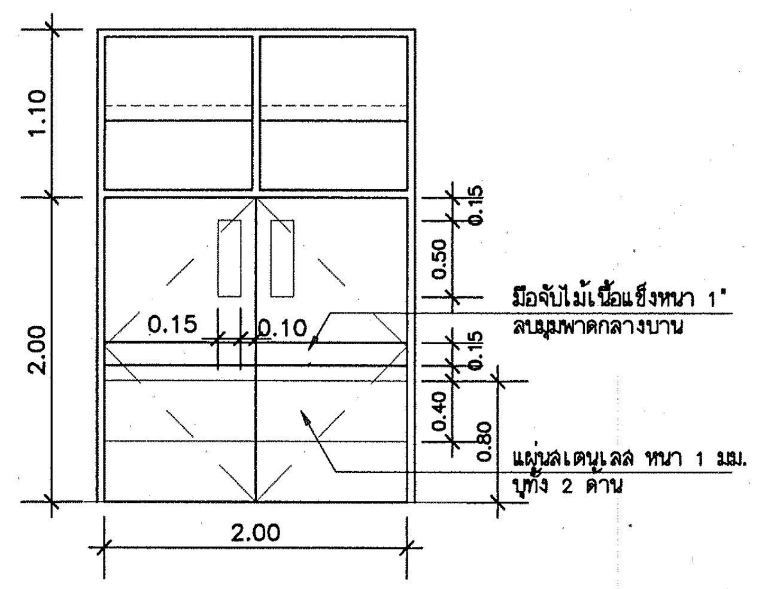
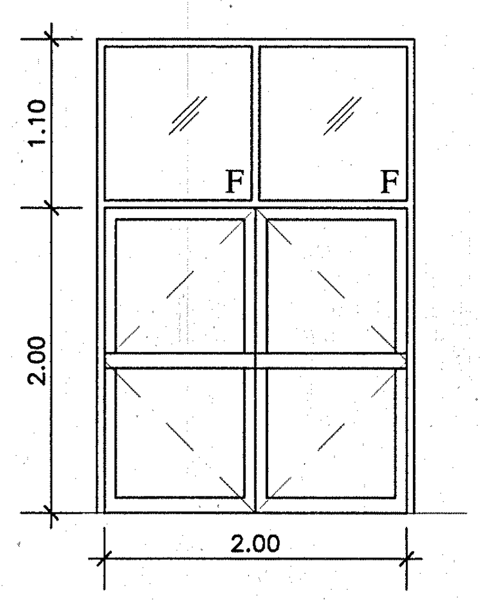
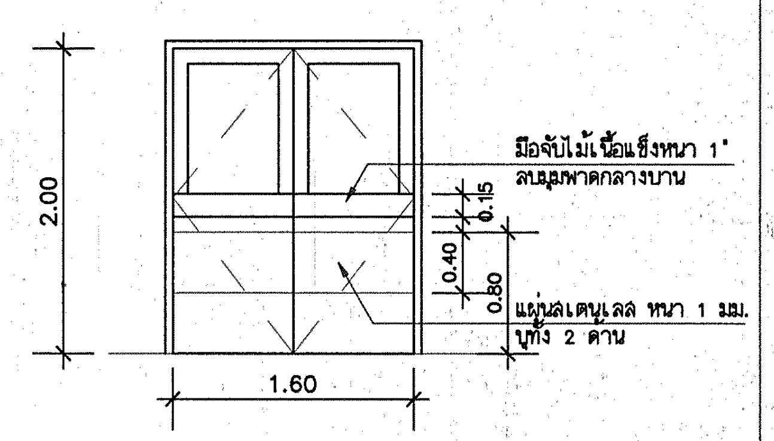
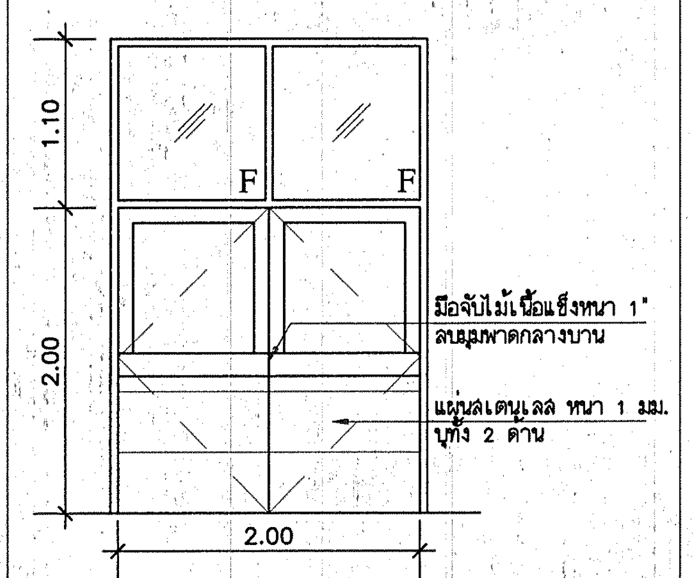
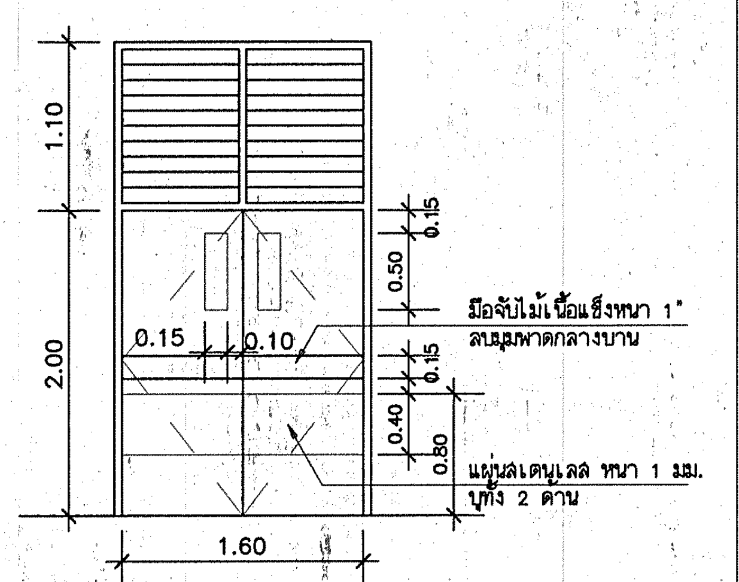
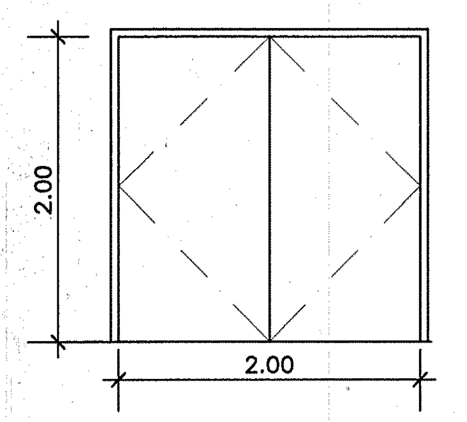
แสดงแบบ

รูปตัด B , แบบขยายราวกันตก,
แบบขยายรางระบายน้ำ,
ข้อกำหนดและรายละเอียด
ประกอบแบบแปลน รูปด้าน รูปตัด

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A11/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

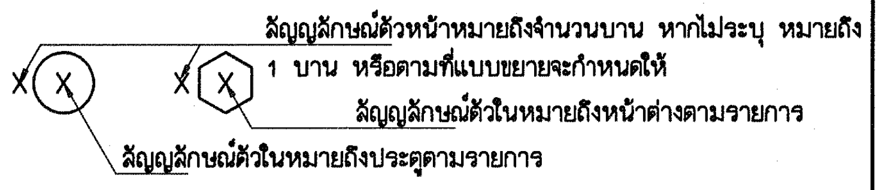
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552

รายการประตู	สัญลักษณ์			① (1A) (1B) (1C) (1D)	② (2A) (2B)	③	④	⑤ (5A)	⑥ (6A)
ลักษณะบาน				 1.10 2.00 0.15 0.50 0.15 0.10 0.15 0.40 0.80 มือจับไม้เนื้อแข็งหนา 1" ลบมุมพาดกลางบาน แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน 2.00		 2.00 มือจับไม้เนื้อแข็งหนา 1" ลบมุมพาดกลางบาน 0.15 0.40 0.80 แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน 1.60	 1.10 2.00 F F มือจับไม้เนื้อแข็งหนา 1" ลบมุมพาดกลางบาน แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน 2.00	 1.10 2.00 0.15 0.50 0.15 0.10 0.15 0.40 0.80 มือจับไม้เนื้อแข็งหนา 1" ลบมุมพาดกลางบาน แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน 1.60	
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานสวิงคู่	บานสวิงคู่	บานสวิงคู่	บานสวิงคู่	บานสวิงคู่	บานเปิดคู่
	ขนาดบานโดยประมาณ			(1.00x2.00 ม.) x 2 บาน	(1.00x2.00 ม.) x 2 บาน	(0.80x2.00 ม.) x 2 บาน	(1.00x2.00 ม.) x 2 บาน	(0.80x2.00 ม.) x 2 บาน	(1.00x2.00 ม.) x2 บาน
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2"×4"							
		อลูมิเนียม 1 3/4"×4"		●	●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2"×4"							
		PVC.							
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก							
		อลูมิเนียม			●				
		ไม้							
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยางพ่นสี		●		●	●	●	●
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ พ่นสี							
		ไม้							
		อลูมิเนียม							
		PVC.							
		กระจก	ใส - หนา	● 5 มม.	● 6 มม.	● 5 มม.	● 5 มม.	● 5 มม.	
			ลายผ้า - หนา						
			สีชา-หนา						
	ผิว								
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน							
		รางล่าง + ล้อ							
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน							● 4"x5" 3ตัว/บาน
		ในชุดของบาน			●				
		ชนิดฝังพื้น		●		●	●	●	
	มือจับ	สเตนเลส- 6"							
		ฝังกรอบบาน							
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน		●	●	●	●	●	
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว							
		ติดตั้ง	ภายใน	●	●	●	●	●	
			ภายนอก	●	●	●	●	●	
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด	● 6" ติดตั้งบานเดียว		● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเล็ก
			กลาง - ขนาด						
			ล่าง - ขนาด	● 6" ติดตั้งบานเดียว		● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเดียว	● 6" ติดตั้งบานเล็ก
		อุปกรณ์ในชุดของบาน							
	กุญแจ	กุญแจลูกบิด							●
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ							
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)							
		กุญแจฝังในบาน		●	●	●	●	●	
		กุญแจก้านบิด							
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ							
		ซ่อนในวงกบ							
		ฝังในพื้น							
	DOOR CATCH DOOR STOP HOLDER	ก้ามปูประกบเดือย							●
		ลูกยางกันกระแทก							
		ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง							
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน						
			คันโยก						
		อลูมิเนียม	มือหมุน						
			คันโยก						
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา		● 5 มม. บานซ้อน	● 5 มม.		● 5 มม.		
		กระจกลายผ้า - หนา						● เกล็ดกระจกลายผ้า 5 มม.กว้าง 4 1/2"ติดตาย	
		กระจกสีชา - หนา							
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)							
		โล่ง				●			
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด							
		บานเลื่อน							
		ชนิดถอดได้							
หมายเหตุ				(1A) เหมือน ① ต่างกันที่ (1A) ช่องแสงเป็นกระจกใสติดตาย (1B) เหมือน ① ต่างกันที่ (1B) ด้านบนทึบไม่มีช่องแสง (1C) เหมือน ① ต่างกันที่ (1C) ด้านบนโล่งไม่มีช่องแสง (1D) เหมือน ① ต่างกันที่ (1D) ด้านบนเป็นบานมุ้งลวดชนิดถอดล้างได้	(2A) เหมือน ② ต่างกันที่ (2A) ด้านบนโล่งไม่มีช่องแสง (2B) เหมือน ② ต่างกันที่ (2B) ด้านบนทึบไม่มีช่องแสง			(5A) เหมือน ⑤ ต่างกันที่ (5A) ด้านบนทึบไม่มีช่องแสง	(6A) เหมือน ⑥ ต่างกันที่ (6A) ด้านบนโล่ง

รายการประกอบแบบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง และผนัง

1. ขนาดของประตู หน้าต่าง ช่องแสง และผนัง หากในแบบขยายไม่ได้ระบุขนาดที่แน่นอน ให้ถือปฏิบัติตามที่แสดงในแบบแปลน, รูปด้าน, รูปตัด, และ/หรือ วัดจากสถานที่จริง
2. ในกรณีที่หน้าต่าง หรือช่องแสง หรือผนังที่ต้องแบ่งเป็นช่อง อยู่ติดกันหลายช่อง ในชุดเดียวกัน ให้แบ่งช่องให้เท่าๆกัน ทุกช่วง จากระยะผนังหรือระยะเสาในการก่อสร้างจริง (ถ้าแบบไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น)
3. ในการก่อสร้างประตู หน้าต่าง หรือผนังที่มีวงกบใช้ร่วมกันได้ ให้ใช้วงกบร่วมกัน เช่น ใช้วงกบข้างของประตูเป็นวงกบข้างของหน้าต่างที่อยู่ติดกัน ทั้งนี้วงกบต้องเป็นวัสดุชิ้นเดียวกัน ทำต่อเนื่องกันให้มีความแข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี
4. ตำแหน่งการติดตั้งประตู หน้าต่าง หรือช่องแสง ให้ดูตามที่แสดงในแปลน โดยรอบนอกอาคารติดตั้งวงกบประตูห่างจากหน้าต่าง 10 ซม.(เท่าระยะเสาเอ็นคสล.ยึดประตู)
5. วงกบประตู หน้าต่าง หรือช่องแสงให้ใช้วงกบอลูมิเนียมอโนไดซ์
6. การติดตั้งบานประตูไม้กับวงกบอลูมิเนียม ด้วยบานพับปีกผีเสื้อ ให้ฝังไม้เนื้อแข็งในวงกบ เพื่อยึดสกรู
7. การยึดแผ่นสเตนเลสกันชนกับตัวบาน ให้ทากาวแล้วยึดด้วยสกรูสเตนเลส ฝังหัวให้เรียบร้อย แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน
8. บานประตูห้องน้ำ และบานประตูภายนอกอาคารที่เป็นบานไม้อัด ให้ใช้ชนิดกาวกันน้ำ
9. บานประตูห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้อง Janitor ห้องพักผ้าเปื้อน ห้องล้างเครื่องมือ และ เท BED PAN ให้ใช้ลูกบิดชนิดใช้กับห้องน้ำ
10. ให้ติดมุ้งลวดพร้อมกรอบอลูมิเนียมชนิดถอดล้างได้ ที่หน้าต่างหรือช่องแสงห้อง ซึ่งมีการระบายอากาศสู่ภายนอกอาคารโดยตรง เพื่อกันยุงและแมลง ดังต่อไปนี้
    - -ห้องนอนเวร หรือพักเวร ทุกห้อง ทุกชั้น
    - -ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องพักเจ้าหน้าที่
    - -ห้องสุขาผู้ป่วยและสุขาเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ



สัญลักษณ์ตัวหน้าหมายถึงจำนวนบาน หากไม่ระบุ หมายถึง 1 บาน หรือตามที่แบบขยายจะกำหนดให้

สัญลักษณ์ตัวในหมายถึงหน้าต่างตามรายการ

สัญลักษณ์ตัวในหมายถึงประตูตามรายการ

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก	สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา	ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล	พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

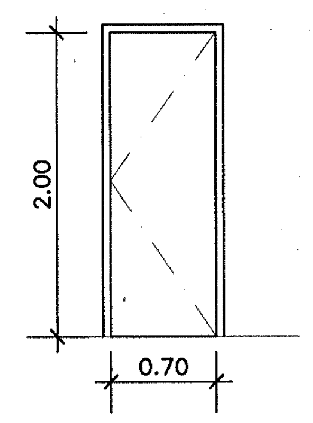
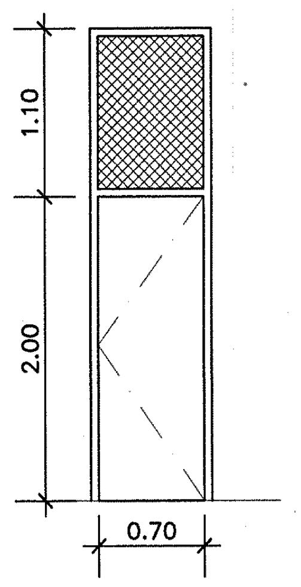
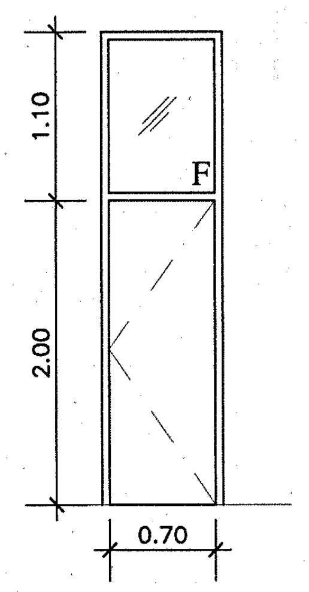
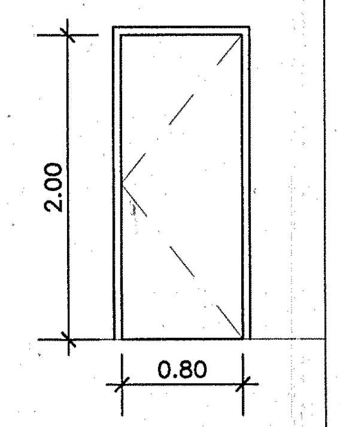
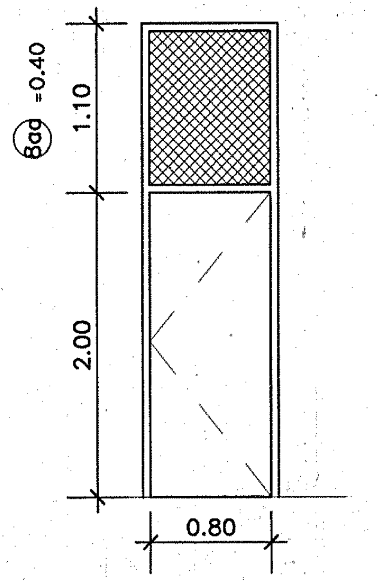
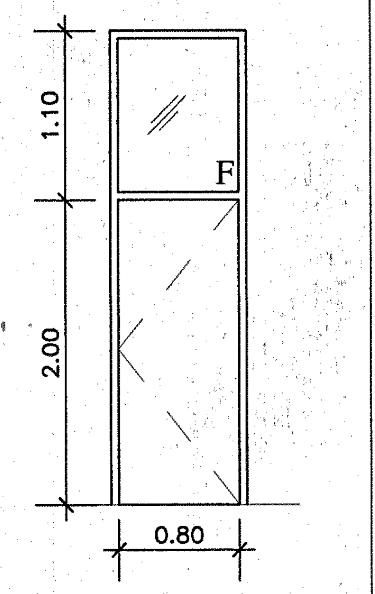
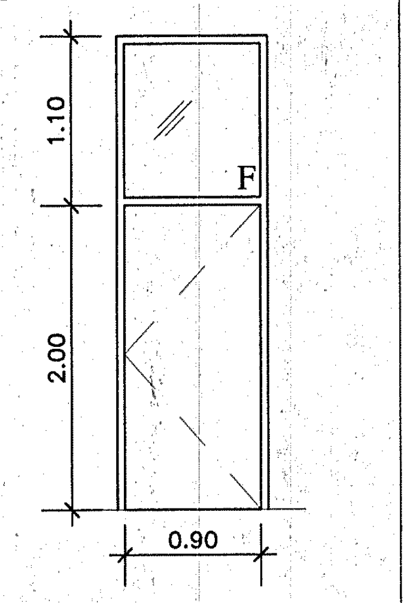
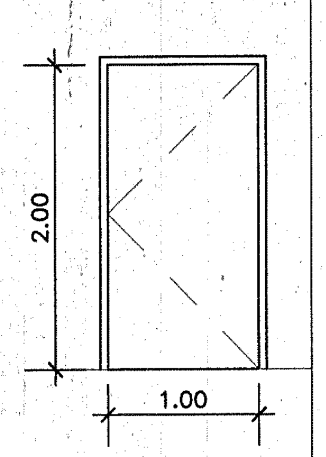
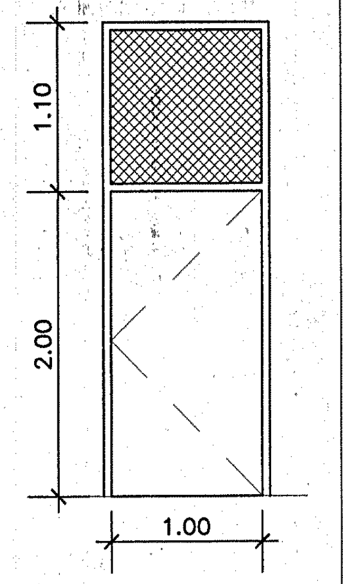
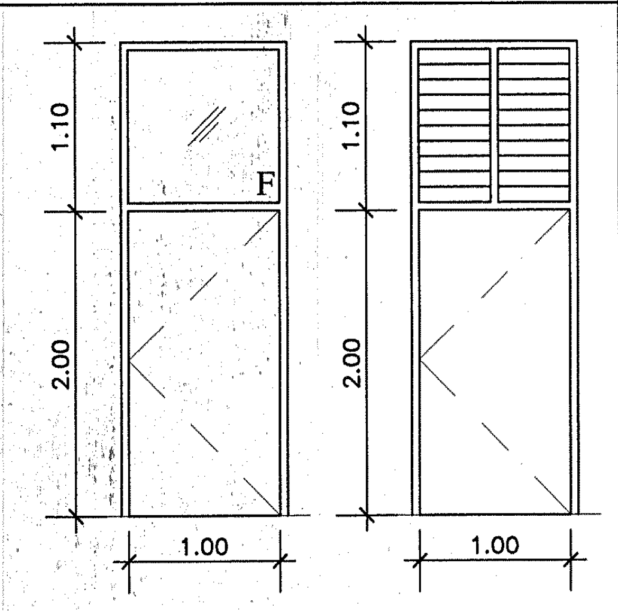
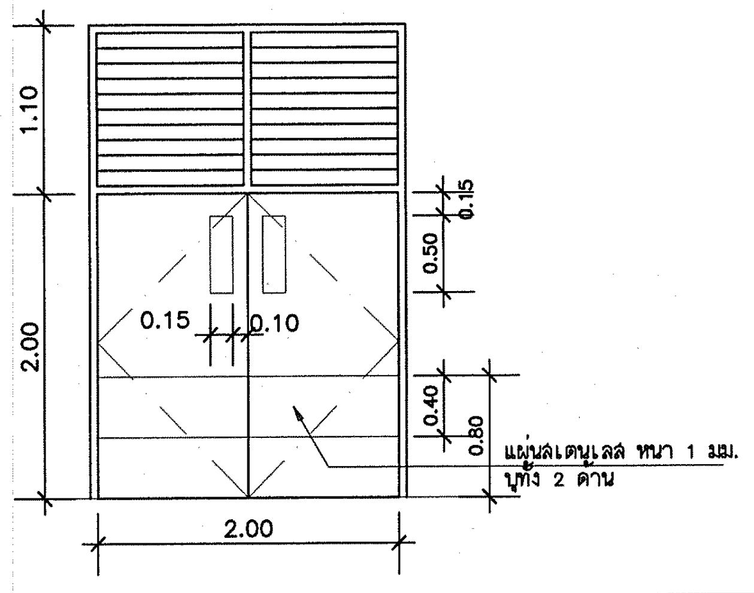
แสดงแบบ
รายการประตู

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ A12/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤษภาคม 2552

รายการประตู

สัญญลักษณ์				(7)	(7A)	(7B) (7C)	(8)	(8A)	(8B) (8C)	(9)	(10)	(10A)	(10B) (10C)	(11)
ลักษณะบาน														 1.10 0.15 0.50 0.15 0.10 0.40 0.80 แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน 2.00 2.00
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิด	บานเปิดคู่
	ขนาดบานโดยประมาณ			0.70x2.00 ม.	0.70x2.00 ม.	0.70x2.00 ม.	0.80x2.00 ม.	0.80x2.00 ม.	0.80x2.00 ม.	0.90x2.00 ม.	1.00x2.00 ม.	1.00x2.00 ม.	1.00x2.00 ม.	(1.00x2.00 ม.) x 2 บาน
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2"×4"												
		อลูมิเนียม 1 3/4"×4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2"×4"												
		PVC.												
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก												
		อลูมิเนียม												
		ไม้												
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยางพ่นสี												
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ พ่นสี		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ไม้จริงกรุ 2 ด้าน โครงไม้จริง												
		อลูมิเนียม												
		PVC.												
		กระจก	ใส - หนา											● 5 มม.
			ลายผ้า - หนา											
			สีชา-หนา											
	ผิว													
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน												
		รางล่าง + ล้อ												
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน		● 4"x4" 3ตัว/บาน	● 4"x4" 3ตัว/บาน	● 4"x4" 3ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน	● 4"x4" 4ตัว/บาน
		ในชุดของบาน												
		ชนิดฝังพื้น												
	มือจับ	สเตนเลส - 5"												
		ฝังกรอบบาน												
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน												●
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว												
		ติดตั้ง	ภายใน											●
			ภายนอก											●
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด											● 6" ติดตั้งบานเดียว
			กลาง - ขนาด											
			ล่าง - ขนาด											● 6" ติดตั้งบานเดียว
		อุปกรณ์ในชุดของบาน												
	กุญแจ	กุญแจลูกบิดโลหะชุบโครเมียม		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ												●
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)												
		กุญแจฝังในบาน												
		กุญแจก้านบิด												
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ												
		ซ่อนในวงกบ												
		ฝังในพื้น												
	DOOR CATCH DOOR STOP HOLDER	ก้ามปูประกบเดือย		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		ลูกยางกันกระแทก												
		ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง												
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน											
			คันโยก											
		อลูมิเนียม	มือหมุน											
			คันโยก											
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา				● 5 มม. ติดตาย								
		กระจกลายผ้า - หนา							● 5 มม. ติดตาย	● 5 มม. ติดตาย			● 5 มม.	● เกล็ดกระจกลายผ้า 5 มม.กว้าง 4 1/2"ติดตาย
		กระจกสีชา - หนา												
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)												
		โล่ง		●			●				●			
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด												
		บานเลื่อน												
		ชนิดถอดได้			●									
หมายเหตุ					ช่องแสงเหนือประตูเป็นมุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้	(7C) เหมือน (7B) ต่างกันที่ (7C) ช่องแสงเป็นเกล็ดกระจกลายผ้าติดตาย		ช่องแสงเหนือประตูเป็นมุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้	(8C) เหมือน (8B) ต่างกันที่ (8C) ช่องแสงเป็นเกล็ดกระจกลายผ้าติดตาย			ช่องแสงเหนือประตูเป็นมุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้	(10C) เหมือน (10B) ต่างกันที่ (10C) ช่องแสงเป็นเกล็ดกระจกลายผ้าติดตาย	

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการประตู

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
A13/24

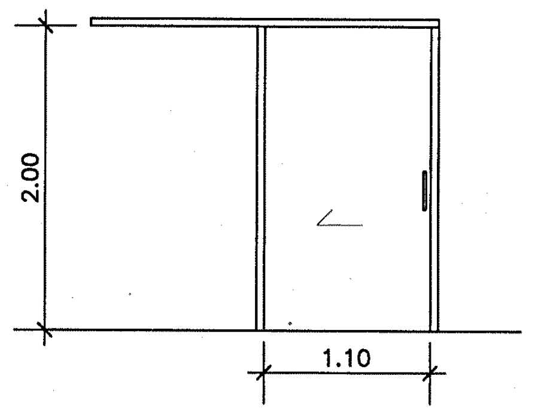
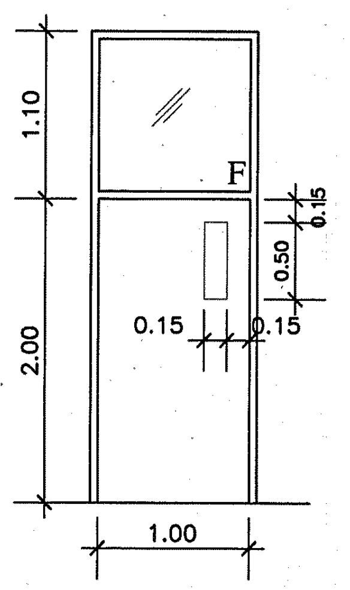
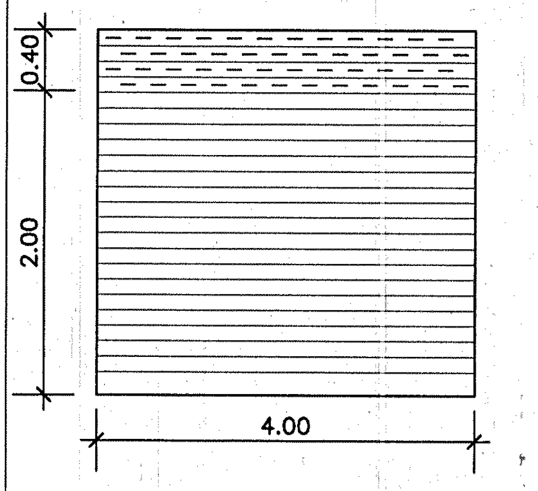
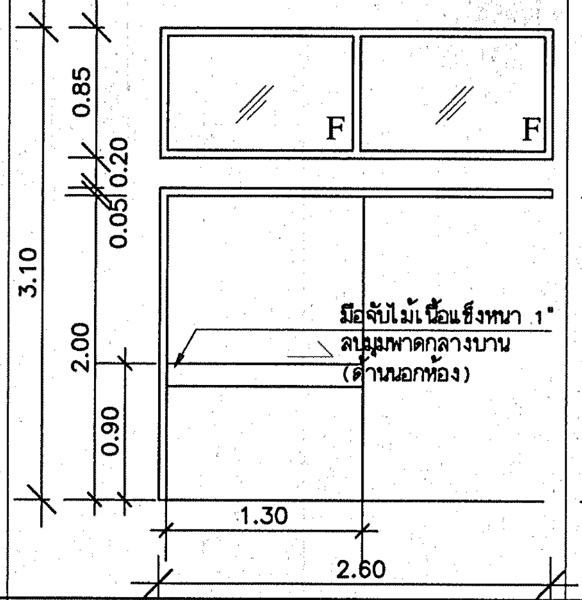
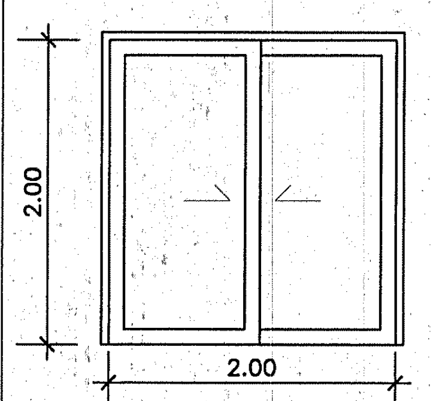
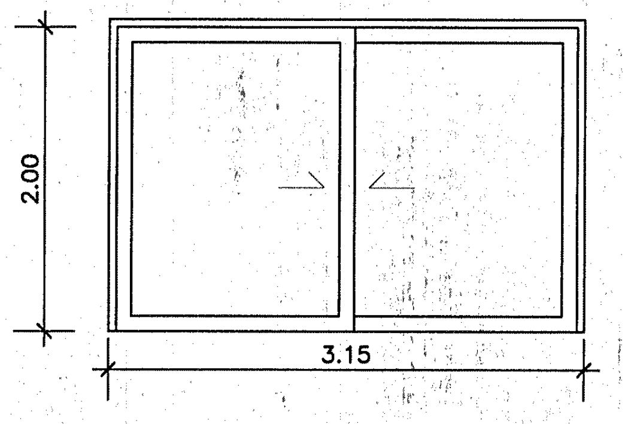
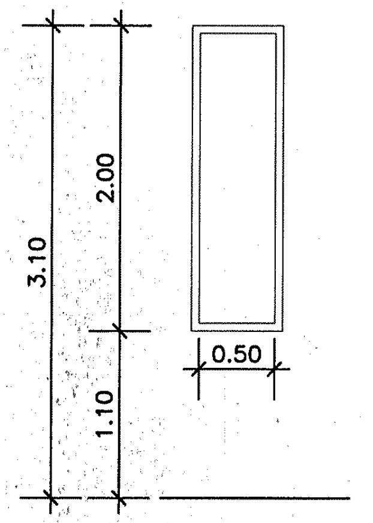
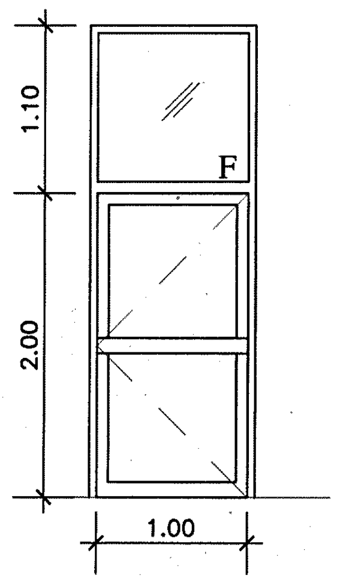
จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่
พฤษภาคม 2552

รายการประตู

ลัญญลักษณ์				⑫	⑬	⑭ 14A 14B	⑮	⑯	16A	⑰ 17A	⑱ 18A 18B
ลักษณะบาน							 0.85 F F 0.20 0.05 3.10 2.00 0.90 มือจับไม้เนื้อแข็งหนา 1" ลบมุมพาดกลางบาน (ด้านนอกห้อง) 1.30 2.60				
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานเลื่อน	บานเปิด	บานม้วนเหล็ก	บานเลื่อน	บานเลื่อน	บานเลื่อน	บานเปิด	บานเปิด
	ขนาดบานโดยประมาณ			1.10x2.00 ม.	1.00x2.00 ม.	4.00x2.40 ม.	1.30x2.00 ม.	2.00x2.00 ม.	ประมาณ1.50x2.00 ม.	0.50x2.00 ม.	1.00x2.00 ม.
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2"×4"				●					
		อลูมิเนียม 1 3/4"×4"		●	●		●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2"×4"									
		PVC.									
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก				●					
		อลูมิเนียม					●	●	●		●
		ไม้									
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยางพ่นสี			●						
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ พ่นสี		●						●	
		ไม้จริงกรุ 2 ด้าน โครงไม้จริง									
		อลูมิเนียม									
		PVC.									
		กระจก	ใส - หนา		● 5 มม.		● 6 มม.	● 6 มม.	● 6 มม.		● 6 มม.
			ลายผ้า - หนา								
			สีชา-หนา								
	ผิว										
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน		●			●	●	●		
		รางล่าง + ล้อ									
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน			● 4"x4" 4ตัว/บาน					● 4"x4" 3ตัว/บาน	
		ในชุดของบาน									●
		ชนิดฝังพื้น									
	มือจับ	สเตนเลส- 5"									
		ฝังกรอบบาน					● ด้านในห้อง	●	●	●	
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน					● ด้านนอกห้อง				●
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว					●				
		ติดตั้ง	ภายใน	●							●
			ภายนอก	●							●
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด								
			กลาง - ขนาด								
			ล่าง - ขนาด								
		อุปกรณ์ในชุดของบาน									
	กุญแจ	กุญแจลูกบิดโลหะชุบโครเมียม			●						
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ									
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)									
		กุญแจฝังในบาน				● ในชุดของบาน	●	●	●	●	●
		กุญแจก้านบิด		●							
						พร้อมสายยูคล้องกุญแจ					
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ									
		ซ่อนในวงกบ									
		ฝังในพื้น									
	DOOR CATCH DOOR STOP HOLDER	ก้ามปูประกบเดือย									
		ลูกยางกันกระแทก		●			●	● อุปกรณ์ประกอบครบชุดบาน	● อุปกรณ์ประกอบครบชุดบาน		
		ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง									●
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน								
			คันโยก								
		อลูมิเนียม	มือหมุน								
			คันโยก								
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา			● 5 มม.		● 5 มม. ติดตาย				
		กระจกลายผ้า - หนา									
		กระจกสีชา - หนา									
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)					●	●	●		
		โล่ง		● เหนือประตูเป็นบล็อคแก้ว เหนือบล็อคแก้วเปิดโล่ง							●
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด									
		บานเลื่อน									
		ชนิดถอดได้									
หมายเหตุ				มือจับสเตนเลส ตัว [ขนาด ~25 ซม. ø 25 มม. ติด 2 ด้าน		อุปกรณ์ในชุดของบาน วงกบเหล็ก ขนาดในชุดของบาน ลูกฟัก แผ่นเหล็ก กล่องเก็บบาน 14A เหมือน ⑭ ต่างกันที่ 14A กว้าง = 3.40 ม. 14B เหมือน ⑭ ต่างกันที่ 14B กว้าง = 2.00 ม.			16A เหมือน ⑯ ต่างกันที่ 16A ขนาด =1.50x2.00 ม.	17A เหมือน ⑰ ต่างกันที่ 17A กว้าง 0.40 ม.	18A เหมือน ⑱ ต่างกันที่ 18A กว้าง 0.90 ม. 18B เหมือน 18A ต่างกันที่ 18B ด้านบนทึบไม่มีช่องแสง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก	สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา	ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล	พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

รายการประตู

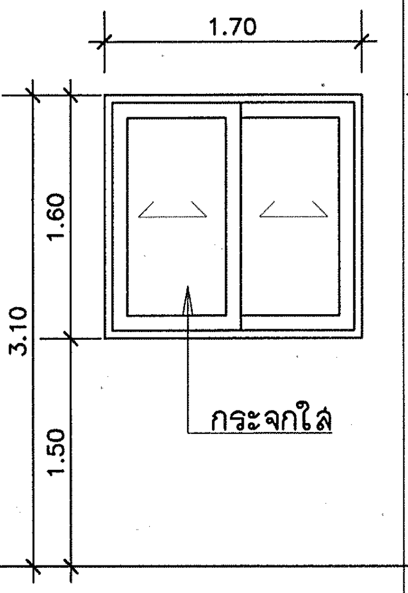
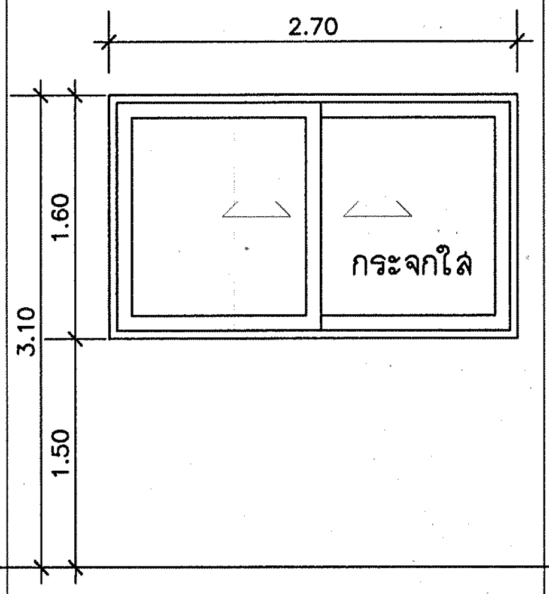
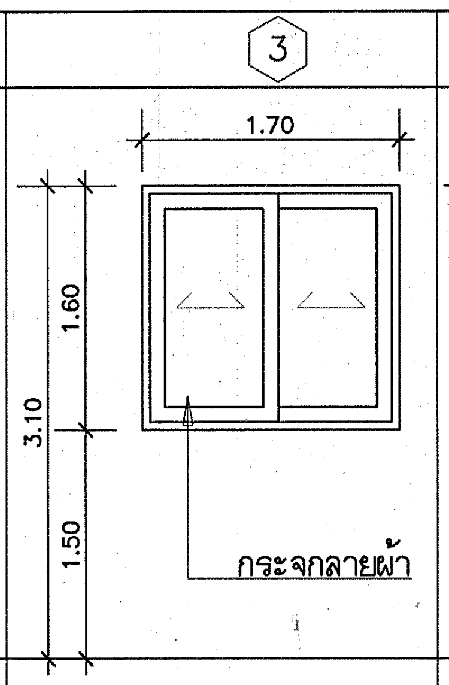
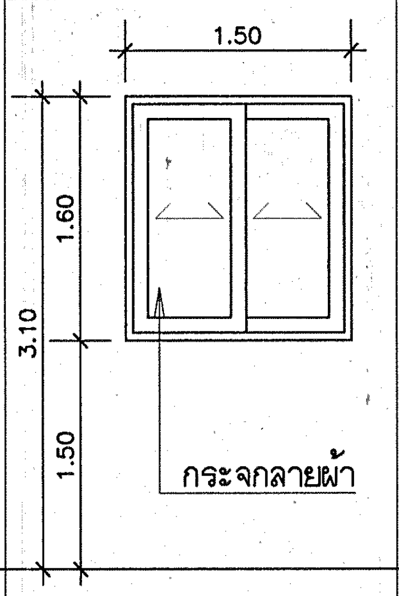
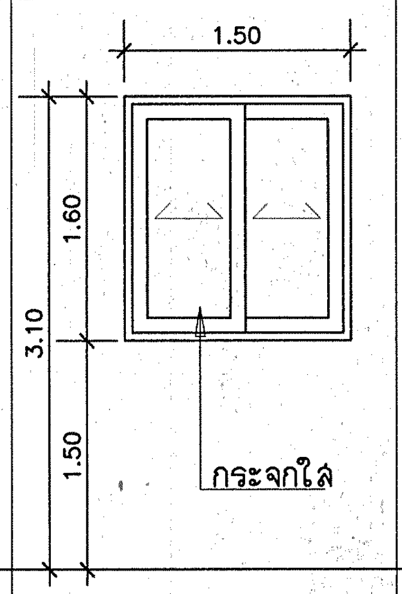
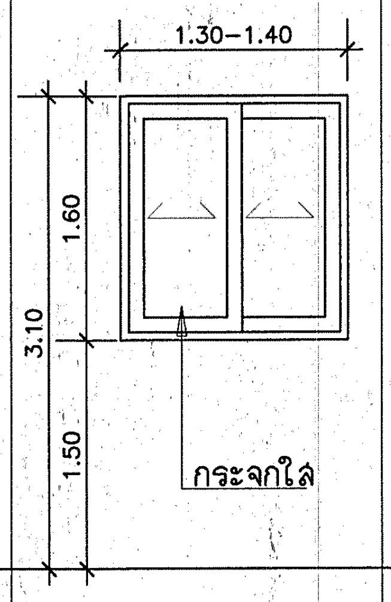
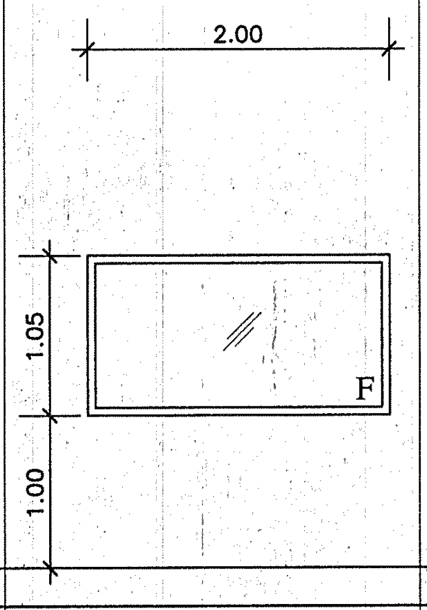
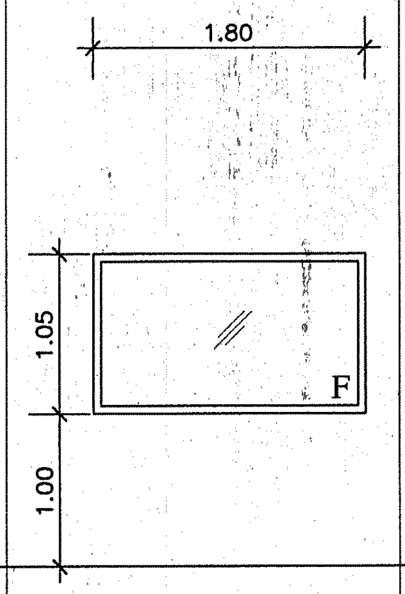
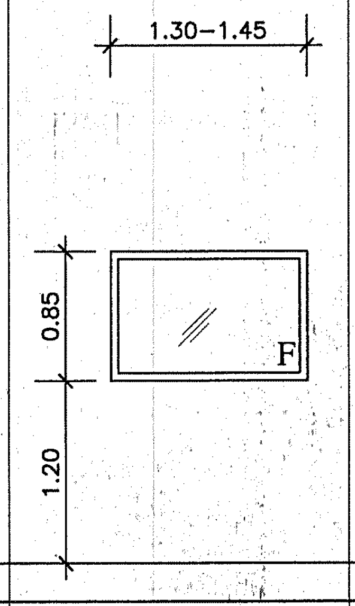
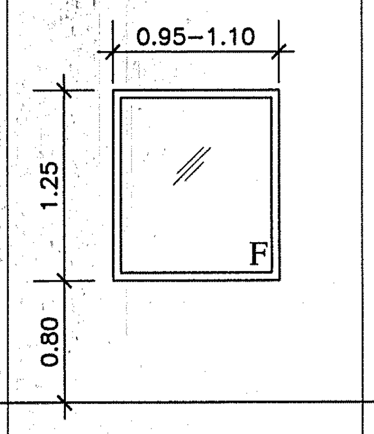
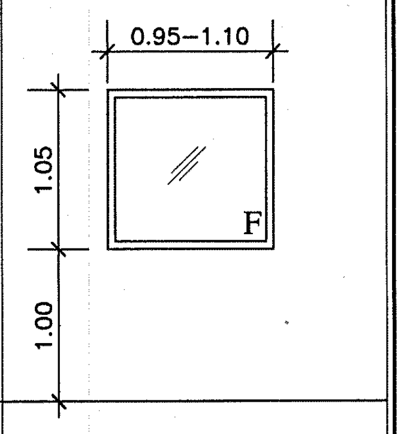
แบบเลขที่	แผ่นที่	จำนวน
10530	A14/24	128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่ [illegible] 2552

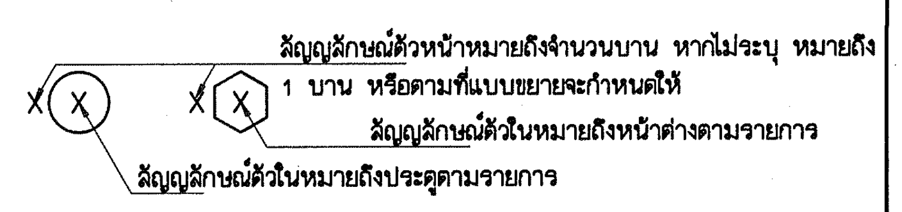
รายการหน้าต่าง

ลัญญลักษณ์				1	2	3	4	5	5'	6	7	8	9	9a
ลักษณะบาน ▽ ระดับพื้นห้อง														
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย
	ขนาดบานโดยประมาณ			1.70x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	2.70x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.70x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.50x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.50x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.40x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	2.00x1.05 ม. หรือ วัดกับที่	1.80x1.05 ม. หรือ วัดกับที่	1.45x1.05 ม. หรือ วัดกับที่	1.10x1.25 ม. หรือ วัดกับที่	1.10x1.05 ม. หรือ วัดกับที่
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2"×4"												
		อลูมิเนียม 1 3/4"×4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2"×4"												
		PVC.												
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก												
		อลูมิเนียม		●	●	●	●	●	●					
		ไม้												
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยาง												
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ												
		ไม้												
		อลูมิเนียม												
		PVC.												
		กระจก	ใส - หนา	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.			● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.
			ลายผ้า - หนา			● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.							
			สีชา-หนา											
	ผิว													
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน												
		รางล่าง + ล้อ		●	●	●	●	●	●					
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน												
		ในชุดของบาน												
		ปรับมุมฝืด : ขนาด - จำนวน												
	มือจับ	สเตนเลส- 5"												
		ฝังกรอบบาน		●	●	●	●	●	●					
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน												
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว												
		ติดตั้ง	ภายใน											
			ภายนอก											
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด											
			กลาง - ขนาด											
			ล่าง - ขนาด											
		อุปกรณ์ในชุดของบาน		●	●	●	●	●	●					
	กุญแจ	กุญแจลูกบิด												
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ												
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)												
		กุญแจฝังในบาน												
		กุญแจก้านบิด												
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ												
		ซ่อนในวงกบ												
		ฝังในพื้น												
	DOOR CATCH	ก้ามปูประกบเดือย												
	DOOR STOP	ลูกยางกันกระแทก		●	●	●	●	●	●					
	HOLDER	ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง												
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน											
			คันโยก											
		อลูมิเนียม	มือหมุน											
			คันโยก											
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา												
		กระจกลายผ้า - หนา												
		กระจกสีชา												
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
		โล่ง											●	
		มุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้												
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด												
		บานเลื่อน												
		ชนิดถอดได้												
หมายเหตุ														

รายการประกอบแบบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง และผนัง

1. ขนาดของประตู หน้าต่าง ช่องแสง และผนัง หากในแบบขยายไม่ได้ระบุขนาดที่แน่นอน ให้ถือปฏิบัติตามที่แสดงในแบบแปลน, รูปด้าน, รูปตัด, และ/หรือ วัดจากสถานที่จริง
2. ในกรณีที่หน้าต่าง หรือช่องแสง หรือผนังที่ต้องแบ่งเป็นช่อง อยู่ติดกันหลายช่อง ในชุดเดียวกัน ให้แบ่งช่องให้เท่าๆกัน ทุกช่วง จากระยะผนังหรือระยะเสาในการก่อสร้างจริง (ถ้าแบบไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น)
3. ในการก่อสร้างประตู หน้าต่าง หรือผนังที่มีวงกบใช้ร่วมกันได้ ให้ใช้วงกบร่วมกัน เช่น ใช้วงกบข้างของประตูเป็นวงกบข้างของหน้าต่างที่อยู่ติดกัน ทั้งนี้วงกบต้องเป็นวัสดุชิ้นเดียวกัน ทำต่อเนื่องกันให้มีความแข็งแรง ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี
4. ตำแหน่งการติดตั้งประตู หน้าต่าง หรือช่องแสง ให้ดูตามที่แสดงในแปลน โดยรอบนอก อาคารติดตั้งวงกบประตูห่างจากหน้าต่าง 10 ซม.(เท่าระยะเสาเอ็นคสล.ยึดประตู)
5. วงกบประตู หน้าต่าง หรือช่องแสงให้ใช้ วงกบอลูมิเนียมอโนไดซ์
6. การติดตั้งบานประตูไม้กับวงกบอลูมิเนียม ด้วยบานพับปีกผีเสื้อ ให้ฝังไม้เนื้อแข็งในวงกบ เพื่อยึดสกรู
7. การยึดแผ่นสเตนเลสกันชนกับตัวบาน ให้ทากาวแล้วยึดด้วยสกรูสเตนเลส ฝังหัวให้เรียบร้อย แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. บุทั้ง 2 ด้าน
8. บานประตูห้องน้ำ และบานประตูภายนอกอาคารที่เป็นบานไม้อัด ให้ใช้ชนิดกาวกันน้ำ
9. บานประตูห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้อง Janitor ห้องพักผ้าเปื้อน ห้องล้างเครื่องมือ และ เท BED PAN ให้ใช้ลูกบิดชนิดใช้กับห้องน้ำ
10. ให้ติดมุ้งลวดพร้อมกรอบอลูมิเนียมชนิดถอดล้างได้ ที่หน้าต่างหรือช่องแสงของห้อง ส่วนที่อยู่รอบนอกอาคารและมีการระบายอากาศสู่ภายนอกโดยตรง เช่น
    - -ห้องนอนเวร หรือพักเวร ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องรับประทานอาหาร
    - -ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ ห้องสังเกตอาการ ห้องรอผ่าตัด ห้องเปลี่ยนเตียงฯลฯ
    - -ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องเปลี่ยนรองเท้าเจ้าหน้าที่
    - -ห้องสุขาผู้ป่วยและสุขาเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีการระบายอากาศสู่ภายนอกอาคารโดยตรง

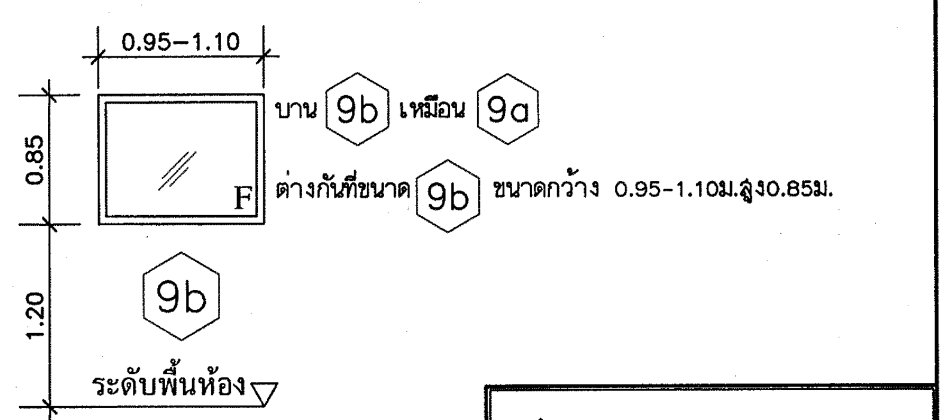
หมายเหตุ



ลัญญลักษณ์ตัวหน้าหมายถึงจำนวนบาน หากไม่ระบุ หมายถึง 1 บาน หรือตามที่แบบขยายจะกำหนดให้

ลัญญลักษณ์ตัวในหมายถึงหน้าต่างตามรายการ

ลัญญลักษณ์ตัวในหมายถึงประตูตามรายการ



บาน 9b เหมือน 9a

ต่างกันที่ขนาด 9b ขนาดกว้าง 0.95-1.10ม.สูง0.85ม.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	อังกุล วรรณแสง
สถาปนิก	สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา	ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล	พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

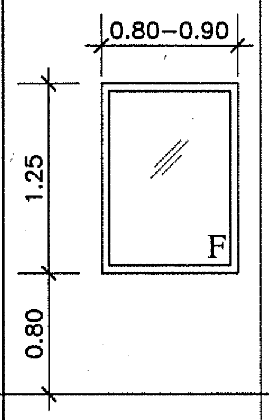
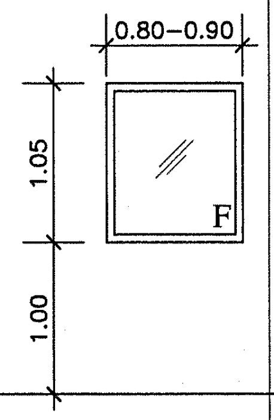
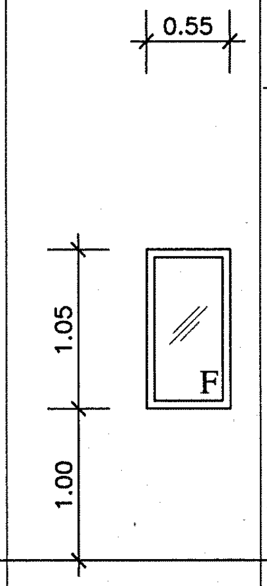
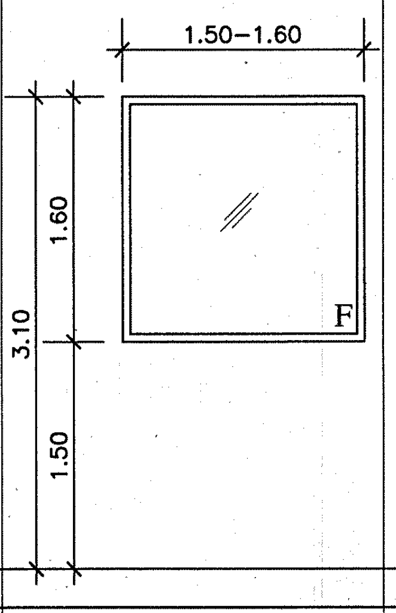
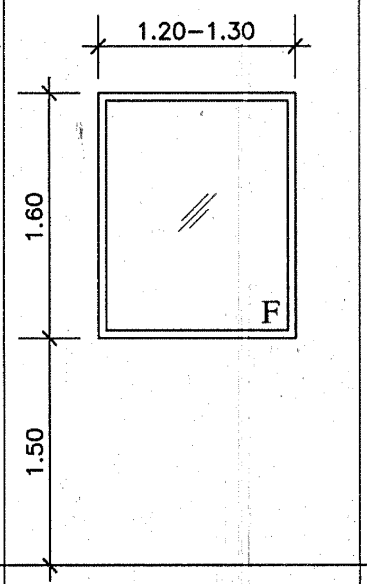
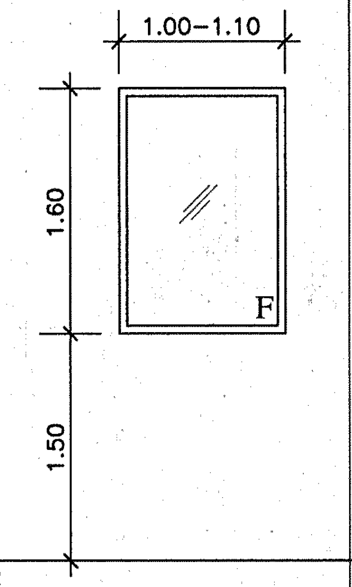
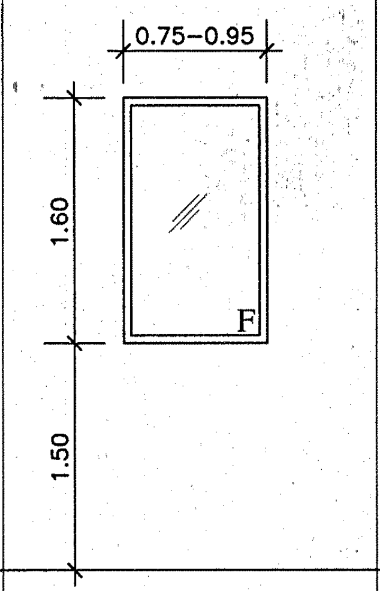
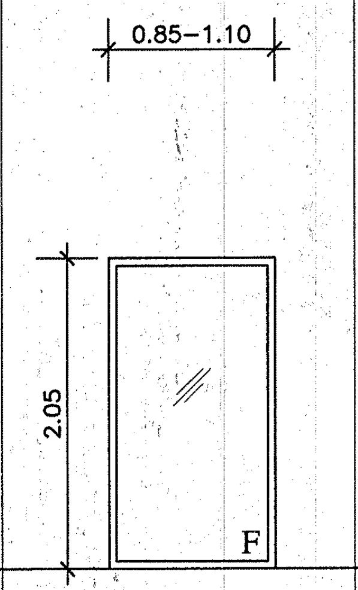
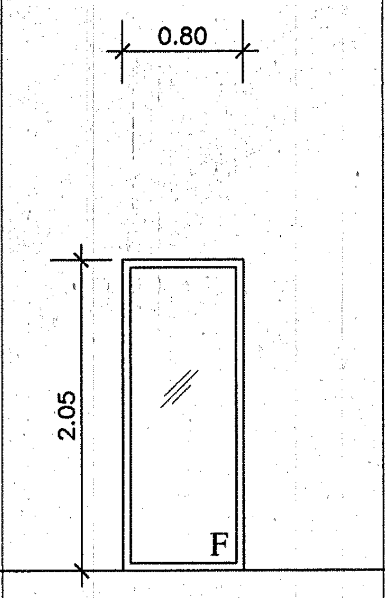
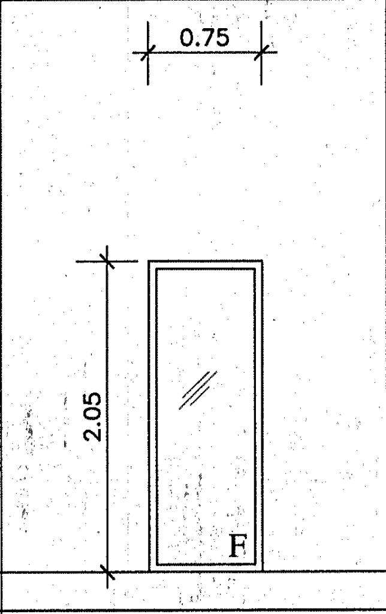
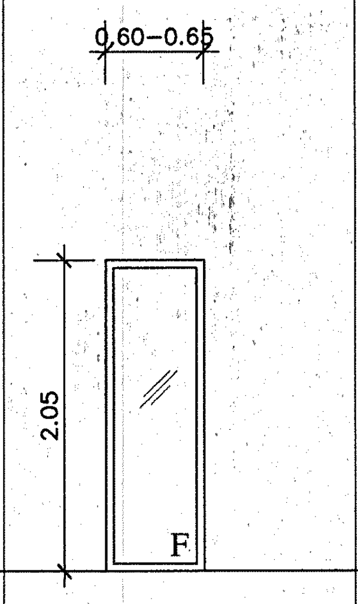
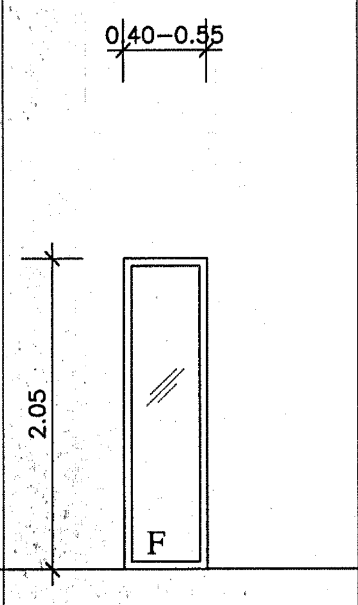
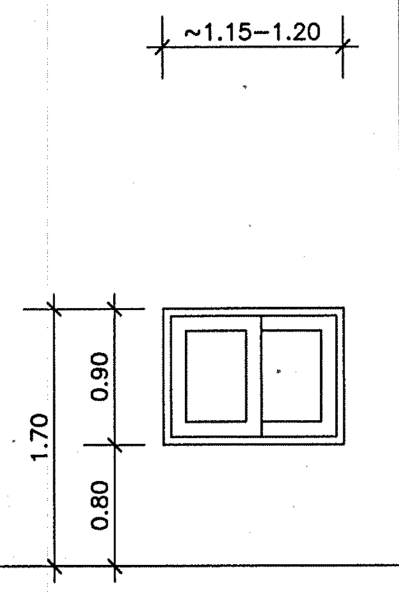
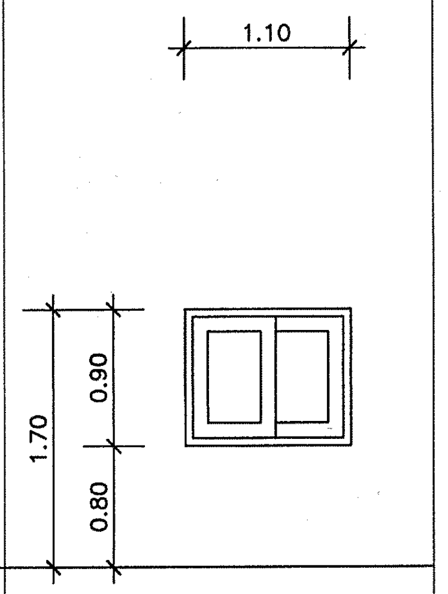
แสดงแบบ

รายการหน้าต่าง

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A15/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552

สัญญลักษณ์				10	10a	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ลักษณะบาน ▽ ระดับพื้นห้อง																	
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานกระจกใสติดตาย	บานเลื่อนทางเดียว	บานเลื่อนทางเดียว
	ขนาดบานโดยประมาณ			0.90x1.25 ม./วัดกับที่	0.90x1.05 ม./วัดกับที่	0.55x1.05 ม.	1.60x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.30x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.10x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	0.95x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	1.10x2.05 ม. หรือ วัดกับที่	0.80x2.05 ม. หรือ วัดกับที่	0.75x2.05 ม. หรือ วัดกับที่	0.65x2.05 ม. หรือ วัดกับที่	0.55x2.05 ม. หรือ วัดกับที่	1.20x0.90 ม. หรือ วัดกับที่	1.10x0.90 ม. หรือ วัดกับที่
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2"×4"															
		อลูมิเนียม 1 3/4"×4"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2"×4"															
		PVC.															
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก															
		อลูมิเนียม														●	●
		ไม้															
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยาง															
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ															
		ไม้															
		อลูมิเนียม															
		PVC.															
		กระจก	ใส - หนา	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.		
			ลายผ้า - หนา													● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.
			สีชา-หนา														
	ผิว																
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน															
		รางล่าง + ล้อ														●	●
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน															
		ในชุดของบาน															
		ปรับมุมฝืด : ขนาด - จำนวน															
	มือจับ	สเตนเลส - 5"															
		ฝังกรอบบาน														●	●
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน															
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว															
		ติดตั้ง	ภายใน														
			ภายนอก														
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด														
			กลาง - ขนาด														
			ล่าง - ขนาด														
		อุปกรณ์ในชุดของบาน														●	●
	กุญแจ	กุญแจลูกบิด															
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ															
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)															
		กุญแจฝังในบาน															
		กุญแจก้านบิด															
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ															
		ซ่อนในวงกบ															
		ฝังในพื้น															
	DOOR CATCH	ก้ามปูประกบเดือย															
	DOOR STOP	ลูกยางกันกระแทก														●	●
	HOLDER	ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง															
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน														
			คันโยก														
		อลูมิเนียม	มือหมุน														
			คันโยก														
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา															
		กระจกลายผ้า - หนา															
		กระจกสีชา															
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		โล่ง		●													
		มุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้															
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด															
		บานเลื่อน															
		ชนิดถอดได้															
หมายเหตุ											บาน 16 เหมือน 16′ ต่างกันที่ 16′ ด้านบนเปิดโล่ง	บาน 17 เหมือน 17′ ต่างกันที่ 17′ ด้านบนเปิดโล่ง	บาน 18 เหมือน 18′ ต่างกันที่ 18′ ด้านบนเปิดโล่ง	บาน 19 เหมือน 19′ ต่างกันที่ 19′ ด้านบนเปิดโล่ง	บาน 20 เหมือน 20′ ต่างกันที่ 20′ ด้านบนเปิดโล่ง		

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

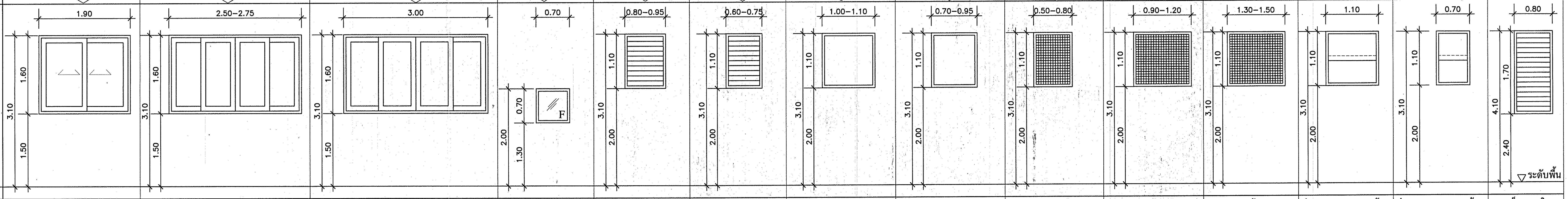
รายการหน้าต่าง

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A16/24 จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ พฤษภาคม 2552

รายการหน้าต่าง



สัญลักษณ์				23	24	25	26	A	A'	B	C	D	E	F	G	G'	H
รายละเอียดทั่วไป	ชนิด			บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานเลื่อนสวนทาง	บานกระจกใสติดตาย	บานเกล็ดกระจกติดตาย	บานเกล็ดกระจกติดตาย	ช่องแสงกระจกใสติดตาย	ช่องแสงกระจกใสติดตาย	บานมุ้งลวด	บานมุ้งลวด	บานมุ้งลวด	ช่องแสงกระจกบานซ้อน	ช่องแสงกระจกบานซ้อน	บานเกล็ดกระจกติดตาย
	ขนาดบานโดยประมาณ			1.90 x 1.60 ม. หรือ วัดกับที่	2.75 x 1.60 ม. หรือ วัดกับที่	3.00x1.60 ม. หรือ วัดกับที่	0.70x0.70 ม.	0.75x1.10 ม.	0.75x1.15 ม.	1.10x1.10 ม. หรือ วัดกับที่	0.95x1.10 ม. หรือ วัดกับที่	0.80x1.10ม.หรือวัดกับที่	1.20x1.10ม.หรือวัดกับที่	1.50x1.10ม.หรือวัดกับที่	1.10x1.10ม.หรือวัดกับที่	0.70x1.10ม.หรือวัดกับที่	0.85x0.70 ม.
วงกบ	วัสดุ	เหล็ก 2″×4″															
		อลูมิเนียม 1 3/4″×4″		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ไม้เนื้อแข็ง - ขนาด 2″×4″															
		PVC.															
กรอบบาน	วัสดุ	เหล็ก															
		อลูมิเนียม		●	●	●											
		ไม้															
ตัวบาน, ลูกฟัก	วัสดุ	ไม้อัดยาง															
		ไม้อัดยาง กาวกันน้ำ															
		ไม้															
		อลูมิเนียม															
		PVC.															
		กระจก	ใส - หนา	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.			● หนา 6 มม.	● หนา 6 มม.						
			ลายผ้า - หนา					● หนา 5 มม. ขนาด 6″	● หนา 5 มม. ขนาด 6″						● หนา 5 มม.	● หนา 5 มม.	● 5 มม. ขนาด 6″
			สีชา-หนา														
	ผิว																
อุปกรณ์ประกอบ	รางเลื่อน	รางแขวน + รอกแขวน															
		รางล่าง + ล้อ		●	●	●											
	บานพับ	เหล็กอบสี : ขนาด - จำนวน															
		ในชุดของบาน															
		ปรับมุมฝืด : ขนาด - จำนวน															
	มือจับ	สเตนเลส - 5″															
		ฝังกรอบบาน		●	●	●											
		แผ่นมือจับคาดตลอดบาน															
		มือจับเป็นแบบล็อคในตัว															
		ติดตั้ง	ภายใน														
			ภายนอก														
	กลอน	สเตนเลส	บน - ขนาด														
			กลาง - ขนาด														
			ล่าง - ขนาด														
		อุปกรณ์ในชุดของบาน		●	●	●											
	กุญแจ	กุญแจลูกบิด															
		กุญแจลูกบิดชนิดห้องน้ำ															
		ปุ่มจับเหมือนลูกบิด(ติดตั้งอีกบาน)															
		กุญแจฝังในบาน															
		กุญแจก้านบิด															
	DOOR CLOSER	ขอบบานหรือขอบวงกบ															
		ซ่อนในวงกบ															
		ฝังในพื้น															
	DOOR CATCH DOOR STOP HOLDER	ก้ามปูประกบเดือย															
		ลูกยางกันกระแทก		●	●	●											
		ขอแขวนผ้าหุ้มด้วยลูกยาง															
	กรอบเกล็ดปรับมุม	เหล็กอบสี	มือหมุน														
			คันโยก														
		อลูมิเนียม	มือหมุน														
			คันโยก														
ช่องแสงหรือวัสดุเหนือวงกบบน	วัสดุ	กระจกใส - หนา															
		กระจกลายผ้า - หนา															
		กระจกสีชา															
		ผนังทึบ(วัสดุเหมือนผนังข้างเคียง)		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
		ใส่															
		มุ้งลวดอลูมิเนียมชนิดถอดได้															
มุ้งลวด	อลูมิเนียม	บานเปิด															
		บานเลื่อน															
		ชนิดถอดได้									●	●	●				
หมายเหตุ																	

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

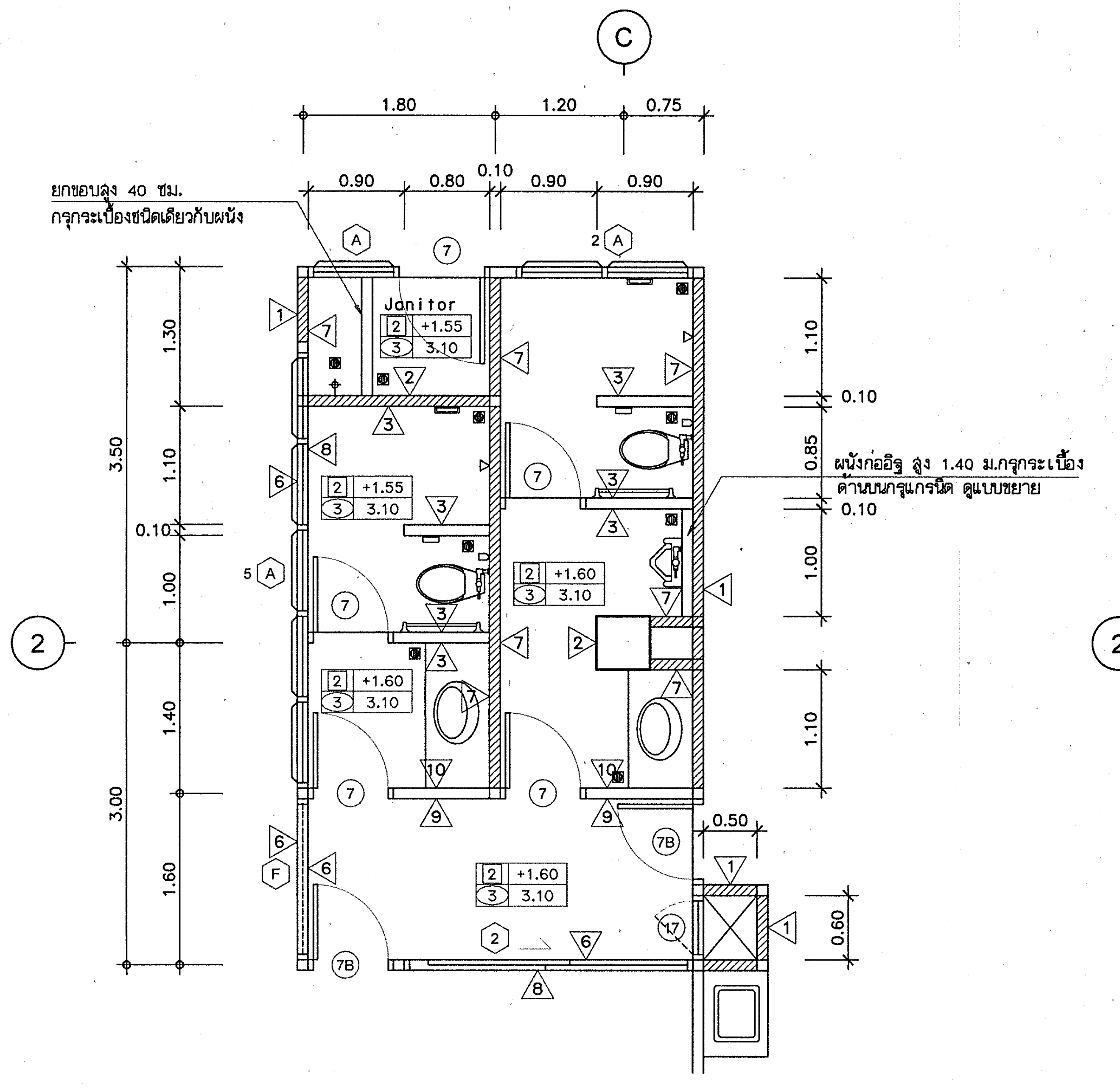
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการหน้าต่าง

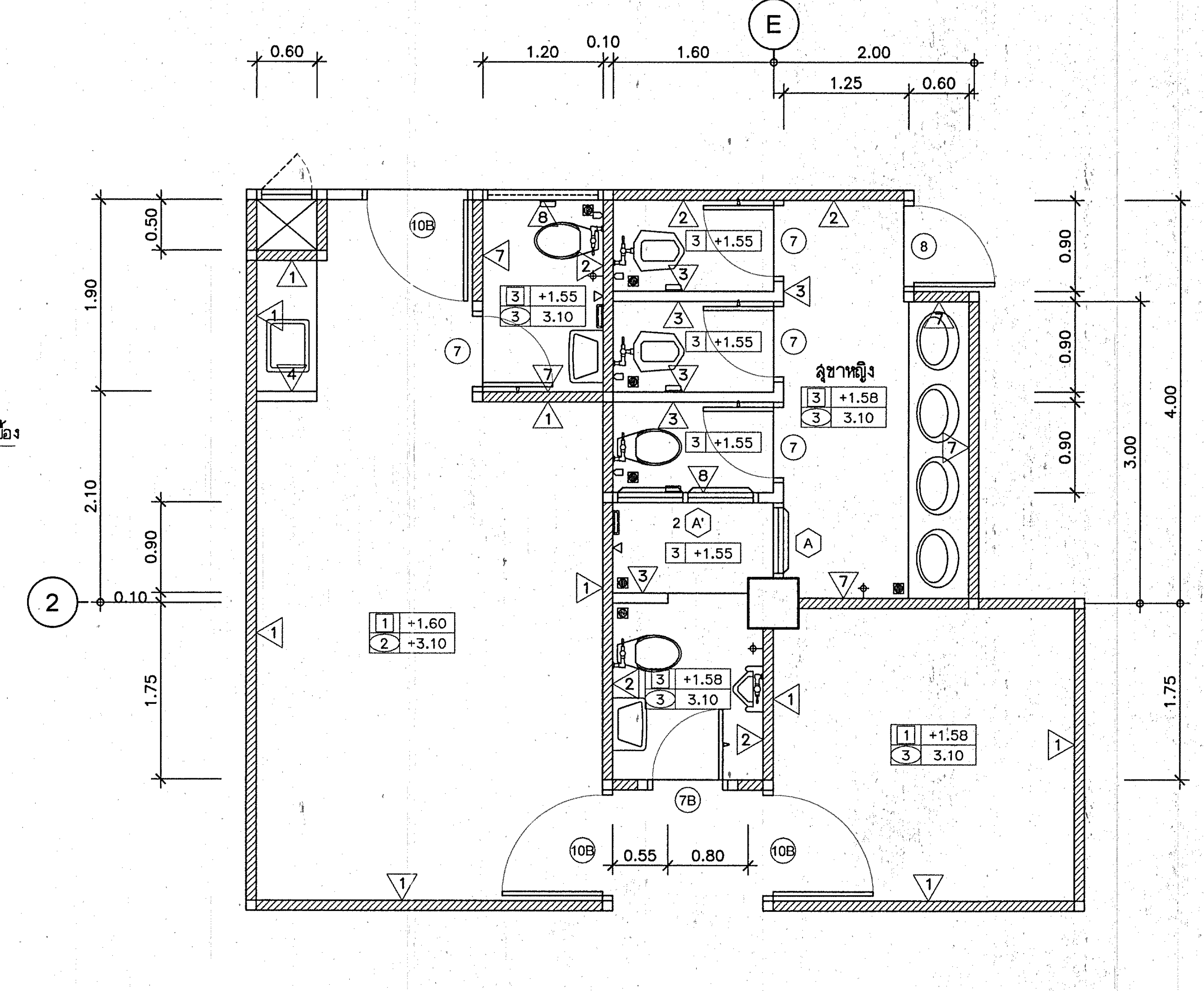
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A17/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

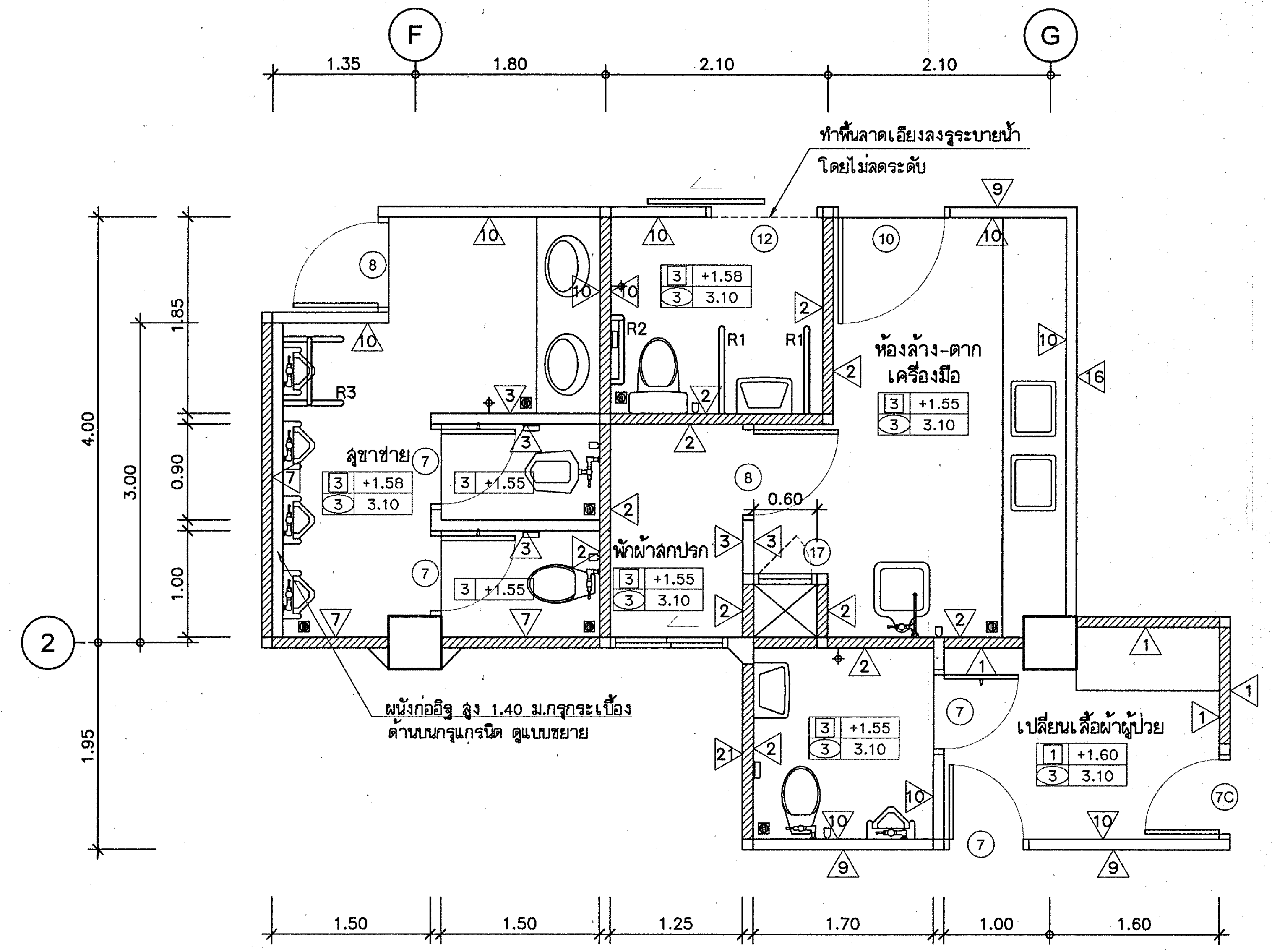
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	พฤษภาคม 2552


C
1.80
1.20
0.75
0.90
0.80
0.10
0.90
0.90
ยกขอบสูง 40 ซม.
กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับผนัง
Janitor
+1.55
3.10
+1.60
ผนังก่ออิฐ สูง 1.40 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต ดูแบบขยาย
1.30
1.10
3.50
3.00
1.40
1.60
0.50
0.60
2

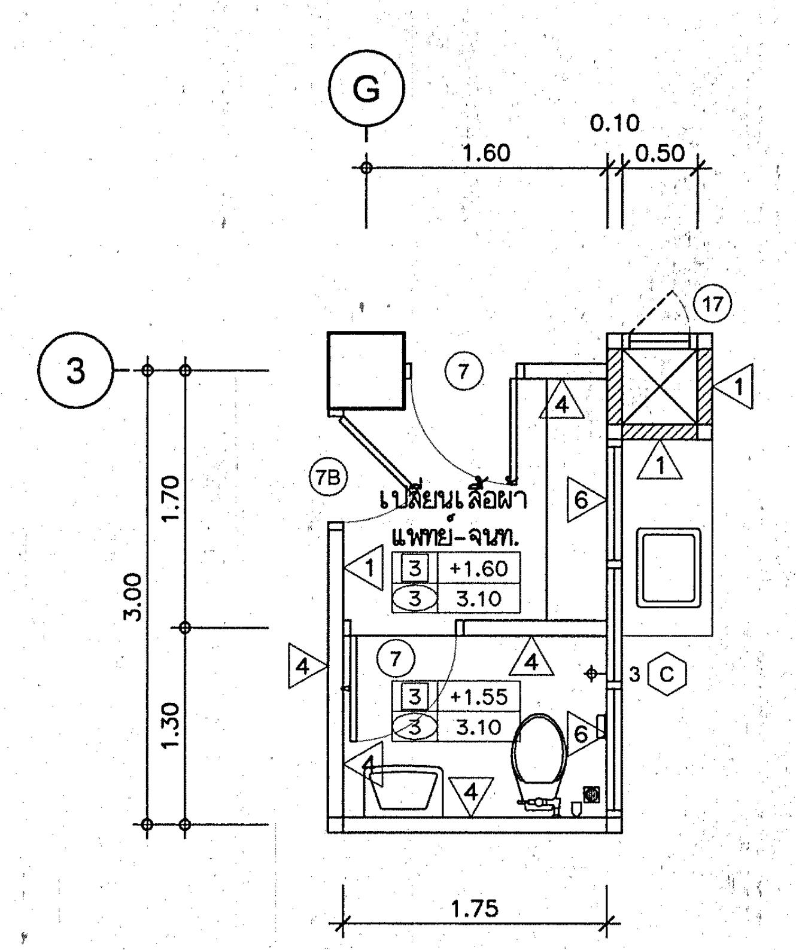
แบบขยาย T101 & T102


E
0.60
1.20
0.10
1.60
2.00
1.25
0.60
+1.55
3.10
+1.58
+1.60
+3.10
สุขาหญิง
0.55
0.80
0.90
3.00
4.00
1.75
1.90
2.10
2

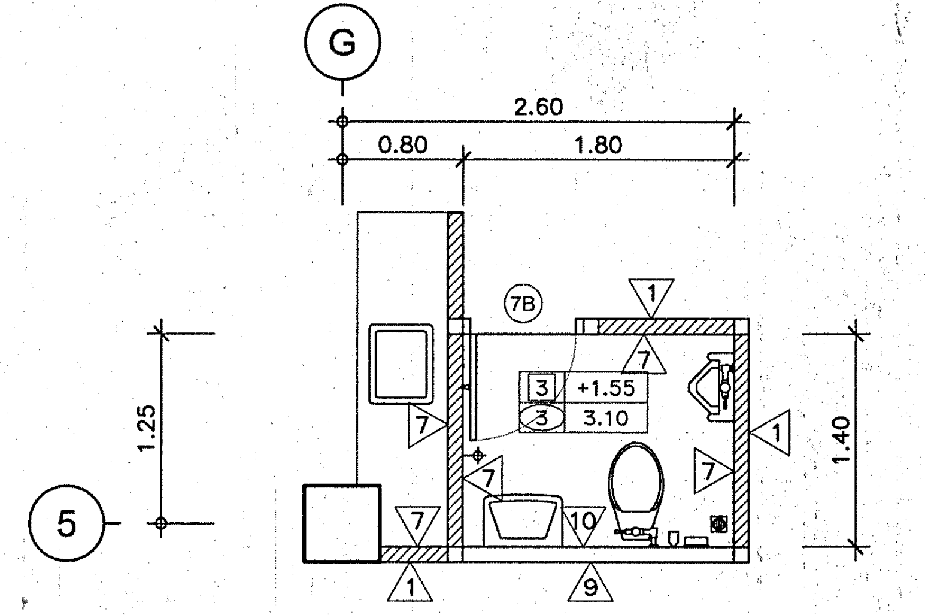
แบบขยาย T103, T104 & T105


F
G
1.35
1.80
2.10
2.10
ทำพื้นลาดเอียงลงรูระบายน้ำ
โดยไม่ลดระดับ
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือ
สุขาชาย
พักผ้าสกปรก
เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
R1
R2
R3
+1.55
+1.58
+1.60
3.10
ผนังก่ออิฐ สูง 1.40 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต ดูแบบขยาย
1.50
1.50
1.25
1.70
1.00
1.60
4.00
3.00
1.95
2

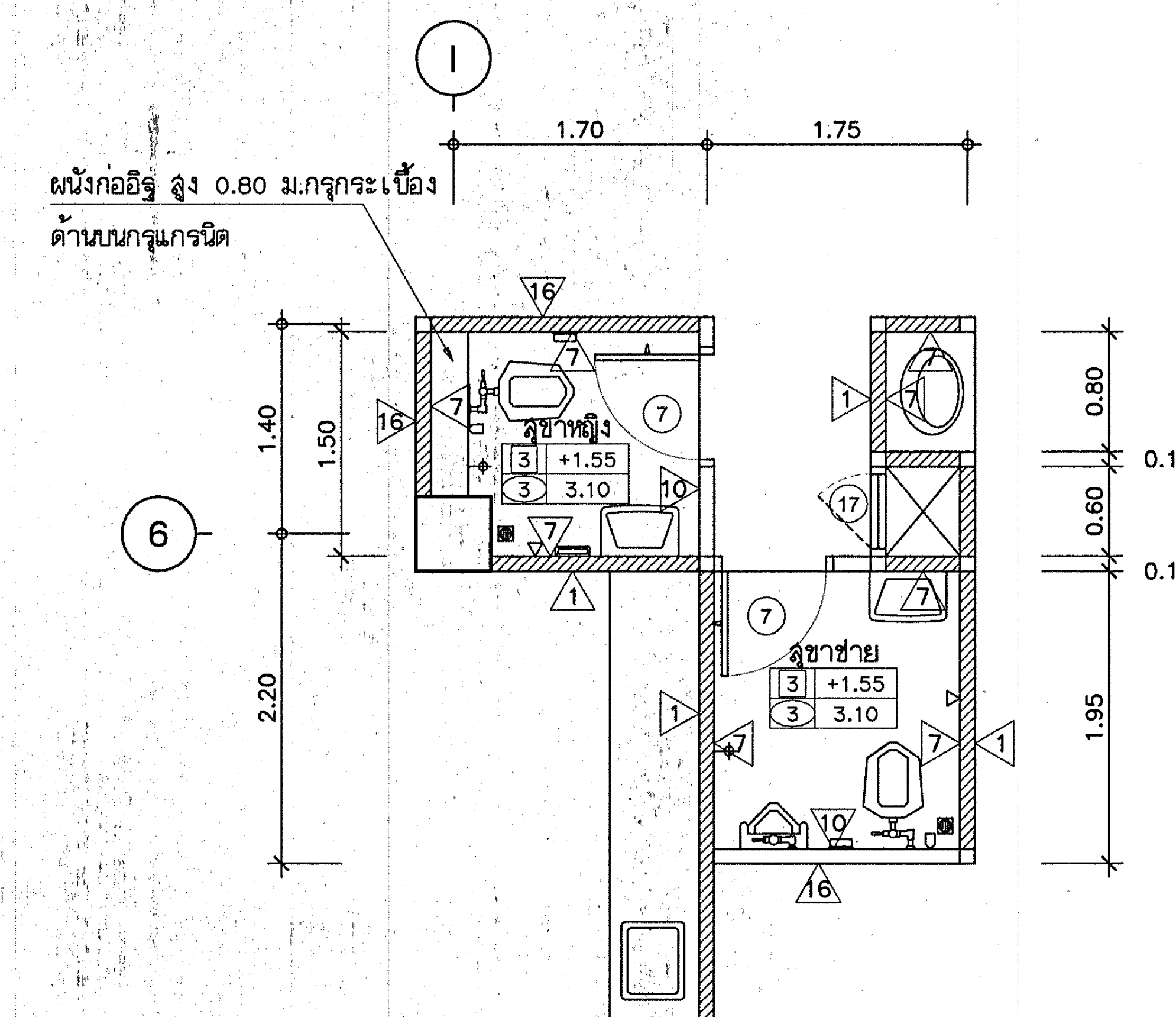
แบบขยาย T106, T107 & T108


G
1.60
0.10
0.50
เปลี่ยนเสื้อผ้า
แพทย์-จนท.
+1.60
+1.55
3.10
1.70
3.00
1.30
1.75
3

แบบขยาย T109


G
2.60
0.80
1.80
+1.55
3.10
1.25
1.40
5

แบบขยาย T110


I
1.70
1.75
ผนังก่ออิฐ สูง 0.80 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต
สุขาหญิง
สุขาชาย
+1.55
3.10
1.40
1.50
2.20
0.80
0.60
0.10
0.10
1.95
6

แบบขยาย T111 & T112

รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายละเอียดสุขภัณฑ์
	โถส้วมนั่งราบเคลือบขาว แบบฟลัชแทงค์ ของ COTTO รุ่น ซิดนีย์ C1304 หรือ เทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบขาว ของ COTTO รุ่น C815 หรือเทียบเท่า สายฉีดชำระสีขาวสายโครเมี่ยม ของ COTTO รุ่น CT 992K#WH(HM) หรือเทียบเท่า
	โถส้วมนั่งราบเคลือบขาว แบบฟลัชวาล์ว ของ COTTO รุ่น ซิดนีย์ C1320 หรือ เทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบขาว ของ COTTO รุ่น C815 หรือเทียบเท่า สายฉีดชำระสีขาวสายโครเมี่ยม ของ COTTO รุ่น CT 992K#WH(HM) หรือเทียบเท่า
	โถส้วมนั่งยองมีฐานเคลือบขาว แบบฟลัชวาล์ว ของ COTTO รุ่น สคว้อท1 ฟลัชวาล์ว C202 หรือ เทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ที่ใส่กระดาษชำระเคลือบขาว ของ COTTO รุ่น C815 หรือเทียบเท่า สายฉีดชำระสีขาวสายโครเมี่ยม ของ COTTO รุ่น CT 992K#WH(HM) หรือเทียบเท่า
	อ่างล้างหน้าเคลือบขาวฝังเคาน์เตอร์ ของ COTTO รุ่น C007 ก๊อกน้ำก้านปัด COTTO รุ่น CT160 C10 หรือเทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด กระจกเงากรอบอลูมิเนียม กว้าง 1.00 ม. ยาวเท่าความยาวเคาน์เตอร์ เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้ากรุแกรนิตภายในประเทศ สีให้ขณะก่อสร้าง
	อ่างล้างหน้าเคลือบขาวแขวนผนัง ของ COTTO รุ่น C005 ก๊อกน้ำก้านปัด COTTO รุ่น CT160 C10 หรือเทียบเท่า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด หิ้งวางของ COTTO รุ่น C813 หรือเทียบเท่า กระจกเงาชนิดปรับมุม
△	ฝักบัวพร้อมก๊อกชนิดก้านปัด ของ COTTO รุ่น CT192 C10 S17 หรือเทียบเท่า ที่วางสบู่เคลือบขาว ของ COTTO รุ่น C805 หรือเทียบเท่า ราวแขวนผ้า ของ COTTO รุ่น C812 หรือเทียบเท่า
	โถปัสสาวะชายเคลือบขาว แบบฟลัชวาล์ว ของ COTTO รุ่น NATASHA C313 หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ของ COTTO รุ่น CT475SL หรือเทียบเท่า ครบชุด
	ที่เท BED PAN เคลือบขาว สายฉีดชำระสีขาวสายโครเมี่ยม ของ COTTO รุ่น CT 992K#WH(HM) หรือเทียบเท่า
	อ่าง SCRUB เคลือบขาว พร้อมอุปกรณ์
+	ก๊อกน้ำชนิดก้านปัด ของ COTTO รุ่น CT171 C10 หรือเทียบเท่า

ราวทรงตัวสำหรับคนพิการ ใช้ราวสเตนเลส ของ COTTO หรือเทียบเท่า รุ่นดังต่อไปนี้

R1 = CT 795
R2 = CT 791(L)
R3 = CT 794

หมายเหตุ

1 ห้อง JAN. มีอ่างขังน้ำยกขอบสูง 40 ซม.กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับผนัง พร้อมก๊อกน้ำของ COTTO รุ่น CT171 C10 หรือเทียบเท่า

2 ตำแหน่งรูระบายน้ำที่พื้น ดูแบบระบบสุขาภิบาลประกอบ

3 ติดตั้ง SINK เคลือบขาว ของ COTTO รุ่น C524 เคาน์เตอร์ คสล.กรุแกรนิต (ดูขยาย)
มีก๊อกโลหะชุบโครเมี่ยม ปิด-เปิดด้วยข้อศอก ตำแหน่งและจำนวน ตามแบบแปลน

4 สุขภัณฑ์กำหนดตามมาตรฐานของ COTTO ชนิดเคลือบสีขาว ผู้รับจ้างสามารถใช้ สุขภัณฑ์ยี่ห้ออื่นได้ โดยเทียบรุ่นใกล้เคียงกัน
ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

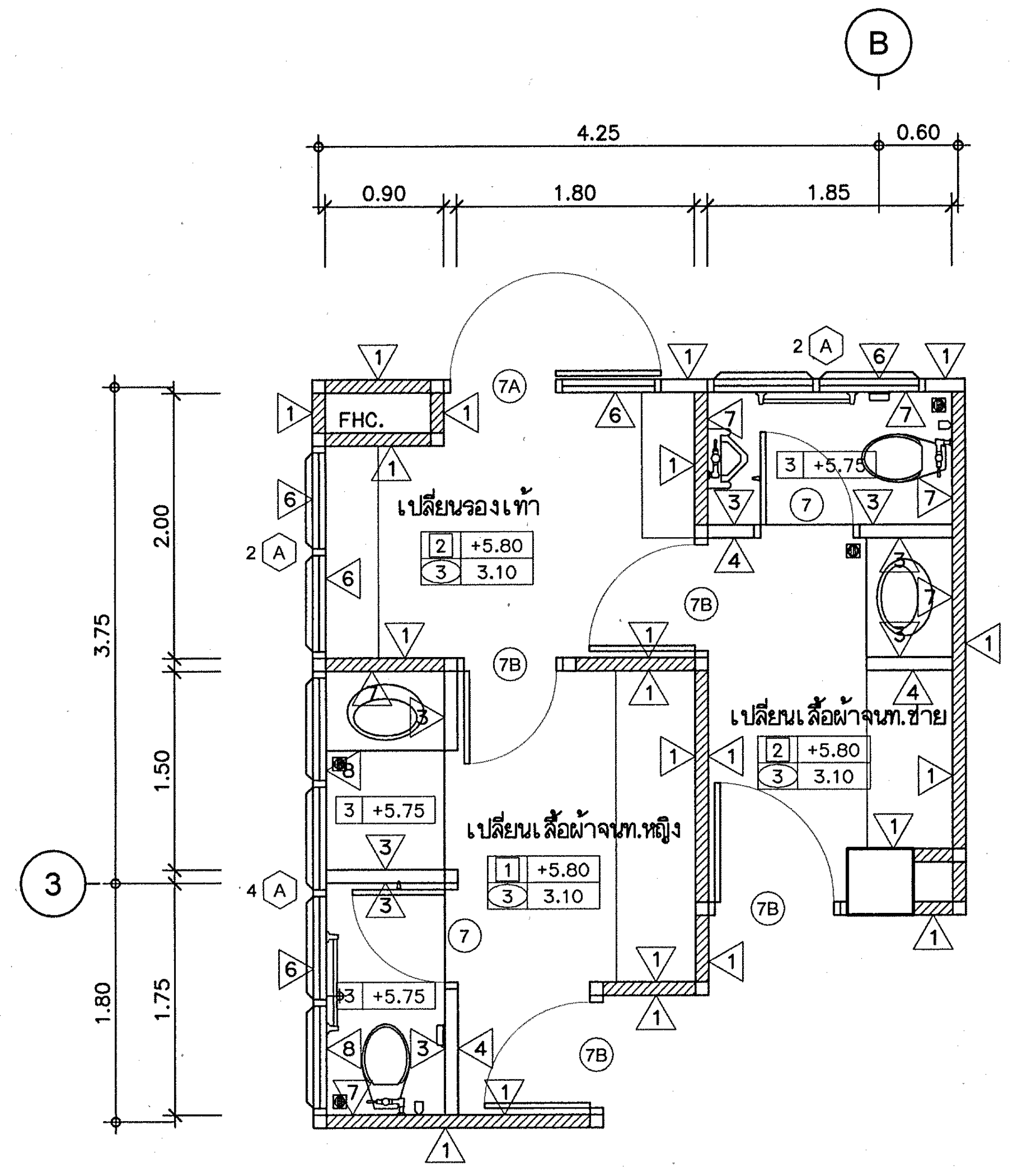
แสดงแบบ

แบบขยายห้องน้ำ

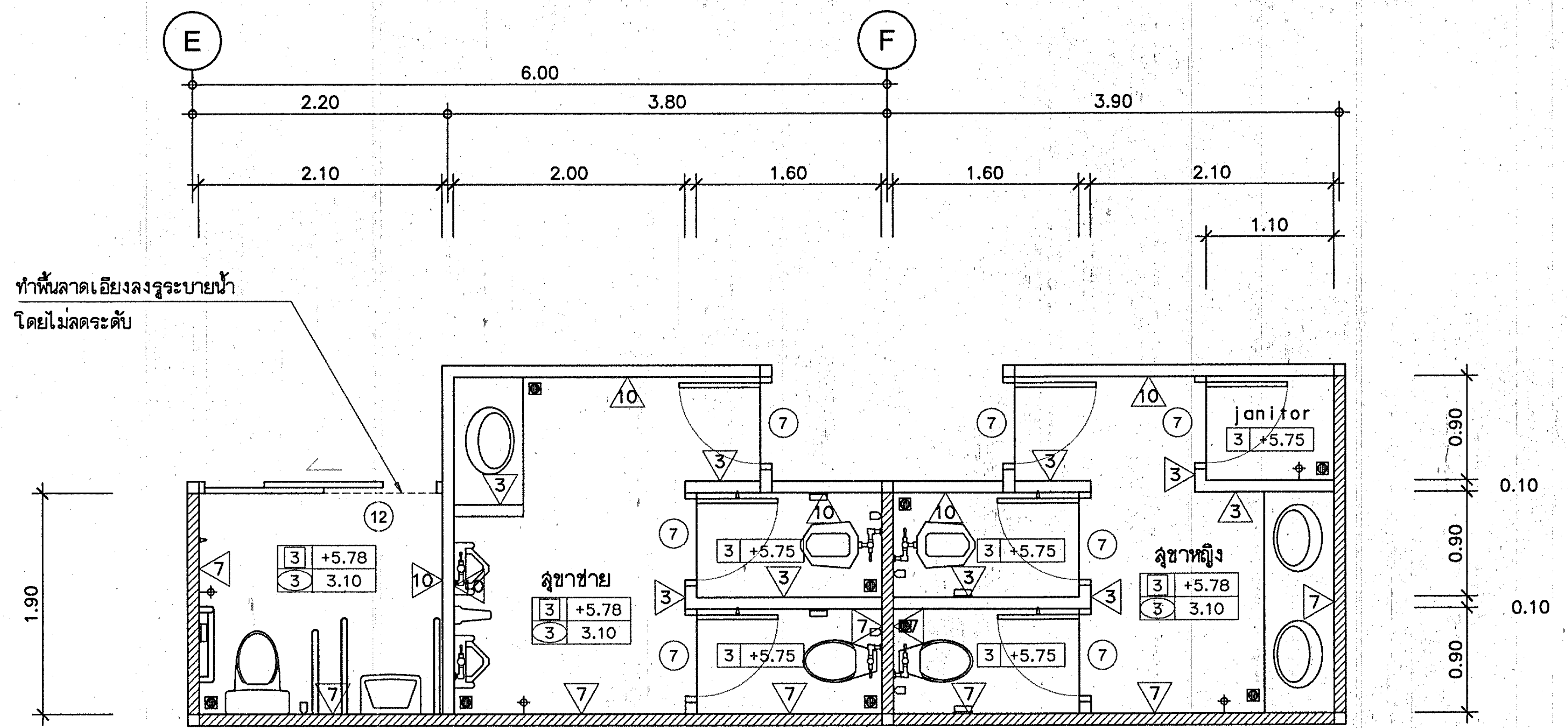
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ A18/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

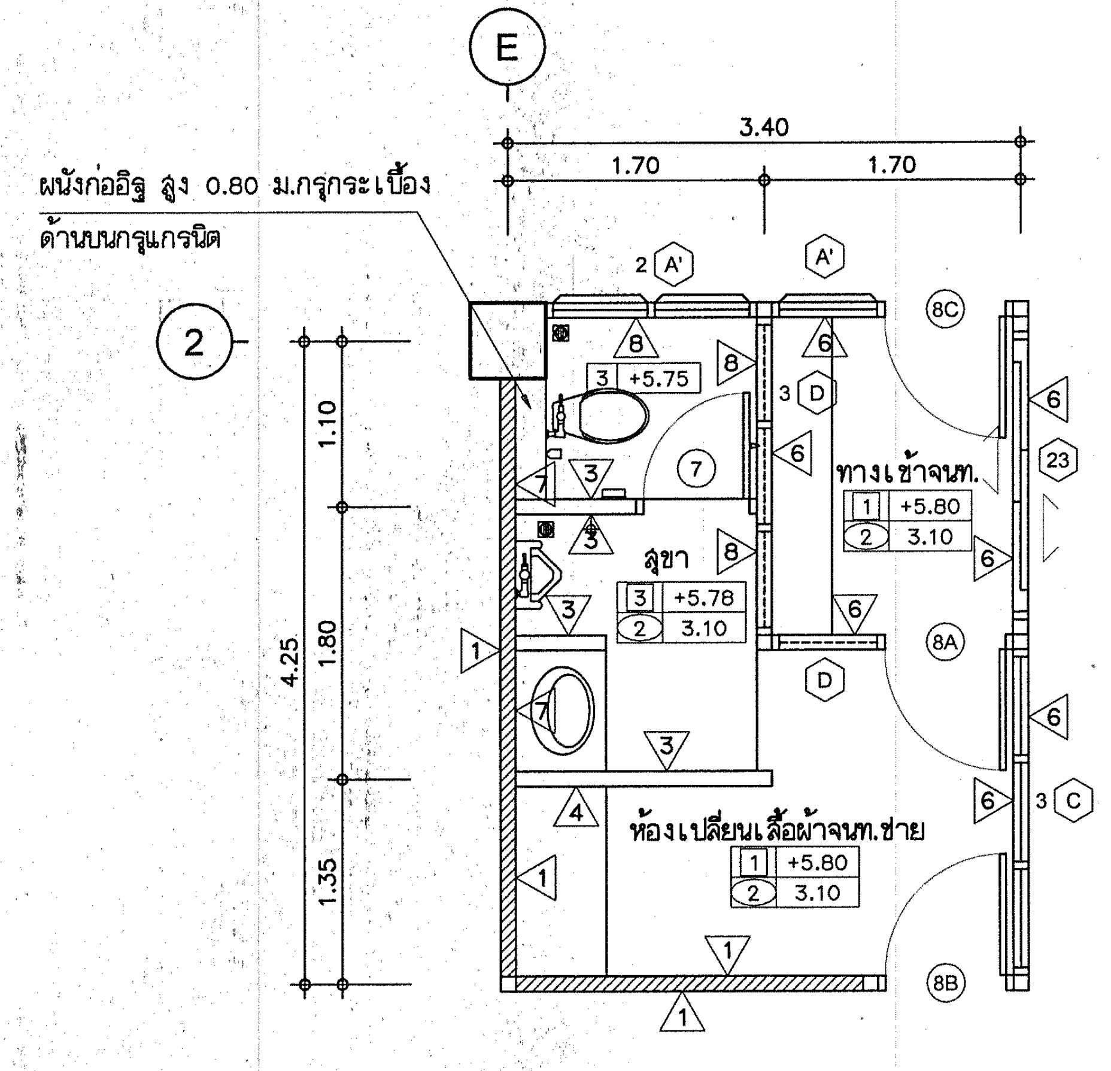
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤษภาคม 2552


B
4.25
0.60
0.90
1.80
1.85
FHC.
เปลี่ยนรองเท้า
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
3.75
2.00
1.50
1.80
1.75
1.00
0.90
1.35
3

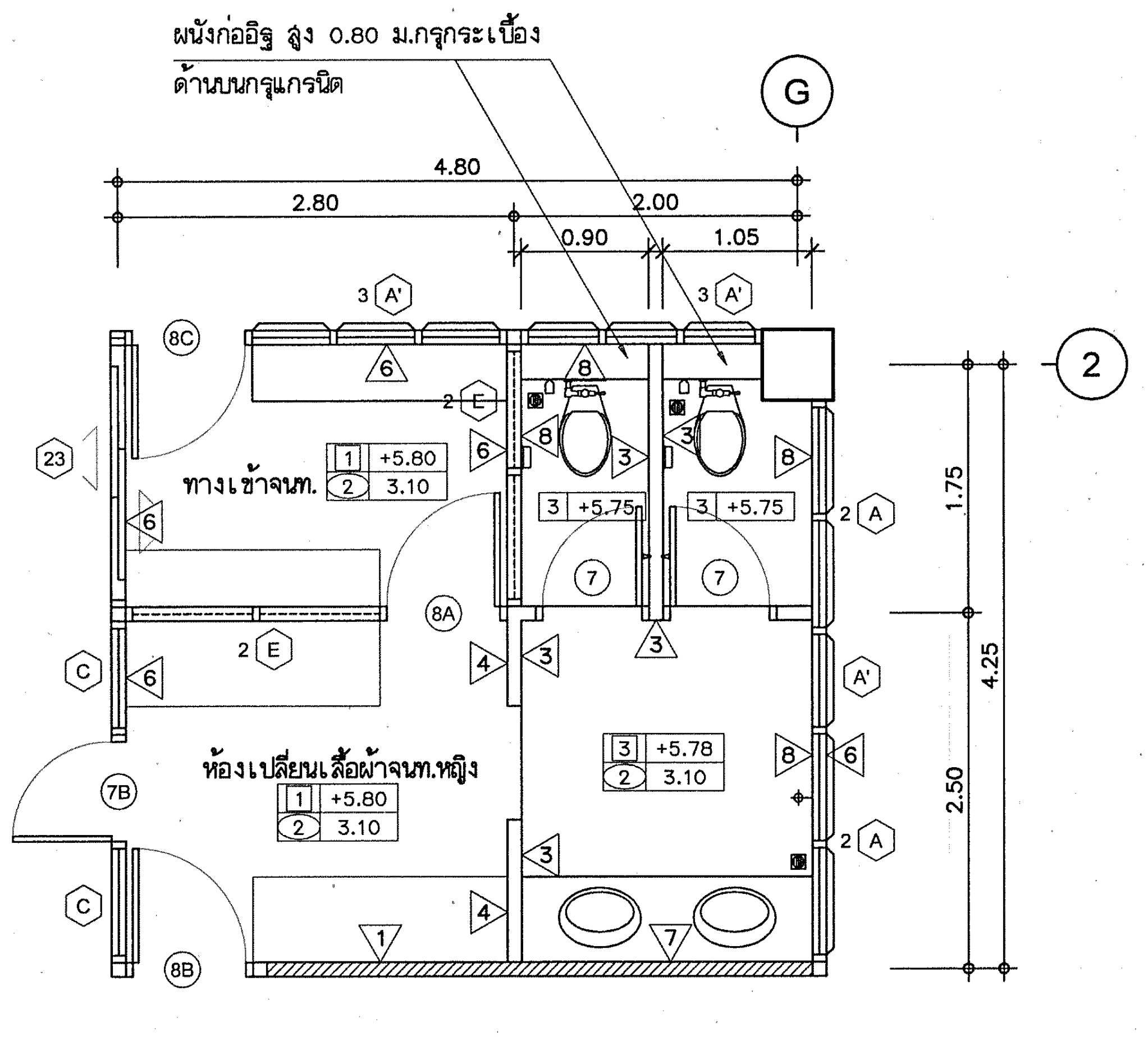
แบบขยาย T201 & T202


E
F
6.00
2.20
3.80
3.90
2.10
2.00
1.60
1.60
2.10
1.10
ทำพื้นลาดเอียงลงรูระบายน้ำ
โดยไม่ลดระดับ
สุขาชาย
สุขาหญิง
janitor
1.90
0.90
0.90
0.90
0.10
0.10

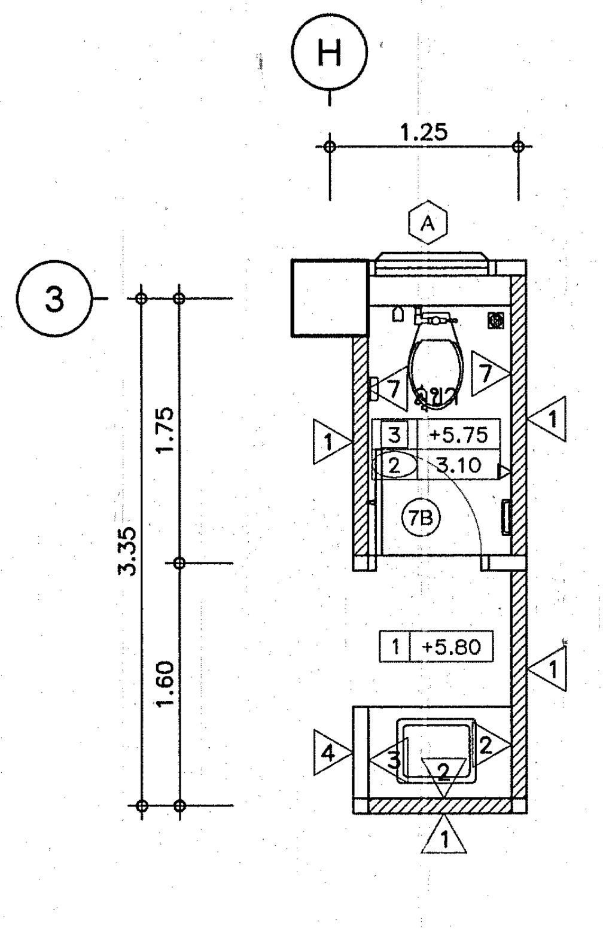
แบบขยาย T203,T204 & T205


E
3.40
1.70
1.70
ผนังก่ออิฐ สูง 0.80 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต
2
ทางเข้าจนท.
สุขา
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
4.25
1.10
1.80
1.35

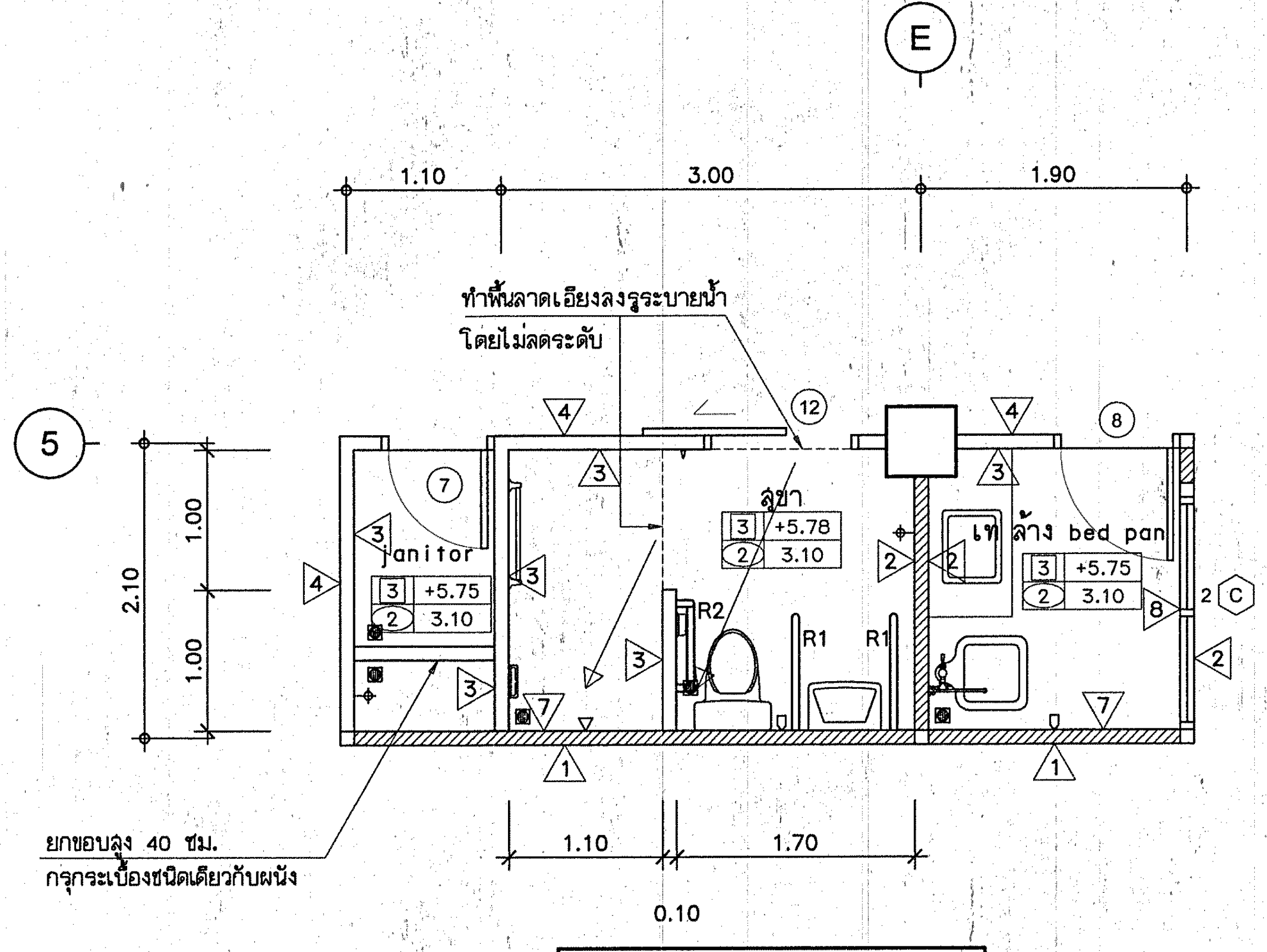
แบบขยาย T206


ผนังก่ออิฐ สูง 0.80 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต
G
4.80
2.80
2.00
0.90
1.05
2
ทางเข้าจนท.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
4.25
1.75
2.50

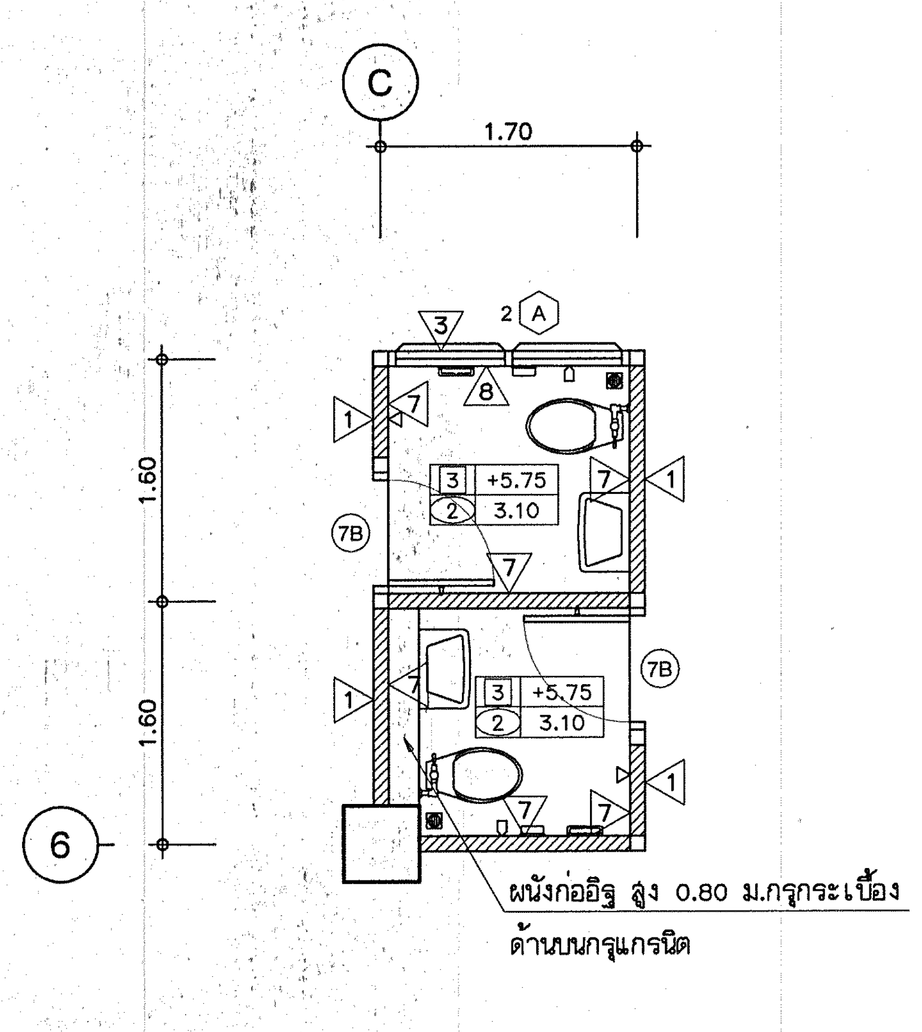
แบบขยาย T207


H
1.25
3
3.35
1.75
1.60

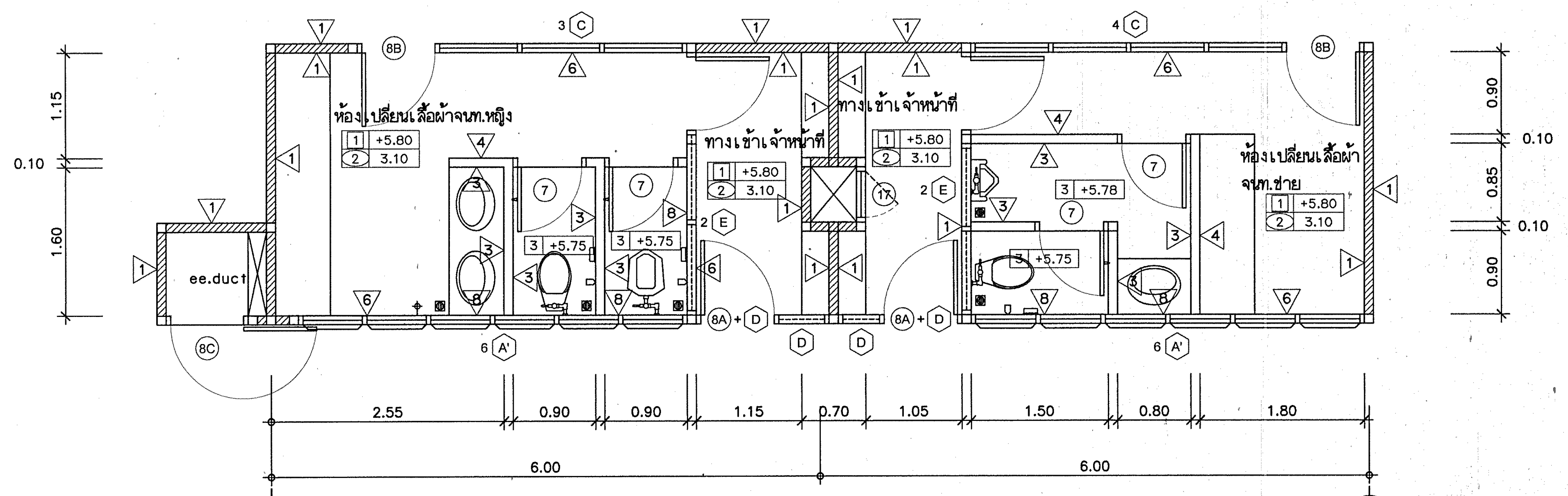
แบบขยาย T208


E
1.10
3.00
1.90
ทำพื้นลาดเอียงลงรูระบายน้ำ
โดยไม่ลดระดับ
5
janitor
สุขา
เทล้าง bed pan
2.10
1.00
1.00
1.10
1.70
0.10
ยกขอบสูง 40 ซม.
กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับผนัง

แบบขยาย T209


C
1.70
1.60
1.60
6
ผนังก่ออิฐ สูง 0.80 ม.กรุกระเบื้อง
ด้านบนกรุแกรนิต

แบบขยาย T210 & T211


ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ทางเข้าเจ้าหน้าที่
ทางเข้าเจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
จนท.ชาย
ee.duct
1.15
0.10
1.60
0.90
0.10
0.85
0.10
0.90
2.55
0.90
0.90
1.15
0.70
1.05
1.50
0.80
1.80
6.00
6.00
B
D

แบบขยาย T212

แบบขยาย T213

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

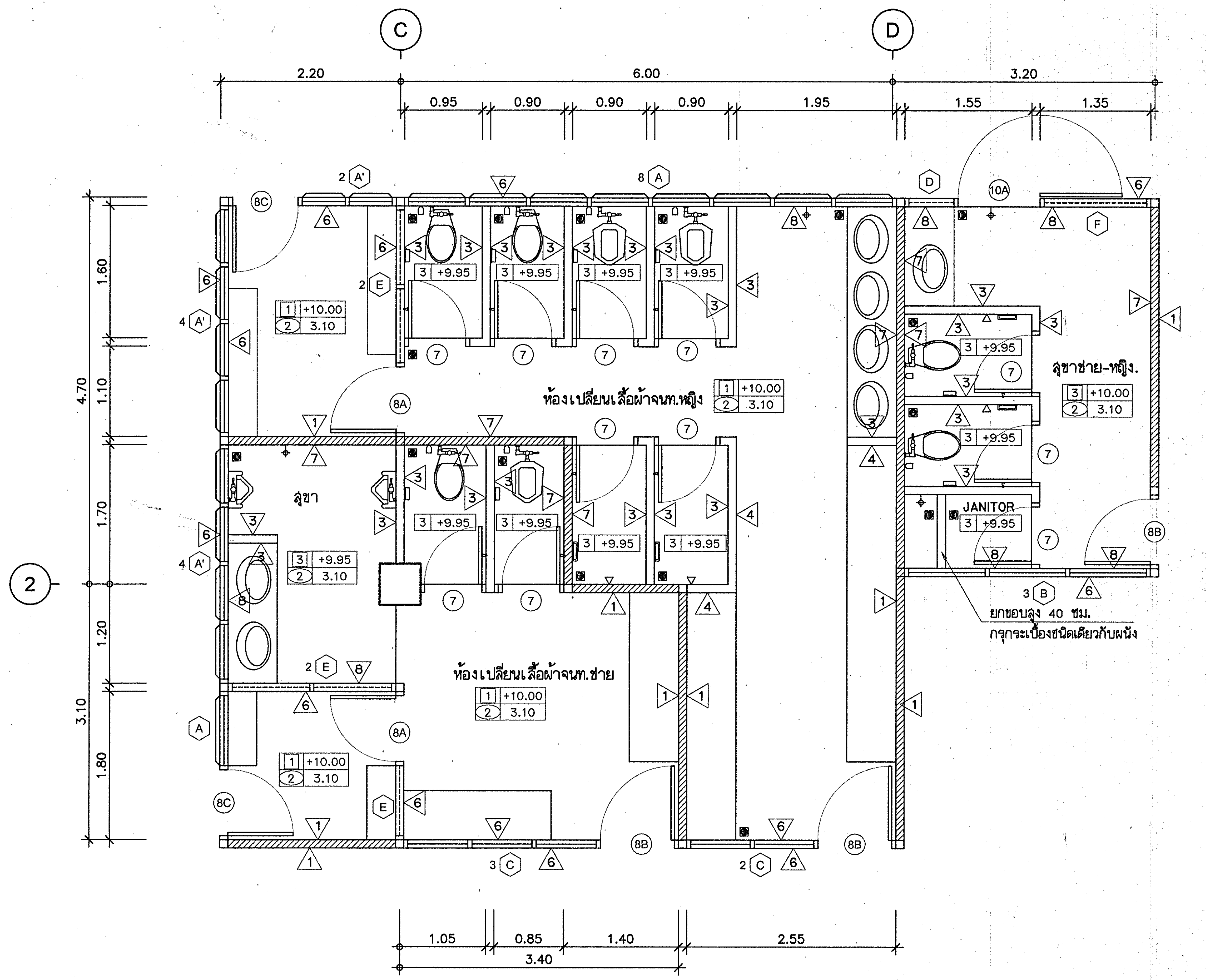
แสดงแบบ

แบบขยายห้องน้ำ

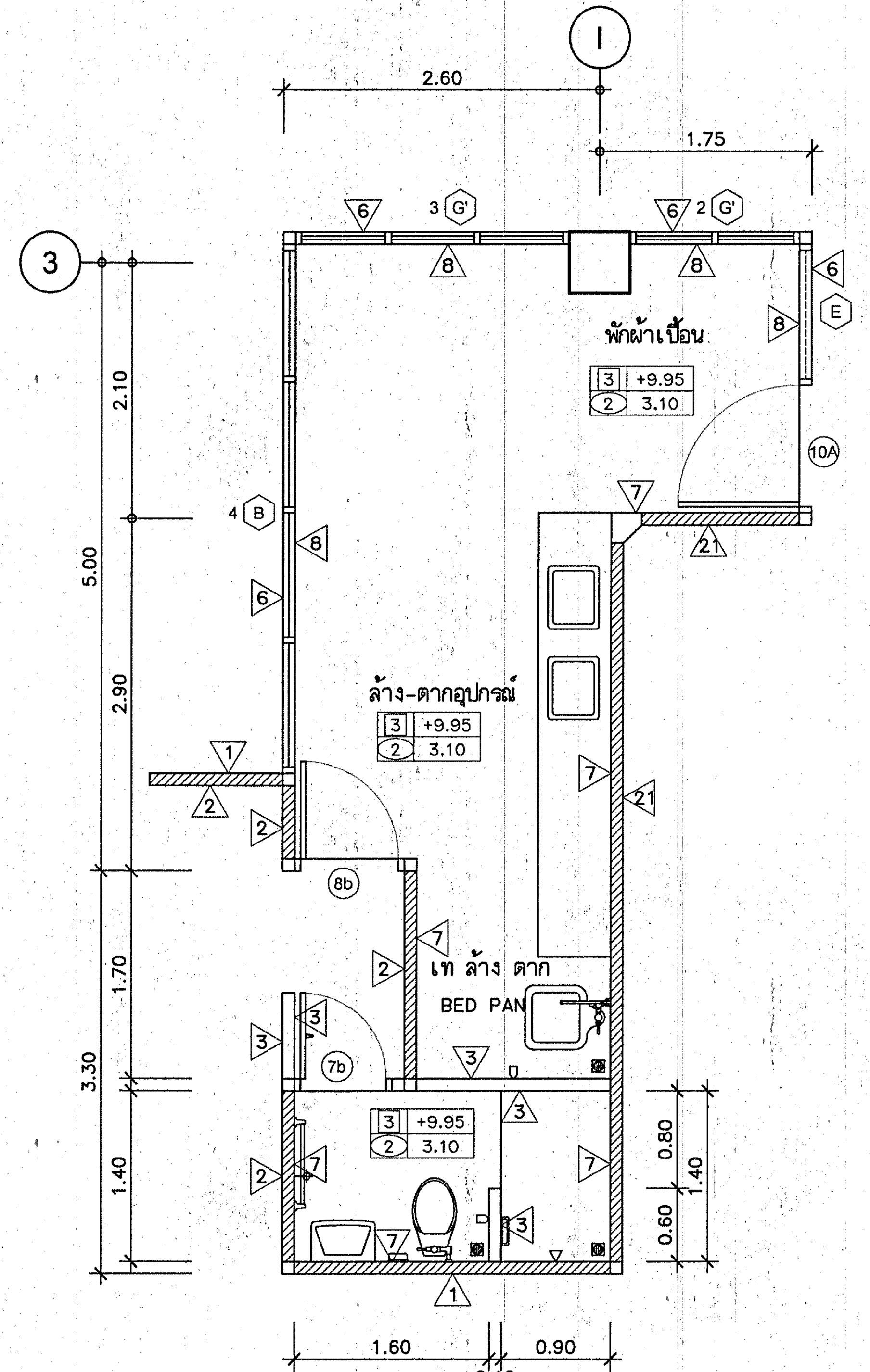
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A19/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

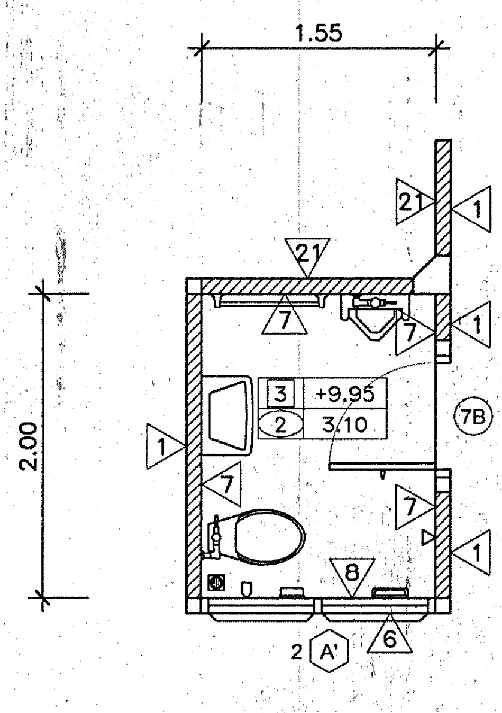
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	พฤษภาคม 2552


C
D
2.20
6.00
3.20
0.95
0.90
0.90
0.90
1.95
1.55
1.35
2
4.70
1.60
1.10
1.70
1.20
3.10
1.80
1.20
1.00
1.00
0.90
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
สุขาชาย-หญิง.
สุขา
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
JANITOR
ยกขอบสูง 40 ซม.
กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับผนัง
1 +10.00
2 3.10
3 +9.95
3 +10.00
1.05
0.85
1.40
2.55
3.40

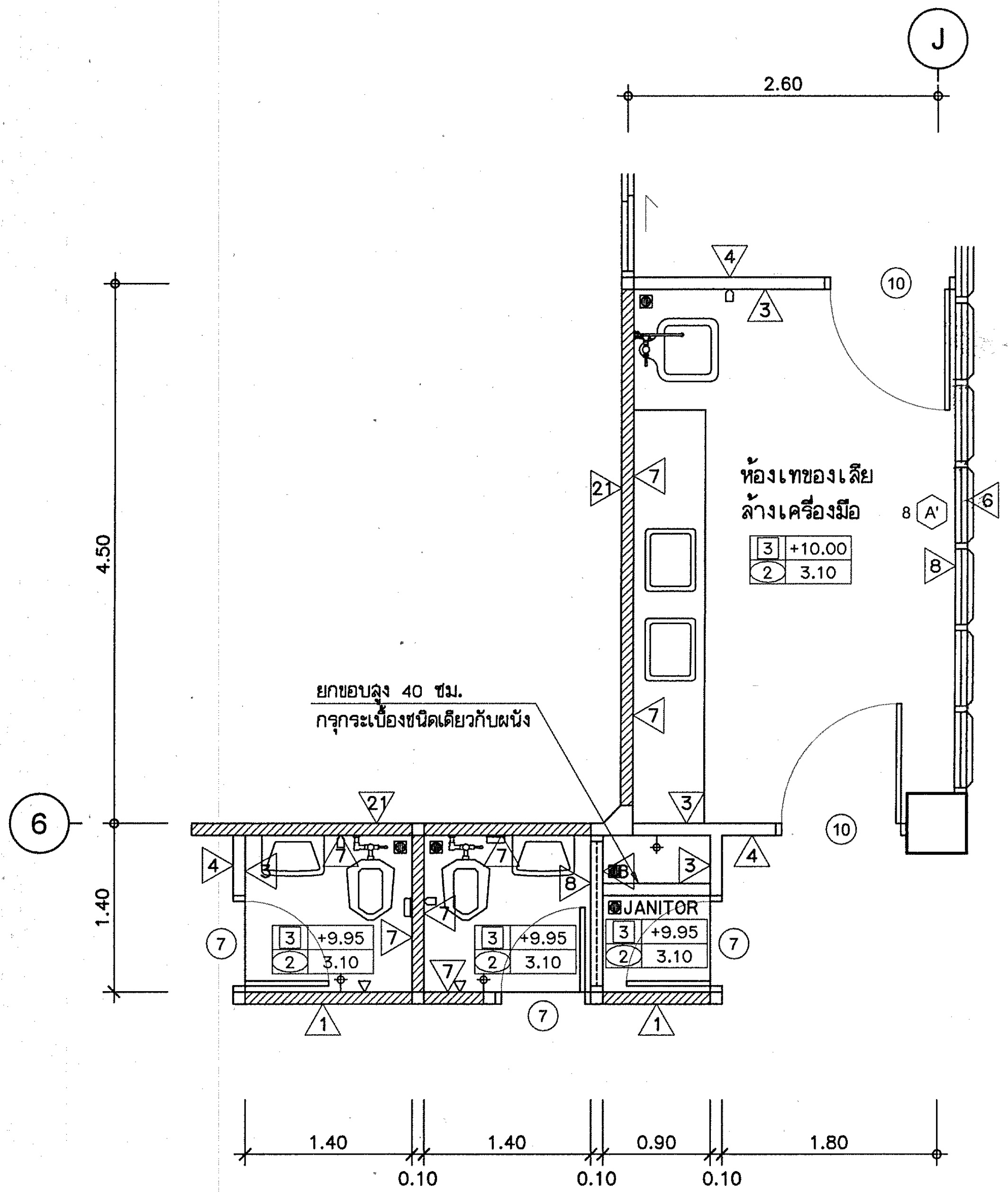
แบบขยาย T301,T302 & T303


I
3
2.60
1.75
พักผ้าเปื้อน
ล้าง-ตากอุปกรณ์
เท ล้าง ตาก
BED PAN
3 +9.95
2 3.10
5.00
2.10
2.90
3.30
1.70
1.40
0.80
0.60
1.40
1.60
0.90
0.10
2.60

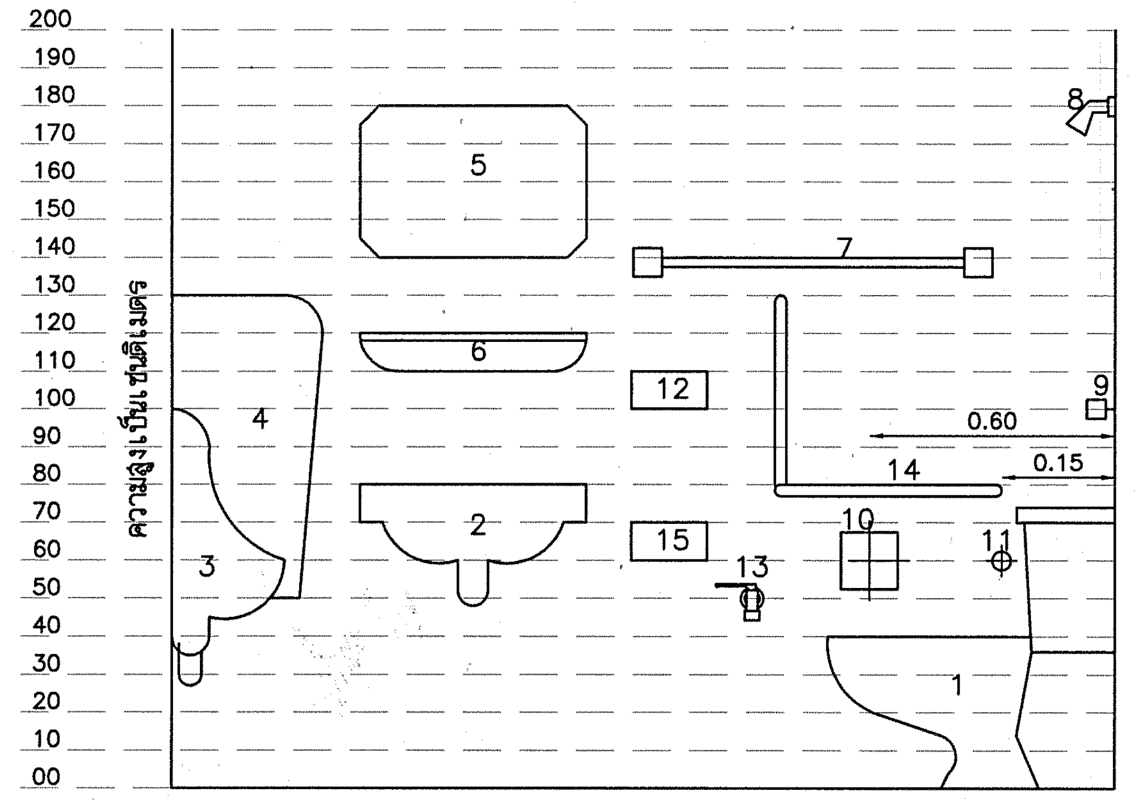
แบบขยาย T304


1.55
2.00
3 +9.95
2 3.10

แบบขยาย T305


J
6
2.60
4.50
1.40
ห้องเทของเสีย
ล้างเครื่องมือ
3 +10.00
2 3.10
ยกขอบสูง 40 ซม.
กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับผนัง
JANITOR
3 +9.95
2 3.10
1.40
1.40
0.90
1.80
0.10
0.10
0.10

แบบขยาย T306 & T307

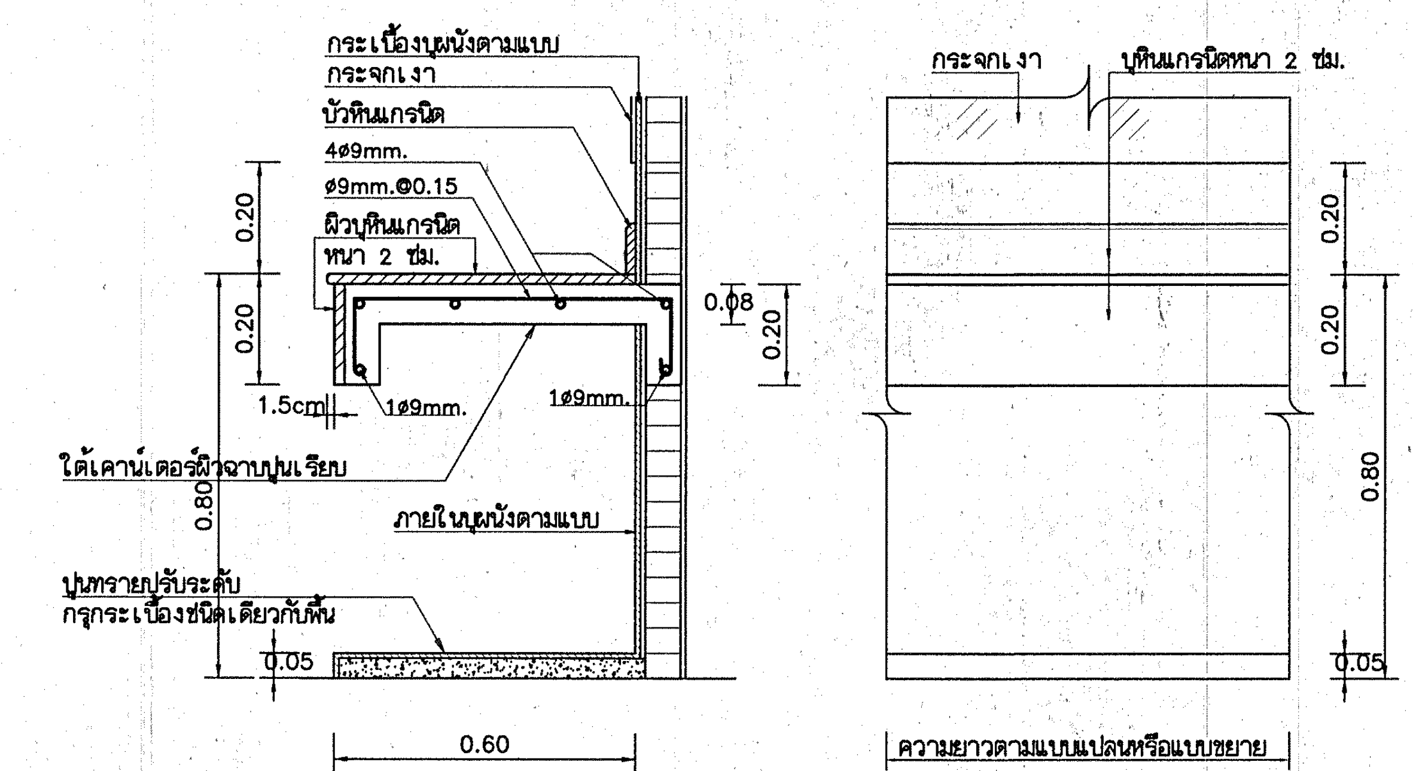

200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
00
ความสูงเป็นเซนติเมตร
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
0.60
0.15

การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์

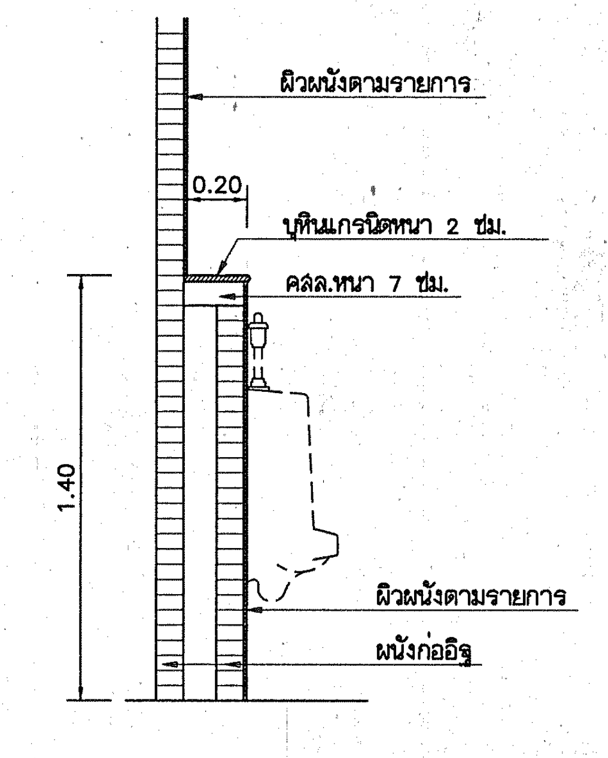
1. โถส้วม
2. อ่างล้างหน้า(ติดลอยหรือฝังบนเคาน์เตอร์ ดูจากแบบขยายและรายการสุขภัณฑ์)
3. ที่ปัสสาวะชายชนิดแขวนผนัง
4. แผงบังตาที่ปัสสาวะ
5. กระจกเงา(ขนาดดูจากแบบขยายและรายการสุขภัณฑ์)
6. หิ้งวางของใต้กระจก
7. ราวพาดผ้าหรือขอแขวนผ้า
8. ฝักบัวอาบน้ำ
9. วาวล์ฝักบัวอาบน้ำ
10. ที่ใส่กระดาษชำระ
11. ฝักบัวชำระ
12. ที่ใส่สบู่
13. ก๊อกน้ำเตี้ย
14. ราวสำหรับคนไข้เกาะ
15. ที่ใส่สบู่สำหรับอาบน้ำ

หมายเหตุ

1. รายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์นี้ เป็นการแสดงรายละเอียดและตำแหน่งที่ติดตั้งสุขภัณฑ์โดยประมาณเท่านั้น ในการก่อสร้างจริงจะต้องตรวจสอบจากสภาพที่ก่อสร้างจริง และ/หรือรายละเอียดตามแบบ SHOP DRAWING เสียก่อน
2. ชนิดหรือรายละเอียดของสุขภัณฑ์ ให้ใช้ตามรายการสุขภัณฑ์


กระเบื้องบุผนังตามแบบ
กระจกเงา
บัวหินแกรนิต
4ø9mm.
ø9mm.@0.15
ผิวบุหินแกรนิต
หนา 2 ซม.
1.5cm
1ø9mm.
1ø9mm.
ใต้เคาน์เตอร์ผิวฉาบปูนเรียบ
ภายในบุผนังตามแบบ
ปูนทรายปรับระดับ
กรุกระเบื้องชนิดเดียวกับพื้น
0.20
0.20
0.80
0.05
0.08
0.20
0.60
กระจกเงา
บุหินแกรนิตหนา 2 ซม.
0.20
0.20
0.80
0.05
ความยาวตามแบบแปลนหรือแบบขยาย

รูปตัด ขยายเคาน์เตอร์ รูปด้าน


ผิวผนังตามรายการ
0.20
บุหินแกรนิตหนา 2 ซม.
คสล.หนา 7 ซม.
1.40
ผิวผนังตามรายการ
ผนังก่ออิฐ

ขยายผนังติดตั้งที่ปัสสาวะ

มาตราส่วน 1 : 25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
อังกูล วรรณแสง
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาตะวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสูต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

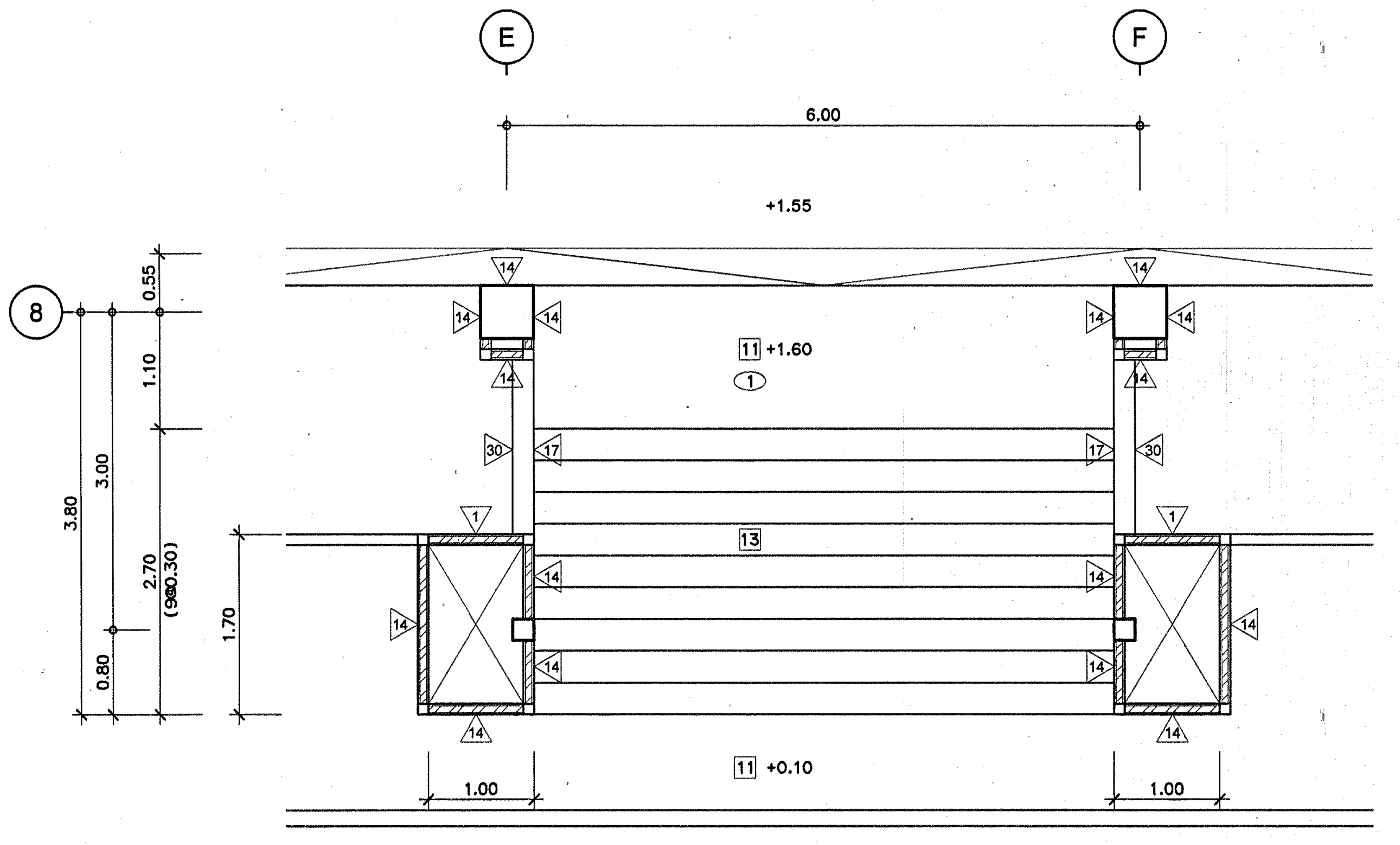
แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ A20/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

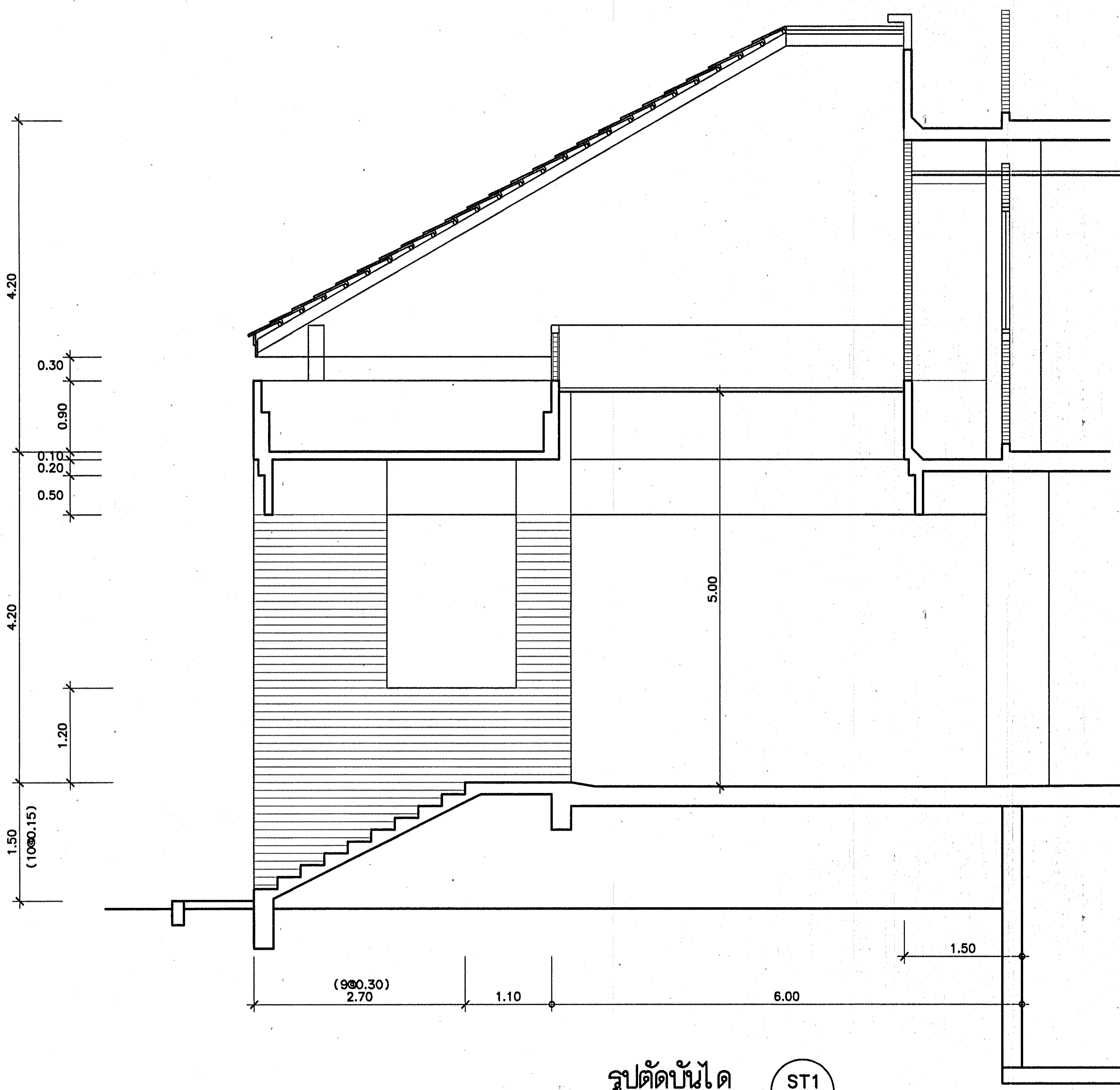
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ พฤษภาคม 2552

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต


E
F
6.00
+1.55
8
0.55
1.10
3.00
3.80
2.70
(9@0.30)
0.80
1.70
11 +1.60
1
13
14
17
30
1
11 +0.10
1.00
1.00

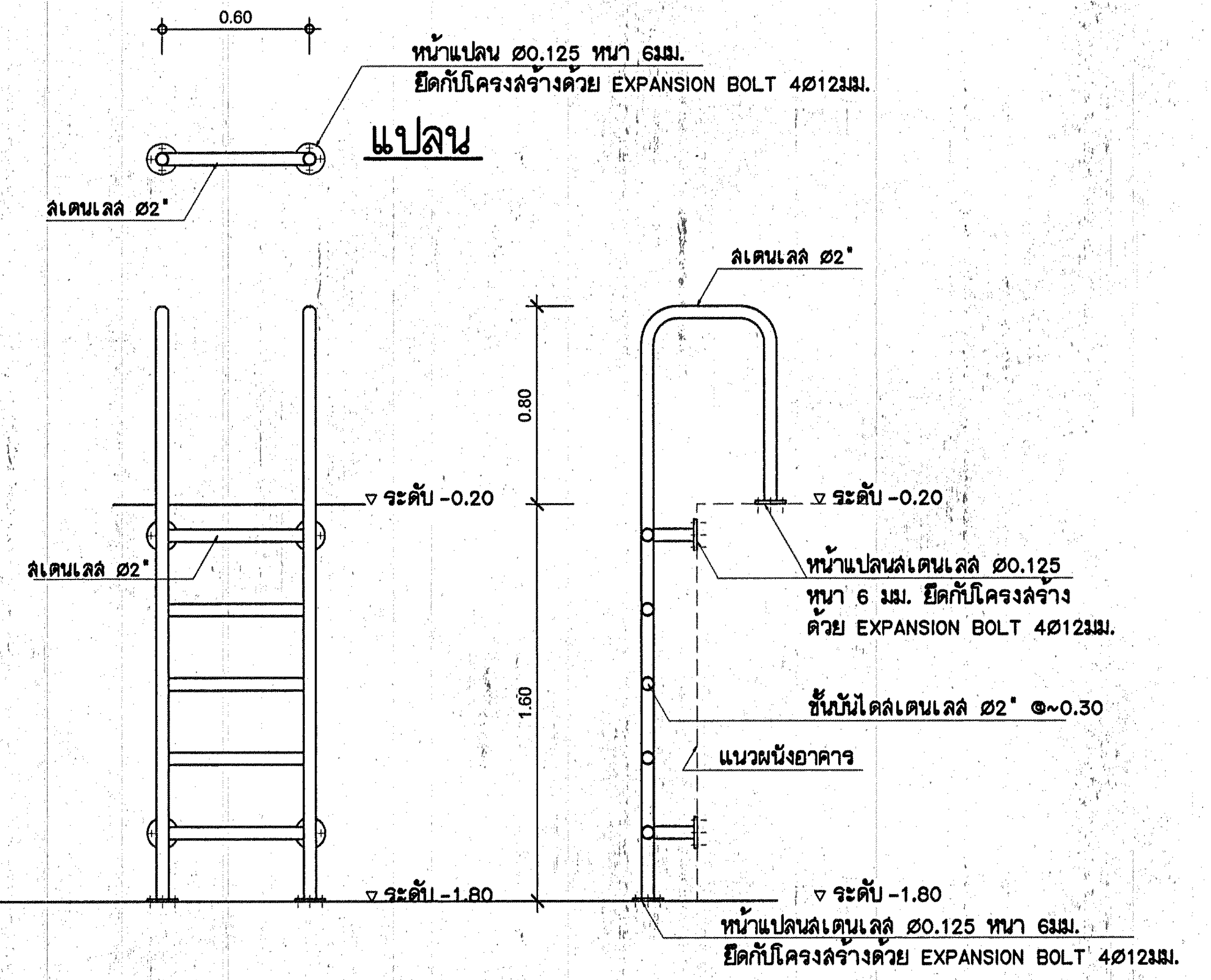
แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:50


4.20
0.30
0.90
0.10
0.20
0.50
4.20
1.20
1.50
(1080.15)
5.00
1.50
(9@0.30)
2.70
1.10
6.00

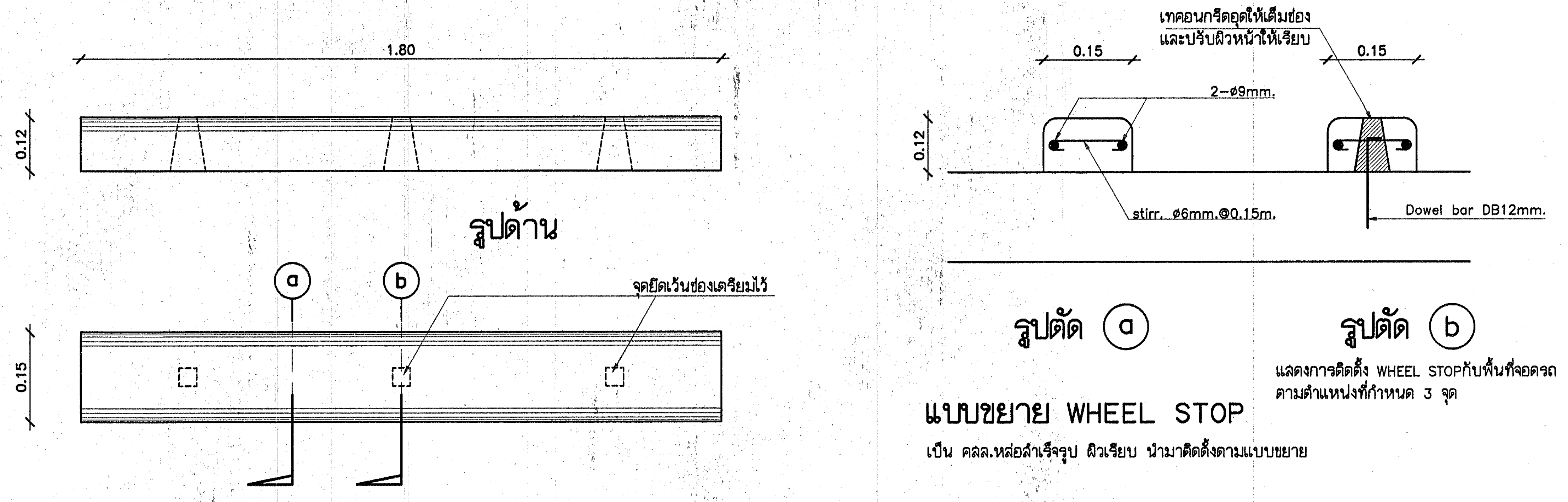
รูปตัดบันได ST1

มาตราส่วน 1:50


0.60
หน้าแปลน Ø0.125 หนา 6มม.
ยึดกับโครงสร้างด้วย EXPANSION BOLT 4Ø12มม.
แปลน
สเตนเลส Ø2"
สเตนเลส Ø2"
▽ ระดับ -0.20
สเตนเลส Ø2"
0.80
1.60
▽ ระดับ -1.80
▽ ระดับ -0.20
หน้าแปลนสเตนเลส Ø0.125
หนา 6 มม. ยึดกับโครงสร้าง
ด้วย EXPANSION BOLT 4Ø12มม.
ขั้นบันไดสเตนเลส Ø2" @~0.30
แนวผนังอาคาร
▽ ระดับ -1.80
หน้าแปลนสเตนเลส Ø0.125 หนา 6มม.
ยึดกับโครงสร้างด้วย EXPANSION BOLT 4Ø12มม.

แบบขยายบันไดถังเก็บน้ำ ST4

มาตราส่วน 1:25


1.80
0.12
รูปด้าน
a
b
จุดยึดเว้นช่องเตรียมไว้
0.15
เทคอนกรีตอุดให้เต็มช่อง
และปรับผิวหน้าให้เรียบ
0.15
0.15
2-Ø9mm.
0.12
stirr. Ø6mm.@0.15m.
Dowel bar DB12mm.
รูปตัด a
รูปตัด b

แสดงการติดตั้ง WHEEL STOPกับพื้นที่จอดรถ
ตามตำแหน่งที่กำหนด 3 จุด

แบบขยาย WHEEL STOP

เป็น คสล.หล่อสำเร็จรูป ผิวเรียบ นำมาติดตั้งตามแบบขยาย

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

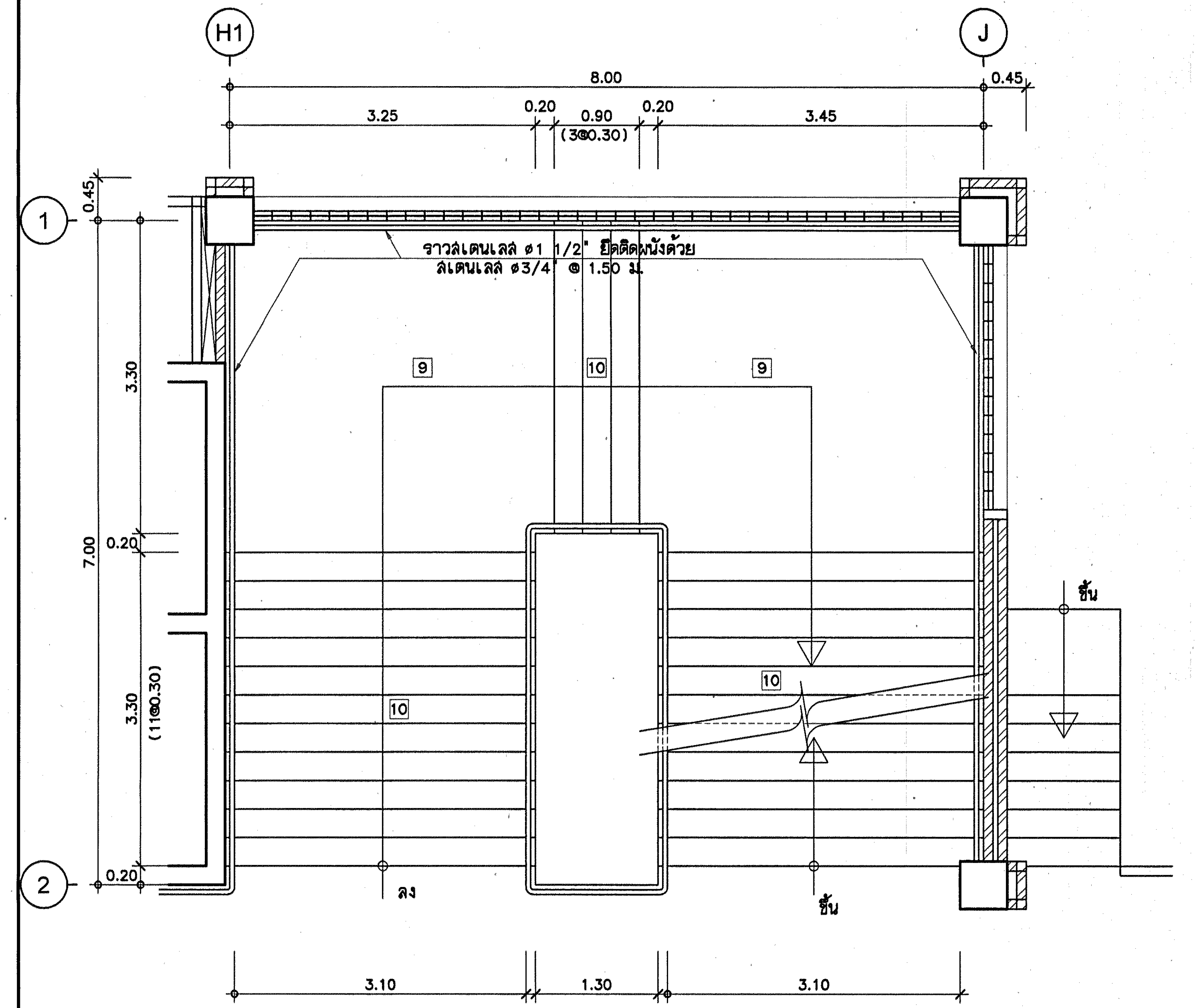
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST1
แบบขยายบันได ST4
แบบขยาย WHEEL STOP

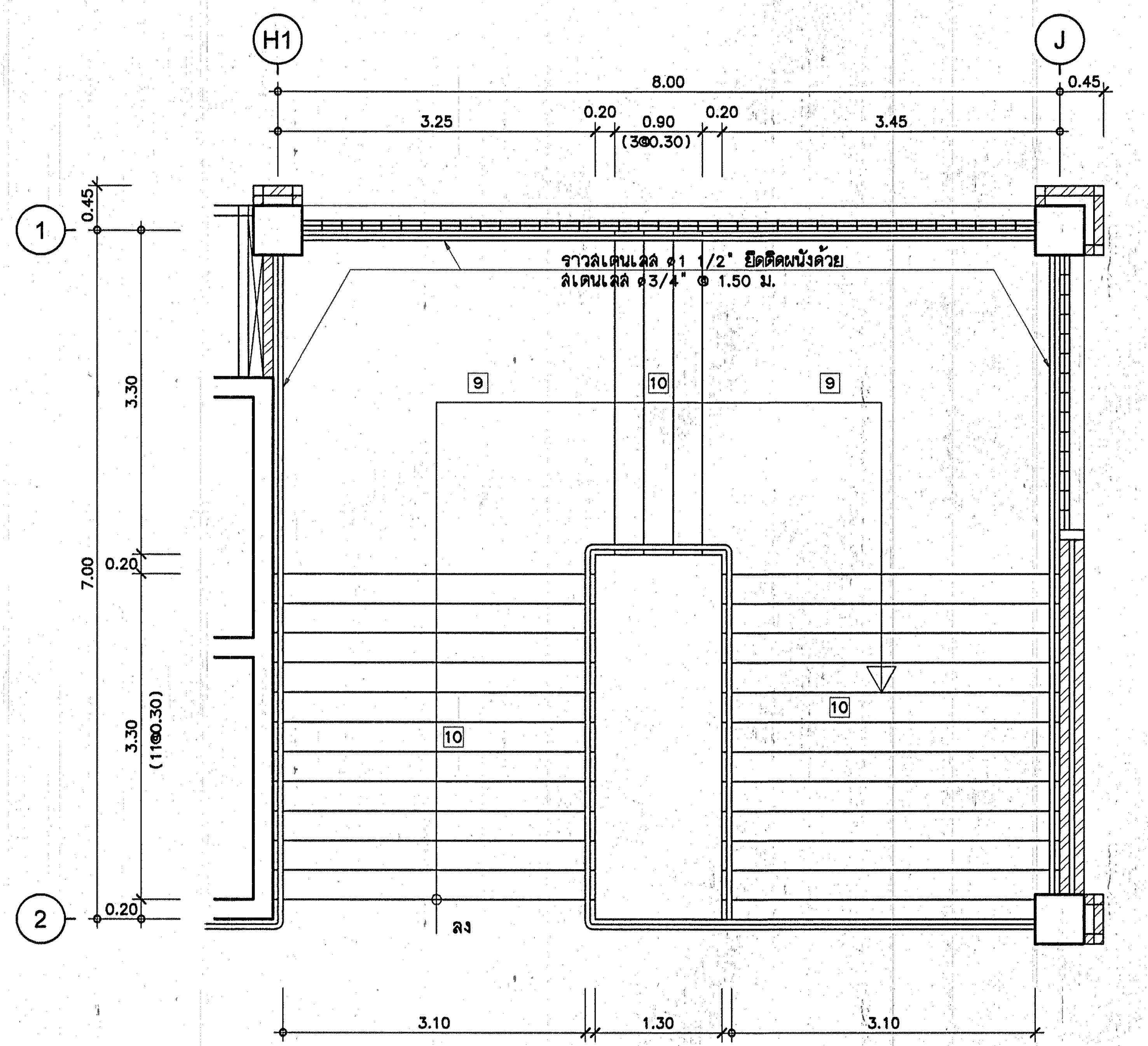
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ A21/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

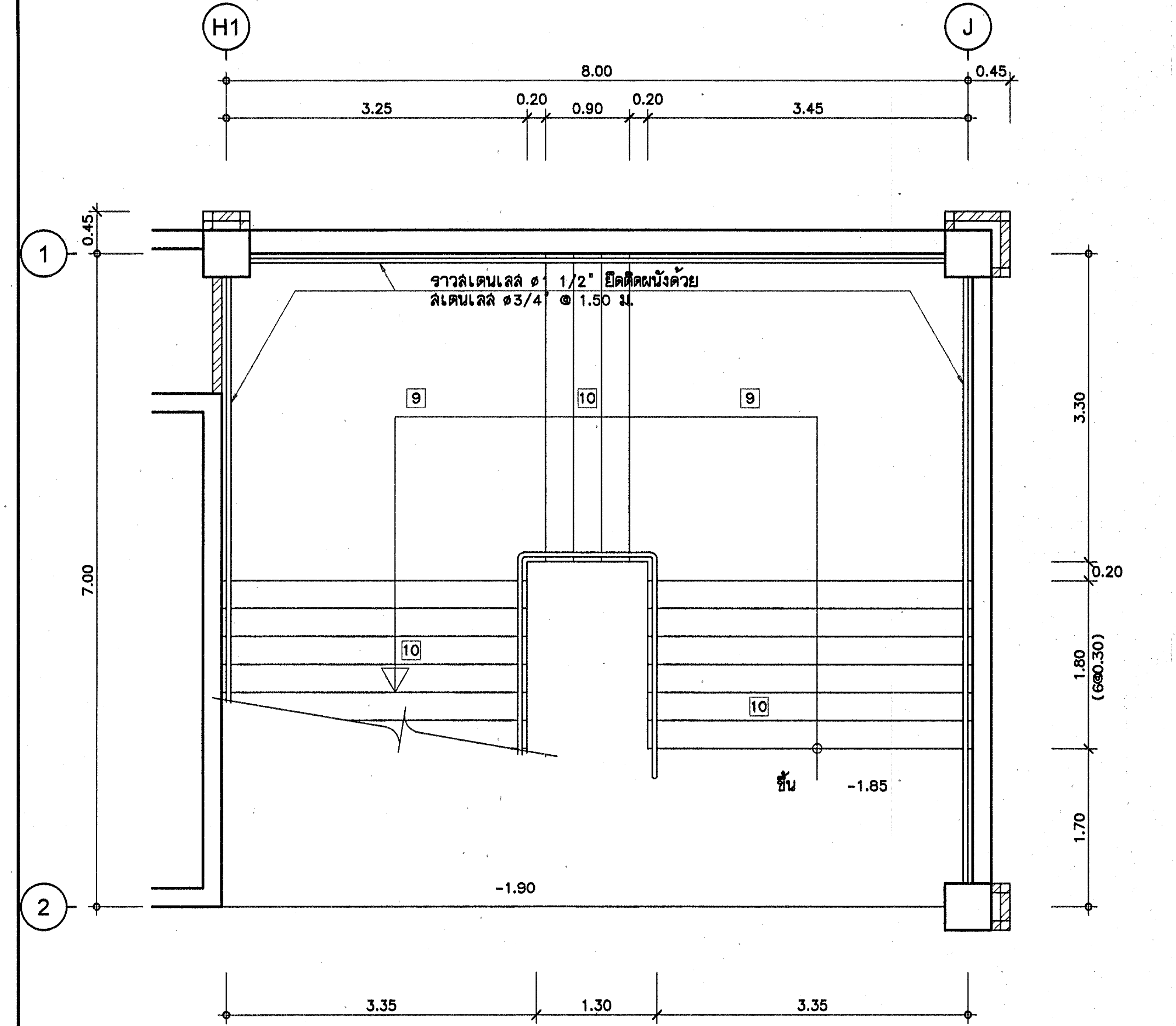
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


H1
J
8.00
3.25
0.20
0.90
0.20
3.45
0.45
(3@0.30)
1
2
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย
สเตนเลส ø3/4" @ 1.50 ม.
9
10
ขึ้น
ลง
7.00
3.30
(11@0.30)
0.20
3.10
1.30
3.10

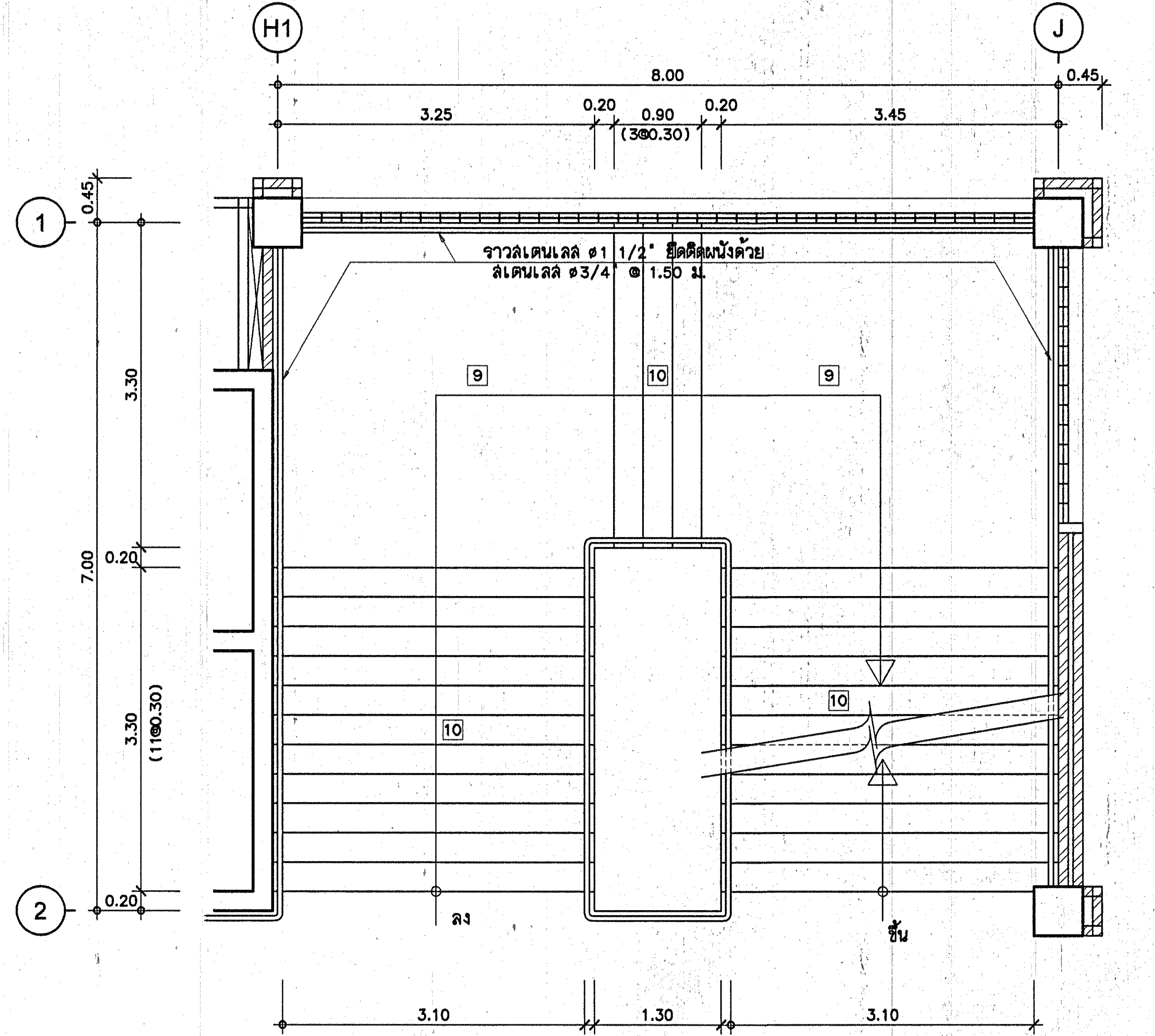
แปลนพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50


H1
J
8.00
3.25
0.20
0.90
0.20
3.45
0.45
(3@0.30)
1
2
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย
สเตนเลส ø3/4" @ 1.50 ม.
9
10
ลง
7.00
3.30
(11@0.30)
0.20
3.10
1.30
3.10

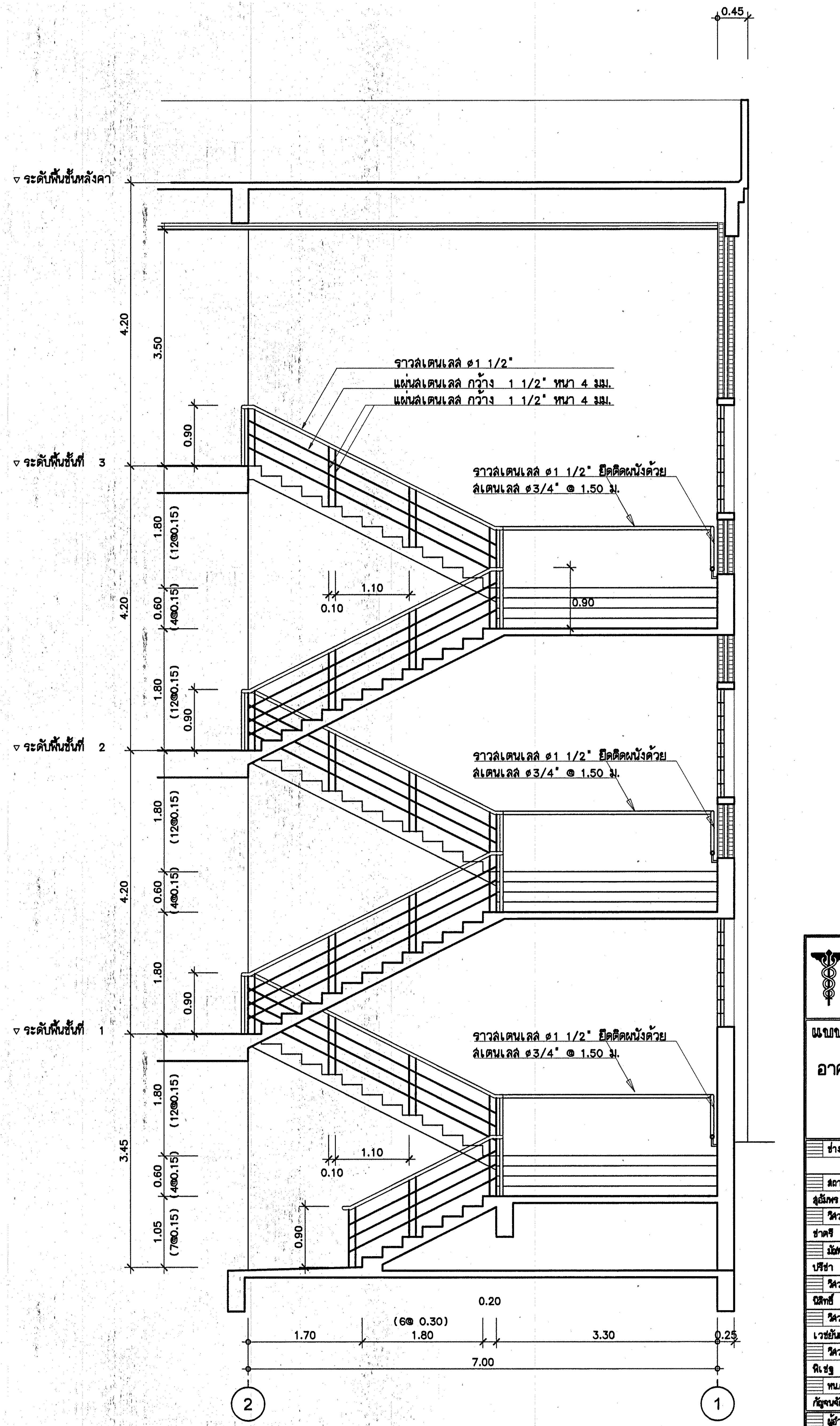
แปลนพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50


H1
J
8.00
3.25
0.20
0.90
0.20
3.45
0.45
1
2
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย
สเตนเลส ø3/4" @ 1.50 ม.
9
10
ขึ้น
-1.85
-1.90
7.00
3.30
0.20
1.80
(6@0.30)
1.70
3.35
1.30
3.35

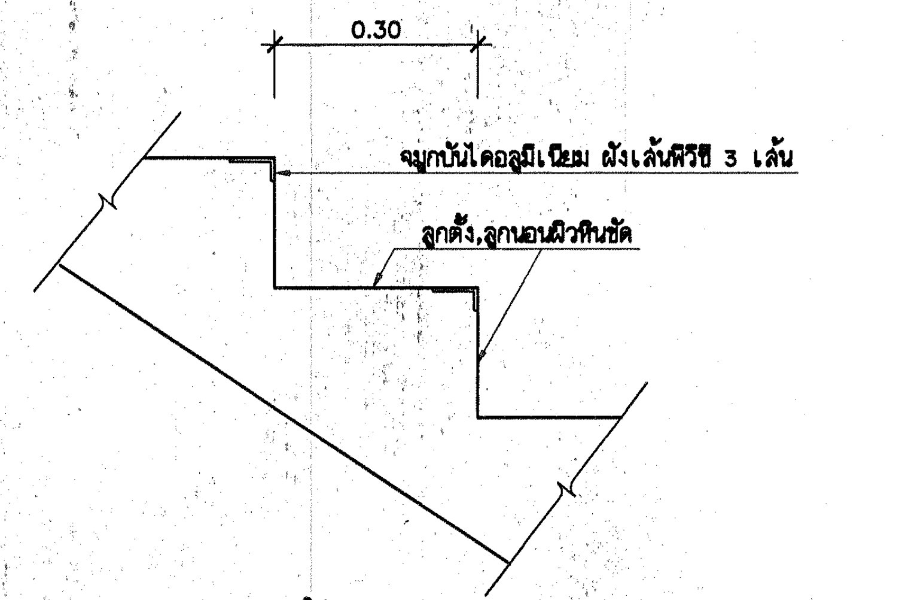
แปลนพื้นชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1:50


H1
J
8.00
3.25
0.20
0.90
0.20
3.45
0.45
(3@0.30)
1
2
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย
สเตนเลส ø3/4" @ 1.50 ม.
9
10
ขึ้น
ลง
7.00
3.30
(11@0.30)
0.20
3.10
1.30
3.10

แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50


0.45
ระดับพื้นชั้นหลังคา
ระดับพื้นชั้นที่ 3
ระดับพื้นชั้นที่ 2
ระดับพื้นชั้นที่ 1
ราวสเตนเลส ø1 1/2"
แผ่นสเตนเลส กว้าง 1 1/2" หนา 4 มม.
แผ่นสเตนเลส กว้าง 1 1/2" หนา 4 มม.
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย
สเตนเลส ø3/4" @ 1.50 ม.
4.20
3.50
0.90
1.80
(12@0.15)
0.60
(4@0.15)
1.10
0.10
0.90
3.45
1.05
(7@0.15)
0.20
(6@0.30)
1.70
1.80
3.30
0.25
7.00
2
1

รูปตัดบันได ST2
มาตราส่วน 1:50


0.30
จมูกบันไดอลูมิเนียม ฝังเส้นพีวีซี 3 เส้น
ลูกตั้ง,ลูกนอนผิวหินขัด

ขยายขั้นบันได ST2 ST3
มาตราส่วน 1:10

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

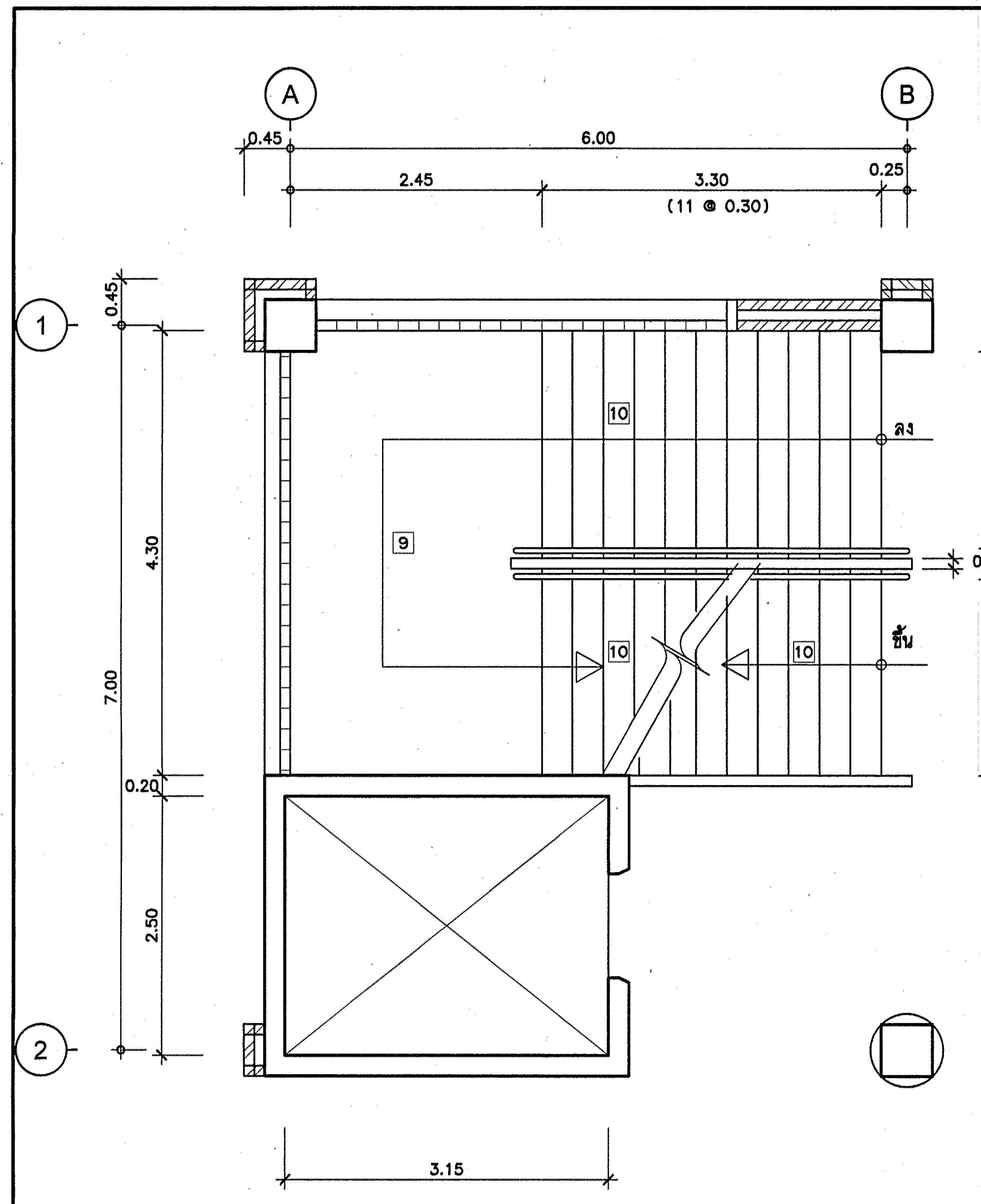
ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
สถาปนิก	สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	
วิศวกรโยธา	
ชาตรี บัญญาพรวิทยา	
นักออกแบบช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้าช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา	
วิศวกรเครื่องกลช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กสินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A22/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

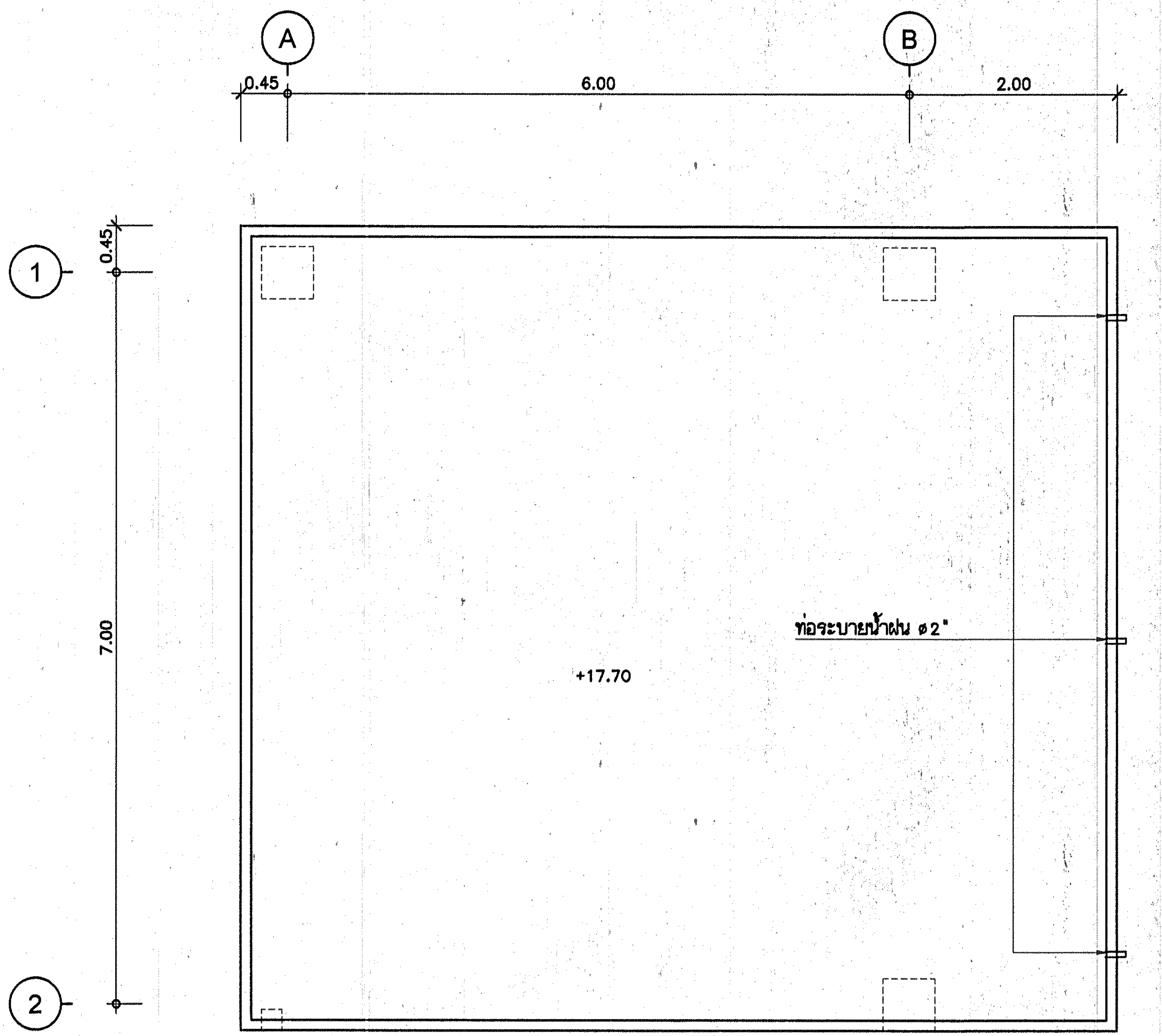
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
0.45
6.00
2.45
3.30
(11 @ 0.30)
0.25
1
2
0.45
4.30
7.00
0.20
2.50
10
9
ลง
ขึ้น
1.90
0.10
1.90
3.15

แปลนพื้นชั้นที่ 1~3

มาตราส่วน 1:50

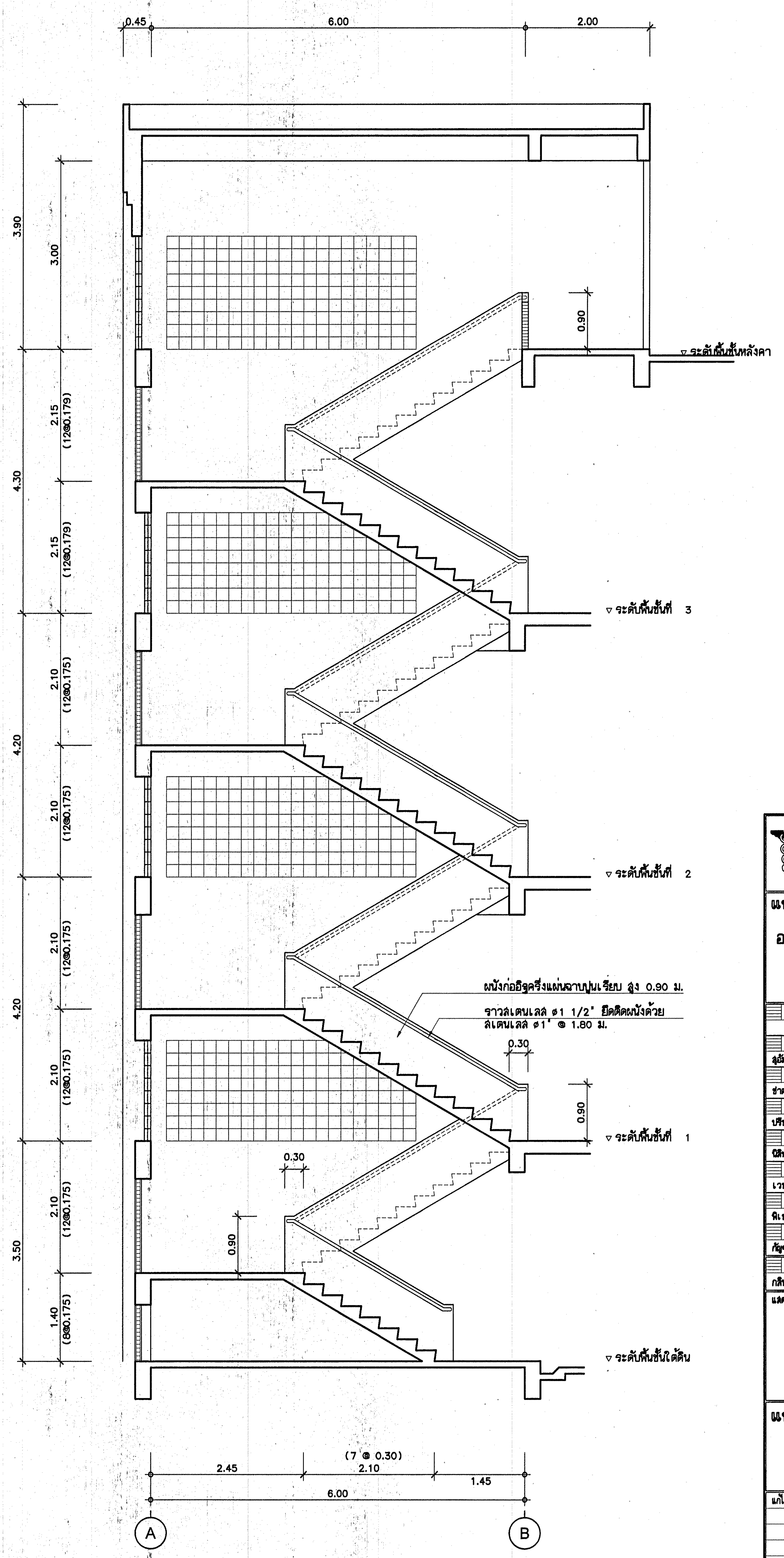
0 1 2 3


A
B
0.45
6.00
2.00
1
2
0.45
7.00
+17.70
ท่อระบายน้ำฝน ø2"

แปลนหลังคาคลุมบันได

มาตราส่วน 1:50

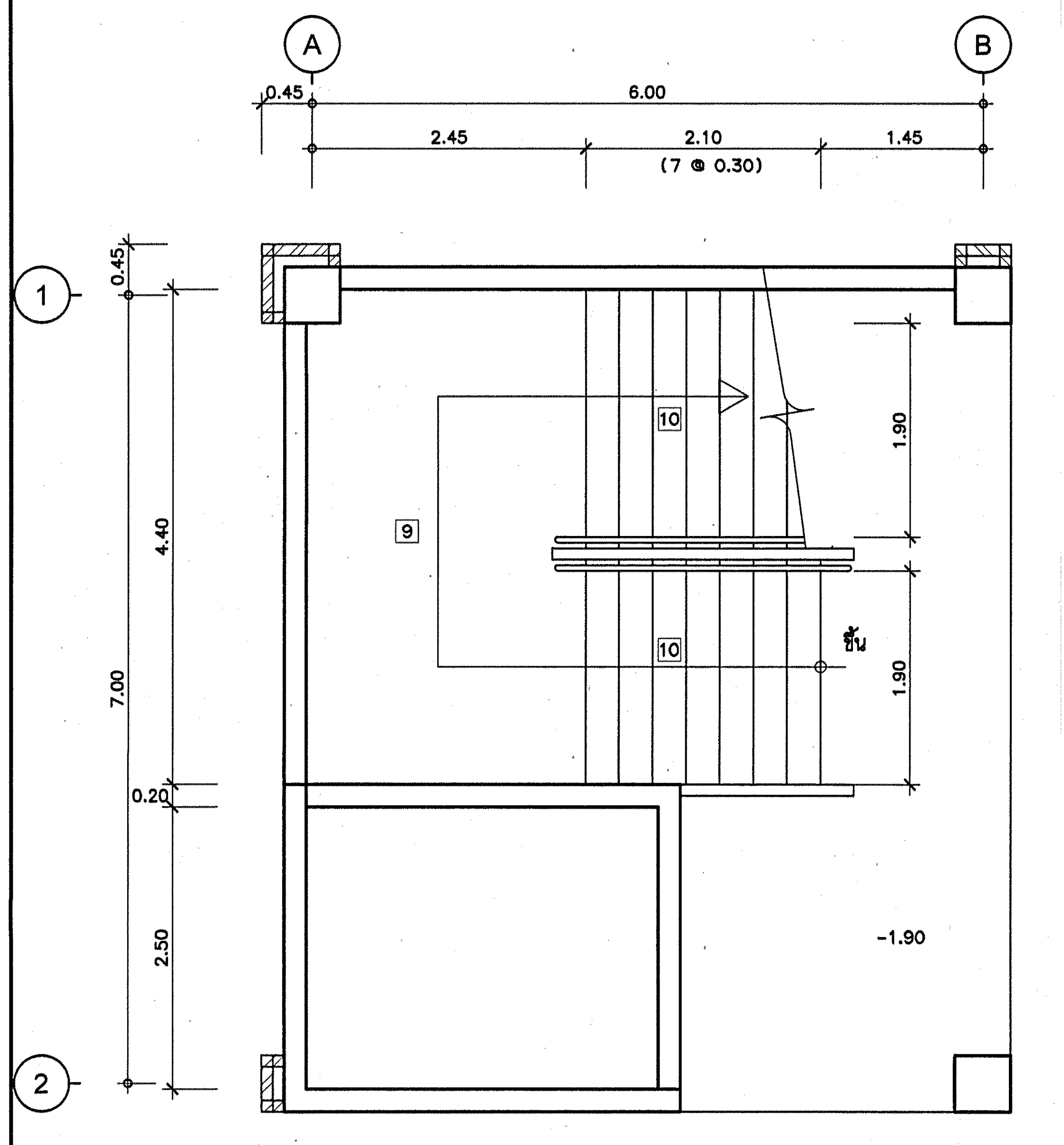
0 1 2 3


0.45
6.00
2.00
3.90
3.00
0.90
▽ ระดับพื้นชั้นหลังคา
4.30
2.15
(12@0.179)
2.15
(12@0.179)
▽ ระดับพื้นชั้นที่ 3
4.20
2.10
(12@0.175)
2.10
(12@0.175)
▽ ระดับพื้นชั้นที่ 2
4.20
2.10
(12@0.175)
2.10
(12@0.175)
ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ สูง 0.90 ม.
ราวสเตนเลส ø1 1/2" ยึดติดผนังด้วย สเตนเลส ø1" @ 1.80 ม.
0.30
0.90
▽ ระดับพื้นชั้นที่ 1
0.30
0.90
3.50
2.10
(12@0.175)
1.40
(8@0.175)
▽ ระดับพื้นชั้นใต้ดิน
(7 @ 0.30)
2.45
2.10
1.45
6.00
A
B

รูปตัดบันได

ST3

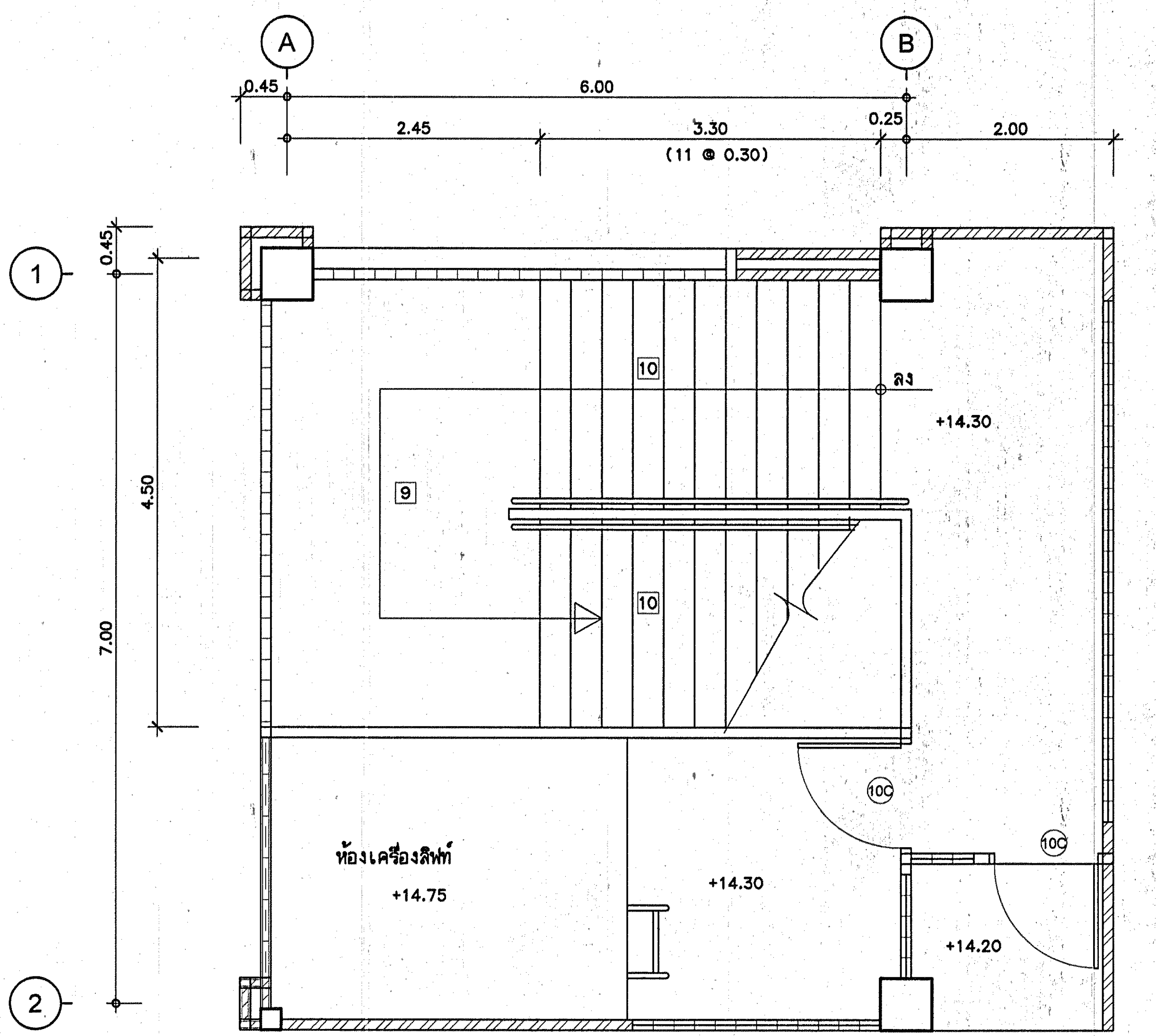
มาตราส่วน 1:50


A
B
0.45
6.00
2.45
2.10
(7 @ 0.30)
1.45
1
2
0.45
4.40
7.00
0.20
2.50
10
9
10
1.90
1.90
ขึ้น
-1.90

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:50

0 1 2 3


A
B
0.45
6.00
2.45
3.30
(11 @ 0.30)
0.25
2.00
1
2
0.45
4.50
7.00
10
9
10
ลง
+14.30
ห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
+14.30
10C
10C
+14.20

แปลนพื้นชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:50

0 1 2 3

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

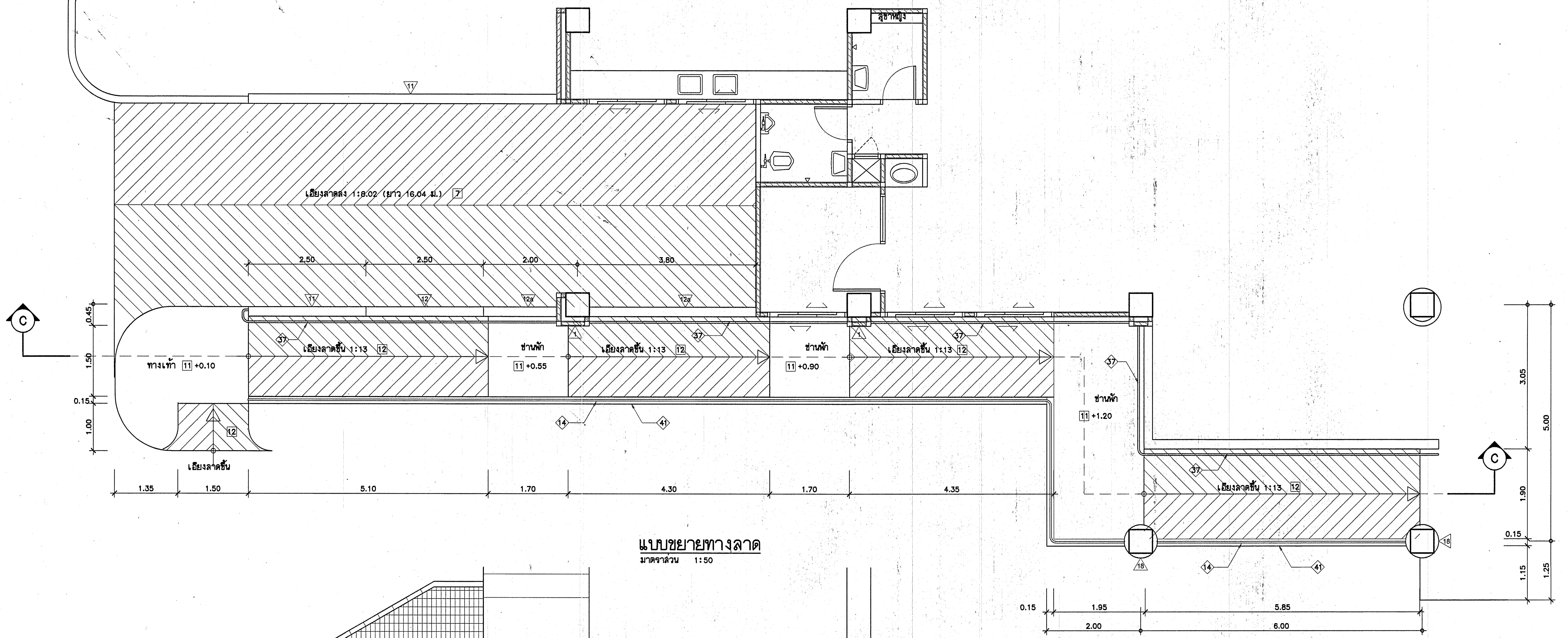
แสดงแบบ

แบบขยายบันได ST3

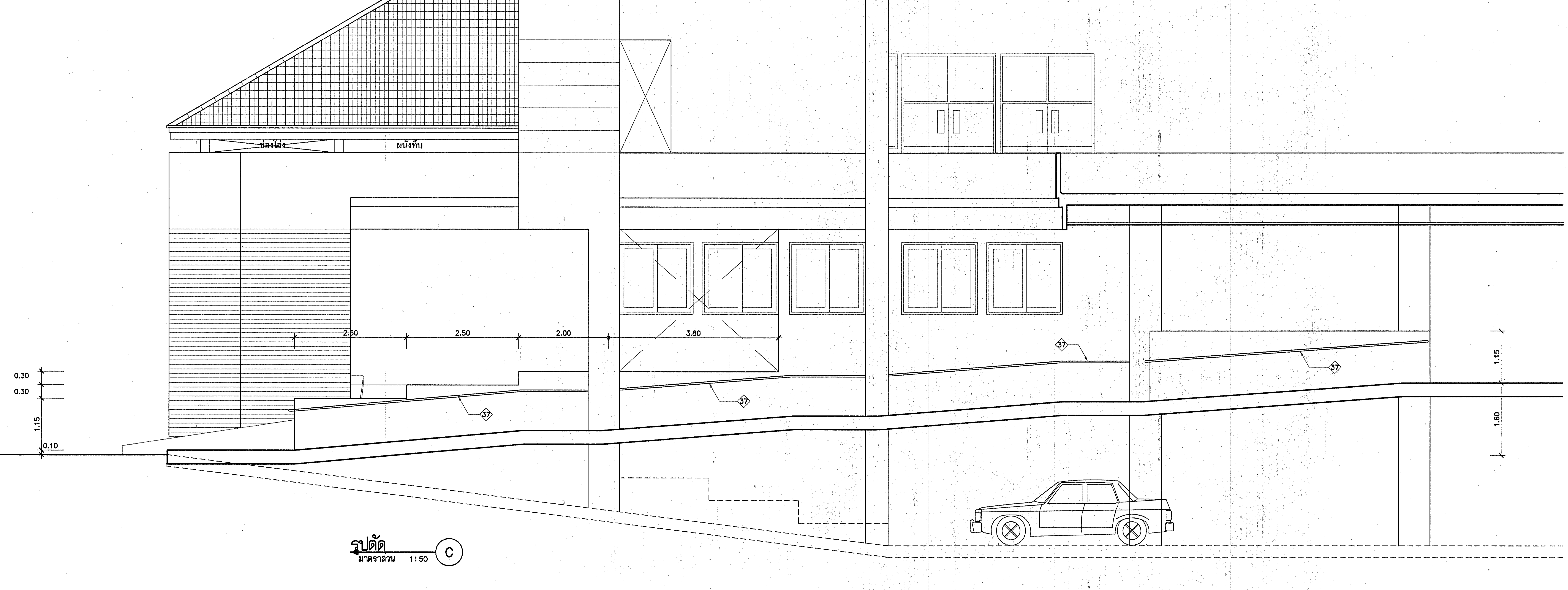
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A23/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


สุขาหญิง
11
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.) 7
2.50
2.50
2.00
3.80
11
12
12a
12a
37
เอียงลาดขึ้น 1:13 12
ชานพัก
11 +0.55
เอียงลาดขึ้น 1:13 12
37
ชานพัก
11 +0.90
เอียงลาดขึ้น 1:13 12
37
ชานพัก
11 +1.20
37
เอียงลาดขึ้น 1:13 12
ทางเท้า 11 +0.10
12
เอียงลาดขึ้น
14
41
14
41
18
18
C
C
0.45
1.50
0.15
1.00
1.35
1.50
5.10
1.70
4.30
1.70
4.35
3.05
5.00
1.90
0.15
1.15
1.25
0.15
1.95
5.85
2.00
6.00

แบบขยายทางลาด
มาตราส่วน 1:50


ช่องโล่ง
ผนังทึบ
2.50
2.50
2.00
3.80
37
37
37
37
0.30
0.30
1.15
0.10
1.15
1.60

รูปตัด C
มาตราส่วน 1:50

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร / เดชย่างสิงห์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาคา
วิศวกรเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายทางลาด

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	A24/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 1

หมายเหตุ

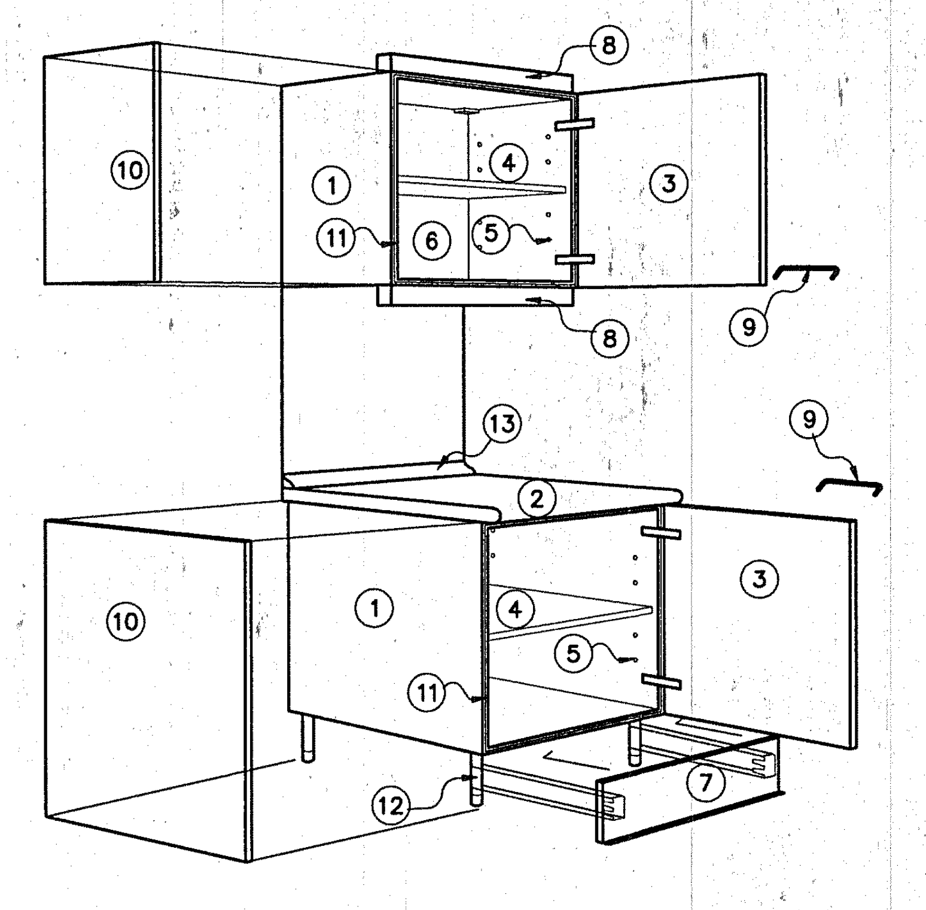
1. แผ่น TOP,บัวหลังตู้,บัวบังไฟ,บัวผนังกันน้ำ,แผ่นไม้อัดปิดขาหน้าตู้ ให้ใช้เป็นแผ่นเดียวปิดตลอดแนวตู้ ตามความยาวมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ช่วงต่อของแต่ละแผ่นให้ต่ออย่างเรียบร้อยถูกต้องตามหลักวิชาช่าง
2. ในกรณีที่ ครุภัณฑ์มี SINK ให้บุกระเบื้องขนาด 8"×8" ที่ผนังความยาวตลอดแนวตู้ สูงจรดใต้ตู้แขวน หรือ 40ซม. สำหรับตู้พื้นที่ไม่มีตู้แขวน (เลือกสีขณะก่อสร้าง)
3. ให้ปิดแผงตัวจบตู้ทุกชุดตามแบบขยาย
4. ให้ใส่มือจับพร้อมกุญแจล็อคทุกช่วงบานตู้ หรือตามตำแหน่งที่กำหนดให้ขณะก่อสร้าง
5. ขนาดของครุภัณฑ์ที่แสดงในแบบเป็นขนาดโดยประมาณ ครุภัณฑ์ที่จะดำเนินการติดตั้งทุกชิ้น ให้วัดขนาดจากสถานที่จริง ครุภัณฑ์ลอยตัวที่นำมาติดตั้งภายหลัง เช่น ตู้เย็น โทรทัศน์ ฯลฯ ให้วัดขนาดจริงแล้วดำเนินการก่อสร้างครุภัณฑ์ตามแบบ
6. อุปกรณ์ภายในห้องทดลอง(LAB) เช่น ละดืออ่าง-อุปกรณ์ดักกลิ่น (P-TRAP) ก๊อกน้ำ ให้ใช้ชนิดทนกรด-ด่าง โดยนำตัวอย่างเสนอคณะกรรมการเพื่ออนุมัติ
7. ตัวอย่างที่เกี่ยวกับงานครุภัณฑ์ทุกชนิด ต้องผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ หรือ มัณฑนากร ก่อนดำเนินการติดตั้ง และจะต้องปฏิบัติตามรูปแบบวิชาช่างที่ถูกต้อง ให้ปราณีตเรียบร้อย
8. ครุภัณฑ์ทุกชุดต้องผลิตได้ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

รายการอ่าง

1. อ่างสแตนเลสชนิด 1 หลุม พร้อมที่พักรุ่น EES 8X4 ขนาด 43.5×86 ซม. ลึก 15 ซม. ของ BLANCO, TEKA หรือเทียบเท่า พร้อมละดืออ่าง ตะกร้าดักขยะ และ อุปกรณ์ดักกลิ่น(P-TRAP) ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084 เหล็กชุบโครเมี่ยม ของ SMEG, TEKA หรือเทียบเท่า
2. อ่างสแตนเลส 2 หลุม พร้อมที่พักรุ่น EZS 12X4-2 ขนาด 43.5×123.5 ซม. ลึก 15ซม. ของ BLANCO, TEKA หรือเทียบเท่า พร้อมละดืออ่าง ตะกร้าดักขยะ และ อุปกรณ์ดักกลิ่น(P-TRAP) ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084 ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำ รุ่น Z 45084 เหล็กชุบโครเมี่ยม ของ SMEG, TEKA หรือเทียบเท่า
3. อ่างเคลือบขาวขนาด 17"x20"x9" รุ่น C5201, 19"x24"x10" รุ่น C-5241 ของ COTTO หรือเทียบเท่า พร้อมละดืออ่าง และอุปกรณ์ดักกลิ่นชนิด P-TRAP ทองเหลืองชุบโครเมี่ยม ก๊อกน้ำก้านยาว ชนิดปัดด้วยข้อศอก
4. อ่างและอุปกรณ์ ที่ใช้ในห้องทดลอง (LAB) ตามกำหนดให้ในแบบ

รายละเอียดอุปกรณ์และกุญแจล็อคที่ใช้ในการประกอบตู้

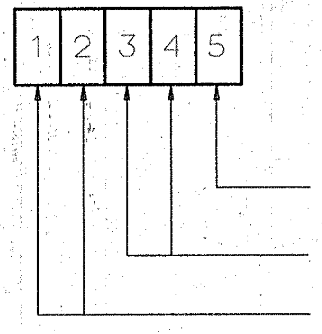
1. การประกอบตัวตู้ ใช้เดือยไม้ อัดประกอบแบบถอดไม่ได้ และเพิ่มความแข็งแรงด้วยการยิงสกรู DIRECTA
2. TOP ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดกันน้ำหนา 38 มม. และไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 25 มม. บุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งงอได้ ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ของ WINSONART, SIAM PERSTOP, SIAM WOODLAND หรือเทียบเท่า
3. บานทึบ, บานเกล็ด, บานกรอบกระจก, หน้าบานลิ้นชัก ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ของ WINSONART, SIAM PERSTOP, SIAM WOODLAND หรือเทียบเท่า
4. บานพับตู้ทั้งหมดเป็นโลหะทั้งชุดอย่างดี มีสปริงในตัวเปิดได้ 110 องศา NO.316.30.500, NO.316.50.502 ของ HAFELE หรือ รุ่น EUROMAT 733 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
5. บานพับข้อศอก สำหรับบานเปิดขึ้นทำด้วยโลหะพร้อมสปริงอย่างดี NO.373.73.710, NO.373.73.701 ของ HAFELE หรือ หรือ รุ่น HT HZ LIFT ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
6. รางเลื่อน สำหรับบานเลื่อนกระจก รางเลื่อนอลูมิเนียมพร้อมกุญแจล็อคที่กรอบรางอลูมิเนียม NO.405.82.251 พร้อม 405.81.010 ของ HAFELE. HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
7. รางลิ้นชัก ทั่วไปเป็นโลหะเคลือบอีพ๊อกซี่สีขาว NO.423.36.462, NO.423.36.514, NO423.36.569 ของ HAFELE หรือ รุ่น HTR 402/45, HTFR 402/50, HTFR 402/55 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
8. ราวแขวนเสื้อโลหะชุบนิคเกิลพร้อมขารองปลายท่อ NO.803.33.722, NO.801.10.229 ของ HAFELE หรือ รุ่น SIOV 30/15, HTSL 322D ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
9. มือจับ ปุ่มเซรามิค, ตัวซีไม้, ตัวซีเหล็กชุบโครเมี่ยม ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
10. อุปกรณ์ปุ่มรับชั้น ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.282.27.401 ของ HAFELE หรือ รุ่น HT SAFETY ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
11. อุปกรณ์สำหรับแขวนตูยึดติดผนังอย่างดี สามารถปรับได้จากภายในตู้ NO.290.00.701 ของ HAFELE , HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
12. ขอบตัวตู้ ติดคิ้วยางกันกระแทกหน้าบานโดยรอบขอบตู้ ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
13. กุญแจล๊อคลิ้นชักและบานตู้เสมอขอบ ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.232.26.621 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
14. กุญแจล๊อคบานตู้ทับขอบ ทำด้วยโลหะชุบนิคเกิล NO.219.20.601 ของ HAFELE หรือ รุ่น SI 950 H/S ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
15. กลอนล๊อคบานตู้เสมอขอบ NO.251.02.103 ของ HAFELE หรือ รุ่น HT BLOT 375 ของ HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
16. กุญแจล็อคลิ้นชัก ชนิดล็อคตลอด NO.237.48.601 และ 237.10.018 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
16. ช่องระบายอากาศของบานเกล็ดให้ใช้ VENTILATION GRILL (PLASTIC) NO.571.55.343, NO.571.55.549 ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า



รายละเอียดครุภัณฑ์

1. ตัวตู้ โครงไม้เนื้อแข็ง (ไม้จำปา, ไม้สยา, ไม้ตะแบก) ขนาด 12x45 มม. แบบจ๊อย อบแห้งทำเป็นโครง กรุด้วยไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วยพลาสติกลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ความหนาโดยรวมของแผ่นไม่น้อยกว่า 18 มม.
2. แผ่น TOP ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด ชนิดกันน้ำ หนา 38 มม. และ 25 มม. ขอบมนโค้ง บุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งงอได้ ด้วยระบบ HIGH PRESSURE
3. หน้าบาน ะ
   - 3.1 บานทึบ/หน้าบานลิ้นชัก ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ขนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน
   - 3.2 บานเกล็ด ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้งได้ สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นช่องฝัง VENTILATION GRILL (PLASTIC) ขนาด 68x227x60 มม. สีเลือกขณะก่อสร้าง ภายในกรุด้วยตาข่าย PVC. กันแมลง
   - 3.3 บานกรอบกระจก ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8มม. ชนิดดัดโค้งได้ สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่างด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นกรอบบติดกระจกใส หนา 5 มม. เดินคิ้วด้วยไม้จริงโดยรอบกรอบ พ่นสีเหมือนกรอบบาน
   - 3.4 บานเลื่อนกระจกใส กระจกใสหนา 6 มม. ลบขอบมุมโดยรอบ ใช้รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดลูกปืน มีกุญแจล๊อคได้
4. ชั้นติดตายและชั้นปรับระดับ โครงไม้เนื้อแข็ง (ไม้จำปา, ไม้สยา, ไม้ตะแบก) ขนาด 19x45มม. แบบจ๊อย อบแห้งทำเป็นโครง กรุด้วยไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วยพลาสติกลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม. สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว ความหนาโดยรวมของแผ่นไม่น้อยกว่า 18 มม.
5. ปุ่มรับชั้นโลหะชุบนิเกิล
6. แผ่นหลังตู้ ไม้อัดยาง 4 มม. ปิดผิวด้วย PVC. แบบหนา สีขาว ทั้งสองด้าน ไม่มีรอยต่อ
7. ไม้ปิดขาตู้ ไม้อัดยาง 10 มม. ชนิดกันน้ำ บุด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. เปิดทำความสะอาดใต้ตู้ได้ และมี PVC. รองที่ขอบด้านล่าง เพื่อป้องกันความชื้นและการซึมผ่านของน้ำ
8. บัวหลังตู้และบังไฟ ไม้ MDF ขนาด 4×5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (MELAMINE RESIN FILM)
9. มือจับ ปุ่มเซรามิค, ตัวซีไม้, ตัวซีเหล็กชุบโครเมี่ยม ของ HAFELE, HETTICH, BLUM หรือเทียบเท่า
10. ในกรณีที่ด้านข้างของครุภัณฑ์อยู่ในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ ให้ปิดด้วยแผงปิดตัวจบตู้ ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 16 มม. บุด้วยพลาสติกลามิเนทสีเหมือนหน้าบาน ลบมุมมน ติดขอบด้วย PVC.หนา 3มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน ขนาดตามด้านข้างของครุภัณฑ์นั้นๆ
11. ยางกันกระแทกและกันแมลง หน้าบานเปิด ติดโดยรอบขอบตู้
12. ขาตู้พลาสติกปรับระดับได้ ความสูงประมาณ 10-15 ซม. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กก./ขา (ในกรณีที่ตู้มีความยาว 0.80 ม. ขึ้นไปให้เพิ่มขาเป็น 5 ขา)
13. บัวผนังกันน้ำ PVC.หนา 4ซม. (ในกรณีที่ TOP เป็นหินแกรนิต ให้ใช้หินแกรนิตชนิดเดียวกับ TOP บุที่ผนังเป็นบัวกันน้ำ สูง 10 ซม. พร้อมเจียรขอบลบมุม ตลอดแนวทุกด้านที่ตู้ติดผนัง)
14. SEAL แผ่นปิด ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 16 มม. เคลือบด้วยเมลามีน สีขาวทั้งสองด้าน ปิดทับด้วยไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. บุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีเหมือนหน้าบาน
15. กล่องลิ้นชัก ไม้อัดยาง 15 มม. บุทับด้วยพลาสติกลามิเนท สีขาวทั้งสองด้าน ส่วนที่เห็นโครงให้ปิดขอบด้วย PVC. หนา 2 มม.สีขาว (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน หรือ ปิดขอบด้วยไม้จริงทำสีขาว

รายละเอียดการอ่านรหัส



ช่องที่ 5 ถ้าเป็นตัวเลขหมายถึงจำนวนของบาน
ถ้าเป็นตัวอักษรหมายถึงลักษณะของบาน

ช่องที่ 3-4 ตัวเลขแสดงความกว้าง

ช่องที่ 1-2 ตัวอักษรย่อแสดงลักษณะของตู้ มีรายละเอียดดังนี้

B	= BASE UNIT	ตู้วางพื้น
BD	= BASE DRAWER UNIT	ตู้ลิ้นชัก
BS	= SINK BASE UNIT	ตู้ซิงค์
BC	= BASE CORNER UNIT	ตู้วางพื้นเข้ามุม
BO	=	ตู้วางพื้นโล่ง
W	= WALL UNIT	ตู้แขวนผนัง
WO	=	ตู้แขวนผนังโล่ง
TL	= TALL LOCKER UNIT	ตู้ล็อคเกอร์
K	=	บานเกล็ด
G	= GLASS	บานกระจก
D	= DOOR	หน้าบาน
DS	= DESK	โต๊ะ
DC	= DESK COMPUTER	โต๊ะพร้อมชั้นวาง KEY BOARD
T	= TALL UNIT	ตู้สูง
TO	=	ตู้สูงโล่ง
SL	= SEAL	แผ่นปิด

	สารบัญ	
ID-01/18	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 1	
ID-02/18	ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 2	
ID-03/18	รายการครุภัณฑ์ 1	
ID-04/18	แปลนครุภัณฑ์ พื้นชั้นที่ 1	
ID-05/18	แปลนครุภัณฑ์ พื้นชั้นที่ 2	
ID-06/18	แปลนครุภัณฑ์ พื้นชั้นที่ 3	
ID-07/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F1,F1.1,F1.2,F1.3
ID-08/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F1.4,F1.5,F1.6,F1.7
ID-09/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F1.8,F1.9,&F3.32
ID-10/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F2,F2.1,F2.2,F2.3,F.4,F2.5,F2.6,F2.7,F2.8,F2.9
ID-11/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F3,F3.1,F3.2,F3.3,F3.4,F3.5
ID-12/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F3.6,F3.7,F3.8,F3.9,F3.10 F3.11,F3.12,F3.14,F3.15,F3.16,F3.19 -
		F3.20,F3.23,F3.24F,3.25,F3.26,F3.27
ID-13/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F3.13,F3.17,F3.18,F3.28,F3.29,F3.33,F3.34 &F4
ID-14/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F3.21,F3.22,F3.30,F3.31,F3.35,F3.36
ID-15/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F3.37,F3.38,F3.39
ID-16/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F5,F5.1,F5.2,F5.3,F5.4
ID-17/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F5.5,F5.6,F5.7,F5.8,F5.9,F5.10,F5.11
		F7,F7.1,F7.2,F7.3,F7.4,F7.5,F7.6,F7.6
ID-18/18	แบบขยายครุภัณฑ์	F6,F6.1,F6.2,F6.3,F6.4,F6.5,& F6.6,F6.8,F6.9,F6.10,F6.11,F6.12

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 1

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
ID-01/18

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

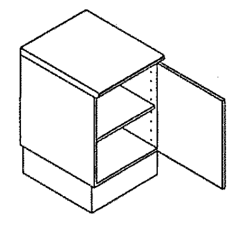
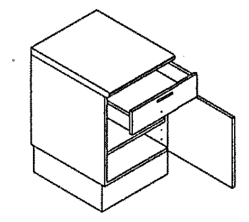
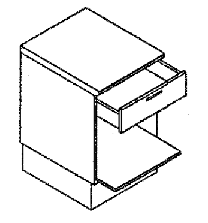
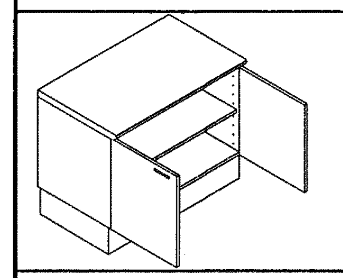
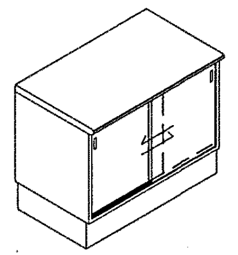
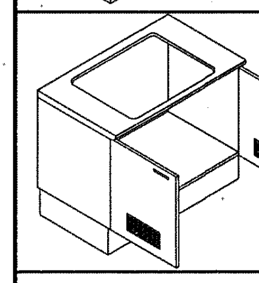
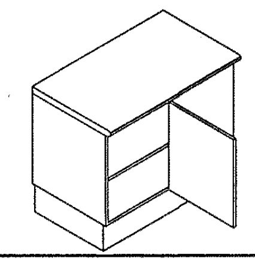
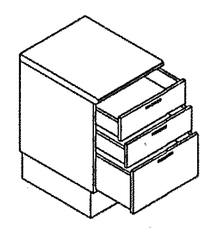
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่
02/04/09

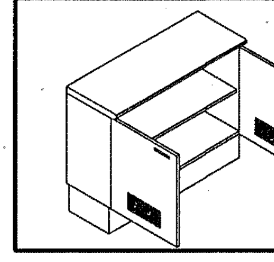
ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 2

ตู้พื้น

ความสูง 81.5ซม. (ขาตู้ 15ซม. + ตัวตู้ 62.5ซม. ลึก 55ซม. + TOP ลึก 60ซม.)

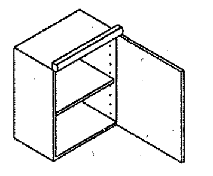
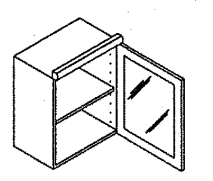
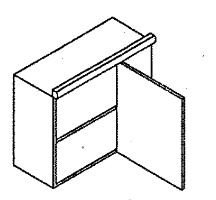
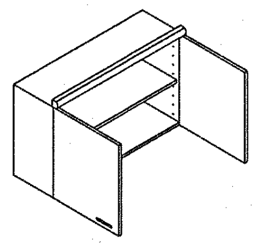
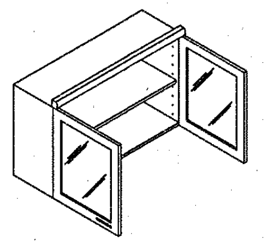
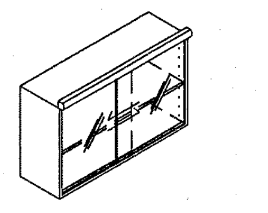
แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	B 30 B 40 B 50	30 40 50	ตู้บานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BD 40 BD 50 BD 60	40 50 60	ตู้บานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น ลิ้นชักบน 1 ชิ้น ติดกุญแจทั้งลิ้นชักและบานตู้
	BD 40 C	40	ลิ้นชักบน 1 ชิ้น ชั้นติดรางเลื่อน 1 ชั้น (วางเครื่องคอมพิวเตอร์ CPU.) ติดกุญแจลิ้นชัก เจาะช่องครอบด้วยฝาพลาสติก สำหรับเดินสายอุปกรณ์เชื่อมต่อ COMPUTER
	B 80 B 90 B 100	80 90 100	ตู้บานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	B 80 A B 90 A B 100 A	80 90 100	ตู้บานบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BS 80 BS 90 BS 100	80 90 100	ตู้ซิงค์บานเปิดบานเกล็ด 2 บาน แผ่นหลังครึ่งตู้อ่าง ไม่มีชั้นปรับระดับ
	BC 80/90 BC 80/100 BC 100/110	D30 D40 D50	ตู้เข้ามุมบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	BD 403 BD 503	40 50	ลิ้นชักเล็ก 2 ชั้น ลิ้นชักใหญ่ 1 ชั้น ติดกุญแจชนิดล็อคตลอด

ความสูง 81.5ซม. (ขาตู้ 15ซม. + ตัวตู้ 62.5ซม. ลึก 40ซม. + TOP ลึก 60ซม.)

แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	B 90 K	90	ตู้บานเปิดบานเกล็ด 2 บาน ชั้นวางรองเท้า 1 ชั้น

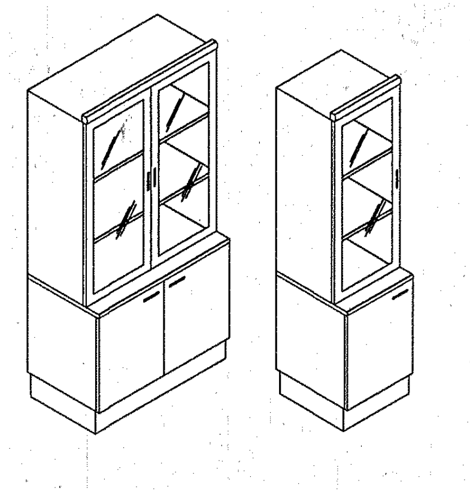
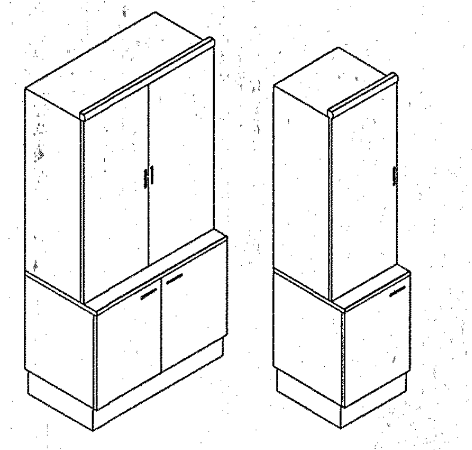
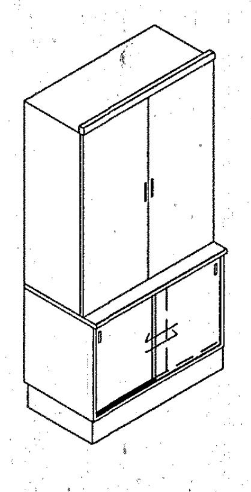
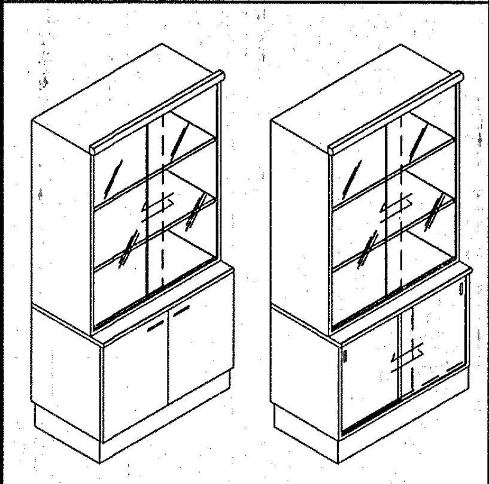
ตู้แขวน

ความสูง 60ซม. ลึก 34ซม.

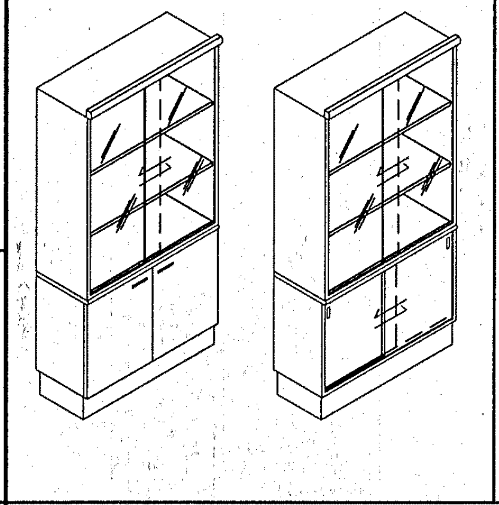
แบบ	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	W 30 W 40 W 50 W 60	30 40 50 60	ตู้แขวนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 40 G W 50 G	40 50	ตู้แขวนบานเปิดกระจก 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	WC 60/70 WC 60/80 WC 60/90	D30 D40 D50	ตู้แขวนเข้ามุมบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 W 90 W 100	80 90 100	ตู้แขวนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 G W 90 G W 100 G	80 90 100	ตู้แขวนบานเปิดกระจก 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	W 80 GA W 90 GA W 100 GA	80 90 100	ตู้บานเลื่อนกระจก 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

ตู้สูง

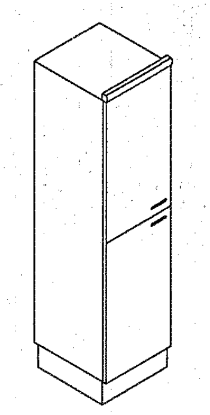
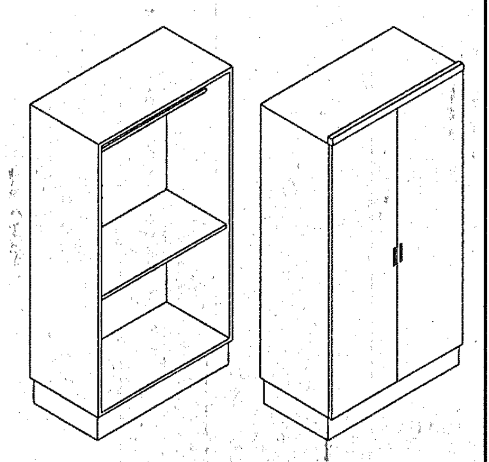
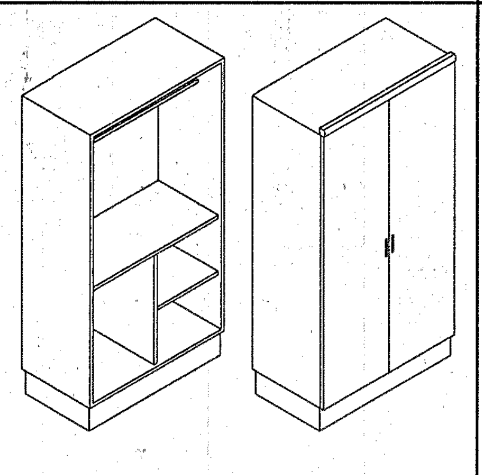
ความสูง 2.00 ม. ตู้บนลึก 40 ซม. ตู้ล่างลึก 55 ซม.

	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	T 50 A	50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดกระจกใส 1 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 A T 100 A	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดกระจกใส 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 50 B	50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 B T 100 B	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 C T 100 C	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 D T 100 D	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 DD T 100 DD	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

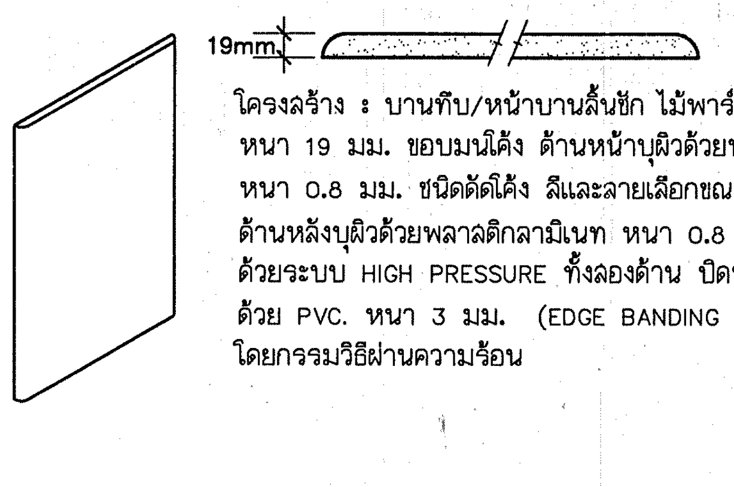
ความสูง 2.00 ม. ลึก 40 ซม.

	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	T 80 E T 100 E	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเปิดทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น
	T 80 EE T 100 EE	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเลื่อนกระจกใส 2บาน ชั้นปรับระดับ 2 ชั้น ด้านล่างบานเลื่อนทึบ 2 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น

ความสูง 2.00 ม. ลึก 55 ซม.

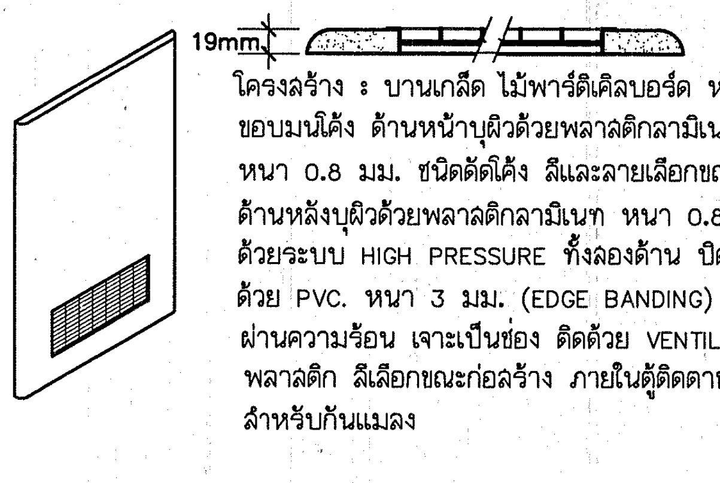
	รหัส	ความยาว(ซม.)	รายละเอียด
	TL 40 TL 50	40 50	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า ด้านล่างบานเปิดทึบ 1 บาน ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า
	T 80 F T 100 F	80 100	ตู้สูง บานเปิดทึบ 2 บาน ภายในชั้นติดตาย 1ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า
	T 80 FF T 100 FF	80 100	ตู้สูง ด้านบนบานเปิดทึบ 2 บาน ภายในชั้นติดตาย 1ชั้น ชั้นปรับระดับ 1 ชั้น พร้อมราวแขวนผ้า

แบบขยายบานทึบ



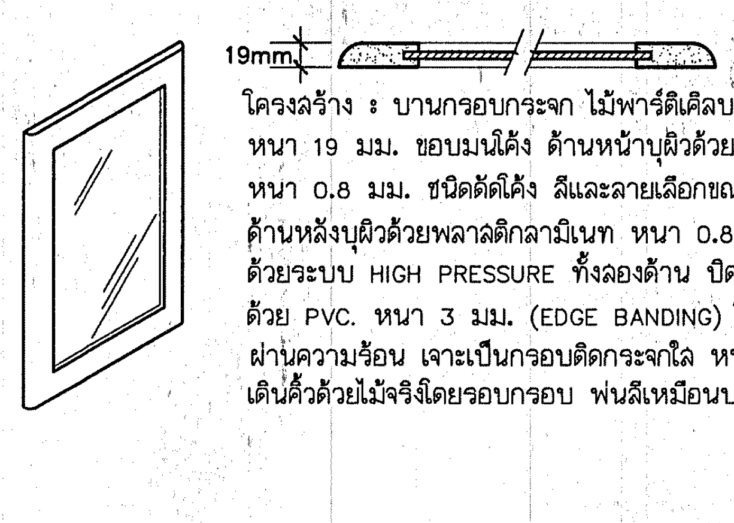
โครงสร้าง : บานทึบ/หน้าบานลิ้นชัก ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน

แบบขยายบานเกล็ด



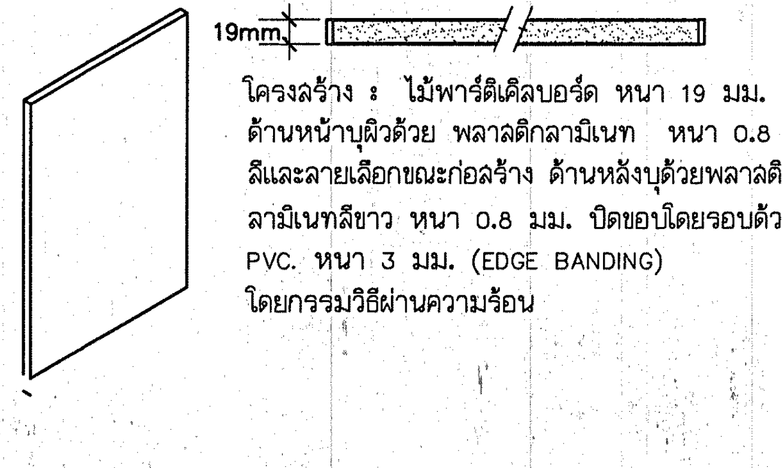
โครงสร้าง : บานเกล็ด ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นช่อง ติดด้วย VENTILATION GRILL พลาสติก สีเลือกขณะก่อสร้าง ภายในตู้ติดตาข่าย PVC. สำหรับกันแมลง

แบบขยายบานกรอบกระจก



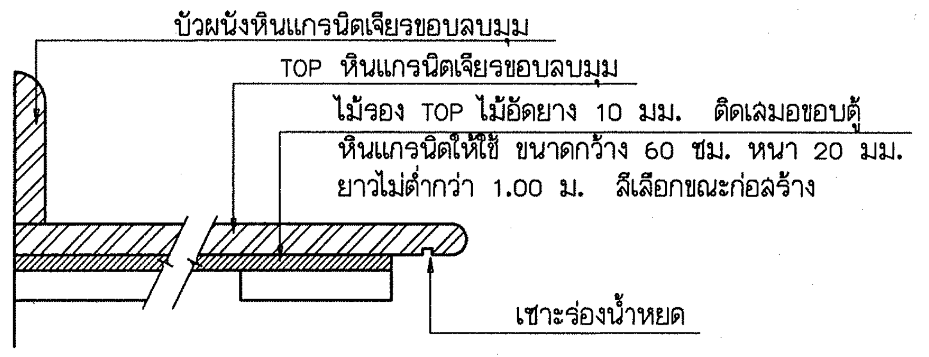
โครงสร้าง : บานกรอบกระจก ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ขอบมนโค้ง ด้านหน้าบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. ชนิดดัดโค้ง สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุผิวด้วยพลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีขาว ด้วยระบบ HIGH PRESSURE ทั้งสองด้าน ปิดขอบบนล่าง ด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน เจาะเป็นกรอบติดกระจกใส หนา 5 มม. เดินคิ้วด้วยไม้จริงโดยรอบกรอบ พ่นสีเหมือนบาน

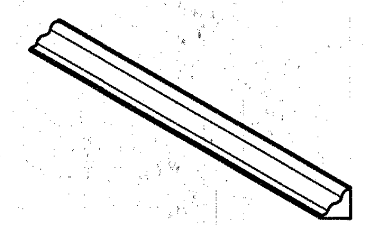
แบบขยายบานเลื่อนทึบ



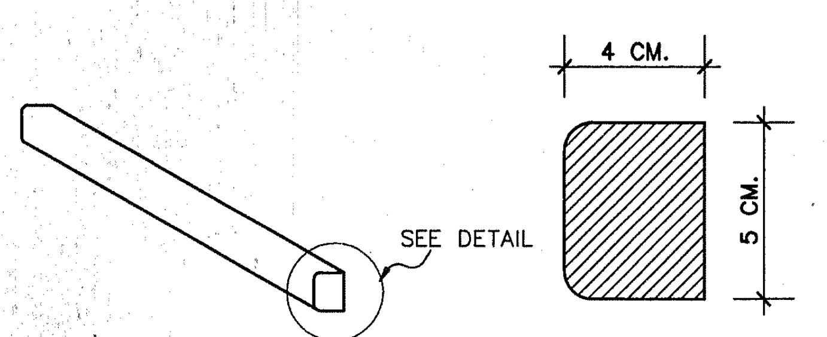
โครงสร้าง : ไม้พาร์ติเคิลบอร์ด หนา 19 มม. ด้านหน้าบุผิวด้วย พลาสติกลามิเนท หนา 0.8 มม. สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง ด้านหลังบุด้วยพลาสติกลามิเนทสีขาว หนา 0.8 มม. ปิดขอบโดยรอบด้วย PVC. หนา 3 มม. (EDGE BANDING) โดยกรรมวิธีผ่านความร้อน

แบบขยาย TOP หินแกรนิต


บัวผนังหินแกรนิตเจียรขอบลบมุม
TOP หินแกรนิตเจียรขอบลบมุม
ไม้รอง TOP ไม้อัดยาง 10 มม. ติดเสมอขอบตู้
หินแกรนิตให้ใช้ ขนาดกว้าง 60 ซม. หนา 20 มม. ยาวไม่ต่ำกว่า 1.00 ม. สีเลือกขณะก่อสร้าง
เซาะร่องน้ำหยด



บัวผนัง : หนา 4ซม. เลือกสีขณะก่อสร้าง



บัวหลังตู้และบังไฟ : MDF ขนาด 4×5 ซม. ห่อด้วยเมลามีนเรซินฟิล์ม (MELAMINE RESIN FILM)

* * * ให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING ครุภัณฑ์ทุก F พร้อมทั้งนำตัวอย่างสีและลาย ให้คณะกรรมการหรือมัณฑนากรเจ้าของแบบ พิจารณาก่อนการดำเนินการติดตั้ง * * *

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ — สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ 2

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ID-02/18
จำนวน 128
แก้ไขแบบ
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาดโดยประมาณ (ก.xย.xส. ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
ชั้นที่ 1							
ศูนย์เปล	F1	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x1.20xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x1.20x3.00 ดูแบบขยาย
ประชาสัมพันธ์	F1.1	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x5.85xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x5.85x3.00 ดูแบบขยาย
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ	F1.2	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x2.30xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x2.30x3.00 ดูแบบขยาย
ห้องLABนอกเวลา	F1.3	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x1.90xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x1.90x3.00 ดูแบบขยาย
	F3	ตู้พื้น	0.60x5.90x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ห้องเก็บเงิน	F1.4	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x4.25xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x1.95x3.00 ดูแบบขยาย
ห้องจ่ายยา	F1.5	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x3.85xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x2.25x3.00 ดูแบบขยาย
	F4	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x0.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องล้างตัว	F3.1	ตู้พื้น	0.60x2.25x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องล้างท้อง	F3.2	ตู้พื้น	0.60x2.95x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ	F3.3	ตู้พื้น	0.60x5.75x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
บริเวณทำงานพยาบาล	F2	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.20x1.05	1			
	F2.1	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x4.40x1.05	1			
	F3.4	ตู้พื้น	0.60x7.85x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ	F3.5	ตู้พื้น	0.60x2.70x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x2.70x0.60	1			
บริเวณจัดเตรียมยา	F3.6	ตู้พื้น	0.60x6.60-x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x6.60x0.60	1			
ห้องเก็บผ้าสะอาด	F5	ตู้สูง	0.60x2.70x2.00	1			
ห้องทำแผล	F3.7	ตู้พื้น	0.60x2.70x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องเฝือก	F3.8	ตู้พื้น	0.60x2.20x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
	F3.9	ตู้พื้น	0.60x3.20x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
	F3.10	ตู้พื้น	0.60x1.40x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
	F3.11	ตู้พื้น	0.60x1.40x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
เปลี่ยนเสื้อผ้า-แพทย์-จนท.	F6	LOCKER	0.60x1.60x2.00	1			
เปลี่ยนเสื้อผ้า-ผู้ป่วย	F6.1	LOCKER	0.60x1.35x2.00	1			
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ	F3.12	ตู้พื้น	0.60x1.30x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องเก็บเวชภัณฑ์	F5.1	ตู้สูง	0.60x2.90x2.00	2			
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ	F5.1	ตู้สูง	0.60x2.90x2.00	2			
ห้องพักจนท.	F3.12	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x1.30x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องสังเกตุอาการ	F4	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x0.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือพักผ้าสกปรก	F3.13	ตู้พื้น	0.60x4.45x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ชั้นที่ 2							
ติดต่อประสานงาน	F1.6	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x1.45xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x1.45x3.00 ดูแบบขยาย
ANTE ROOMแยกโรค	F4	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x0.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
บริเวณทำงานพยาบาล	F2.2	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.15x0.90	1			
	F2.3	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.60x0.90	1			
	F2.4	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.60x0.90	1			
	F3.14	ตู้พื้น	0.60x2.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
บริเวณจัดเตรียมยา	F3.15	ตู้พื้น	0.60x1.10x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
	F5.2	ตู้สูง	0.60x7.05x2.00	1			
เตรียมอาหารผู้ป่วย	F3.16	ตู้พื้น	0.60x1.35x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องพักจนท.	F3.16	ตู้พื้น	0.60x1.35x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
เท ล้าง bed pan	F4.1	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x1.20x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องเก็บผ้าสะอาด	F5.3	ตู้สูง	0.60x3.80x2.00	2			
ห้องเก็บเวชภัณฑ์	F5.3	ตู้สูง	0.60x3.80x2.00	2			
ห้องล้างเครื่องมือ	F3.17	ตู้พื้น	0.60x4.00x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
	F3.18	ตู้พื้น	0.60x2.00x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย	F6.2	LOCKER	0.60x1.80x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.30x1.15x0.70	1			
	F7.1	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.30x0.90x0.70	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง	F6.3	LOCKER	0.60x2.85x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.30x1.15x0.70	1			
	F7.1	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.30x0.90x0.70	1			
PANTRY	F3.19	ตู้พื้น	0.60x1.70x0.80	1	อ่างSTAINLESS 1 หลุม+ ที่คว่ำจาน	1	
ติดต่อประสานงาน	F1.7	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x3.85xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x3.85x3.00 ดูแบบขยาย
ANTE ROOMแยกโรค	F4	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x0.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
บริเวณทำงานพยาบาล	F2.2	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.15x0.90	1			
	F2.3	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.60x0.90	1			
	F2.5	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x3.35x0.90	1			
	F2.6	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x4.20x1.05	1			
	F3.20	ตู้พื้น	0.60x1.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x1.80x0.60	1			
	F4	ตู้พื้น ค.ส.ล.	0.60x0.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	

รายการครุภัณฑ์

ชื่อห้อง	หมายเลขครุภัณฑ์	ลักษณะครุภัณฑ์	ขนาดโดยประมาณ (ก.xย.xส. ม.)	จำนวน	สุขภัณฑ์	จำนวน	หมายเหตุ
เตรียมอาหารผู้ป่วย	F3.21	ตู้พื้น	0.60x2.40x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
บริเวณจัดเตรียมยา	F3.22	ตู้พื้น	0.60x5.85x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x1.35x0.60	1			
ห้องพักจนท.	F3.23	ตู้พื้น	0.60x1.00x0.80	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง	F6.4	LOCKER	0.60x1.80x2.00	1			
	F6.5	LOCKER	0.60x1.60x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7.2	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x1.80x0.70	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย	F6.6	LOCKER	0.60x1.25x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7.3	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x2.10x0.70	1			
ห้องฝึกสอนล้างไตทางหน้าท้อง	F3.23	ตู้พื้น	0.60x1.00x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องเก็บผ้าสะอาด	F5.4	ตู้สูง	0.60x3.25x2.00	2			
ห้องเก็บของSTERILED	F5.5	ตู้สูง	0.60x4.00x2.00	1			
	F5.6	ตู้สูง	0.60x4.15x2.00	1			
	F5.7	ตู้สูง	0.60x6.25x2.00	1			
บริเวณทำงานพยาบาล	F2.6	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x4.20-x1.05	1			
	F3.24	ตู้พื้น	0.60x2.60x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
	F3.25	ตู้พื้น	0.60x1.00x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ	F3.26	ตู้พื้น	0.60x1.40x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x1.40x0.60	1			
	F3.27	ตู้พื้น	0.60x0.80x0.80	1			
ห้องเก็บผ้าสะอาด	F5.8	ตู้สูง	0.60x3.30x2.00	1			
ห้องเก็บของSTERILED	F5.8	ตู้สูง	0.60x3.30x2.00	1			
	F5.9	ตู้สูง	0.60x1.60x2.00	1			
เปลี่ยนรองเท้า	F7.4	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x1.00x0.70	1			
	F7.5	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x1.60x0.70	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง	F6.7	LOCKER	0.60x2.35x2.00	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย	F6.8	LOCKER	0.60x1.35x2.00	1			
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ	F3.28	ตู้พื้น	0.60x5.60x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	4	
	F3.29	ตู้พื้น	0.60x1.80x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ห้องหัตถการไตเทียม	F3.30	ตู้พื้น	0.60x3.90x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องรับประทานอาหารเจ้าหน้าที่	F3.31	ตู้พื้น	0.60x1.35x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ชั้นที่ 3							
บริเวณทำงานพยาบาล	F1.8	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x2.30xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x2.30x3.00 ดูแบบขยาย
	F3.32	ตู้พื้น	0.60x2.55x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
บริเวณทำงานพยาบาล	F2.7	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x2.40x0.90	1			
	F2.8	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x2.90x10.90	1			
ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี	F5.10	ตู้สูง	0.60x3.10x2.00	1			
ล้าง-ตากอุปกรณ์	F3.33	ตู้พื้น	0.60x3.30x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ห้องเทของเสียล้างเครื่องมือ	F3.34	ตู้พื้น	0.60x3.20x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	2	
ประสานงานผ่าตัด-ติดต่อสอบถาม	F1.9	เคาน์เตอร์ติดต่อ	0.80x5.05xสูงจรดฝ้า	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม และ TOP เคาน์เตอร์ขนาด 0.30x4.85x3.00 ดูแบบขยาย
บริเวณทำงานพยาบาล	F2.9	เคาน์เตอร์ทำงาน	0.60x2.15x0.90	1			
	F3.35	ตู้พื้น	0.60x1.00x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x1.00x0.60	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง	F6.9	LOCKER	0.60x3.80x2.00	1			
	F6.10	LOCKER	0.60x3.00x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7.6	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x0.80x0.70	1			
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย	F6.11	LOCKER	0.60x2.00x2.00	1			
	F6.12	LOCKER	0.60x1.80x2.00	1			
ทางเข้าเจ้าหน้าที่	F7.2	ตู้พื้นวางรองเท้า	0.35x1.80x0.70	1			
ห้องรับประทานอาหารจนท.	F3.36	ตู้พื้น	0.60x2.90x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
		ตู้แขวน	0.34x2.90x0.60	1			
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ	F5.11	ตู้สูง	0.60x4.65x2.00	2			
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว	F3.37	ตู้พื้น	0.60x2.05x0.80	1			
	F3.37.1	ตู้พื้น-กระจกบานเลื่อน	0.60x1.70x2.00	1			รวมแผงหน้าเคาน์เตอร์,วงกบ-บานเลื่อนอลูมิเนียม
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง	F3.38	ตู้พื้น	0.60x4.05x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	1	
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง	F3.39	ตู้พื้น	0.60x10.75x0.80	1	อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"	4	

หมายเหตุ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ FLEXIPAN , MODULAR , WELMA หรือเทียบเท่า

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

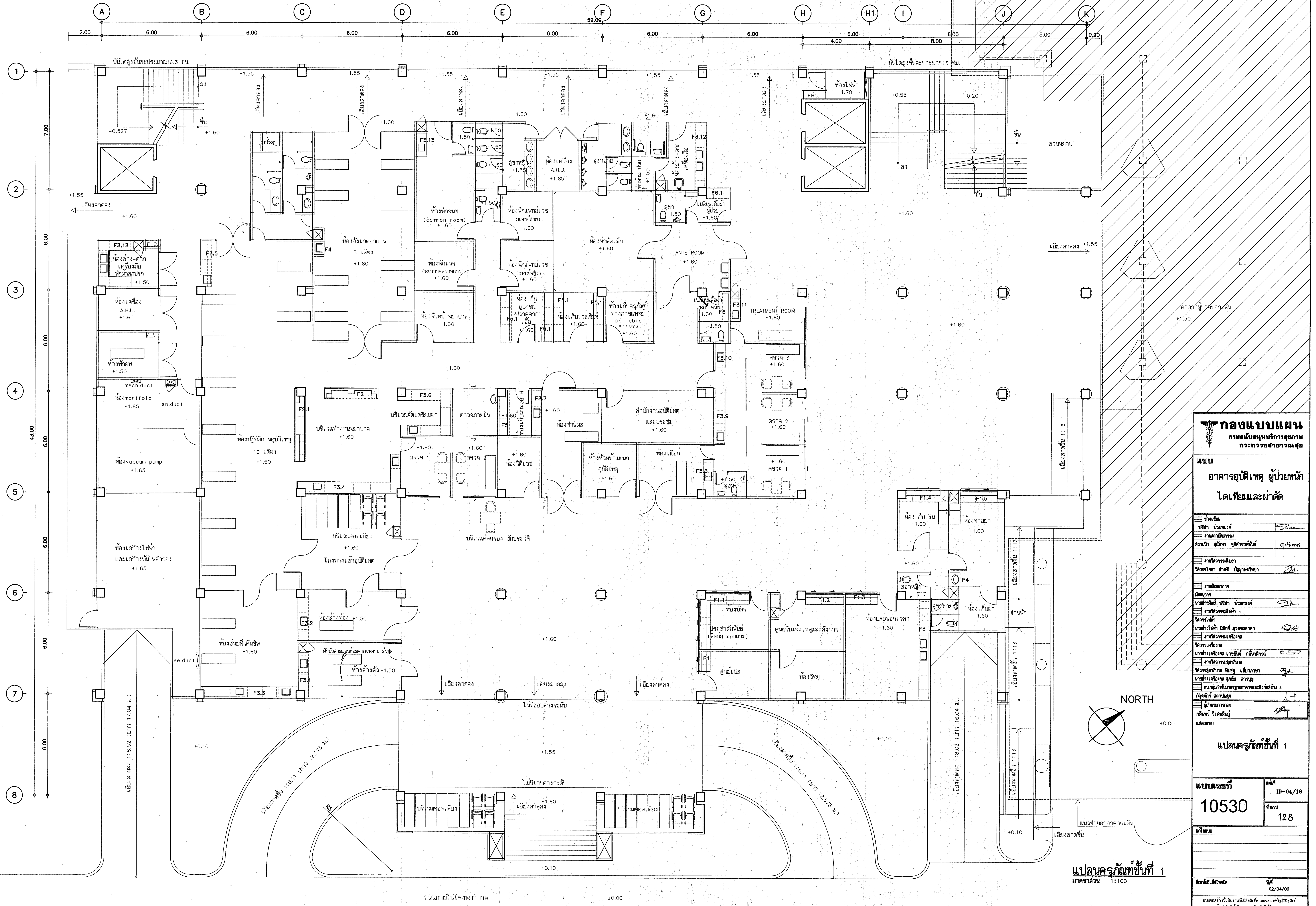
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการครุภัณฑ์

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ID-03/18
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
0.90
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลง
ขึ้น
-0.527
+1.55
+1.60
เอียงลาดลง
janitor
F3.13
FHC.
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ พักผ้าสกปรก
+1.50
ห้องเครื่อง A.H.U.
+1.65
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
sn.duct
F3.5
F4
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องพักจนท. (common room)
ห้องพักเวร (พยาบาลตรวจการ)
ห้องหัวหน้าพยาบาล
สุขาหญิง
+1.55
สุขาชาย
พักผ้าสกปรก
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
F3.12
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์ชาย)
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์หญิง)
ห้องผ่าตัดเล็ก
สุขา
F6.1
เปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย
ANTE ROOM
ห้องเก็บอุปกรณ์ ปราศจากเชื้อ
F5.1
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์ portable x-rays
เปลี่ยนเสื้อผ้า แพทย์-จนท.
F6
F3.11
TREATMENT ROOM
F3.10
ตรวจ 3
ตรวจ 2
ตรวจ 1
ห้องไฟฟ้า
+1.70
+0.55
-0.20
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
F2.1
F2
F3.6
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจัดเตรียมยา
ตรวจภายใน
F5
ห้องเก็บผ้าสะอาด
F3.7
ห้องทำแผล
สำนักงานอุบัติเหตุ และประชุม
F3.9
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
ห้องvacuum pump
ห้องนิติเวช
ห้องหัวหน้าแผนก อุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
F3.8
F3.4
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ee.duct
ห้องล้างท้อง
F3.2
ฝักบัวสายอ่อนห้อยจากเพดาน 2 ชุด
ห้องล้างตัว
F3.1
F3.3
ไม่มีขอบต่างระดับ
F1.1
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
F1
ศูนย์เปล
F1.2
F1.3
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องวิทยุ
ห้องLABนอกเวลา
F3
F1.4
F1.5
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
เอียงลาดขึ้น 1:13
ชานพัก
ห้องเก็บยา
NORTH
±0.00
+0.10
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.573 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
R5
แนวชายคาอาคารเดิม
เอียงลาดขึ้น
ถนนภายในโรงพยาบาล

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 1

แบบเลขที่
10530
แผ่นที่
ID-04/18
จำนวน
128
แก้ไขแบบ
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่
02/04/09

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
0.90
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
FHC.
+4.00
+3.40
ลง
ขึ้น
+3.70
ลานพักผ่อน
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
+5.80
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
F3.26
F3.27
โถงพักคอย
สุขา ผู้พิการ
+5.70
สุขาชาย
+5.75
สุขาหญิง
janitor
ห้องให้คำปรึกษา
ทางเข้าจนท.
F7.3
สุขา
F6.6
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
F7.2
F6.5
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
F6.4
ห้องรับของ
โถงลิฟท์และบันได
FHC.
F7.4
เปลี่ยนรองเท้า
F7.5
ห้องเก็บผ้าสะอาด
F5.8
ห้องเก็บของ STERILED
F5.9
F3.24
F2.6
F6.8
F6.7
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องฝึกสอน ล้างไตทางหน้าท้อง
F3.23
F5.4
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำงานแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาล ไตเทียม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องหัตถการ ไตเทียม
F5.6
ห้องเก็บของ STERILED
F5.5
F5.7
ห้องเครื่อง A.H.U.
+5.85
F3.31
F3.30
F3.28
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือไตเทียม
F3.25
เท ล้าง bed pan
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องเก็บของ
F3.29
พักผ้าเปื้อน
ห้องเก็บตัวกรอง สะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ ล้างไต
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
F3.22
บริเวณ จัดเตรียมยา
ห้องพักจนท.
F1.7
ติดต่อประสานงาน
F3.21
F3.20
F3.23
เตรียมอาหารผู้ป่วย
ANTE ROOM
แยกโรค
F2.5
F2.3
F4
I.C.U. 10 BEDS
F1.6
ห้องประชุม
ห้องล้างเปล และผ้ายาง
Pantry
F3.19
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องพักผ้าสกปรก
ห้องล้างเครื่องมือ
F3.17
F3.18
ห้องเก็บของ
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
F4.1
F5.3
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
F2.4
F2.2
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ee.duct
F6.3
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
F7
F7.1
ทางเข้าเจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
F6.2
F5.12
F5.13
F3.14
F3.16
F3.15
F5.2
±0.00
NORTH

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน	
ปรีชา น่วมทนงค์	
งานสถาปัตยกรรม	
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา	
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา	
งานมัณฑนาการ	
มัณฑนากร	
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์	
งานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายช่างไฟฟ้า นิติทธิ์ สุวรรณธาดา	
งานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรเครื่องกล	
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์	
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย ลาภบุญ	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

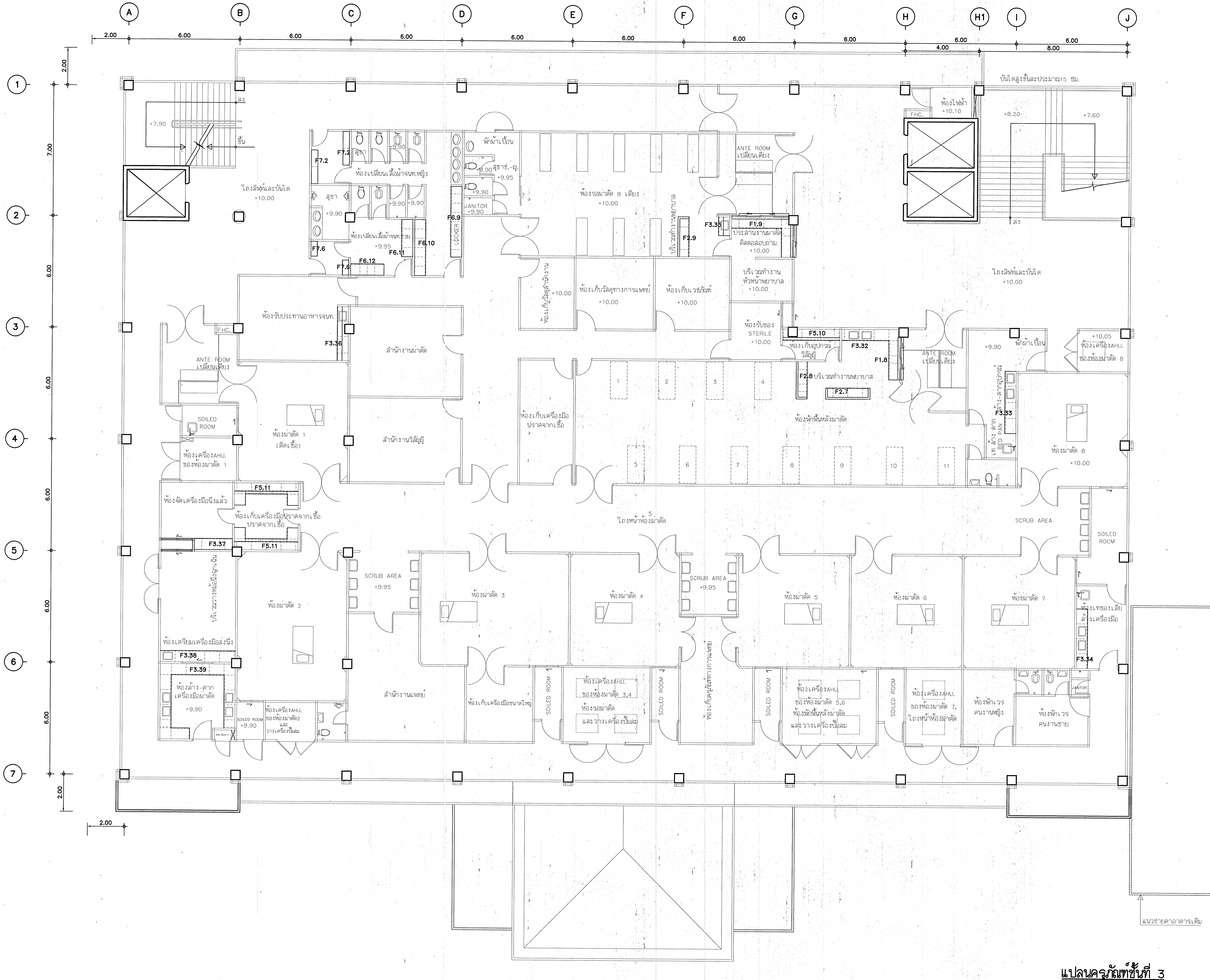
แสดงแบบ

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 2

แบบเลขที่	แผ่นที่ ID-05/18
10530	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 02/04/09


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
2.00
6.00
4.00
8.00
7.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
+7.90
ลง
ขึ้น
โถงลิฟท์และบันได
+10.00
F7.2
สุขา
+9.90
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+9.95
F7.6
F6.12
F6.11
F6.10
F6.9
LOCKER
พักผ้าเปื้อน
สุขาช.-ญ.
JANITOR
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
F2.9
F3.35
F1.9
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
ประสานงานผ่าตัด
ติดต่อสอบถาม
ห้องไฟฟ้า
+10.10
FHC.
+8.20
+7.60
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
บริเวณทำงาน
หัวหน้าพยาบาล
ห้องรับของ
STERILE
F5.10
ห้องเก็บอุปกรณ์
วิสัญญี
F3.32
F1.8
F2.8 บริเวณทำงานพยาบาล
F2.7
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
+9.90
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 8
+10.05
ล้าง-ตากอุปกรณ์
F3.33
เท ล้าง ตาก
BED PAN
ห้องผ่าตัด 8
ห้องรับประทานอาหารจนท.
F3.36
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
ห้องเก็บเครื่องมือ
ปราศจากเชื้อ
SOILED ROOM
ห้องผ่าตัด 1
(ติดเชื้อ)
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 1
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
F5.11
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ปราศจากเชื้อ
F3.37
5
โถงหน้าห้องผ่าตัด
SCRUB AREA
+9.95
บริเวณวางหม้อนึ่งจุลเชิน
ห้องผ่าตัด 2
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง
F3.38
F3.39
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือผ่าตัด
ee.duct
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด2
และ
วางเครื่องปั๊มลม
สำนักงานแพทย์
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 3,4
ห้องรอผ่าตัด
และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 5,6
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 7,
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวร
คนงานหญิง
ห้องพักเวร
คนงานชาย
ห้องเทของเสีย
ล้างเครื่องมือ
F3.34
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนากร
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

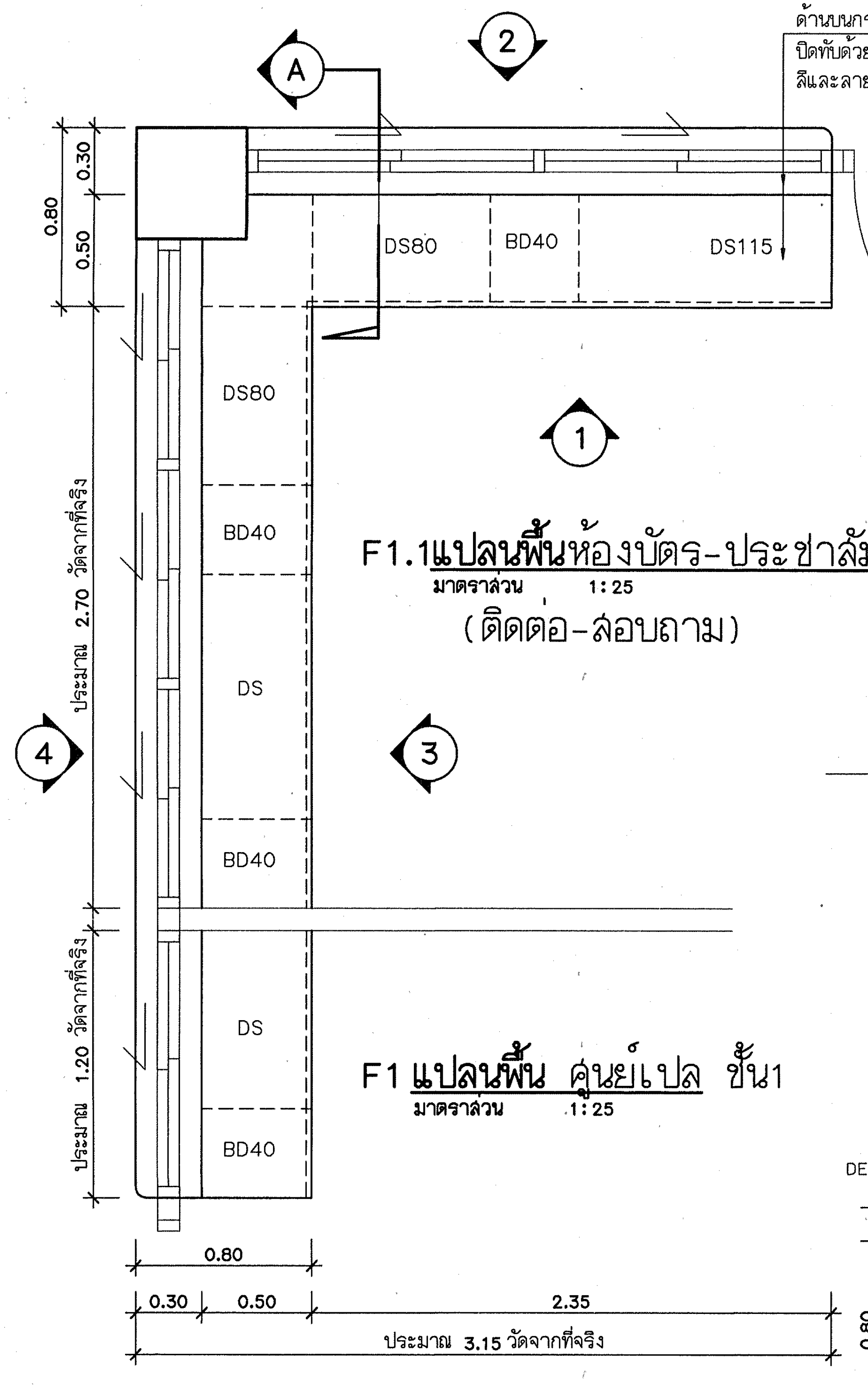
แสดงแบบ

แปลนครุภัณฑ์ชั้นที่ 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-06/18
	จำนวน 128

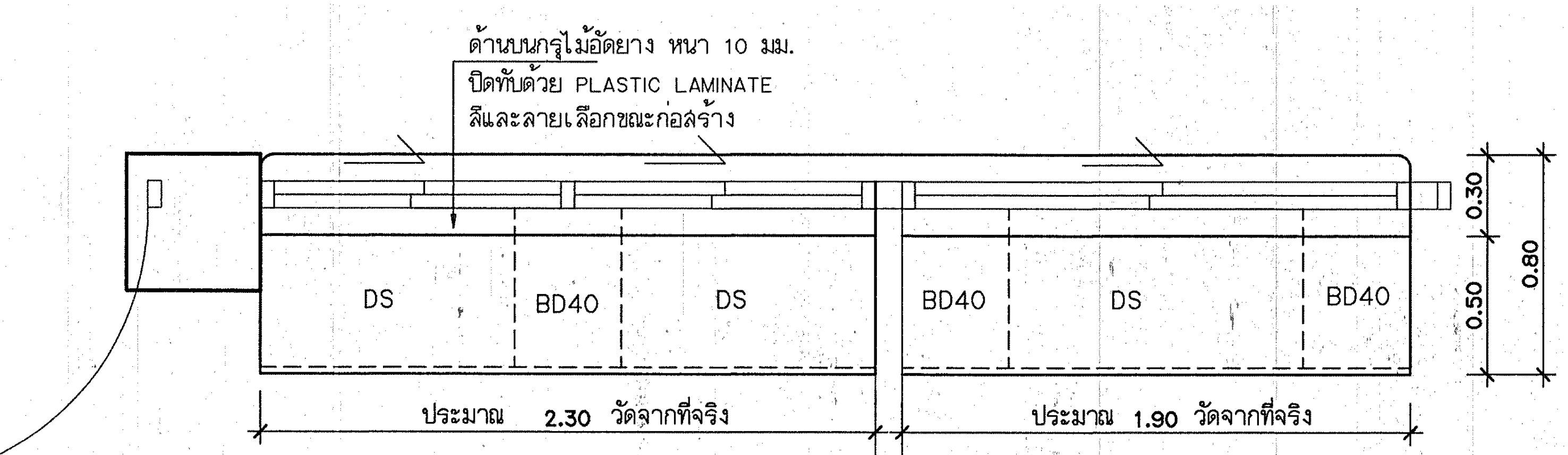
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	02/04/09


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
DS80
BD40
DS115
DS
0.80
0.50
0.30
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.20 วัดจากที่จริง
0.80
0.30
0.50
2.35
ประมาณ 3.15 วัดจากที่จริง
A
1
2
3
4

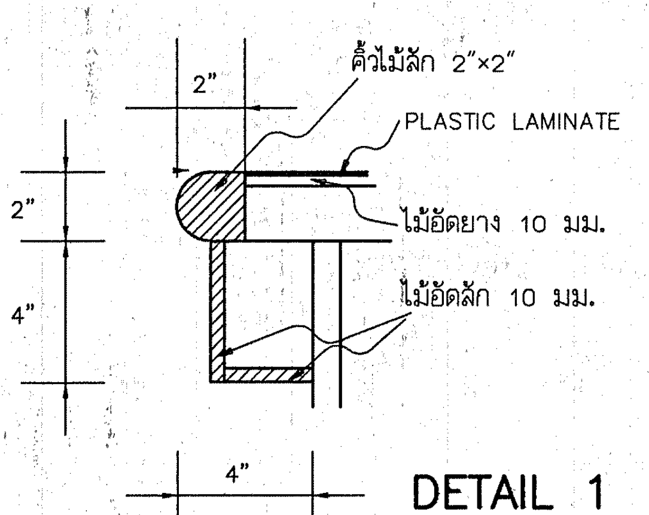
F1.1 แปลนพื้นห้องบัตร-ประชาสัมพันธ์ ชั้น1
มาตราส่วน 1:25
(ติดต่อ-สอบถาม)

F1 แปลนพื้น ศูนย์เปล ชั้น1
มาตราส่วน 1:25

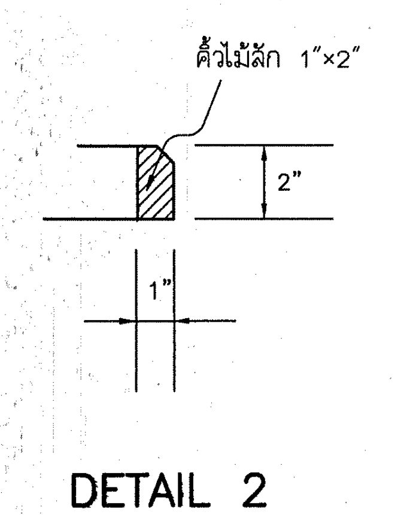

ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
DS
BD40
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.90 วัดจากที่จริง
0.30
0.50
0.80

F1.2 แปลนพื้น ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ชั้น1
มาตราส่วน 1:25

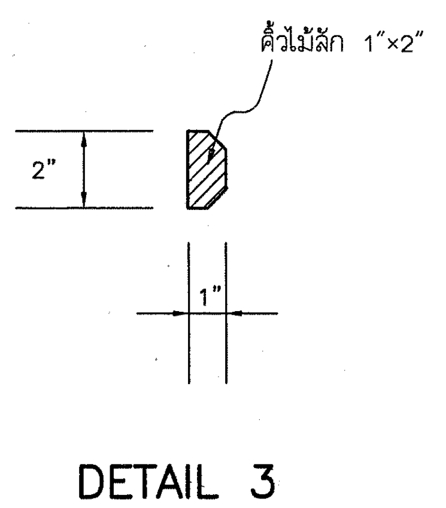
F1.3 แปลนพื้น ห้องLABนอกเวลา ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


คิ้วไม้สัก 2"×2"
PLASTIC LAMINATE
ไม้อัดยาง 10 มม.
ไม้อัดสัก 10 มม.
2"
4"

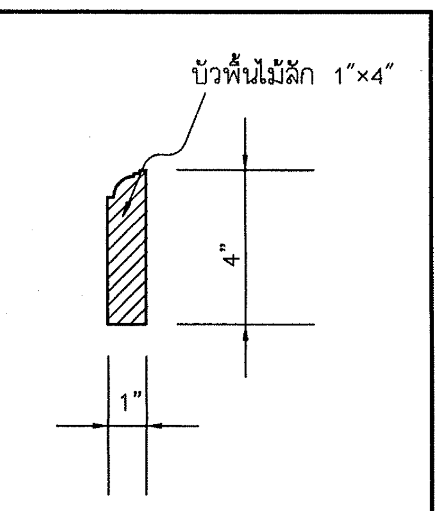
DETAIL 1


คิ้วไม้สัก 1"×2"
2"
1"

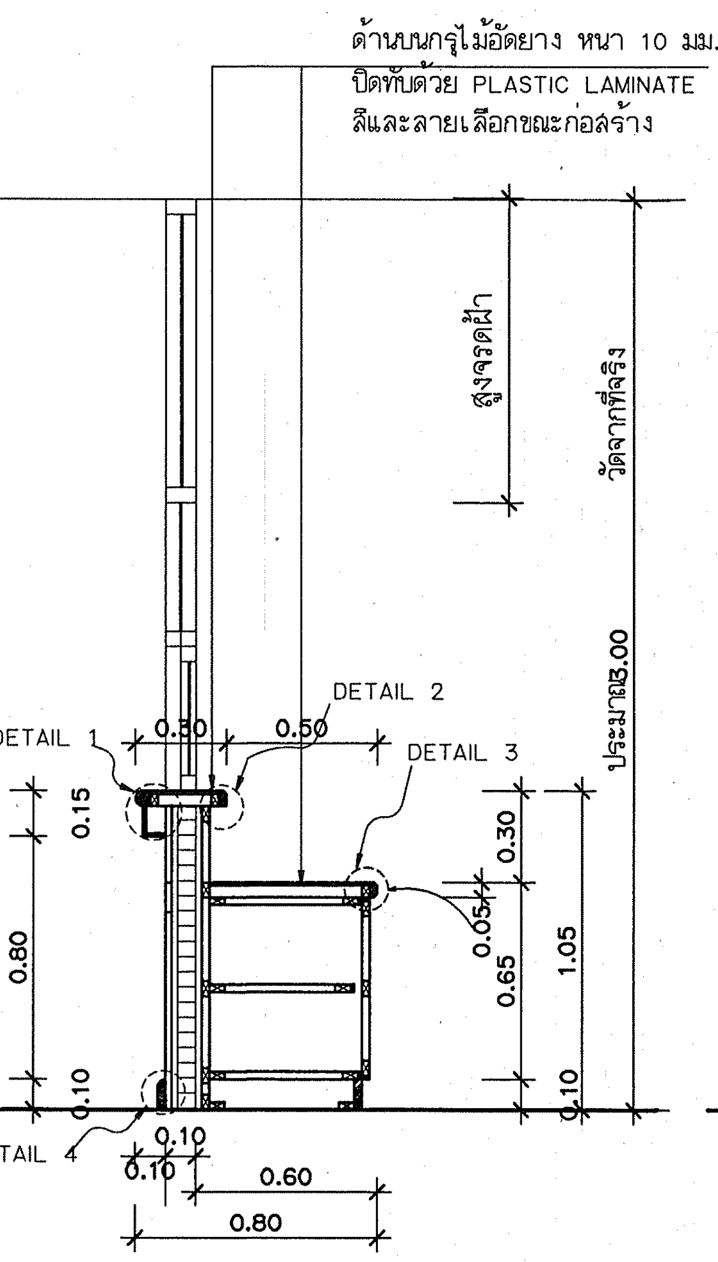
DETAIL 2


คิ้วไม้สัก 1"×2"
2"
1"

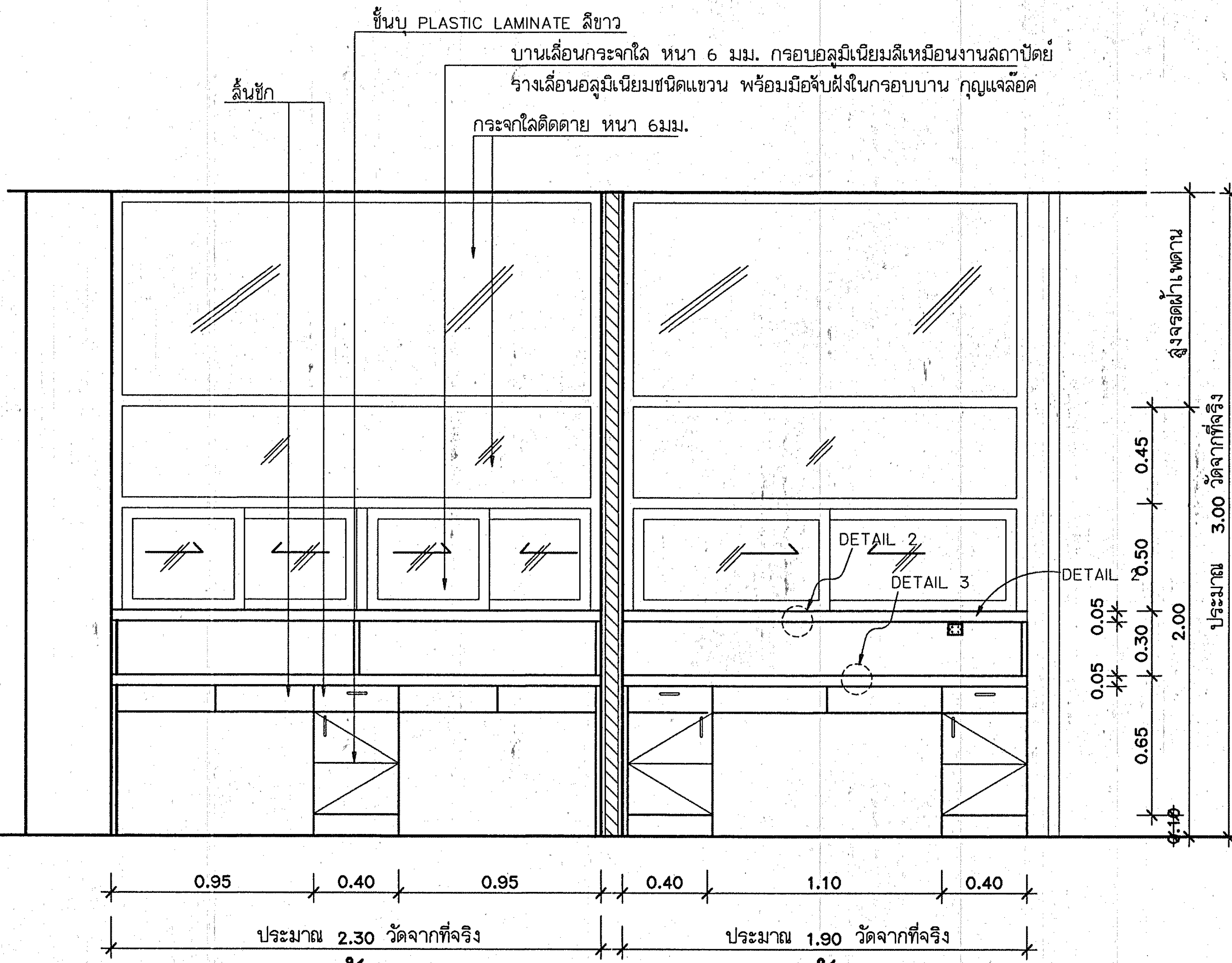
DETAIL 3


บัวพื้นไม้สัก 1"×4"
4"
1"

DETAIL 4

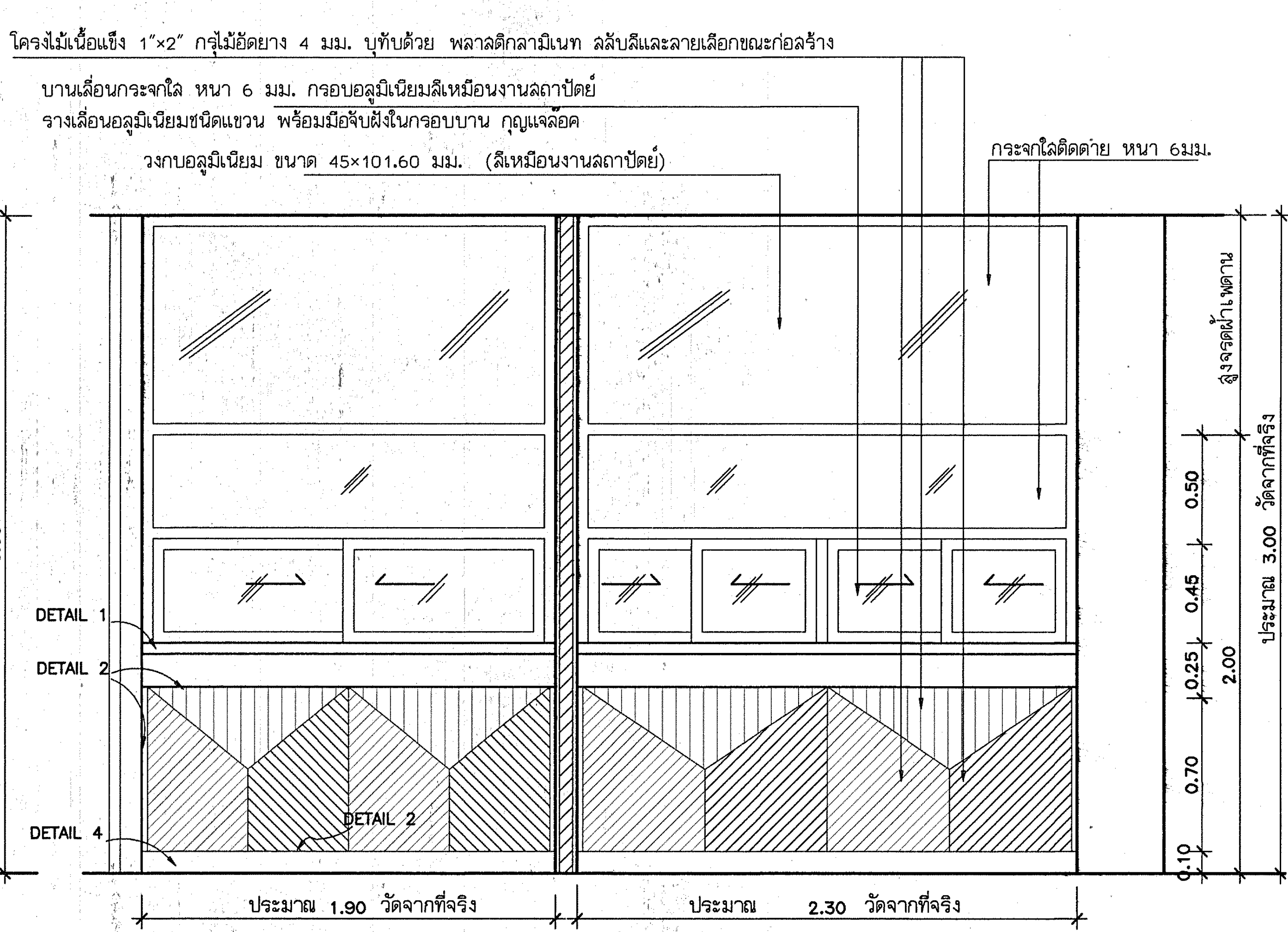

ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
สูงจรดฝ้า
วัดจากที่จริง
DETAIL 1
DETAIL 2
DETAIL 3
DETAIL 4
0.30
0.50
0.15
0.80
0.10
0.60
0.80

รูปตัด F1.1 Ⓐ
มาตราส่วน 1:25


ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
ลิ้นชัก
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
DETAIL 2
DETAIL 3
DETAIL
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.95
0.40
1.10
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.90 วัดจากที่จริง

F1.2 รูปด้านใน
มาตราส่วน 1:25

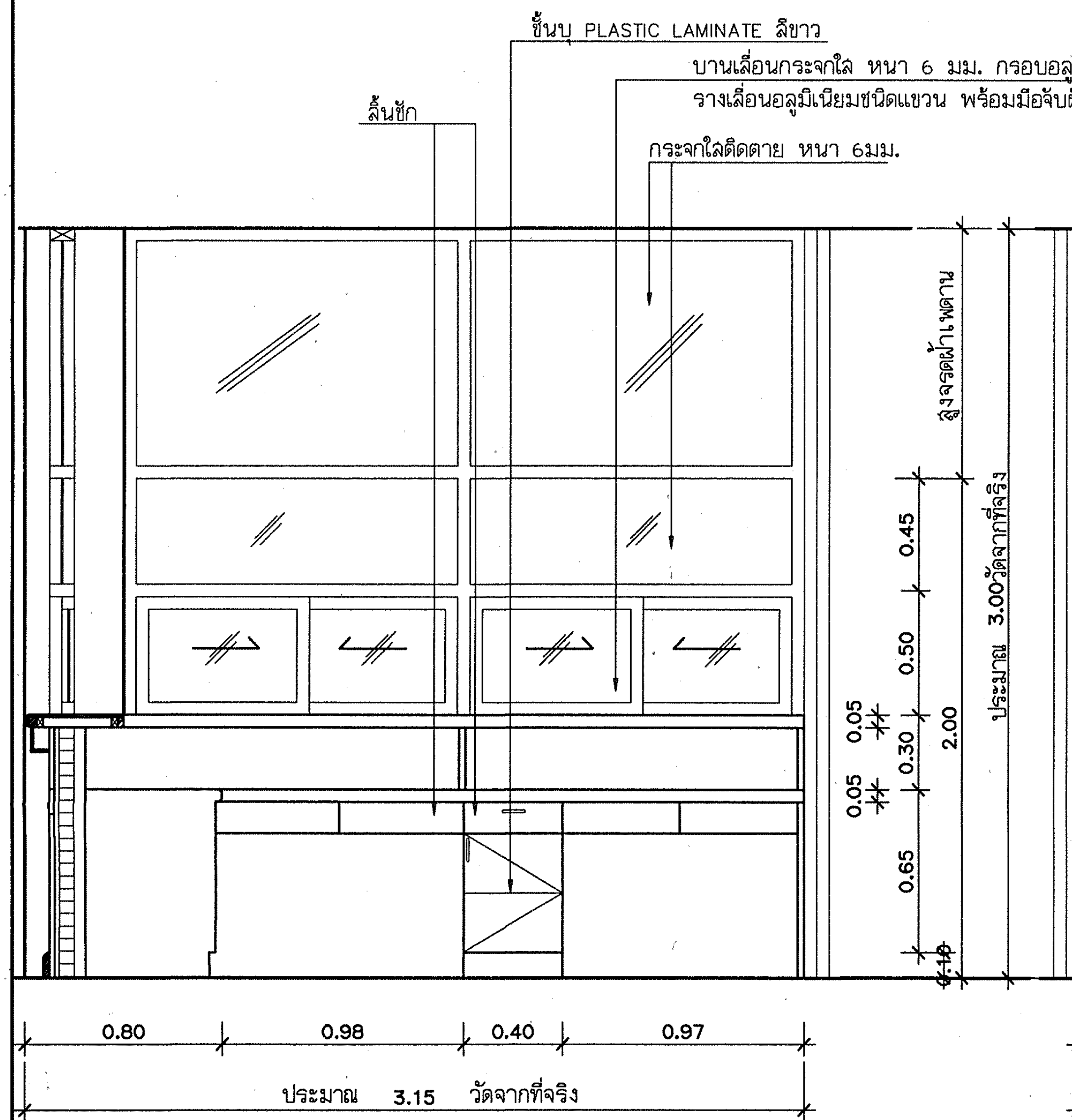
F1.3 รูปด้านใน
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง 1"×2" กรุไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วย พลาสติกลามิเนท สลับสีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
วงกบอลูมิเนียม ขนาด 45×101.60 มม. (สีเหมือนงานสถาปัตย์)
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
DETAIL 1
DETAIL 2
DETAIL 4
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.90 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง

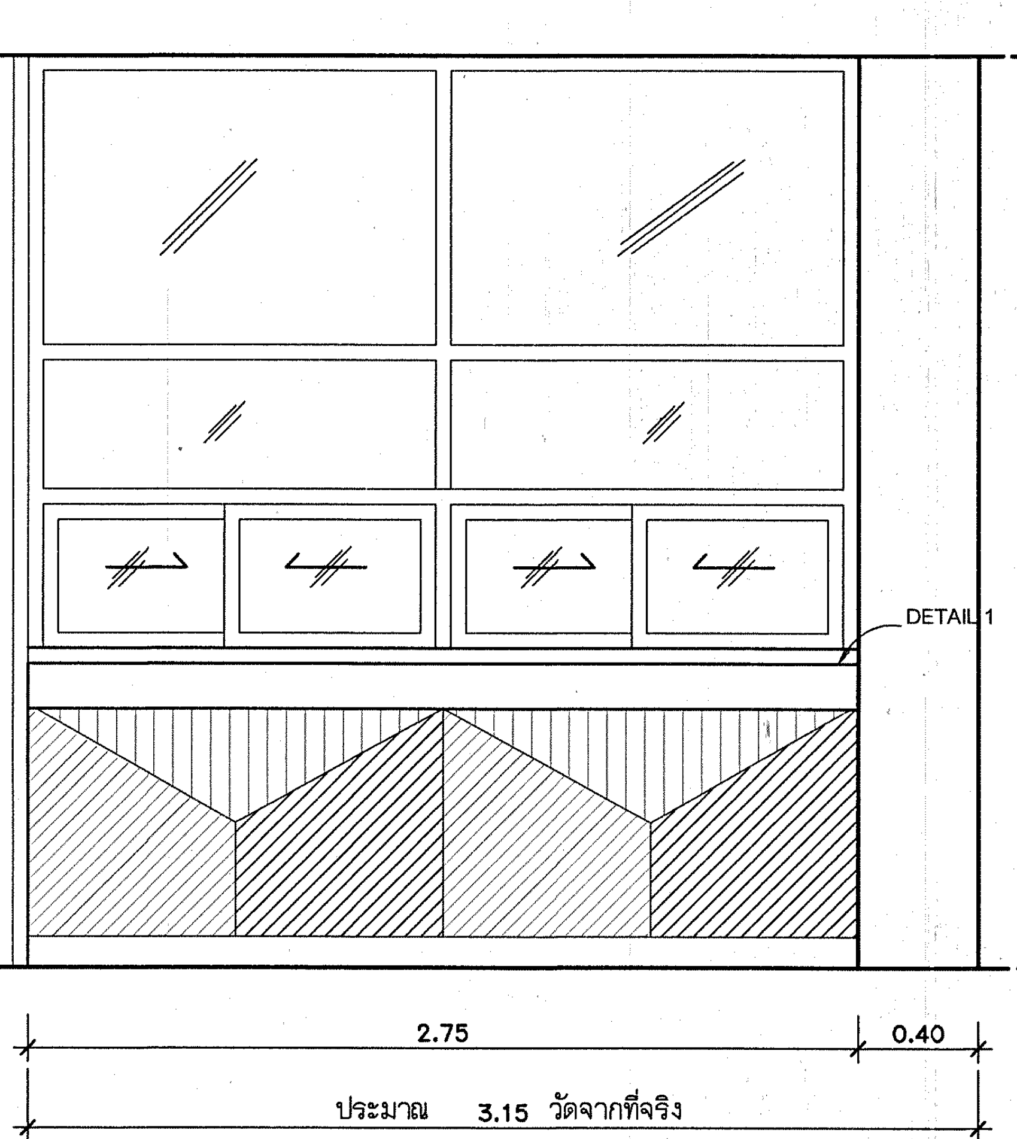
F1.3 รูปด้านนอก
มาตราส่วน 1:25

F1.2 รูปด้านนอก
มาตราส่วน 1:25

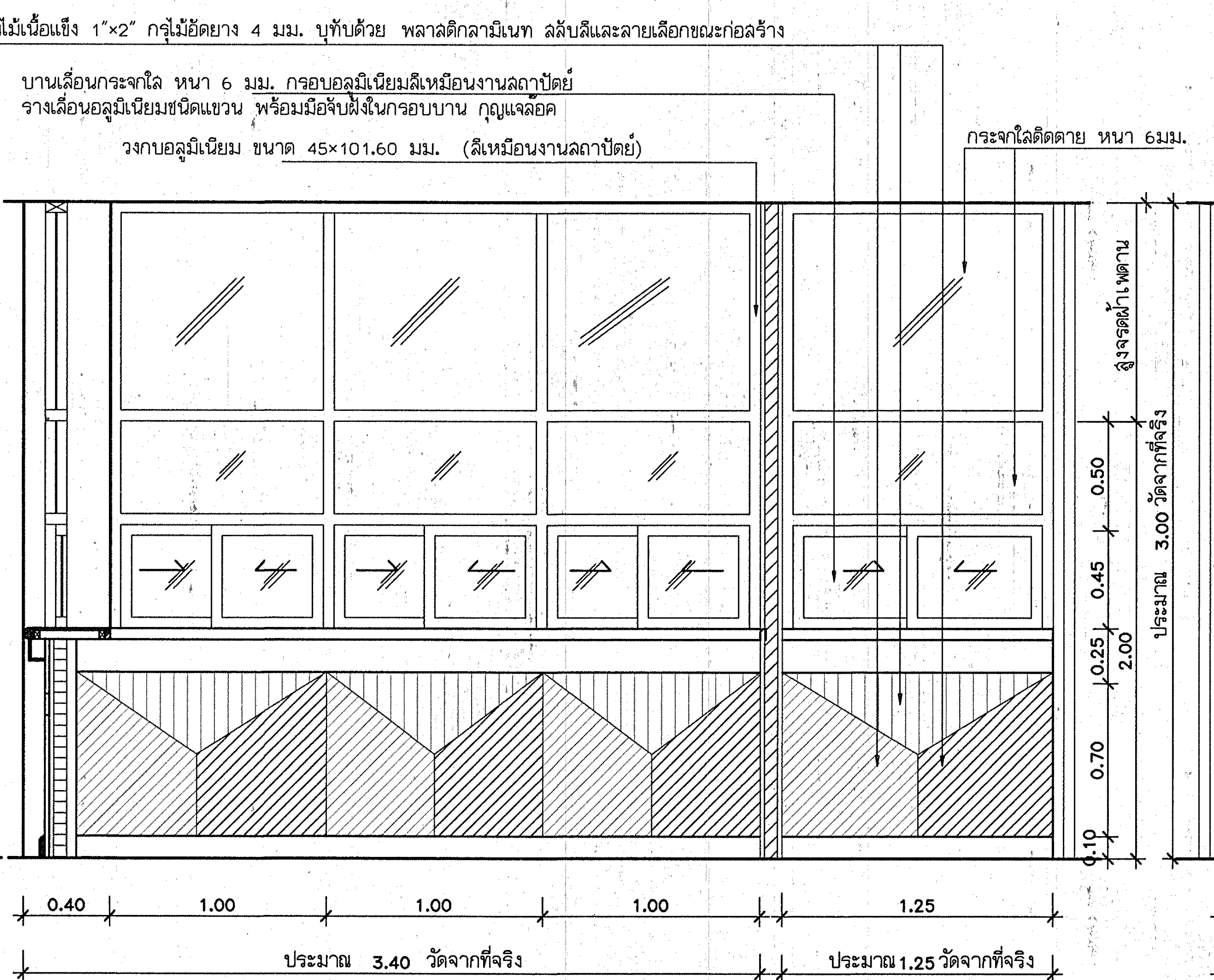
หมายเหตุให้ครุภัณฑ์ F1.2,F1.2, F1.3รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F1,F1.1 ทุกประการ
ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน


ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
ลิ้นชัก
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.80
0.98
0.40
0.97
ประมาณ 3.15 วัดจากที่จริง

F1.1รูปด้านใน ①
มาตราส่วน 1:25

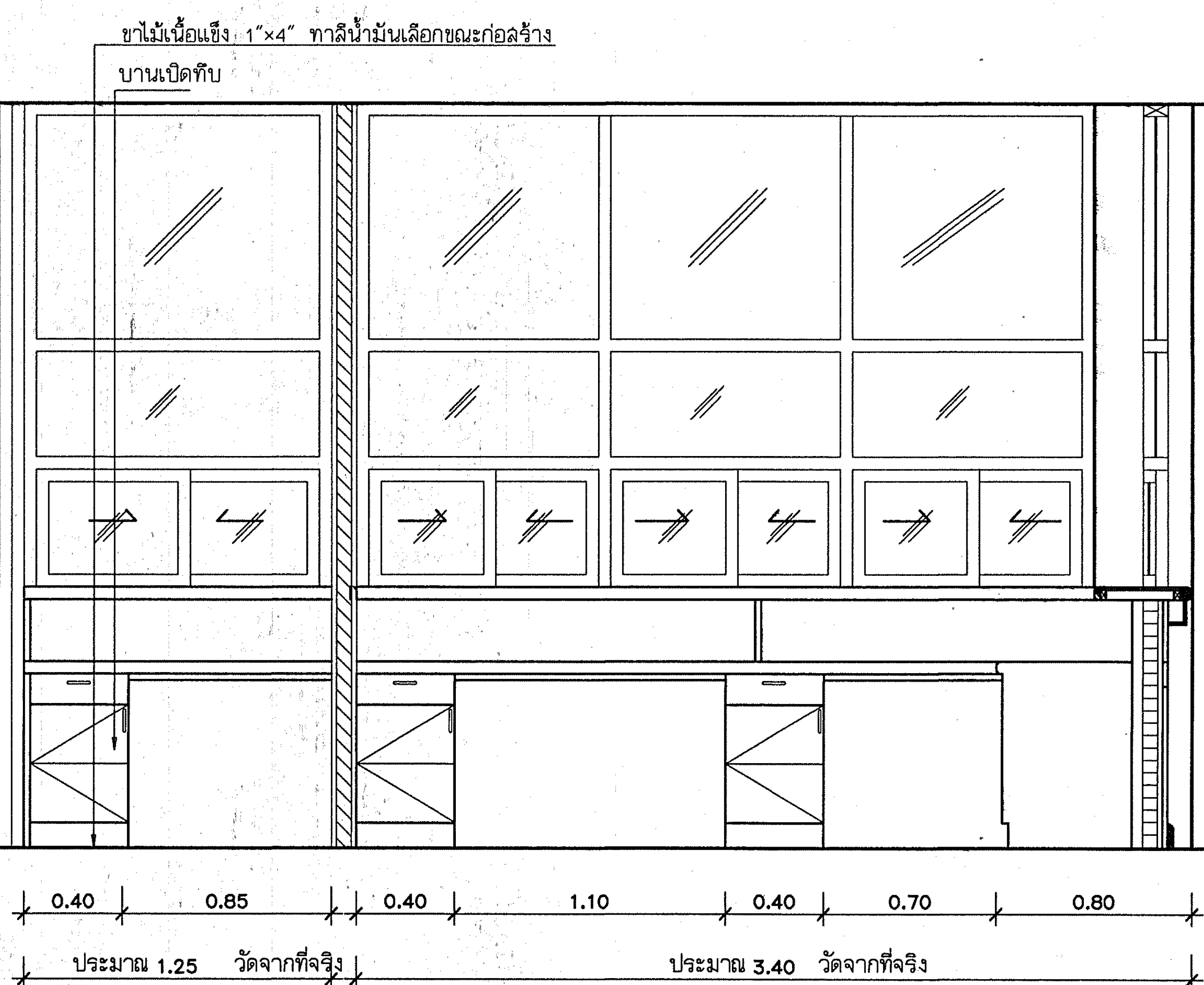

DETAIL 1
2.75
0.40
ประมาณ 3.15 วัดจากที่จริง

F1.1รูปด้านนอก ②
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง 1"×2" กรุไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วย พลาสติกลามิเนท สลับสีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
วงกบอลูมิเนียม ขนาด 45×101.60 มม. (สีเหมือนงานสถาปัตย์)
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
0.40
1.00
1.25
ประมาณ 3.40 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.25 วัดจากที่จริง

F1.1รูปด้านนอก ④
มาตราส่วน 1:25

F1. รูปด้านนอก ④
มาตราส่วน 1:25


ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดทับ
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.40
0.85
1.10
0.70
0.80
ประมาณ 1.25 วัดจากที่จริง
ประมาณ 3.40 วัดจากที่จริง

F1. รูปด้านใน ③
มาตราส่วน 1:25

F1.1รูปด้านใน ③
มาตราส่วน 1:25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

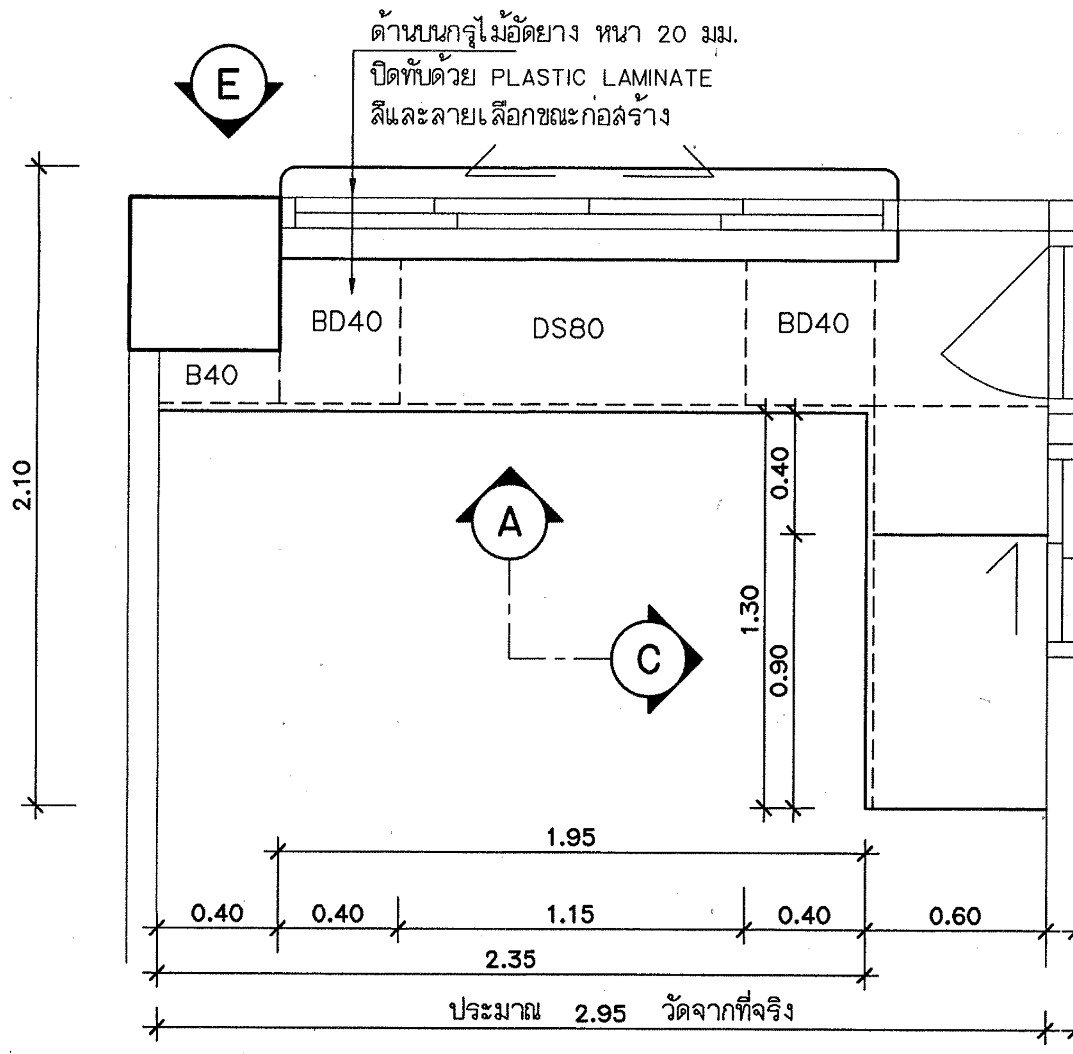
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ — สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F1, F1.1, F1.2, F1.3

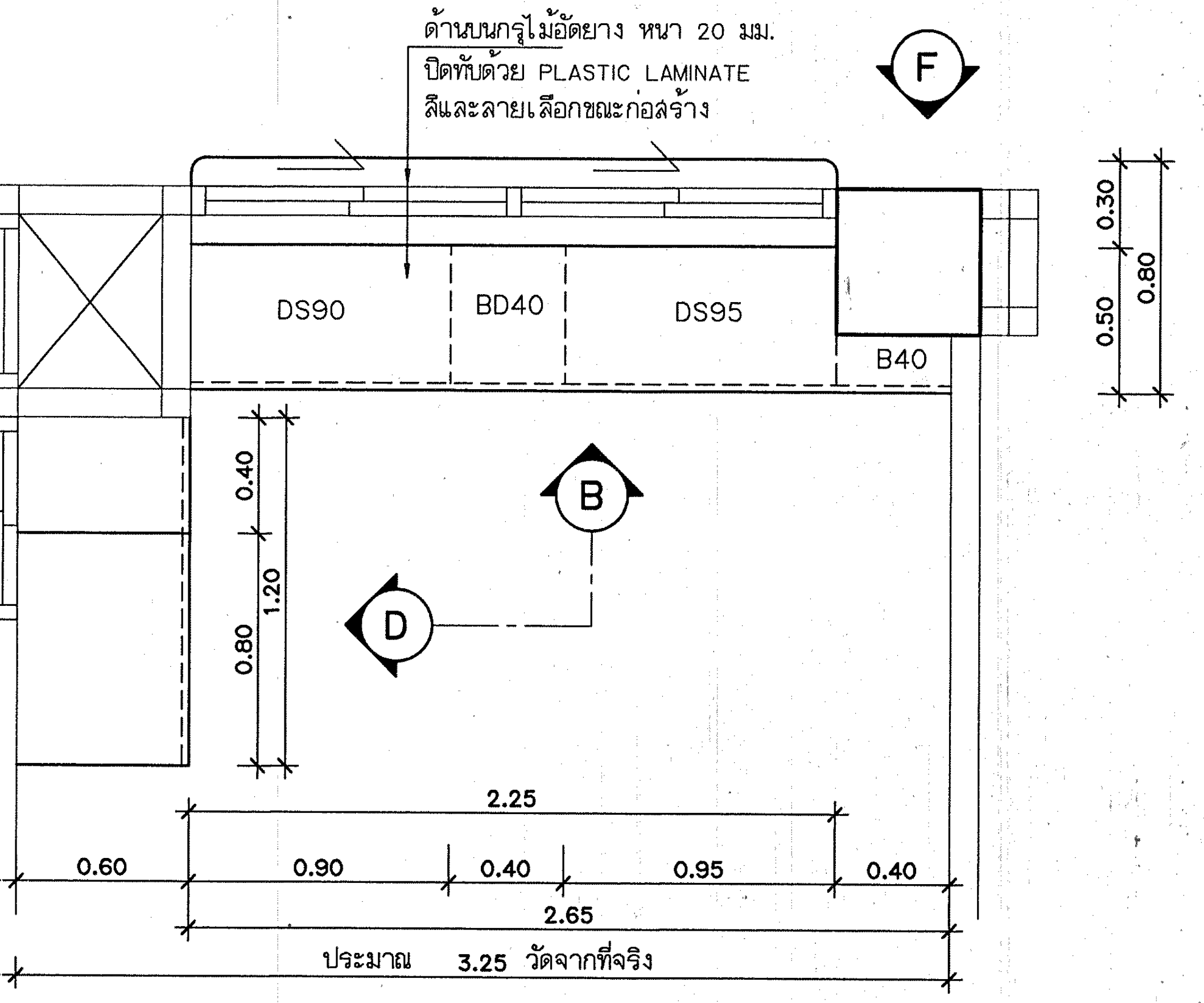
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-07/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

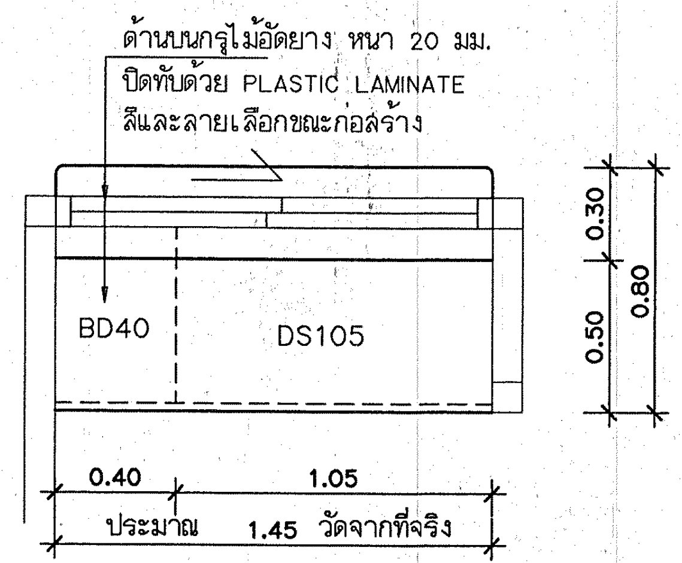
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	02/04/09


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
E
BD40
DS80
BD40
B40
A
C
2.10
0.40
1.30
0.90
1.95
0.40
0.40
1.15
0.40
0.60
2.35
ประมาณ 2.95 วัดจากที่จริง

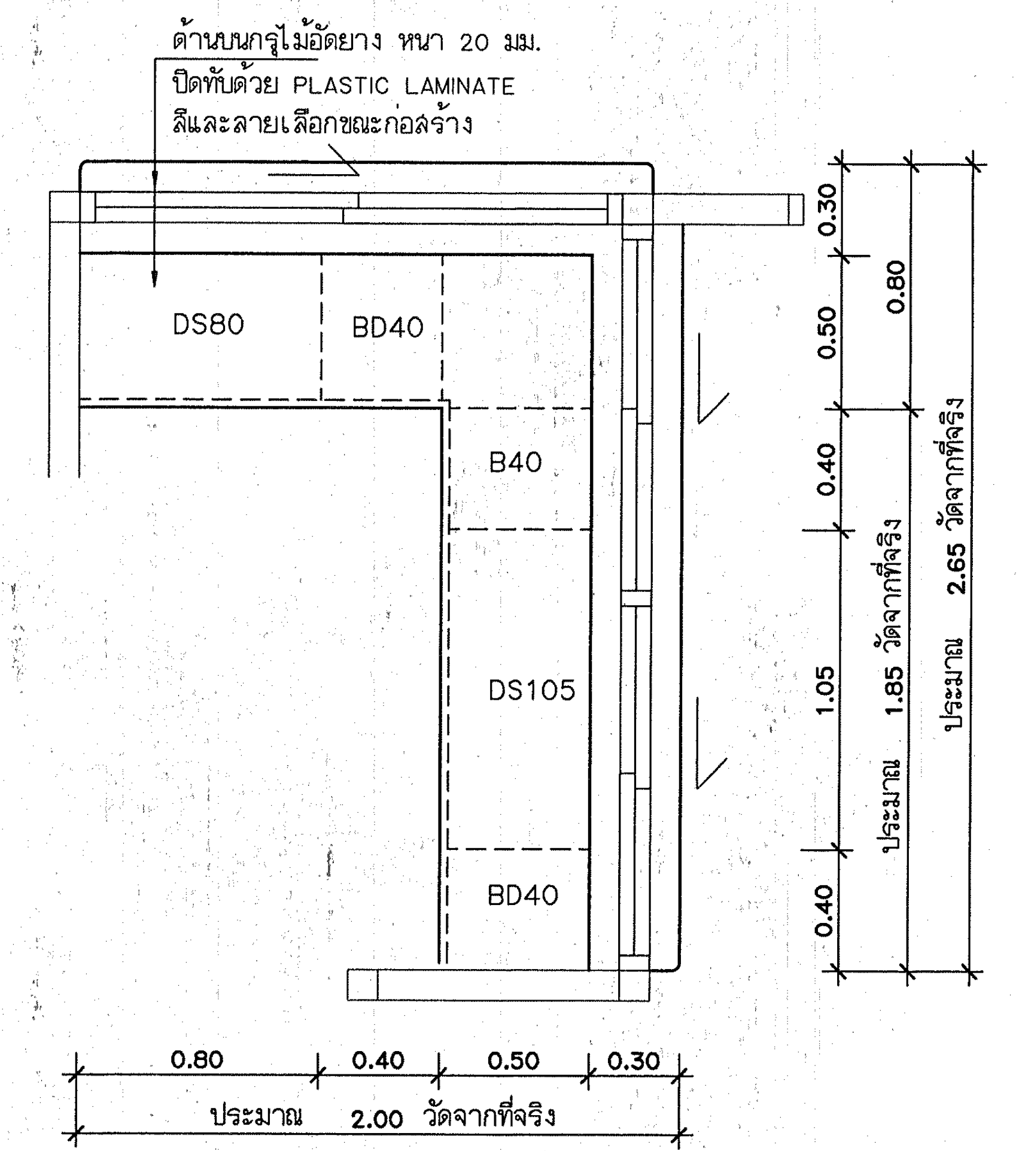
F1.4 แปลนพื้น ห้องเก็บเงิน ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
F
DS90
BD40
DS95
B40
B
D
0.30
0.50
0.80
0.40
1.20
0.80
2.25
0.60
0.90
0.40
0.95
0.40
2.65
ประมาณ 3.25 วัดจากที่จริง

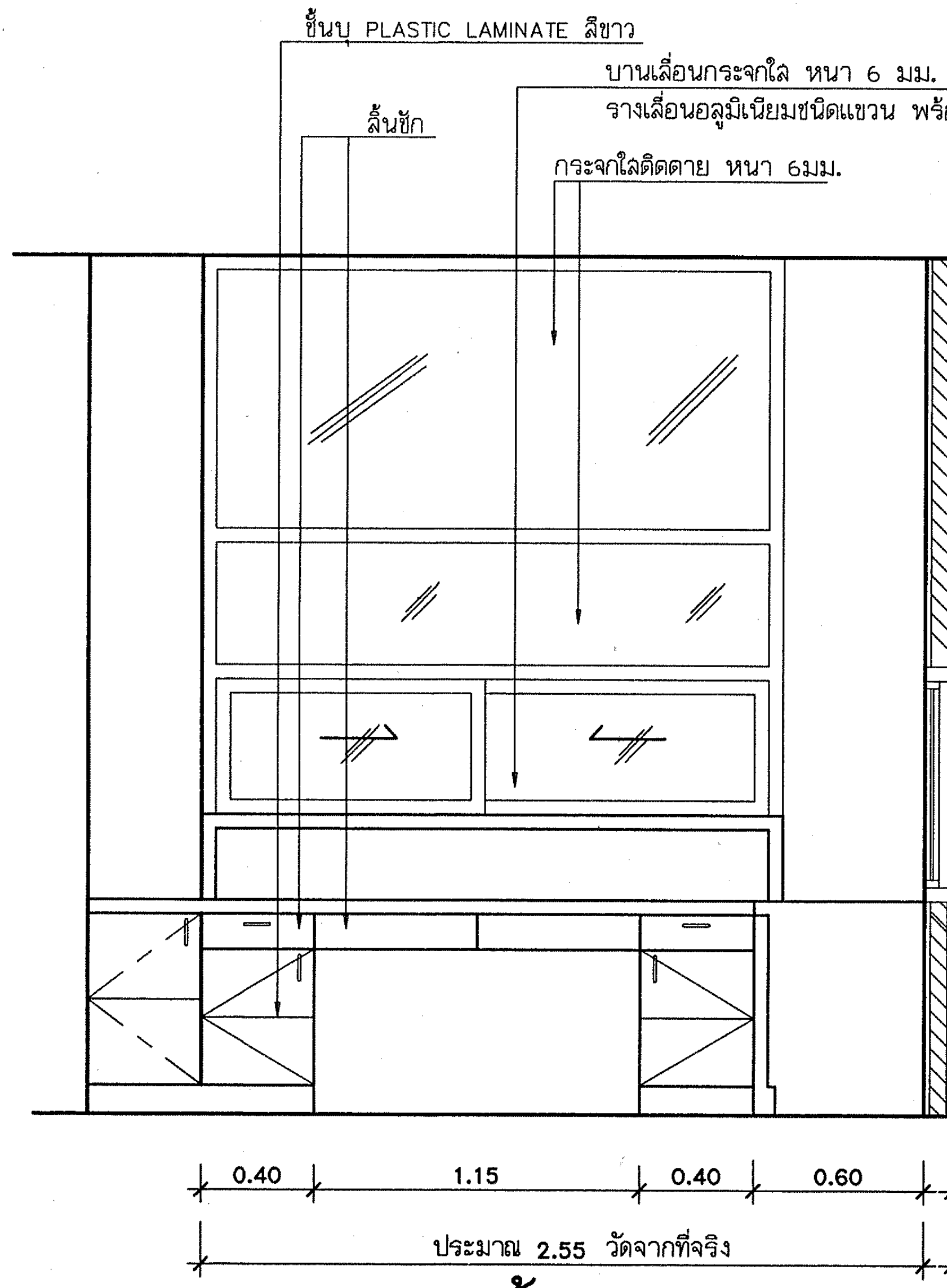
F1.5 แปลนพื้น ห้องจ่ายยา ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS105
0.30
0.50
0.80
0.40
1.05
ประมาณ 1.45 วัดจากที่จริง

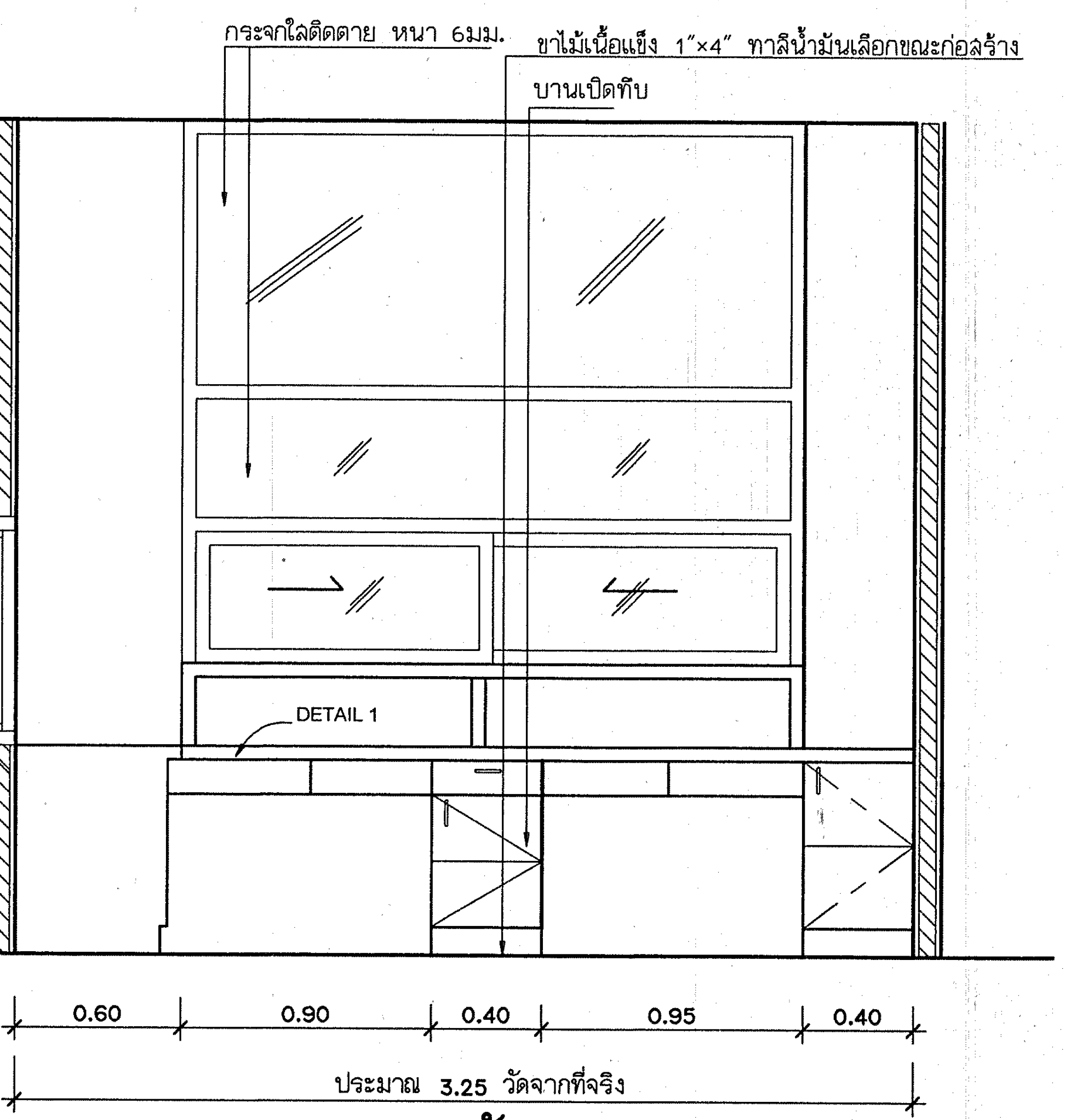
F1.6 แปลนพื้น ห้องติดต่อประสานงาน ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
DS80
BD40
B40
DS105
BD40
0.30
0.50
0.80
0.40
1.05
0.40
ประมาณ 1.85 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.65 วัดจากที่จริง
0.80
0.40
0.50
0.30
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

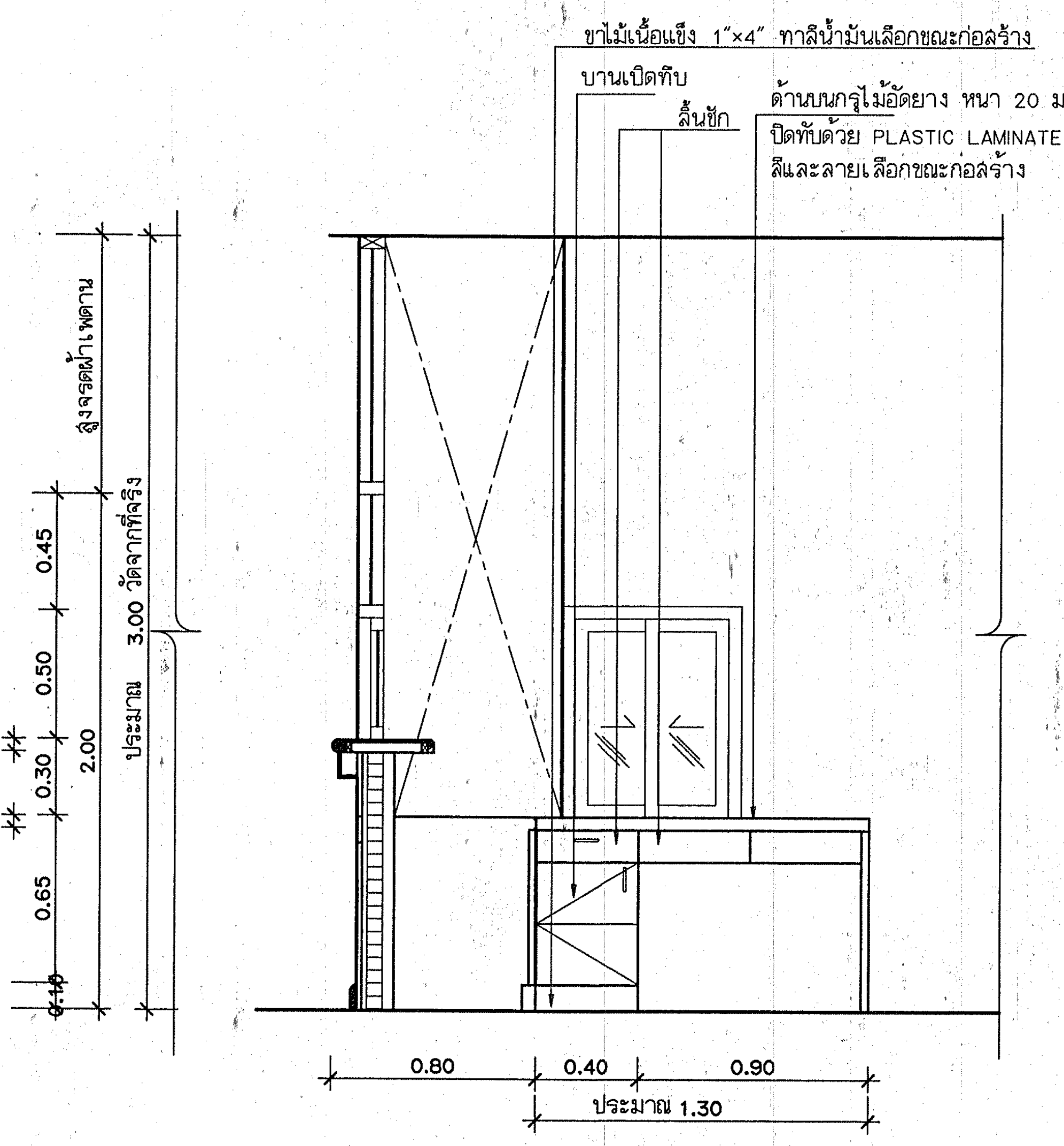
F1.7 แปลนพื้น ห้องติดต่อประสานงาน ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
ลิ้นชัก
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
0.40
1.15
0.40
0.60
ประมาณ 2.55 วัดจากที่จริง

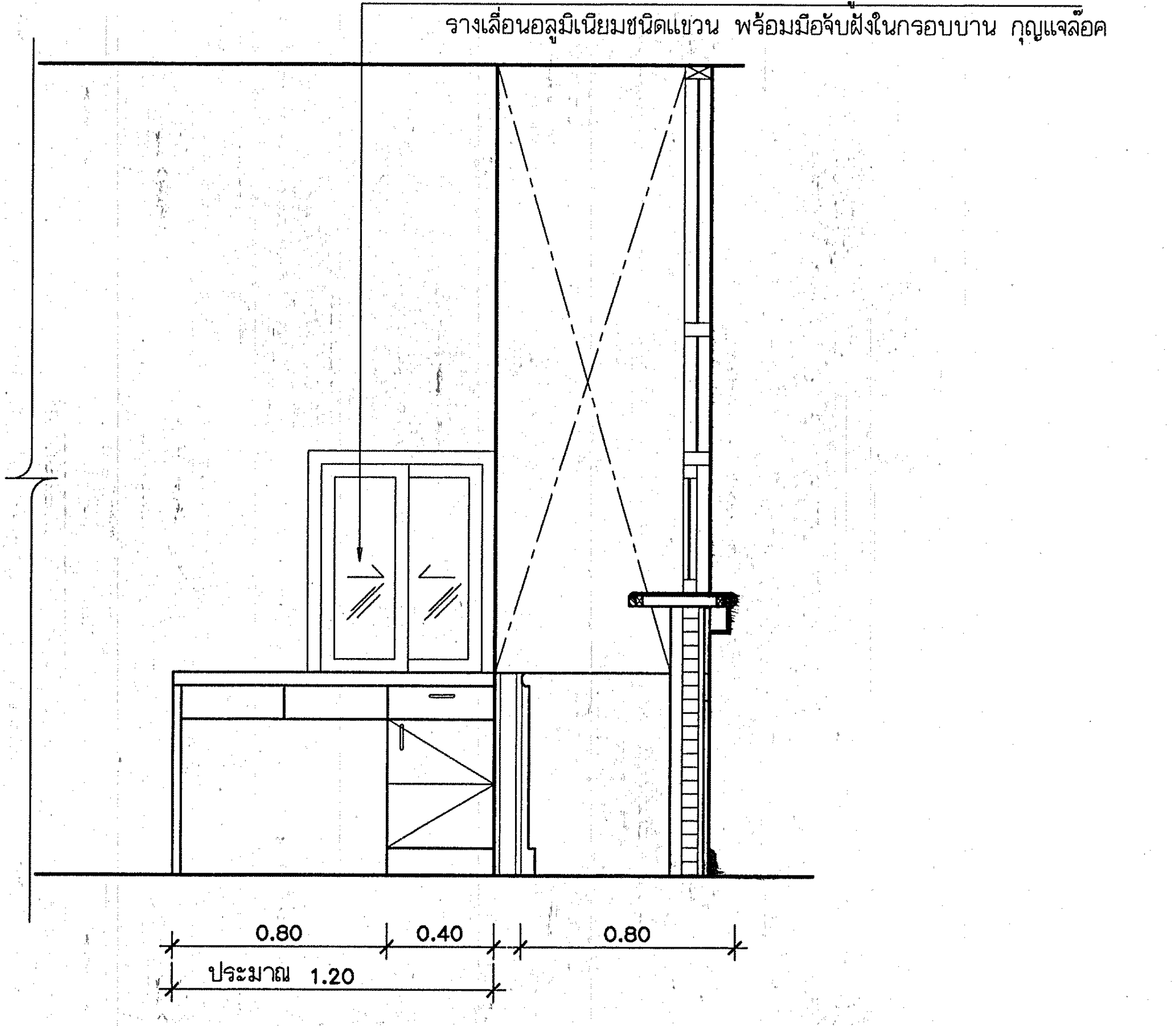
F1.4 รูปด้านใน Ⓐ
มาตราส่วน 1:25


กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดทับ
DETAIL 1
0.60
0.90
0.40
0.95
0.40
ประมาณ 3.25 วัดจากที่จริง

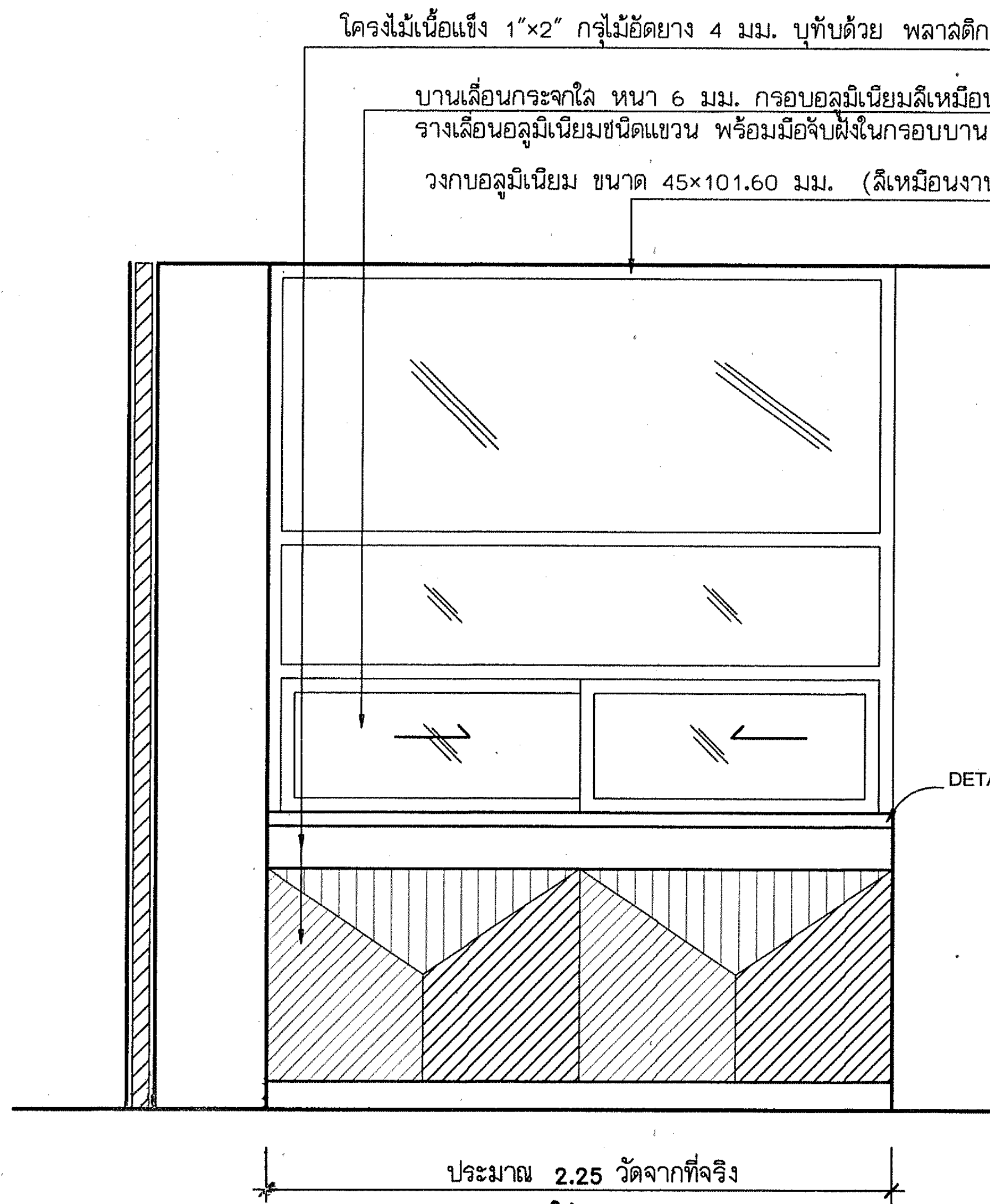
F1.5 รูปด้านใน Ⓑ
มาตราส่วน 1:25


ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดทับ
ลิ้นชัก
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.45
0.50
0.05
0.30
0.05
2.00
0.65
0.10
0.80
0.40
0.90
ประมาณ 1.30

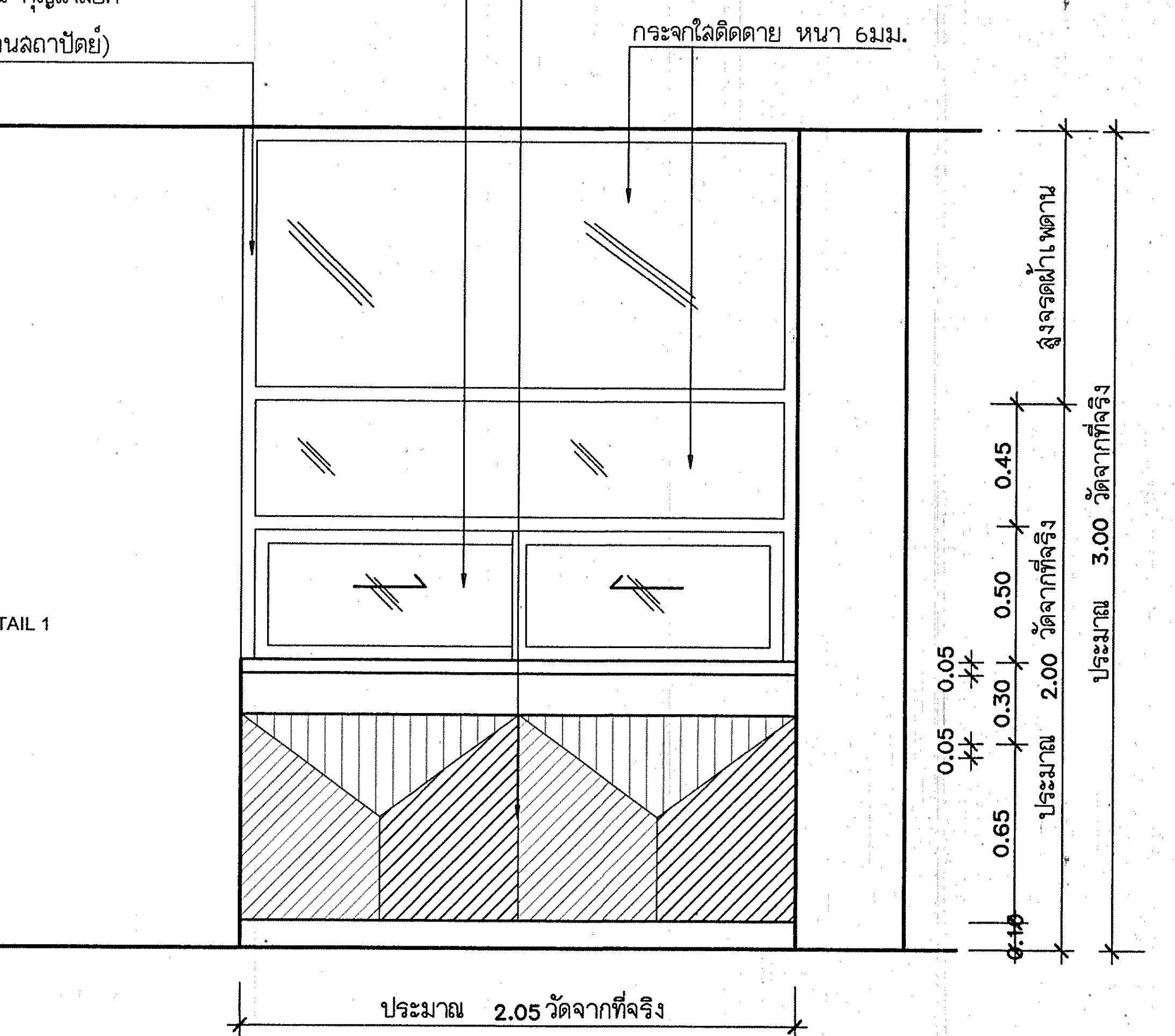
F1.5 รูปด้านใน Ⓒ
มาตราส่วน 1:25


บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
0.80
0.40
0.80
ประมาณ 1.20

F1.5 รูปด้านใน Ⓓ
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง 1"×2" กรุไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วย พลาสติกลามิเนท สลับสีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
วงกบอลูมิเนียม ขนาด 45×101.60 มม. (สีเหมือนงานสถาปัตย์)
DETAIL 1
ประมาณ 2.25 วัดจากที่จริง

F1.5 รูปด้านใน Ⓕ
มาตราส่วน 1:25


กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
สูงจรดฝ้าเพดาน
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.45
0.50
0.05
0.30
0.05
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง
0.65
0.10
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง

F1.4 รูปด้านใน Ⓔ
มาตราส่วน 1:25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

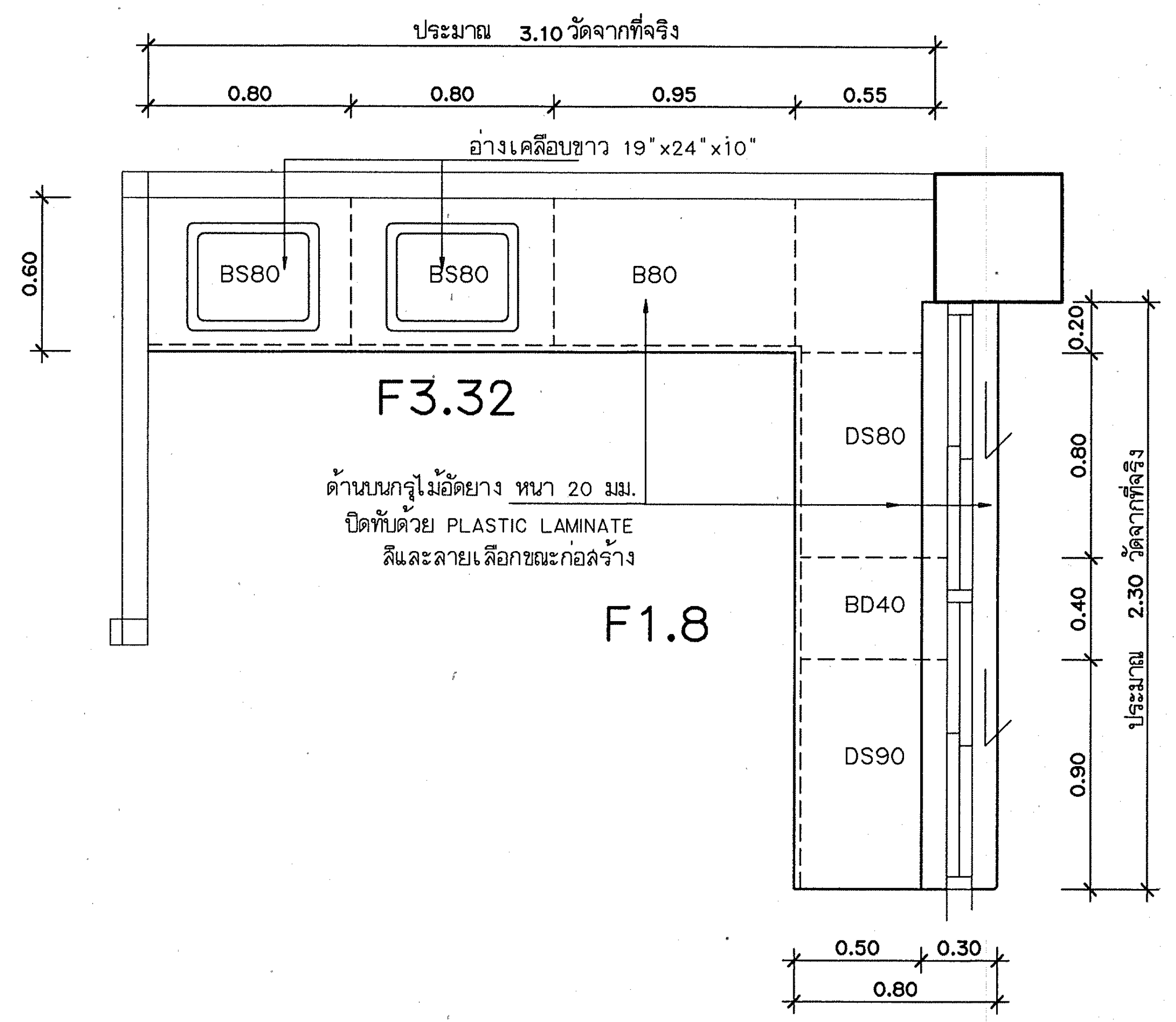
ช่างเขียน	
ปรีชา น่วมทนงค์	
งานสถาปัตยกรรม	
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา	
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
งานมัณฑนากร	
มัณฑนากร	
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์	
งานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
งานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรเครื่องกล	
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F1.4, F1.5, F1.6, F1.7

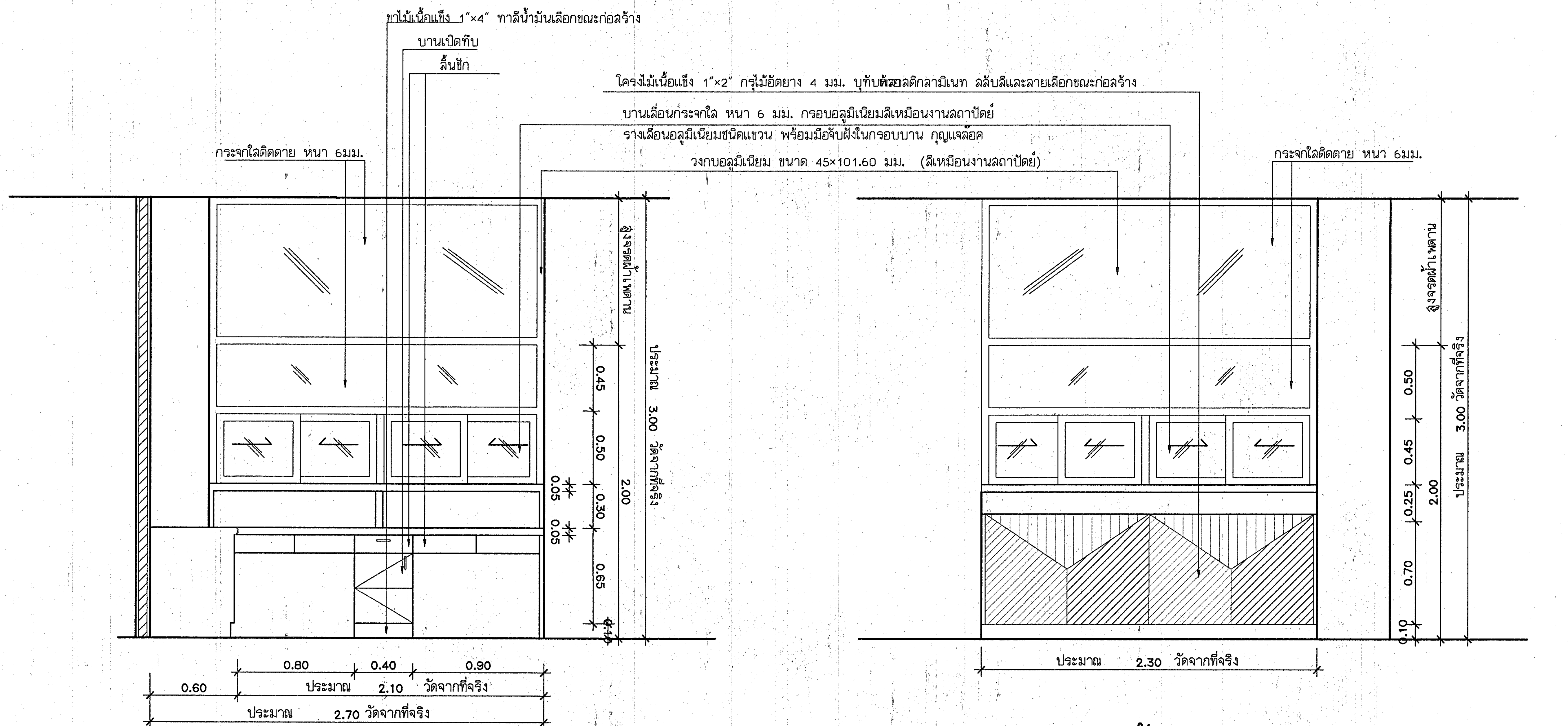
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ ID-08/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 02/04/09

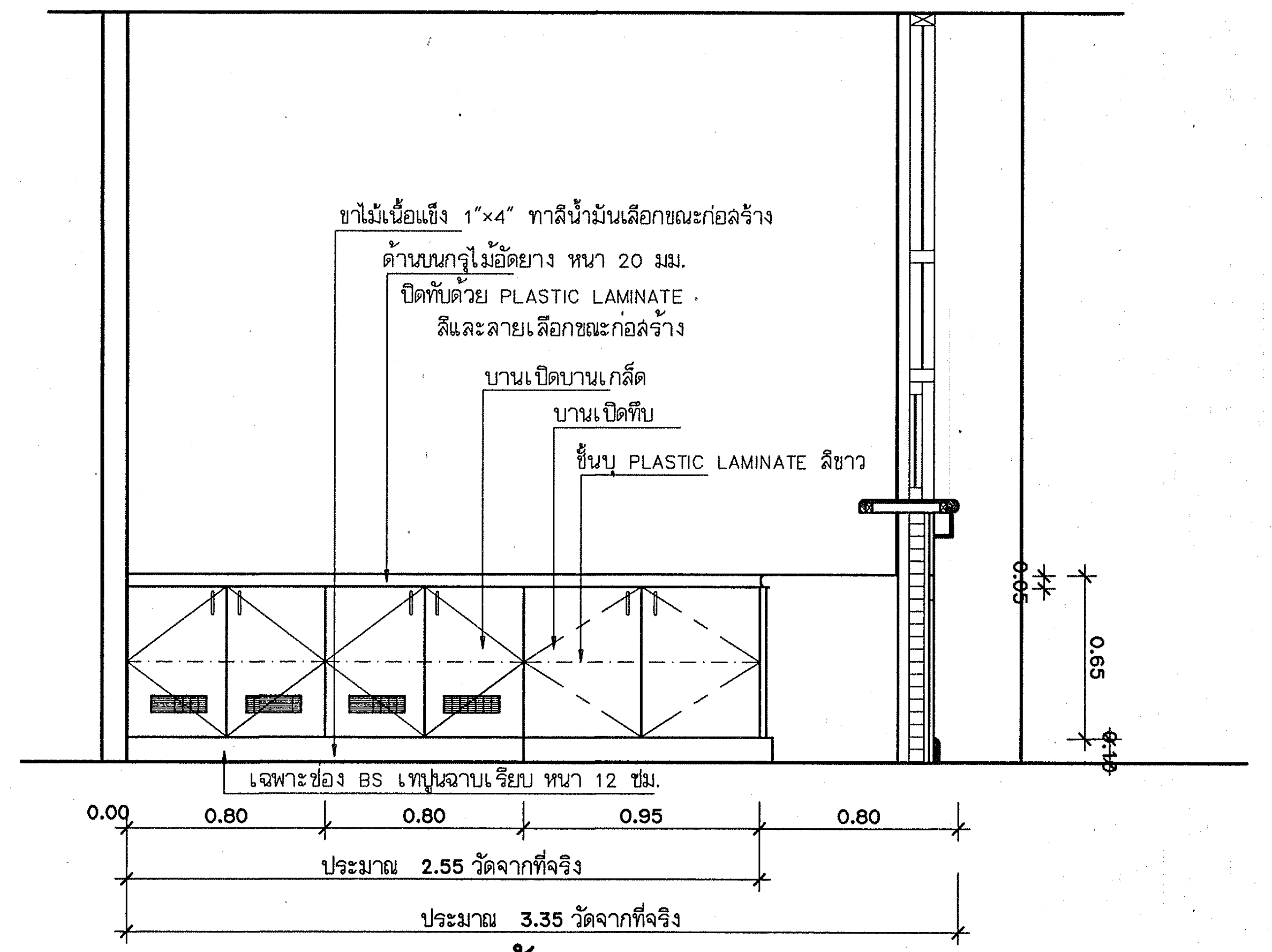

ประมาณ 3.10 วัดจากที่จริง
0.80
0.80
0.95
0.55
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
BS80
BS80
B80
F3.32
DS80
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
F1.8
BD40
DS90
0.20
0.80
0.40
0.90
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง
0.50
0.30
0.80

F1.8 F3.32 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น3
มาตราส่วน 1:25

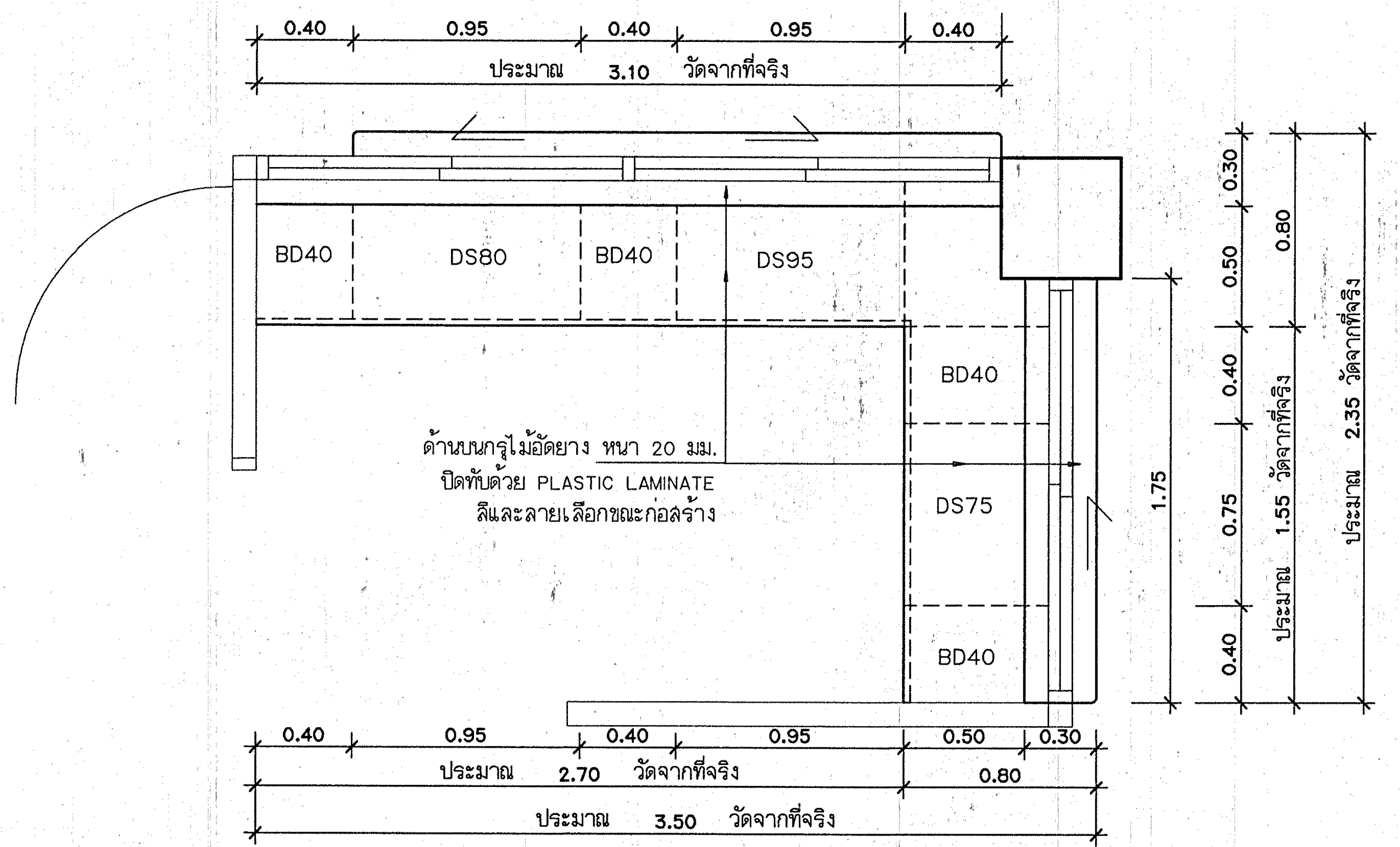

ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดทึบ
ลิ้นชัก
โครงไม้เนื้อแข็ง 1"×2" กรุไม้อัดยาง 4 มม. บุทับด้วยพลาสติกลามิเนท สลับสีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล๊อค
วงกบอลูมิเนียม ขนาด 45×101.60 มม. (สีเหมือนงานสถาปัตย์)
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
สูงจรดฝ้าเพดาน
0.45
0.50
0.05
0.30
0.05
0.65
0.10
2.00
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
0.80
0.40
0.90
0.60
ประมาณ 2.10 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
สูงจรดฝ้าเพดาน
0.50
0.45
0.25
0.70
0.10
2.00
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง

F1.8 **รูปด้านใน**
มาตราส่วน 1:25

F1.8 **รูปด้านนอก**
มาตราส่วน 1:25


ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดบานเกล็ด
บานเปิดทึบ
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
0.05
0.65
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.00
0.80
0.80
0.95
0.80
ประมาณ 2.55 วัดจากที่จริง
ประมาณ 3.35 วัดจากที่จริง

F3.32 **รูปด้านใน**
มาตราส่วน 1:25


0.40
0.95
0.40
0.95
0.40
ประมาณ 3.10 วัดจากที่จริง
BD40
DS80
BD40
DS95
BD40
DS75
BD40
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
0.30
0.50
0.80
0.40
0.75
0.40
1.75
ประมาณ 1.55 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.35 วัดจากที่จริง
0.40
0.95
0.40
0.95
0.50
0.30
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
0.80
ประมาณ 3.50 วัดจากที่จริง

F1.9 **แปลนพื้น** ประสานงานผ่าตัด-ติดต่อสอบถาม ชั้น3
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุให้ครุภัณฑ์ F1.9รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F1.8 ทุกประการ
ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F1.8,F1.9, F3.32

แบบเลขที่
10530

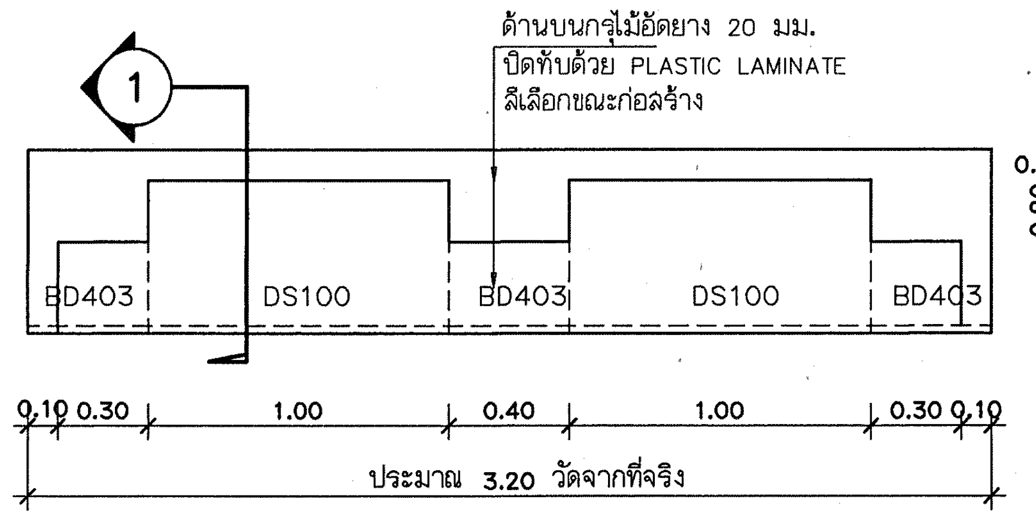
แผ่นที่
ID-09/18

จำนวน
128

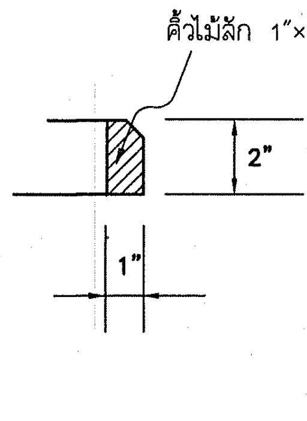
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

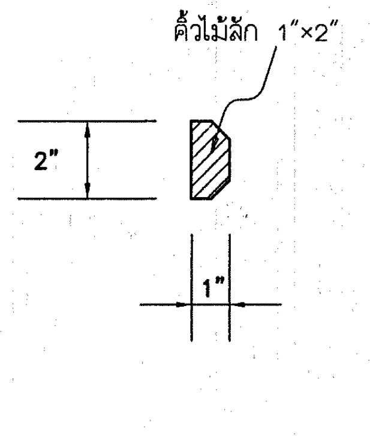
วันที่
02/04/09


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
1
BD403
DS100
BD403
DS100
BD403
0.10
0.20
0.30
0.60
0.10 0.30
1.00
0.40
1.00
0.30 0.10
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

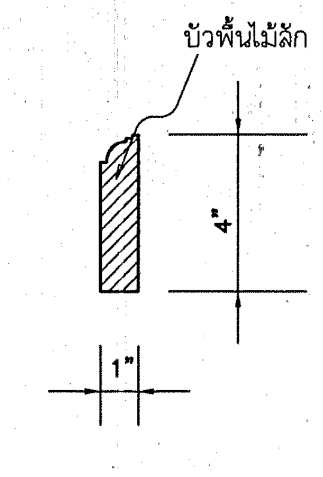
F2 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


คิ้วไม้สัก 1"×2"
2"
1"

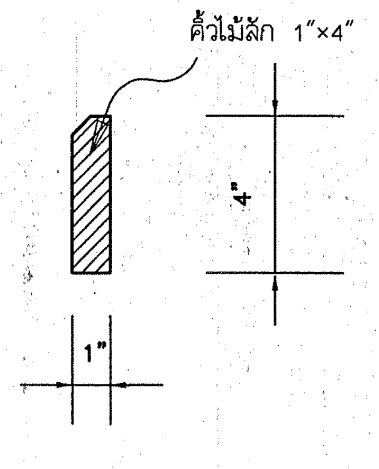
DETAIL 2


คิ้วไม้สัก 1"×2"
2"
1"

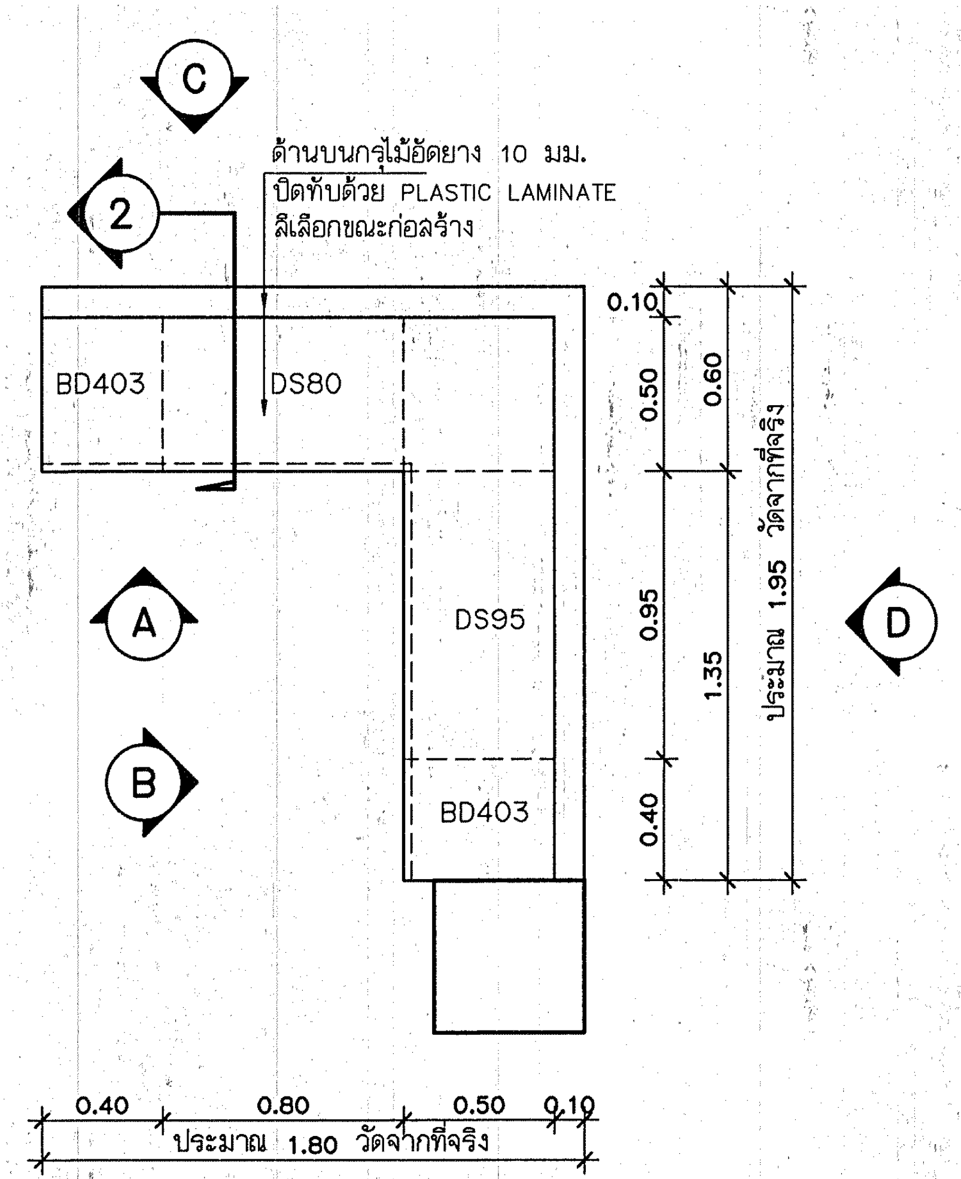
DETAIL 3


บัวพื้นไม้สัก 1"×4"
4"
1"

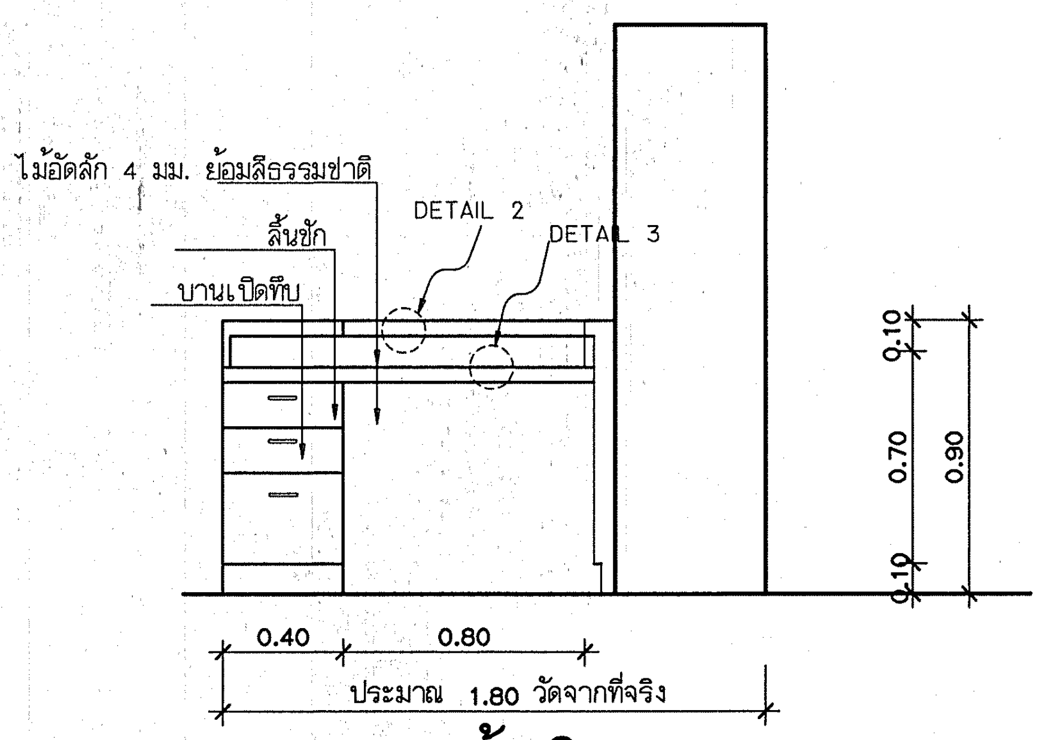
DETAIL 4


คิ้วไม้สัก 1"×4"
4"
1"

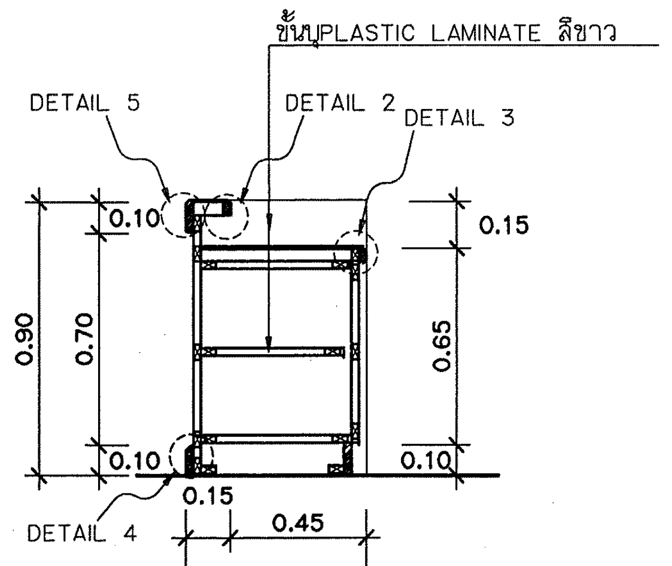
DETAIL 5


C
2
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD403
DS80
A
B
DS95
BD403
D
0.10
0.50
0.60
0.95
1.35
0.40
ประมาณ 1.95 วัดจากที่จริง
0.40
0.80
0.50
0.10
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

F2.2 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น
มาตราส่วน 1:25

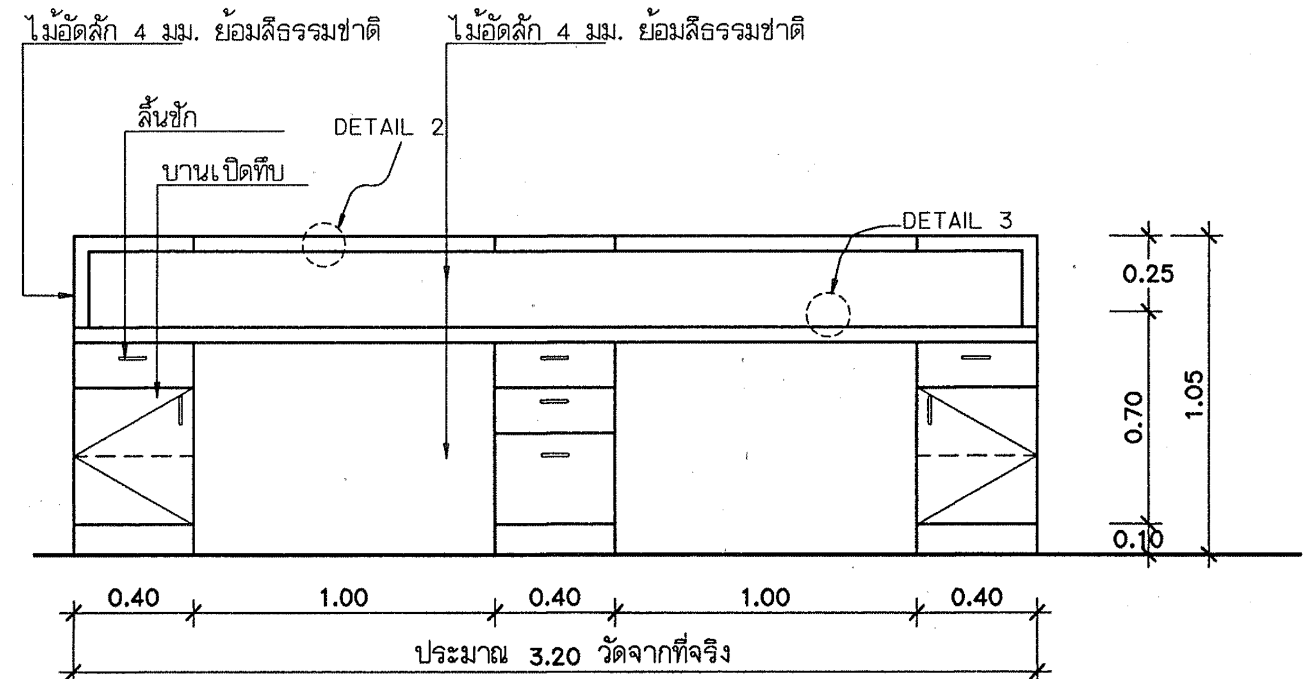

ไม้อัดสัก 4 มม. ย้อมสีธรรมชาติ
ลิ้นชัก
บานเปิดทึบ
DETAIL 2
DETAIL 3
0.10
0.70
0.90
0.10
0.40
0.80
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

F2.2 รูปด้านใน ②
มาตราส่วน 1:25

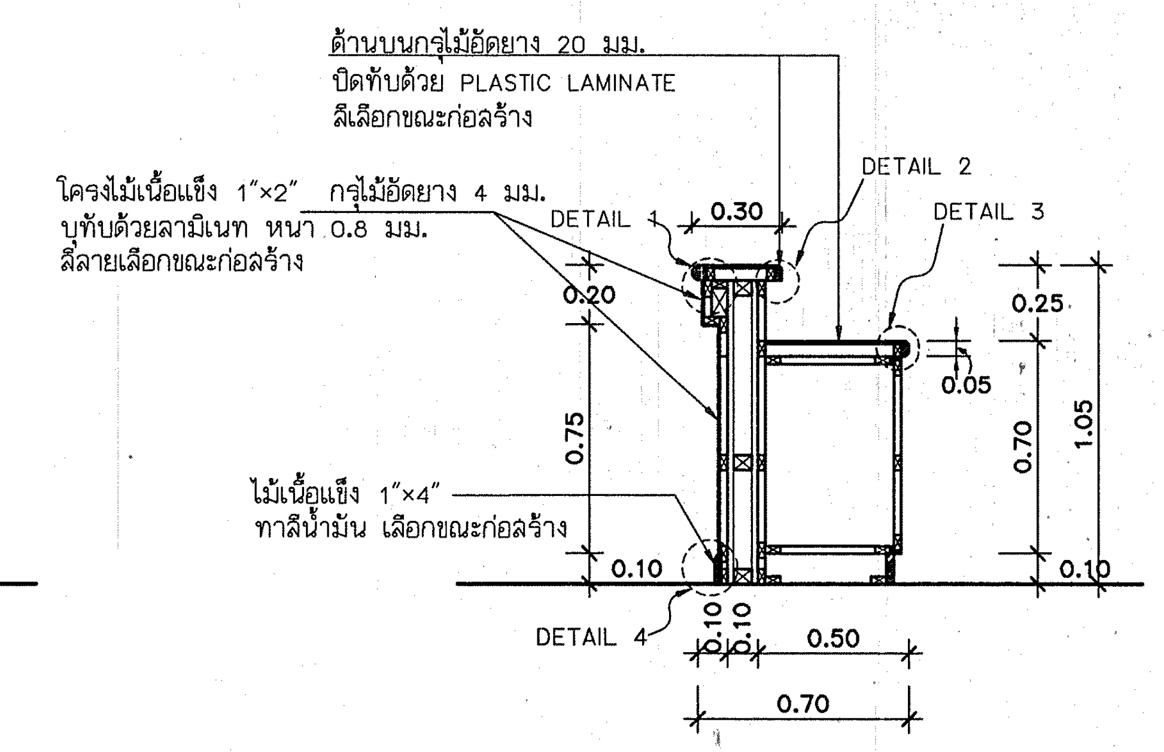

ชั้นบุPLASTIC LAMINATE สีขาว
DETAIL 5
DETAIL 2
DETAIL 3
DETAIL 4
0.10
0.90
0.70
0.10
0.15
0.65
0.10
0.15
0.45
0.60

รูปตัด F2.2 ②
มาตราส่วน 1 : 25

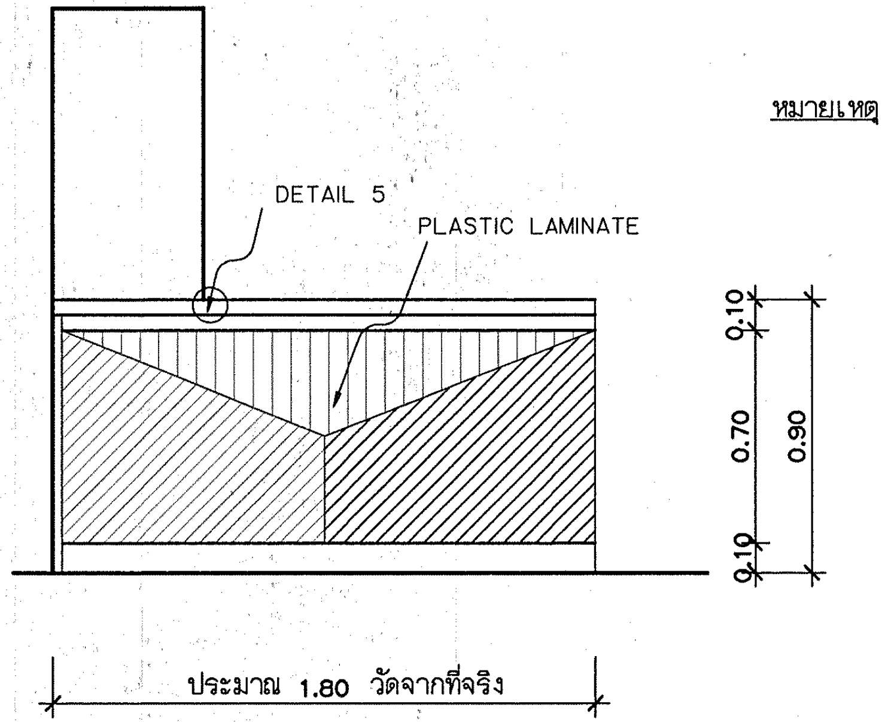
หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F2.2รูปด้านB และรูปด้าน D รายละเอียดเหมือนกับรูปด้าน Aและ C ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน


ไม้อัดสัก 4 มม. ย้อมสีธรรมชาติ
ไม้อัดสัก 4 มม. ย้อมสีธรรมชาติ
ลิ้นชัก
บานเปิดทึบ
DETAIL 2
DETAIL 3
0.25
0.70
1.05
0.10
0.40
1.00
0.40
1.00
0.40
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

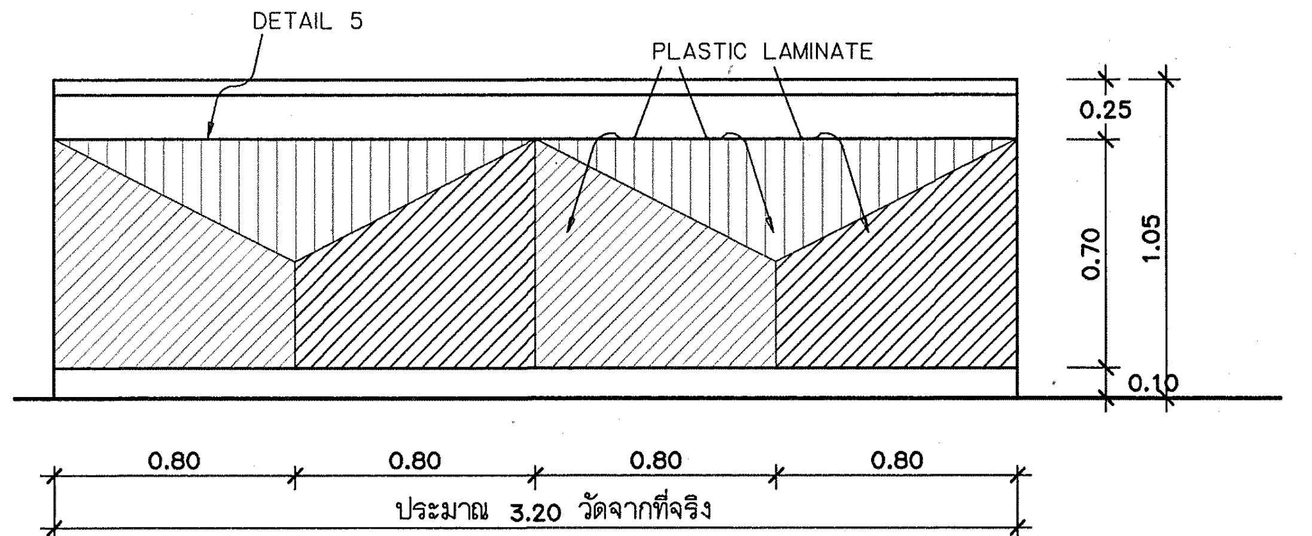
F2 รูปด้านใน
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
โครงไม้เนื้อแข็ง 1"×2" กรุไม้อัดยาง 4 มม.
บุทับด้วยลามิเนท หนา 0.8 มม.
สีลายเลือกขณะก่อสร้าง
DETAIL 1
DETAIL 2
DETAIL 3
DETAIL 4
ไม้เนื้อแข็ง 1"×4"
ทาสีน้ำมัน เลือกขณะก่อสร้าง
0.30
0.20
0.75
0.10
0.25
0.05
0.70
1.05
0.10
0.10
0.10
0.50
0.70

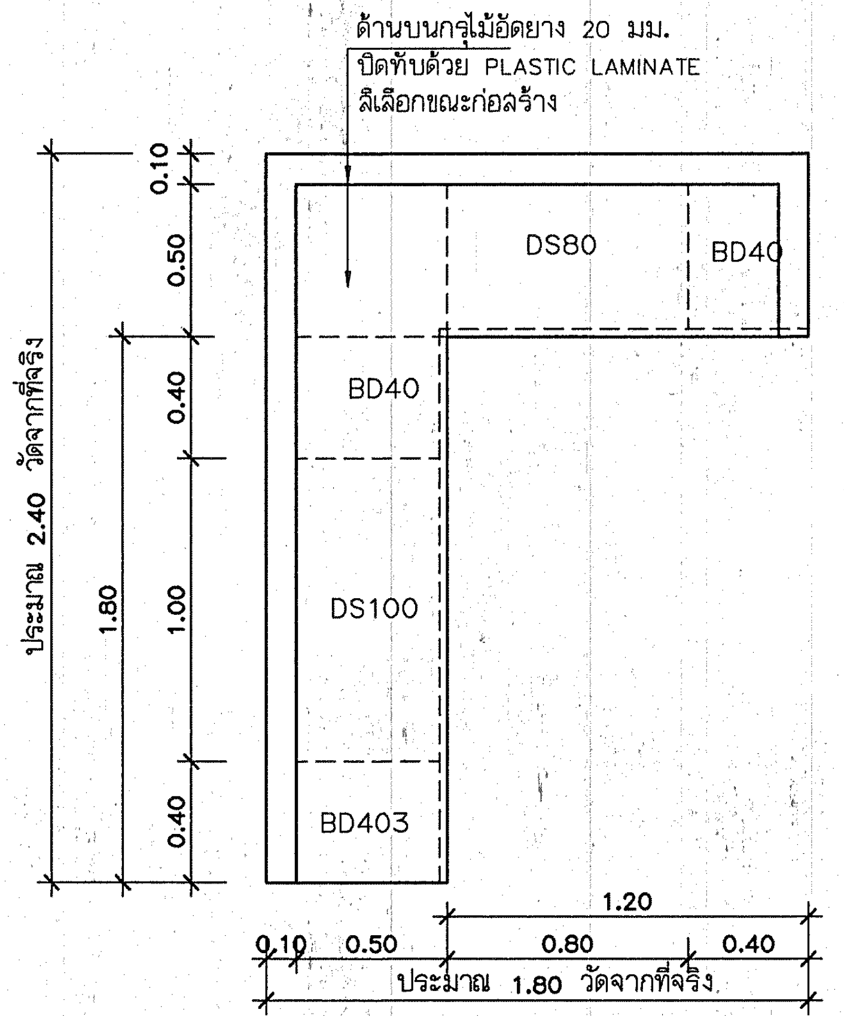
รูปตัด F2 ①
มาตราส่วน 1:25


DETAIL 5
PLASTIC LAMINATE
0.10
0.70
0.90
0.10
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

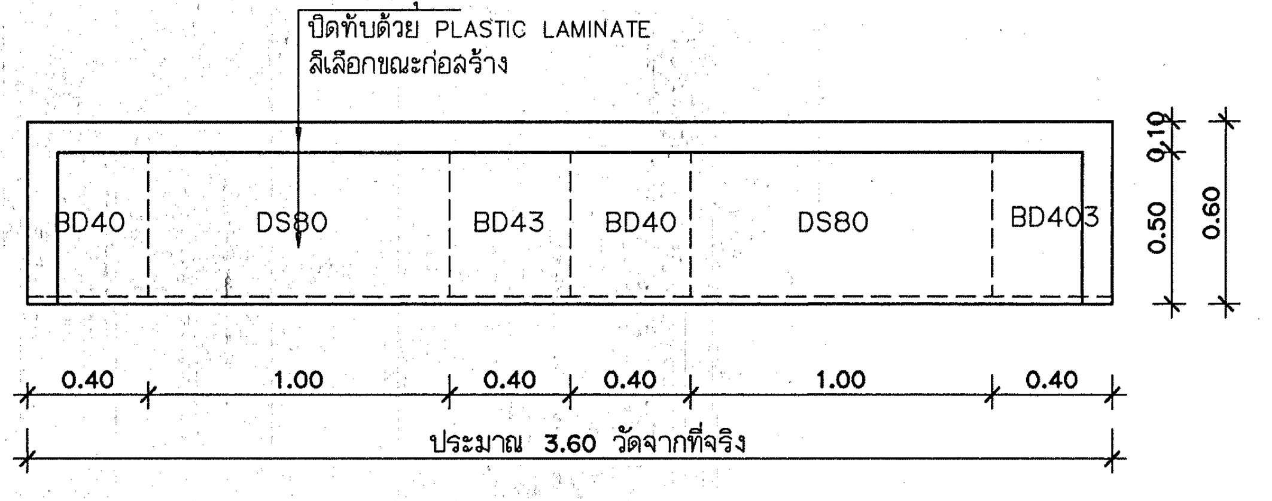
F2.2 รูปด้านนอก Ⓒ
มาตราส่วน 1:25


DETAIL 5
PLASTIC LAMINATE
0.25
0.70
1.05
0.10
0.80
0.80
0.80
0.80
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

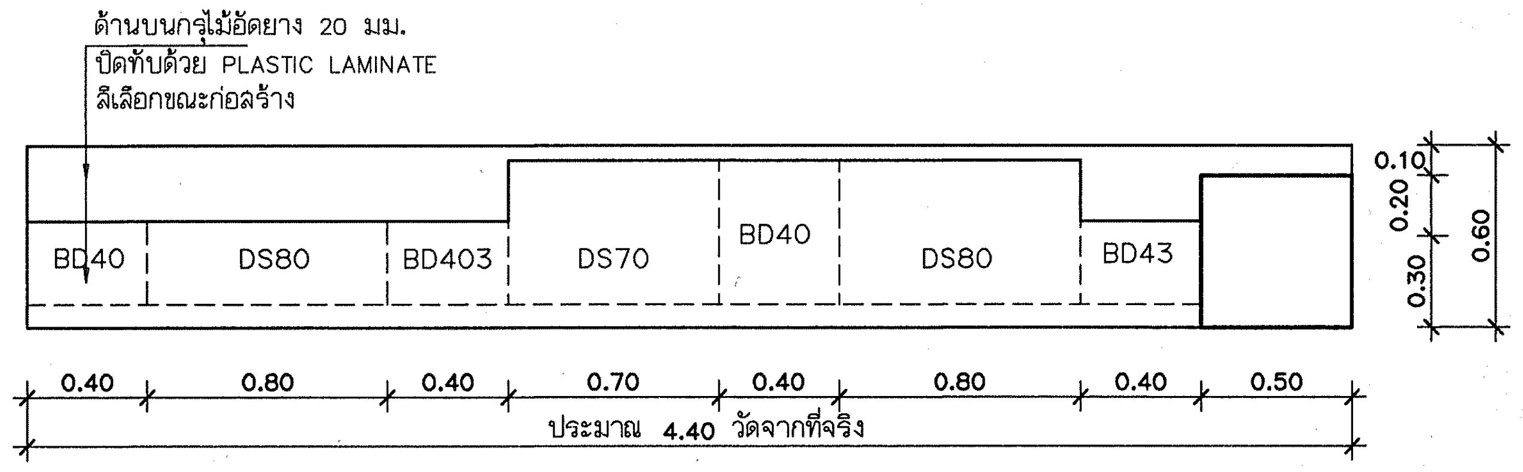
F2 รูปด้านนอก
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
DS80
BD40
BD40
DS100
BD403
0.10
0.50
0.40
1.00
0.40
1.80
ประมาณ 2.40 วัดจากที่จริง
1.20
0.10 0.50
0.80
0.40
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

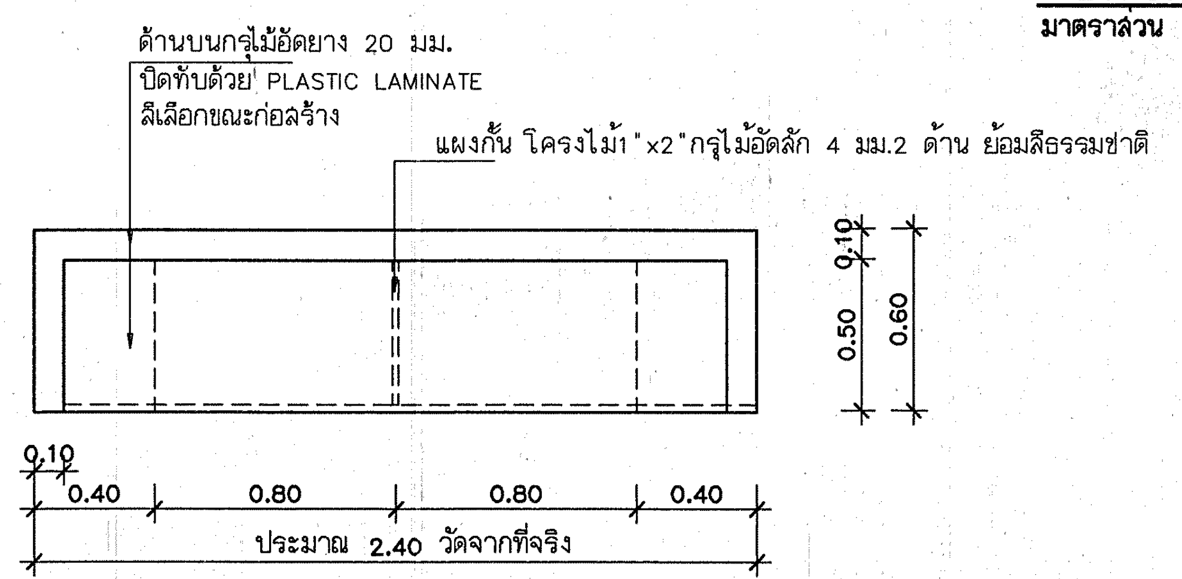
F2.4 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS80
BD43
BD40
DS80
BD403
0.10
0.50
0.60
0.40
1.00
0.40
0.40
1.00
0.40
ประมาณ 3.60 วัดจากที่จริง

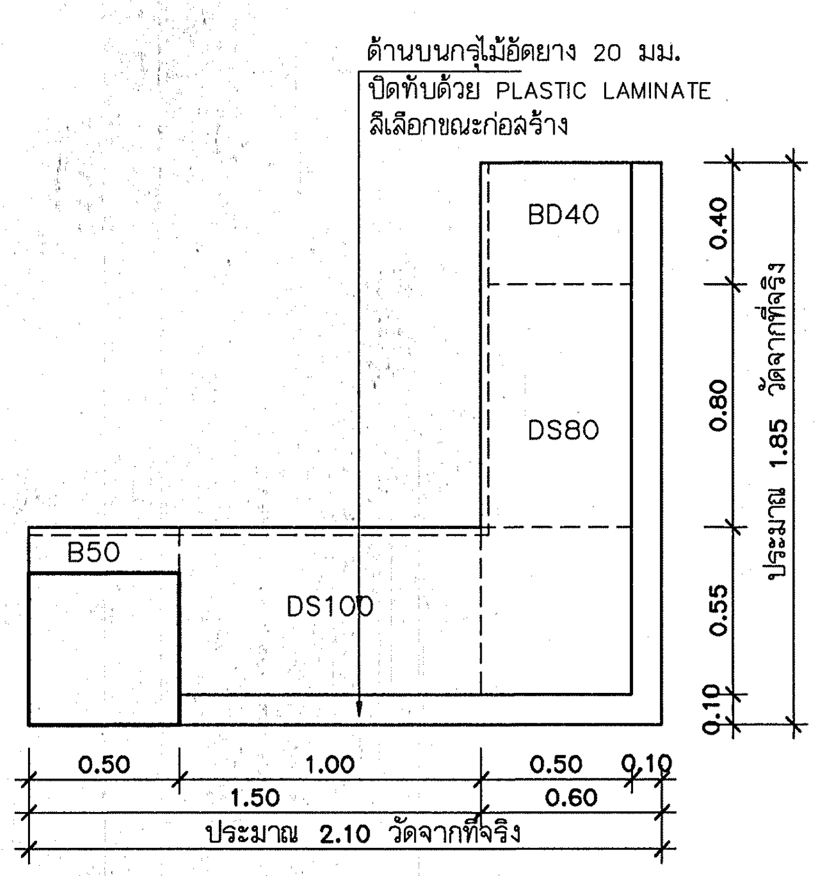
F2.3 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS80
BD403
DS70
BD40
DS80
BD43
0.10
0.20
0.30
0.60
0.40
0.80
0.40
0.70
0.40
0.80
0.40
0.50
ประมาณ 4.40 วัดจากที่จริง

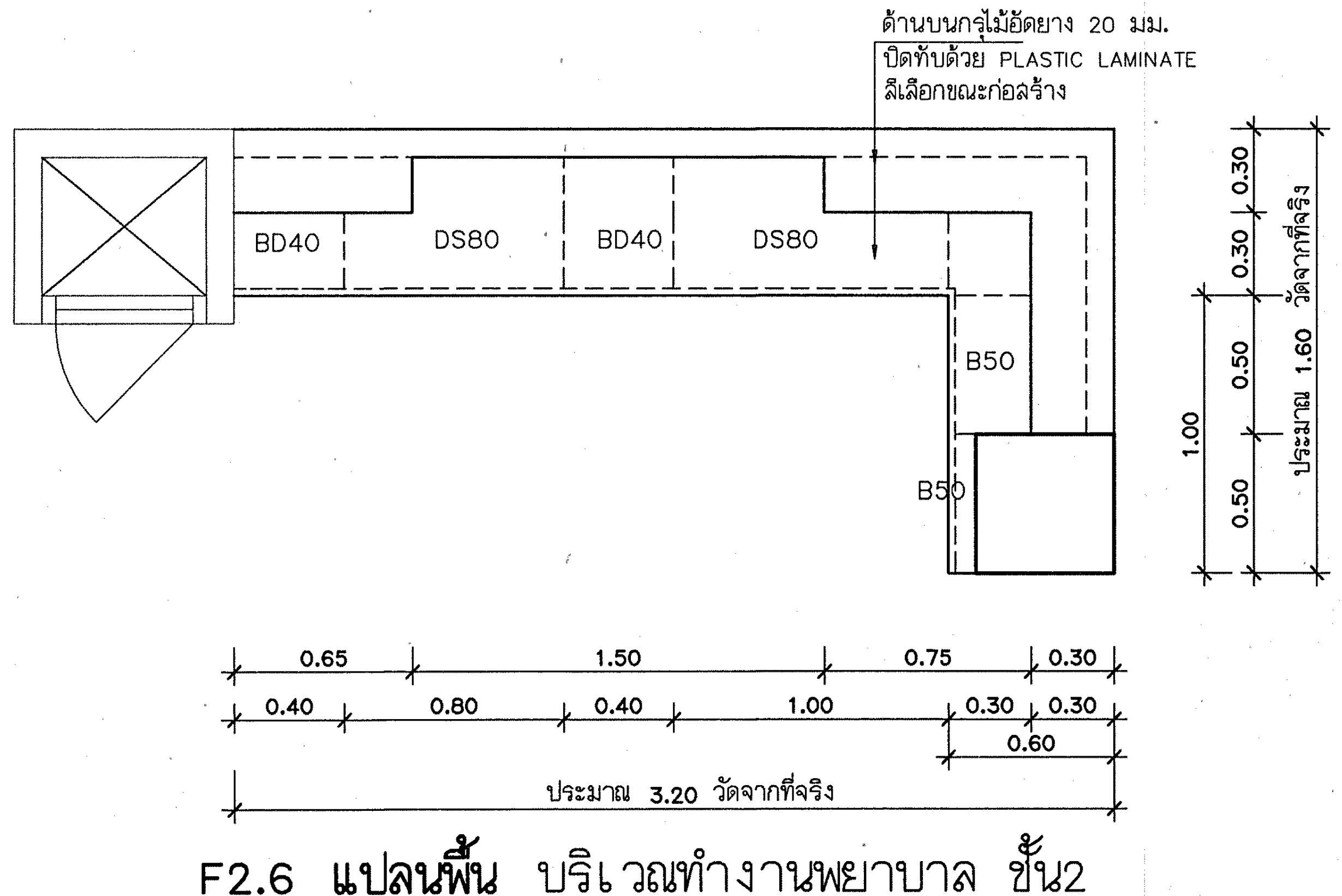
F2.1 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
แผงกั้น โครงไม้ 1"x2" กรุไม้อัดสัก 4 มม.2 ด้าน ย้อมสีธรรมชาติ
0.10
0.50
0.60
0.10
0.40
0.80
0.80
0.40
ประมาณ 2.40 วัดจากที่จริง

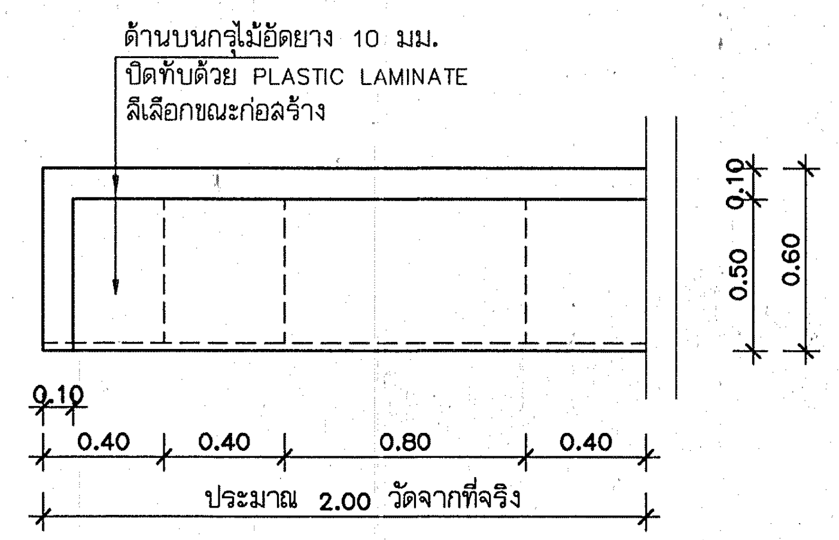
F2.7 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS80
B50
DS100
0.40
0.80
0.55
0.10
ประมาณ 1.85 วัดจากที่จริง
0.50
1.00
0.50 0.10
1.50
0.60
ประมาณ 2.10 วัดจากที่จริง

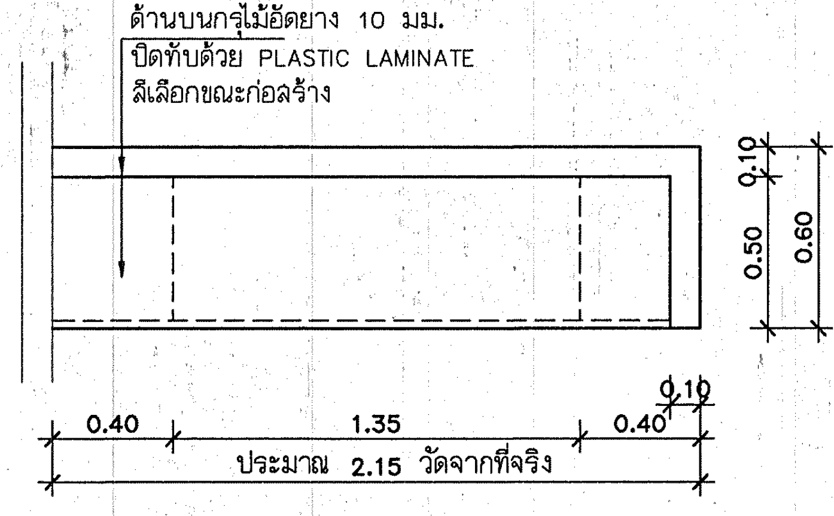
F2.5 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS80
BD40
DS80
B50
B50
0.30
0.30
0.50
0.50
1.00
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง
0.65
1.50
0.75
0.30
0.40
0.80
0.40
1.00
0.30
0.30
0.60
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

F2.6 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
0.10
0.50
0.60
0.10
0.40
0.40
0.80
0.40
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

F2.8 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
0.10
0.50
0.60
0.40
1.35
0.40
ประมาณ 2.15 วัดจากที่จริง

F2.9 แปลนพื้น บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น3
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ
- ให้ครุภัณฑ์ F2.3, F2.4, F2.5,F2.7,F2.8,F2.9 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F2.2 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน
- ให้ครุภัณฑ์ F2.1,F2.6 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F2 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

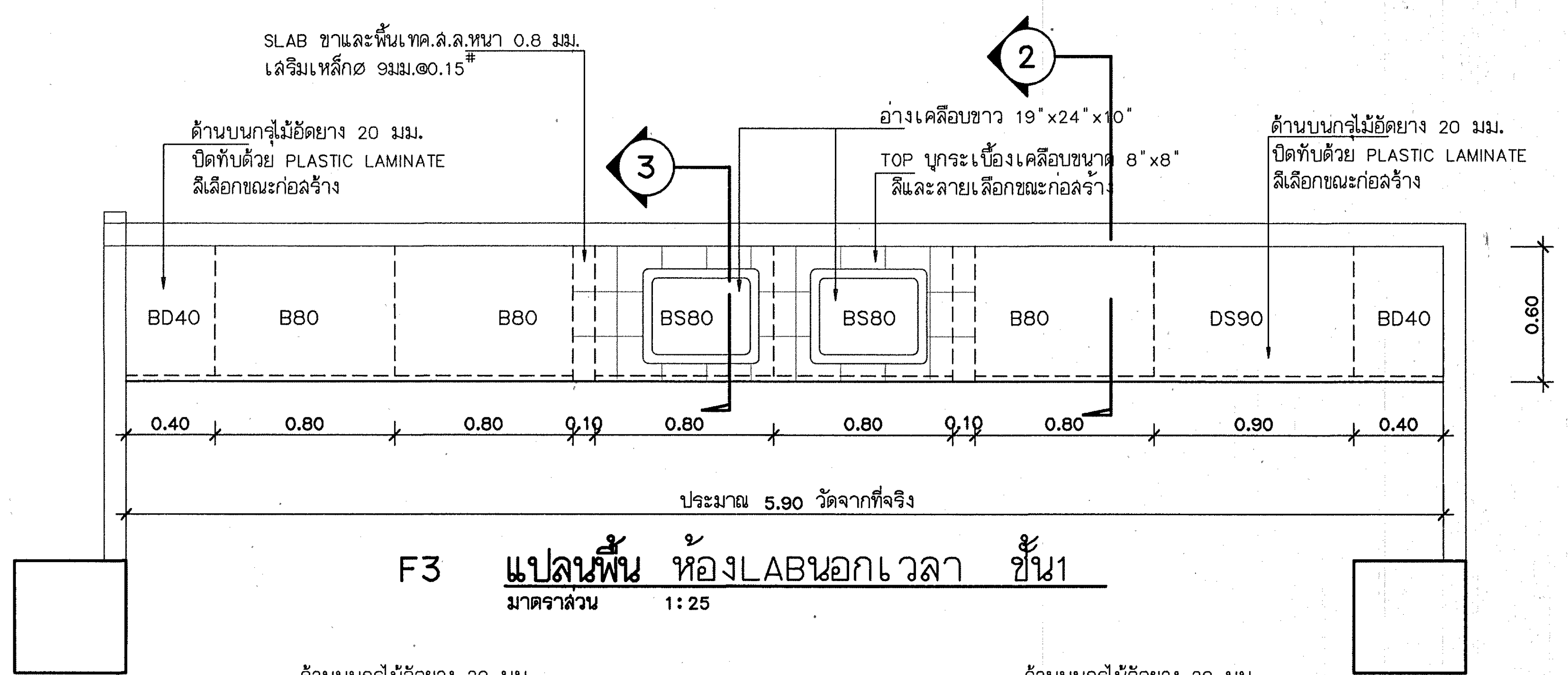
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนากร
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F2, F2.1, F2.2, F2.3,F2.4
F2.5, F2.6, F2.7,F2.8,F2.9

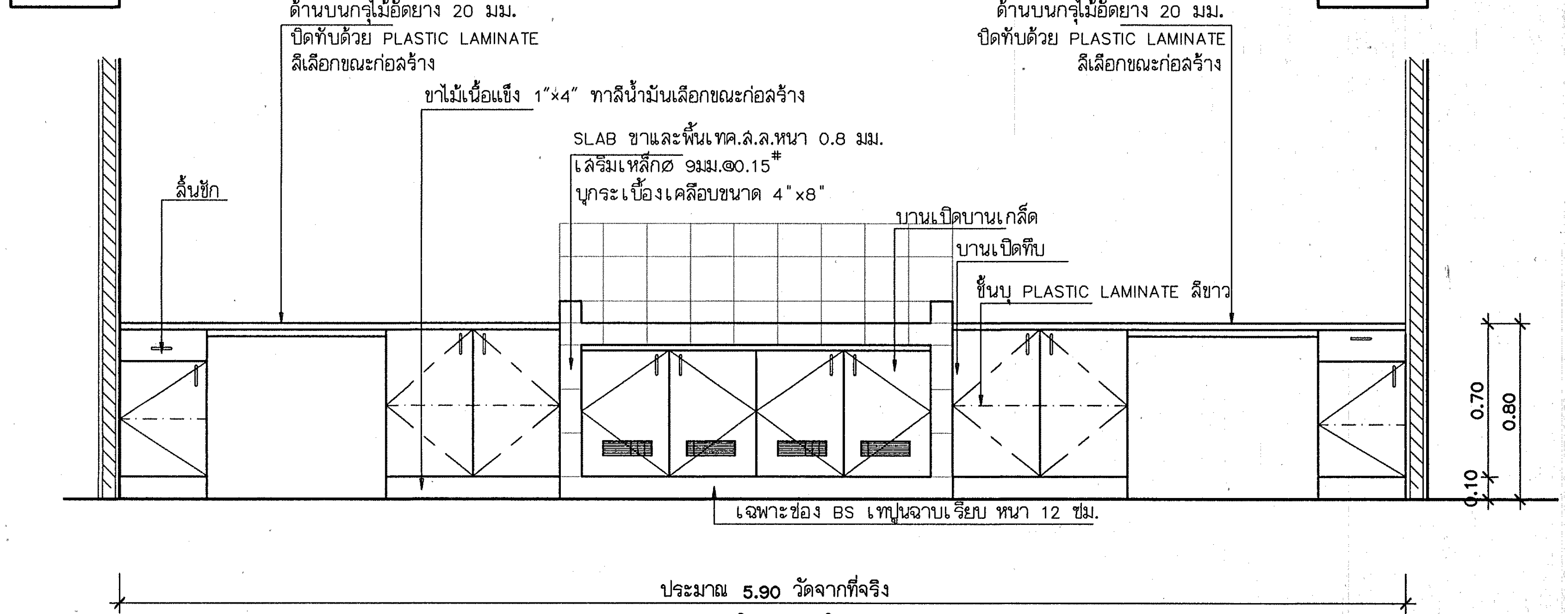
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ ID-10/18 จำนวน 128

แก้ไขแบบ

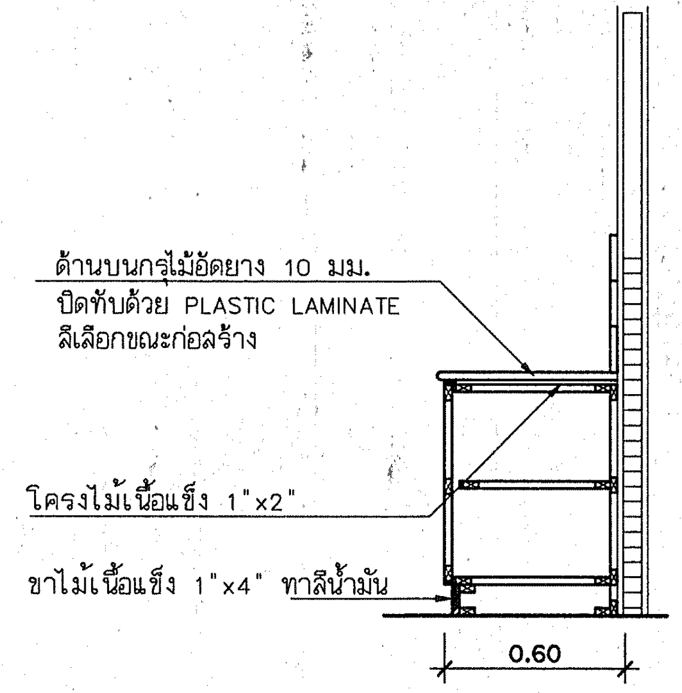
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 02/04/09


SLAB ขาและพื้นเทค.ส.ล.หนา 0.8 มม.
เสริมเหล็กø 9มม.@0.15#
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
2
3
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
B80
B80
BS80
BS80
B80
DS90
BD40
0.60
0.40
0.80
0.80
0.10
0.80
0.80
0.10
0.80
0.90
0.40
ประมาณ 5.90 วัดจากที่จริง

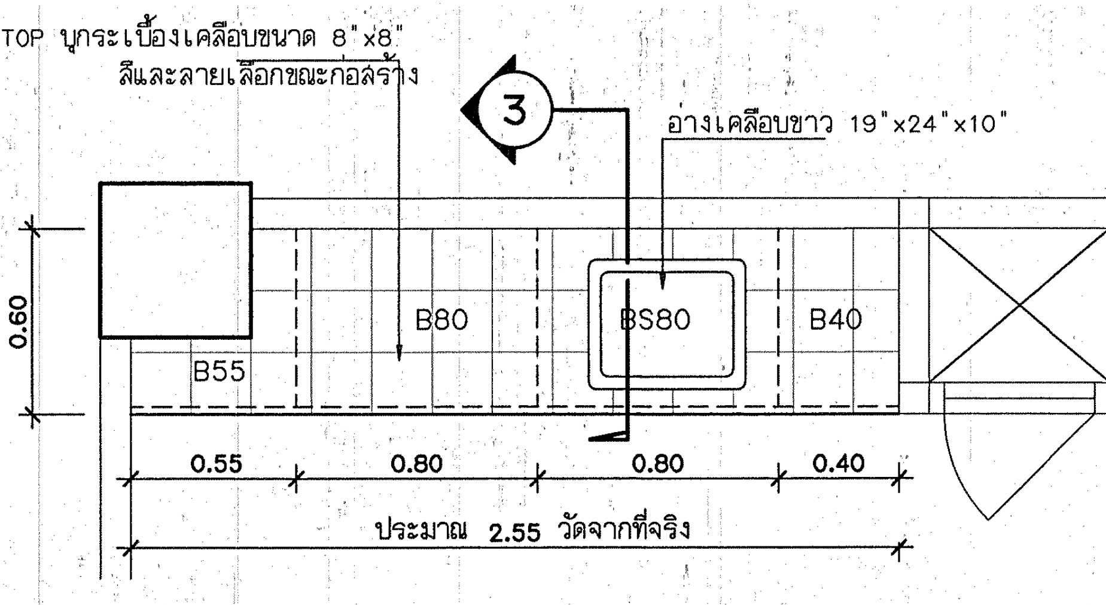
F3 **แปลนพื้น** ห้องLABนอกเวลา ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
SLAB ขาและพื้นเทค.ส.ล.หนา 0.8 มม.
เสริมเหล็กø 9มม.@0.15#
บุกระเบื้องเคลือบขนาด 4"x8"
ลิ้นชัก
บานเปิดบานเกล็ด
บานเปิดทึบ
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
0.70
0.80
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
ประมาณ 5.90 วัดจากที่จริง

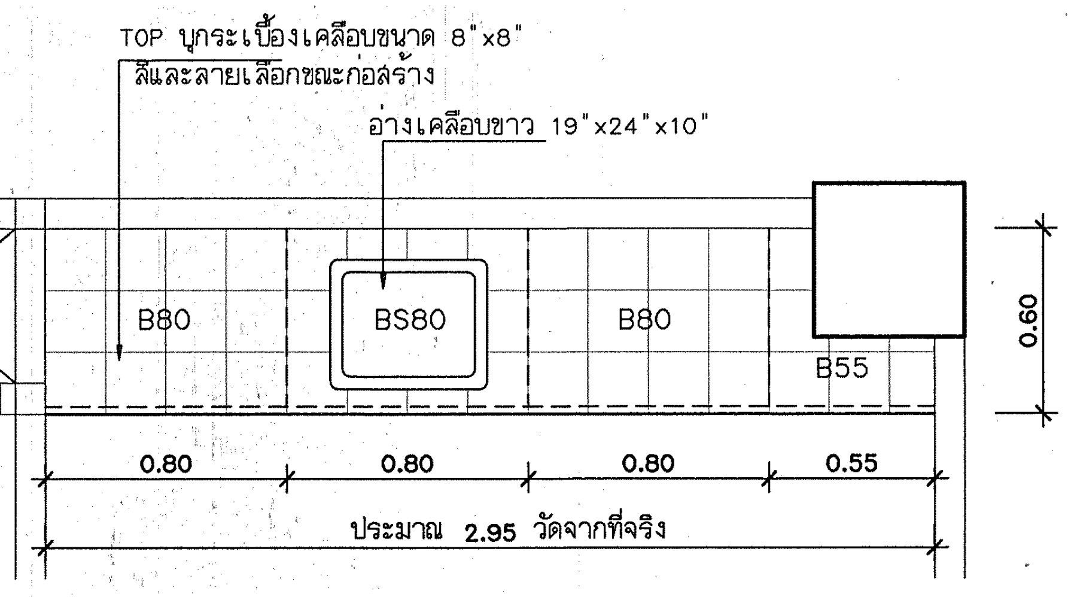
F3 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 10 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4" ทาสีน้ำมัน
0.60

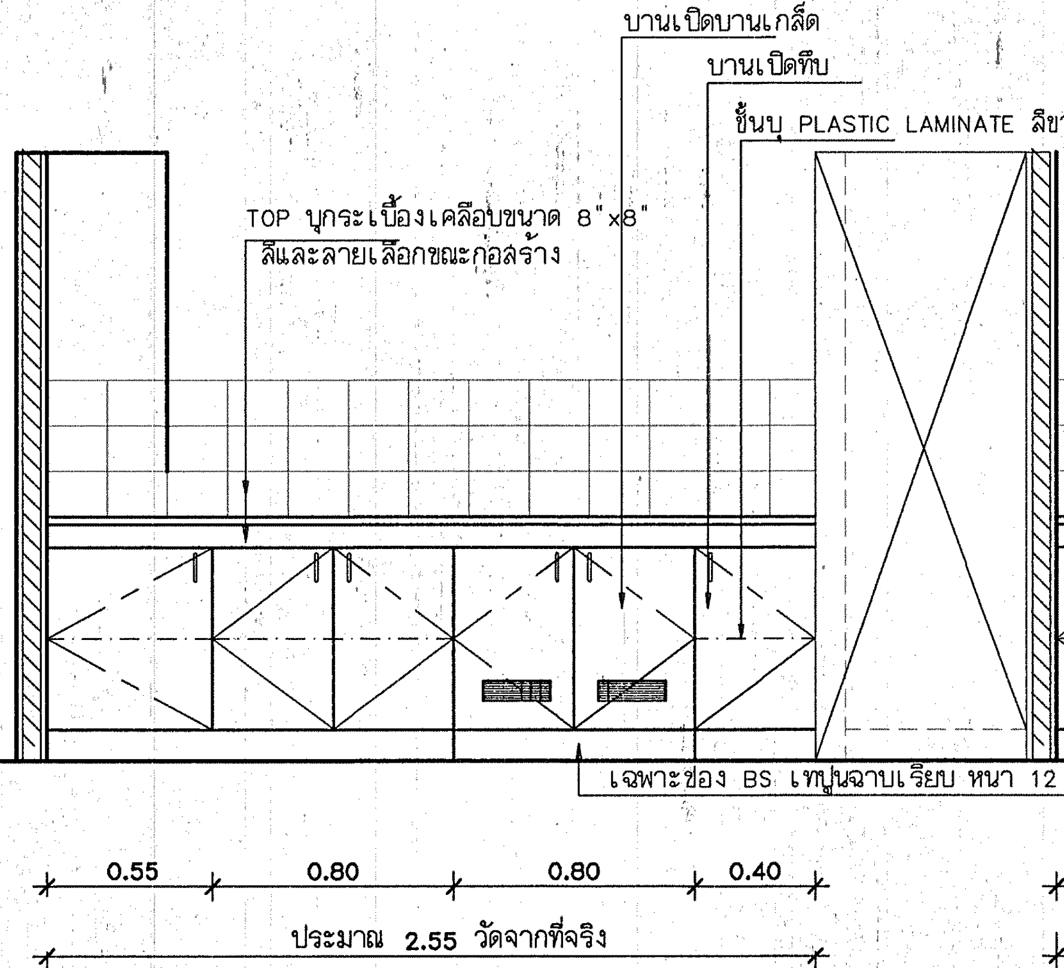
รูปตัด F3 ②
มาตราส่วน 1 : 25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
3
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
B55
B80
BS80
B40
0.55
0.80
0.80
0.40
ประมาณ 2.55 วัดจากที่จริง

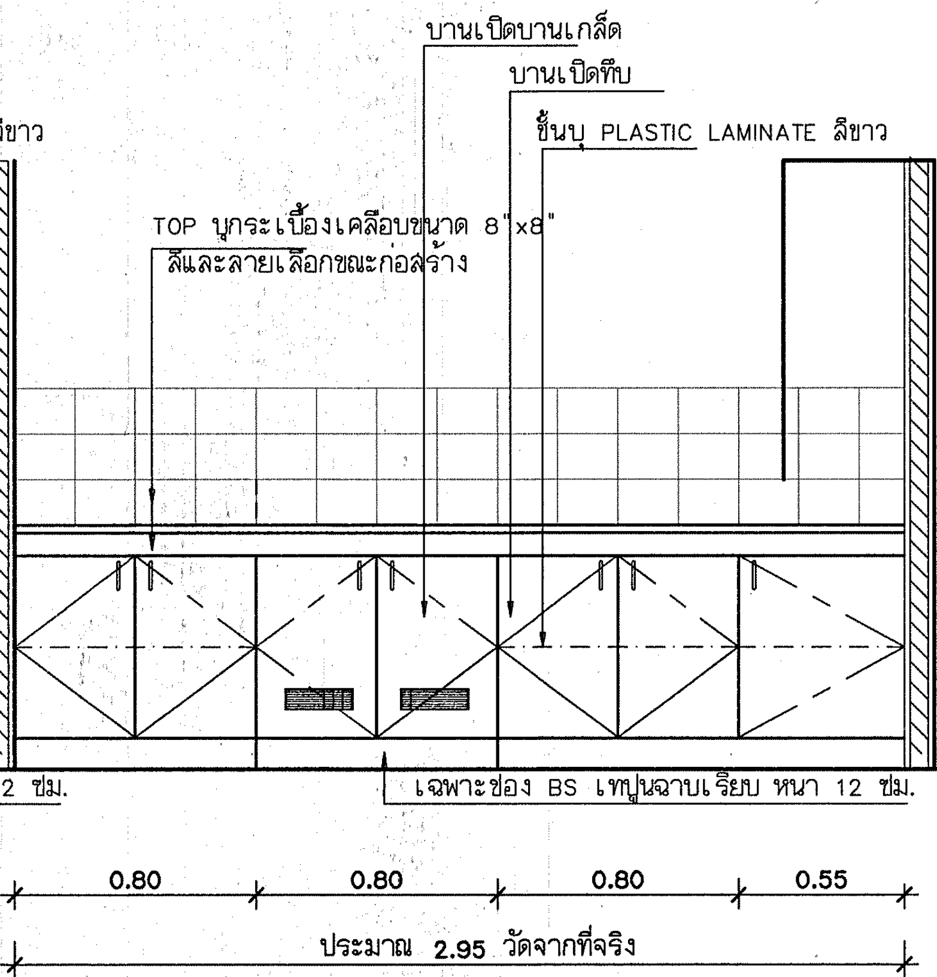
F3.1 **แปลนพื้น** ห้องล้างตัว ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B80
BS80
B80
B55
0.60
0.80
0.80
0.80
0.55
ประมาณ 2.95 วัดจากที่จริง

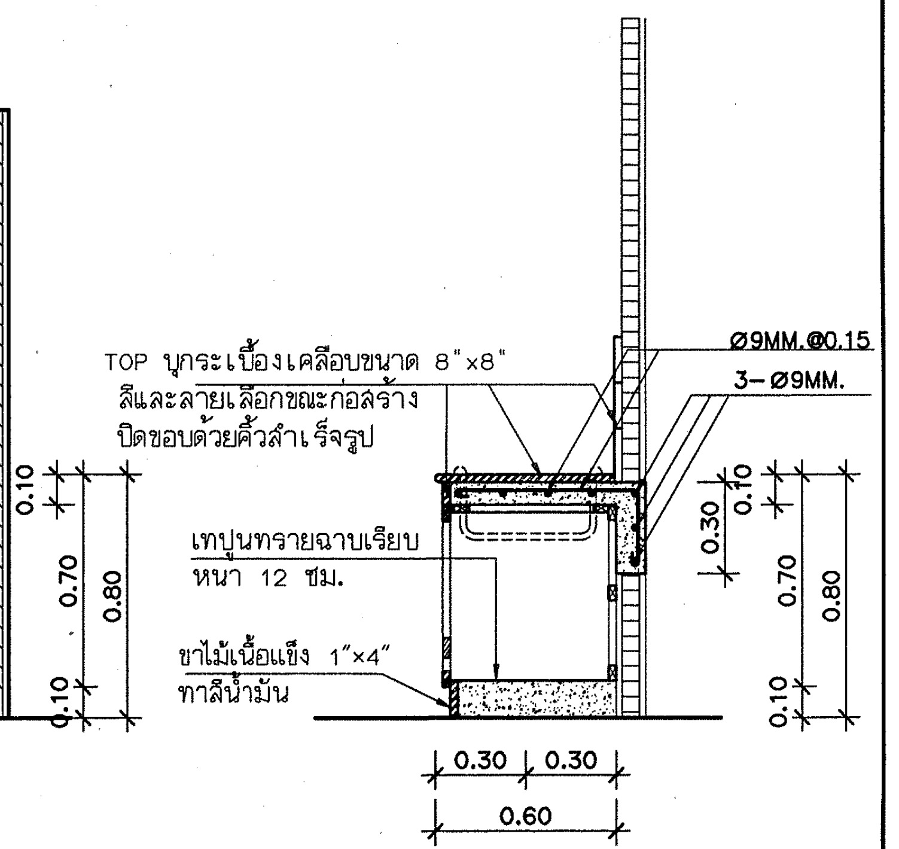
F3.2 **แปลนพื้น** ห้องล้างท้อง ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดบานเกล็ด
บานเปิดทึบ
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.55
0.80
0.80
0.40
ประมาณ 2.55 วัดจากที่จริง

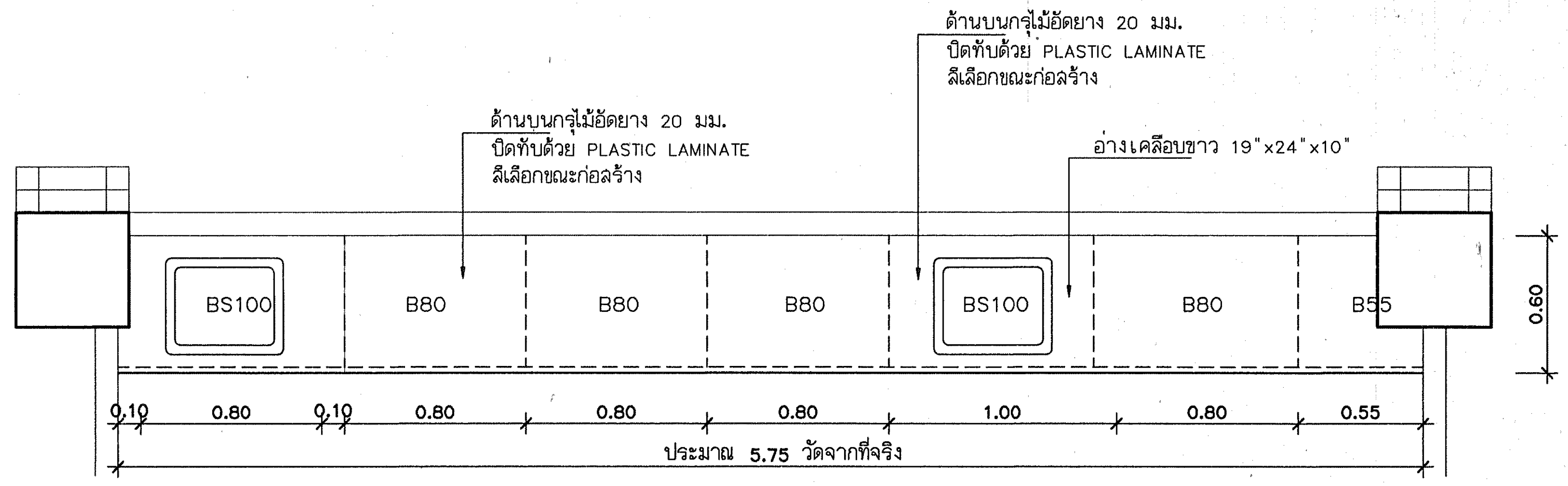
F3.1 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดบานเกล็ด
บานเปิดทึบ
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.10
0.70
0.80
0.10
0.80
0.80
0.80
0.55
ประมาณ 2.95 วัดจากที่จริง

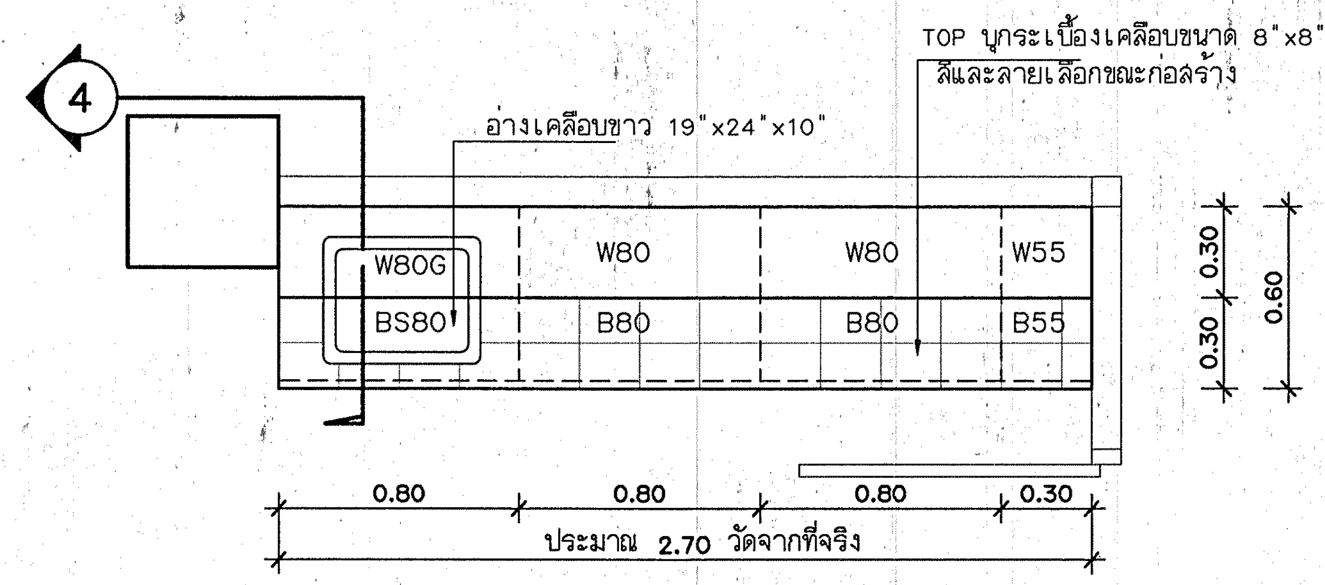
F3.1 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
ปิดขอบด้วยคิ้วสำเร็จรูป
Ø9MM.@0.15
3–Ø9MM.
เทปูนทรายฉาบเรียบ
หนา 12 ซม.
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4"
ทาสีน้ำมัน
0.10
0.30
0.70
0.80
0.10
0.30
0.30
0.60

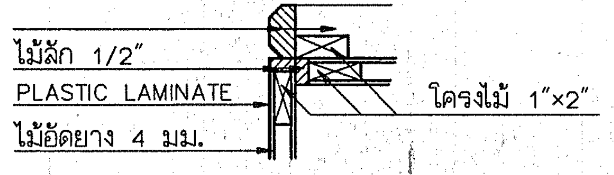
รูปตัด F3 ③
มาตราส่วน 1 : 25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS100
B80
B80
B80
BS100
B80
B55
0.60
0.10
0.80
0.10
0.80
0.80
0.80
1.00
0.80
0.55
ประมาณ 5.75 วัดจากที่จริง

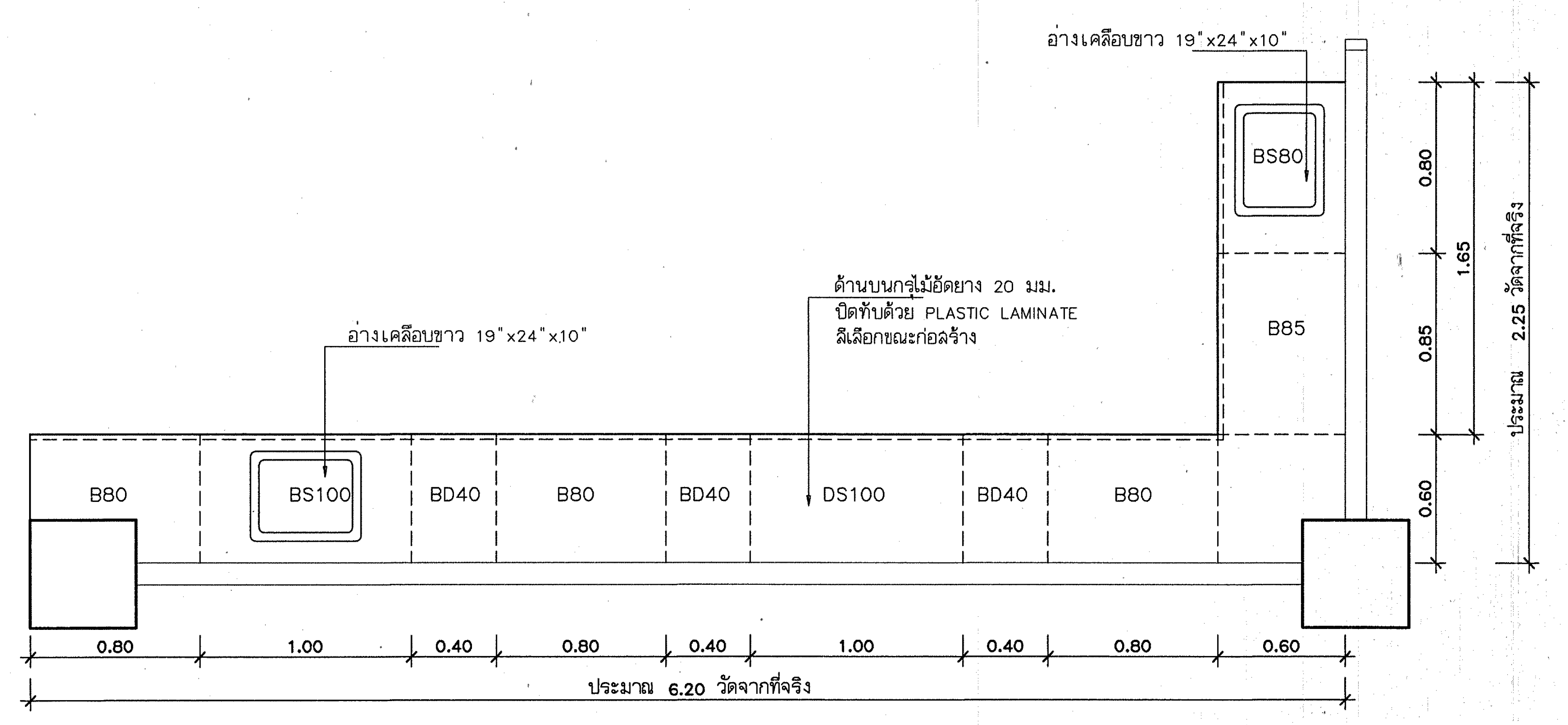
F3.3 **แปลนพื้น** ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


4
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
W80G
W80
W80
W55
BS80
B80
B80
B55
0.30
0.30
0.60
0.80
0.80
0.80
0.30
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง

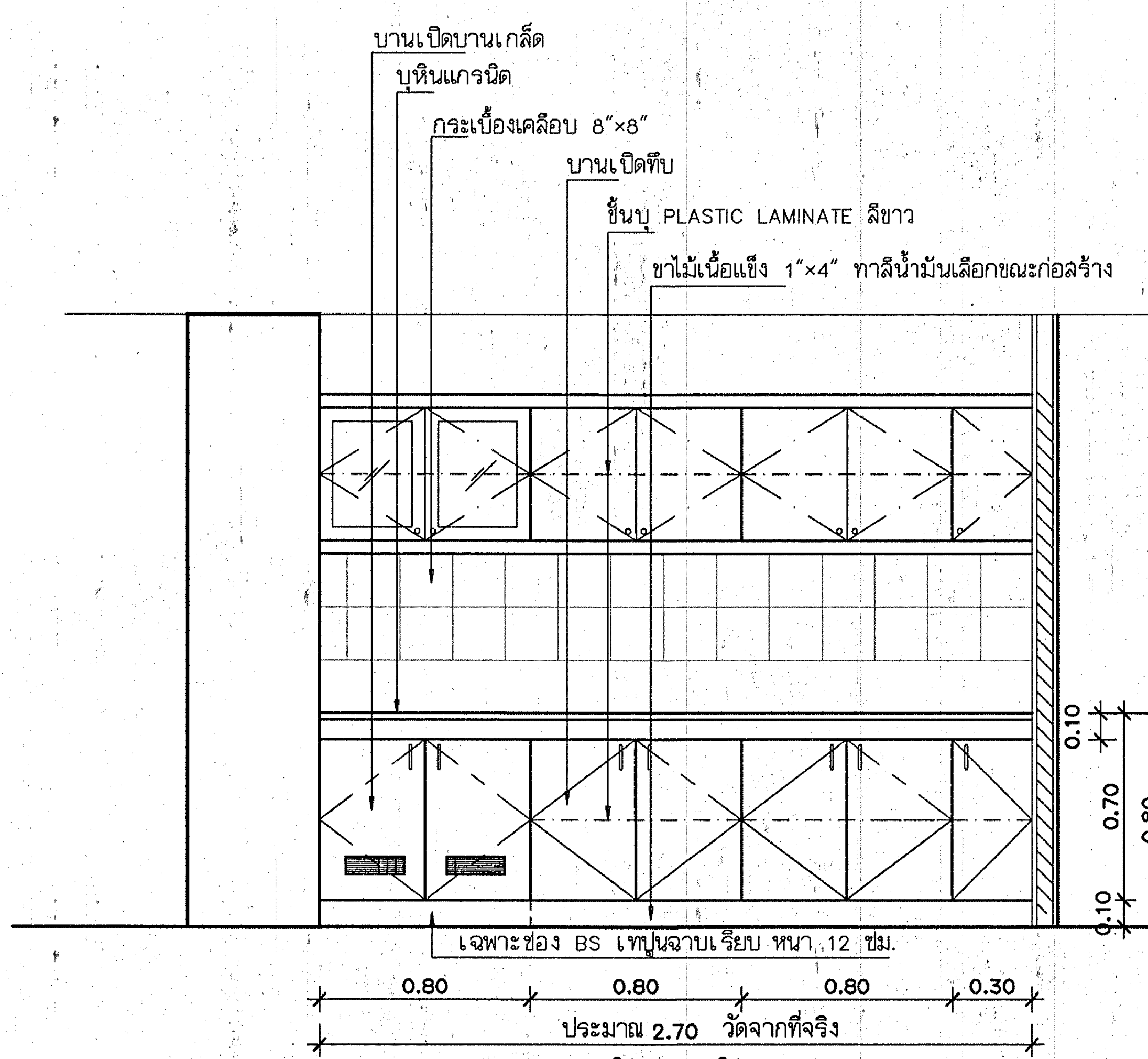
F3.5 **แปลนพื้น** ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


ไม้ลัก 1/2"
PLASTIC LAMINATE
ไม้อัดยาง 4 มม.
โครงไม้ 1"x2"

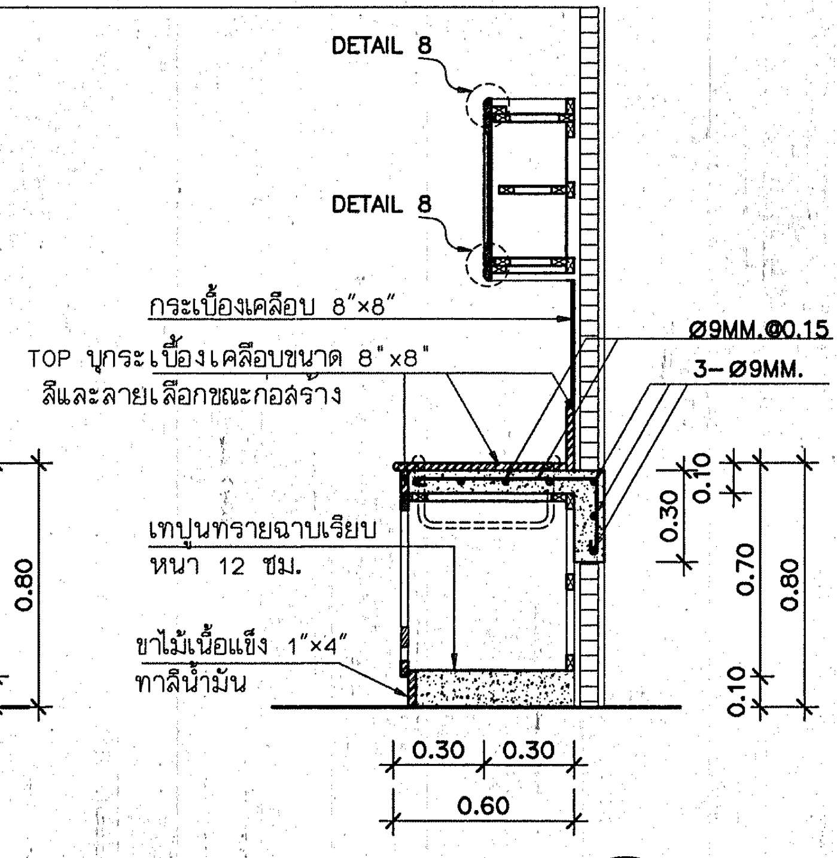
DETAIL 3 DETAIL 8


อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
BS80
B85
B80
BS100
BD40
B80
BD40
DS100
BD40
B80
0.80
1.65
0.85
0.60
ประมาณ 2.25 วัดจากที่จริง
0.80
1.00
0.40
0.80
0.40
1.00
0.40
0.80
0.60
ประมาณ 6.20 วัดจากที่จริง

F3.4 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดบานเกล็ด
บุหินแกรนิต
กระเบื้องเคลือบ 8"x8"
บานเปิดทึบ
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4" ทาสีน้ำมันเลือกขณะก่อสร้าง
ประมาณ 2.25 วัดจากที่จริง
0.10
0.70
0.80
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.80
0.80
0.80
0.30
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง

F3.5 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25


DETAIL 8
DETAIL 8
กระเบื้องเคลือบ 8"x8"
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
Ø9MM.@0.15
3–Ø9MM.
เทปูนทรายฉาบเรียบ
หนา 12 ซม.
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4"
ทาสีน้ำมัน
0.10
0.30
0.70
0.80
0.10
0.30
0.30
0.60

รูปตัด F3.5 ④
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F3.3,F3.4รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปรีชา น่วมหนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานพัฒนาการ
พัฒนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมหนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F3., F3.1,F3.2, F3.3,F3.4
F3.5

แบบเลขที่
10530

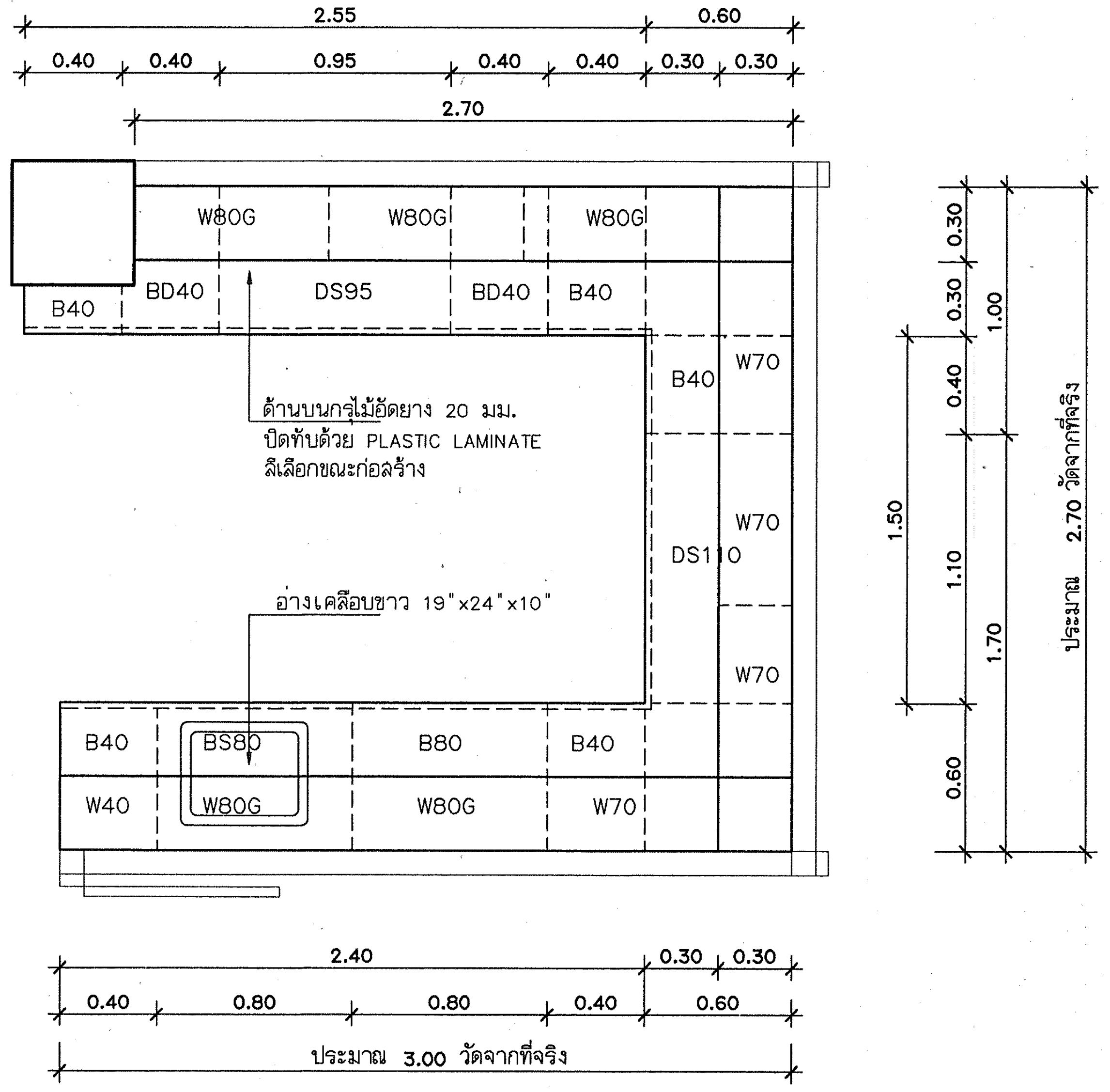
แผ่นที่
ID-11/18

จำนวน
128

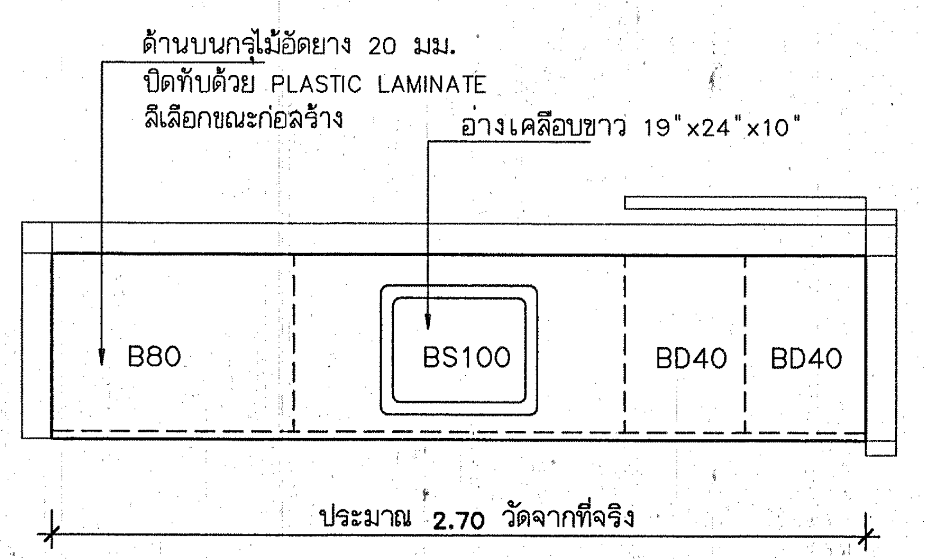
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

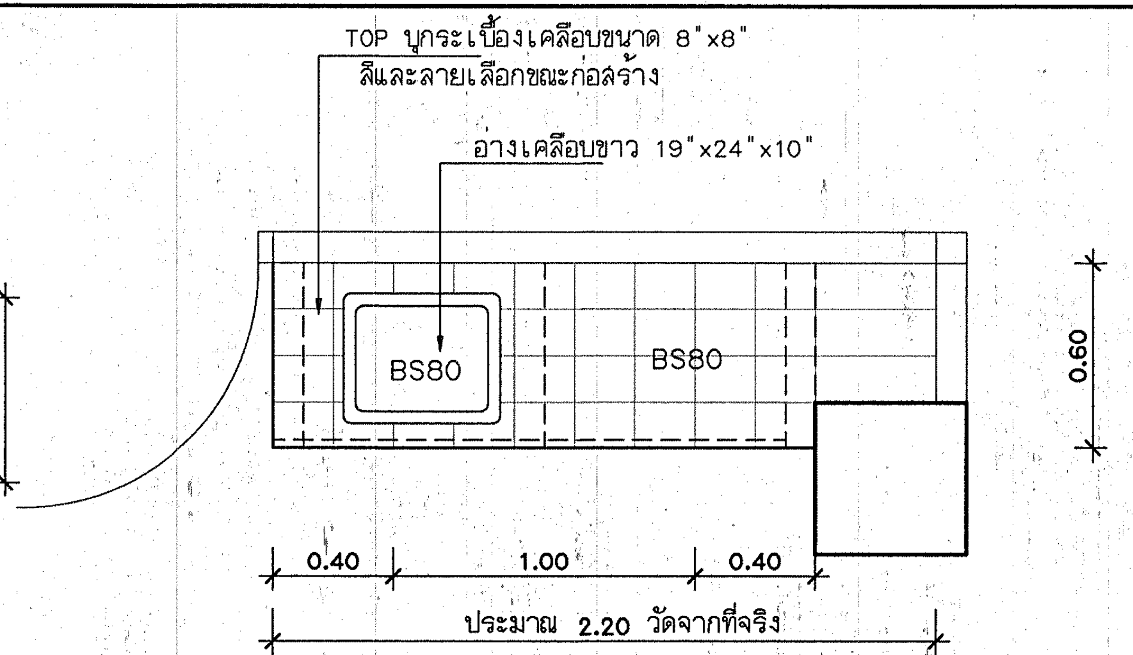
วันที่
02/04/09


2.55
0.60
0.40
0.40
0.95
0.40
0.40
0.30
0.30
2.70
W80G
W80G
W80G
B40
BD40
DS95
BD40
B40
B40
W70
W70
DS110
W70
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B40
BS80
B80
B40
W40
W80G
W80G
W70
0.30
0.30
0.40
1.00
1.50
1.10
1.70
0.60
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
2.40
0.30
0.30
0.40
0.80
0.80
0.40
0.60
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง

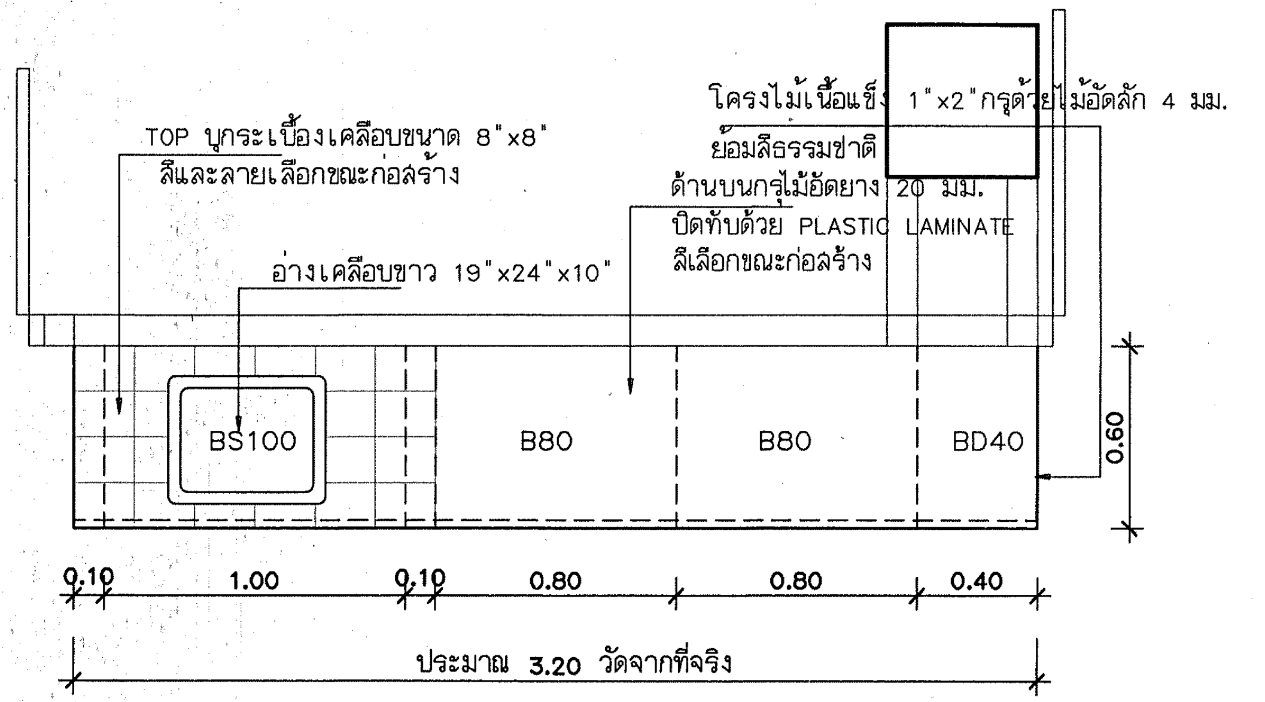
F3.6 **แปลนพื้น** บริเวณจัดเตรียมยา ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B80
BS100
BD40
BD40
0.60
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง

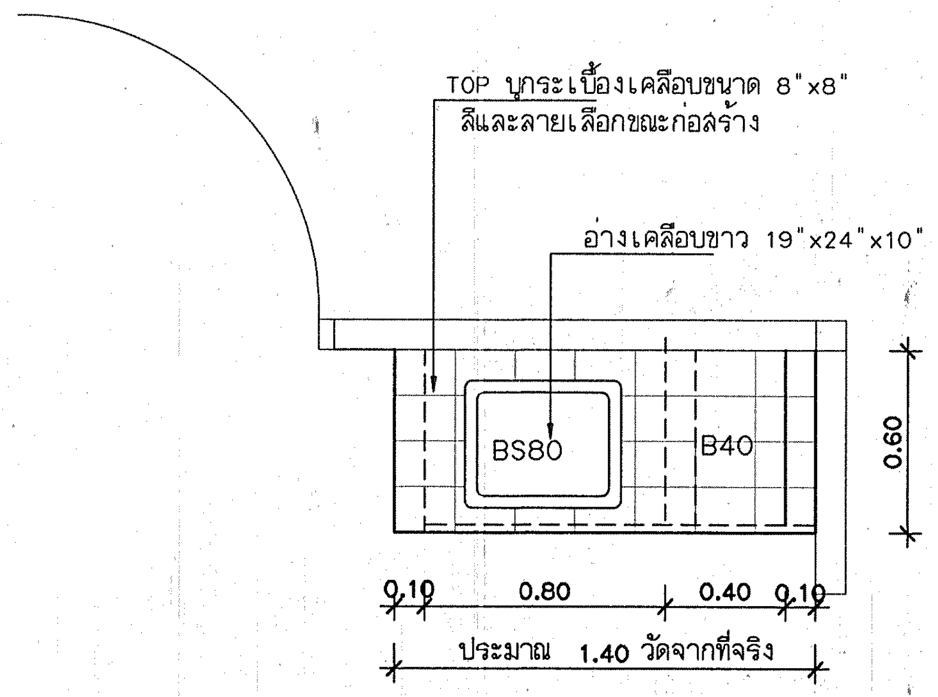
F3.7 **แปลนพื้น** ห้องทำแผล ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS80
BS80
0.60
0.40
1.00
0.40
ประมาณ 2.20 วัดจากที่จริง

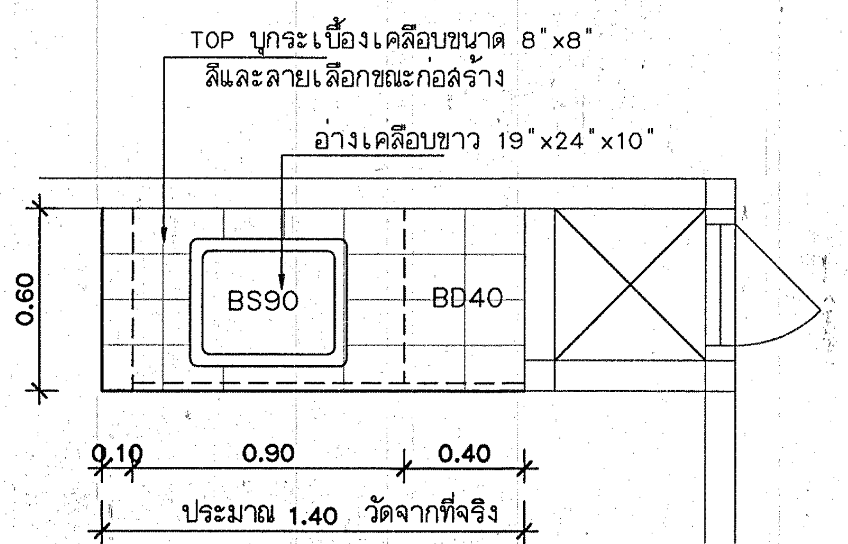
F3.8 **แปลนพื้น** ห้องเฝือก ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" กรุด้วยไม้อัดสัก 4 มม.
ย้อมสีธรรมชาติ
TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS100
B80
B80
BD40
0.60
0.10
1.00
0.10
0.80
0.80
0.40
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

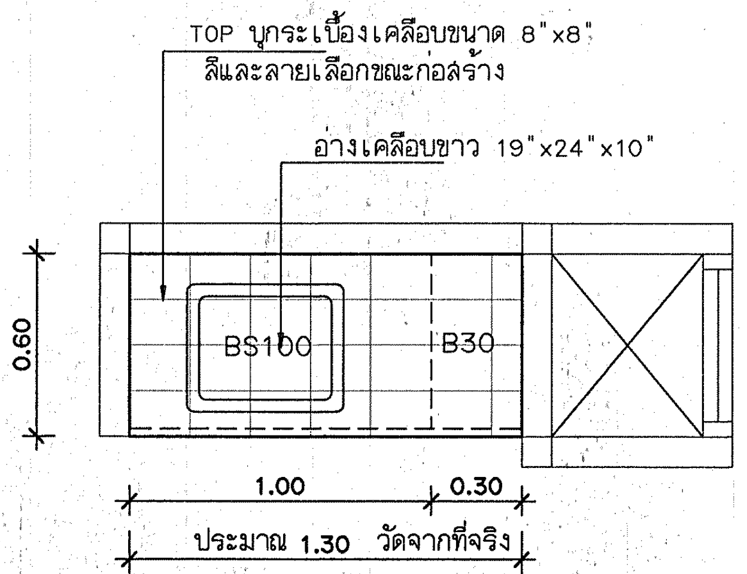
F3.9 **แปลนพื้น** ห้องตรวจ1-2 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS80
B40
0.60
0.10
0.80
0.40
0.10
ประมาณ 1.40 วัดจากที่จริง

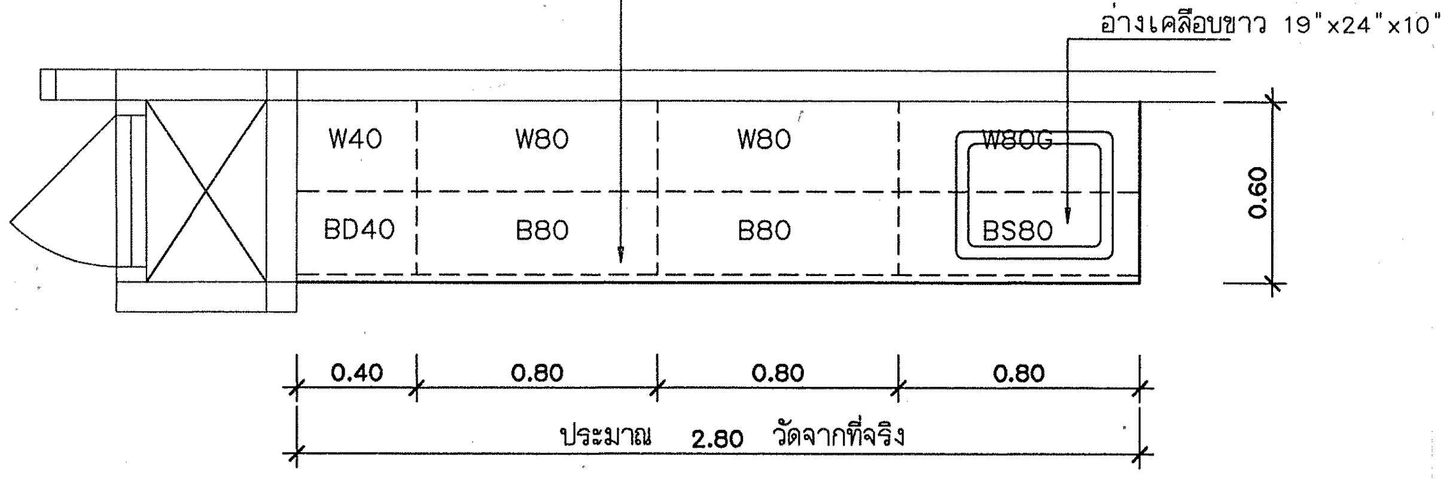
F3.10 **แปลนพื้น** ห้องตรวจ3 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS90
BD40
0.60
0.10
0.90
0.40
ประมาณ 1.40 วัดจากที่จริง

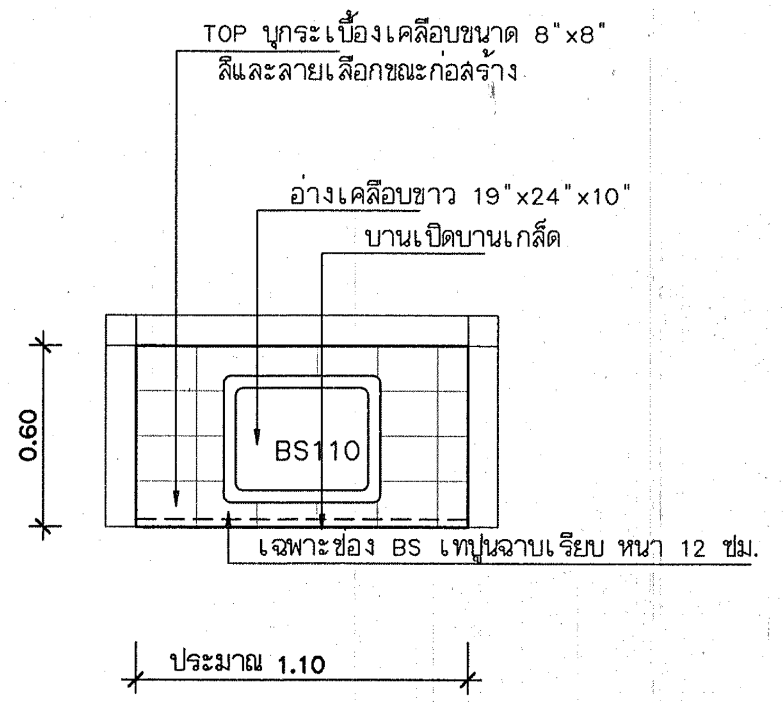
F3.11 **แปลนพื้น** TREATMENT ROOM ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS100
B30
0.60
1.00
0.30
ประมาณ 1.30 วัดจากที่จริง

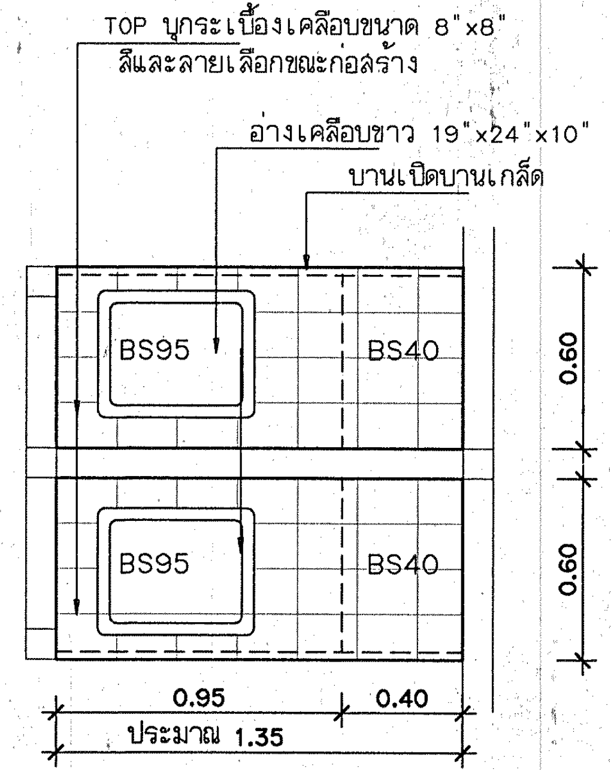
F3.12 **แปลนพื้น** ห้องพักจนท. ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
W40
W80
W80
W80G
BD40
B80
B80
BS80
0.60
0.40
0.80
0.80
0.80
ประมาณ 2.80 วัดจากที่จริง

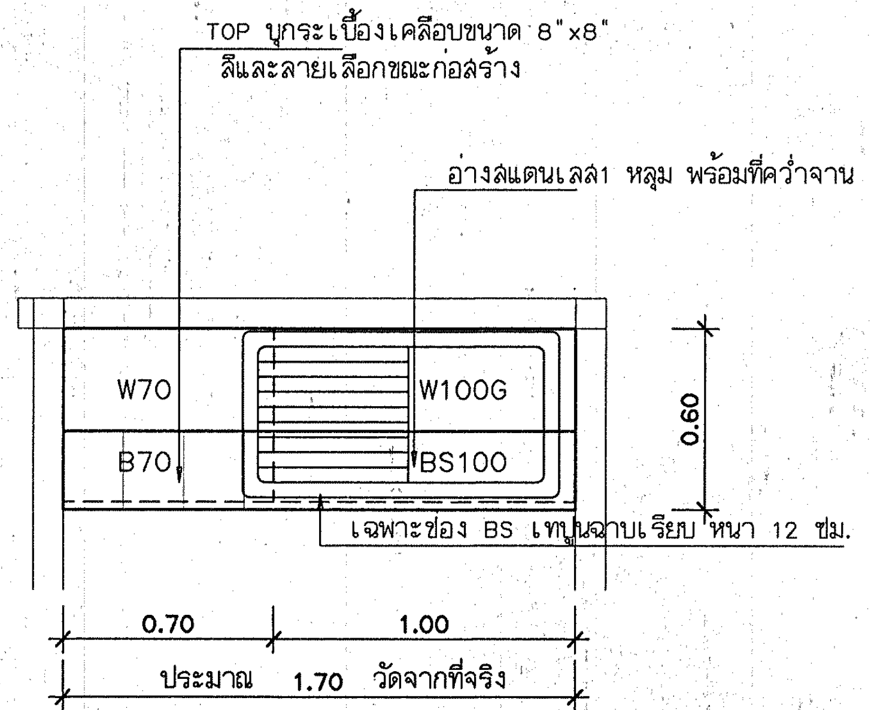
F3.14 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บานเปิดบานเกล็ด
BS110
0.60
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
ประมาณ 1.10

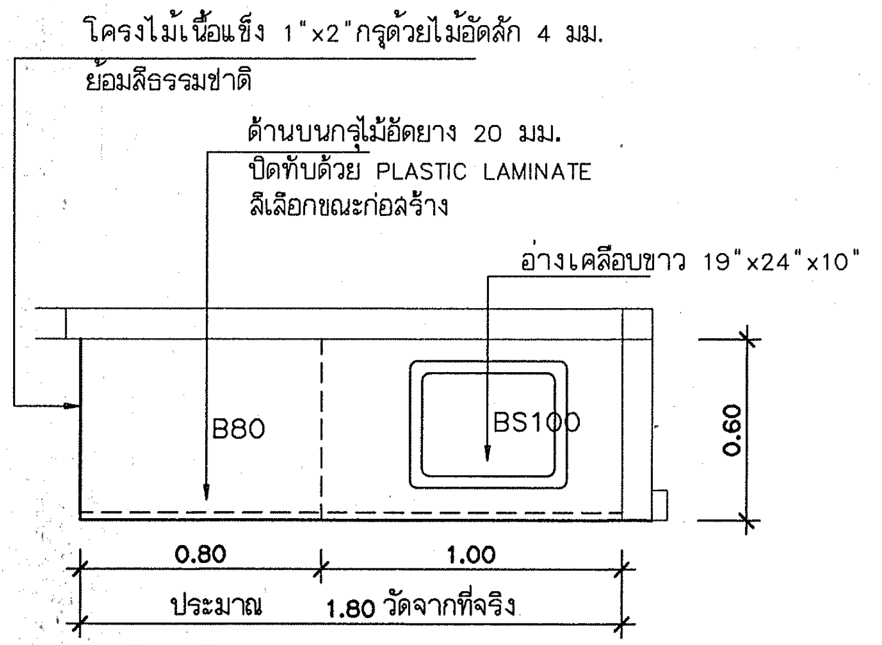
F3.15 **แปลนพื้น** บริเวณจัดเตรียมยา ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บานเปิดบานเกล็ด
BS95
BS40
BS95
BS40
0.60
0.60
0.95
0.40
ประมาณ 1.35

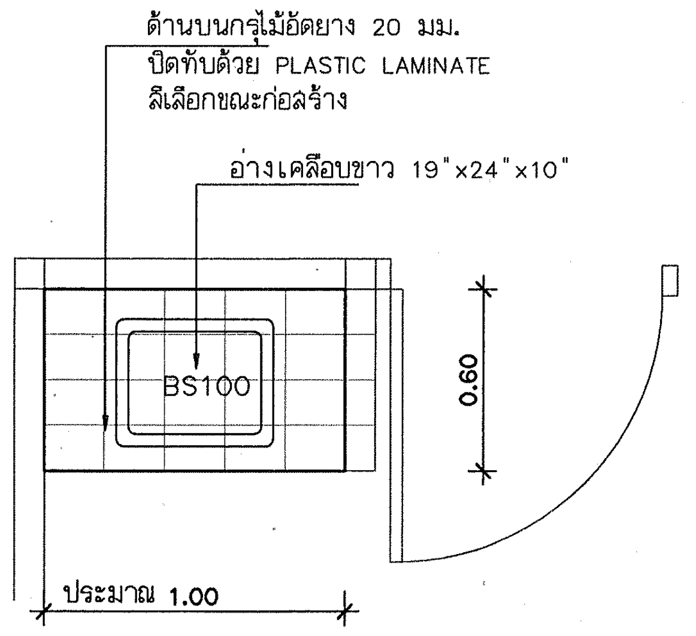
F3.16 **แปลนพื้น** ห้องพักจนท. ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TOP บุกระเบื้องเคลือบขนาด 8"x8"
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างสแตนเลส1 หลุม พร้อมที่คว่ำจาน
W70
W100G
B70
BS100
0.60
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.70
1.00
ประมาณ 1.70 วัดจากที่จริง

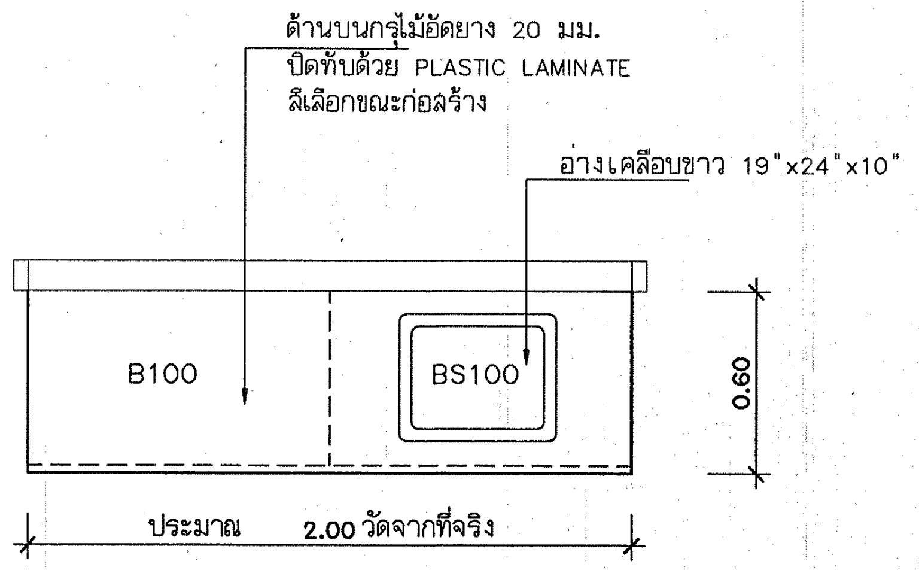
F3.19 **แปลนพื้น** ห้องPantry ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" กรุด้วยไม้อัดสัก 4 มม.
ย้อมสีธรรมชาติ
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B80
BS100
0.60
0.80
1.00
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

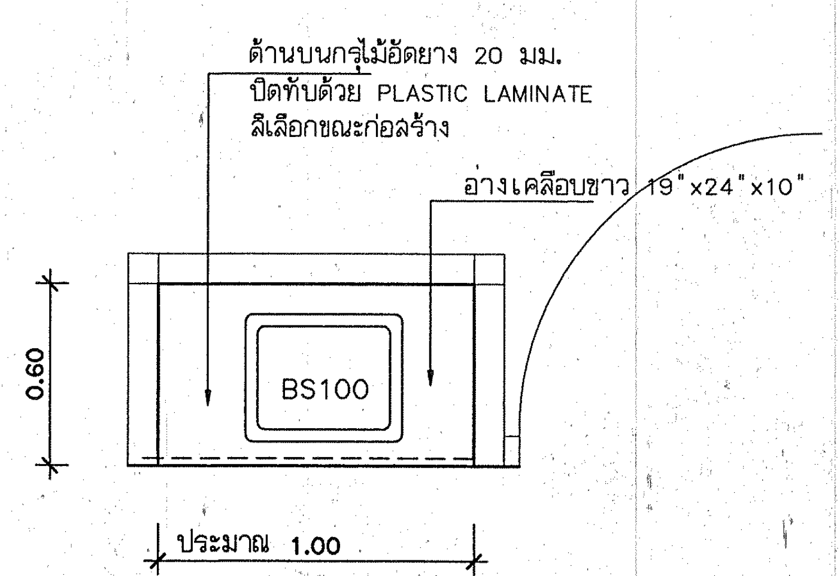
F3.20 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS100
0.60
ประมาณ 1.00

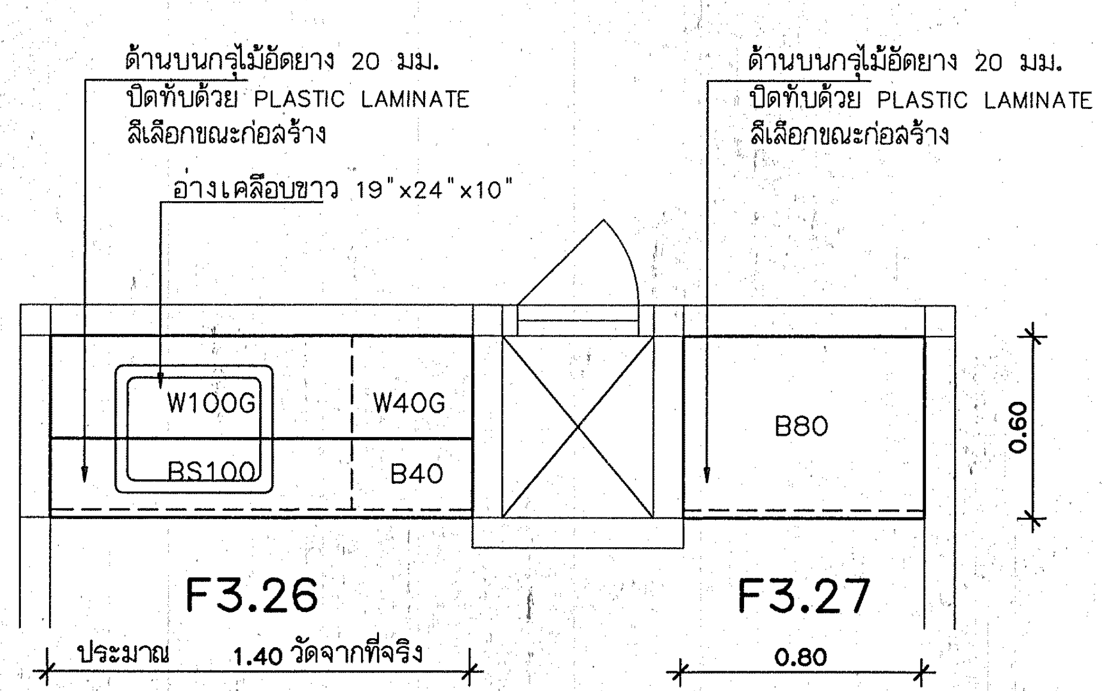
F3.23 **แปลนพื้น** ห้องพักจนท. ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B100
BS100
0.60
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

F3.24 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS100
0.60
ประมาณ 1.00

F3.25 **แปลนพื้น** ห้องพักจนท. ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
ด้านบนกรุไม้อัดยาง 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีเลือกขณะก่อสร้าง
W100G
W40G
BS100
B40
B80
0.60
F3.26
F3.27
ประมาณ 1.40 วัดจากที่จริง
0.80

F3.26, F3.27 **แปลนพื้น** ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ –ให้ครุภัณฑ์ F3.7,F3.8,F3.9,F3.10,F3.11,F3.12,F3.14,F3.20,F3.24
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

–ให้ครุภัณฑ์ F3.6,F3.15,F3.16,F3.19,F3.23,F3.25,F3.26,F3.27
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3.5 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

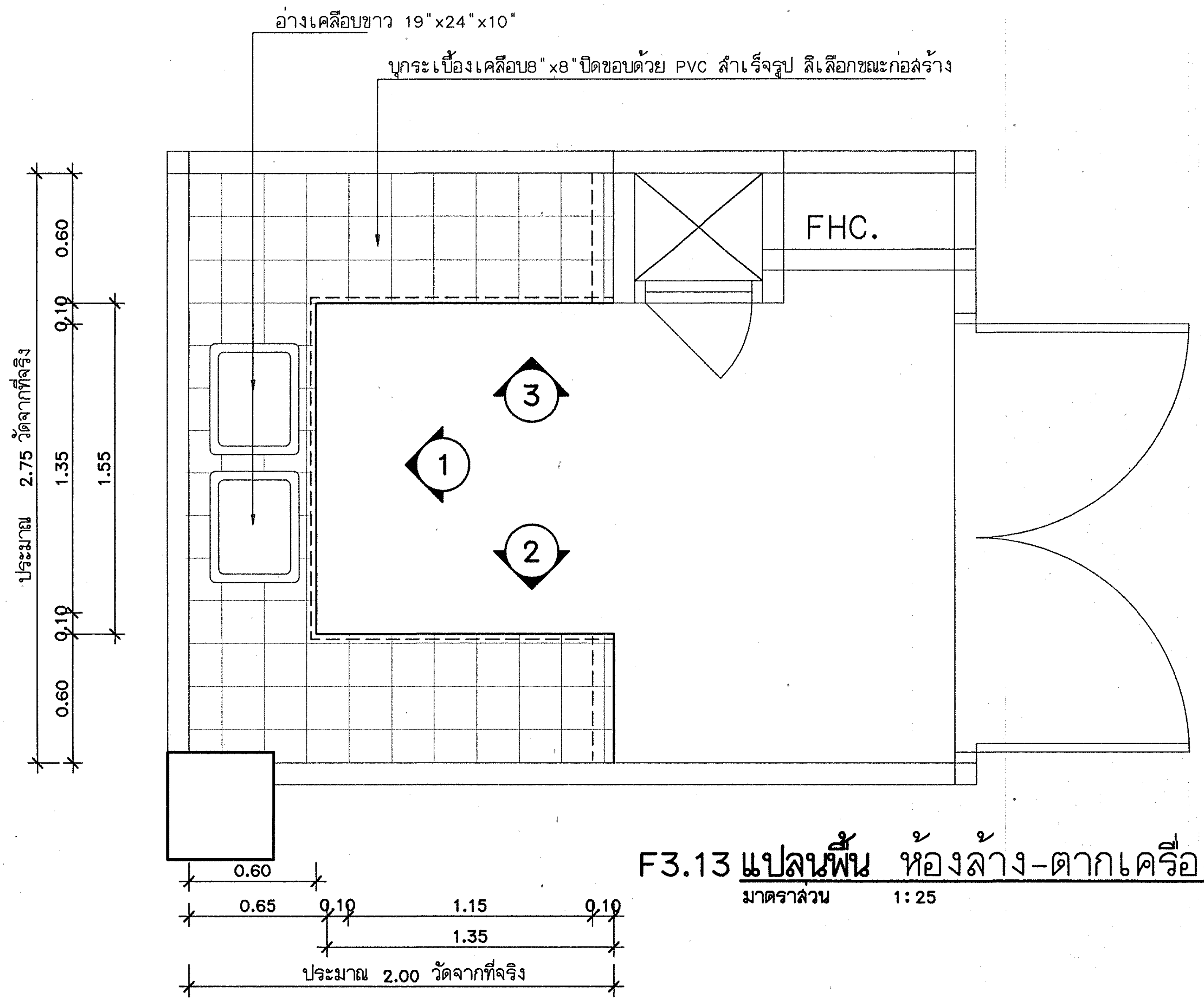
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย ลาสบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ ขยายครุภัณฑ์
F3.6, F3.7,F3.8,F3.9,F3.10,F3.11
F3.12,F3.14,F3.15,F3.16,F3.19
F3.20,F3.23,F3.24,F3.25,F3.26
F3.27

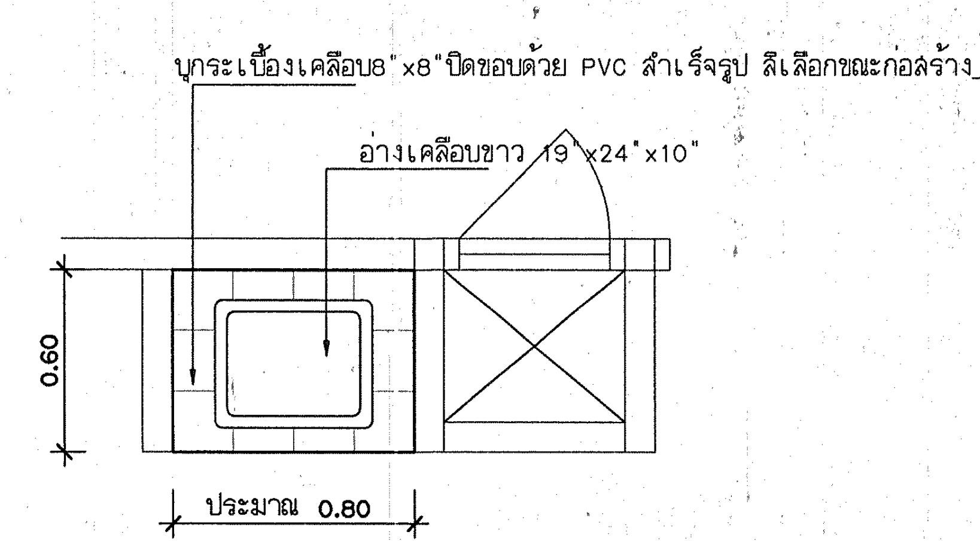
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-12/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

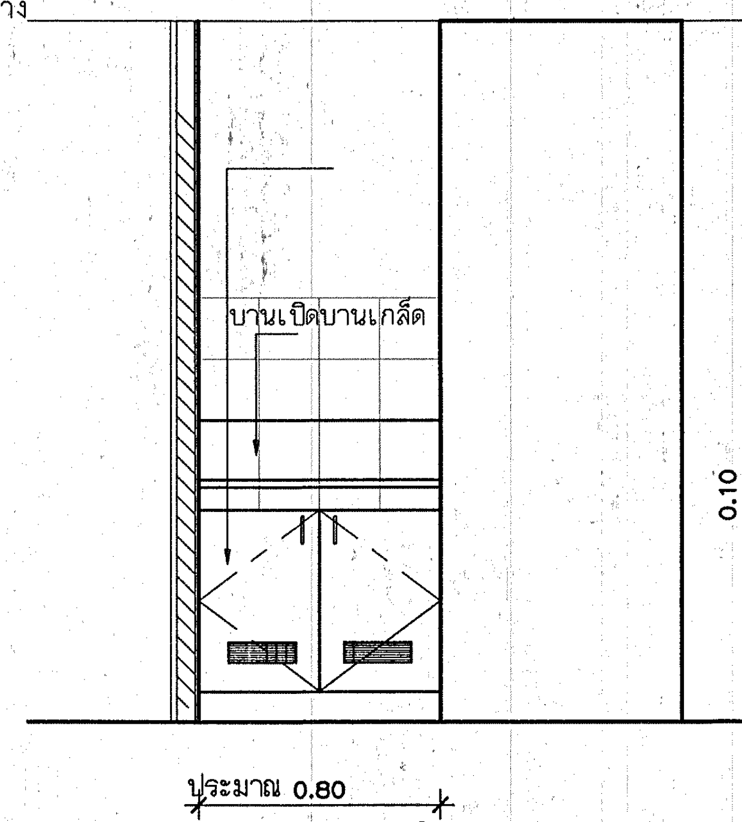
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09


อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
FHC.
1
2
3
0.60
0.10
1.35
1.55
0.10
0.60
ประมาณ 2.75 วัดจากที่จริง
0.60
0.65
0.10
1.15
0.10
1.35
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

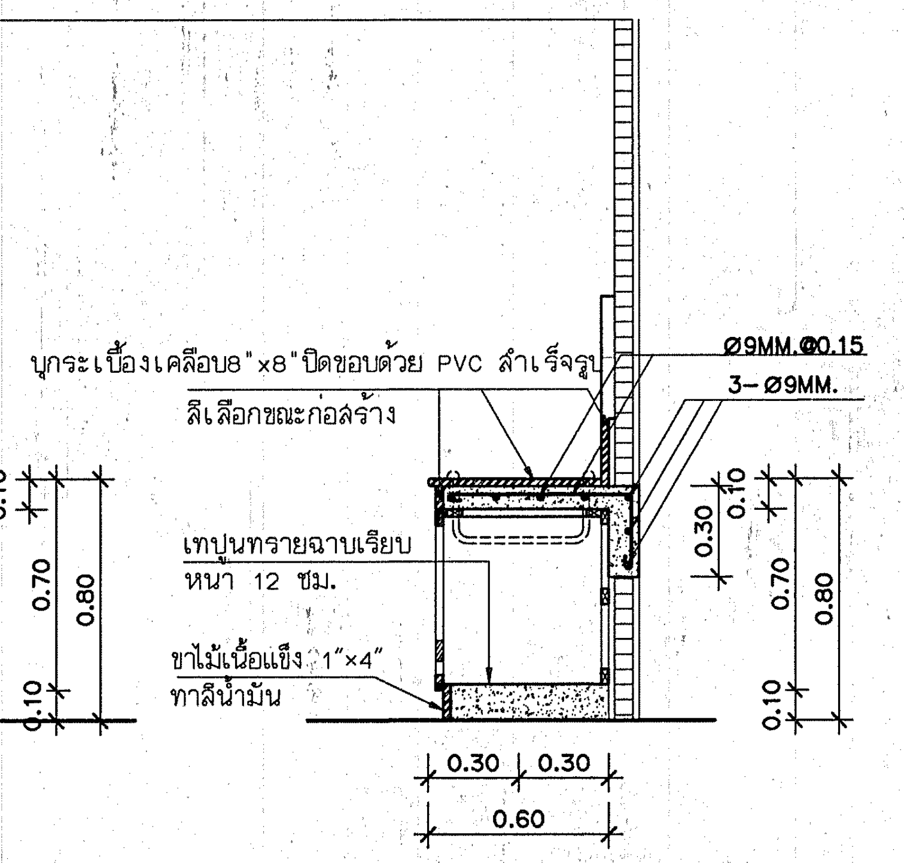
F3.13 **แปลนพื้น** ห้องล้าง-ตากเครื่องมือ พักผ้าลกปรก ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
ประมาณ 0.80

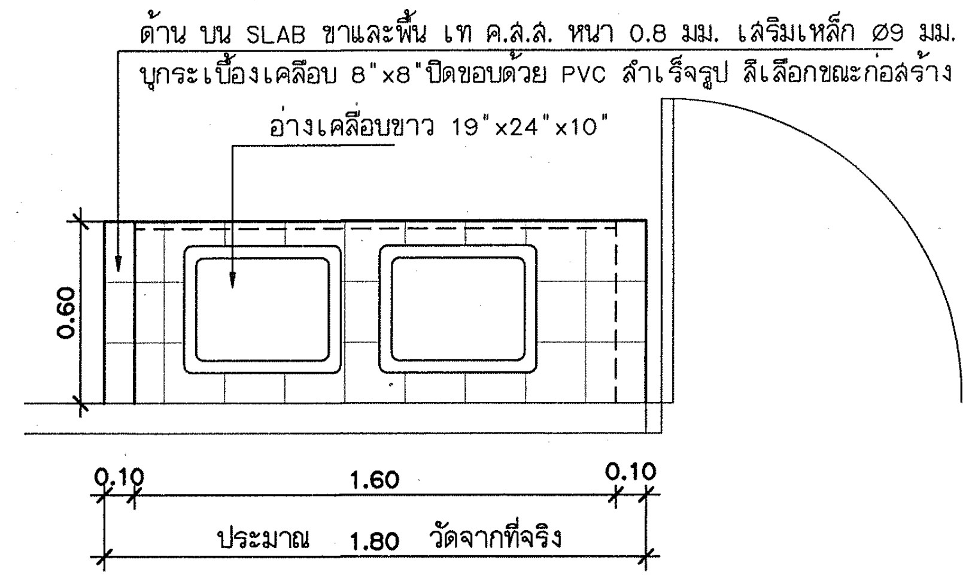
F4 **แปลนพื้น** ห้องสังเกตอาการ ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดบานเกล็ด
ประมาณ 0.80

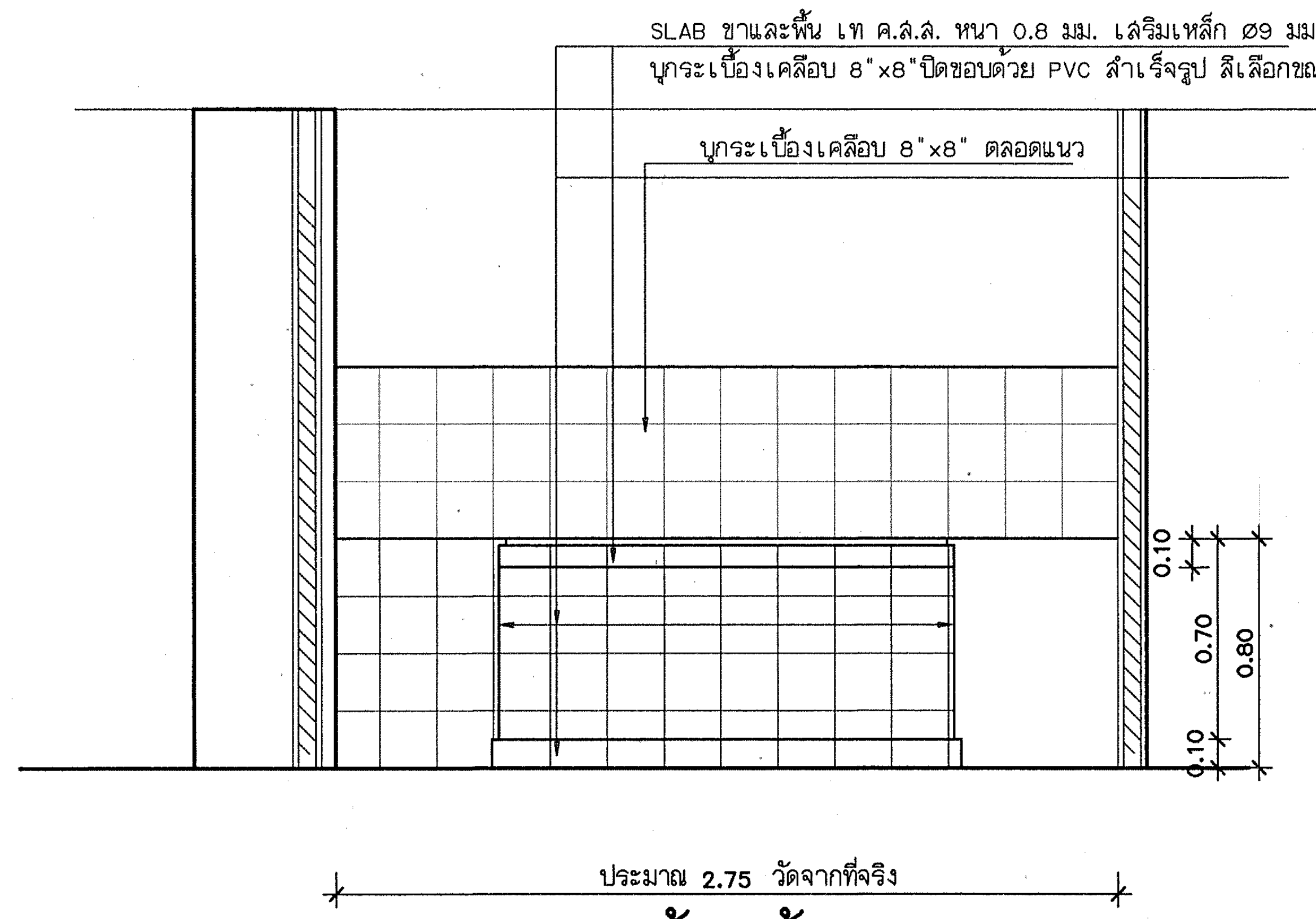
F4 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป
สีเลือกขณะก่อสร้าง
Ø9MM.@0.15
3-Ø9MM.
เทปูนทรายฉาบเรียบ
หนา 12 ซม.
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"x4"
ทาสีน้ำมัน
0.10
0.70
0.80
0.10
0.30
0.10
0.70
0.80
0.10
0.30
0.30
0.60

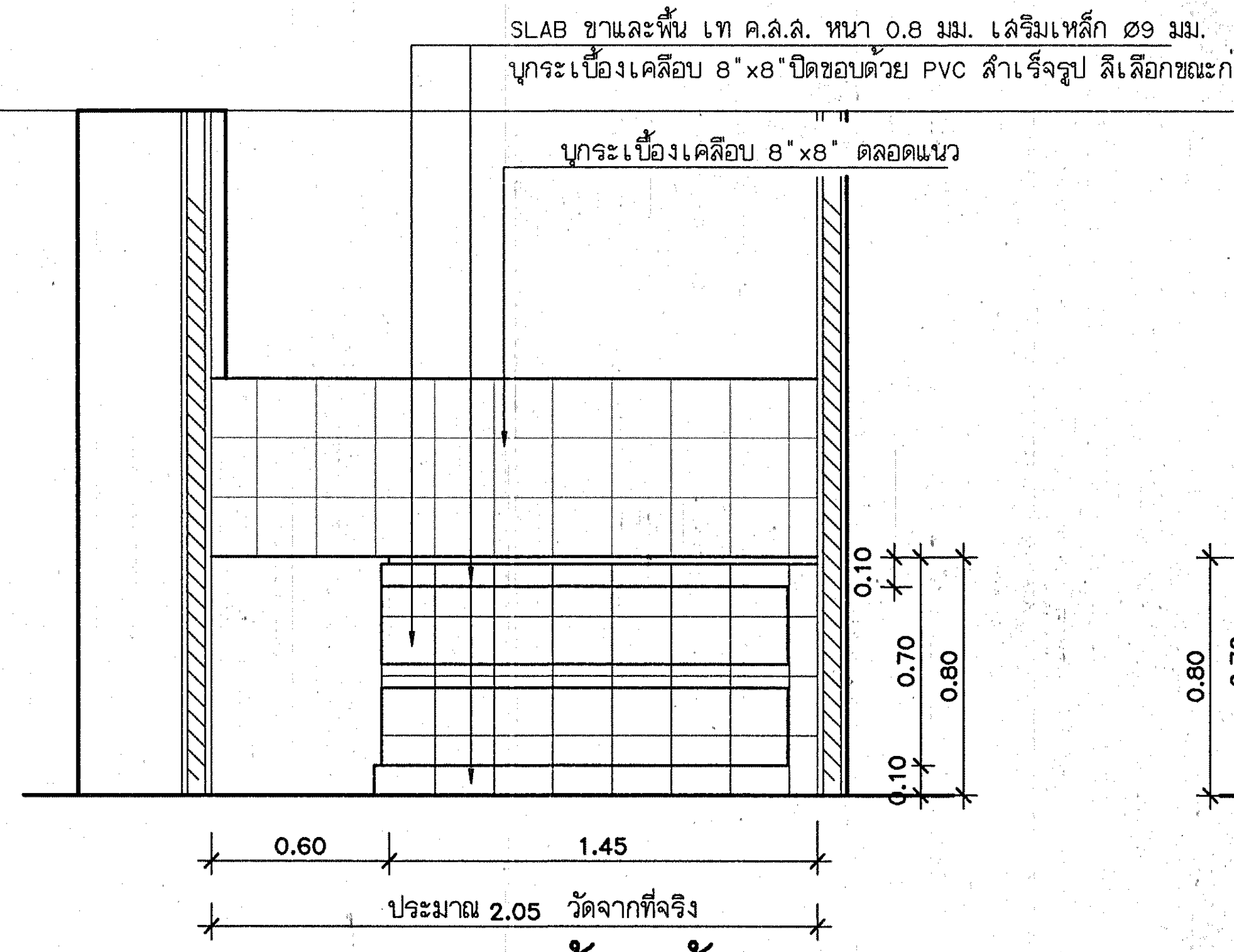
รูปตัด F4 ④
มาตราส่วน 1 : 25


ด้าน บน SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก Ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
0.10
1.60
0.10
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

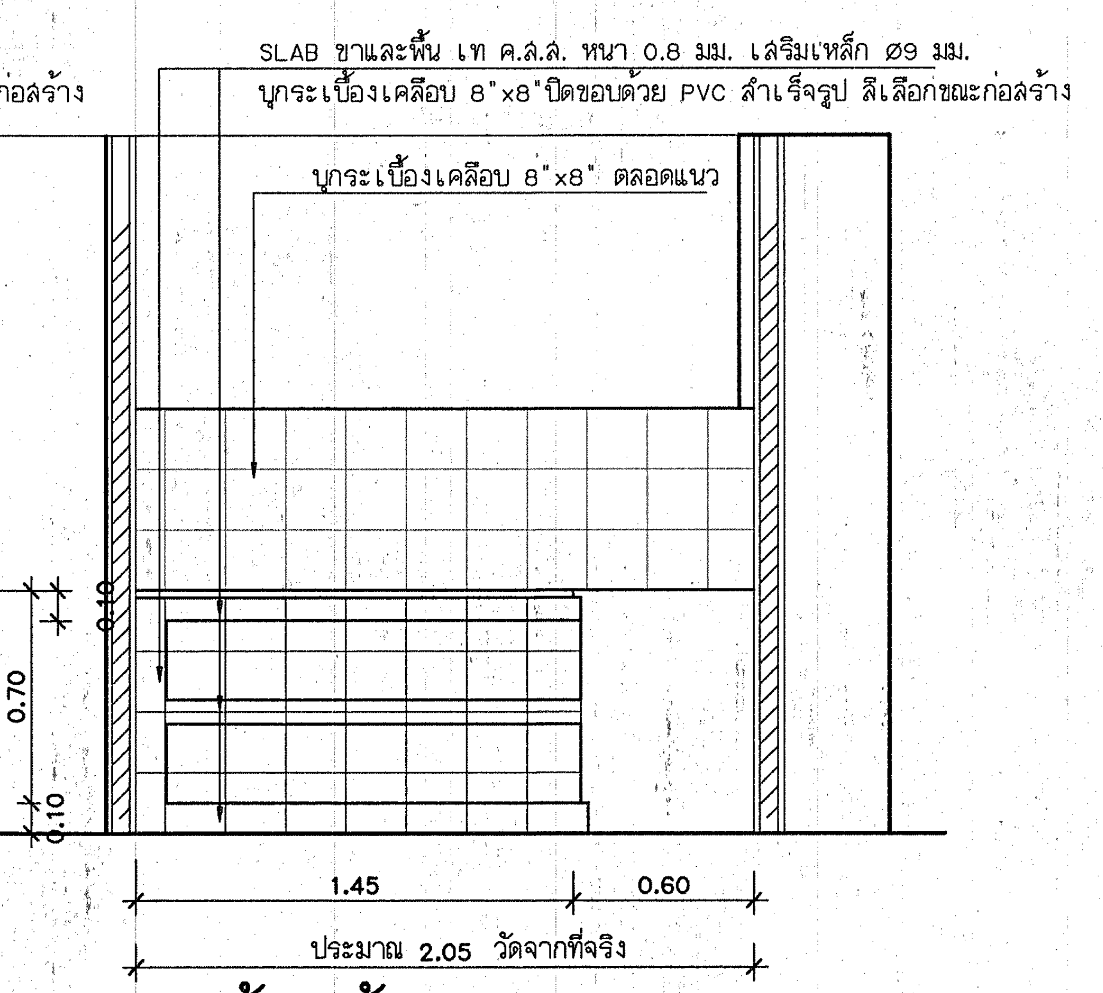
F3.29 **แปลนพื้น** ห้องล้าง-ตากเครื่องมือไตเทียม ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก Ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8" ตลอดแนว
0.10
0.70
0.80
0.10
ประมาณ 2.75 วัดจากที่จริง

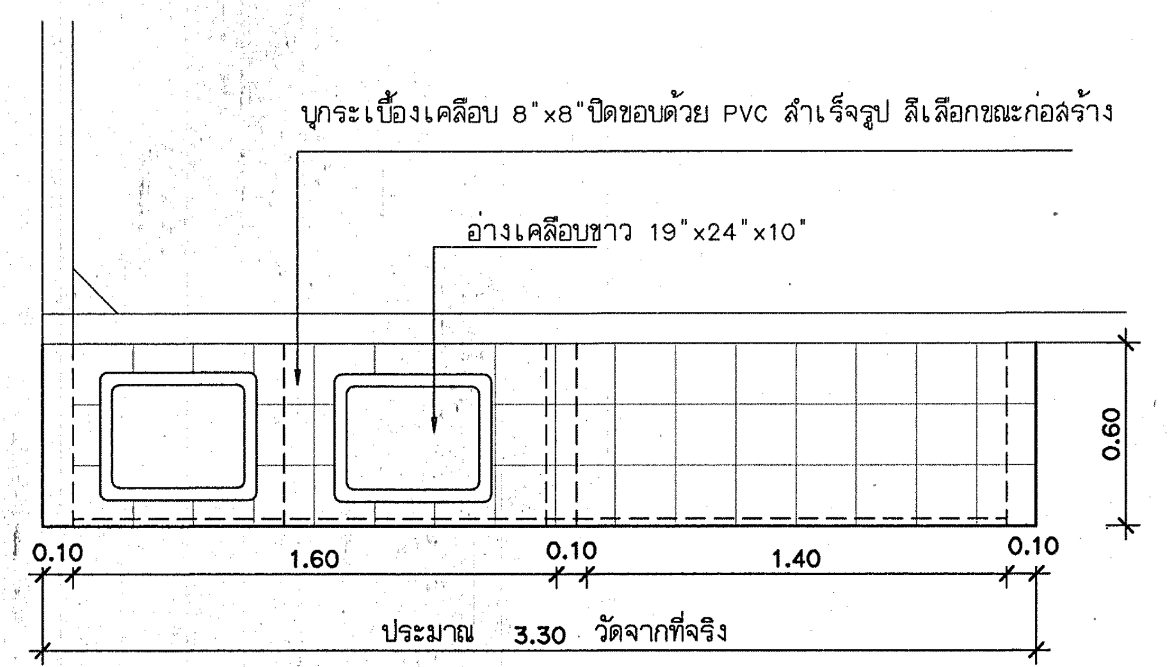
F3.13 **รูปด้านหน้า** ①
มาตราส่วน 1:25


SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก Ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8" ตลอดแนว
0.10
0.70
0.80
0.10
0.60
1.45
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง

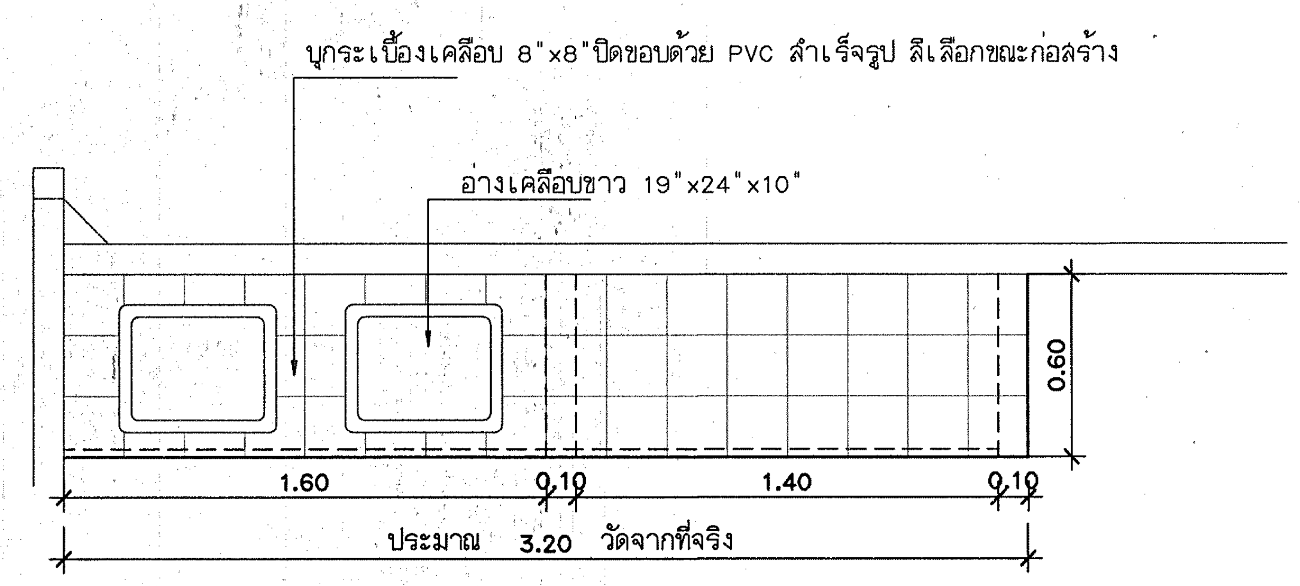
F3.13 **รูปด้านหน้า** ②
มาตราส่วน 1:25


SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก Ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8" ตลอดแนว
0.80
0.70
0.10
0.10
1.45
0.60
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง

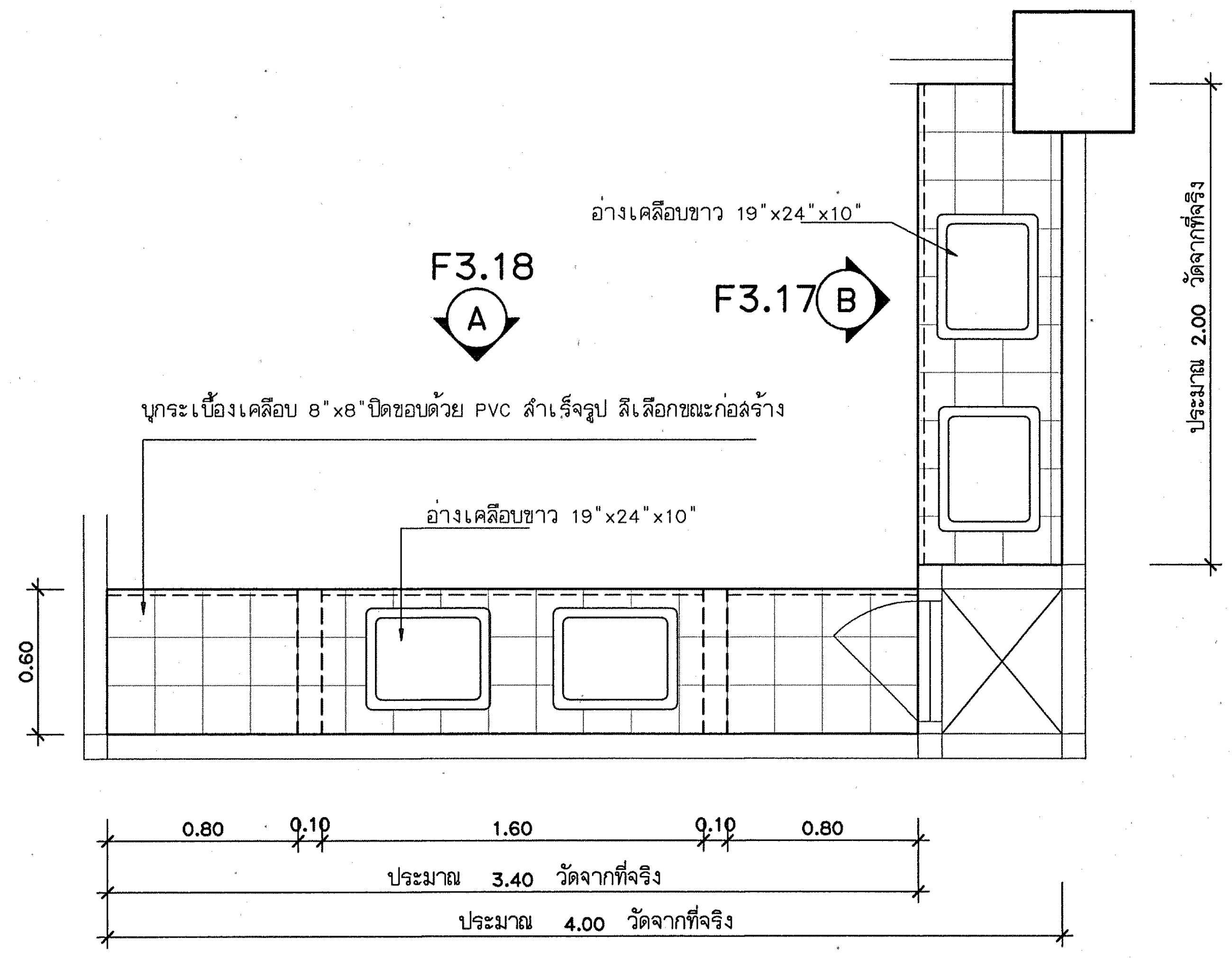
F3.13 **รูปด้านหน้า** ③
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
0.10
1.60
0.10
1.40
0.10
ประมาณ 3.30 วัดจากที่จริง

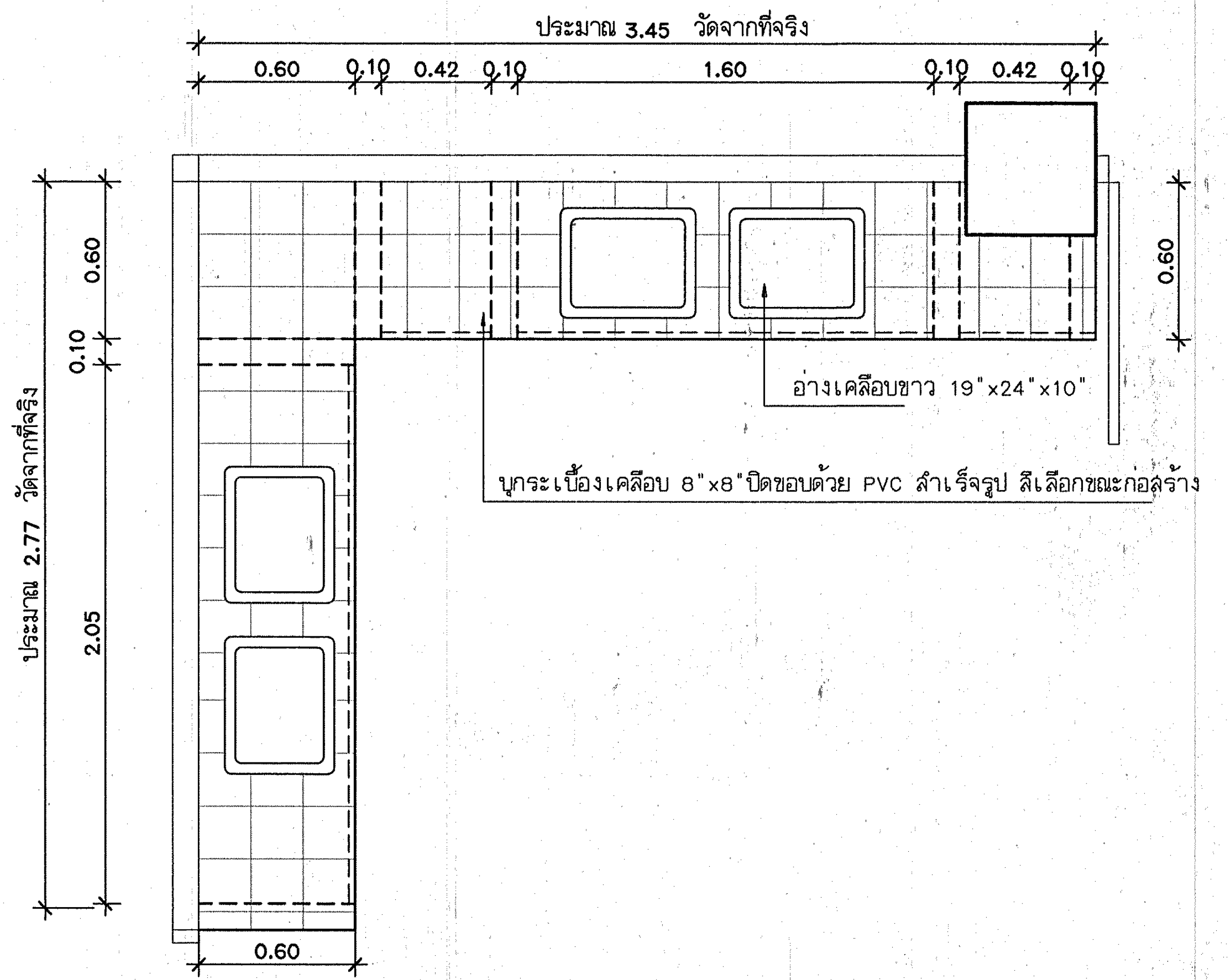
F3.33 **แปลนพื้น** ห้องล้าง-ตากอุปกรณ์ ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
1.60
0.10
1.40
0.10
ประมาณ 3.20 วัดจากที่จริง

F3.34 **แปลนพื้น** ห้องเทของเสีย ล้างเครื่องมือ ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


F3.18
A
F3.17
B
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง
0.60
0.80
0.10
1.60
0.10
0.80
ประมาณ 3.40 วัดจากที่จริง
ประมาณ 4.00 วัดจากที่จริง

F3.17 F3.18 **แปลนพื้น** ห้องล้างเครื่องมือ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ประมาณ 3.45 วัดจากที่จริง
0.60
0.10
0.42
0.10
1.60
0.10
0.42
0.10
0.60
0.10
ประมาณ 2.77 วัดจากที่จริง
2.05
0.60
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
0.60

F3.28 **แปลนพื้น** ห้องล้าง-ตากเครื่องมือไตเทียม ชั้น2
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ –ให้ครุภัณฑ์ F3.16,F3.17,F3.28,F3.29,F3.33,F3.34
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3.13 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

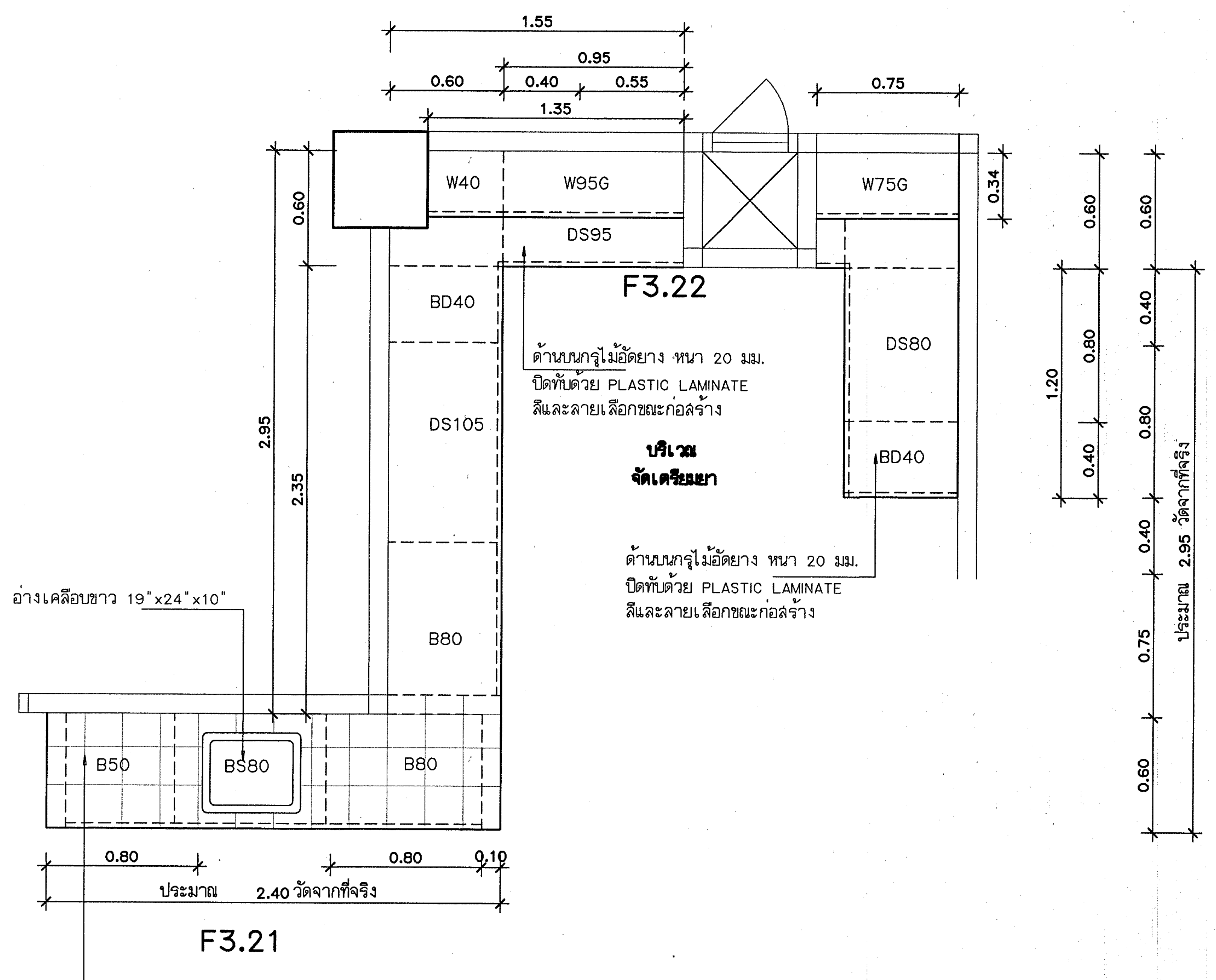
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนากร
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย ลาภบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F3.13,F3.17,F3.18,F3.28,F3.29
F3.33,F3.34
F4,

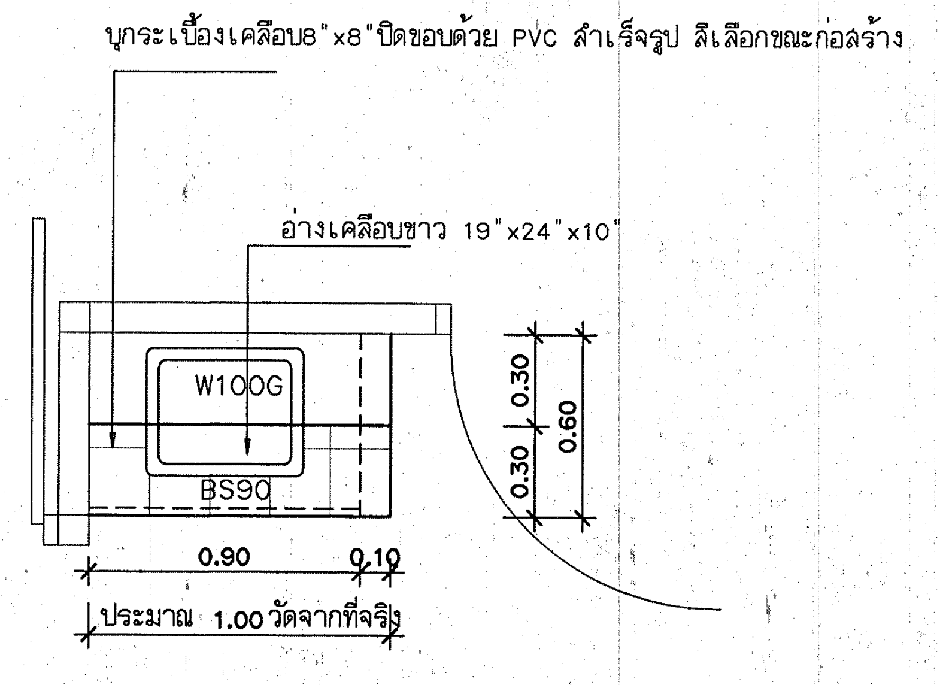
แบบเลขที่	**แผ่นที่**
10530	ID-13/18
	จำนวน
	128

แก้ไขแบบ

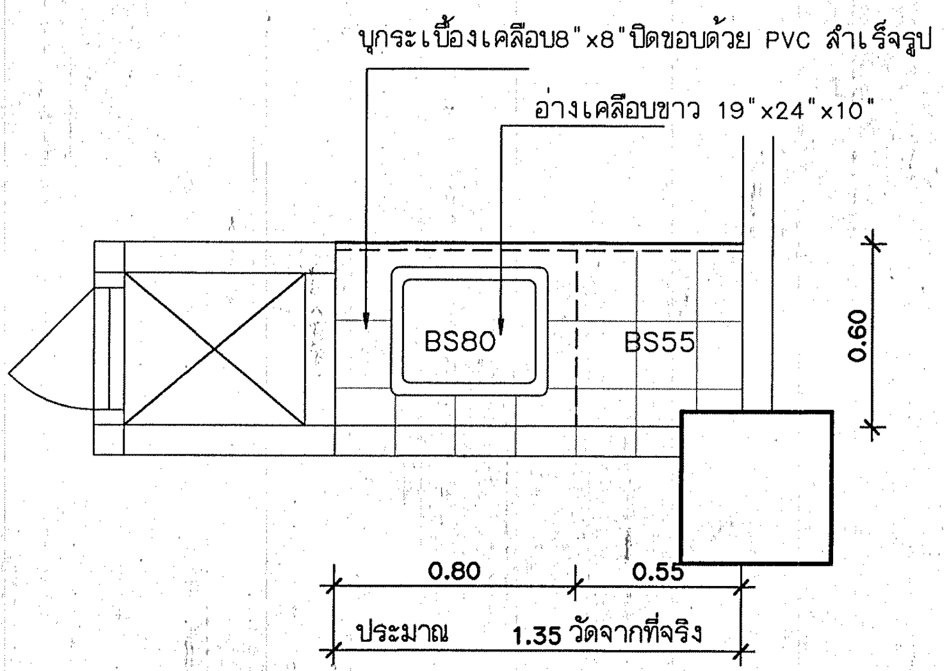
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09


1.55
0.95
0.60
0.40
0.55
1.35
0.75
W40
W95G
W75G
DS95
0.34
F3.22
BD40
DS80
DS105
BD40
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บริเวณ
จัดเตรียมยา
2.95
2.35
0.60
1.20
0.80
0.40
ประมาณ 2.95 วัดจากที่จริง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
B80
B50
BS80
B80
0.80
0.80
0.10
ประมาณ 2.40 วัดจากที่จริง
F3.21
0.75

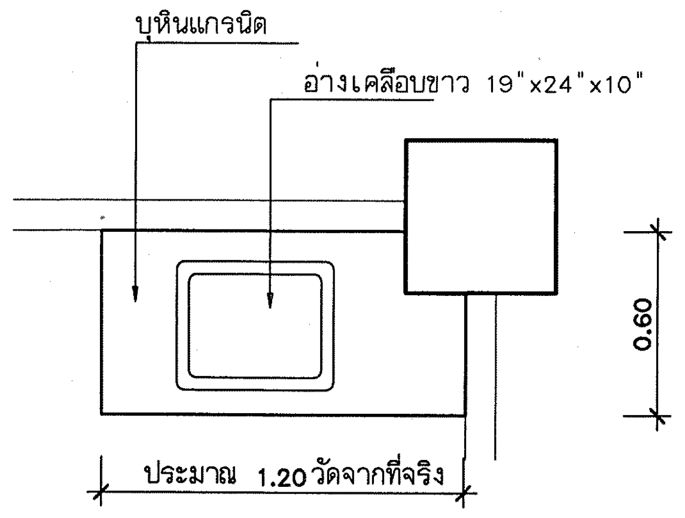
F3.21 F3.22 **แปลนพื้น** เตรียมอาหารผู้ป่วย ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
W100G
BS90
0.30
0.30
0.60
0.90
0.10
ประมาณ 1.00 วัดจากที่จริง

F3.35 **แปลนพื้น** บริเวณทำงานพยาบาล ชั้น3
มาตราส่วน 1:25

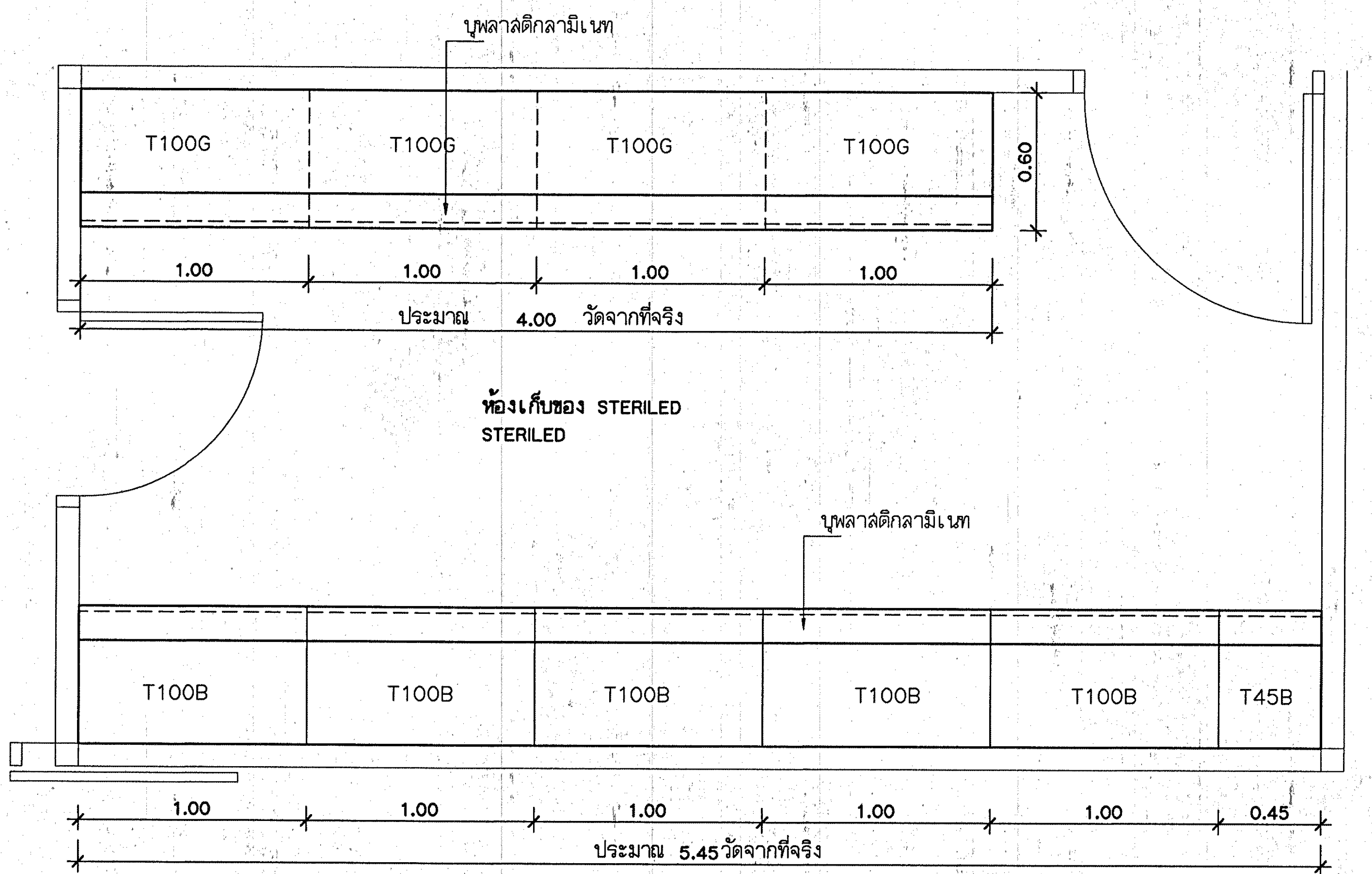

บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS80
BS55
0.60
0.80
0.55
ประมาณ 1.35 วัดจากที่จริง

F3.31 **แปลนพื้น** ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25

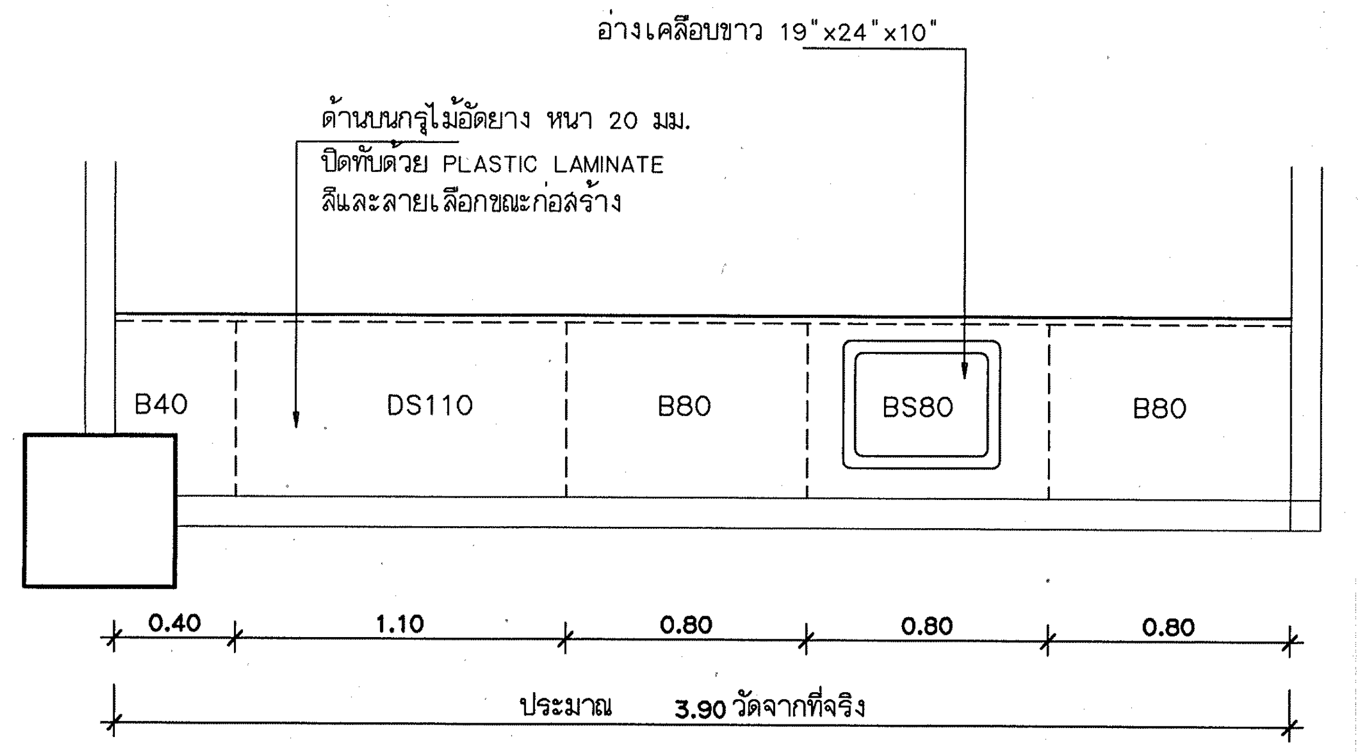

บุหินแกรนิต
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
0.60
ประมาณ 1.20 วัดจากที่จริง

F4.1 **แปลนพื้น** เท ล้าง Bed Pan ชั้น2
มาตราส่วน 1:25

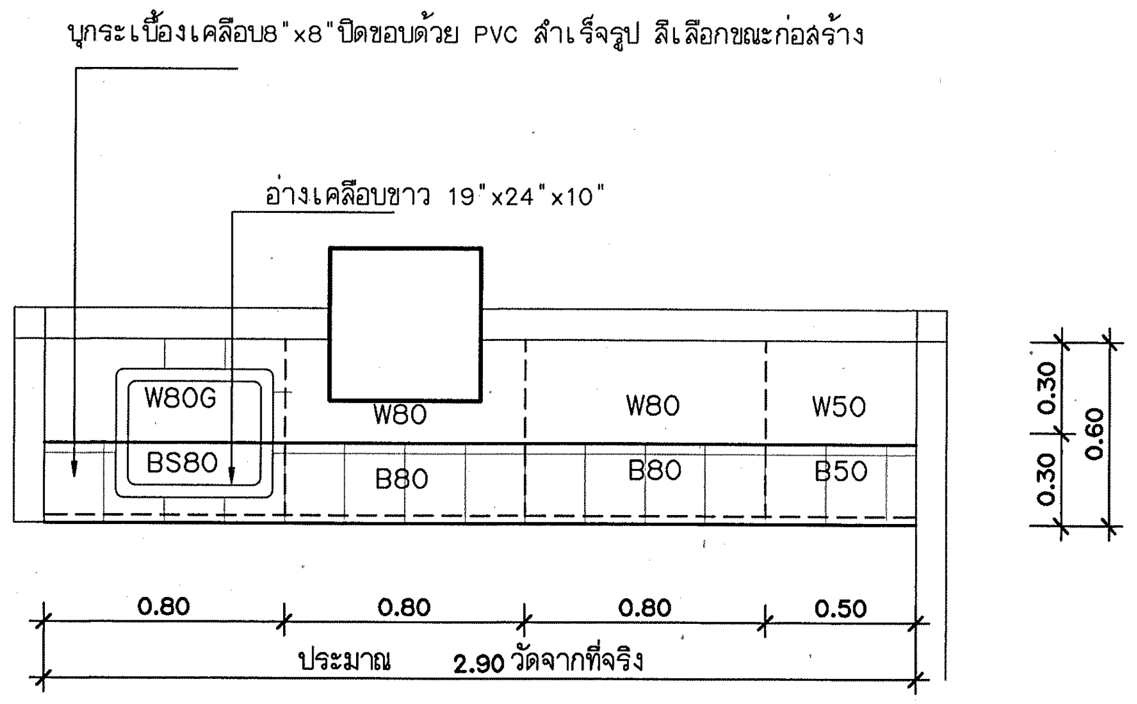
หมายเหตุ –ให้ครุภัณฑ์ F4.1
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F4 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน


บุพลาสติกลามิเนท
T100G
T100G
T100G
T100G
0.60
1.00
1.00
1.00
1.00
ประมาณ 4.00 วัดจากที่จริง
ห้องเก็บของ STERILED
STERILED
บุพลาสติกลามิเนท
T100B
T100B
T100B
T100B
T100B
T45B
0.60
1.00
1.00
1.00
1.00
1.00
0.45
ประมาณ 5.45 วัดจากที่จริง

F5.12 F5.13 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของ STERILED ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
B40
DS110
B80
BS80
B80
0.60
0.40
1.10
0.80
0.80
0.80
ประมาณ 3.90 วัดจากที่จริง

F3.30 **แปลนพื้น** ห้องหัตถการไตเทียม ชั้น2
มาตราส่วน 1:25.


บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC สำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
W80G
BS80
W80
B80
W80
B80
W50
B50
0.30
0.30
0.60
0.80
0.80
0.80
0.50
ประมาณ 2.90 วัดจากที่จริง

F3.36 **แปลนพื้น** ห้องรับประทานอาหารจนท. ชั้น2
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ –ให้ครุภัณฑ์ F3.31
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

–ให้ครุภัณฑ์ F3.30,F3.35,F3.36
รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F3.5 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F5.12, F5.13 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F5,F5.2 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

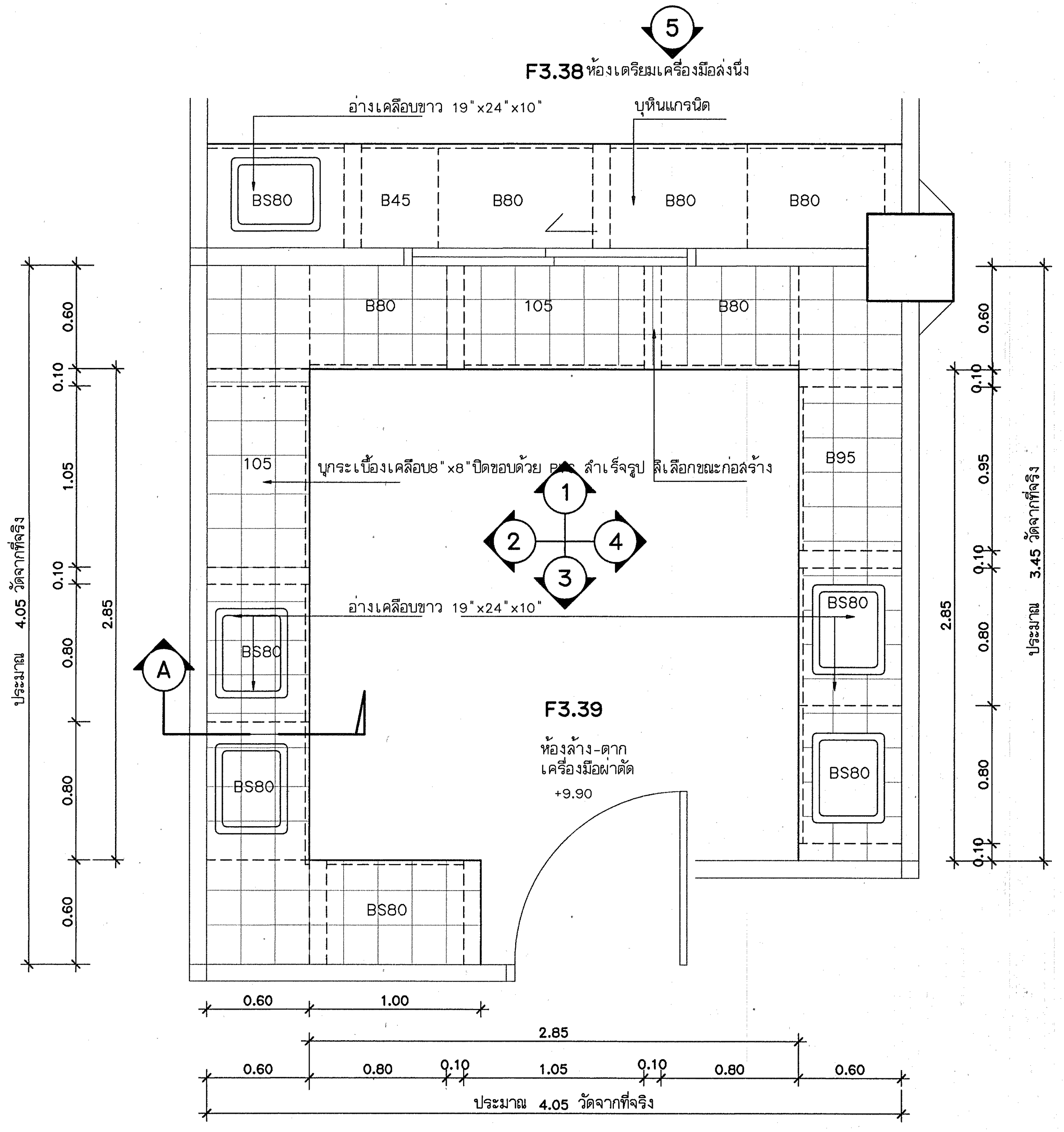
กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

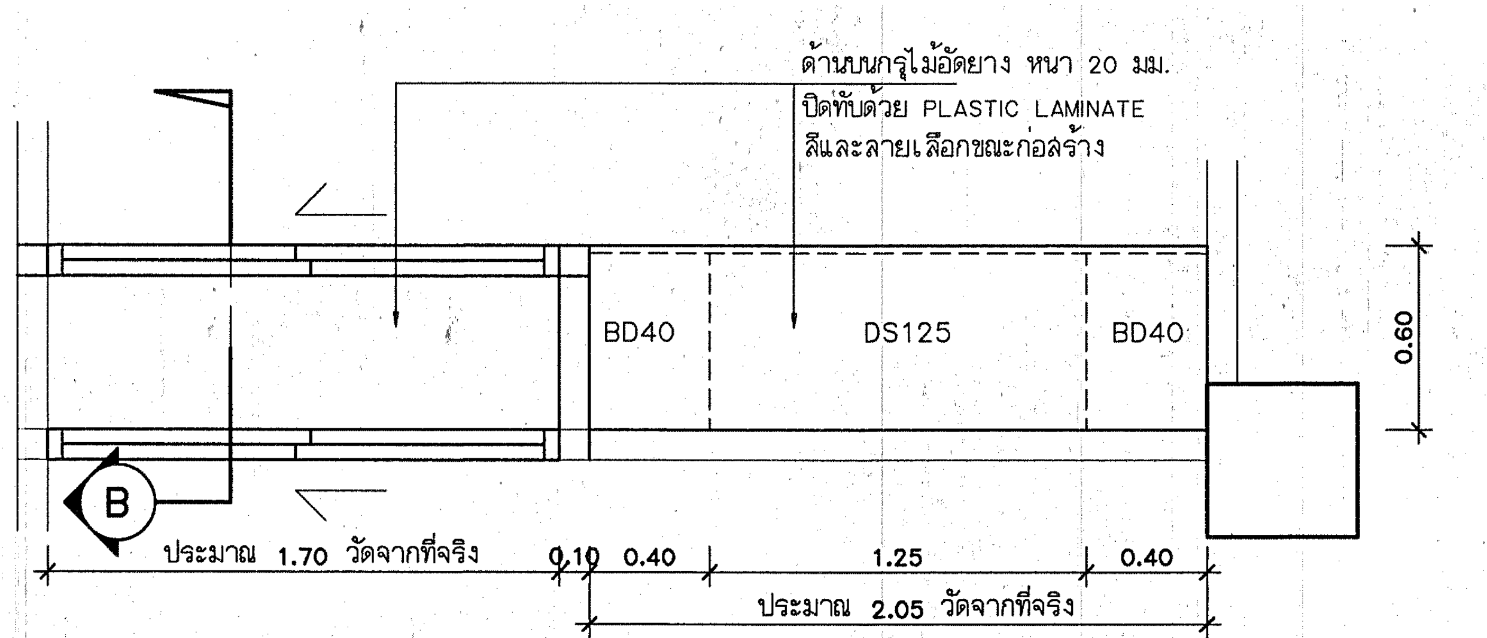
ช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนากร
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ ขยายครุภัณฑ์
F3.21,F3.22, F3.30,F3.31,F3.35
F3.36
F4.1 & F5.12, F5.13

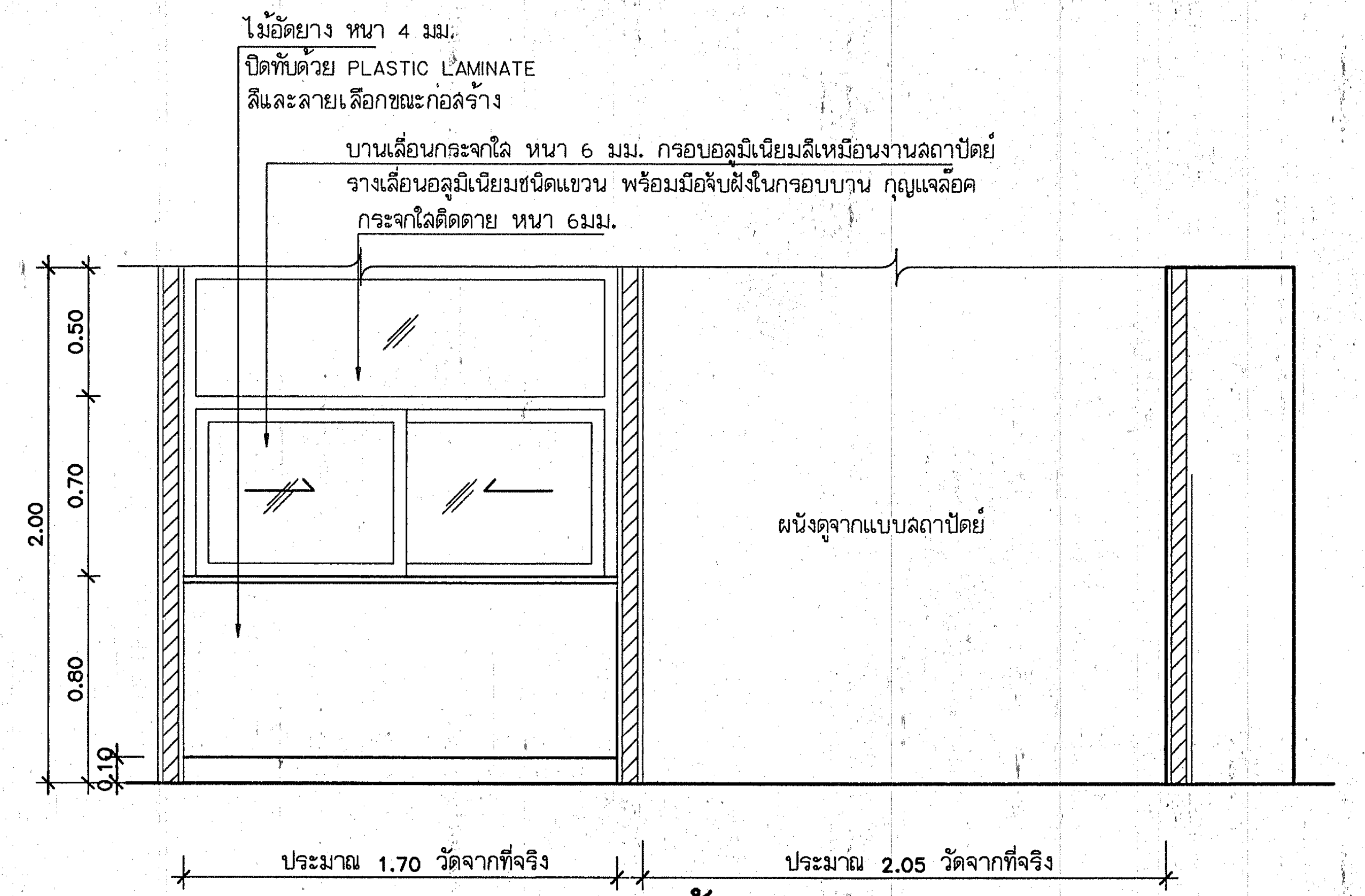
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ID-14/18
จำนวน 128
แก้ไขแบบ
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09


5
F3.38 ห้องเตรียมเครื่องมือล่งนึ่ง
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
บุหินแกรนิต
BS80
B45
B80
B80
B80
B80
105
B80
105
บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย PVC ลำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
B95
1
2
4
3
อ่างเคลือบขาว 19"x24"x10"
BS80
A
BS80
BS80
BS80
F3.39
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือผ่าตัด
+9.90
BS80
0.60
0.10
1.05
0.10
0.80
0.80
0.60
2.85
ประมาณ 4.05 วัดจากที่จริง
0.60
0.10
0.95
0.10
0.80
0.80
0.10
2.85
ประมาณ 3.45 วัดจากที่จริง
0.60
1.00
2.85
0.60
0.80
0.10
1.05
0.10
0.80
0.60
ประมาณ 4.05 วัดจากที่จริง

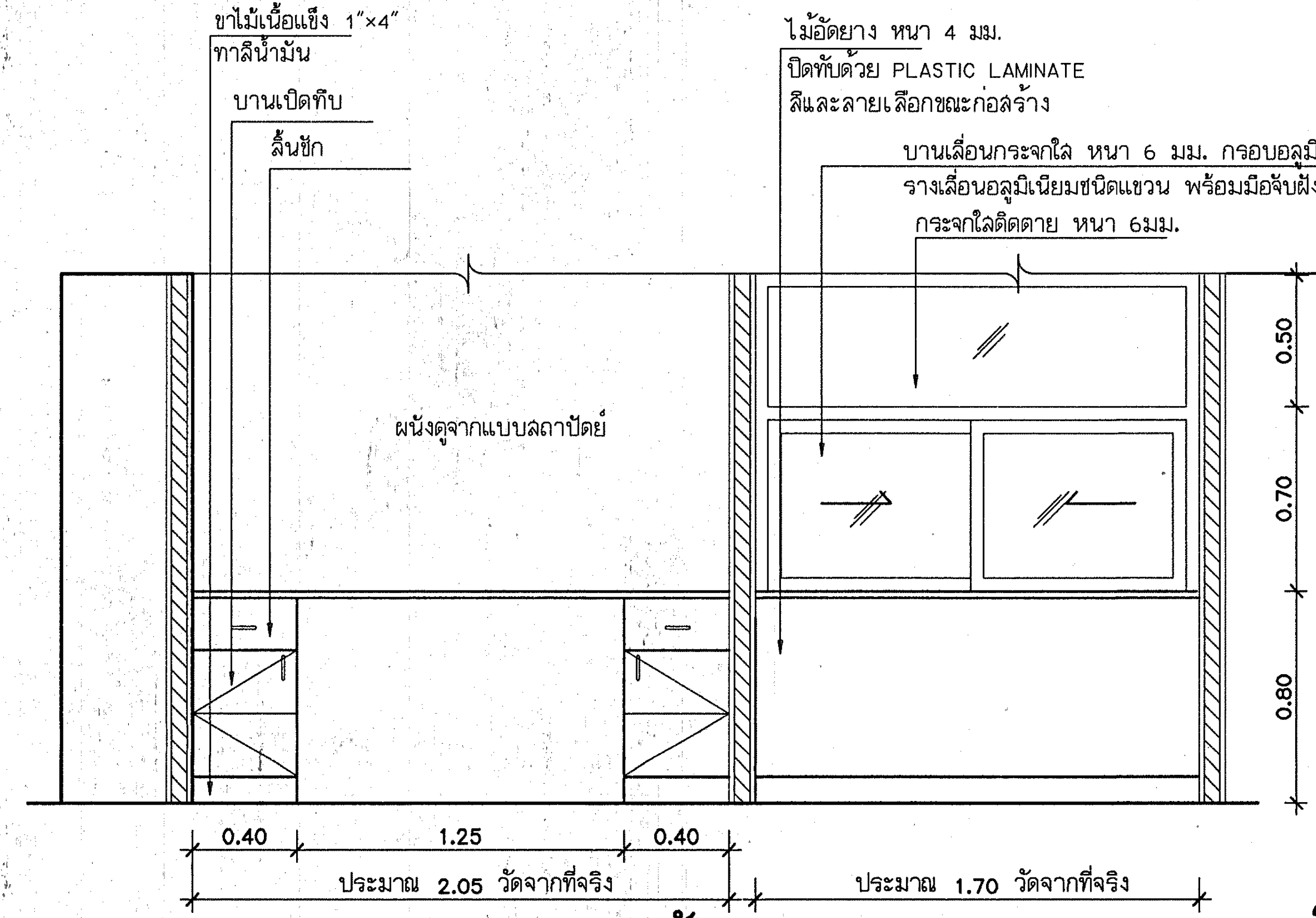
F3.38 F3.39 **แปลนพื้น** ห้องล้าง-ตากเครื่องมือผ่าตัด ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ด้านบนกรุไม้อัดยาง หนา 20 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
BD40
DS125
BD40
0.60
B
ประมาณ 1.70 วัดจากที่จริง
0.10
0.40
1.25
0.40
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง

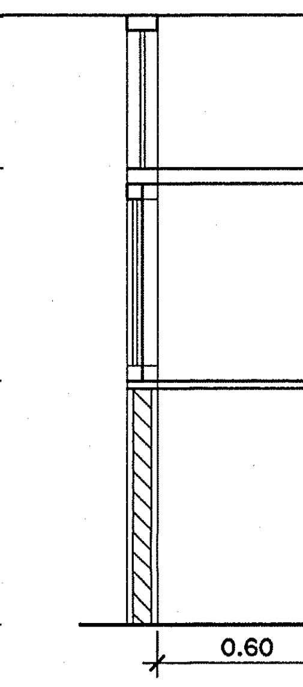
F3.37 **แปลนพื้น** ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ไม้อัดยาง หนา 4 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
ผนังดูจากแบบสถาปัตย์
0.50
0.70
2.00
0.80
0.10
ประมาณ 1.70 วัดจากที่จริง
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง

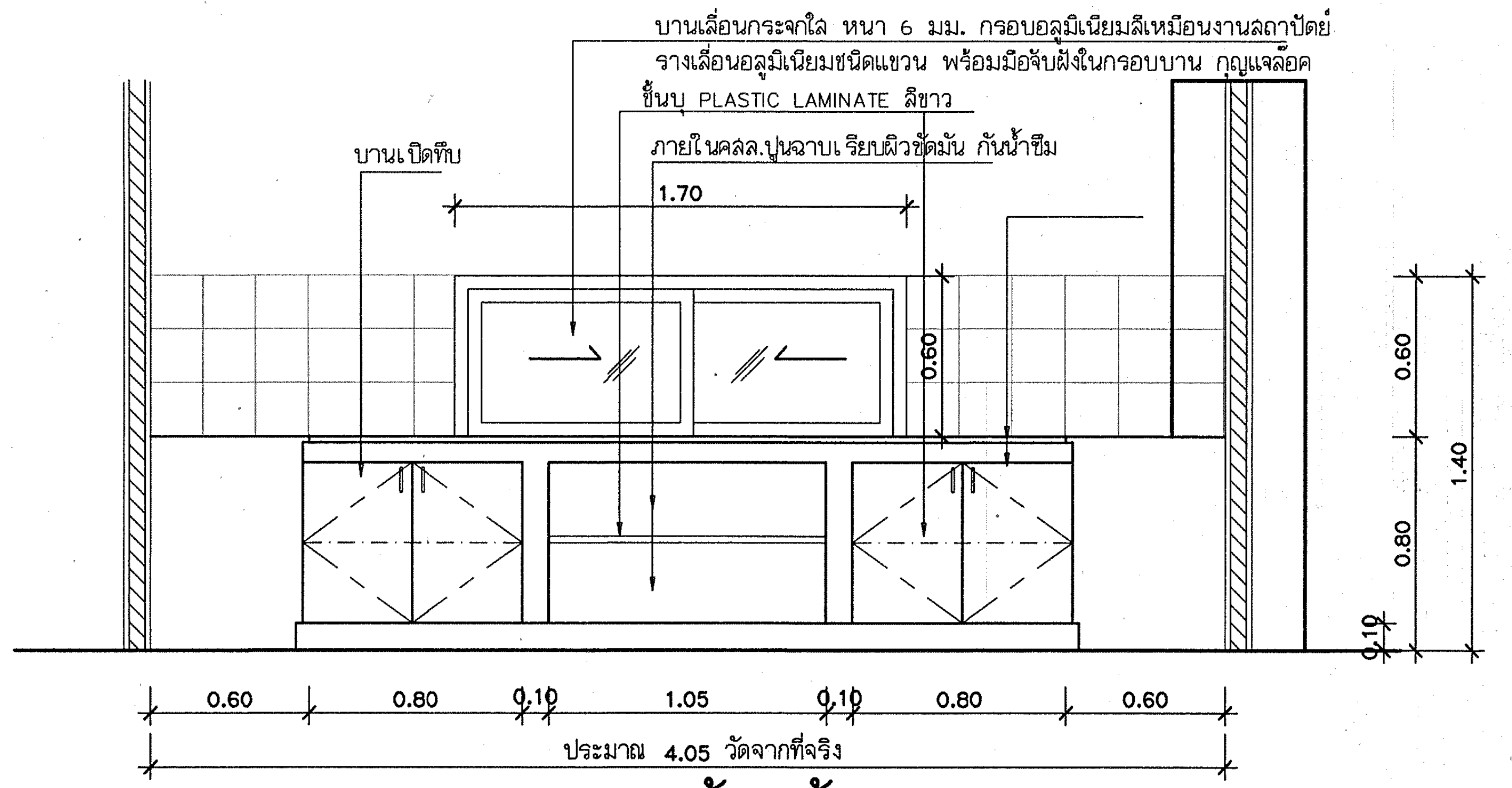
F3.37 **รูปด้านนอก**
มาตราส่วน 1:25


ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4"
ทาสีน้ำมัน
บานเปิดทึบ
ลิ้นชัก
ไม้อัดยาง หนา 4 มม.
ปิดทับด้วย PLASTIC LAMINATE
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
กระจกใสติดตาย หนา 6มม.
ผนังดูจากแบบสถาปัตย์
0.40
1.25
0.40
ประมาณ 2.05 วัดจากที่จริง
ประมาณ 1.70 วัดจากที่จริง
0.50
0.70
0.80

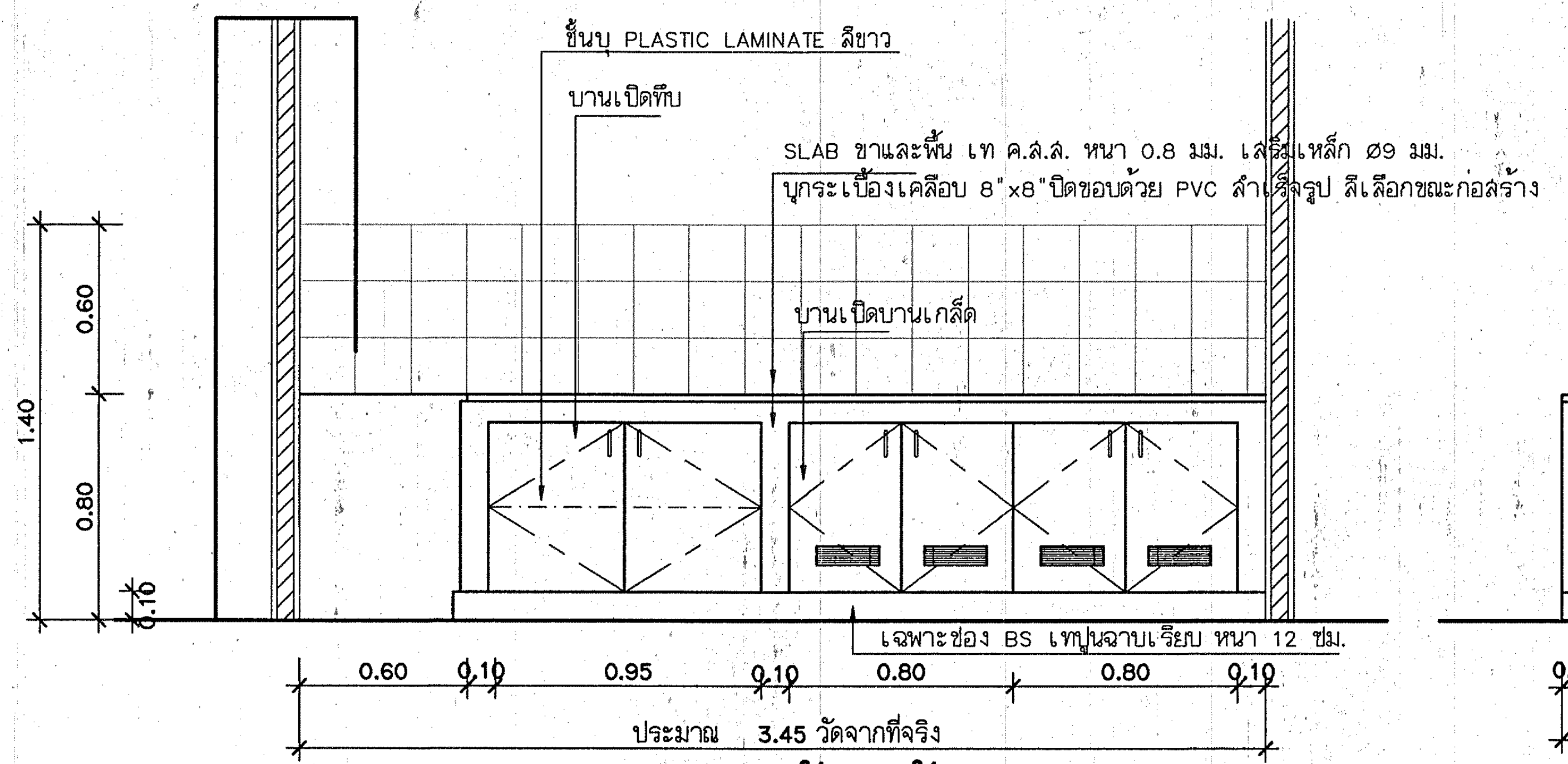
F3.37 **รูปด้านใน**
มาตราส่วน 1:25



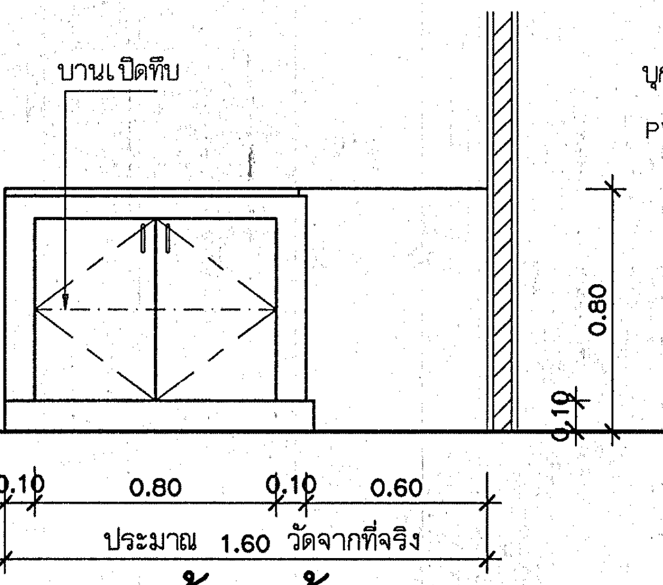
รูปตัด F3.37 B
มาตราส่วน 1 : 25


บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
บานเปิดทึบ
ภายในคสล.ปูนฉาบเรียบผิวขัดมัน กันน้ำซึม
1.70
0.60
0.60
1.40
0.80
0.10
0.60
0.80
0.10
1.05
0.10
0.80
0.60
ประมาณ 4.05 วัดจากที่จริง

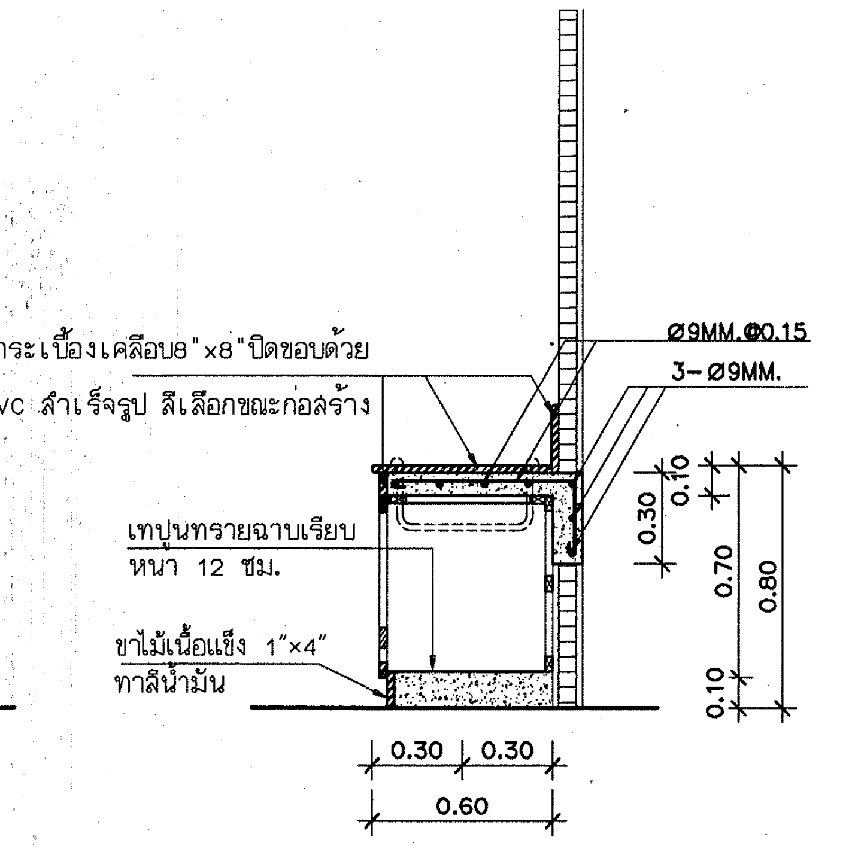
F3.39 **รูปด้านหน้า** ①
มาตราส่วน 1:25


ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
บานเปิดทึบ
SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC ลำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดบานเกล็ด
0.60
1.40
0.80
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.60
0.10
0.95
0.10
0.80
0.80
0.10
ประมาณ 3.45 วัดจากที่จริง

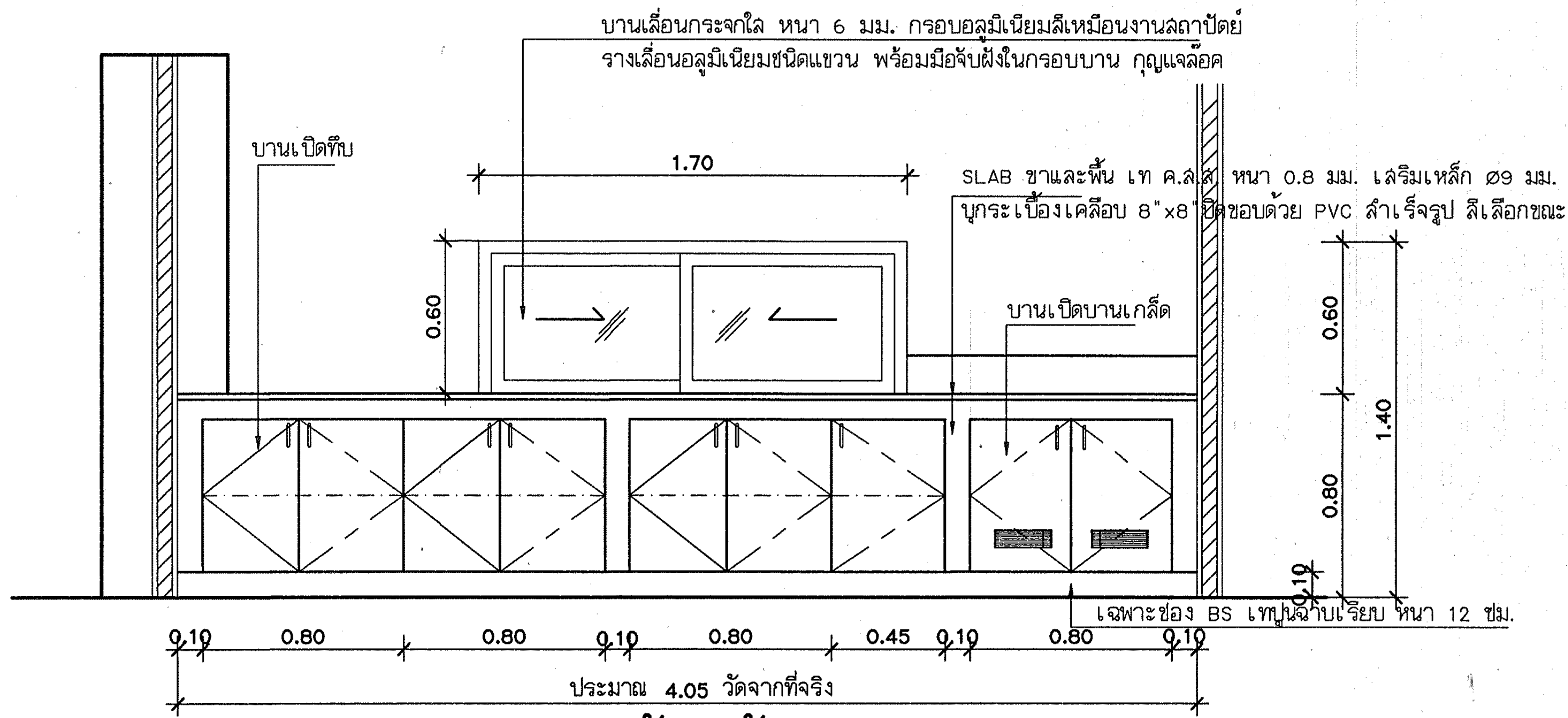
F3.39 **รูปด้านหน้า** ④
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดทึบ
0.80
0.10
0.10
0.80
0.10
0.60
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง

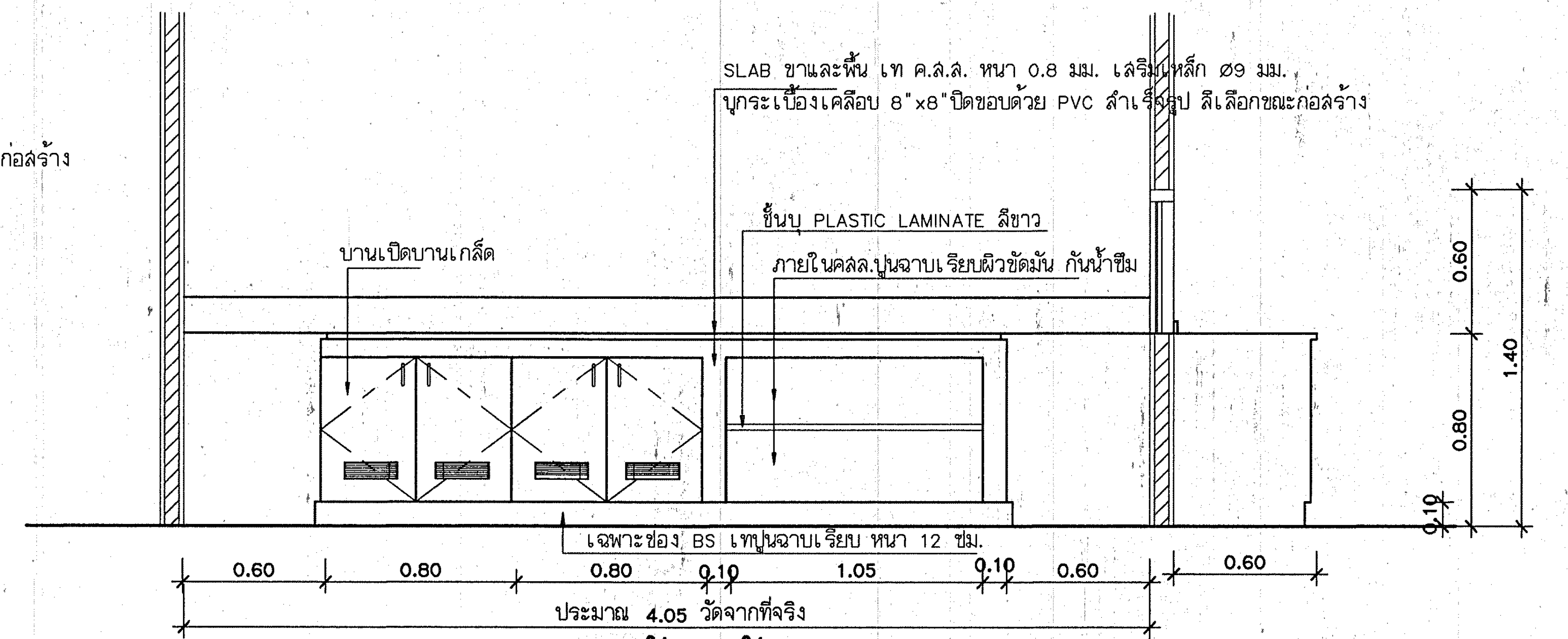
F3.39 **รูปด้านหน้า** ④
มาตราส่วน 1:25


บุกระเบื้องเคลือบ8"x8"ปิดขอบด้วย
PVC ลำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
Ø9MM.@0.15
3-Ø9MM.
เทปูนทรายฉาบเรียบ
หนา 12 ซม.
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4"
ทาสีน้ำมัน
0.10
0.30
0.70
0.80
0.10
0.30
0.30
0.60

รูปตัด F3.39 A
มาตราส่วน 1 : 25


บานเลื่อนกระจกใส หนา 6 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเหมือนงานสถาปัตย์
รางเลื่อนอลูมิเนียมชนิดแขวน พร้อมมือจับฝังในกรอบบาน กุญแจล็อค
บานเปิดทึบ
1.70
SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC ลำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
บานเปิดบานเกล็ด
0.60
0.60
1.40
0.80
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.10
0.80
0.80
0.10
0.80
0.45
0.10
0.80
0.10
ประมาณ 4.05 วัดจากที่จริง

F3.38 **รูปด้านหน้า** ⑤
มาตราส่วน 1:25


SLAB ขาและพื้น เท ค.ส.ล. หนา 0.8 มม. เสริมเหล็ก ø9 มม.
บุกระเบื้องเคลือบ 8"x8"ปิดขอบด้วย PVC ลำเร็จรูป สีเลือกขณะก่อสร้าง
ชั้นบุ PLASTIC LAMINATE สีขาว
ภายในคสล.ปูนฉาบเรียบผิวขัดมัน กันน้ำซึม
บานเปิดบานเกล็ด
0.60
1.40
0.80
0.10
เฉพาะช่อง BS เทปูนฉาบเรียบ หนา 12 ซม.
0.60
0.80
0.80
0.10
1.05
0.10
0.60
0.60
ประมาณ 4.05 วัดจากที่จริง

F3.39 **รูปด้านหน้า** ②
มาตราส่วน 1:25

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

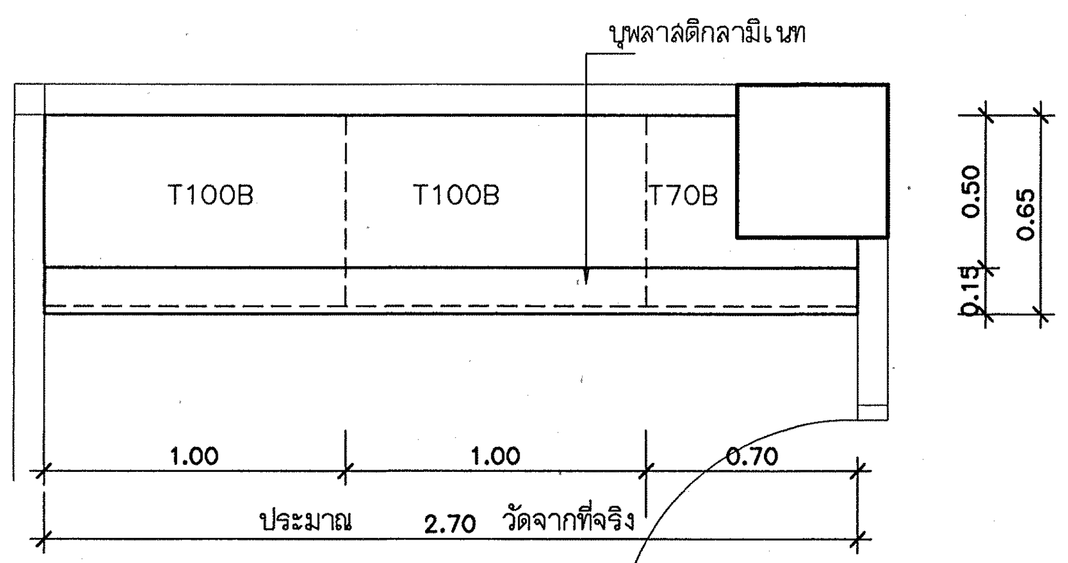
ช่างเขียน	
ปรีชา น่วมทนงค์	
งานสถาปัตยกรรม	
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา	
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
งานมัณฑนาการ	
มัณฑนากร	
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์	
งานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
งานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรเครื่องกล	
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์	
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล	
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F3.37, F3.38,F3.39

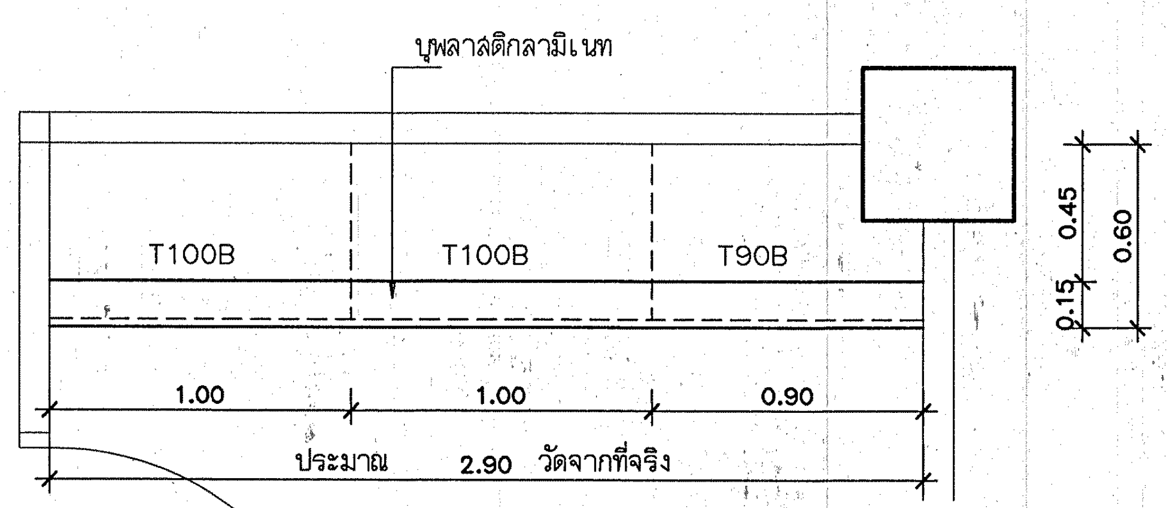
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-15/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

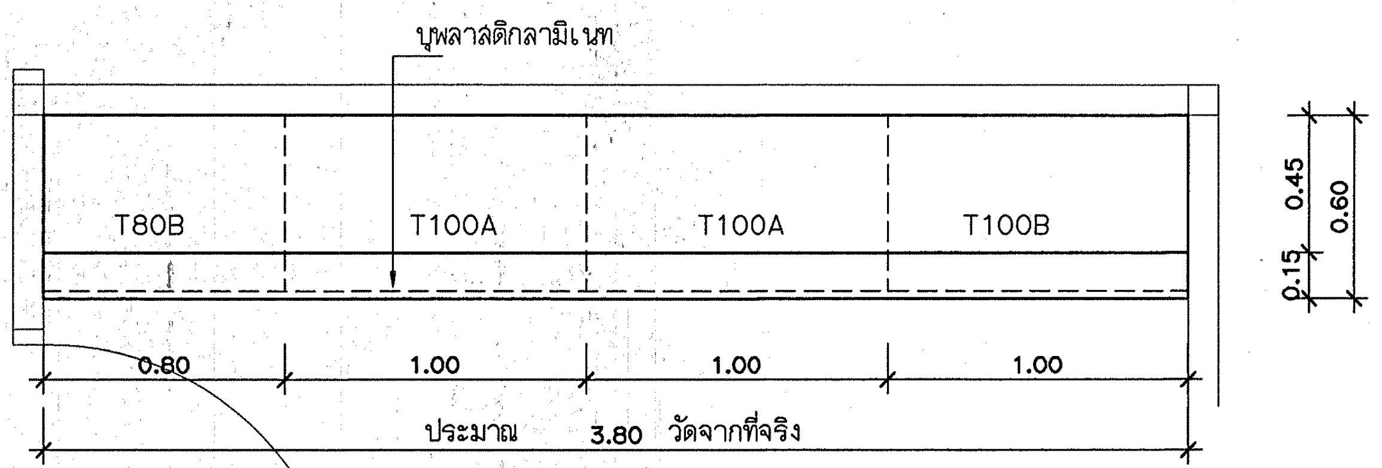
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 02/04/09


บุพลาสติกลามิเนท
T100B
T100B
T70B
1.00
1.00
0.70
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
0.50
0.65
0.15

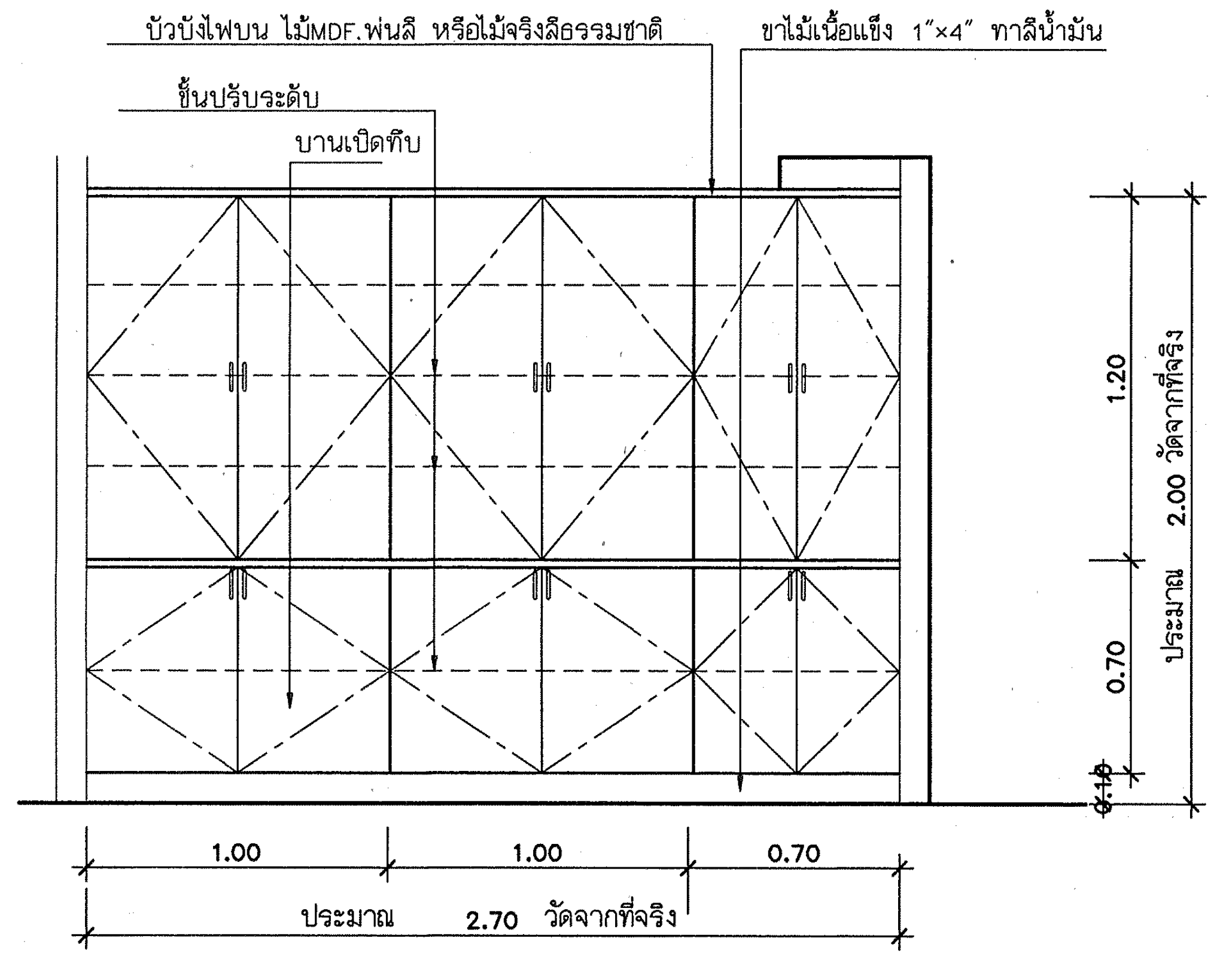
F5. **แปลนพื้น** ห้องเก็บผ้าสะอาด ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T100B
T100B
T90B
1.00
1.00
0.90
ประมาณ 2.90 วัดจากที่จริง
0.45
0.60
0.15

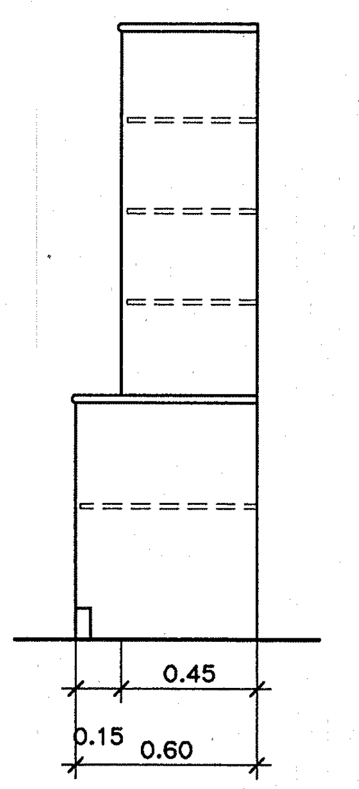
F5.1 **แปลนพื้น** ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T100A
T100A
T100B
0.80
1.00
1.00
1.00
ประมาณ 3.80 วัดจากที่จริง
0.45
0.60
0.15

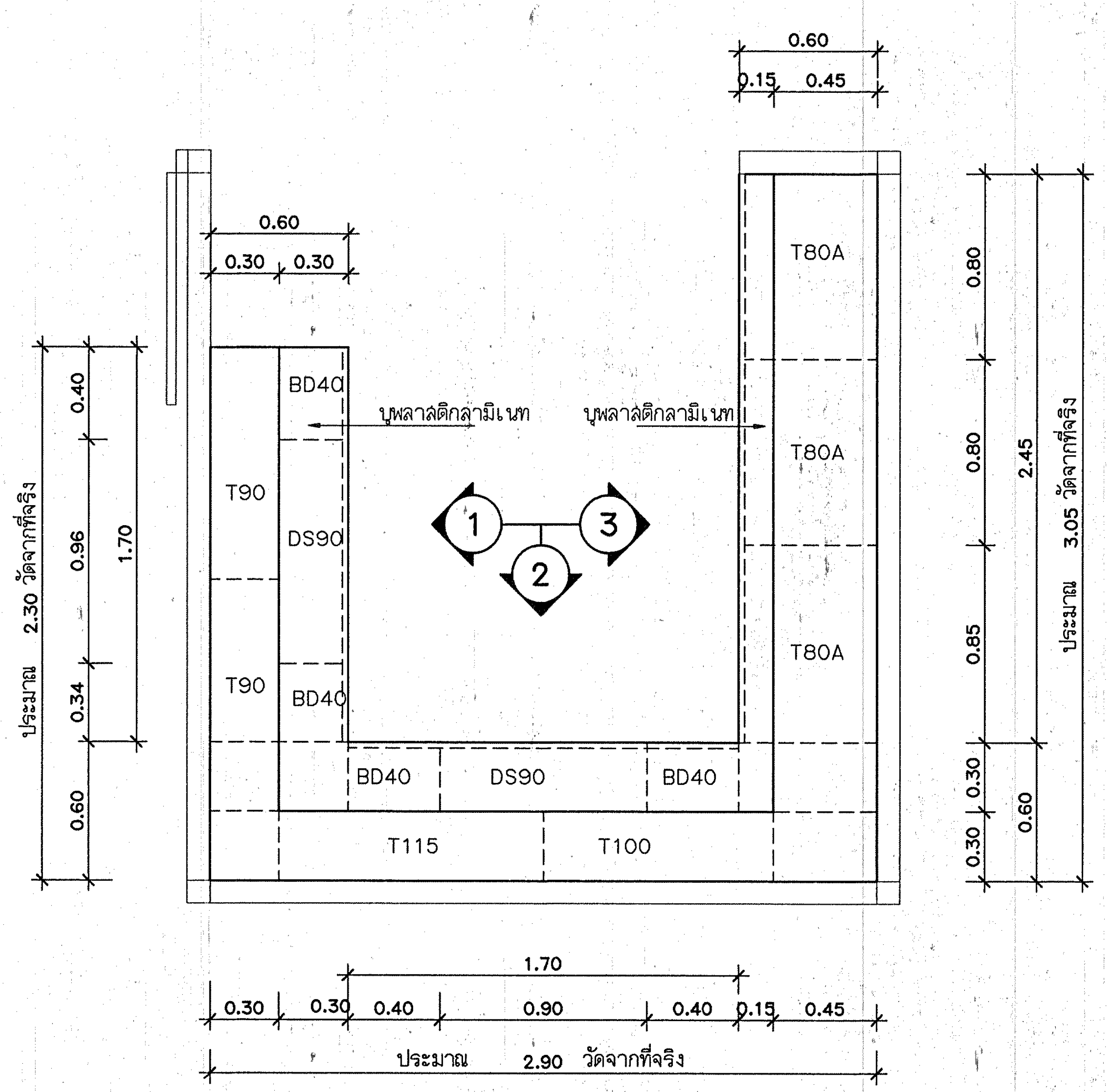
F5.3 **แปลนพื้น** ห้องเก็บเวชภัณฑ์ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บัวบังไฟบน ไม้MDF.พ่นสี หรือไม้จริงสีธรรมชาติ
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมัน
ชั้นปรับระดับ
บานเปิดทึบ
1.00
1.00
0.70
ประมาณ 2.70 วัดจากที่จริง
1.20
0.70
0.10
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

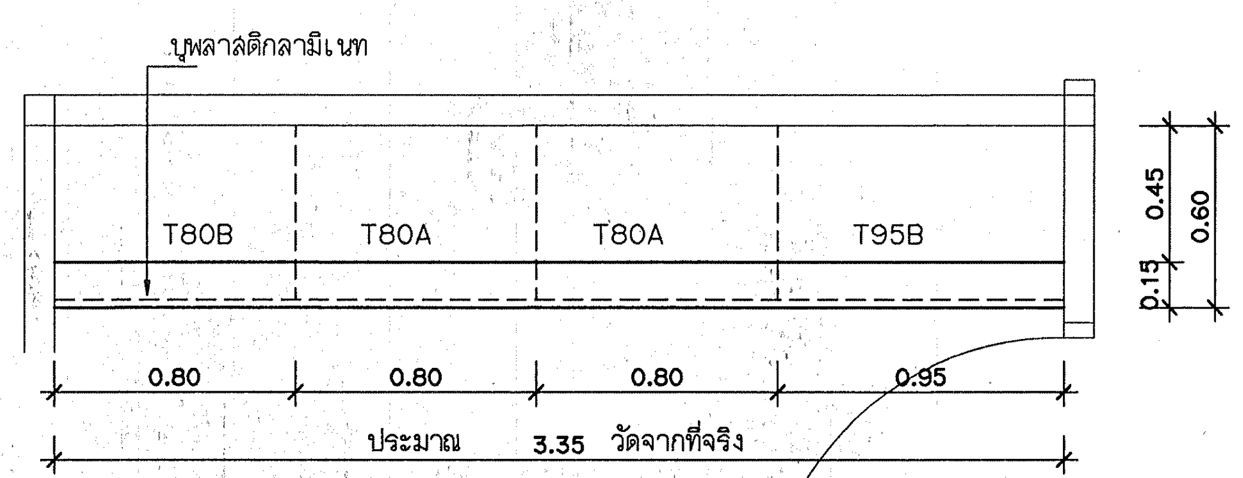
F5 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25



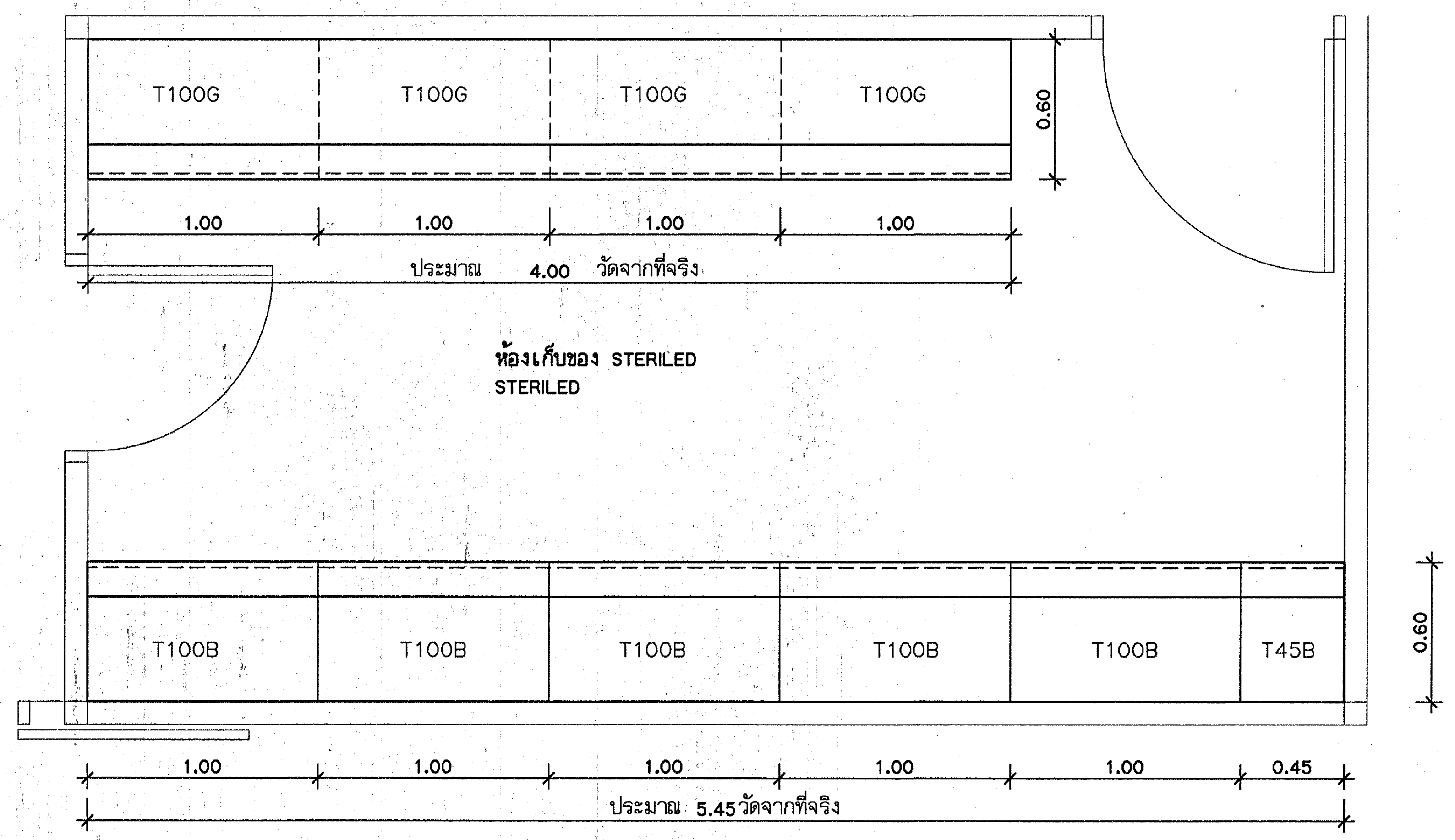
รูปด้านข้าง F5
มาตราส่วน 1:25


0.60
0.15
0.45
0.60
0.30
0.30
BD40
T90
DS90
T90
BD40
บุพลาสติกลามิเนท
บุพลาสติกลามิเนท
1
3
2
T80A
T80A
T80A
BD40
DS90
BD40
T115
T100
0.40
0.96
0.34
0.60
1.70
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง
0.80
0.80
0.85
0.30
0.30
2.45
0.60
ประมาณ 3.05 วัดจากที่จริง
1.70
0.30
0.30
0.40
0.90
0.40
0.15
0.45
ประมาณ 2.90 วัดจากที่จริง

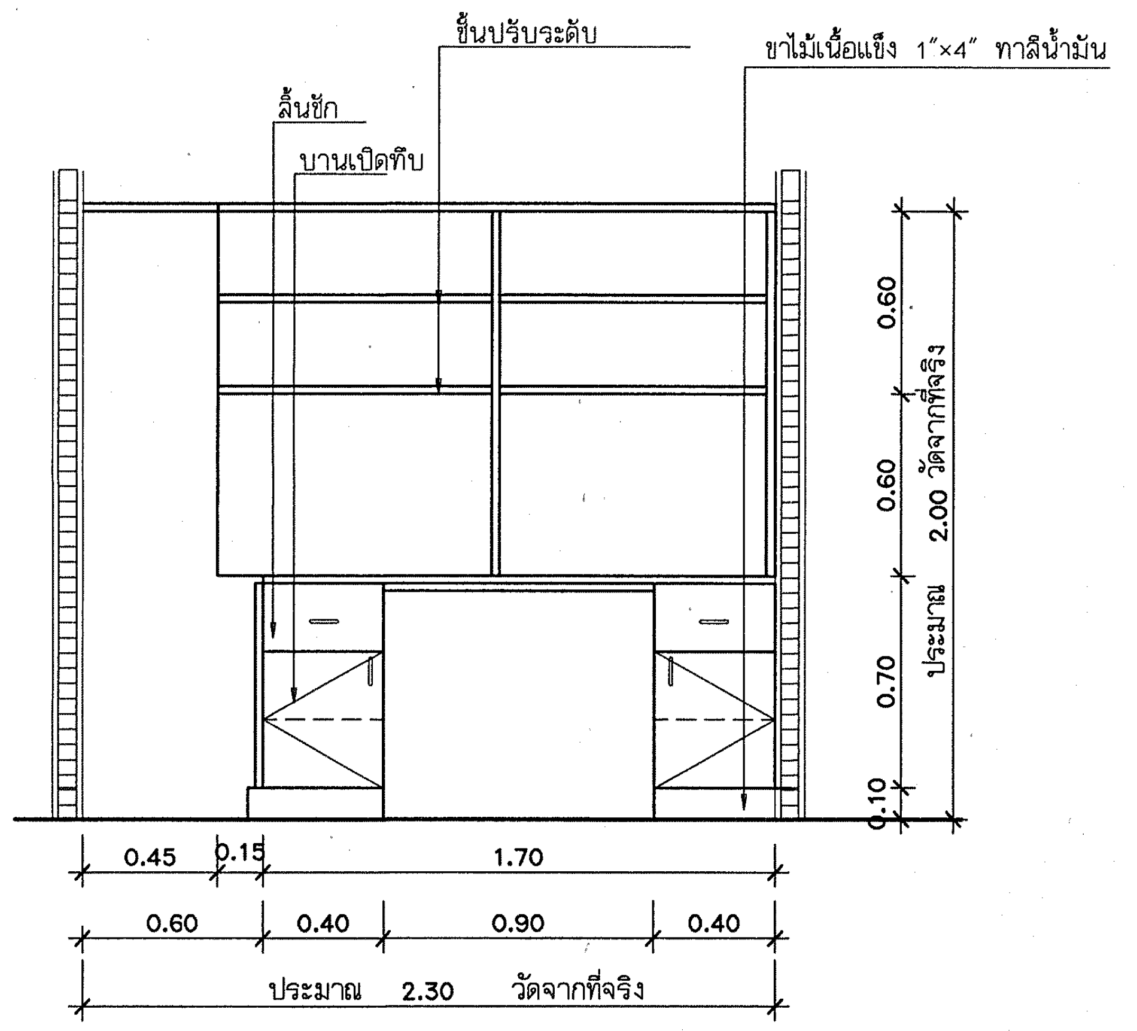
F5.2 **แปลนพื้น** บริเวณจัดเตรียมยา ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T80A
T80A
T95B
0.80
0.80
0.80
0.95
ประมาณ 3.35 วัดจากที่จริง
0.45
0.60
0.15

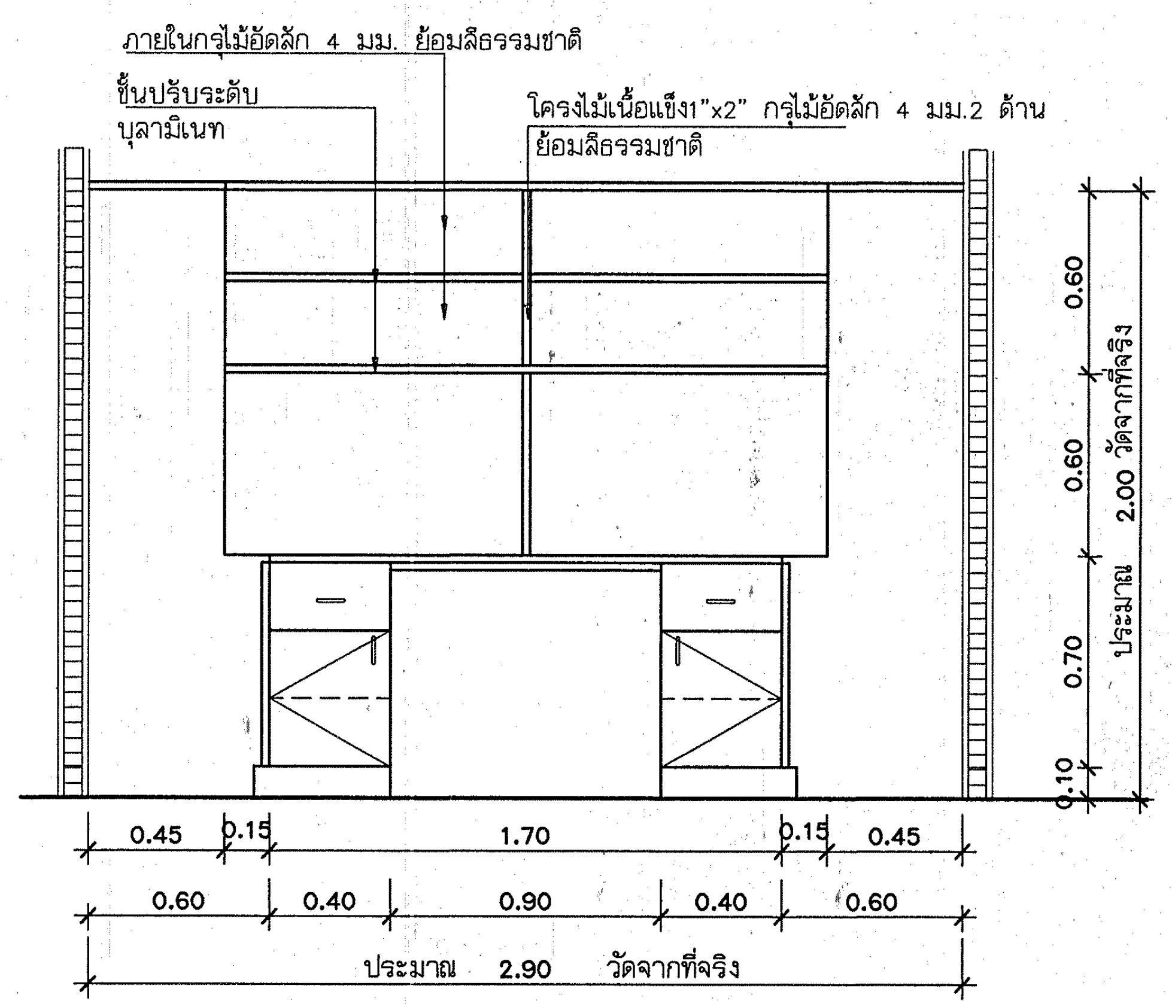
F5.4 **แปลนพื้น** บริเวณเก็บผ้าสะอาด ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


T100G
T100G
T100G
T100G
1.00
1.00
1.00
1.00
ประมาณ 4.00 วัดจากที่จริง
0.60
ห้องเก็บของ STERILED
STERILED
T100B
T100B
T100B
T100B
T100B
T45B
1.00
1.00
1.00
1.00
1.00
0.45
ประมาณ 5.45 วัดจากที่จริง
0.60

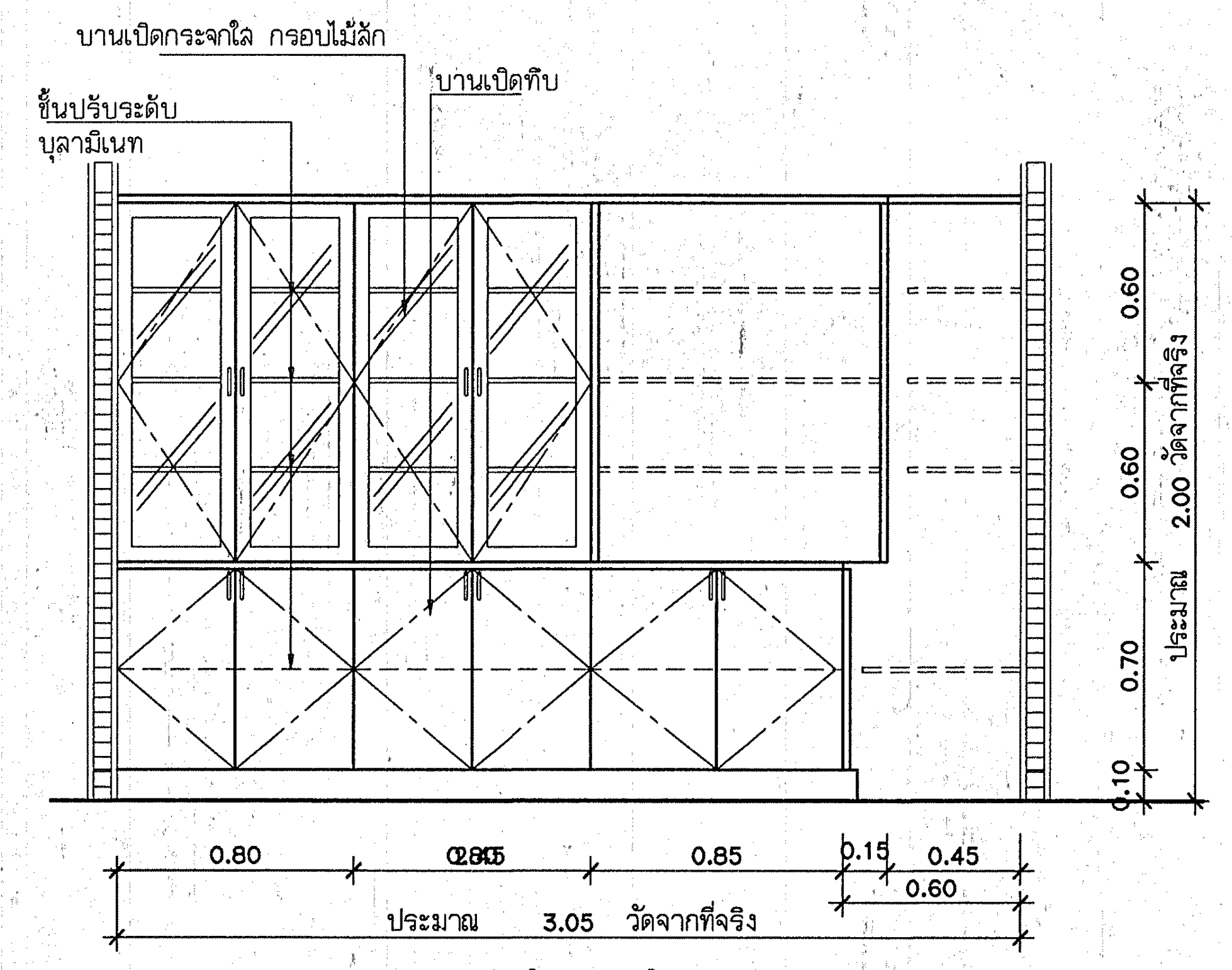
F5.12 F5.13 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของ STERILED ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ชั้นปรับระดับ
ขาไม้เนื้อแข็ง 1"×4" ทาสีน้ำมัน
ลิ้นชัก
บานเปิดทึบ
0.45
0.15
1.70
0.60
0.40
0.90
0.40
ประมาณ 2.30 วัดจากที่จริง
0.60
0.60
0.70
0.10
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

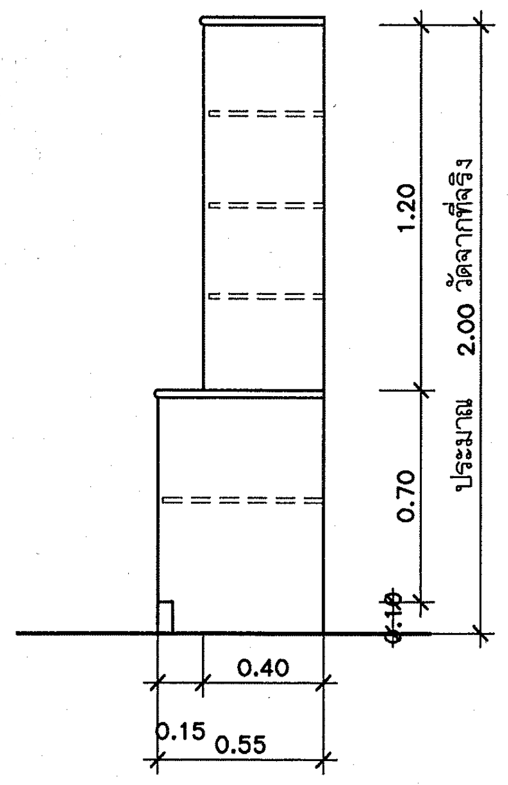
F5.2 **รูปด้านหน้า** ①
มาตราส่วน 1:25


ภายในกรุไม้อัดสัก 4 มม. ย้อมสีธรรมชาติ
ชั้นปรับระดับ
บุลามิเนท
โครงไม้เนื้อแข็ง1"×2" กรุไม้อัดสัก 4 มม.2 ด้าน
ย้อมสีธรรมชาติ
0.45
0.15
1.70
0.15
0.45
0.60
0.40
0.90
0.40
0.60
ประมาณ 2.90 วัดจากที่จริง
0.60
0.60
0.70
0.10
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

F5.2 **รูปด้านหน้า** ②
มาตราส่วน 1:25


บานเปิดกระจกใส กรอบไม้สัก
บานเปิดทึบ
ชั้นปรับระดับ
บุลามิเนท
0.80
0.85
0.85
0.15
0.45
0.60
ประมาณ 3.05 วัดจากที่จริง
0.60
0.60
0.70
0.10
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

F5.2 **รูปด้านหน้า** ③
มาตราส่วน 1:25


0.40
0.15
0.55
1.20
0.70
0.10
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

รูปด้านข้าง F5.2
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F5.1,F5.3,F5.4รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F5,F5.2 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

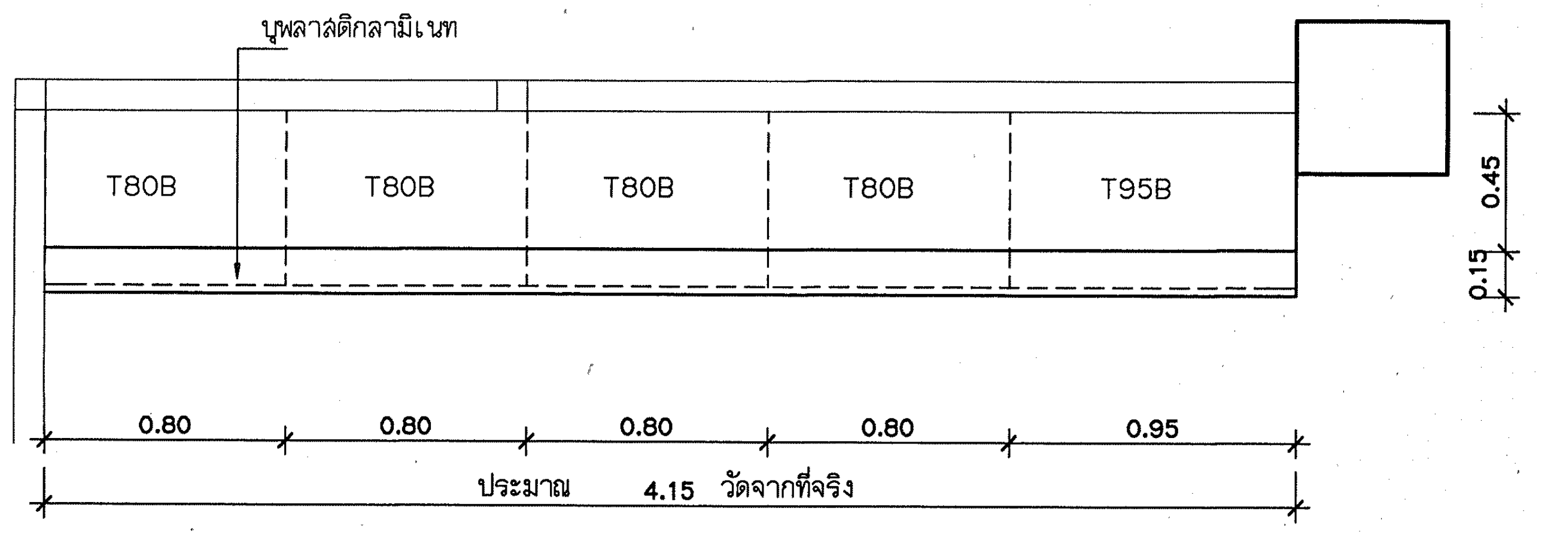
ช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี บัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปรีชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F5, F5.1, F5.2, F5.3,F5.4

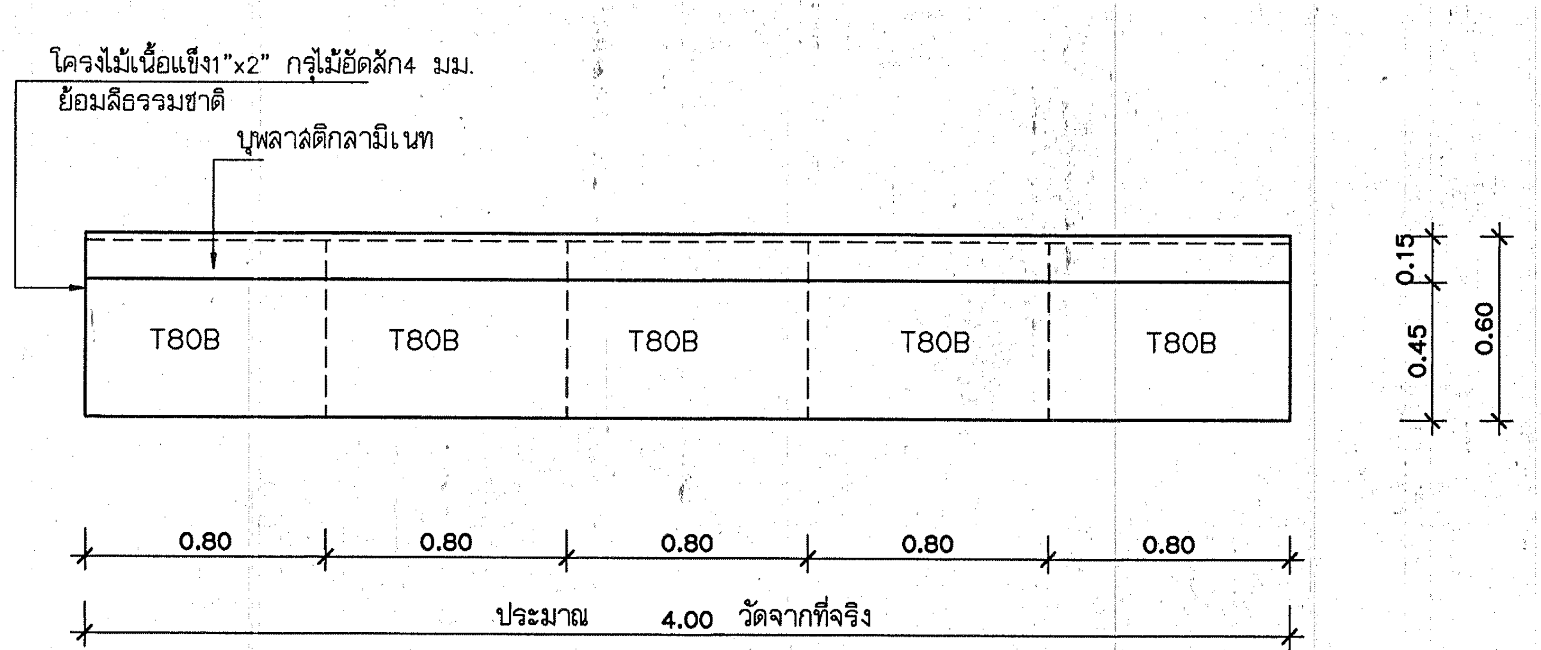
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ ID-16/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

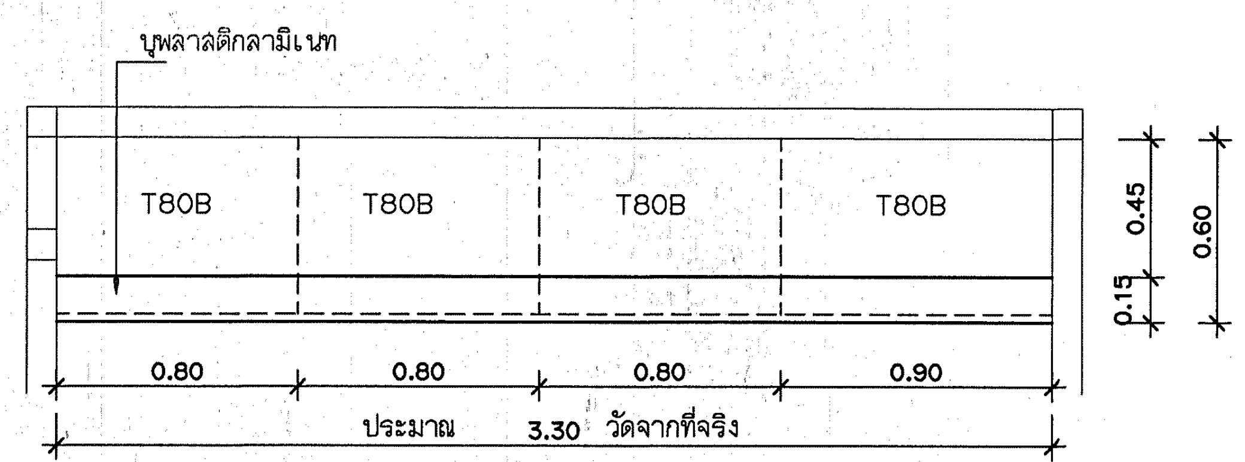
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่ 02/04/09


บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T80B
T80B
T80B
T95B
0.45
0.60
0.15
0.80
0.80
0.80
0.80
0.95
ประมาณ 4.15 วัดจากที่จริง

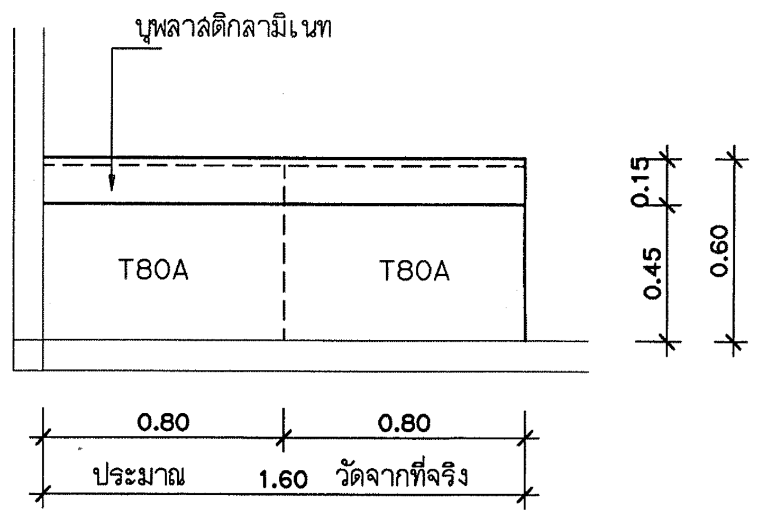
F5.6 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของSTERILED ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


โครงไม้เนื้อแข็ง1"x2" กรุไม้อัดสัก4 มม.
ย้อมสีธรรมชาติ
บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T80B
T80B
T80B
T80B
0.15
0.45
0.60
0.80
0.80
0.80
0.80
0.80
ประมาณ 4.00 วัดจากที่จริง

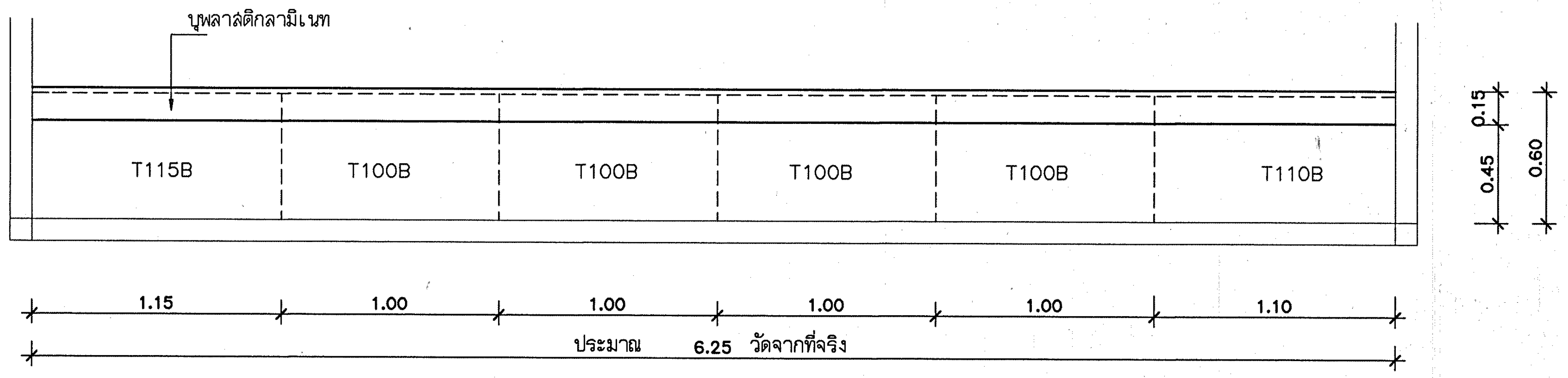
F5.5 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของSTERILEDชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T80B
T80B
T80B
0.45
0.60
0.15
0.80
0.80
0.80
0.90
ประมาณ 3.30 วัดจากที่จริง

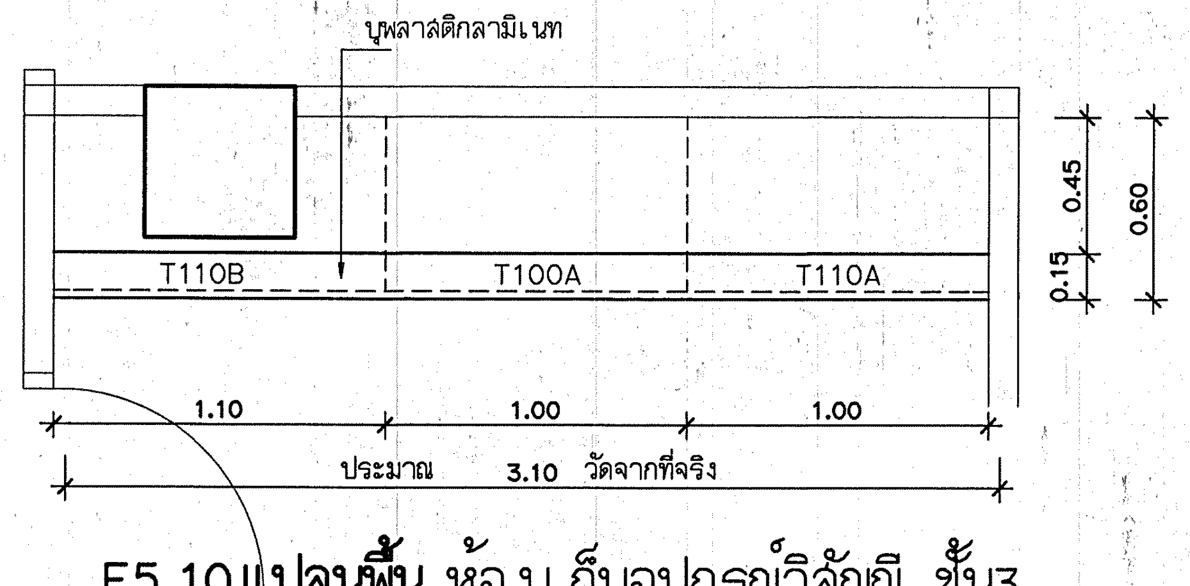
F5.8 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของSTERILEDชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T80A
T80A
0.15
0.45
0.60
0.80
0.80
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง

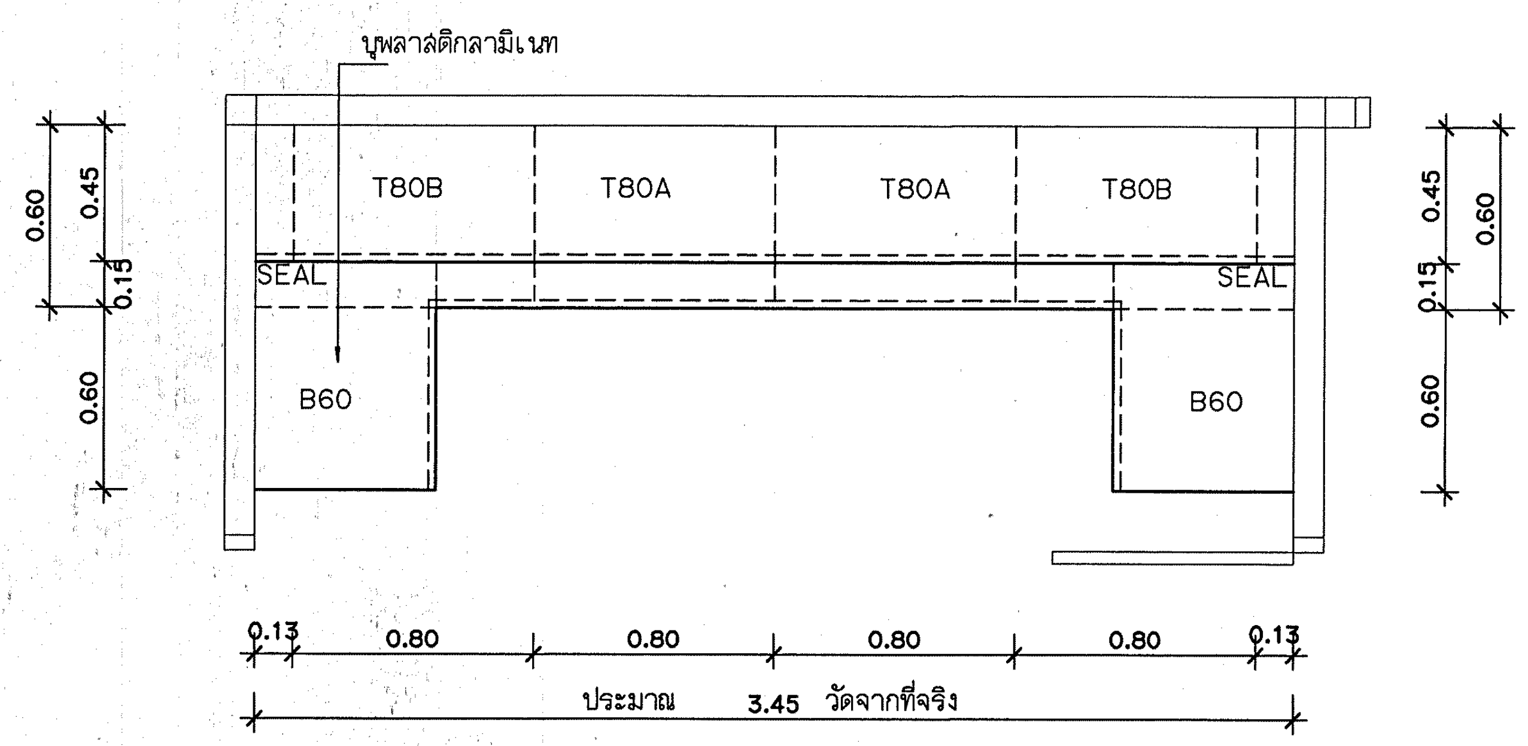
F5.9 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของSTERILEDชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T115B
T100B
T100B
T100B
T100B
T110B
0.15
0.45
0.60
1.15
1.00
1.00
1.00
1.00
1.10
ประมาณ 6.25 วัดจากที่จริง

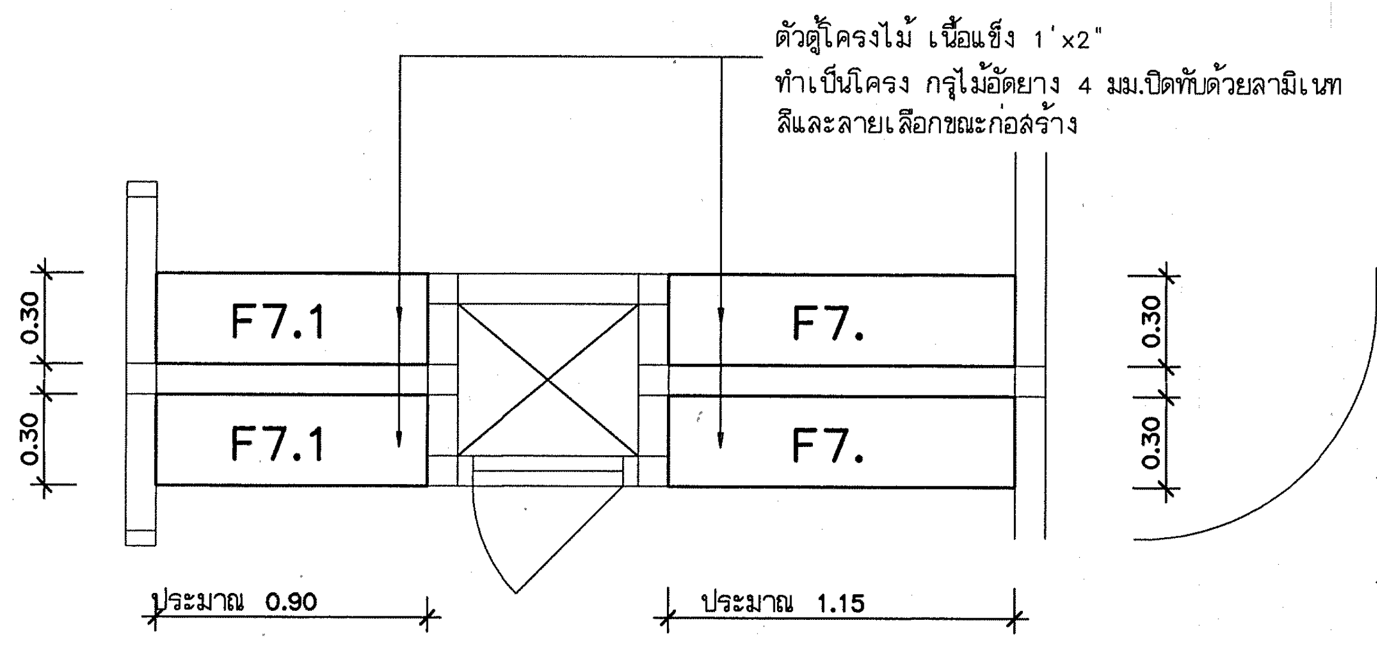
F5.7 **แปลนพื้น** ห้องเก็บของSTERILED ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T110B
T100A
T110A
0.45
0.60
0.15
1.10
1.00
1.00
ประมาณ 3.10 วัดจากที่จริง

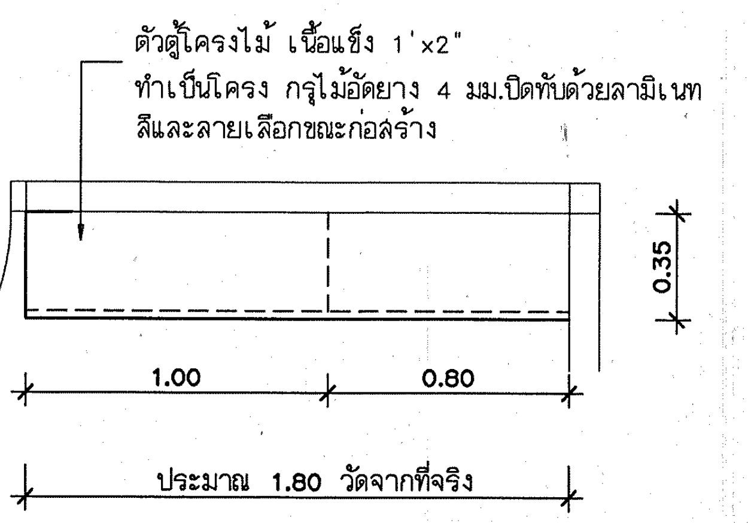
F5.10 **แปลนพื้น** ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


บุพลาสติกลามิเนท
T80B
T80A
T80A
T80B
SEAL
SEAL
B60
B60
0.60
0.45
0.15
0.60
0.45
0.15
0.60
0.60
0.13
0.80
0.80
0.80
0.80
0.13
ประมาณ 3.45 วัดจากที่จริง

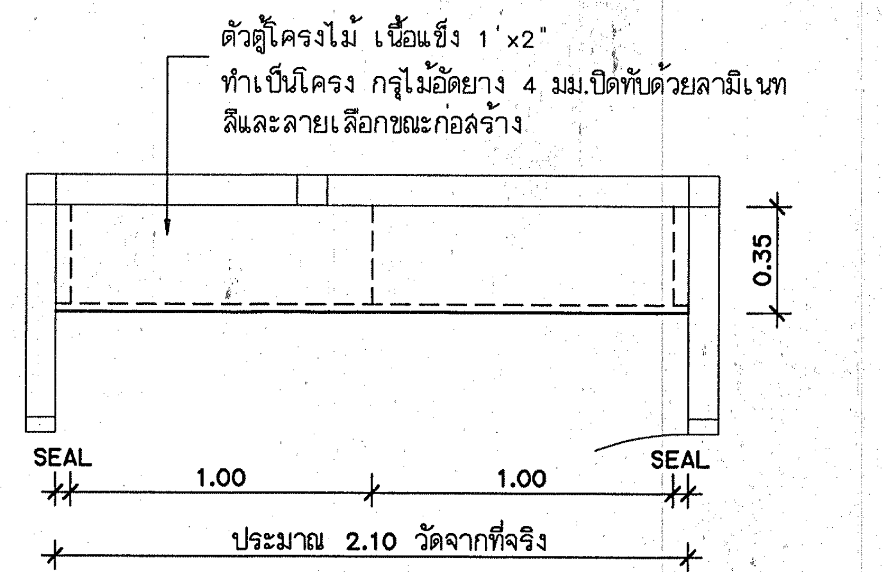
F5.11 **แปลนพื้น** ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อปราศจากเชื้อ ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
F7.1
F7.1
F7.
F7.
0.30
0.30
0.30
0.30
ประมาณ 0.90
ประมาณ 1.15

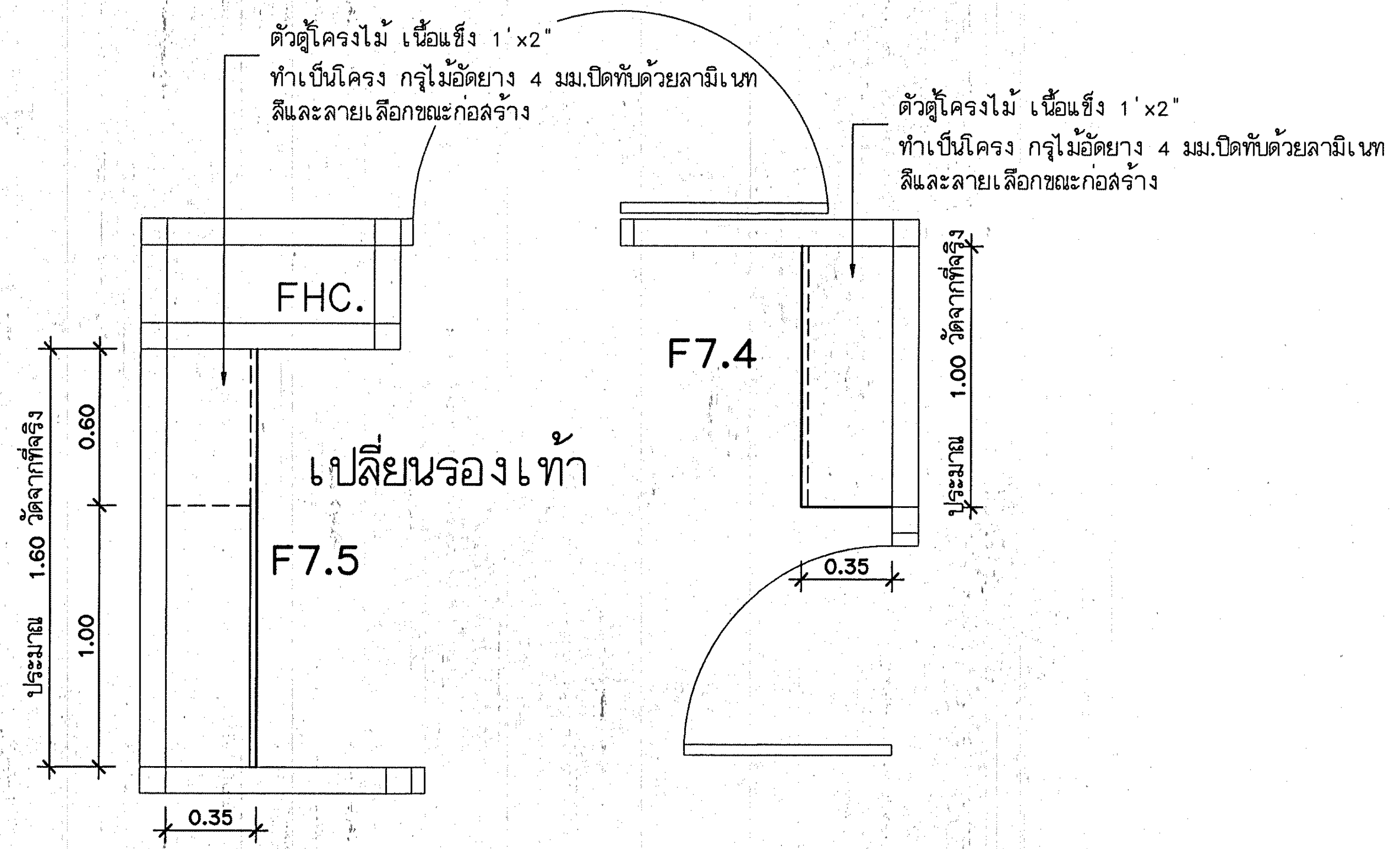
F7, F7.1 **แปลนพื้น** ทางเข้าเจ้าหน้าที่ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
0.35
1.00
0.80
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

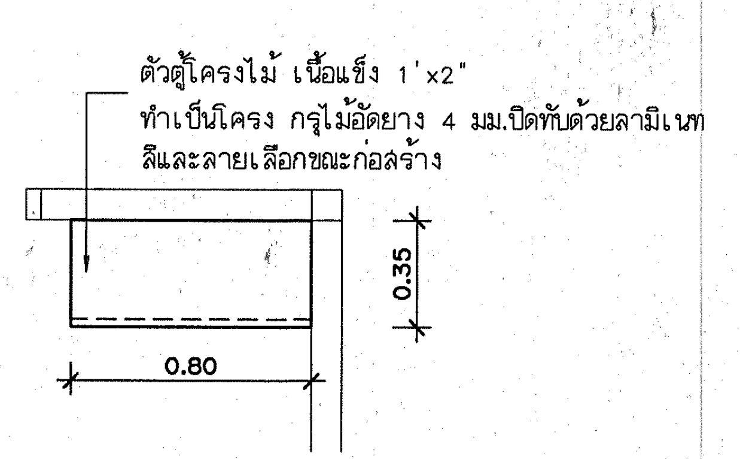
F7.2 **แปลนพื้น** ทางเข้าเจ้าหน้าที่ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
0.35
SEAL
SEAL
1.00
1.00
ประมาณ 2.10 วัดจากที่จริง

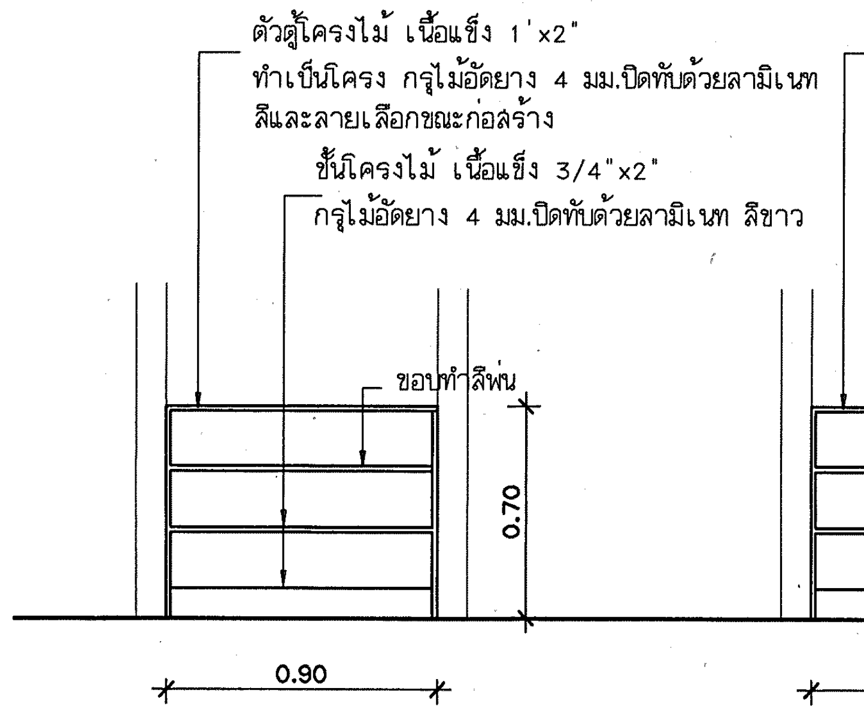
F7.3 **แปลนพื้น** ทางเข้าเจ้าหน้าที่ ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
FHC.
เปลี่ยนรองเท้า
F7.5
F7.4
0.60
1.00
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง
0.35
0.35
1.00 วัดจากที่จริง
ประมาณ

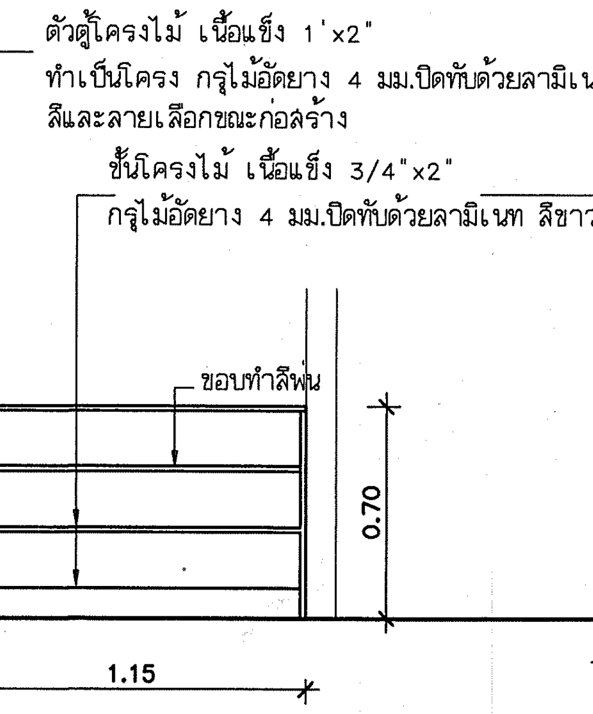
F7.4, F7.5 **แปลนพื้น** เปลี่ยนรองเท้า ชั้น2
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
0.35
0.80

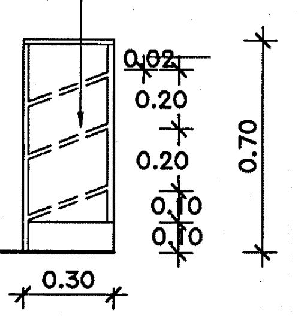
F7.6 **แปลนพื้น** เปลี่ยนรองเท้า ชั้น3
มาตราส่วน 1:25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
ชั้นโครงไม้ เนื้อแข็ง 3/4"x2"
กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท สีขาว
ขอบทำสีพ่น
0.70
0.90

รูปด้านหน้า F7.1
มาตราส่วน 1 :25


ตัวตู้โครงไม้ เนื้อแข็ง 1'x2"
ทำเป็นโครง กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท
สีและลายเลือกขณะก่อสร้าง
ชั้นโครงไม้ เนื้อแข็ง 3/4"x2"
กรุไม้อัดยาง 4 มม.ปิดทับด้วยลามิเนท สีขาว
ขอบทำสีพ่น
0.70
1.15

รูปด้านหน้า F7
มาตราส่วน 1 :25


0.02
0.20
0.20
0.10
0.10
0.70
0.30

รูปด้านข้าง F7
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F5.5,F5.6,F5.7,F5.8,F5.9,F5.10, F5.11 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F5,F5.2 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว และจำนวนบาน

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F7.2,F7.3, F7.4, F7.5, F7.6 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F7,F7.1 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

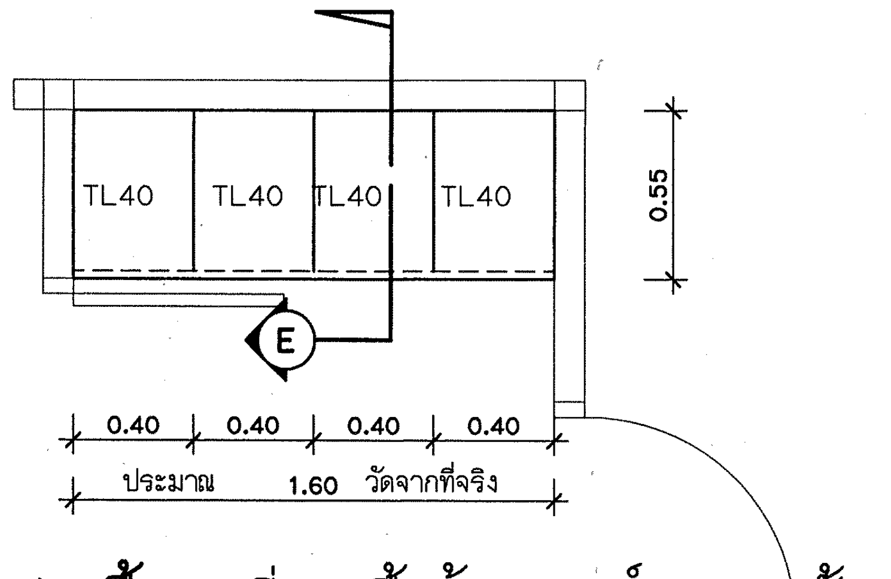
ช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมทนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุด
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ ขยายครุภัณฑ์
F5.5, F5.6, F5.7, F5.8, F5.9
F5.10, F5.11
F7, F7.1, F7.2,F7.3,F7.4,
F7.5, F7.6

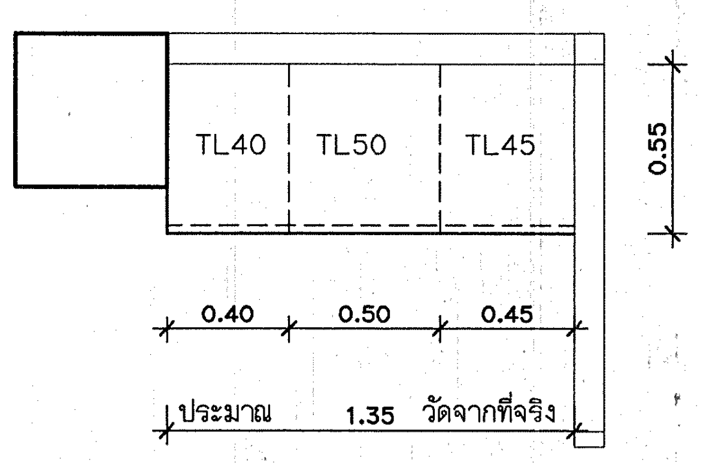
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-17/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

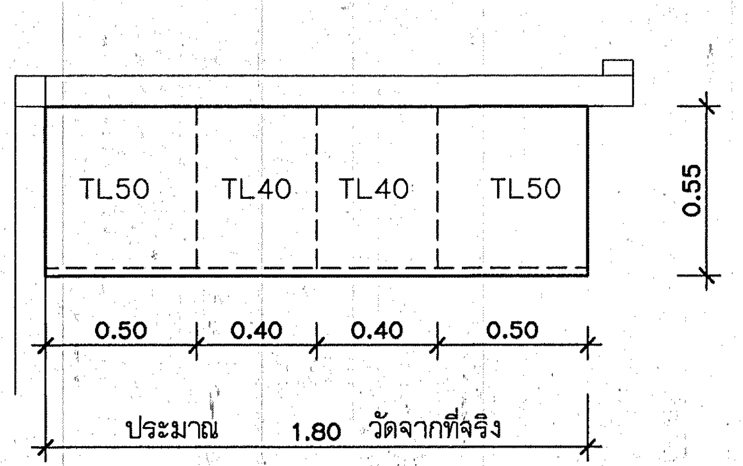
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09


TL40
TL40
TL40
TL40
0.55
E
0.40
0.40
0.40
0.40
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง

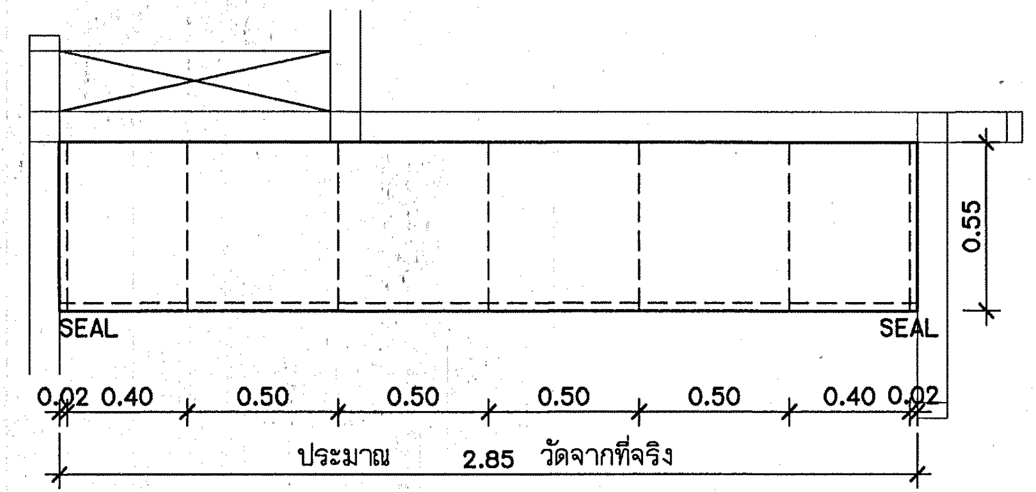
F6 **แปลนพื้น** เปลี่ยนเสื้อผ้า แพทย์-จนท. ชั้น1
มาตราส่วน 1:25


TL40
TL50
TL45
0.55
0.40
0.50
0.45
ประมาณ 1.35 วัดจากที่จริง

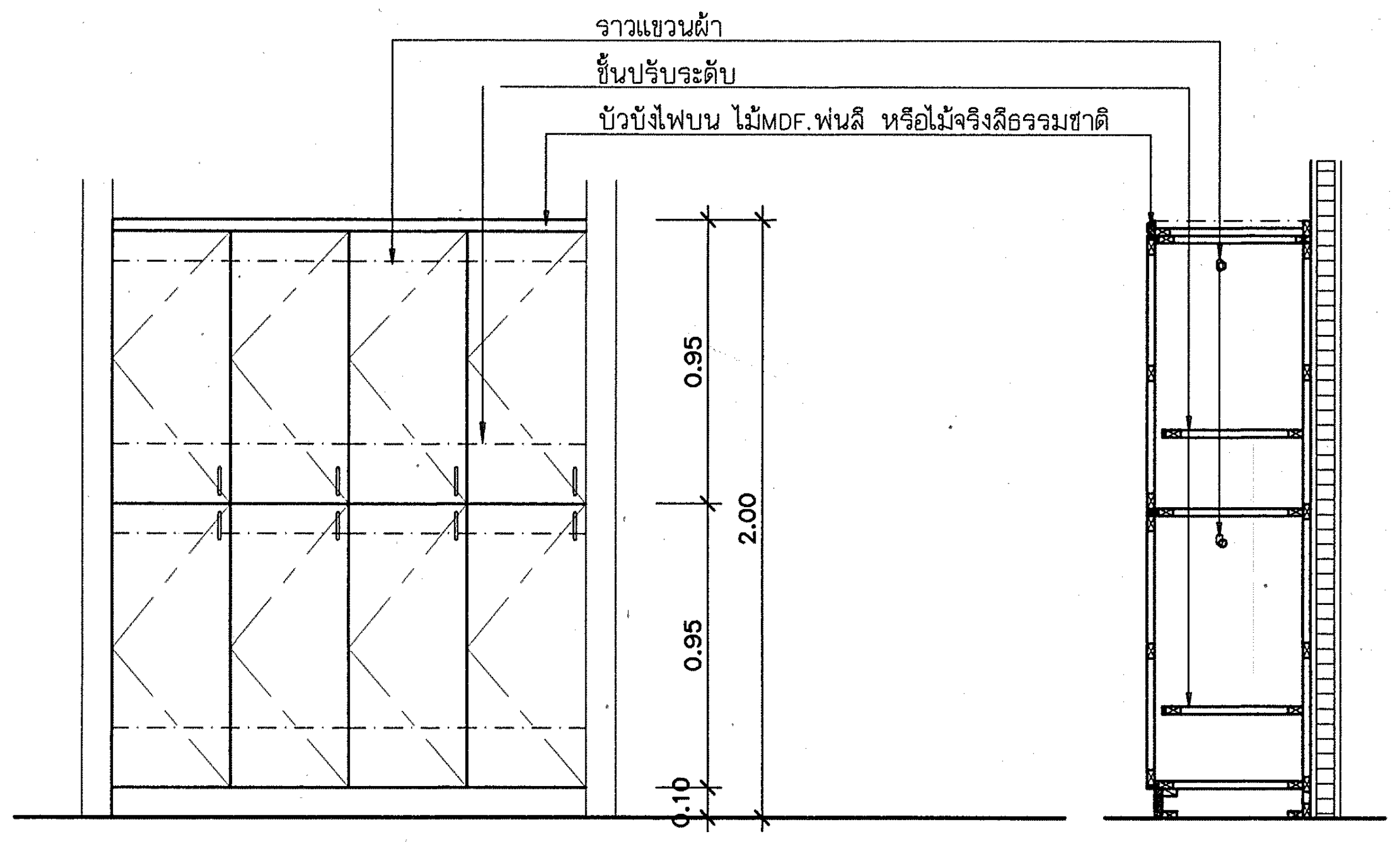
F6.1 **แปลนพื้น** เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25


TL50
TL40
TL40
TL50
0.55
0.50
0.40
0.40
0.50
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

F6.2 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 1
มาตราส่วน 1:25

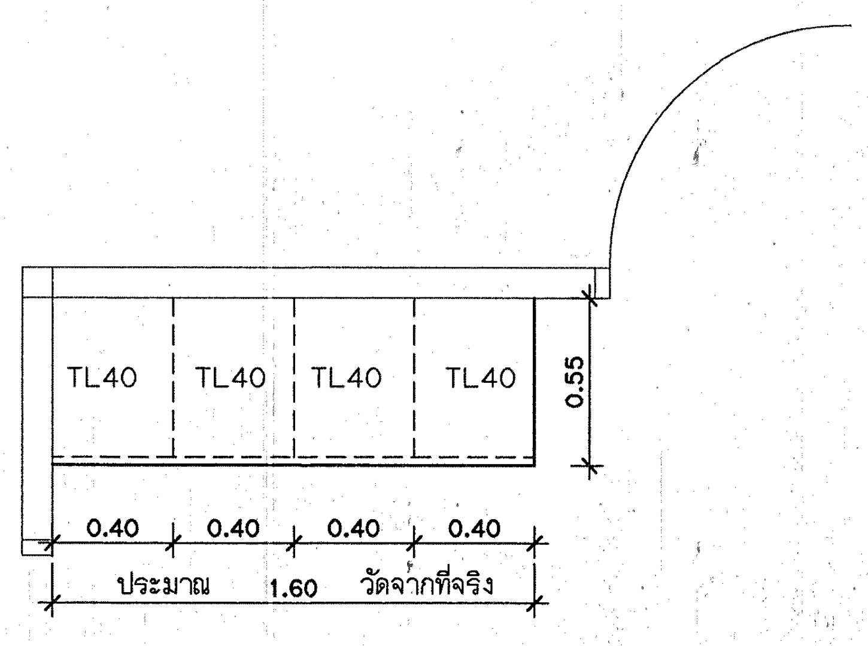

SEAL
SEAL
0.55
0.02
0.40
0.50
0.50
0.50
0.50
0.40
0.02
ประมาณ 2.85 วัดจากที่จริง

F6.3 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25

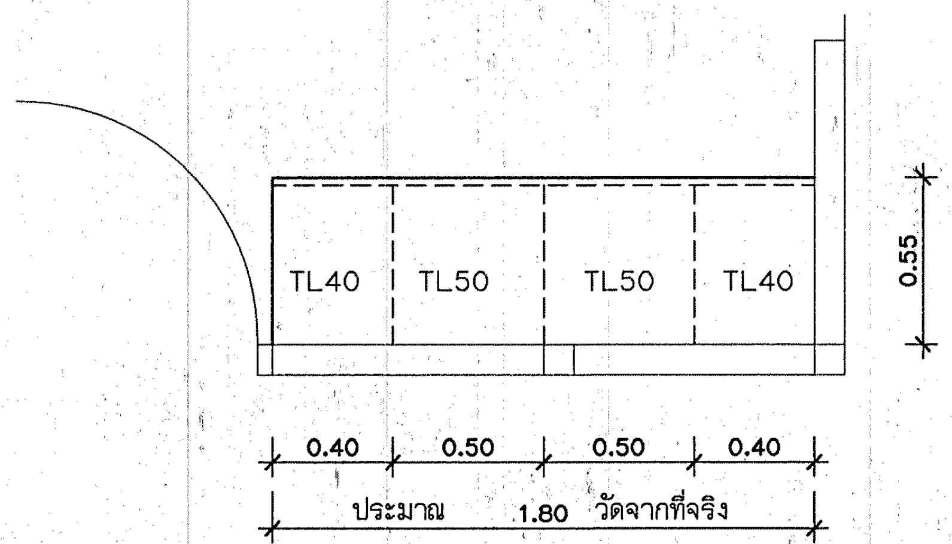

ราวแขวนผ้า
ชั้นปรับระดับ
บัวบังไฟบน ไม้MDF.พ่นสี หรือไม้จริงสีธรรมชาติ
0.95
2.00
0.95
0.10
0.40
0.40
0.40
0.40
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง
0.55

F6 **รูปด้านหน้า**
มาตราส่วน 1:25

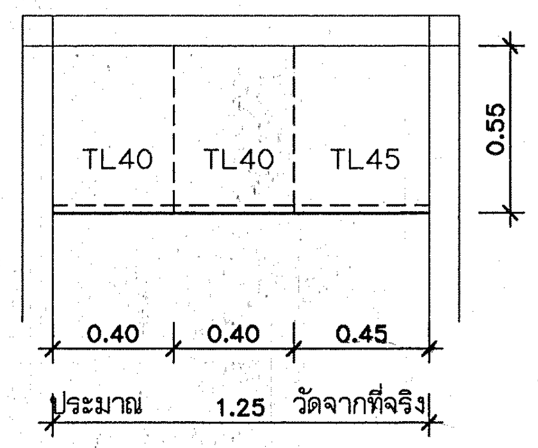
รูปตัด F6 E
มาตราส่วน 1 : 25


TL40
TL40
TL40
TL40
0.55
0.40
0.40
0.40
0.40
ประมาณ 1.60 วัดจากที่จริง

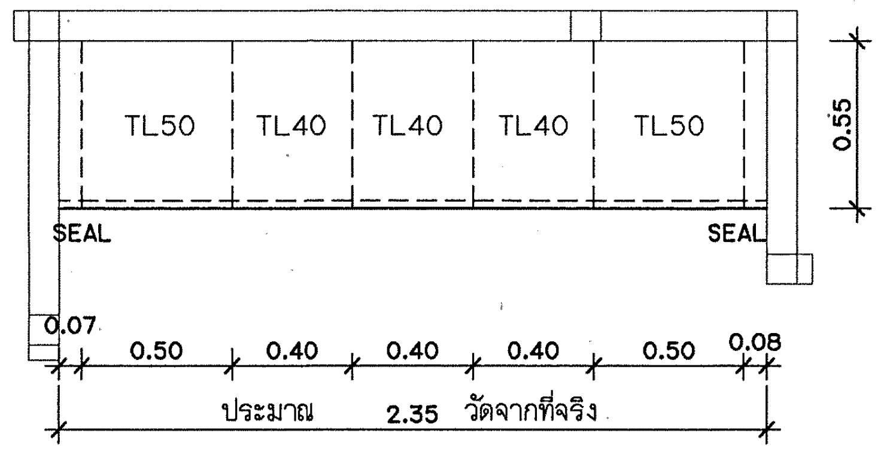
F6.5 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TL40
TL50
TL50
TL40
0.55
0.40
0.50
0.50
0.40
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

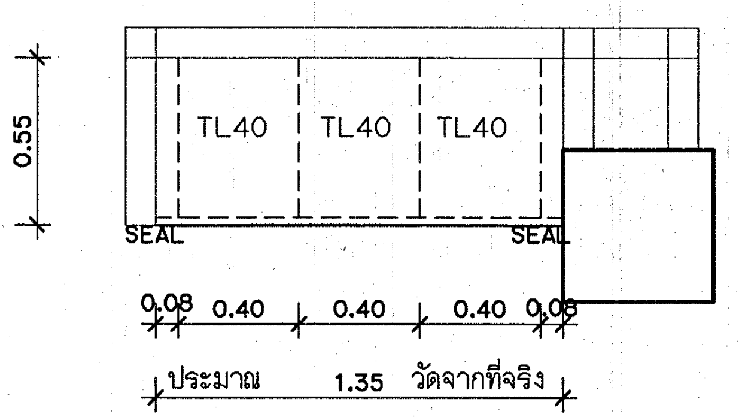
F6.4 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TL40
TL40
TL45
0.55
0.40
0.40
0.45
ประมาณ 1.25 วัดจากที่จริง

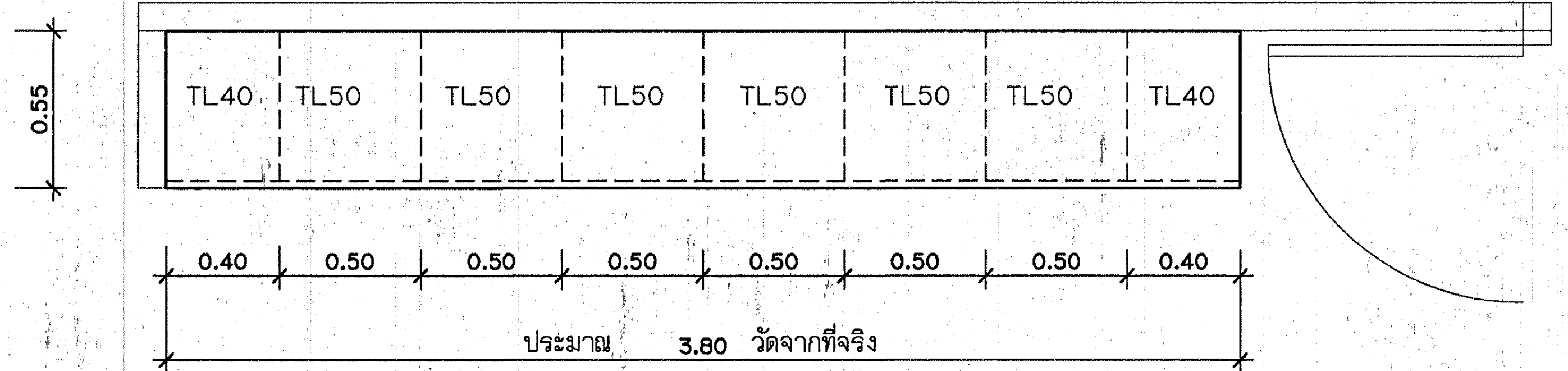
F6.6 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TL50
TL40
TL40
TL40
TL50
0.55
SEAL
SEAL
0.07
0.50
0.40
0.40
0.40
0.50
0.08
ประมาณ 2.35 วัดจากที่จริง

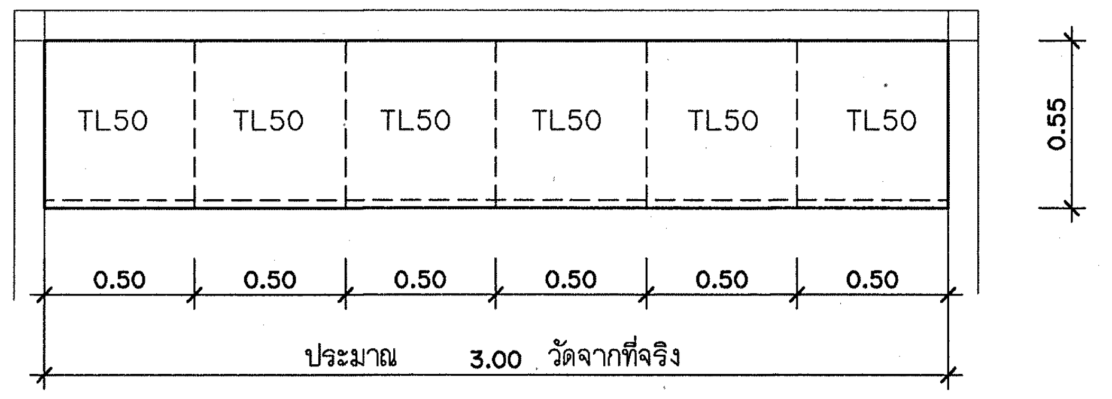
F6.7 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


0.55
TL40
TL40
TL40
SEAL
SEAL
0.08
0.40
0.40
0.40
0.08
ประมาณ 1.35 วัดจากที่จริง

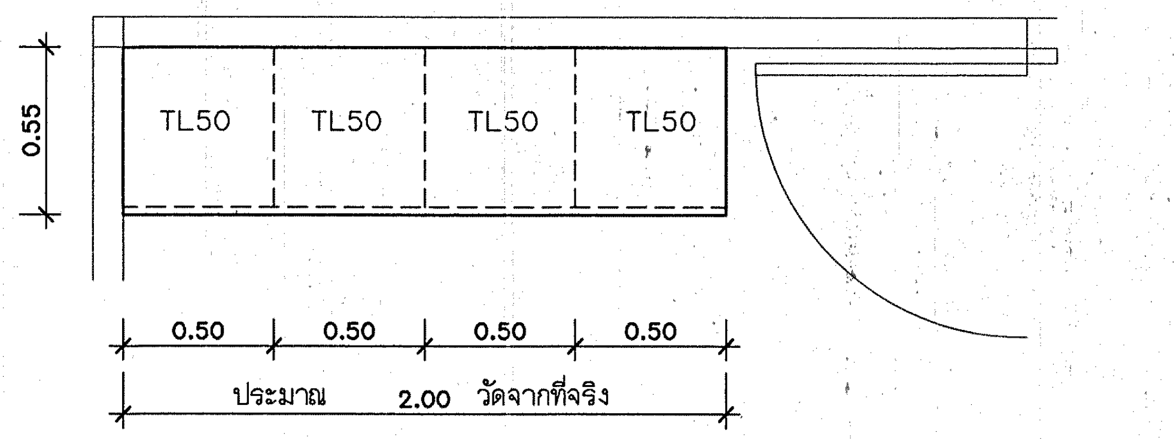
F6.8 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


0.55
TL40
TL50
TL50
TL50
TL50
TL50
TL50
TL40
0.40
0.50
0.50
0.50
0.50
0.50
0.50
0.40
ประมาณ 3.80 วัดจากที่จริง

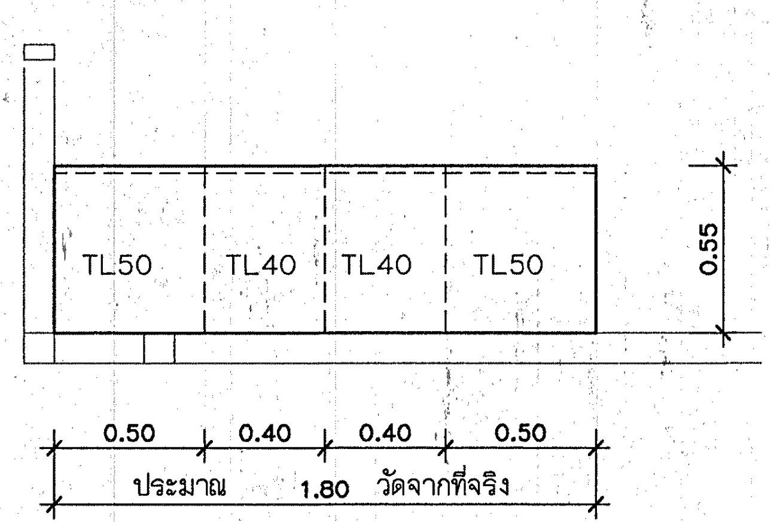
F6.9 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:25


TL50
TL50
TL50
TL50
TL50
TL50
0.55
0.50
0.50
0.50
0.50
0.50
0.50
ประมาณ 3.00 วัดจากที่จริง

F6.10 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 3
มาตราส่วน 1:25


0.55
TL50
TL50
TL50
TL50
0.50
0.50
0.50
0.50
ประมาณ 2.00 วัดจากที่จริง

F6.11 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 3
มาตราส่วน 1:25


TL50
TL40
TL40
TL50
0.55
0.50
0.40
0.40
0.50
ประมาณ 1.80 วัดจากที่จริง

F6.12 **แปลนพื้น** ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย ชั้น 3
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ให้ครุภัณฑ์ F6.1,F6.2,F6.3,F6.4,F6.5,F6.6,F6.7 ,F6.8, F6.9, F6.10, F6.11, F6.12 รูปด้านและรายละเอียดเหมือนกับ F6 ทุกประการ ต่างกันที่ขนาดความยาว

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน
ปริชา น่วมพนงค์
งานสถาปัตยกรรม
สถาปนิก สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
งานวิศวกรรมโยธา
วิศวกรโยธา ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
งานมัณฑนาการ
มัณฑนากร
นายช่างศิลป์ ปริชา น่วมพนงค์
งานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรไฟฟ้า
นายช่างไฟฟ้า นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
งานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรเครื่องกล
นายช่างเครื่องกล เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
งานวิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรสุขาภิบาล พิเชฐ เชี่ยวภาษา
นายช่างเครื่องกล ศุภชัย ลาภบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ขยายครุภัณฑ์
F6, F6.1, F6.2, F6.3, F6.4
F6.5, F6.6,F6.7,F6.8,F6.9
F6.10,F6.11,F6.12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ID-18/18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่ 02/04/09

ข้อกำหนดวัสดุ

ก. คอนกรีตและเหล็กเสริม

1. คอนกรีตโครงสร้าง และ คอนกรีตทับหน้าพื้นสำเร็จรูป

1.1 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบ รูปทรงกระบอก ø 15 × 30 ซม. ที่อายุ 28 วัน ตามวิธี ASTM C39 ไม่ต่ำกว่า 240 ksc. หรือ ใช้ค่า 80 % ของค่ากำลังประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบรูปลูกบาลก์ ขนาด 15 × 15 × 15 ซม. ที่อายุ 28 วันแทนก็ได้

1.2 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบ

1.2.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่างสำหรับทดลอบอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อการเทคอนกรีตใน 1 วัน หรือ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปริมาณคอนกรีต 100 ลบ.ม. ที่เทต่อเนื่องกัน หรือ อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อพ.ท. 450 ตร.ม. ที่เทต่อเนื่องกันสำหรับพื้น

1.2.2 ถ้าจำนวนตัวอย่างที่ได้จากข้อ 1.2.1 น้อยกว่า 5 ชุดต่อวัน จะต้องทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง จากจุดต่างๆของอาคาร เพื่อให้ได้ชุดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 5 ชุดต่อวัน

1.2.3 ถ้าปริมาณคอนกรีตที่เทใน 1 วัน น้อยกว่า 35 ลบ.ม. ให้เก็บตัวอย่าง 2 ชุด

1.2.4 ใน 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยแท่งตัวอย่างทดลอบ 2 แท่ง เก็บจากจุดเดียวกัน และให้ใช้ค่าเฉลี่ยกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งลองนี้ เป็นค่ากำลังอัดประลัยของชุดตัวอย่างทดลอบนั้นๆ

1.2.5 แท่งตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบจะต้องปฏิบัติตาม วิธีมาตราฐาน ASTM C31 และบ่มในลภาพชื้น

1.3 การยอมรับงานคอนกรีต

1.3.1 ผลการทดลอบกำลังอัดประลัย จะต้องเป็นไปตามข้อ ก. และ ข. ดังนี้

ก. ค่าเฉลี่ยของกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งหมดในการทดลอบ 3 ชุดตัวอย่างติดต่อกันไม่น้อยกว่า 240 ksc.

ข. ค่ากำลังประลัยของชุดตัวอย่างใดๆ(ค่าเฉลี่ยจาก 2 ตัวอย่าง) ไม่ต่ำกว่า 210 ksc.

1.3.2 ถ้าผลการทดลอบกำลังอัดประลัยไม่เป็นไปตามข้อ 1.3.1 ให้ปฏิบัติตามมาตราฐาน ACI 318-77 หัวข้อ 4.8.4 หรือ มาตราฐาน-ลำหรับงานคอนกรีตเลริมเหล็ก ของวิศวกรรมลถานแห่งประเทศไทย หัวข้อ 3103 (ง)

1.4 ให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตผลมเสร็จ (READY MIXED CONCRETE) ที่กำลังอัดดังกำหนดไว้ในข้อ 1.1

-ในกรณีที่ผู้รับจ้าง มีความจำเป็นหรือประลงค์ที่จะทำการผลมเองบ้างในบางล่วน ของงานก่อลร้างให้กระทำได้โดย ผู้รับจ้างจะต้อง เลนอรายละเอียดรายการคำนวณล่วนผลม และผลการทดลอบให้ผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุญาตเลียก่อน ทั้งนี้กำลังอัดของคอนกรีตให้เป็นไปตามข้อ 1.1 โดยอนุโลม

1.5 ล่วนของคอนกรีตที่ผู้ควบคุมงาน พิจารณาเห็นว่า ไม่ใช้โครงลร้างหลักเช่น ครีบค.ล.ล. กระถางต้นไม้ ม้านั่ง ทางเท้า เป็นต้น อนุโลมให้ทำการผลม-เองได้ โดยใช้ล่วนผลมตามข้อกำหนด

2. เหล็กเลริม

2.1 ø หรือ RB หมายถึง เหล็กเล้นกลม ชั้นคุณภาพ SR24 ตาม ม.อ.ก. 20-2527

2.2 Ø หรือ DB หมายถึง เหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD30 ตาม ม.อ.ก. 24-2527

ข. เหล็กโครงลร้างรูปพรรณ

ให้ใช้เหล็กตามมาตราฐาน ม.อ.ก. 1128-2537 แต่หากรูปแบบหน้าตัดใดของเหล็กยังไม่มีผู้ได้รับเครื่องหมายมาตราฐาน-ผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรม อนุโลมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่ได้รับเครื่องหมายมาตราฐานบางหน้าตัดได้

ค. เลาเข็ม

- เลาเข็มเจาะ

ให้ถือรายละเอียดเลาเข็มเจาะ(เอกลารเลขที่ 603/ต.ค./35)เป็นหลัก

- การทดลอบเลาเข็มผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลอบ การรับน้ำหนักของเลาเข็มโดยวิธี STATIC LOAD TEST เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาการรับน้ำหนักของเลาเข็ม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จำนวนเลาเข็มทดลอบไม่น้อยกว่า 2 ต้น (2 จุดทดลอบ)
2. ตำแหน่งของเลาเข็มทดลอบให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการทดลอบ
3. เลาเข็มทดลอบจะต้องไม่เป็นเลาเข็มที่ใช้รับน้ำหนักอาคาร
4. อนุโลมให้ใช้เลาเข็มที่ใช้รับน้ำหนักของอาคารเป็นเลาเข็มลมอ (ANCHOR PILES)
5. เงื่อนไขทั่วไปในการทดลอบ
   - น้ำหนักทดลอบลูงลุดเท่ากับ 2.5 เท่าของการรับน้ำหนักปลอดภัยของเลาเข็มแต่ละขนาด
   - ให้เพิ่มน้ำหนักบรรทุกบนเลาเข็มทดลอบเป็นขั้นๆ ขั้นละ 0.1 เท่าของน้ำหนักที่ทดลอบ
   - ก่อนเพิ่มน้ำหนักบรรทุกในขั้นต่อไป อัตราการทรุดตัวของเลาเข็มทดลอบจะต้องไม่เกิน 0.1 มม.ต่อ 20 นาที (0.30 มม.ต่อ 1 ชม.)
   - เมื่อเพิ่มน้ำหนักบรรทุกจนถึงน้ำหนักทดลอบลูงลุดแล้วให้คงไว้ 24 ชม.แล้วจึงทำการลดน้ำหนักบรรทุกเป็นขั้นๆ ขั้นละ 0.1 เท่าของน้ำหนักทดลอบลูงลุด
   - ก่อนการลดน้ำหนักขั้นต่อไป อัตราการคืนตัวของเลาเข็มทดลอบจะต้องไม่เกิน 0.1 มม.ต่อ 20 นาที
   - จดบันทึกค่าการทรุดตัวและการคืนตัว หลังจากการเพิ่มและลดน้ำหนักที่ 0,1,2,4,8,15,30,60 นาที และต่อไปทุกๆ 60 นาที
6. ผู้รับจ้างจะต้องเลนอรายงานผลการทดลอบให้กองแบบแผน พิจารณาเห็นชอบก่อนที่จะลงมือทำการก่อลร้างในขั้นต่อไป
7. การยอมรับผลการทดลอบ
   - จะต้องไม่มี FAILURE ใน SETTLEMENT CURVE
   - TOTAL SETTLEMENT ที่น้ำหนักทดลอบลูงลุดไม่เกิน 25 มม.
8. ให้ผู้รับจ้างทำการทดลอบความลมบูรณ์ของเลาเข็ม(SEISMIC TEST) ทุกต้น หากพบว่าเลาเข็มต้นใดต้นหนึ่งเกิดความเลียหายหรือไม่ลมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องเลนอวิธีการแก้ไขให้กองแบบแผนเพื่อพิจารณาก่อน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการแก้ไขให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- เลาเข็มตอก

1. ก่อนลงมือทำการก่อลร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเลนอรายละเอียดของเลาเข็มที่จะใช้ต่อกองแบบแผน เพื่อพิจารณา อนุมัติก่อน
   รายการเอกลารประกอบการพิจารณา
   - เอกลารแลดงคุณลมบัติของเลาเข็ม เช่น เล้นรอบรูป พื้นที่หน้าตัด คุณลมบัติของคอนกรีตที่ใช้ทำเลาเข็ม การเลริมเหล็กอัดแรง ฯลฯ เป็นต้น
   - ลำเนาใบอนุญาตแลดงเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรม ของผู้ผลิต
   - เครื่องมือและรายการคำนวณ BLOW COUNT เพื่อใช้ในการตรวจลอบการตอกเลาเข็ม โดยวิศวกรคุณวุฒิ ไม่ต่ำกว่าลามัญวิศวกร พร้อมลำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของวิศวกรผู้รับผิดชอบในการตอกเลาเข็มของผู้รับจ้างและลงนามรับรองในเอกลาร
2. ในการตอกเลาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานประจำลถานที่ก่อลร้างเพื่อจดบันทึก BLOW COUNT ของเลาเข็ม ทุกต้น
3. ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังป้องกันมิให้เกิดความเลียหายต่ออาคารและทรัพย์ลินข้างเคียง หากมีความเลียหายเกิดขึ้นเนื่องจาก การกระทำดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ทั้งลิ้น
4. ถ้ามีเลาเข็มชำรุดในระหว่างการตอก หรือ มีลาเหตุอื่นที่ทำให้ไม่ลามารถตอกเลาเข็มตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบได้ ผู้รับจ้างจะต้องเลนอรายละเอียดในการแก้ปัญหาโดยวิศวกรคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าลามัญวิศวกร ต่อ วิศวกรผู้ควบคุมงาน เพื่อพิจารณาเห็นชอบเลียก่อน และให้ถือว่าการแก้ไขปัญหานี้เป็นล่วนหนึ่งของลัญญา ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้อเรียกร้องเงินและเวลาเพิ่มไม่ได้
5. เลาเข็มที่นำมาใช้จะต้องมีเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรม แลดงไว้อย่างชัดเจนทุกต้น
6. ในการตอกเลาเข็มจริงในลนาม หากไม่ลามารถตอกได้ตามความยาวที่กำหนด จากผลการเจาะลำรวจดิน ให้ผู้รับจ้างให้หยุดทำการตอกเลาเข็มแล้ว รายงานผลให้กองแบบแผนทราบ เพื่อหาข้อลรุปโดยไม่ถือเป็นข้ออ้างในการต่อลัญญา หากจะต้องใช้เลาเข็มยาวกว่าที่กำหนดตามที่ผู้รับจ้างเลนอมาให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ค. การทดลอบดิน

1. ผู้รับจ้างจะต้องทำการเจาะลำรวจดินด้วยวิธี BORING TEST ตามเอกลารของกองแบบแผนเลขที่ 800/ต.ค./29 จำนวน 4 แผ่น
2. ตำแหน่งที่จะทำการเจาะลำรวจ รวมทั้งจำนวนจุดที่จะทำการเจาะลำรวจ ให้อยู่ในดุลพินิจ ของวิศวกรผู้ทำการทดลอบ ทั้งนี้จะต้องไม่น้อยกว่า 2 จุด และให้ใช้อัตราล่วนปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5
3. ผู้รับจ้างจะต้องล่งรายงานผลการเจาะลำรวจดินให้ กองแบบแผน กรมลนับลนุนบริการลุขภาพ เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการต่อไป
4. คุณลมบัติของผู้ทำการเจาะทดลอบดิน จะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนเพื่อการนี้ และมีวุฒิวิศวกร ลาขาวิศวกรรมโยธา ตรวจลอบและลงนามรับรองผลการทดลอบ

หมายเหตุ

1. ในกรณีที่วัลดุหรืออุปกรณ์ก่อลร้างตามแบบ มีประกาศกำหนดมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรมแล้ว แต่ไม่มีผู้ได้รับใบอนุญาตแลดงเครื่องหมายมาตราฐาน หรือมีผู้ได้รับใบแลดงแลดงเครื่องหมายไม่ถึง 2 ราย ผู้รับจ้างลามารถเลือกใช้วัลดุหรืออุปกรณ์ก่อลร้างซึ่งผลิตในประเทศ เทียบเท่าได้โดยได้รับความเห็นชอบจาก จากผู้ควบคุมงานและหากผู้ควบคุมงานมีข้อลงลัย ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกลารรับรองคุณภาพมาแลดง
2. ในกรณีที่มีการตรวจพบภายหลังว่า วัลดุและอุปกรณ์ก่อลร้างซึ่งมีเครื่องหมายมาตราฐานประทับแลดง และหรือ ได้มีใบลำเนาอนุญาตแลดงเครื่องหมายมตราฐานมาแลดงแล้วนั้น ไม่มีคุณภาพตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรมที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยจะคิดเงินและเวลาเพิ่มจากผู้ว่าจ้างไม่ได้
3. ในกรณีที่มีการยกเลิกผลิตภัณฑ์ ซึ่งเคยได้รับใบอนุญาตให้แลดงเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรมภายหลังเซ็นลัญญาก่อลร้างและมีประกาศผลิตภัณฑ์อื่นให้ได้รับใบอนุญาตให้แลดงเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตลาหกรรมขึ้นมาใหม่ ผู้รับจ้างลามารถใช้วัลดุ อุปกรณ์ก่อลร้างที่มีระบุไว้ ทั้งที่ยกเลิกไปแล้ว (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่คงเหลืออยู่ และได้รับใบอนุญาตให้แลดงเครื่องหมายมาตราฐานผลิตภัณฑ์เท่านั้น) และที่ประกาศขึ้นมาใหม่ได้
4. การนำมาใช้หรือการติดตั้งวัลดุและอุปกรณ์ใดๆ ที่ระบุในแบบหรือรายการก่อลร้าง จะต้องทำให้เรียบร้อยถูกต้อง ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตทุกประการ หากผู้ควบคุม-งานก่อลร้างมีข้อลงลัยใดๆเกี่ยวกับการใช้งาน การติดตั้งหรือคุณภาพของวัลดุและอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแลดงเอกลารรับรองการติดตั้งและเอกลารยืนยันว่าเป็นวัลดุอุปกรณ์การก่อลร้างของผู้ผลิต
5. ให้ผู้รับจ้าง เสนอมาตรการป้องกันการพังทะลายของดินรอบ บริเวณก่อสร้างให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการขุดดิน เพื่อทำชั้นใต้ดิน หรือฐานราก

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
ข้อกำหนดวัสดุ

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ S-01
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

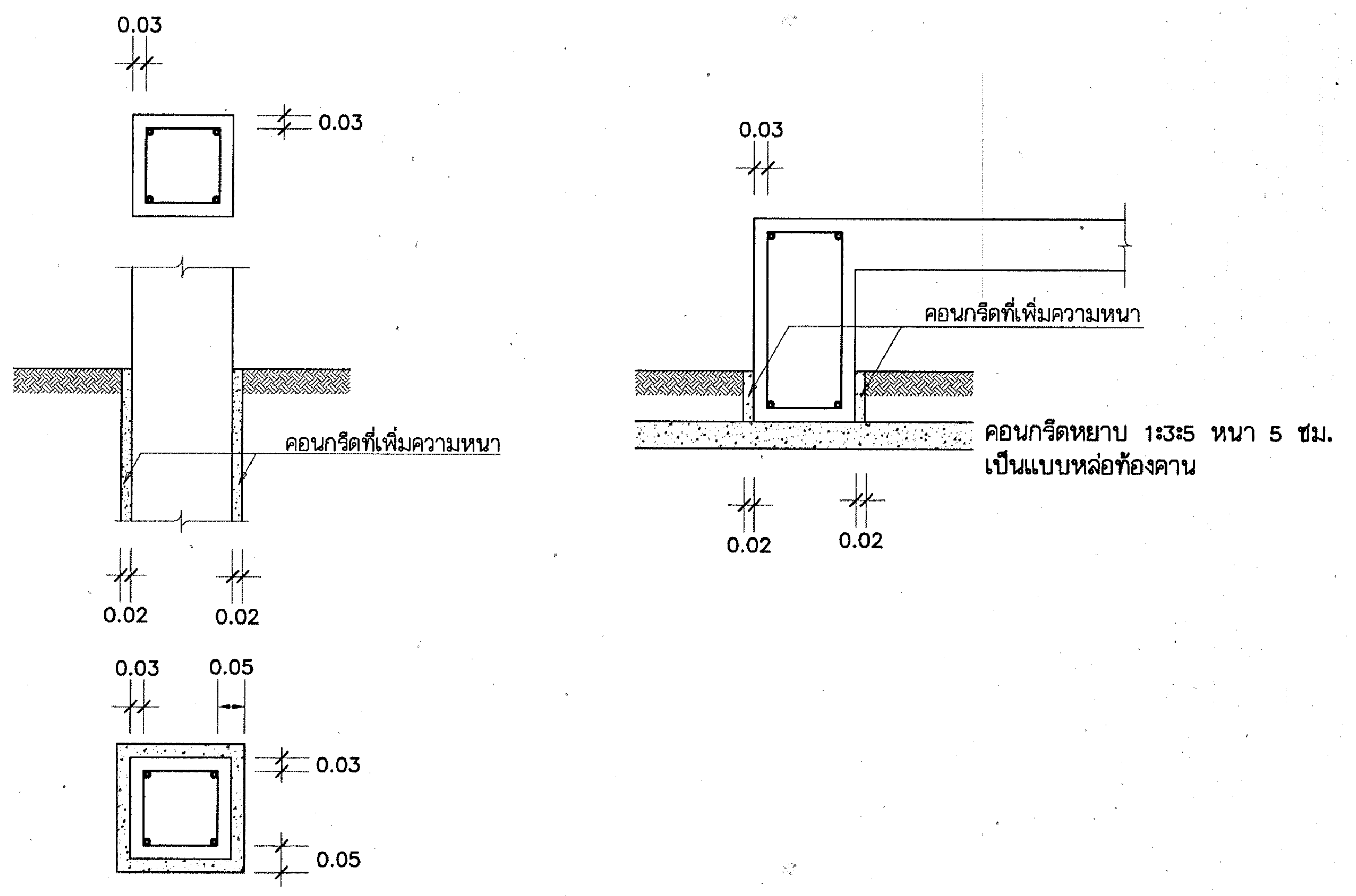
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

STANDARD DETAILS FOR REINFORCE CONCRETE

1. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวเหล็กเสริมชั้นนอกสุด

	ระยะต่ำสุด (ซม.)
1.1 เทหล่อลงกับดินโดยตรง เช่น พื้นวางบนดิน ฯลฯ	6
1.2 เมื่อถอดแบบแล้วสัมผัสกับดิน เช่น ฐานราก เสาตอม่อ คานคอดิน ฯลฯ	4
1.3 เสาคาน เหล็กเสริมบนของพื้นกันสาด และ รางน้ำ คสล.	3
1.4 พื้นทั่วไป ผนัง คสล.	2

สำหรับโครงสร้างที่มีส่วนสัมผัสกับดินอยู่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้วิธีเพิ่มความหนาของคอนกรีตส่วนที่สัมผัสกับดิน ดังรูป


0.03
0.03
0.03
คอนกรีตที่เพิ่มความหนา
คอนกรีตที่เพิ่มความหนา
คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หนา 5 ซม.
เป็นแบบหล่อท้องคาน
0.02
0.02
0.02
0.02
0.03
0.05
0.03
0.05

2. การจัดระยะเรียงของเหล็กเสริม

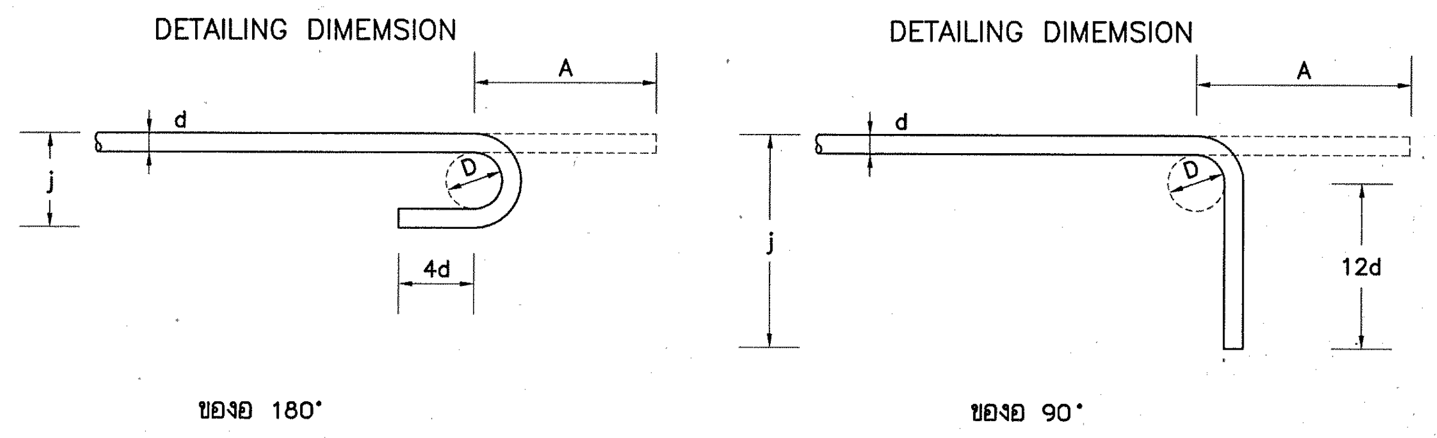
2.1 ในโครงสร้างที่มีเหล็กเสริมตั้งแต่สองชั้นไป จะต้องจัดให้เหล็กเสริมเรียงตรงกันทุกชั้น

2.2 เหล็กเสริมบน หรือ เหล็กเสริมล่างในคานที่มีสองชั้นขึ้นไป ต้องจัดให้ระยะช่องว่างระหว่างผิวของเหล็กเสริมแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. และไม่เกิน 3 ซม.

2.3 เหล็กเสริมในเสาจะต้องมีระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมแต่ละเส้น ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

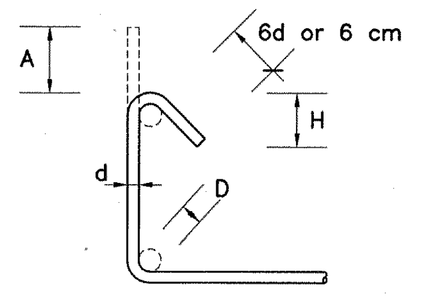
3. การงอปลายเหล็กเสริม

3.1 ของอ 180° และ ของอ 90°


DETAILING DIMEMSION
A
d
D
j
4d
ของอ 180°
DETAILING DIMEMSION
A
d
D
j
12d
ของอ 90°

ขนาดเหล็ก	D ซม.	ของอ 180°		ของอ 90°	
		A ซม.	J ซม.	A ซม.	J ซม.
DB 10	6.0	13.0	8.0	16.7	16.0
DB 12	7.2	14.4	9.6	20.0	19.2
DB 16	9.6	17.8	12.8	26.7	25.6
DB 20	12.0	21.4	16.0	33.4	32.0
DB 25	15.0	27.9	20.0	41.8	40.0

3.2 เหล็กปลอก (ของอ 135°)


A
6d or 6 cm
H
d
D

ขนาดเหล็ก	D ซม.	A ซม.	H (ประมาณ) ซม.
ø 6มม.	2.4	7.8	5.5
ø 9มม.	3.6	8.7	6.1

4. ระยะต่อทาบและระยะฝัง

4.1 เหล็กรับแรงดึง (ระยะ S1 ในแบบ)

ขนาดเหล็ก	ระยะต่อทาบ ซม.		ระยะฝัง ซม.	
	เหล็กบน	เหล็กอื่นๆ	เหล็กบน	เหล็กอื่นๆ
DB 10	36	36	30	30
DB 12	45	45	30	30
DB 16	60	60	40	30
DB 20	80	76	60	45
DB 22	100	92	75	52
DB 25	130	120	95	70

หมายเหตุ เหล็กบน หมายถึง เหล็กเส้นที่วางในแนวราบ และมีคอนกรีตหล่ออยู่ใต้เหล็กเส้นนั้นมากกว่า 30 ซม.ขึ้นไป

4.2 เหล็กรับแรงอัด (ระยะ S2 ในแบบ)

ขนาดเหล็ก	ระยะต่อทาบ ซม.
DB 10	30
DB 12	32
DB 16	45
DB 20	55
DB 22	60
DB 25	70

4.3 ระยะทาบเหล็กเส้นกลม ø 6มม.เท่ากับ 30 ซม. และ ø 9มม. เท่ากับ 40 ซม.

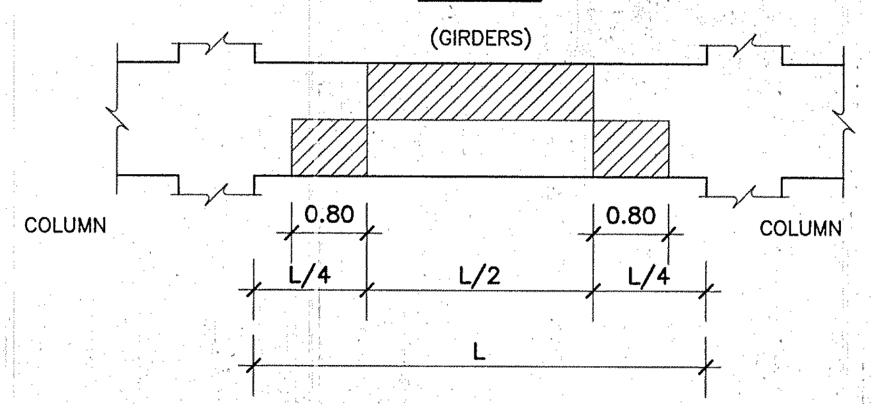
4.4 ระยะทาบที่กำหนดไว้ จะต้องอยู่ในเงื่อนไขต่อไปนี้
- 4.4.1 จำนวนเหล็กที่ต่อจะต้องไม่เกินครึ่งของจำนวนเหล็กทั้งหมดในหน้าตัดนั้น ภายในระยะห่าง 40 เท่าของ ø เหล็ก
- 4.4.2 จุดต่อจะต้องไม่อยู่ในบริเวณที่ เกิดหน่วยแรงสูงสุด
- 4.4.3 ให้เสริมเหล็กปลอก ø 6มม.@0.10ม.ตลอดความยาวที่ต่อทาบเหล็กทั้งในเสาและคาน
- 4.4.4 การต่อทาบเหล็กผิวเรียบในพื้น ให้ผูกด้วยลวดเหล็ก เป็นตอนๆ ทุกระยะ 10 ซม.

4.5 เหล็กเส้นที่โตกว่า 25 มม.ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมปลาย และรอยเชื่อมต้องสามารถรับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 125 ของค่ากำลังคลากของเหล็กที่ระบุไว้

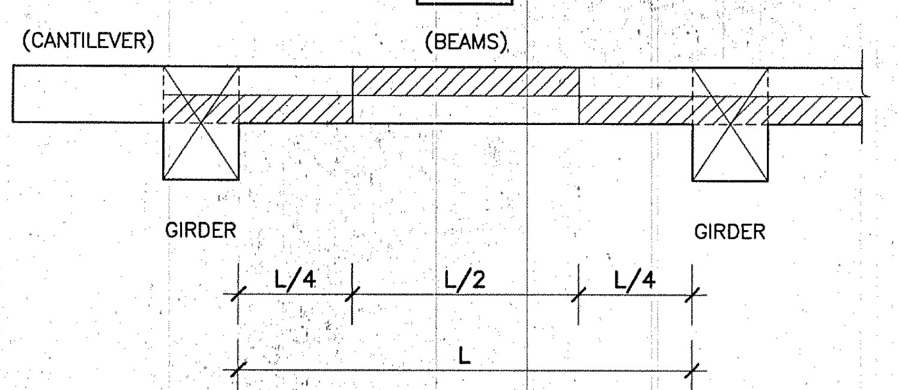
5. ตำแหน่งการต่อเหล็ก

ตำแหน่งที่เหมาะสมในการต่อเหล็กเสริม แสดงโดยพื้นที่แรเงาในรูปต่อไปนี้

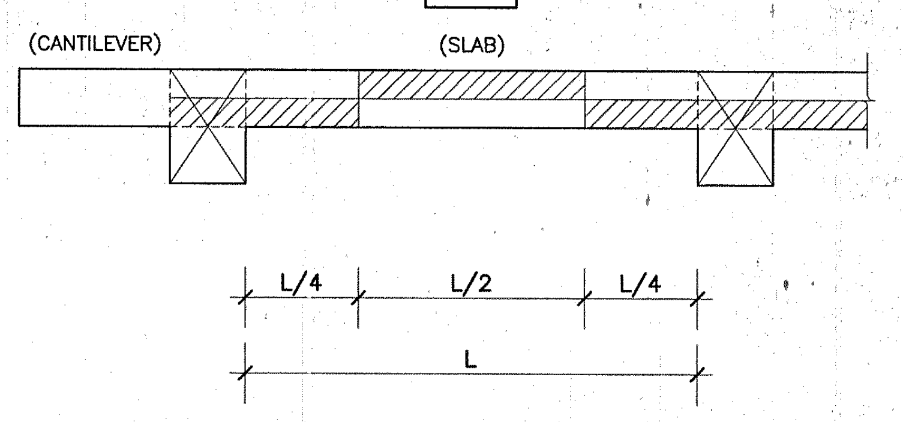
GIRDER


(GIRDERS)
COLUMN
COLUMN
0.80
0.80
L/4
L/2
L/4
L

BEAM


(CANTILEVER)
(BEAMS)
GIRDER
GIRDER
L/4
L/2
L/4
L

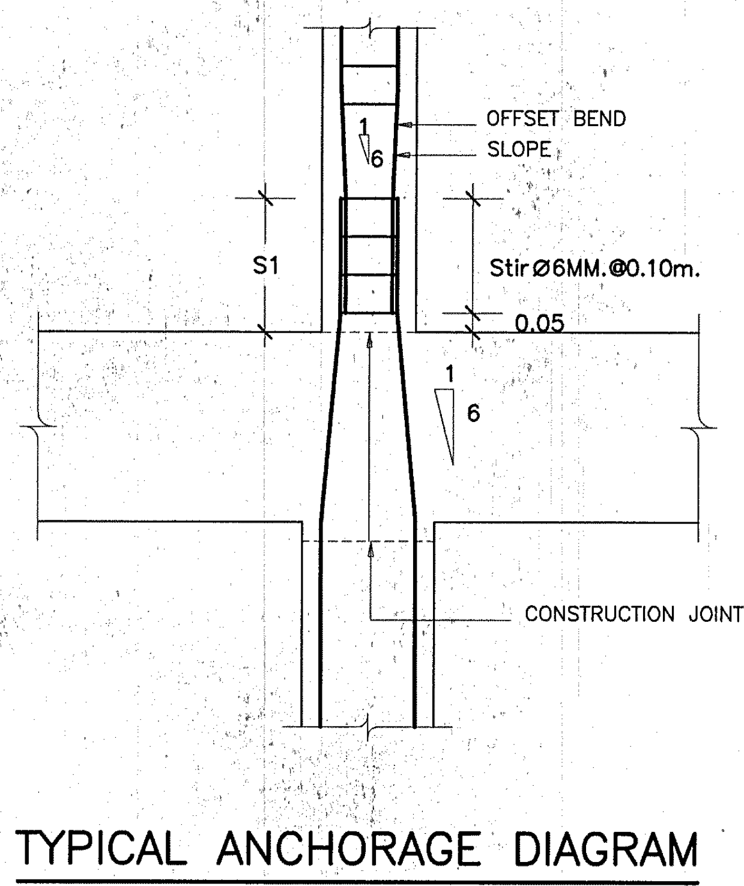
SLAB

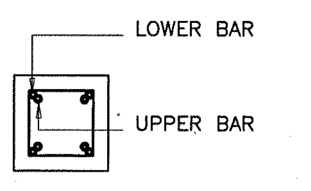

(CANTILEVER)
(SLAB)
L/4
L/2
L/4
L

หมายเหตุ

1. จะต้องพยายามให้มีการต่อเหล็กน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. ห้ามต่อเหล็กบนของCANTILEVER ในส่วนที่เป็น TENSION ZONE
3. การต่อทาบเหล็กในช่วงที่เป็นพ.ท.แรเงาสามารถใช้การต่อแบบเหล็กรับแรงอัด(S2)ตามที่กำหนดในข้อ 4 ได้
4. ห้ามต่อเหล็กในคานระหว่างเสาแนว Ⓑ กับ Ⓒ
5. ห้ามต่อเหล็กเสริมของฐานราก

6. การต่อเหล็กเสา


OFFSET BEND
SLOPE
1
6
S1
StirØ6MM.@0.10m.
0.05
1
6
CONSTRUCTION JOINT

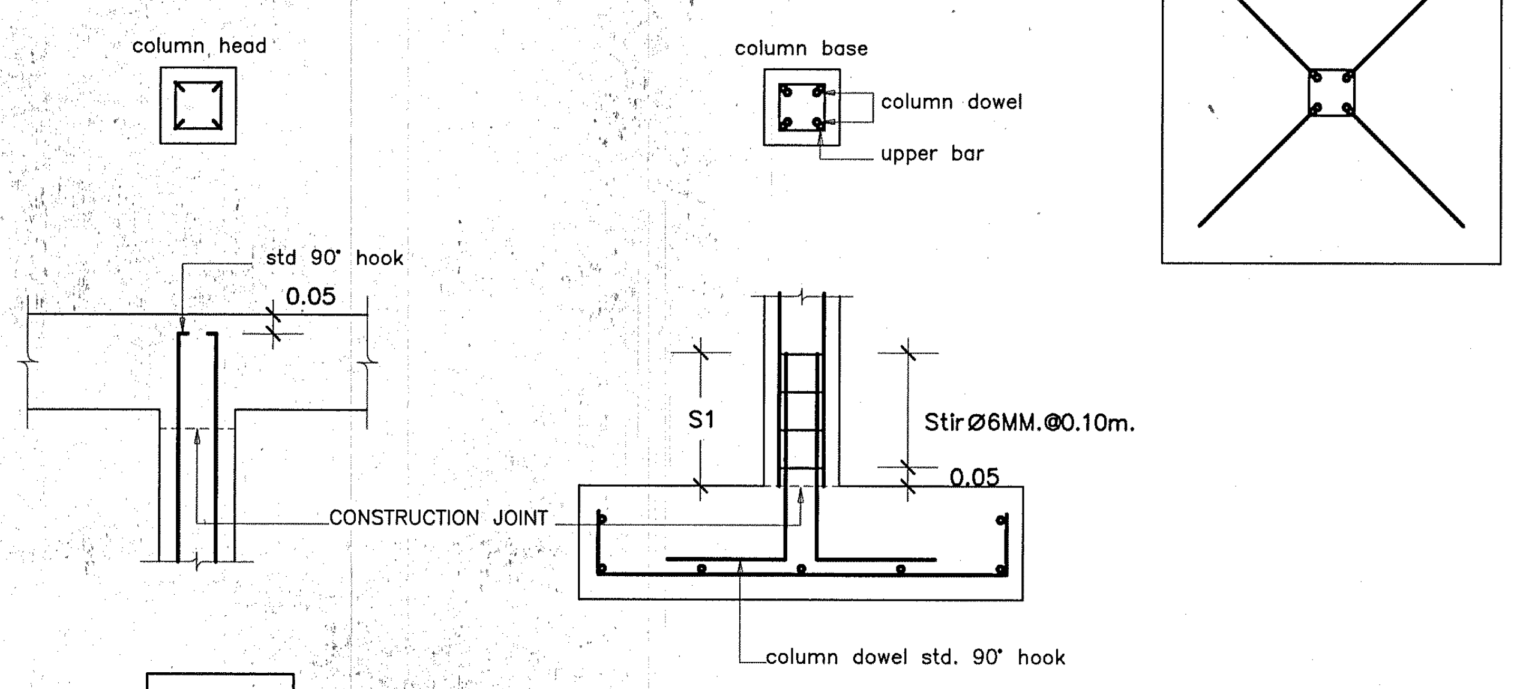

LOWER BAR
UPPER BAR

หมายเหตุ

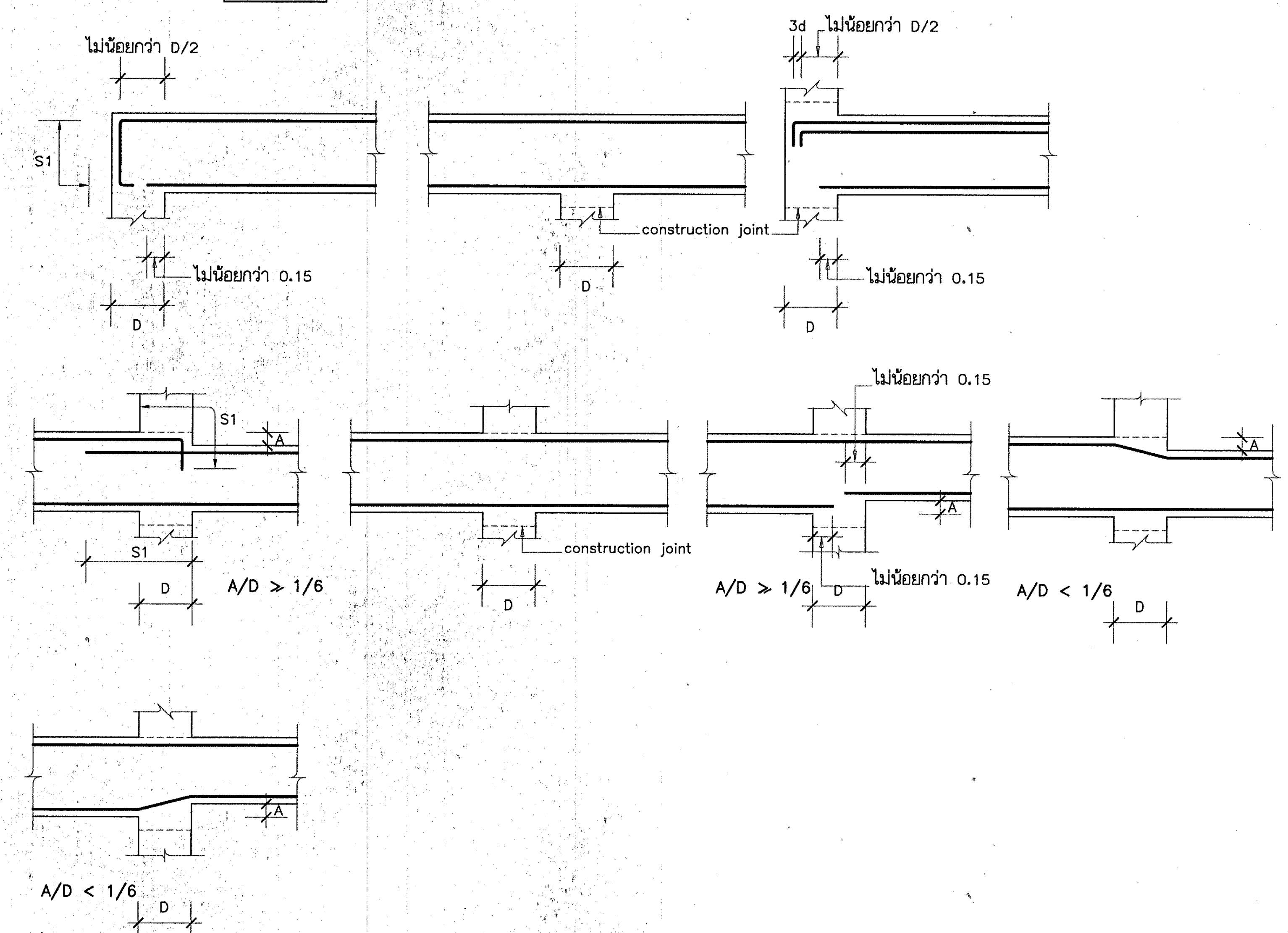
1. การต่อเหล็กเสา ที่ระดับชั้นหนึ่งๆ จะต่อได้ไม่เกิน ครึ่งหนึ่งของจำนวนเหล็กยืนทั้งหมด และต้องสลับเส้นอย่างน้อยเส้นเว้นเส้น
2. ตำแหน่งของอของเหล็กปลอกจะต้องจัดสลับมุมกับตลอดความยาวเสา

7. TYPICAL ANCHORAGE DIAGRAM

COLUMN


column head
column base
column dowel
upper bar
std 90° hook
0.05
CONSTRUCTION JOINT
S1
StirØ6MM.@0.10m.
0.05
column dowel std. 90° hook

GIRDER


ไม่น้อยกว่า D/2
S1
ไม่น้อยกว่า 0.15
D
D
3d
ไม่น้อยกว่า D/2
construction joint
ไม่น้อยกว่า 0.15
D
ไม่น้อยกว่า 0.15
S1
A
S1
D
A/D > 1/6
D
construction joint
A/D > 1/6
D
ไม่น้อยกว่า 0.15
A/D < 1/6
D
A
A
A/D < 1/6
D

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก	สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา	ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล	พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง	กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบมาตรฐานการเสริมเหล็ก

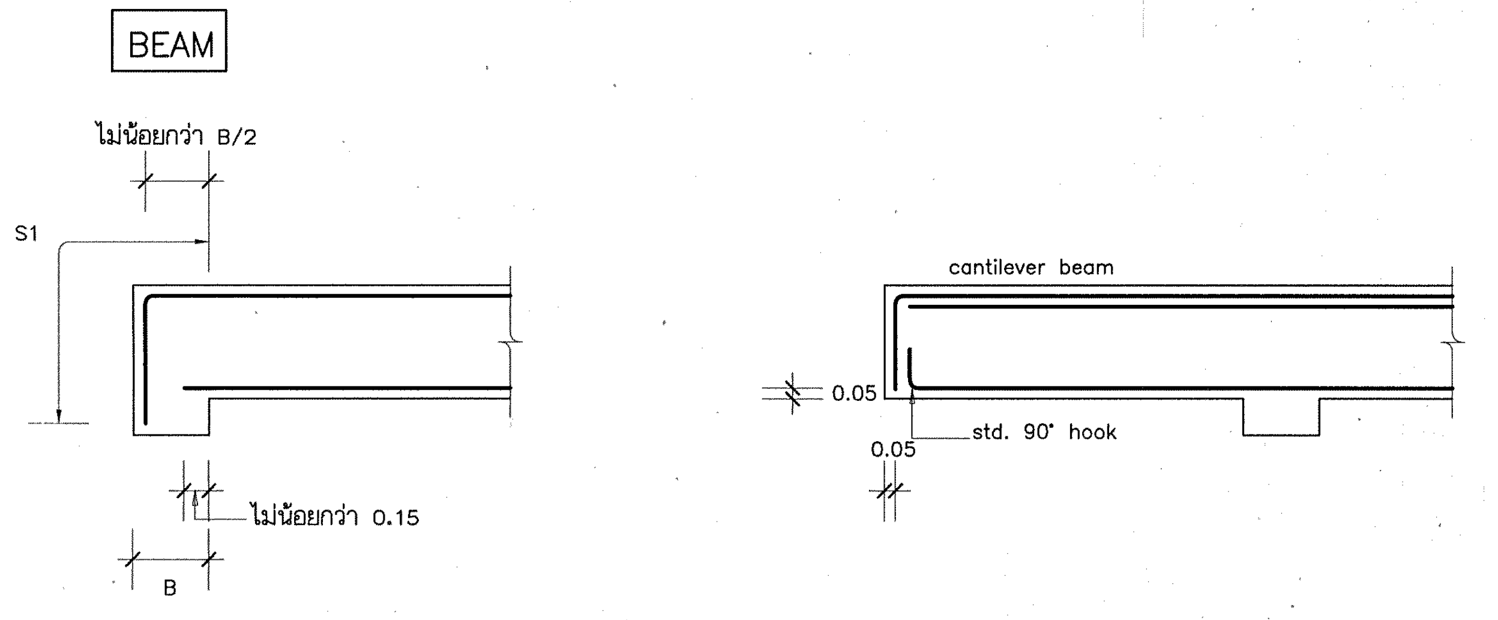
แบบเลขที่	แผ่นที่	จำนวน
10530	S-02	128

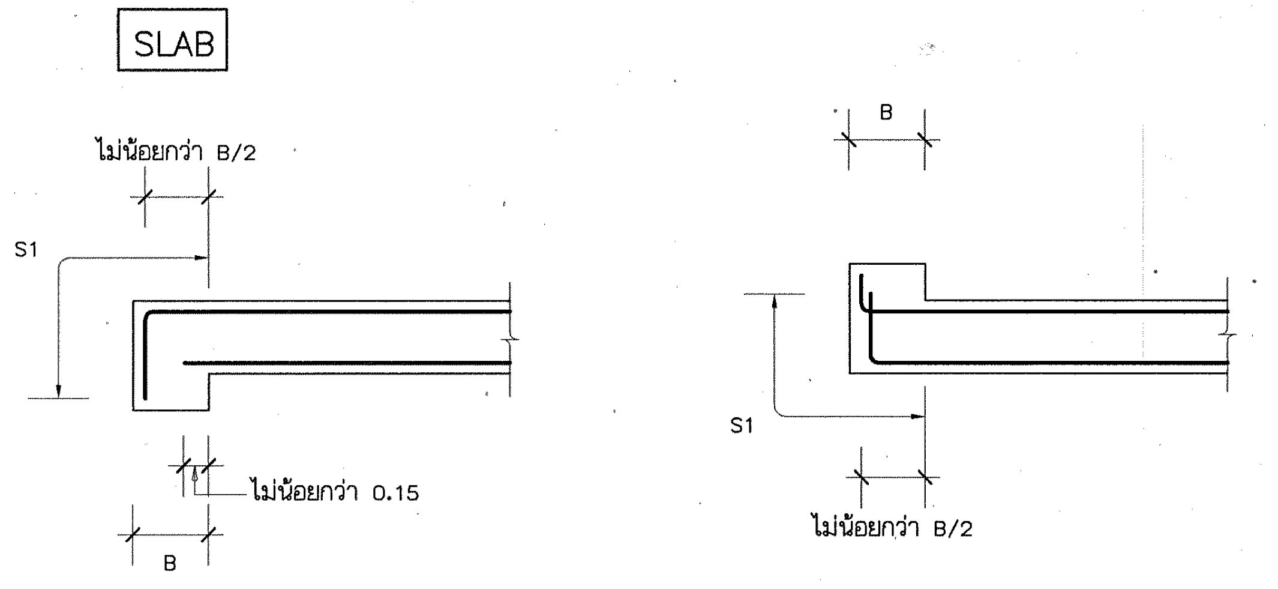
แก้ไขแบบ

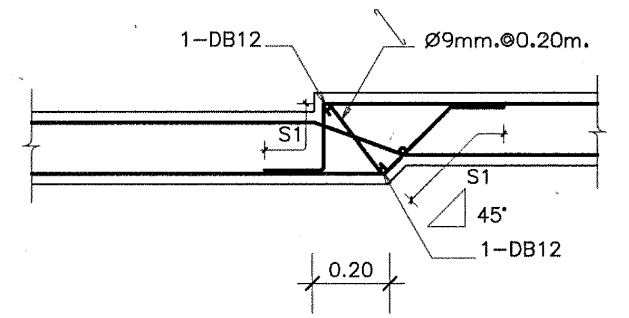
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

STANDARD DETAILS FOR REINFORCE CONCRETE


BEAM
ไม่น้อยกว่า B/2
S1
ไม่น้อยกว่า 0.15
B
cantilever beam
0.05
std. 90° hook
0.05


SLAB
ไม่น้อยกว่า B/2
S1
ไม่น้อยกว่า 0.15
B
B
S1
ไม่น้อยกว่า B/2

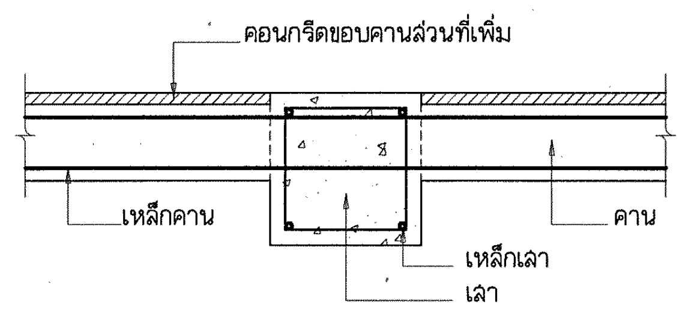

1-DB12
Ø9mm.@0.20m.
S1
S1
45°
1-DB12
0.20

การลดระดับพื้น

หมายเหตุ

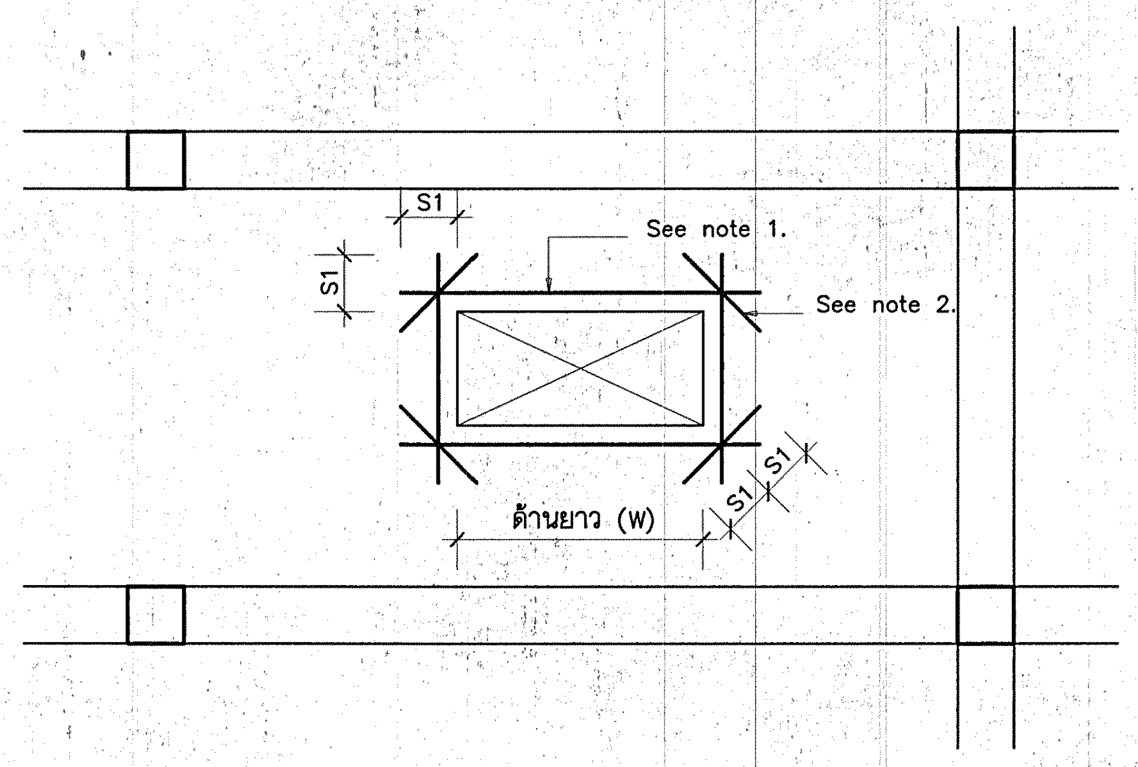
ในกรณีที่คานตัวใดตัวหนึ่ง ไม่มีการขยายการวางเหล็กเสริมตามความยาว หรือที่มีการขยายเหล็กเสริมตามยาว แต่ในรายละเอียดไม่ตรงกับผังคาน หรือส่วนขยายทางด้านสถาปัตยกรรม ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดขยายแบบคานตามยาว เพื่อเสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานก่อนลงมือก่อสร้างในส่วนนั้นๆ

8. ขยายการวางเหล็กที่คานชิดด้านใดด้านหนึ่งของเสา


คอนกรีตขอบคานส่วนที่เพิ่ม
เหล็กคาน
คาน
เหล็กเสา
เสา

9. เหล็กเสริมรอบช่องเปิด พื้นและคาน

REINFORCEMENT FOR SLAB OPENING

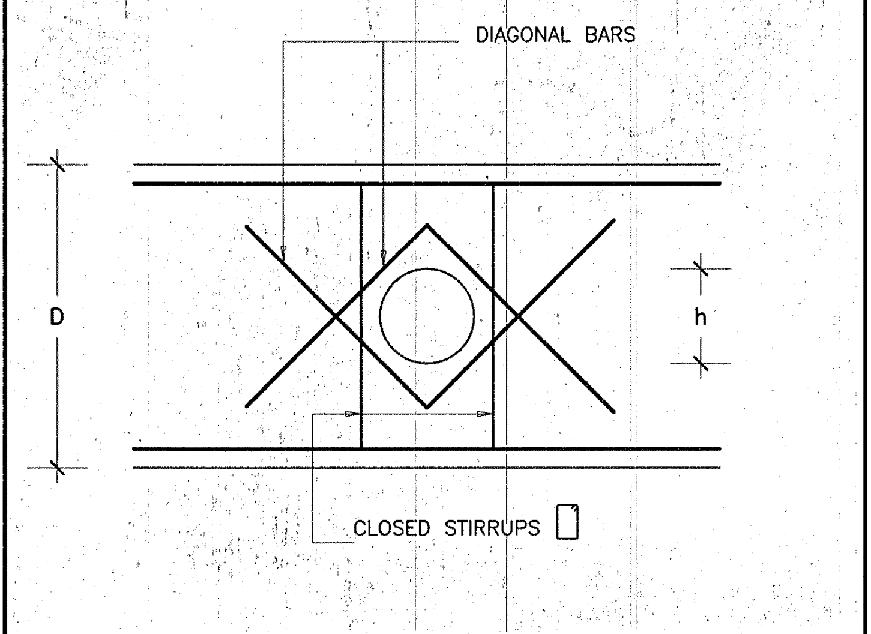

S1
S1
See note 1.
See note 2.
S1
S1
ด้านยาว (W)

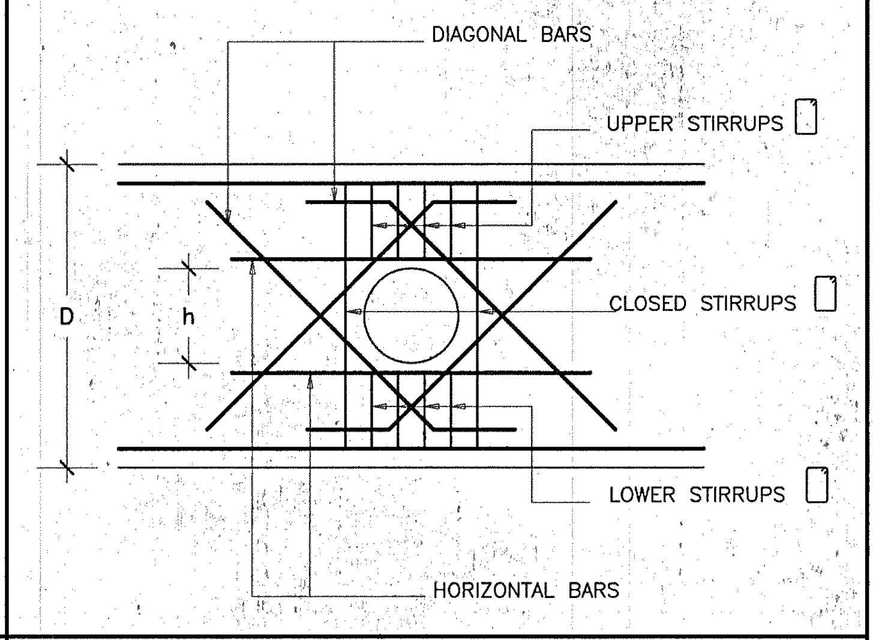
NOTE

1.

W, m.	SIDE REINFORCEMENT
0.15–0.40	2–DB12
0.40–0.80	2–DB16

2. DIAGONAL BARS 2–DB12
3. ถ้า W น้อยกว่า 0.30 ม. ไม่ต้องใส่ DIAGONAL BAR
4. ช่องเปิดที่เล็กกว่า 0.15×0.15 ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด

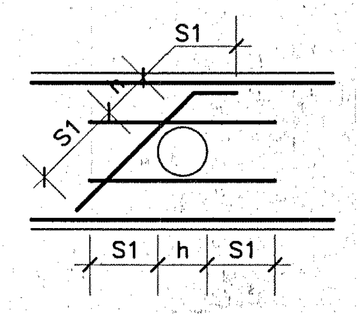

DIAGONAL BARS
D
h
CLOSED STIRRUPS


DIAGONAL BARS
UPPER STIRRUPS
D
h
CLOSED STIRRUPS
LOWER STIRRUPS
HORIZONTAL BARS

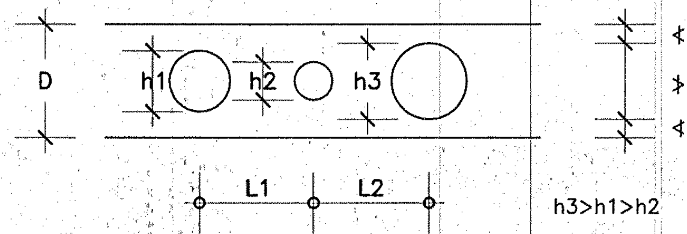
	h<0.10	h>0.10
DIAGONAL BARS	4–DB12	8–DB12
CLOSED STIRRUPS	2–RB12	2–RB12
HORIZONTAL BARS	–	4–DB12
UPPER AND LOWER STIRRUPS	–	4–RB9

หมายเหตุ

1. ถ้า h น้อยกว่า D/10 ไม่ต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด
2. DIAGONAL BARS และ HORIZONTAL BARS ให้เสริมที่ด้านข้างคาน 2 ด้าน
3. ระยะของเหล็กเสริม


S1
h
S1
S1
h
S1

4. ระยะของช่องเปิด
   - h ต้องไม่เกิน D/4
   - L1 ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของ h1
   - L2 ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของ h3


D
h1
h2
h3
∢3D/8
≯ D/4
∢3D/8
L1
L2
h3>h1>h2

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบมาตรฐานการเสริมเหล็ก

แบบเลขที่ 10530

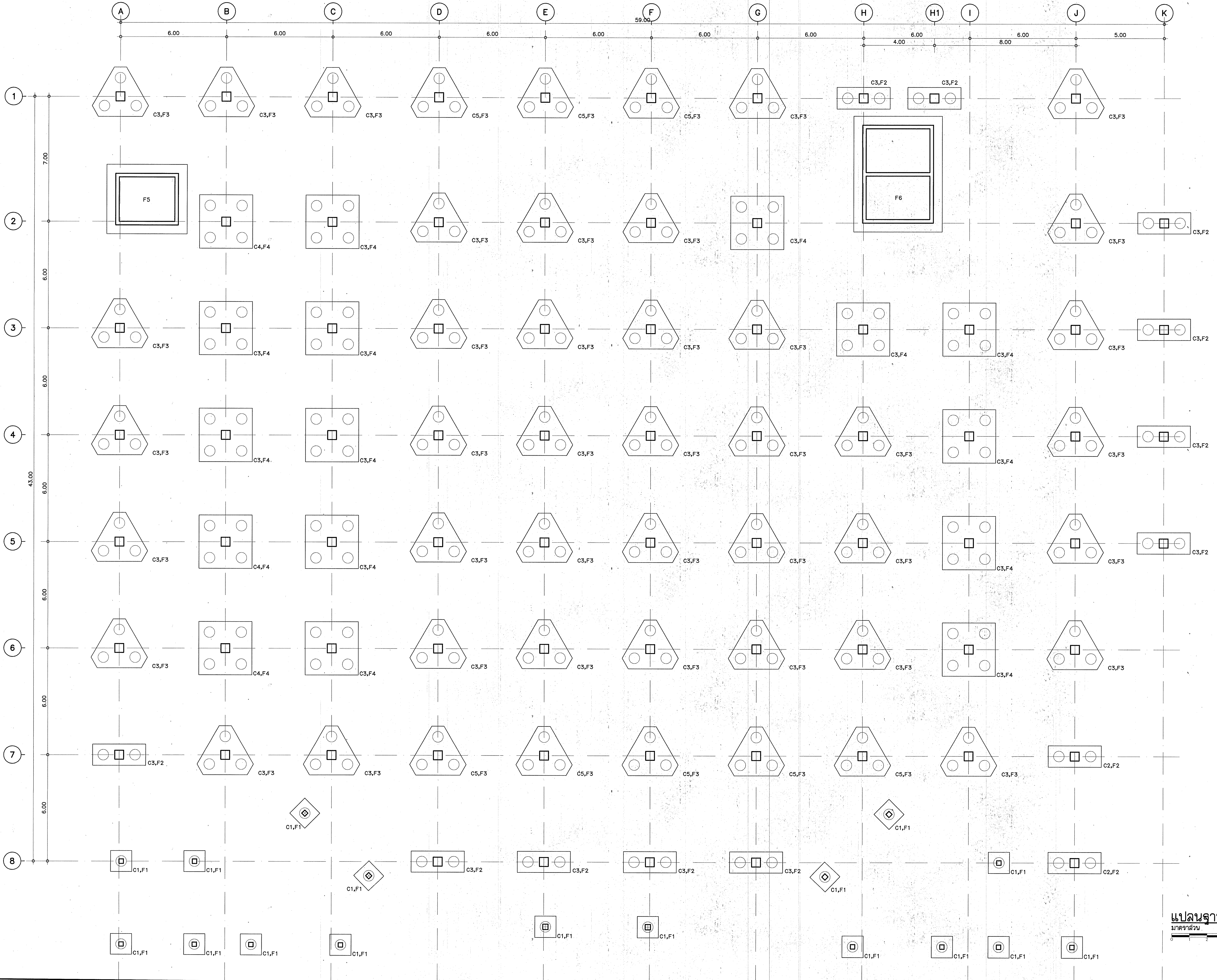
แผ่นที่ S-03

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
C3,F3
C5,F3
C3,F2
C4,F4
C3,F4
C5,F3
C2,F2
C1,F1
F5
F6

แปลนฐานราก
มาตราส่วน 1 : 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

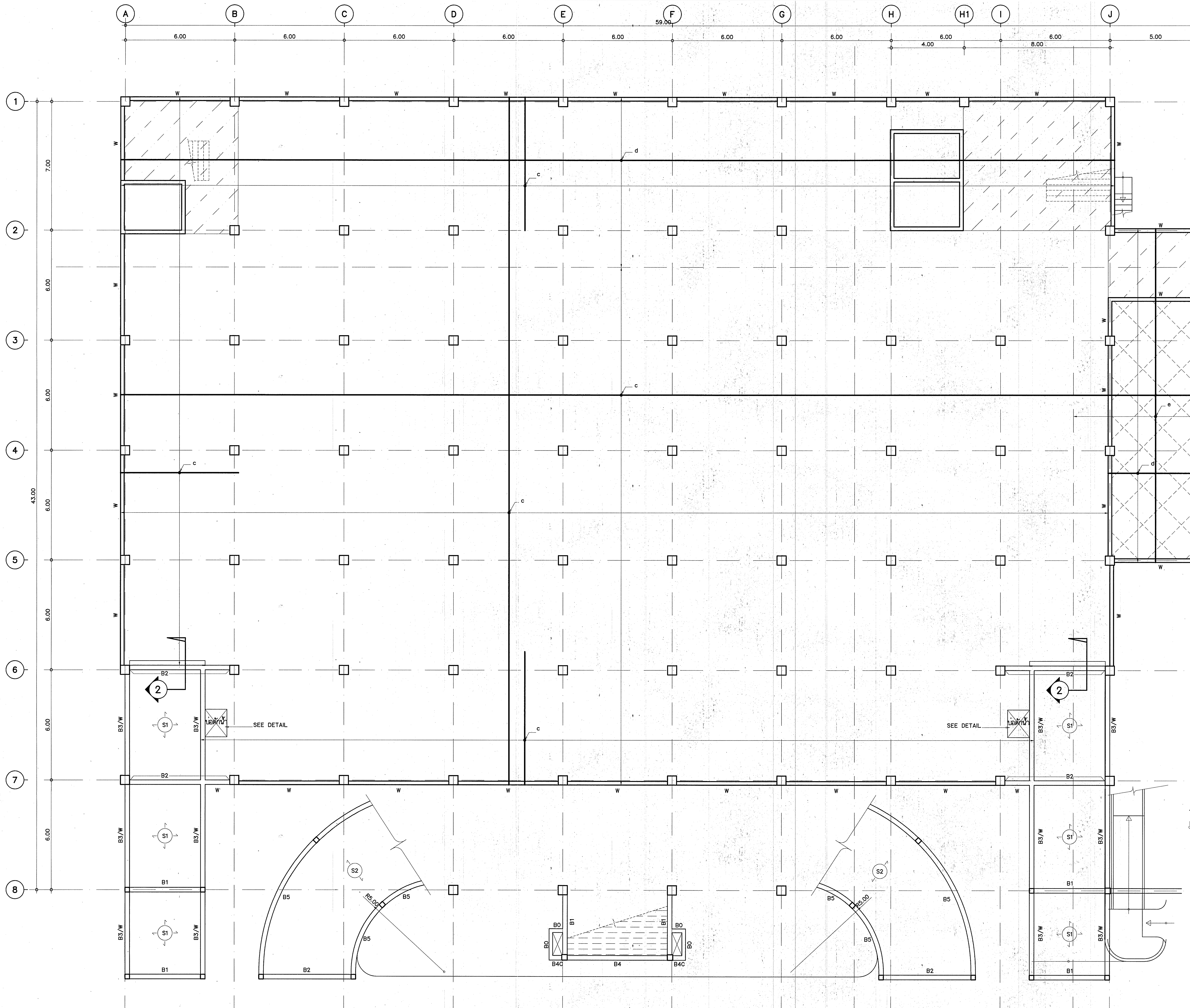
แสดงแบบ

แปลนฐานราก,เสา

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-04
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
43.00
W
a
b
c
d
e
f
2
S1
S2
B0
B1
B2
B3/W
B4
B4C
B5
R5.00
บ่อดักน้ำ
SEE DETAIL

แปลนโครงสร้างชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

0 1 2 5

(BOTTOM BAR)

สัญลักษณ์

▨ เสริมคอนกรีตหนา 0.10 m.

▩ พื้น RC.FLAT SLAB หนา 0.35 m.

a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.40 m.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

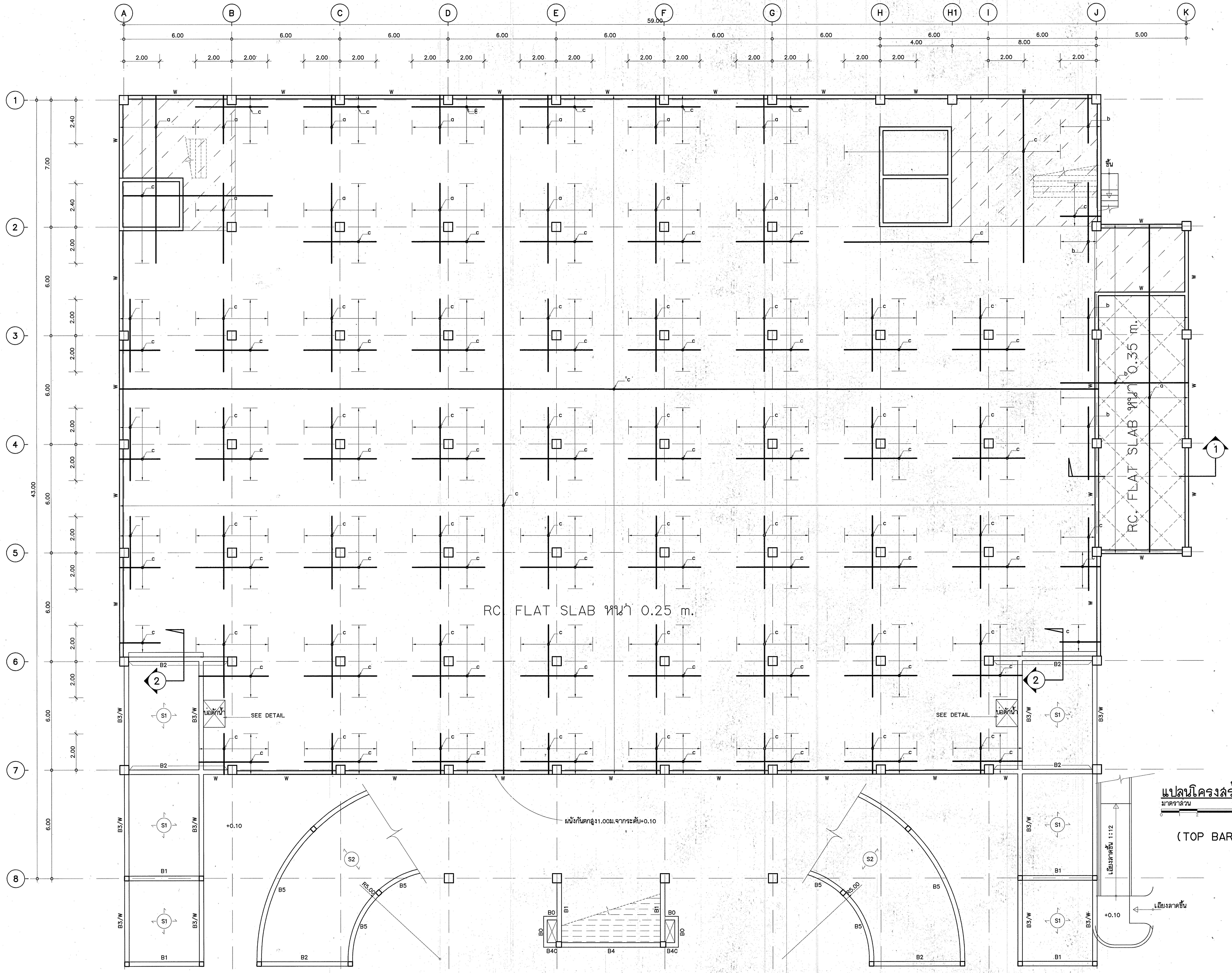
แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างชั้นใต้ดิน
(BOTTOM BAR)

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-05
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
5.00
4.00
8.00
2.00
1
2
3
4
5
6
7
8
43.00
7.00
2.40
W
ขึ้น
RC. FLAT SLAB หนา 0.35 m.
RC FLAT SLAB หนา 0.25 m.
a
b
c
e
B1
B2
B3/W
B4
B4C
B5
B0
S1
S2
R5.00
บ่อดักน้ำ
SEE DETAIL
+0.10
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดขึ้น
0
1
2
5

แปลนโครงสร้างชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

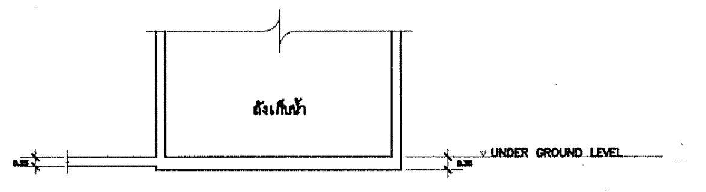
(TOP BAR)

สัญลักษณ์

▨ เสริมคอนกรีตหนา 0.10 m.

▨ พื้น RC.FLAT SLAB หนา 0.35 m.

a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.40 m.


ถังเก็บน้ำ
UNDER GROUND LEVEL
0.35

รูปตัด 1-1

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

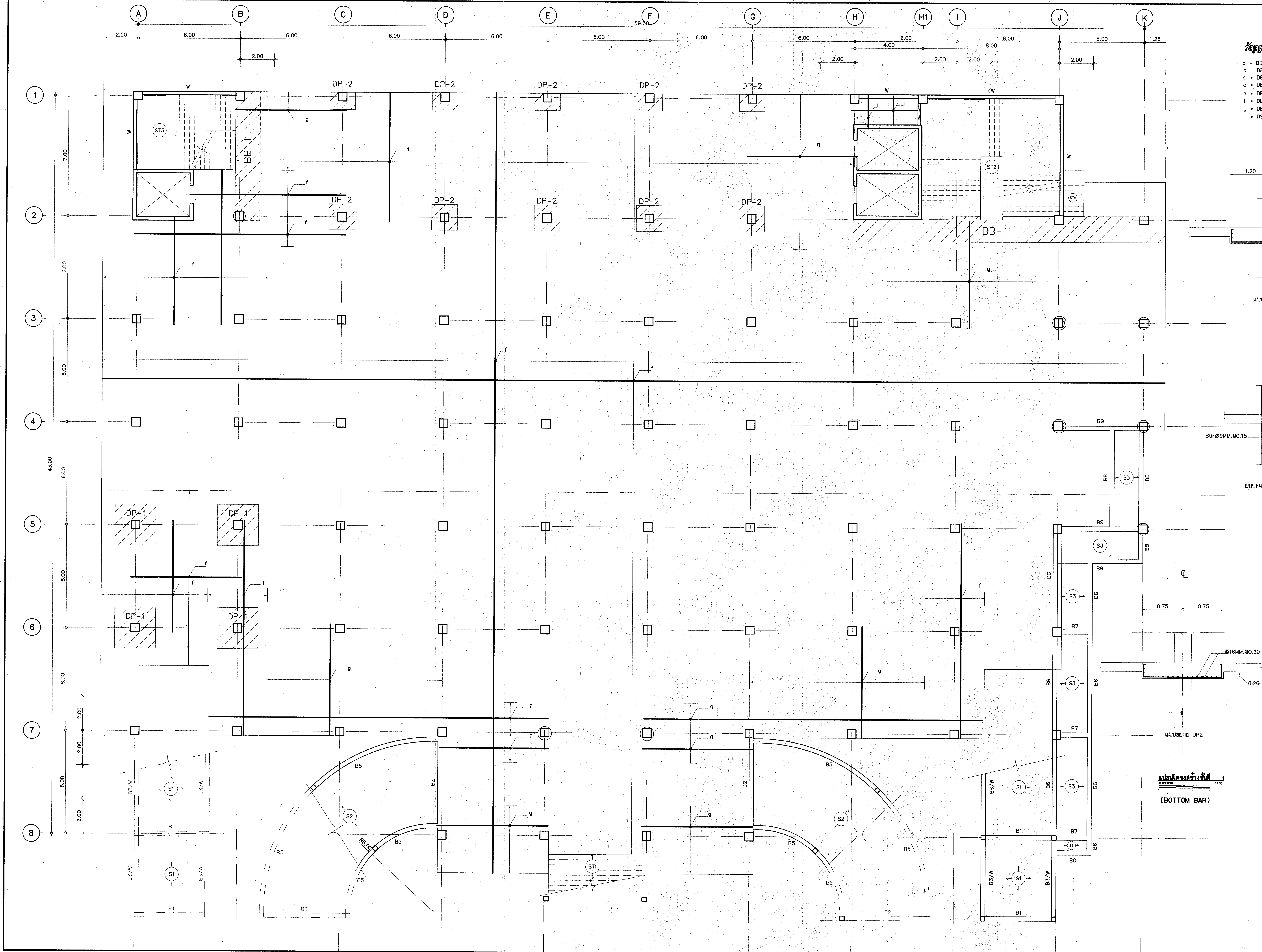
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนโครงสร้างชั้นใต้ดิน
(TOP BAR)

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-06
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
5.00
1.25
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
DP-1
DP-2
BB-1
ST1
ST2
ST3
ST4
S1
S2
S3
B0
B1
B2
B3/W
B5
B6
B7
B8
B9
R5.00
W
แบบขยาย DP1
แบบขยาย BB-1
แบบขยาย DP2
Ø16MM.@0.20
9-Ø16MM.
Stir.Ø9MM.@0.15
0.20
1.20
0.75

สัญญลักษณ์

a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
(BOTTOM BAR)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

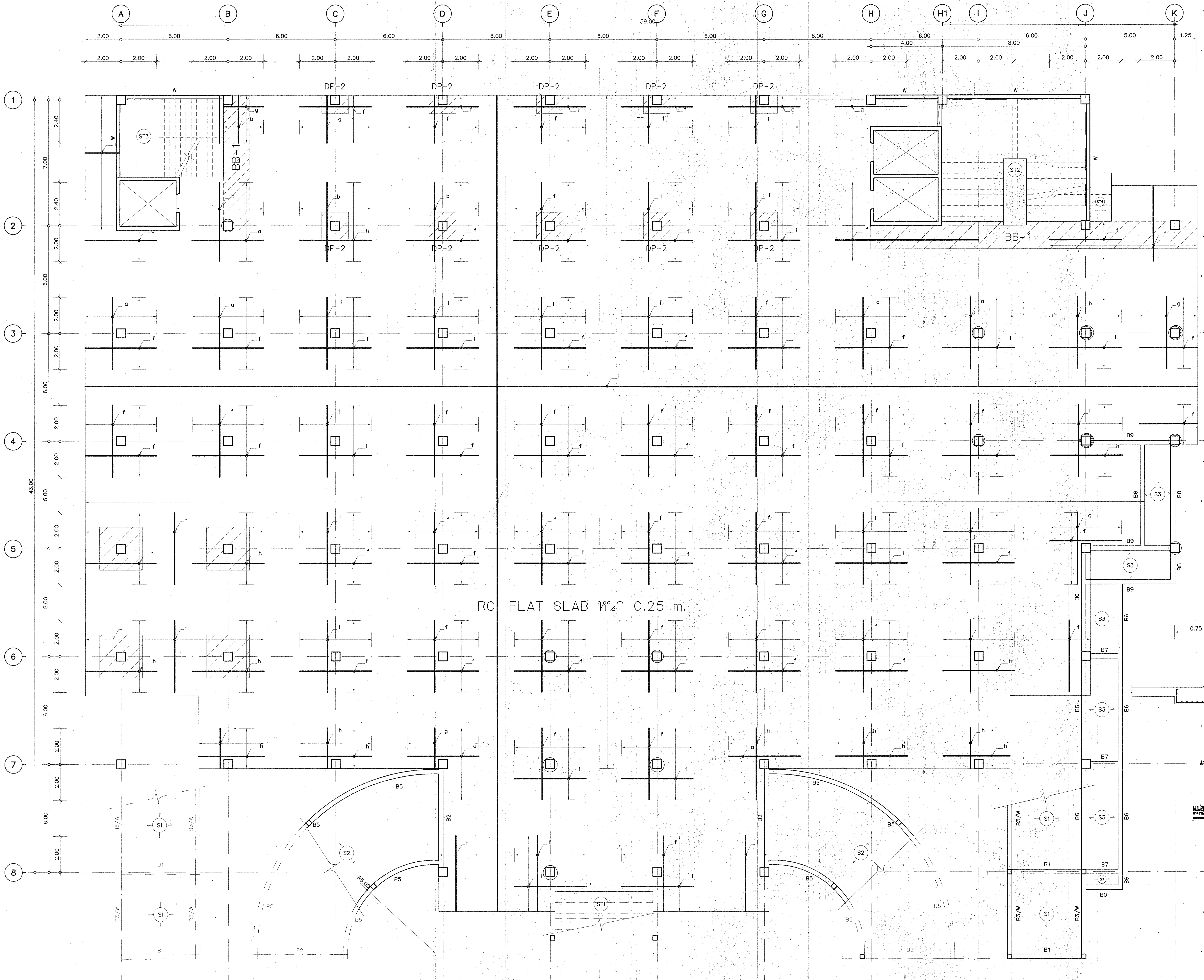
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิลทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
(BOTTOM BAR)

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-07
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1.25
7.00
2.40
DP-2
BB-1
ST1
ST2
ST3
ST4
S1
S2
S3
B1
B2
B3/W
B5
B6
B7
B8
B9
B0
R5.00
W
a
b
c
f
g
h
RC FLAT SLAB หนา 0.25 m.
0.75
Ø16MM.@0.20
0.20

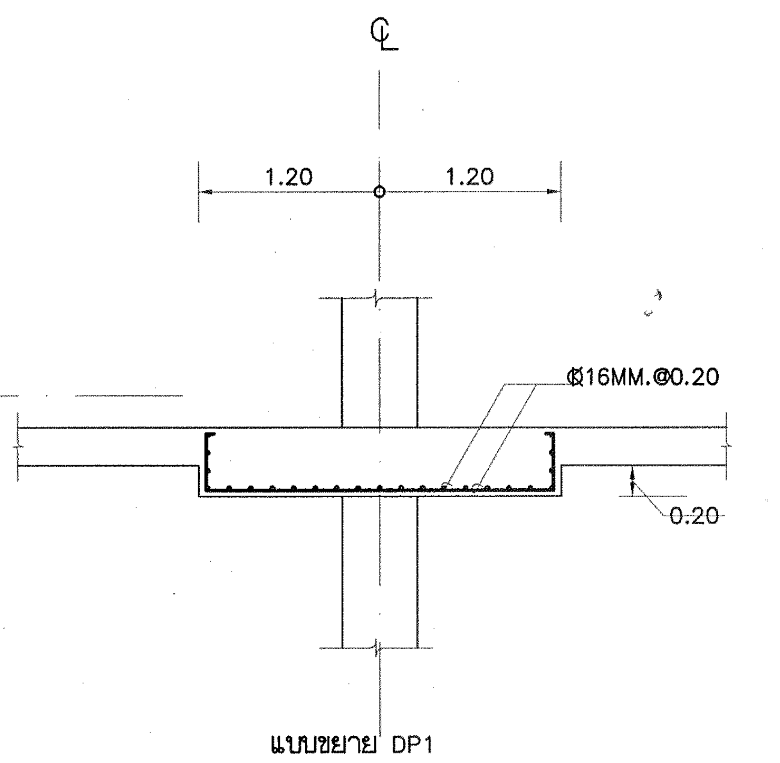
แบบขยาย DP2

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50

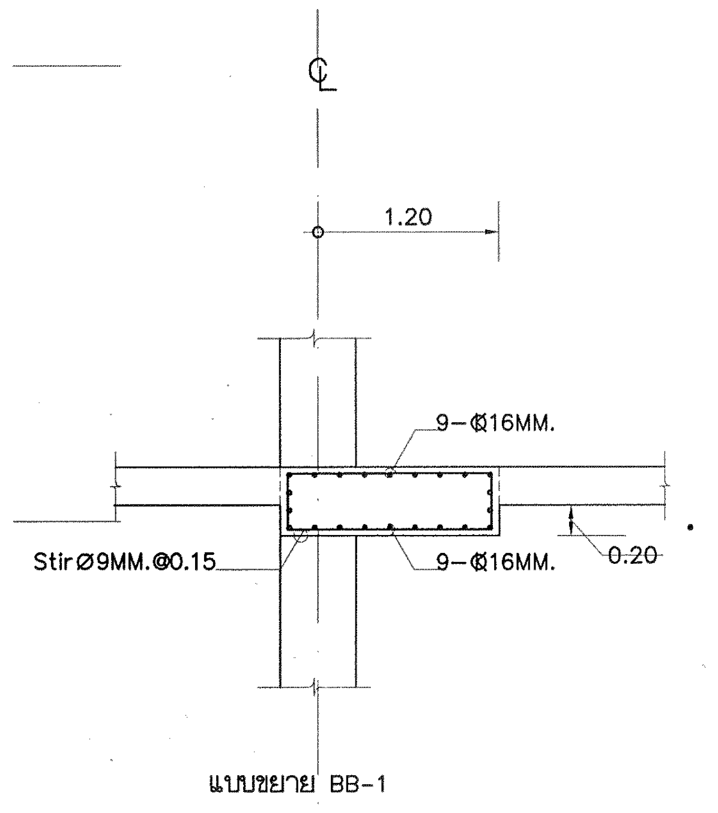
(TOP BAR)

สัญลักษณ์

a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.


℄
1.20
1.20
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP1


℄
1.20
9-Ø16MM.
9-Ø16MM.
StirØ9MM.@0.15
0.20

แบบขยาย BB-1

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

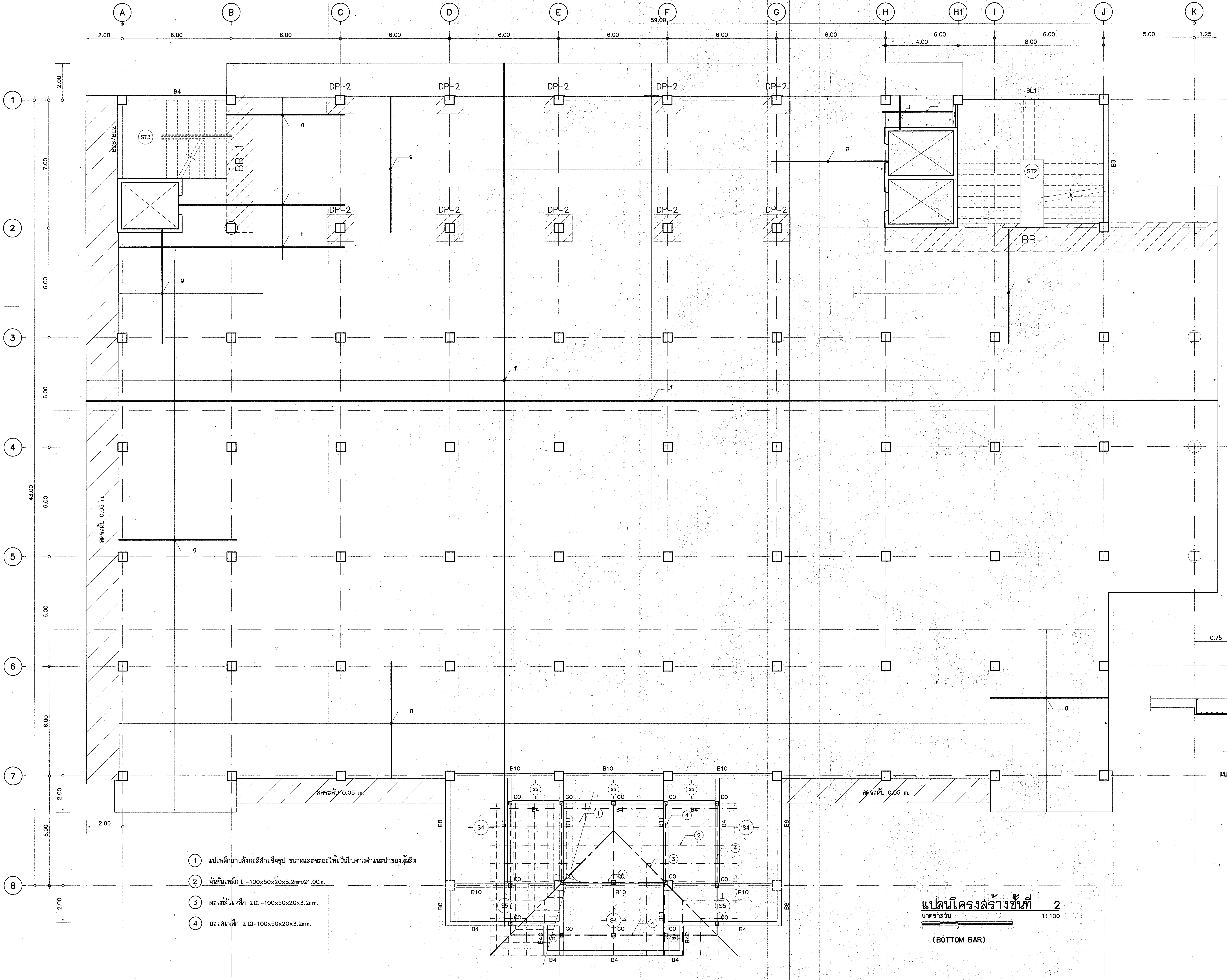
แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
(TOP BAR)

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-08
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
5.00
1.25
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
DP-2
B4
B26/BL2
ST3
BB-1
BL1
B3
ST2
g
f
ลดระดับ 0.05 m.
B10
B11
B8
B4C
CO
S4
S5

1 แปเหล็กอาบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดและระยะให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2 จันทันเหล็ก ⊏ -100x50x20x3.2mm.@1.00m.

3 ตะเฆ่สันเหล็ก 2 ⊏⊐ -100x50x20x3.2mm.

4 อะเสเหล็ก 2 ⊏⊐-100x50x20x3.2mm.

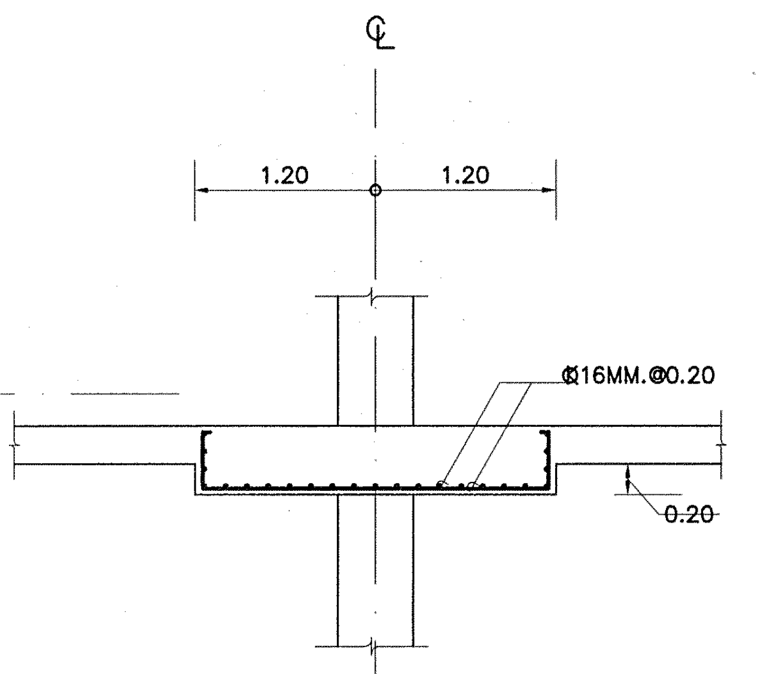
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

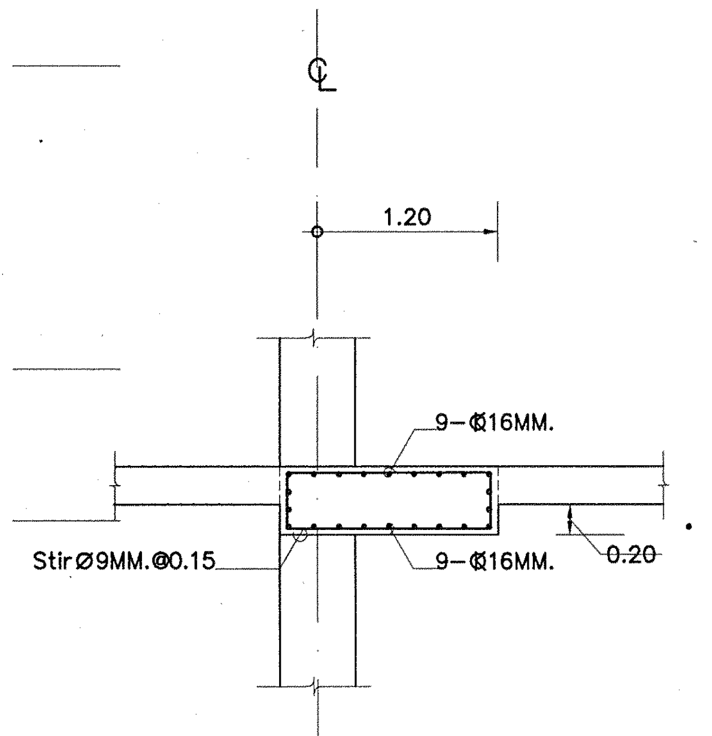
(BOTTOM BAR)

สัญลักษณ์

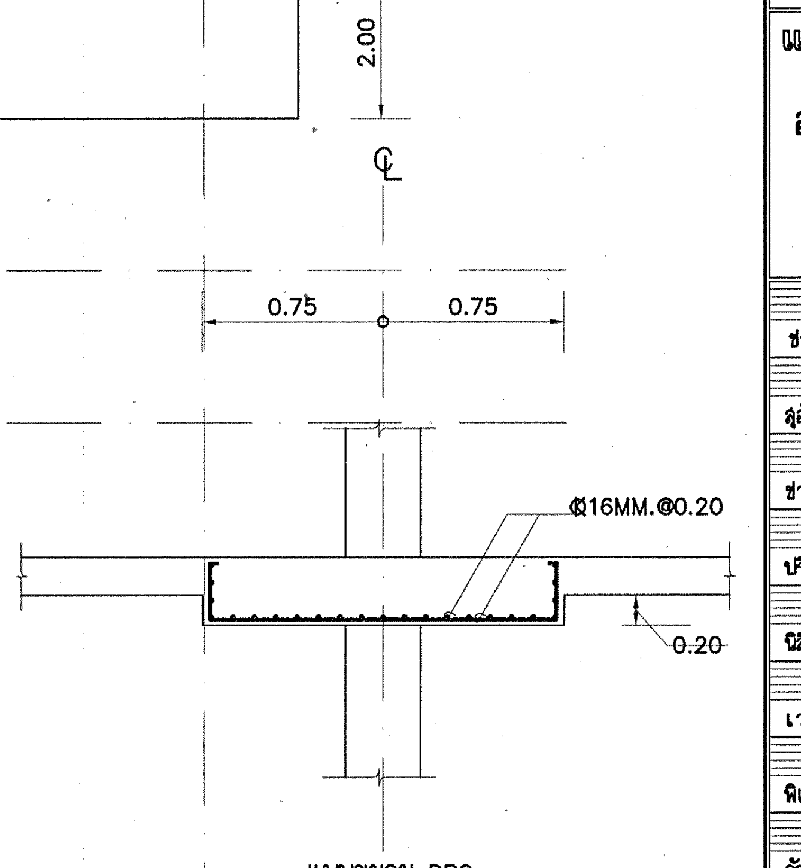
a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.


℄
1.20
1.20
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP1


℄
1.20
9-Ø16MM.
Stir.Ø9MM.@0.15
9-Ø16MM.
0.20

แบบขยาย BB-1


2.00
℄
0.75
0.75
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP2

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

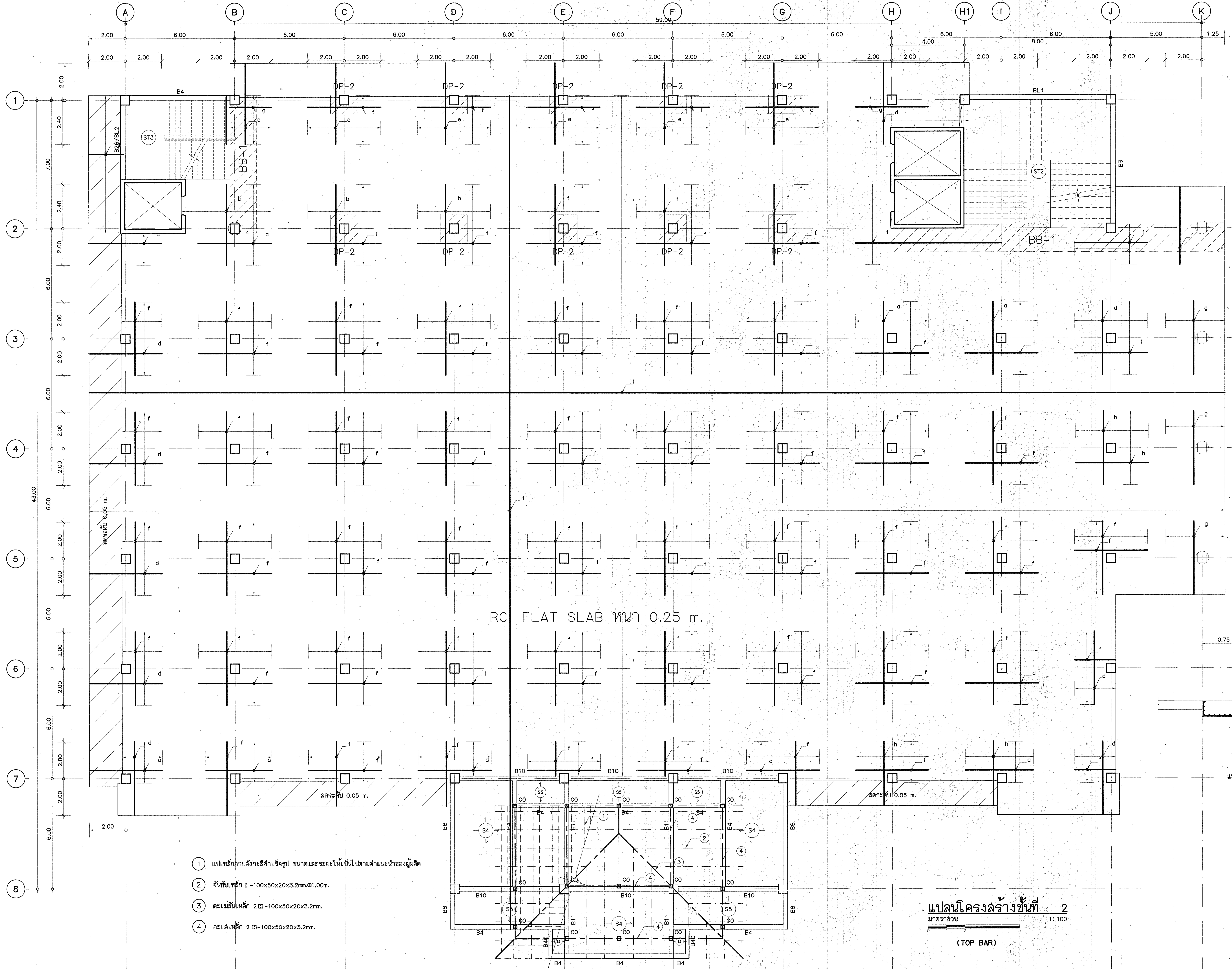
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 2
(BOTTOM BAR)

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ S-09
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
6.00
7.00
2.00
2.40
4.00
8.00
5.00
1.25
B4
BL1
B3
B2/BL2
ST3
ST2
BB-1
DP-2
a
b
c
d
e
f
g
h
RC. FLAT SLAB หนา 0.25 m.
ลดระดับ 0.05 m.
B8
B10
B11
B4C
CO
S4
S5
1
2
3
4

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

(TOP BAR)

① แปเหล็กอาบสังกะสีสำเร็จรูป ขนาดและระยะให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต

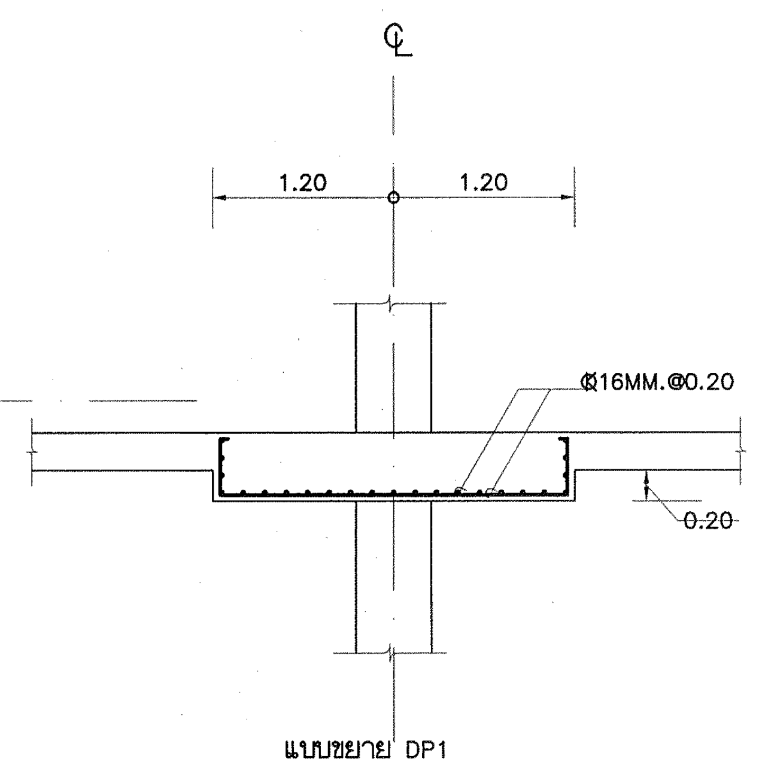
② จันทันเหล็ก ⊏ -100x50x20x3.2mm.@1.00m.

③ ตะเฆ่สันเหล็ก 2 ⊏⊐-100x50x20x3.2mm.

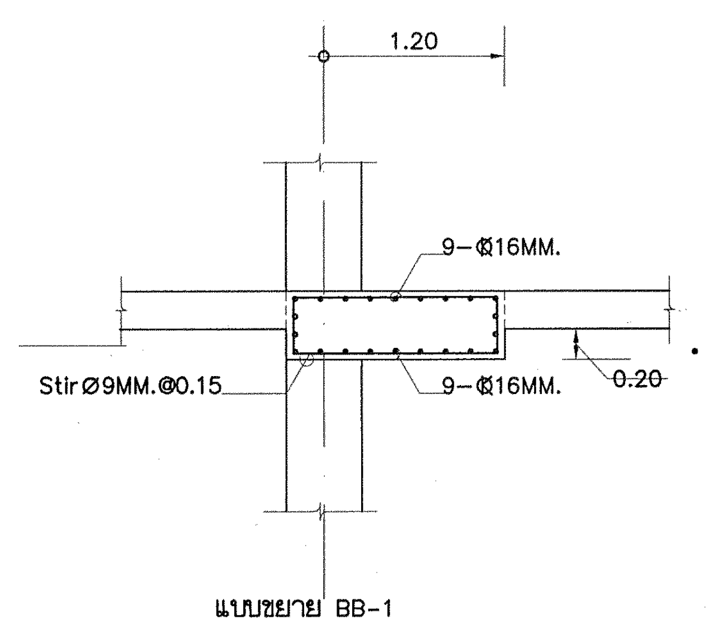
④ อะเสเหล็ก 2 ⊏⊐-100x50x20x3.2mm.

สัญลักษณ์

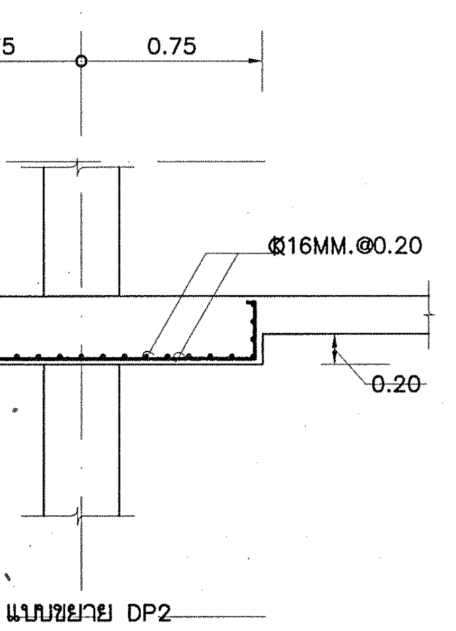
a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.


℄
1.20
1.20
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP1


℄
1.20
9-Ø16MM.
Stir Ø9MM.@0.15
9-Ø16MM.
0.20

แบบขยาย BB-1


℄
0.75
0.75
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP2

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลึกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

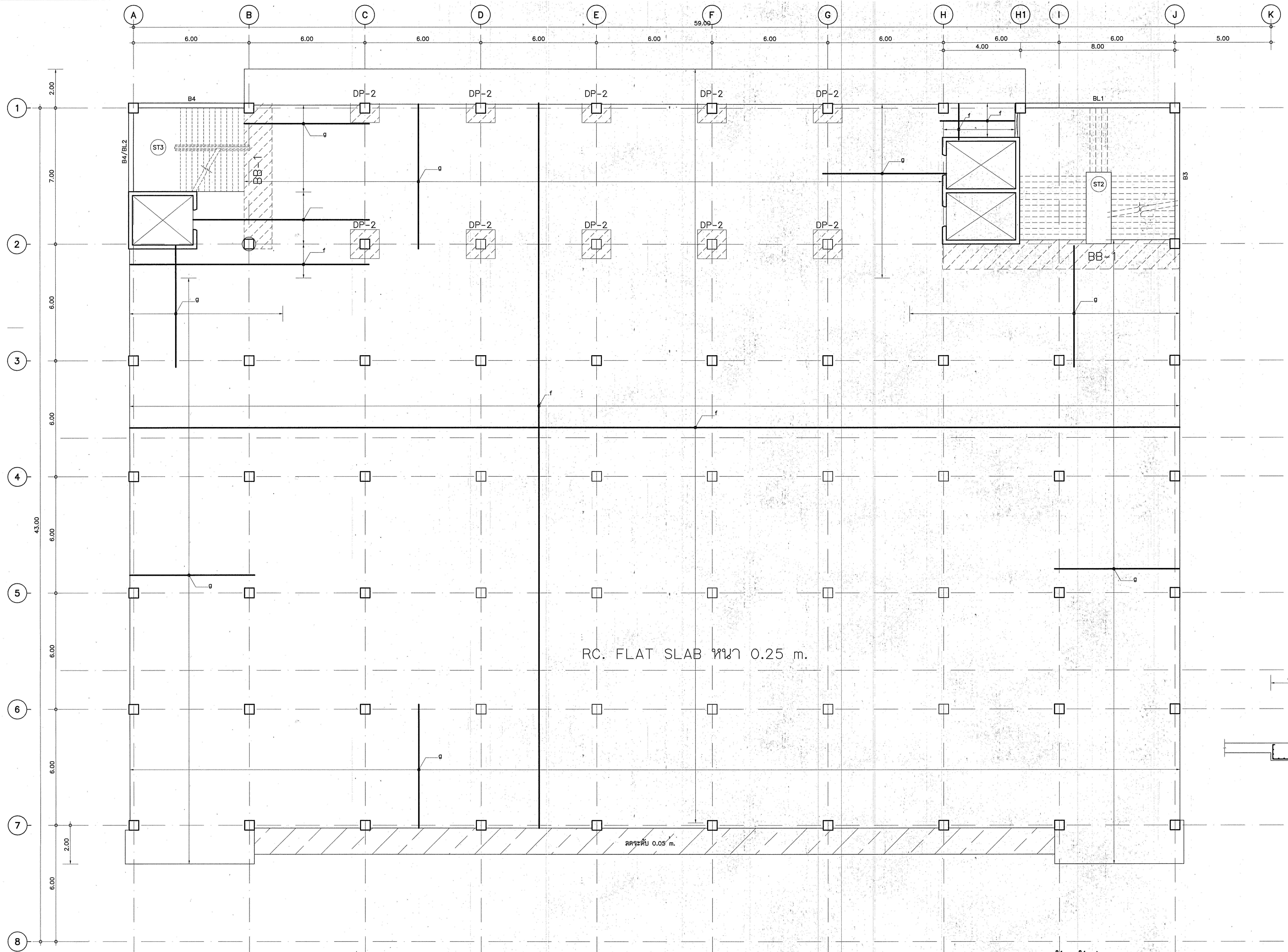
แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 2
(TOP BAR)

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-10
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
2.00
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
43.00
B4
BL1
B4/BL2
B3
ST3
ST2
BB-1
BB-1
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
DP-2
f
g
RC. FLAT SLAB หนา 0.25 m.
ลดระดับ 0.05 m.

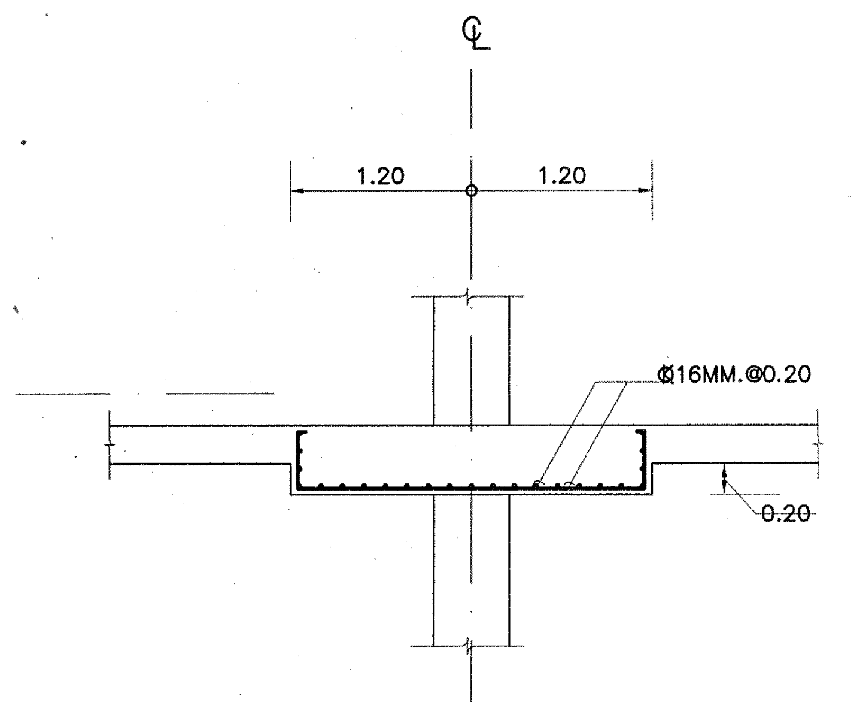
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

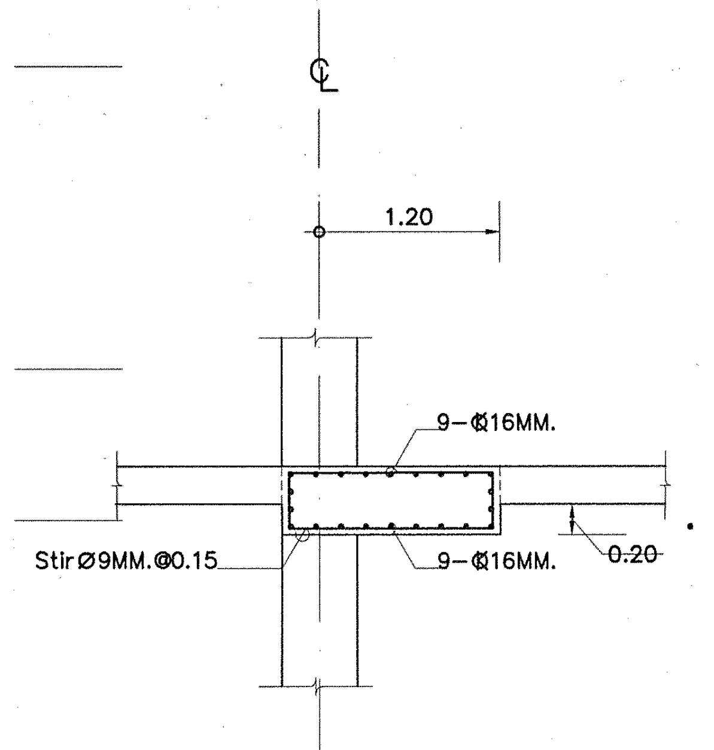
(BOTTOM BAR)

สัญลักษณ์

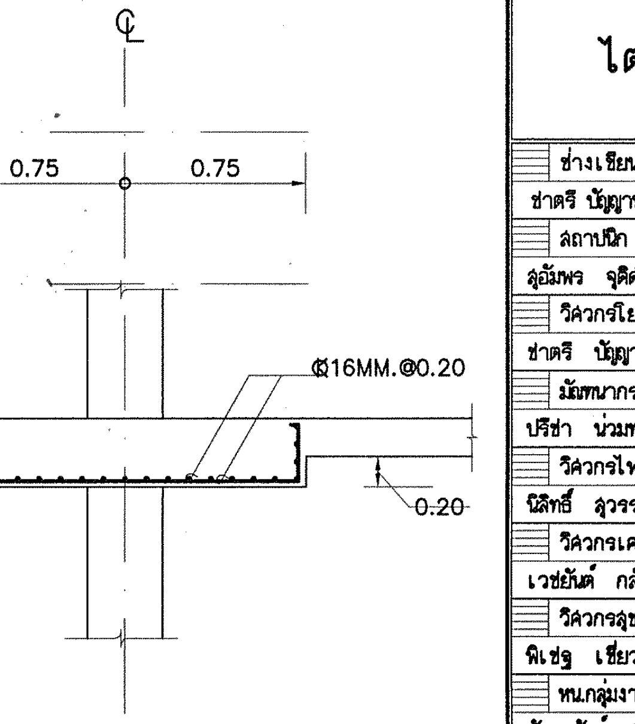
a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.


℄
1.20
1.20
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP1


℄
1.20
9-Ø16MM.
9-Ø16MM.
Stir.Ø9MM.@0.15
0.20

แบบขยาย BB-1


℄
0.75
0.75
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP2

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

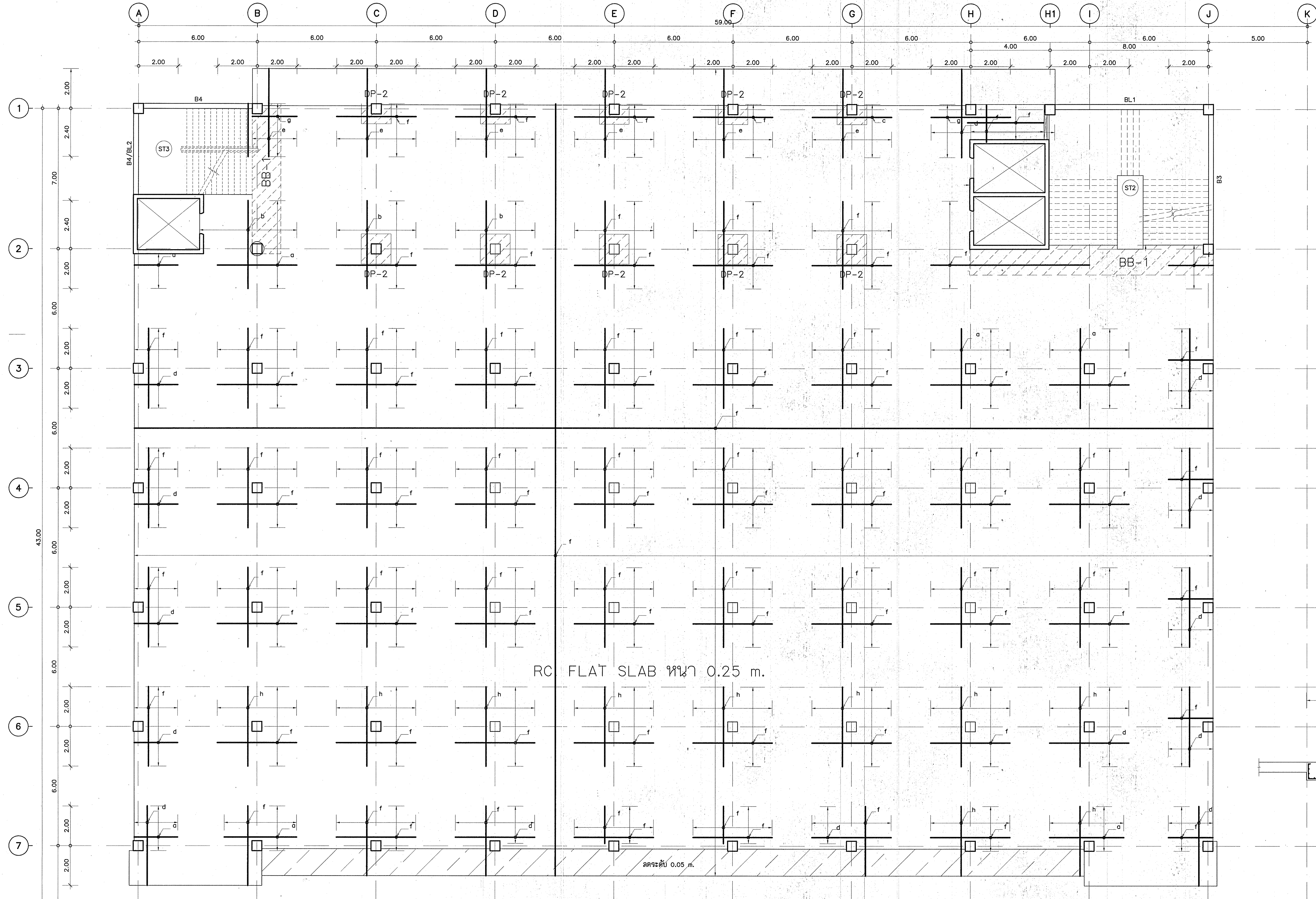
แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 3
(BOTTOM BAR)

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-11
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
2.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
2.40
43.00
B4
B4/BL2
ST3
BB-1
DP-2
BL1
B3
ST2
a
b
c
d
e
f
g
h
RC. FLAT SLAB หนา 0.25 m.
ลดระดับ 0.05 m.

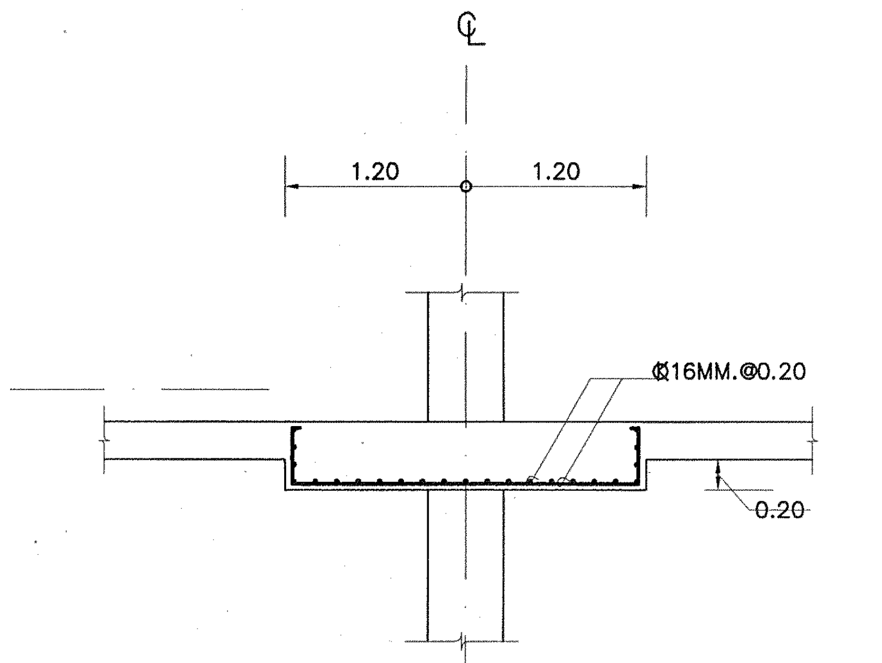
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

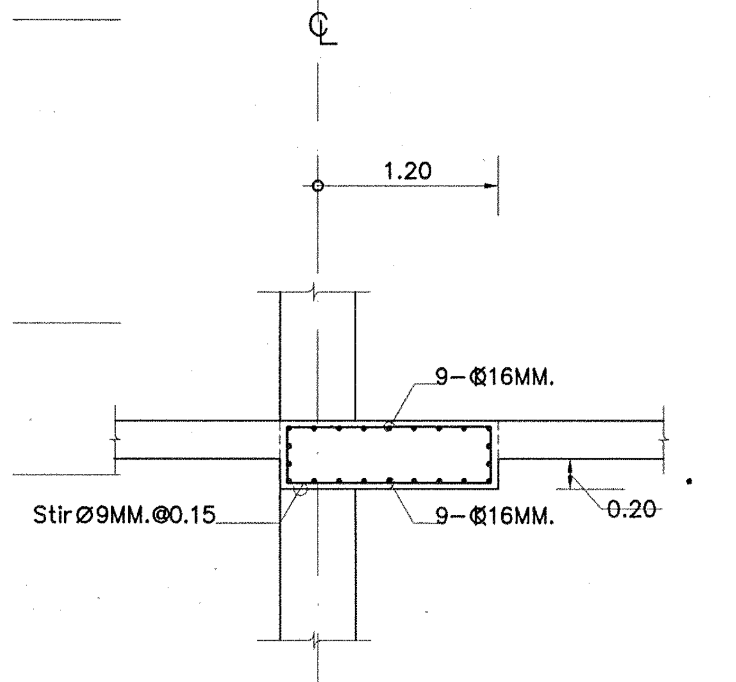
(TOP BAR)

สัญลักษณ์

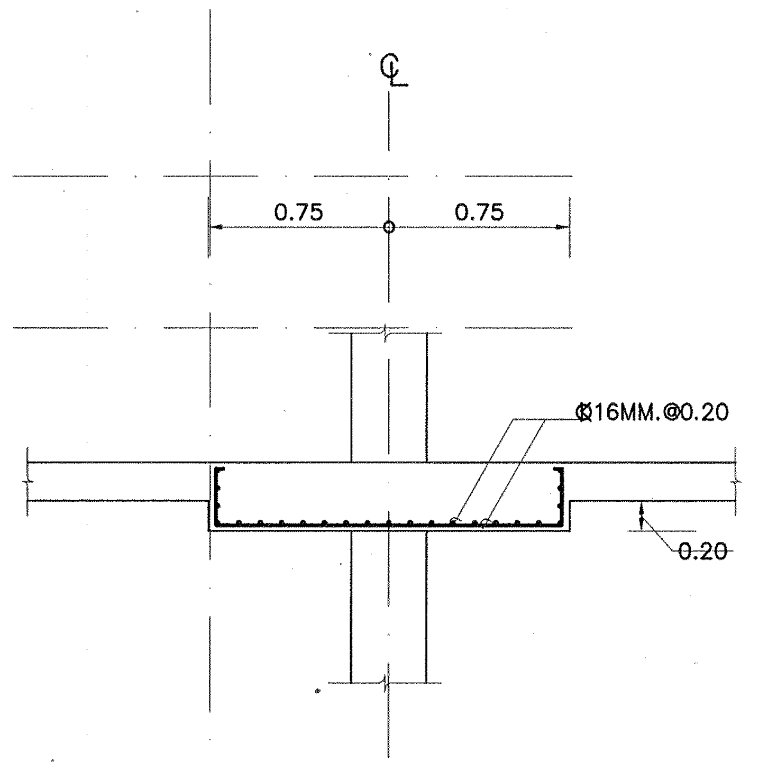
a = DB16 @ 0.20 m.
b = DB16 @ 0.15 m.
c = DB12 @ 0.20 m.
d = DB12 @ 0.125 m.
e = DB16 @ 0.10 m.
f = DB12 @ 0.175 m.
g = DB12 @ 0.30 m.
h = DB12 @ 0.15 m.


℄
1.20
1.20
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP1


℄
1.20
9-Ø16MM.
Stir.Ø9MM.@0.15
9-Ø16MM.
0.20

แบบขยาย BB-1


℄
0.75
0.75
Ø16MM.@0.20
0.20

แบบขยาย DP2

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุด
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

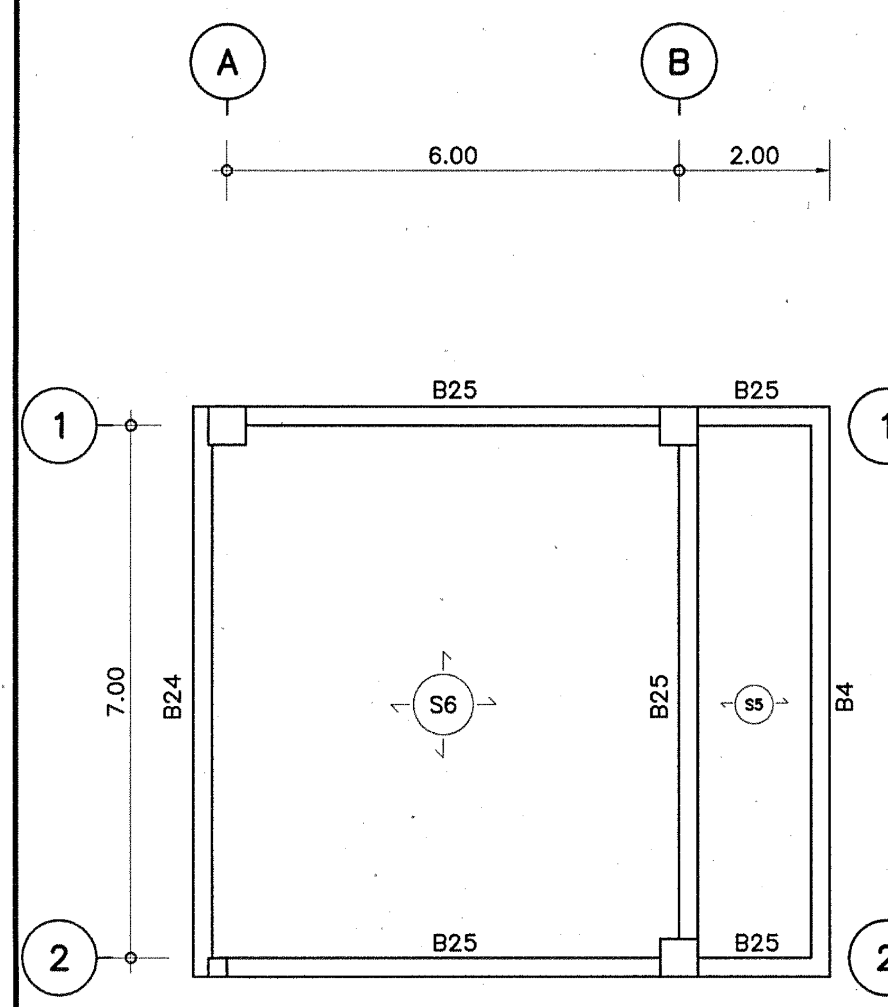
แสดงแบบ

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 3
(TOP BAR)

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-12
	จำนวน 128

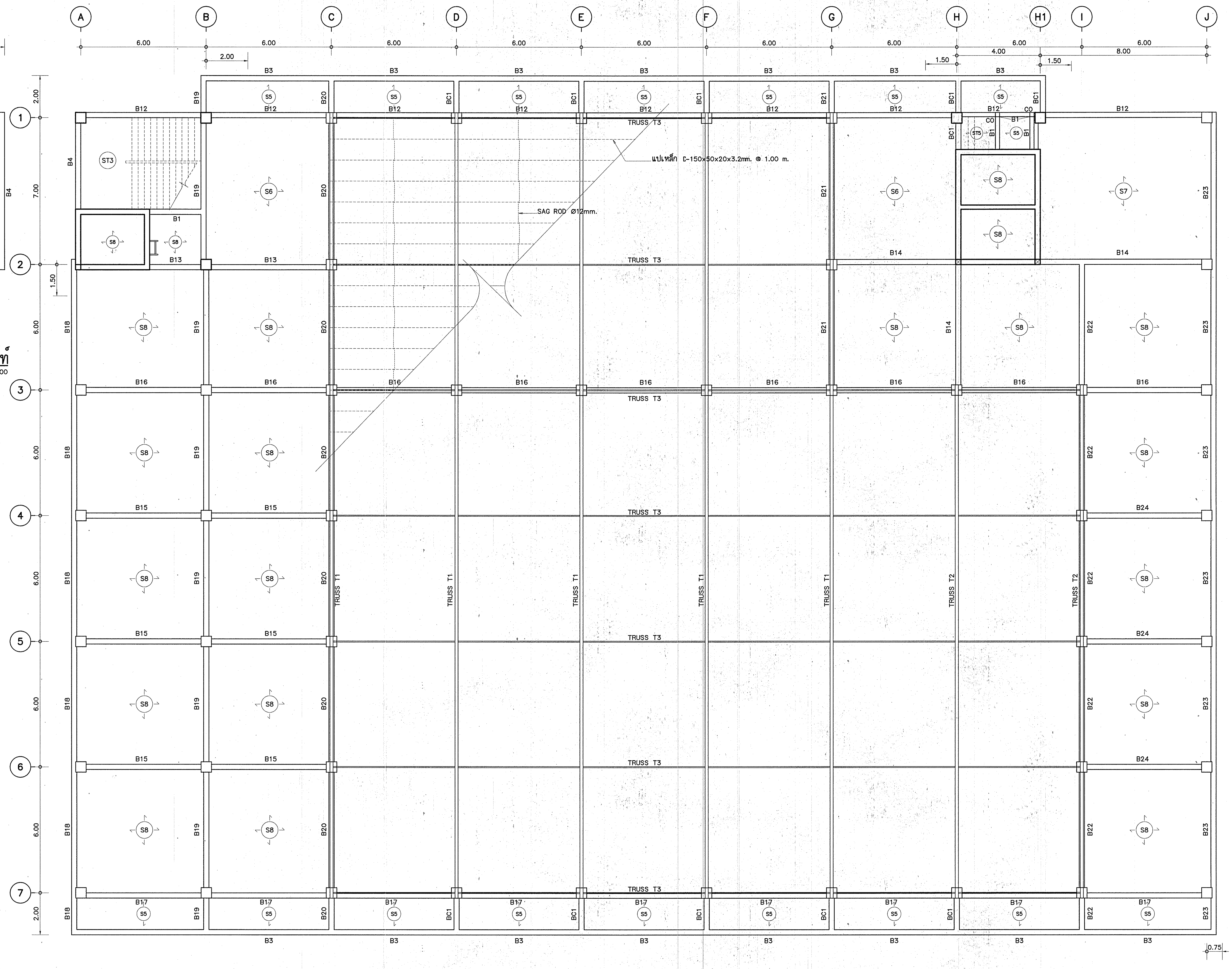
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
6.00
2.00
1
2
7.00
B25
B24
B4
S6
S5

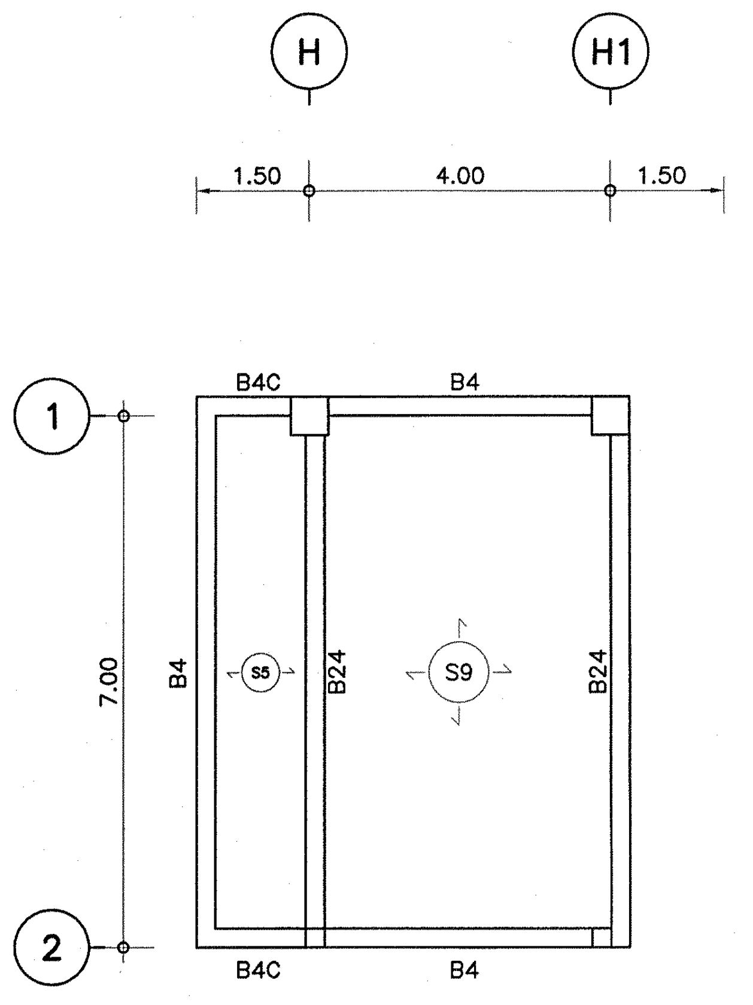
แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:100


A B C D E F G H H1 I J
6.00
2.00
4.00
1.50
8.00
1 2 3 4 5 6 7
7.00
6.00
1.50
0.75
B3
B12
B13
B14
B15
B16
B17
B18
B19
B20
B21
B22
B23
B24
B1
B4
BC1
C0
ST3
ST5
S5
S6
S7
S8
TRUSS T1
TRUSS T2
TRUSS T3
แปเหล็ก C-150x50x20x3.2mm. @ 1.00 m.
SAG ROD Ø12mm.

แปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1:100


H
H1
1.50
4.00
1.50
1
2
7.00
B4C
B4
B24
S5
S9

แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

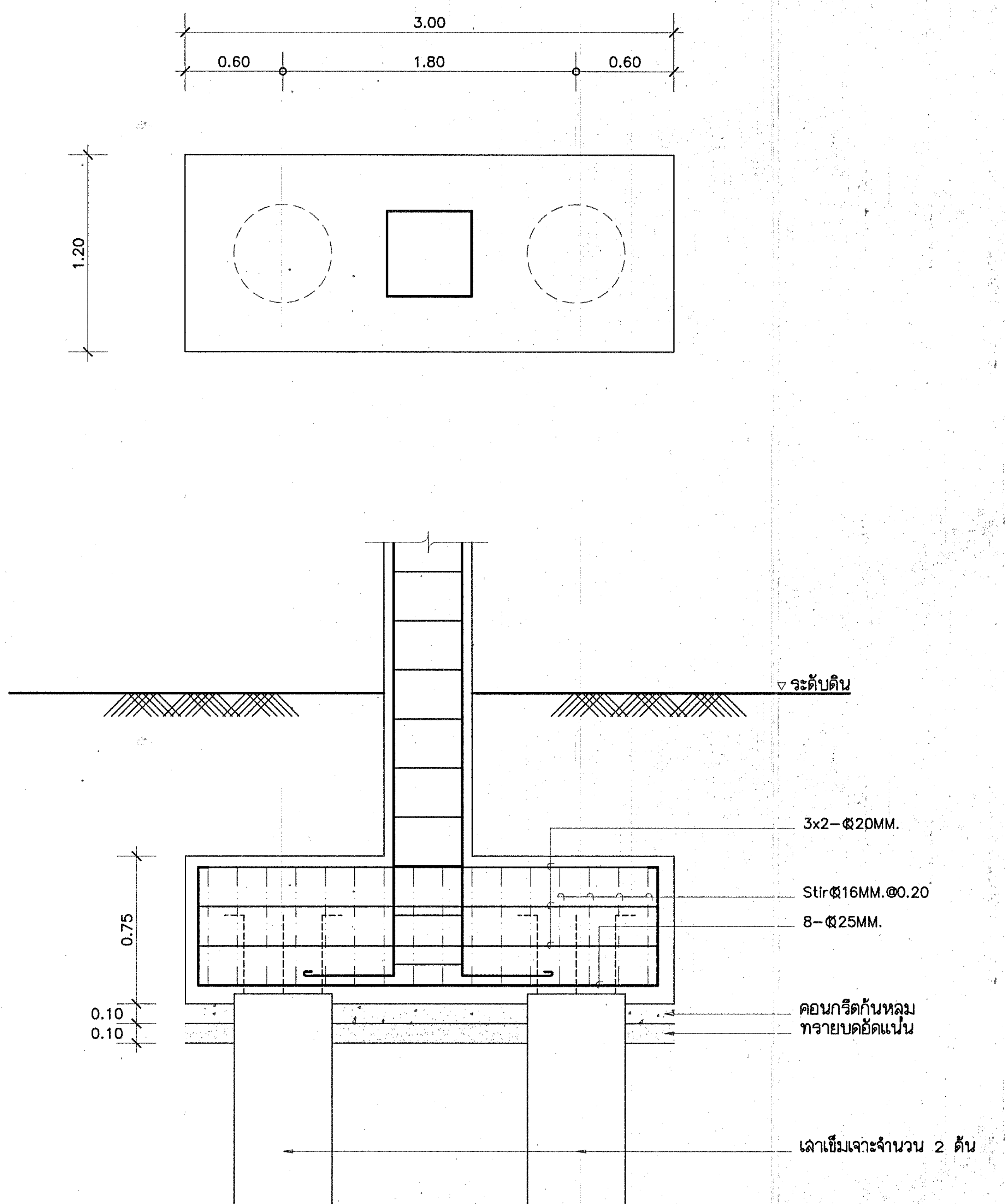
แปลนโครงสร้างหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-13
	จำนวน 128

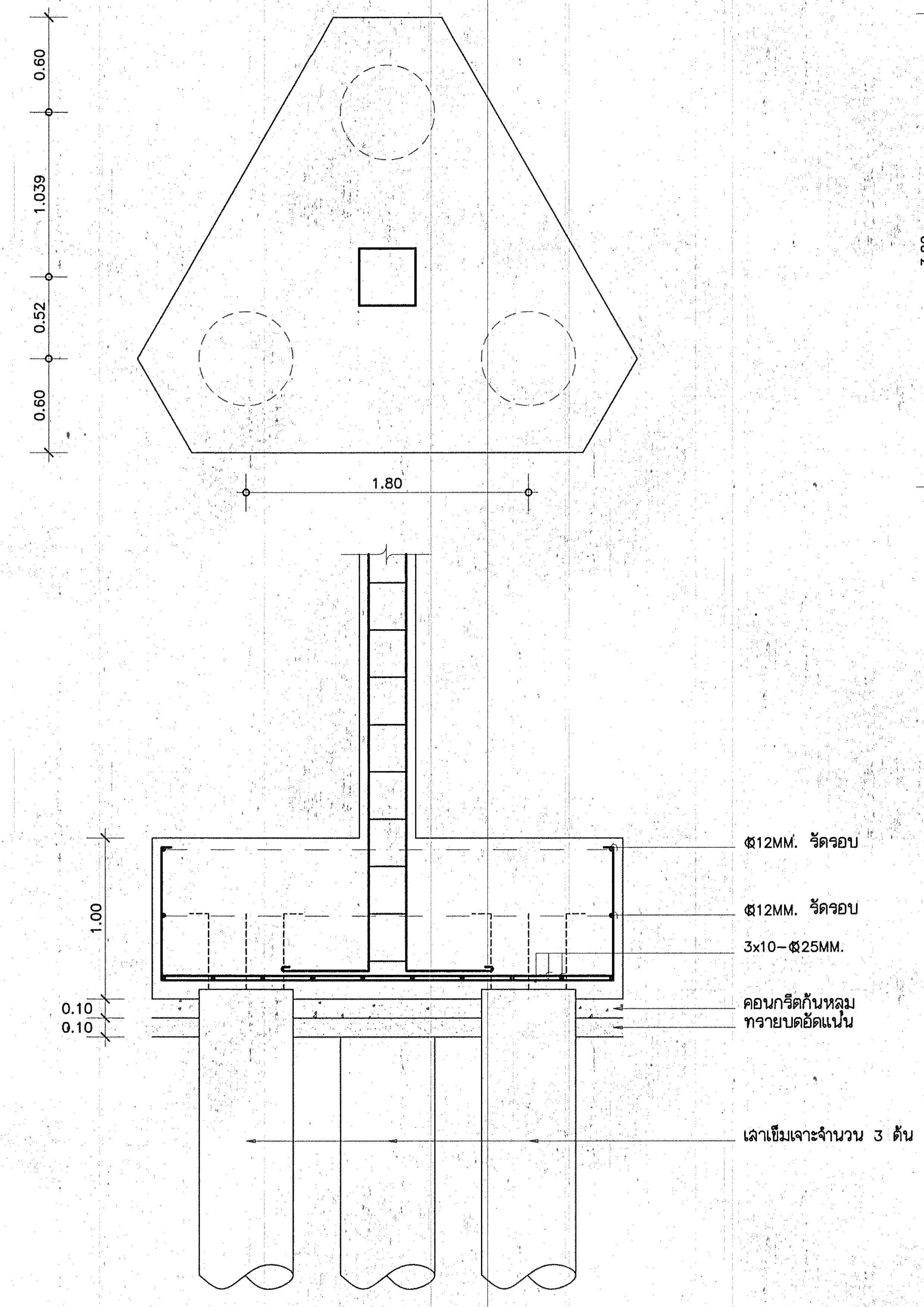
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

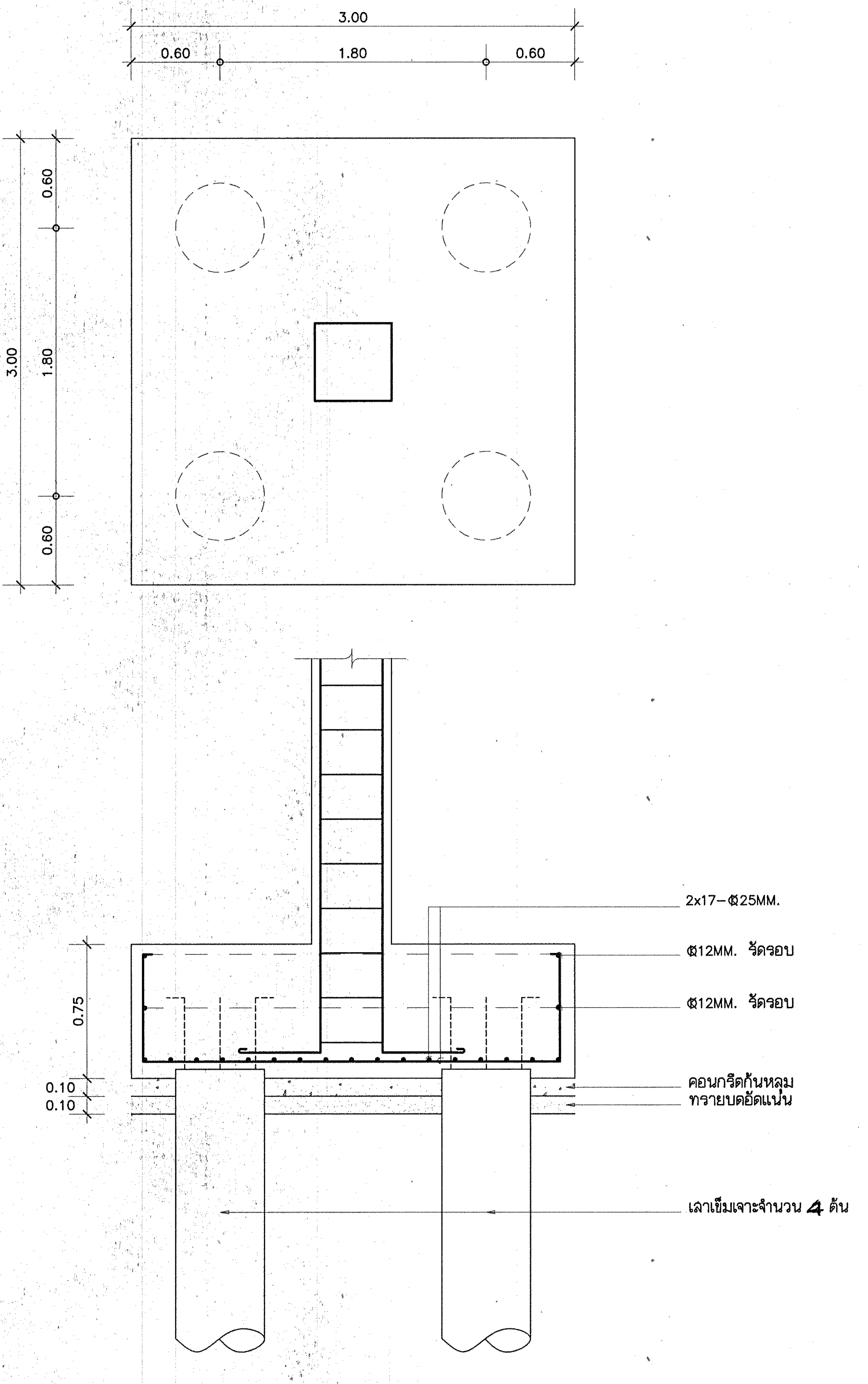
วันที่


3.00
0.60
1.80
0.60
1.20
▽ ระดับดิน
3x2–Ø20MM.
Stir Ø16MM.@0.20
8–Ø25MM.
0.75
0.10
0.10
คอนกรีตก้นหลุม
ทรายบดอัดแน่น
เสาเข็มเจาะจำนวน 2 ต้น

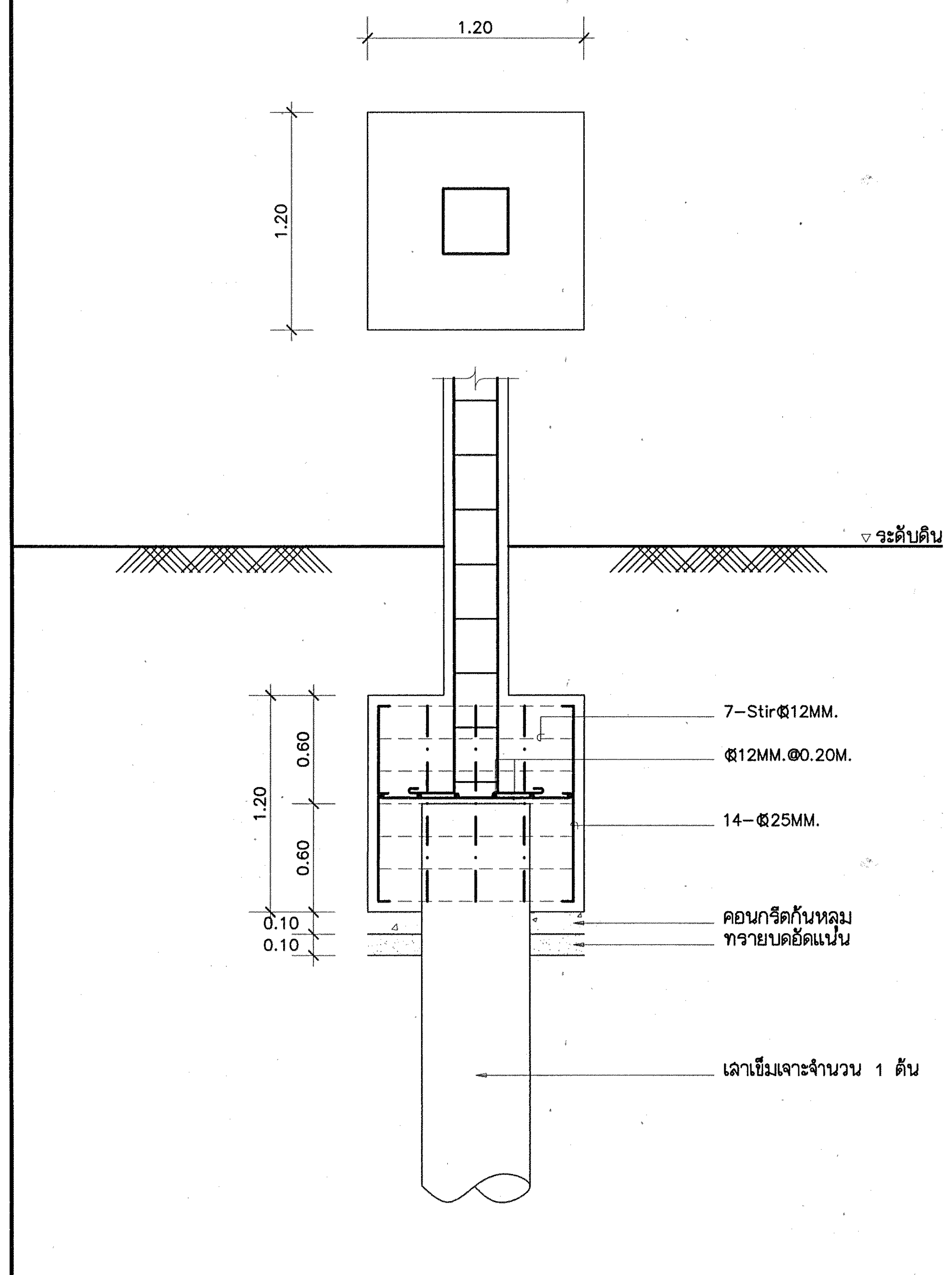
F2


0.60
1.039
0.52
0.60
1.80
Ø12MM. รัดรอบ
Ø12MM. รัดรอบ
3x10–Ø25MM.
1.00
0.10
0.10
คอนกรีตก้นหลุม
ทรายบดอัดแน่น
เสาเข็มเจาะจำนวน 3 ต้น

F3


3.00
0.60
1.80
0.60
0.60
1.80
0.60
3.00
2x17–Ø25MM.
Ø12MM. รัดรอบ
Ø12MM. รัดรอบ
0.75
0.10
0.10
คอนกรีตก้นหลุม
ทรายบดอัดแน่น
เสาเข็มเจาะจำนวน 4 ต้น

F4


1.20
1.20
▽ ระดับดิน
7–Stir Ø12MM.
Ø12MM.@0.20M.
14–Ø25MM.
1.20
0.60
0.60
0.10
0.10
คอนกรีตก้นหลุม
ทรายบดอัดแน่น
เสาเข็มเจาะจำนวน 1 ต้น

F1

หมายเหตุ

1. เสาเข็มที่ใช้ให้ใช้เสาเข็มเจาะระบบแห้งขนาด Ø 0.60 ม.ความยาวประมาณ 15.00 ม ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 65 ตันต่อต้น
2. การเปรียบเทียบราคาเพิ่ม-ลดเงินค่าเสาเข็ม
   - 2.1 หากผลการเจาะสำรวจดินปรากฏว่าจะต้องใช้เสาเข็มยาวหรือสั้นกว่า หรือมีขนาดต่างจากที่เสนอราคาตามข้อ 1. ให้คิดราคาเปรียบเทียบเงินเพิ่ม-ลด ตามราคาในใบแจ้งปริมาณงานและราคาที่คณะกรรมการได้ปรับลดอย่างถูกต้องแล้วและกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง
   - 2.2 ความยาวหรือขนาดของเสาเข็มที่นำมาเปรียบเทียบเพิ่ม-ลด ให้ถือตามความยาวและขนาดของเสาเข็มตามที่ผู้รับจ้างเสนอโดยพิจารณาจากสรุปผลการเจาะสำรวจดิน
   - 2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็ม(STATIC PILE LOAD TEST) ผลปรากฏว่าเสาเข็มไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ตามข้อ 1 เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเสนอแนวทางแก้ไขให้กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้าง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

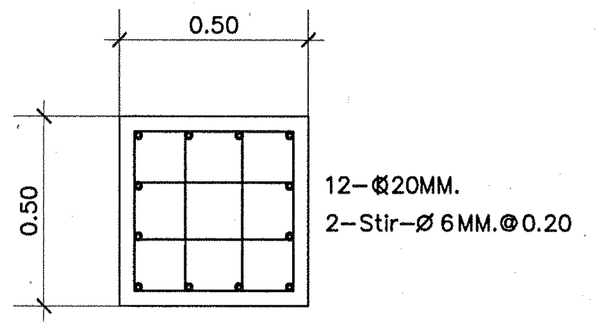
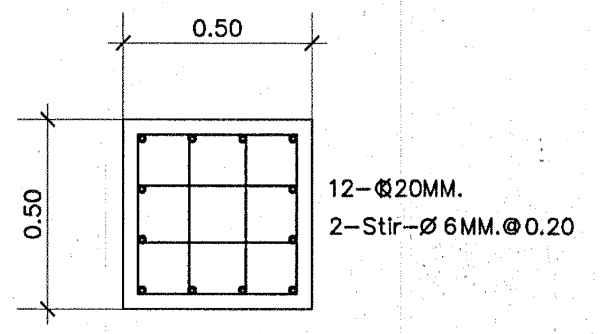
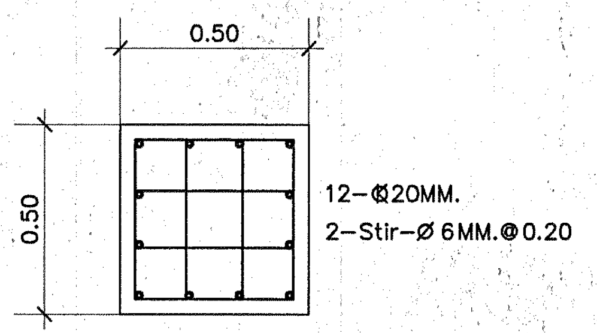
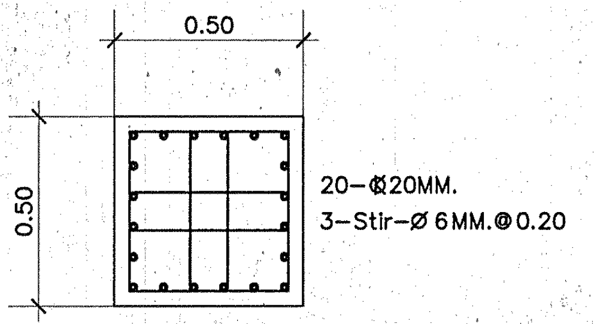
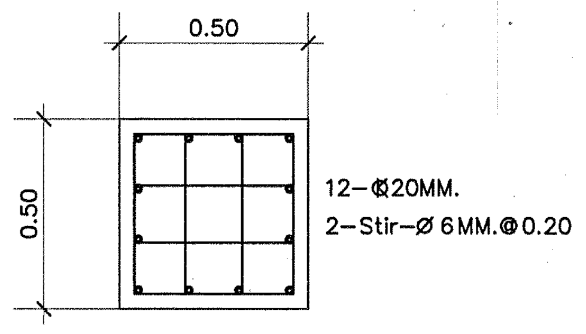
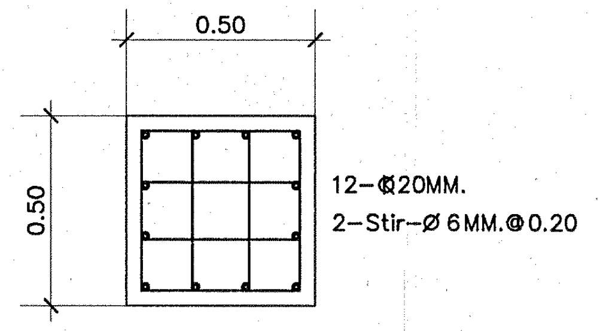
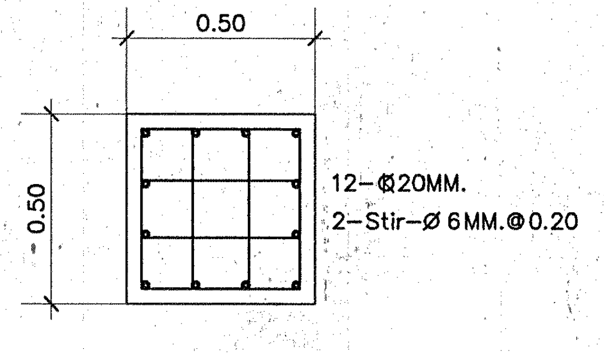
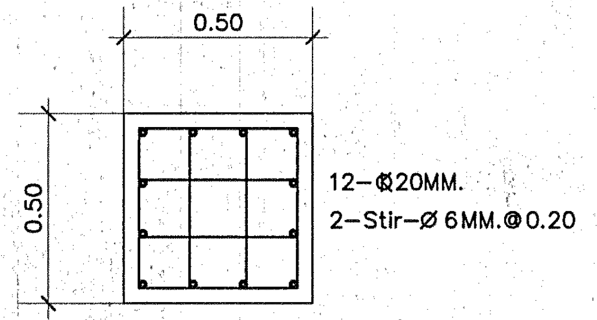
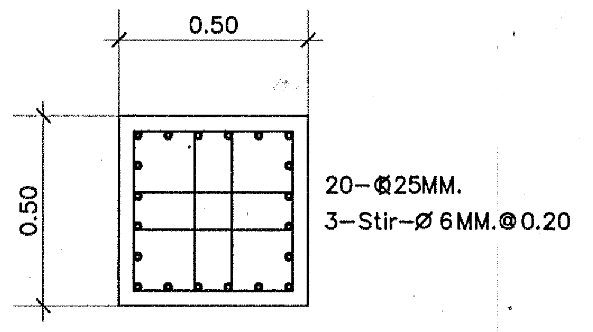
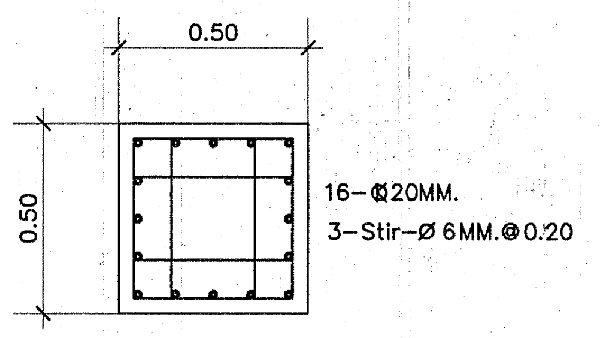
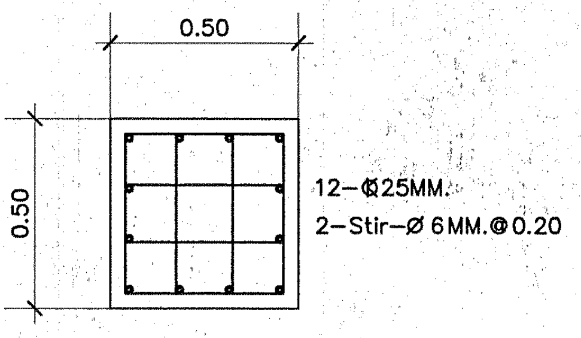
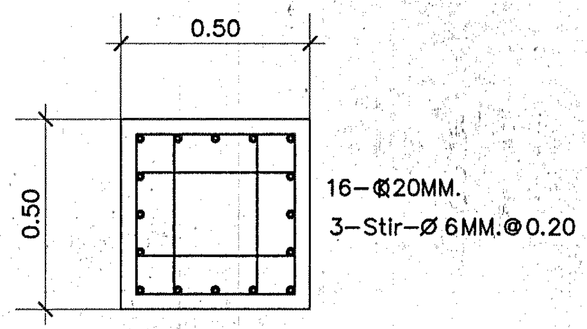
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

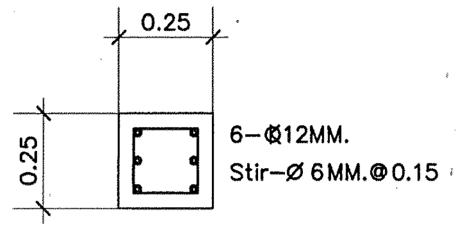
แสดงแบบ
แบบขยายฐานราก

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-14
	จำนวน 128

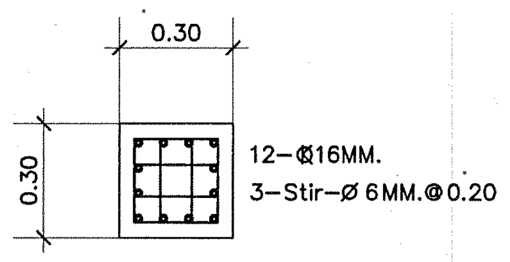
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

	C2	C3	C4	C5
เสาชั้นที่ 3	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 20-Φ20MM. 3-Stir-Ø 6MM.@0.20
เสาชั้นที่ 1-2	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ20MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20
เสาชั้นใต้ดิน	 0.50 0.50 20-Φ25MM. 3-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 16-Φ20MM. 3-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 12-Φ25MM. 2-Stir-Ø 6MM.@0.20	 0.50 0.50 16-Φ20MM. 3-Stir-Ø 6MM.@0.20


0.25
0.25
6-Φ12MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15

C0


0.30
0.30
12-Φ16MM.
3-Stir-Ø 6MM.@0.20

C1

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

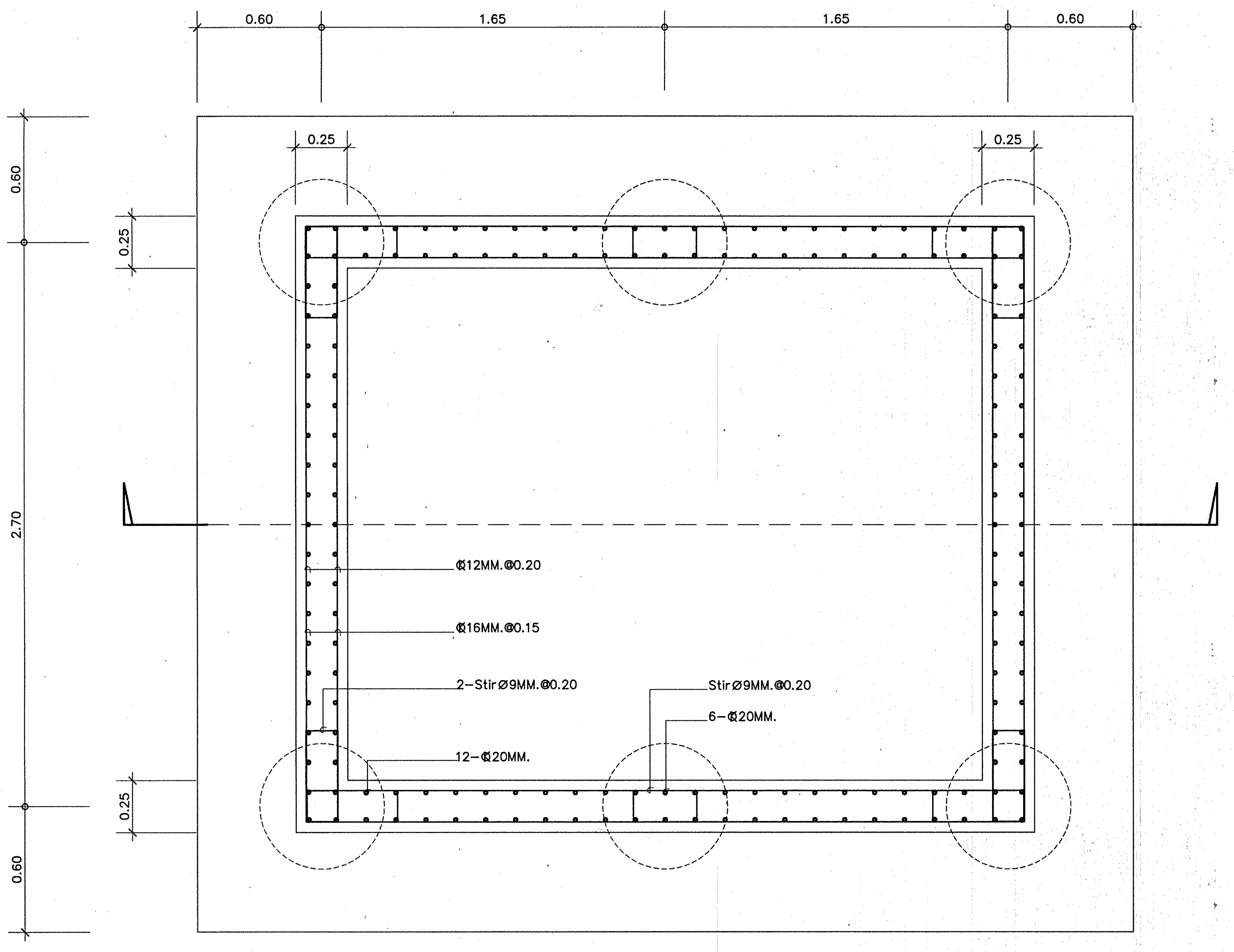
แบบขยายเสา

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-15
	จำนวน 128

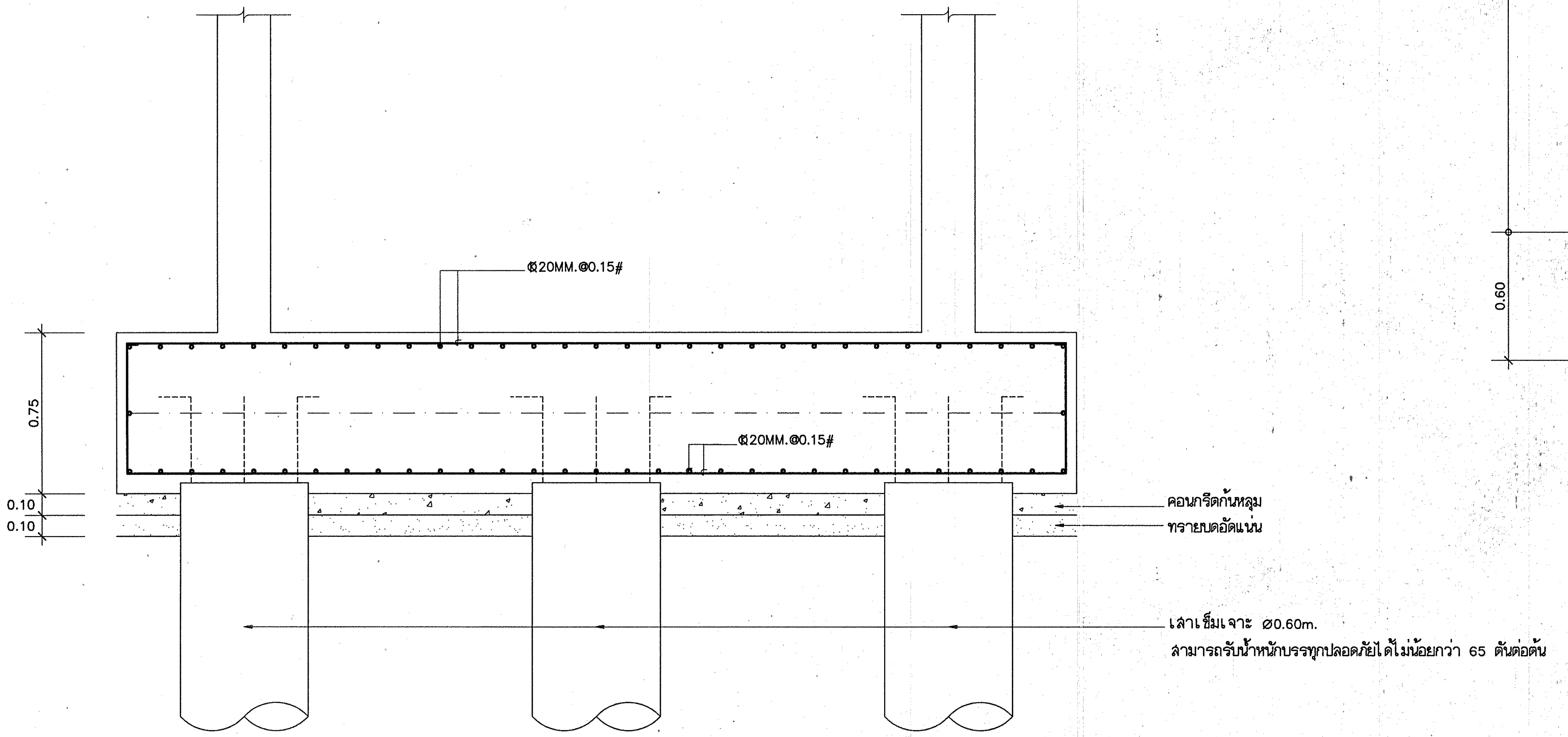
แก้ไขแบบ

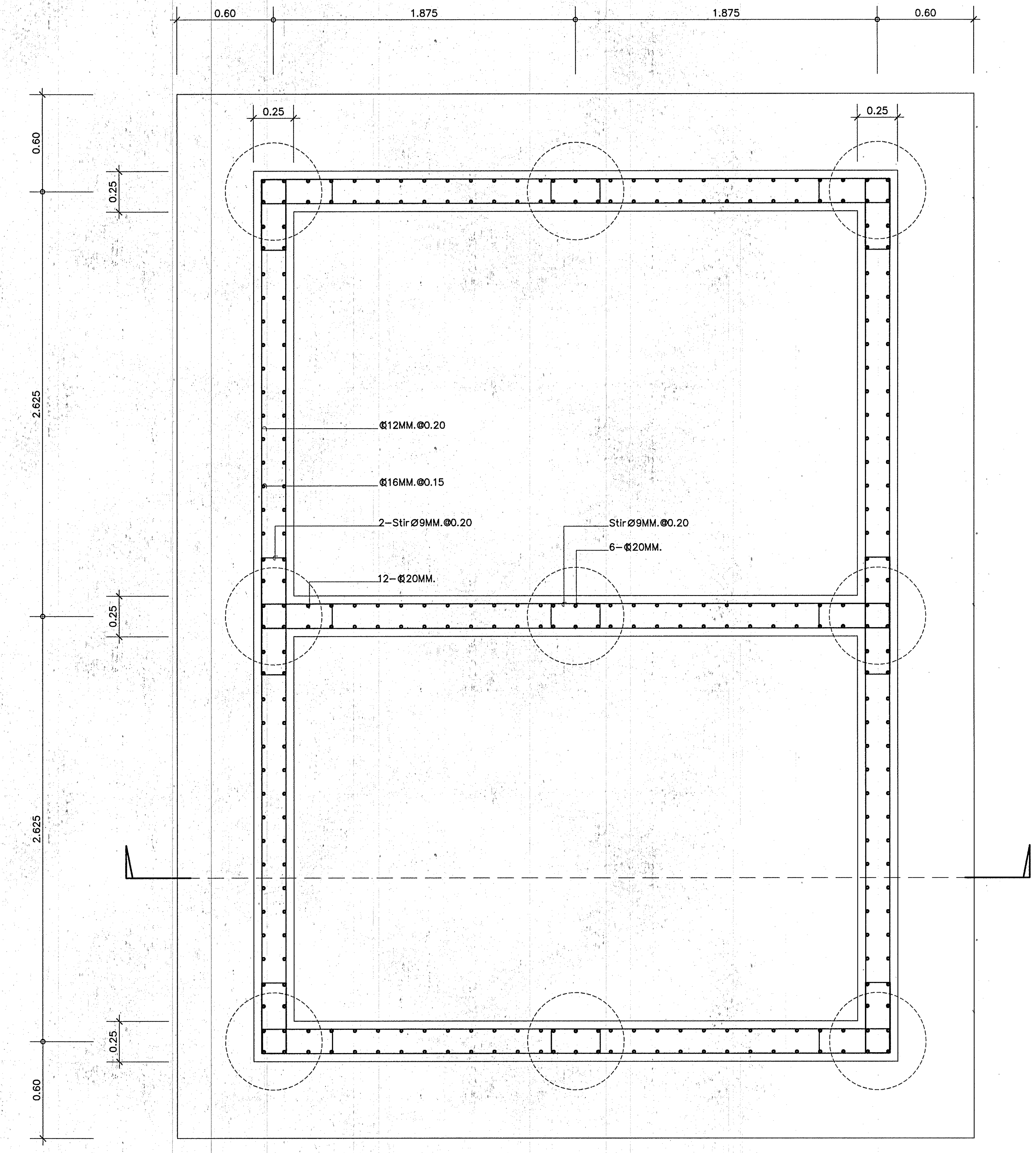
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


0.60
1.65
1.65
0.60
0.25
0.25
0.60
0.25
2.70
0.25
0.60
Ф12MM.@0.20
Ф16MM.@0.15
2-Stir Ø9MM.@0.20
Stir Ø9MM.@0.20
6-Ф20MM.
12-Ф20MM.

แบบขยายฐานราก F5


Ф20MM.@0.15#
0.75
Ф20MM.@0.15#
0.10
0.10
คอนกรีตก้นหลุม
ทรายบดอัดแน่น
เสาเข็มเจาะ Ø0.60m.
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 65 ตันต่อต้น


0.60
1.875
1.875
0.60
0.25
0.25
0.60
0.25
2.625
0.25
2.625
0.25
0.60
Ф12MM.@0.20
Ф16MM.@0.15
2-Stir Ø9MM.@0.20
Stir Ø9MM.@0.20
6-Ф20MM.
12-Ф20MM.

แบบขยายฐานราก F6

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

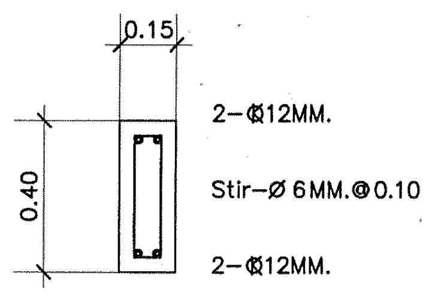
แสดงแบบ

แบบขยายฐานรากลิฟท์

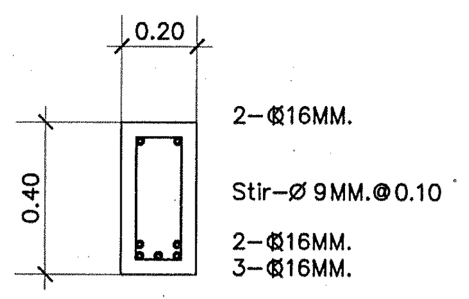
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ S-16
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

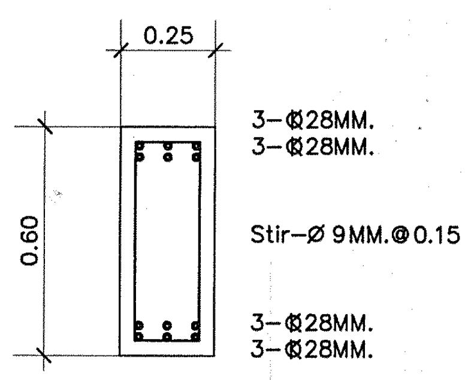
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


0.15
0.40
2-Ø12MM.
Stir-Ø 6MM.@0.10
2-Ø12MM.

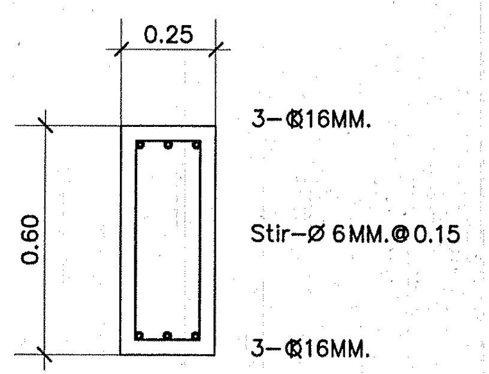
B0


0.20
0.40
2-Ø16MM.
Stir-Ø 9MM.@0.10
2-Ø16MM.
3-Ø16MM.

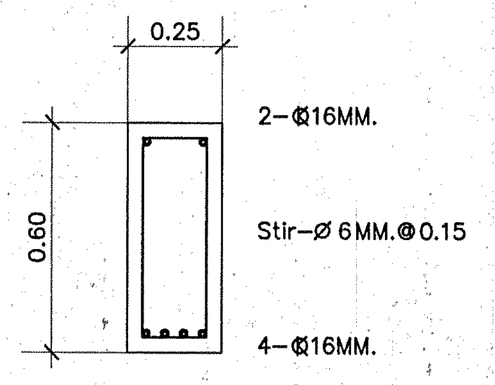
B1


0.25
0.60
3-Ø28MM.
3-Ø28MM.
Stir-Ø 9MM.@0.15
3-Ø28MM.
3-Ø28MM.

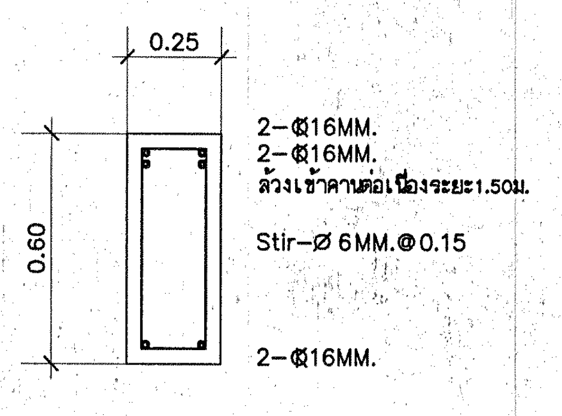
B2


0.25
0.60
3-Ø16MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
3-Ø16MM.

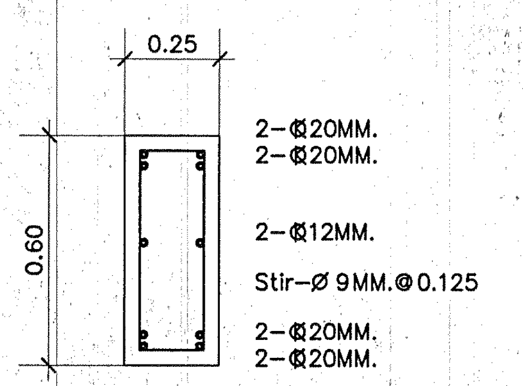
B3


0.25
0.60
2-Ø16MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
4-Ø16MM.

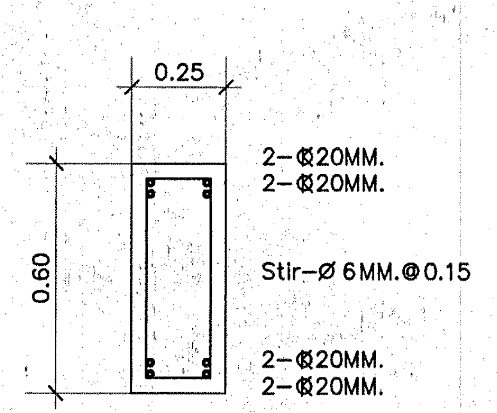
B4


0.25
0.60
2-Ø16MM.
2-Ø16MM.
ล้วงเข้าคานต่อเนื่องระยะ1.50ม.
Stir-Ø 6MM.@0.15
2-Ø16MM.

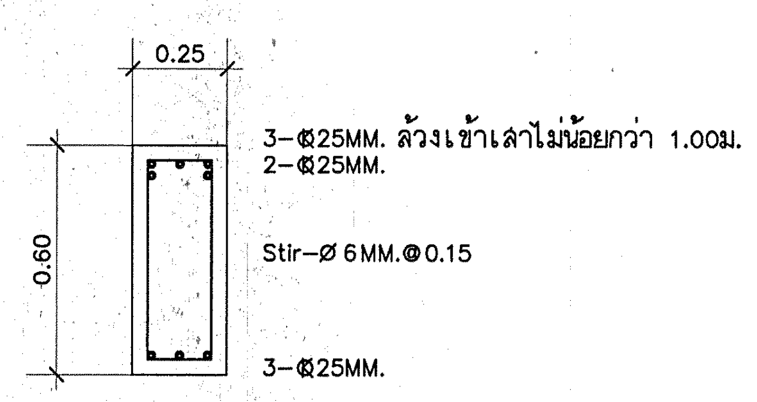
B4C


0.25
0.60
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø12MM.
Stir-Ø 9MM.@0.125
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.

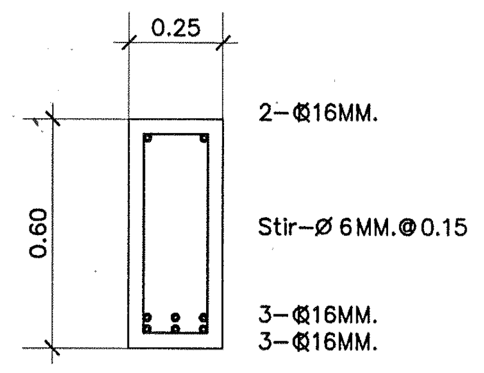
B5


0.25
0.60
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.

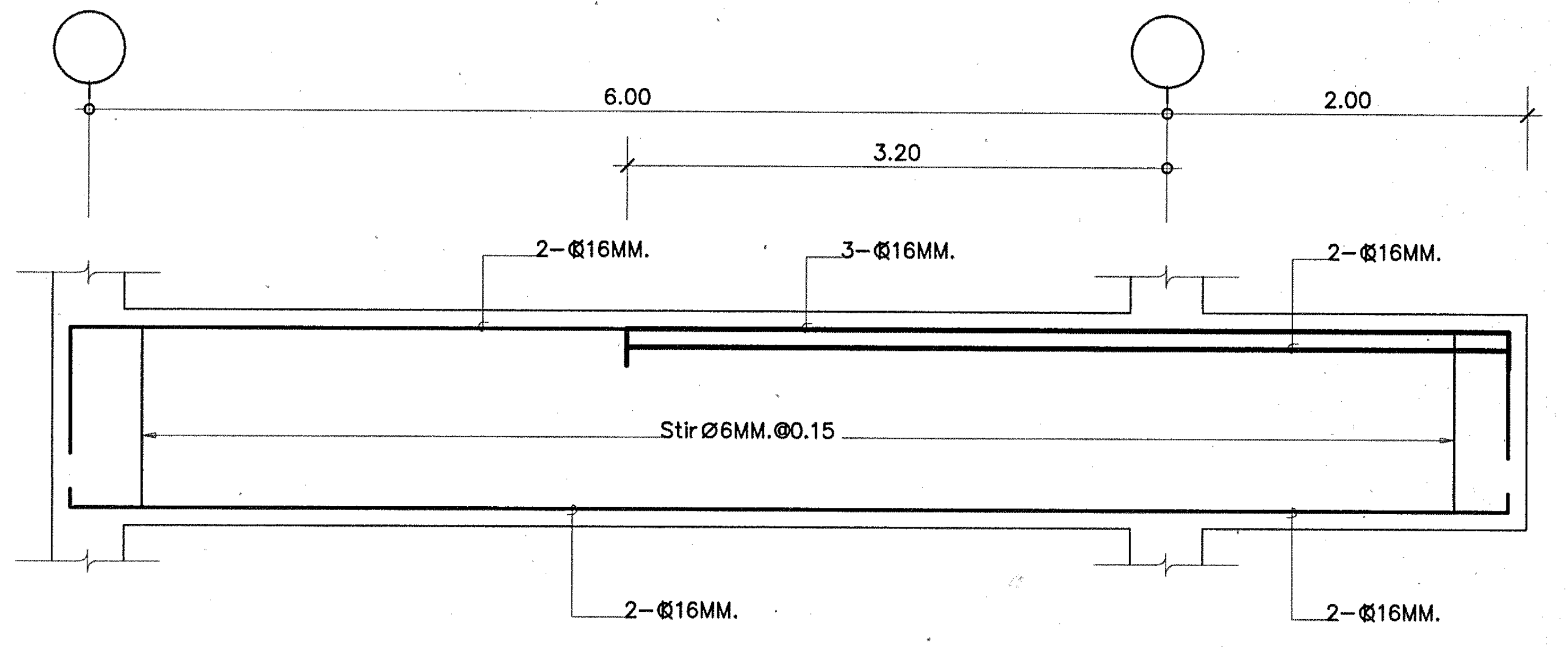
B6


0.25
0.60
3-Ø25MM. ล้วงเข้าเสาไม่น้อยกว่า 1.00ม.
2-Ø25MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
3-Ø25MM.

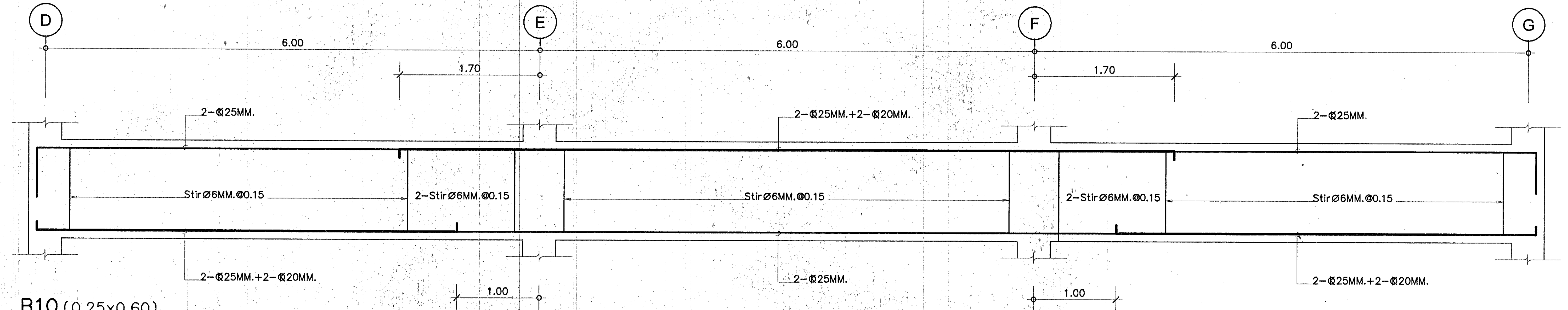
B7


0.25
0.60
2-Ø16MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
3-Ø16MM.
3-Ø16MM.

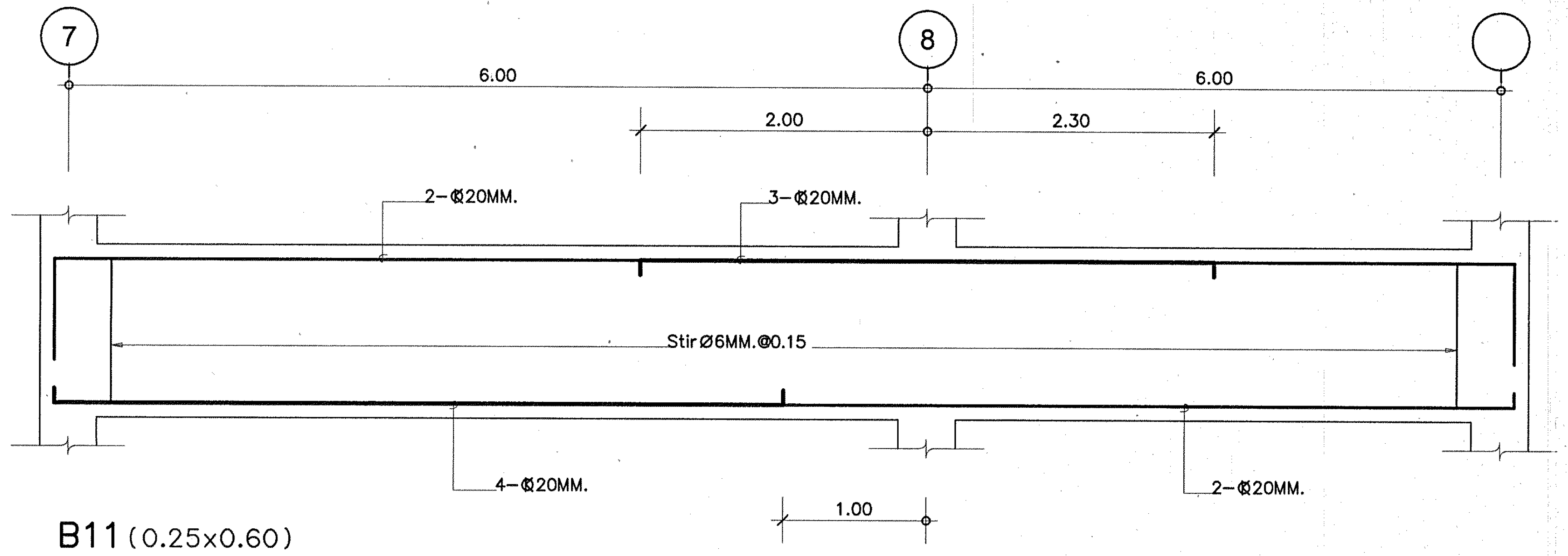
B9


6.00
2.00
3.20
2-Ø16MM.
3-Ø16MM.
2-Ø16MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø16MM.
2-Ø16MM.

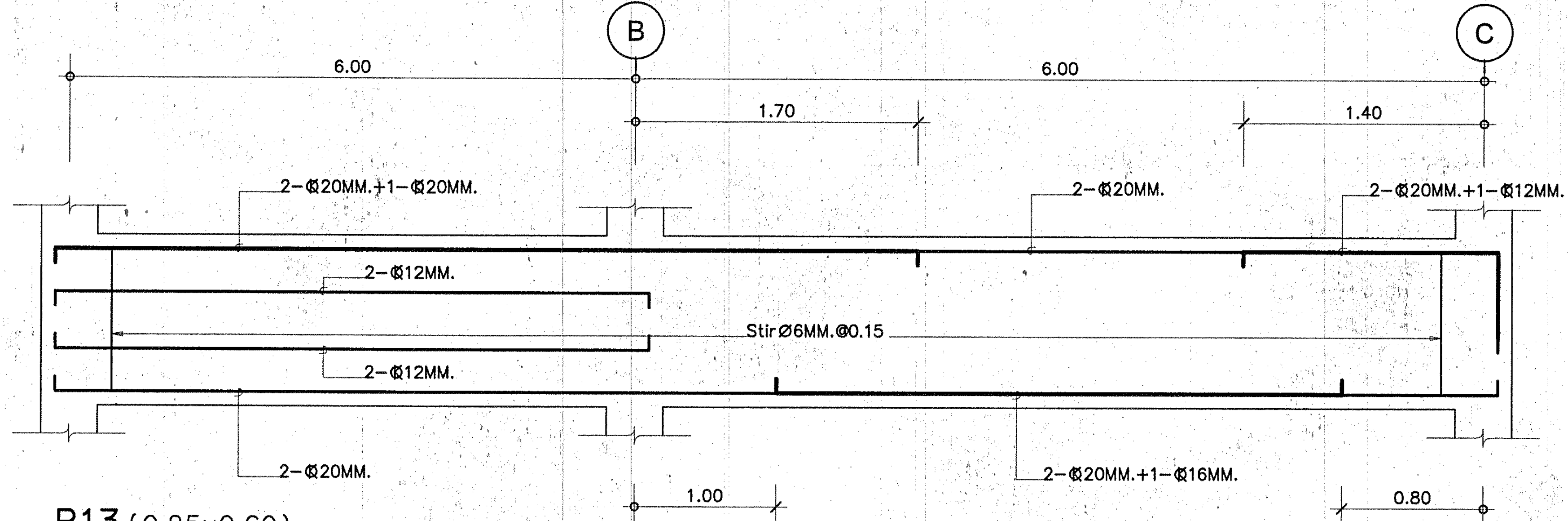
B8 (0.25x0.60)


D
E
F
G
6.00
6.00
6.00
1.70
1.70
2-Ø25MM.
2-Ø25MM.+2-Ø20MM.
2-Ø25MM.
StirØ6MM.@0.15
2-StirØ6MM.@0.15
StirØ6MM.@0.15
2-StirØ6MM.@0.15
StirØ6MM.@0.15
2-Ø25MM.+2-Ø20MM.
2-Ø25MM.
2-Ø25MM.+2-Ø20MM.
1.00
1.00

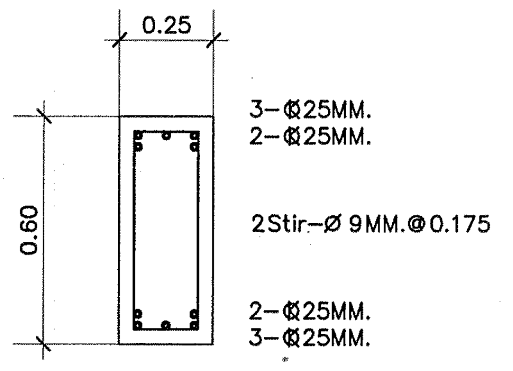
B10 (0.25x0.60)


7
8
6.00
6.00
2.00
2.30
2-Ø20MM.
3-Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
4-Ø20MM.
2-Ø20MM.
1.00

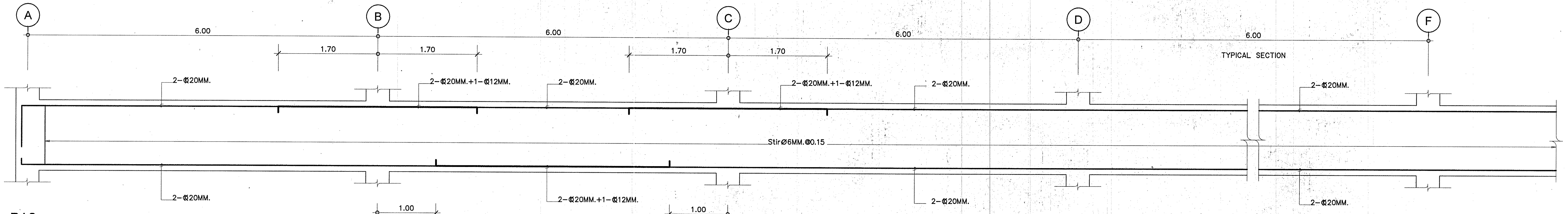
B11 (0.25x0.60)


B
C
6.00
6.00
1.70
1.40
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø12MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø16MM.
1.00
0.80

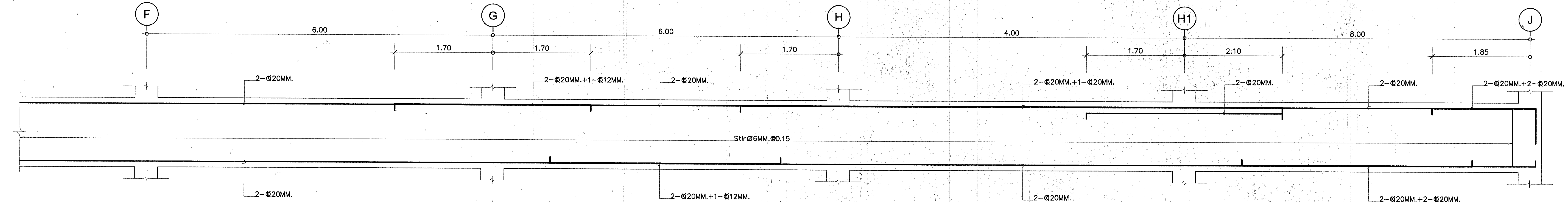
B13 (0.25x0.60)


0.25
0.60
3-Ø25MM.
2-Ø25MM.
2Stir-Ø 9MM.@0.175
2-Ø25MM.
3-Ø25MM.

B14


A
B
C
D
F
6.00
6.00
6.00
6.00
1.70
1.70
1.70
1.70
TYPICAL SECTION
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
1.00
1.00

B12 (0.25x0.60)


F
G
H
H1
J
6.00
6.00
4.00
8.00
1.70
1.70
1.70
1.70
2.10
1.85
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø20MM.
1.00
0.95
1.80
1.25

B12 (0.25x0.60)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

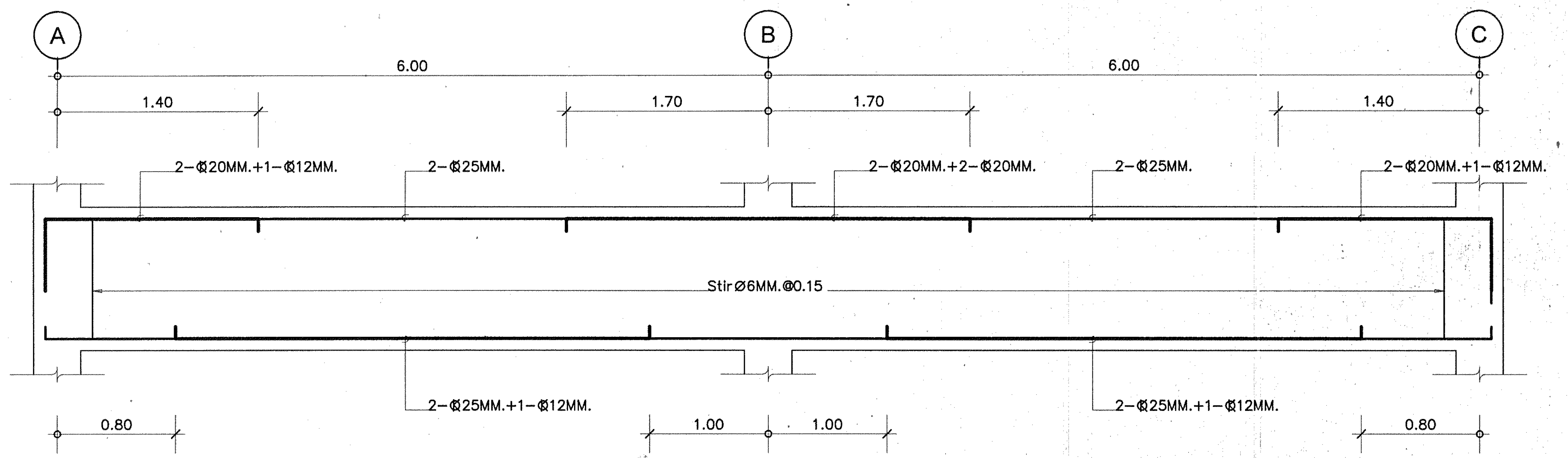
แสดงแบบ

ขยายคาน

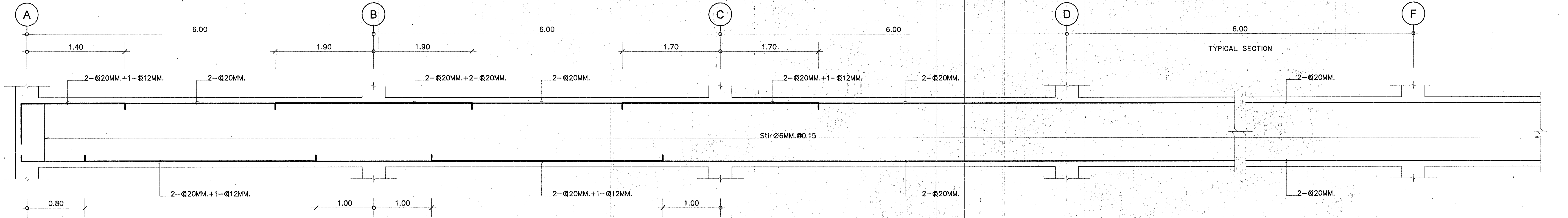
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ S-17
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

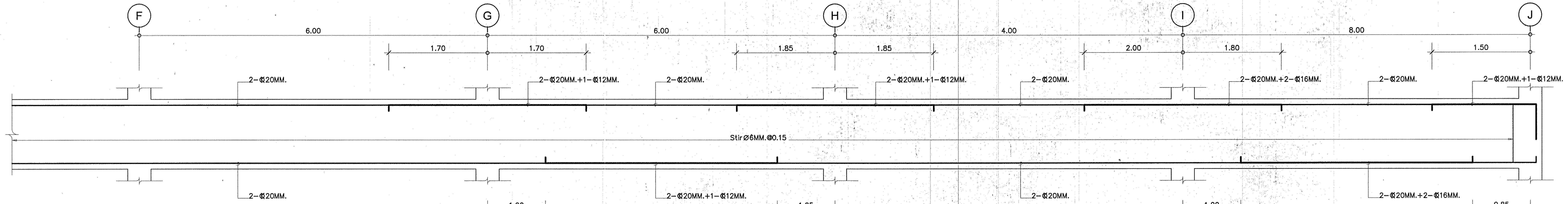
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
6.00
6.00
1.40
1.70
1.70
1.40
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø25MM.
2-Ø20MM.+2-Ø20MM.
2-Ø25MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
Stir Ø6MM.@0.15
2-Ø25MM.+1-Ø12MM.
2-Ø25MM.+1-Ø12MM.
0.80
1.00
1.00
0.80

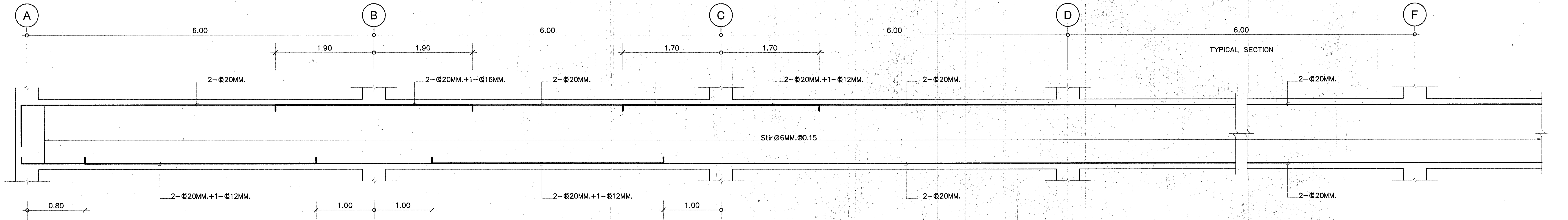
B15 (0.25x0.60)


A
B
C
D
F
6.00
6.00
6.00
6.00
1.40
1.90
1.90
1.70
1.70
TYPICAL SECTION
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
Stir Ø6MM.@0.15
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
0.80
1.00
1.00
1.00

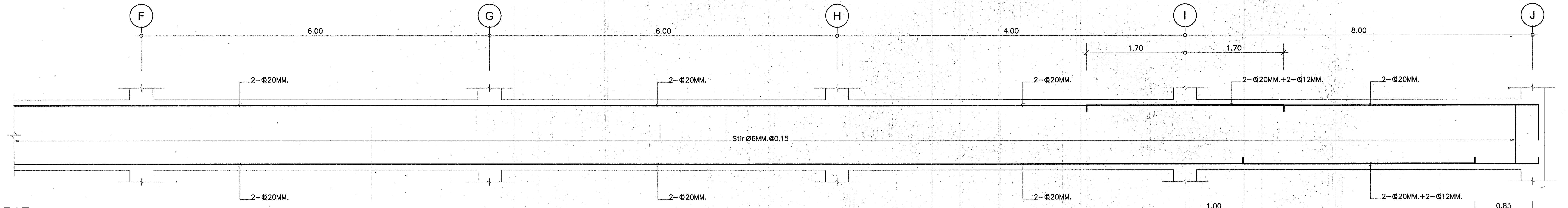
B16 (0.25x0.60)


F
G
H
I
J
6.00
6.00
4.00
8.00
1.70
1.70
1.85
1.85
2.00
1.80
1.50
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø16MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
Stir Ø6MM.@0.15
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø16MM.
1.00
1.25
1.00
0.85

B16 (0.25x0.60)


A
B
C
D
F
6.00
6.00
6.00
6.00
1.90
1.90
1.70
1.70
TYPICAL SECTION
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø16MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
Stir Ø6MM.@0.15
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
0.80
1.00
1.00
1.00

B17 (0.25x0.60)


F
G
H
I
J
6.00
6.00
4.00
8.00
1.70
1.70
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø12MM.
2-Ø20MM.
Stir Ø6MM.@0.15
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø12MM.
1.00
0.85

B17 (0.25x0.60)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

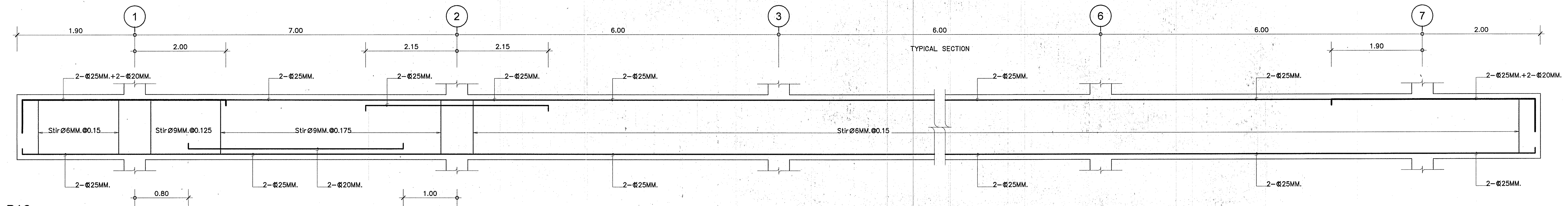
แสดงแบบ

ขยายคาน

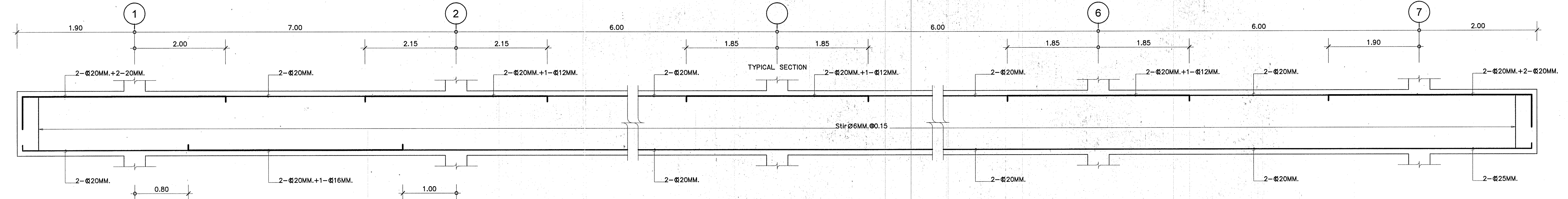
แบบเลขที่	แผ่นที่ S-18
10530	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

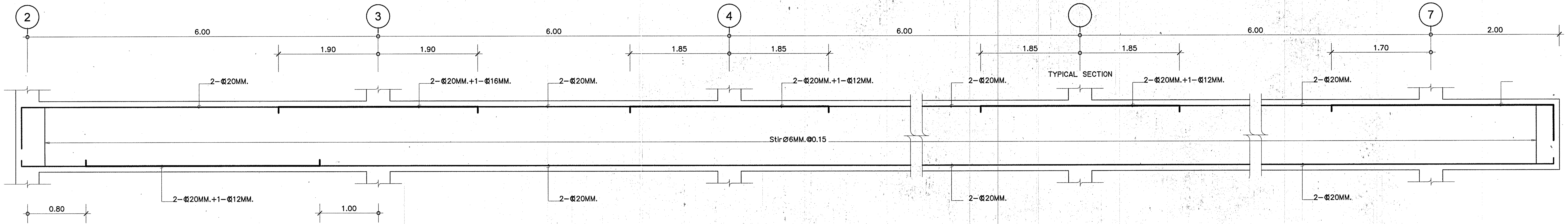
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


1
2
3
6
7
1.90
7.00
6.00
6.00
6.00
2.00
2.00
2.15
2.15
1.90
TYPICAL SECTION
2–Ø25MM.+2–Ø20MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.+2–Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
StirØ9MM.@0.125
StirØ9MM.@0.175
StirØ6MM.@0.15
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø20MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
2–Ø25MM.
0.80
1.00

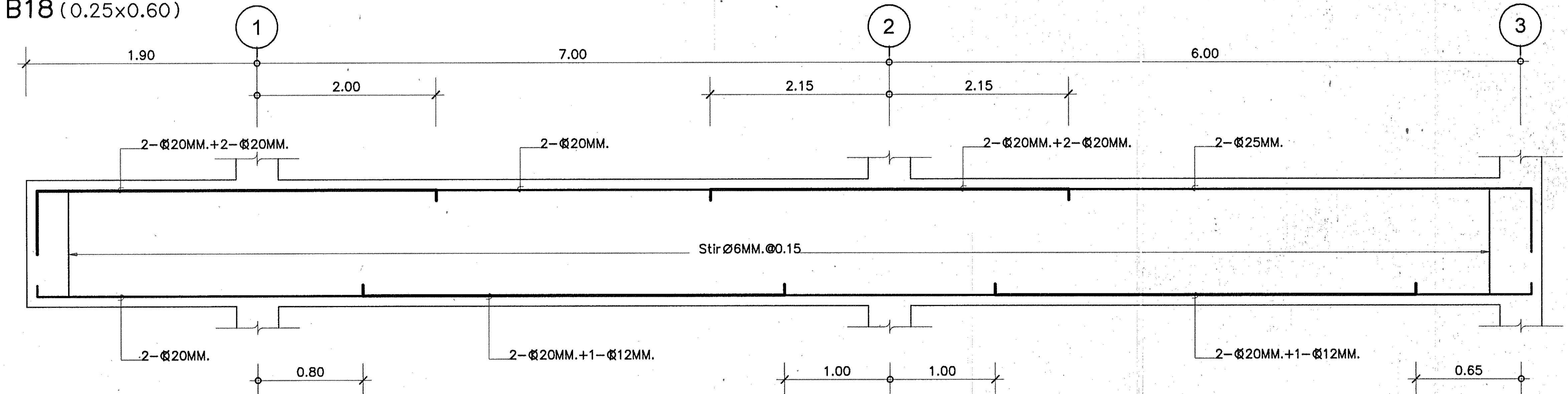
B19 (0.25x0.60)


1
2
6
7
1.90
7.00
6.00
6.00
6.00
2.00
2.00
2.15
2.15
1.85
1.85
1.85
1.85
1.90
TYPICAL SECTION
2–Ø20MM.+2–20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+2–Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø16MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø25MM.
0.80
1.00

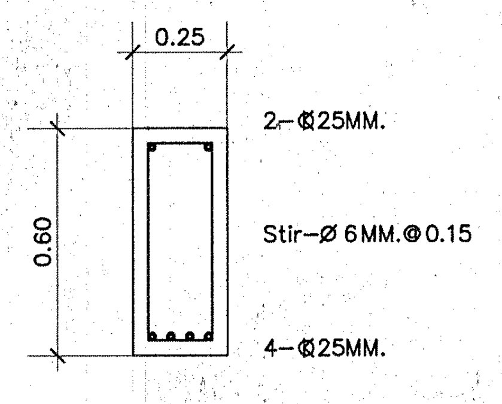
B20 (0.25x0.60)


2
3
4
7
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
1.90
1.90
1.85
1.85
1.85
1.85
1.70
TYPICAL SECTION
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø16MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
0.80
1.00

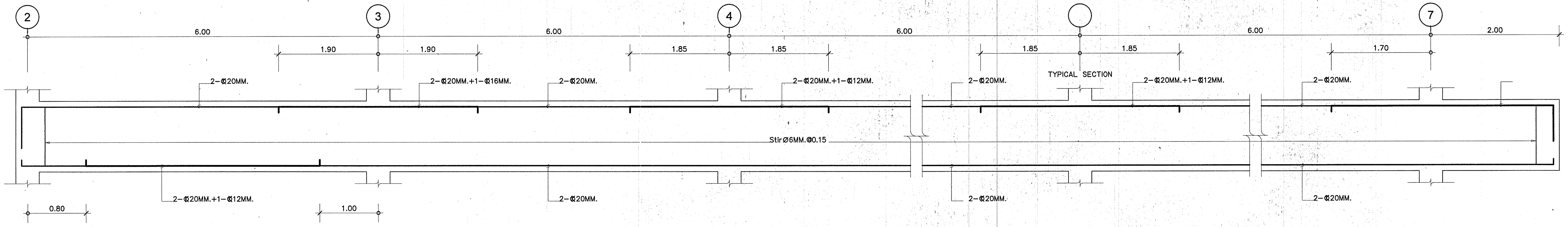
B18 (0.25x0.60)


1
2
3
1.90
7.00
6.00
2.00
2.15
2.15
2–Ø20MM.+2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+2–Ø20MM.
2–Ø25MM.
StirØ6MM.@0.15
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
0.80
1.00
1.00
0.65

B21 (0.25x0.60)


0.25
0.60
2–Ø25MM.
Stir–Ø 6MM.@0.15
4–Ø25MM.

B24


2
3
4
7
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
1.90
1.90
1.85
1.85
1.85
1.85
1.70
TYPICAL SECTION
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø16MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2–Ø20MM.+1–Ø12MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
2–Ø20MM.
0.80
1.00

B22 (0.25x0.60)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

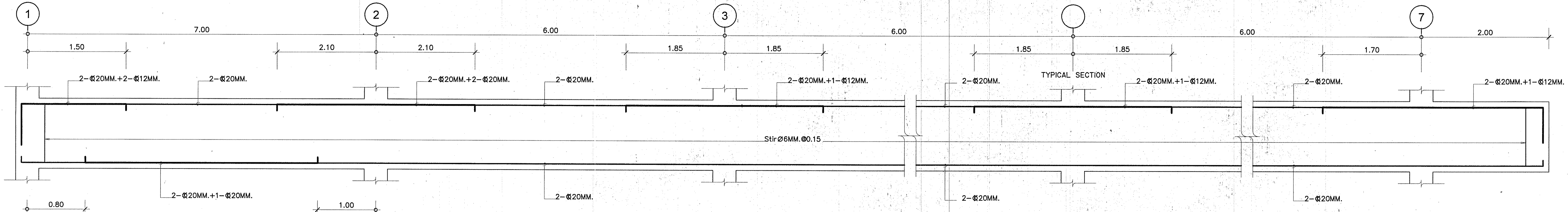
แสดงแบบ

ขยายคาน

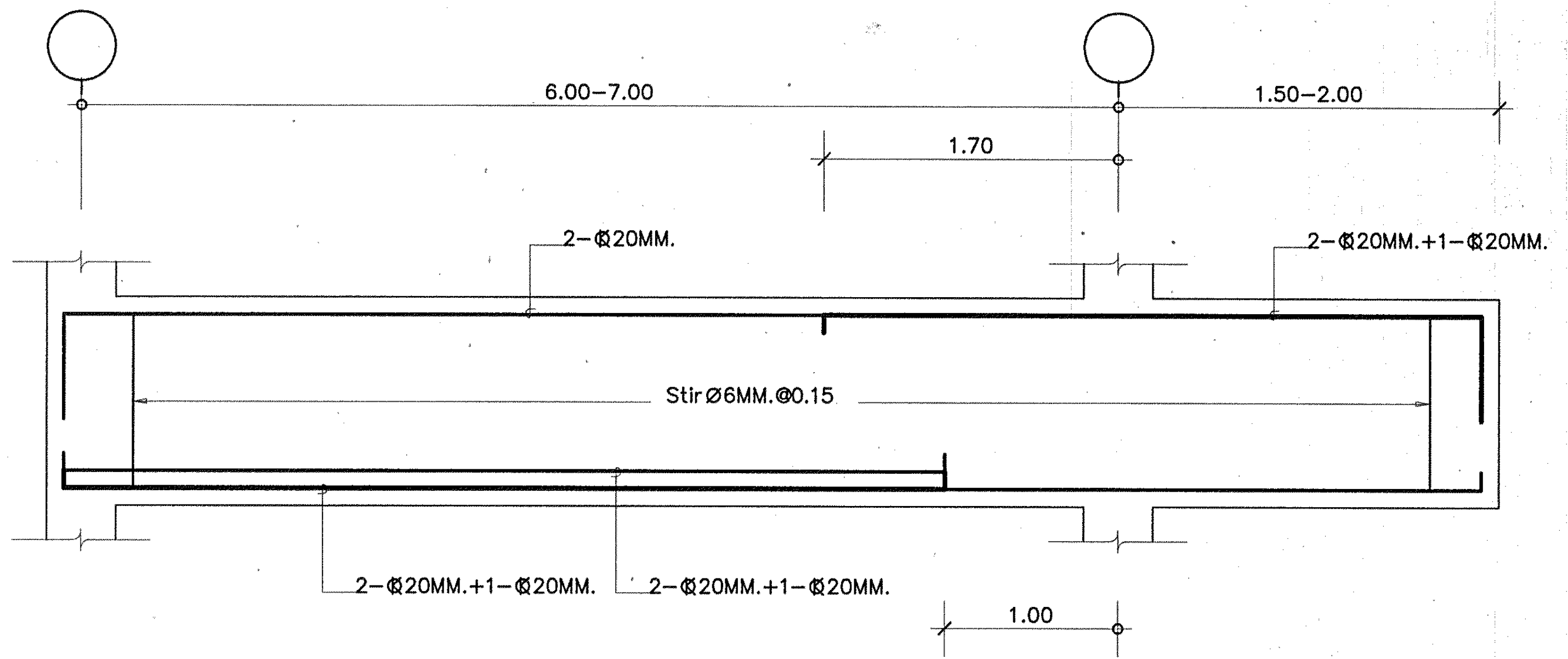
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	S-19
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

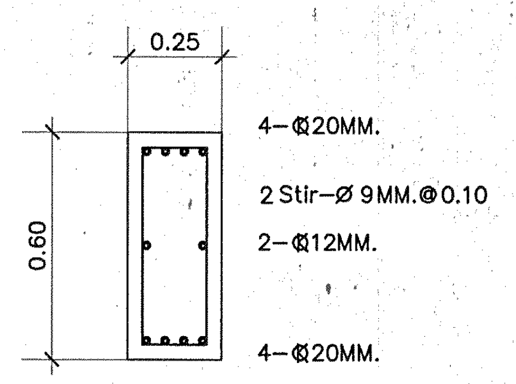
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


1
2
3
7
7.00
6.00
6.00
6.00
2.00
1.50
2.10
2.10
1.85
1.85
1.85
1.85
1.70
TYPICAL SECTION
2-Ø20MM.+2-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø12MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.
0.80
1.00

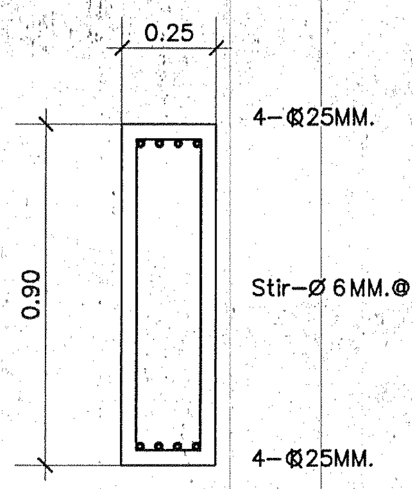
B23 (0.25x0.60)


6.00-7.00
1.50-2.00
1.70
2-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
StirØ6MM.@0.15
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
2-Ø20MM.+1-Ø20MM.
1.00

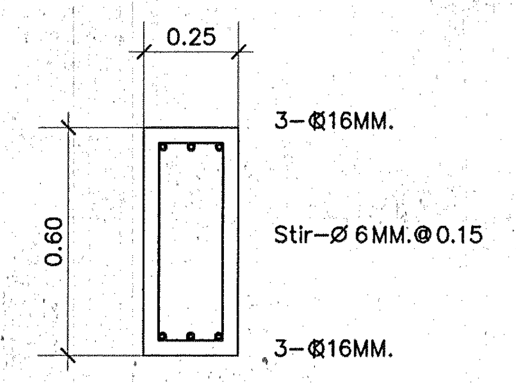
B25 (0.25x0.60)


0.25
0.60
4-Ø20MM.
2 Stir-Ø 9MM.@0.10
2-Ø12MM.
4-Ø20MM.

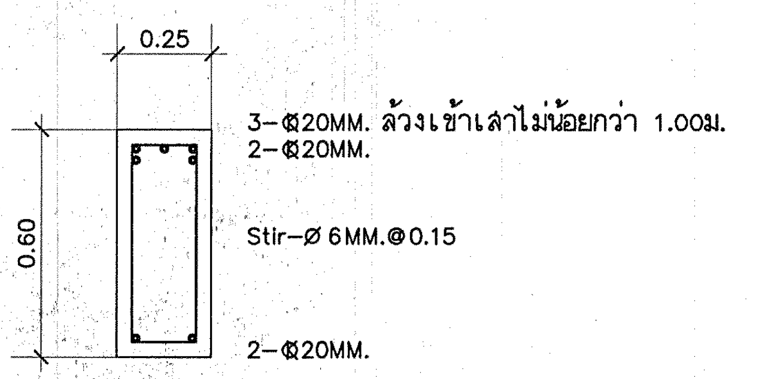
B26


0.25
0.90
4-Ø25MM.
Stir-Ø 6MM.@0.125
4-Ø25MM.

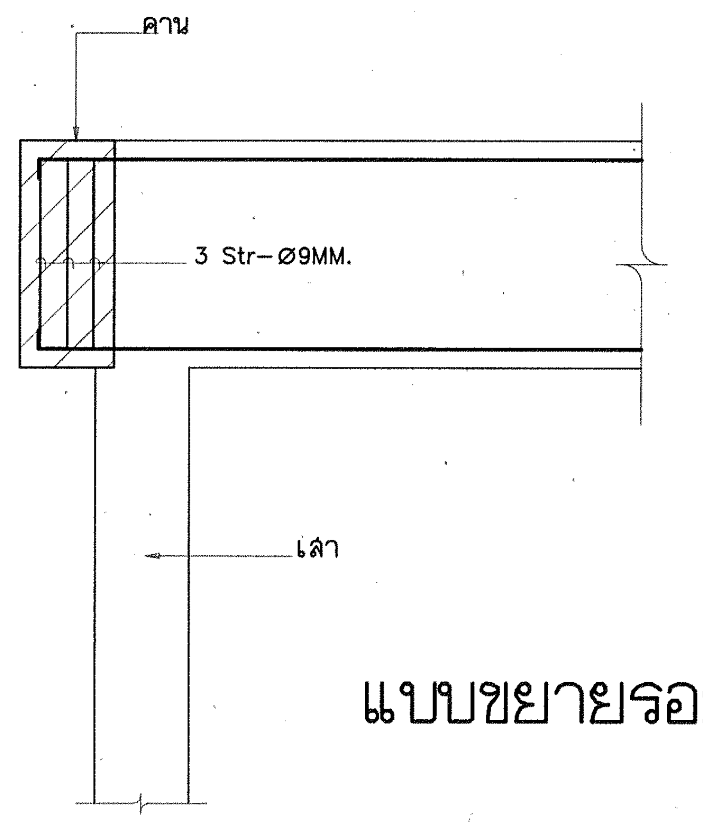
BL1


0.25
0.60
3-Ø16MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
3-Ø16MM.

BL2


0.25
0.60
3-Ø20MM. ล้วงเข้าเสาไม่น้อยกว่า 1.00ม.
2-Ø20MM.
Stir-Ø 6MM.@0.15
2-Ø20MM.

BC1


คาน
3 Str-Ø9MM.
เสา

แบบขยายรอยต่อคานที่ไม่ตรงเสา

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

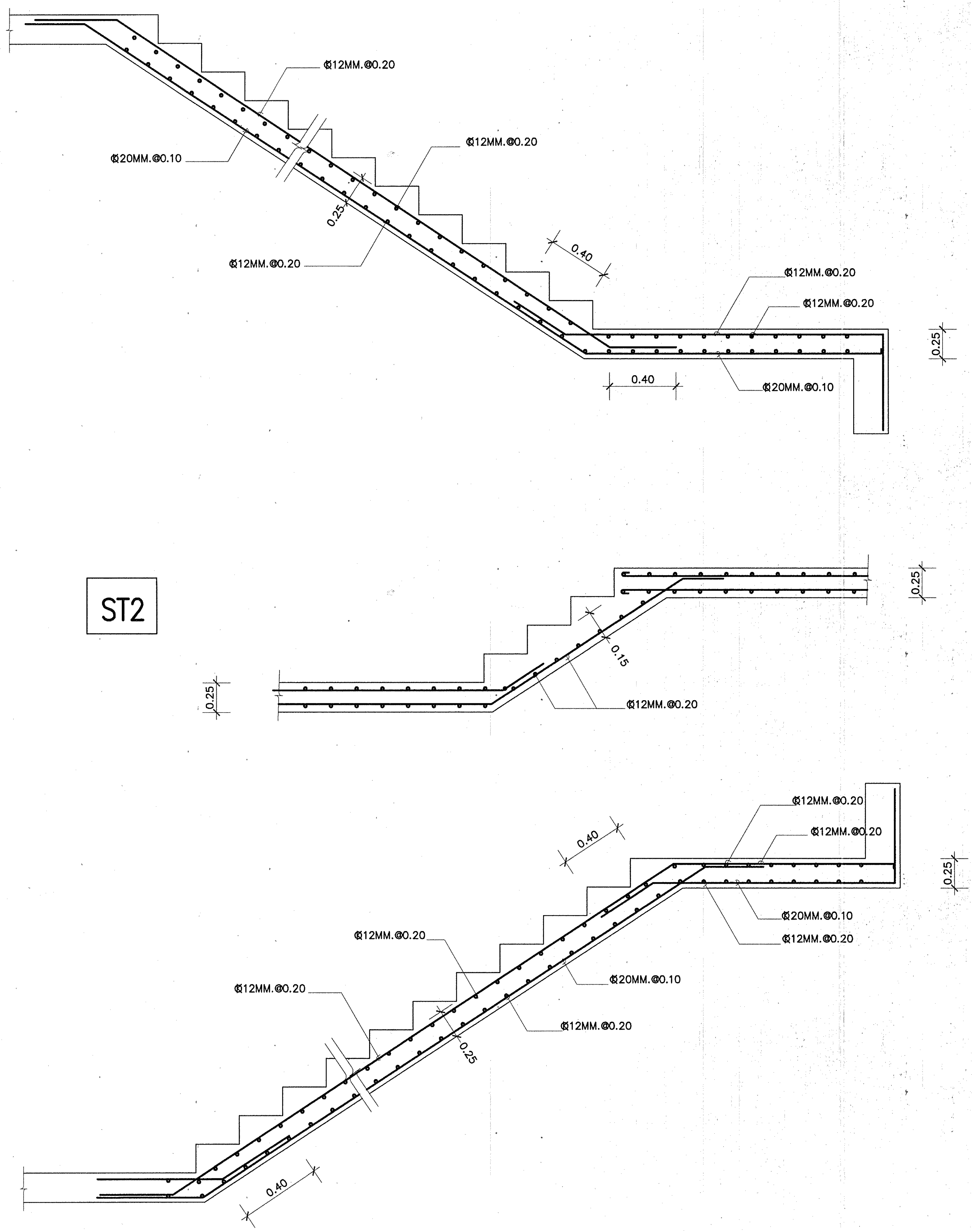
แสดงแบบ

ขยายคาน

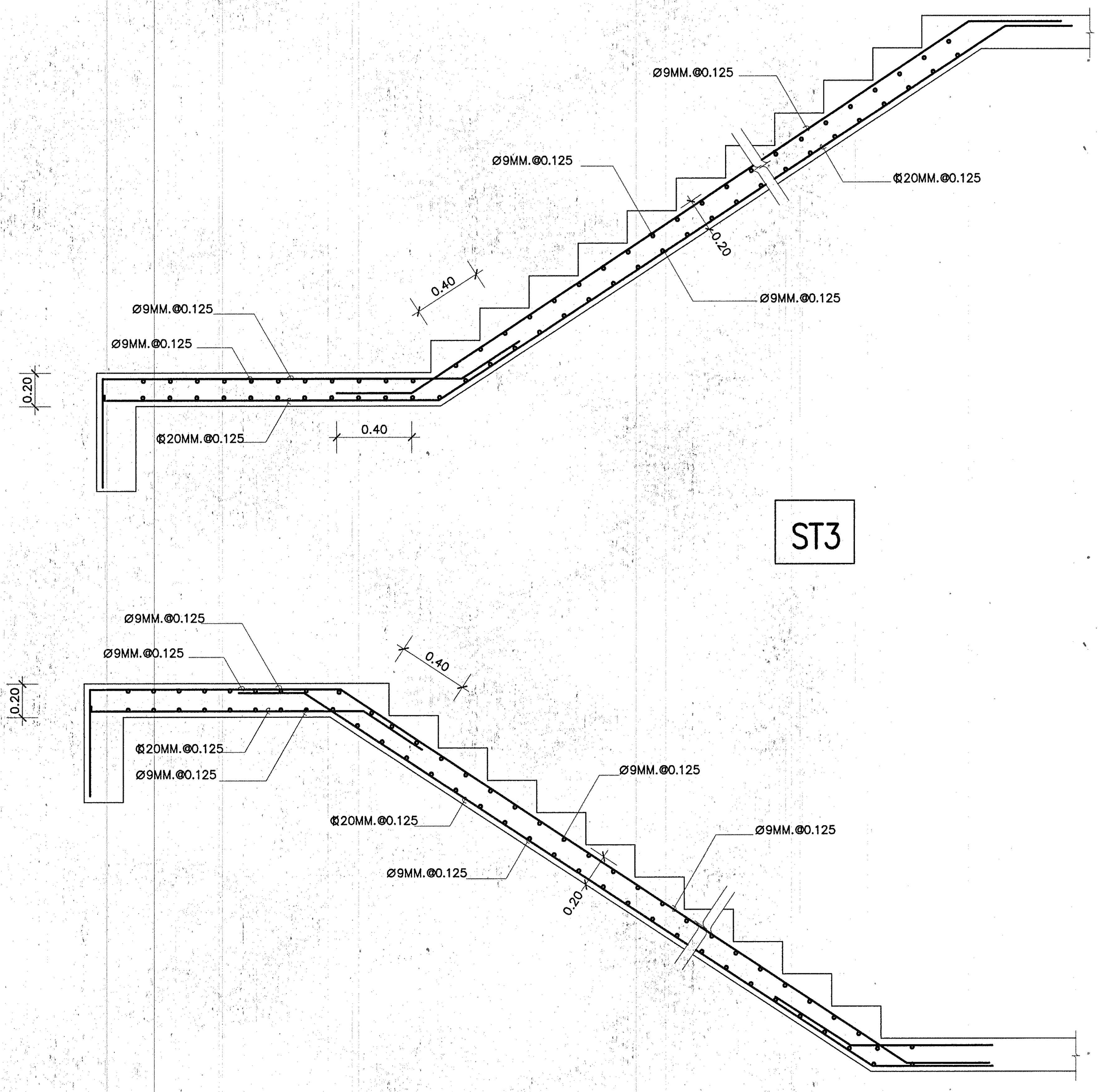
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-20
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

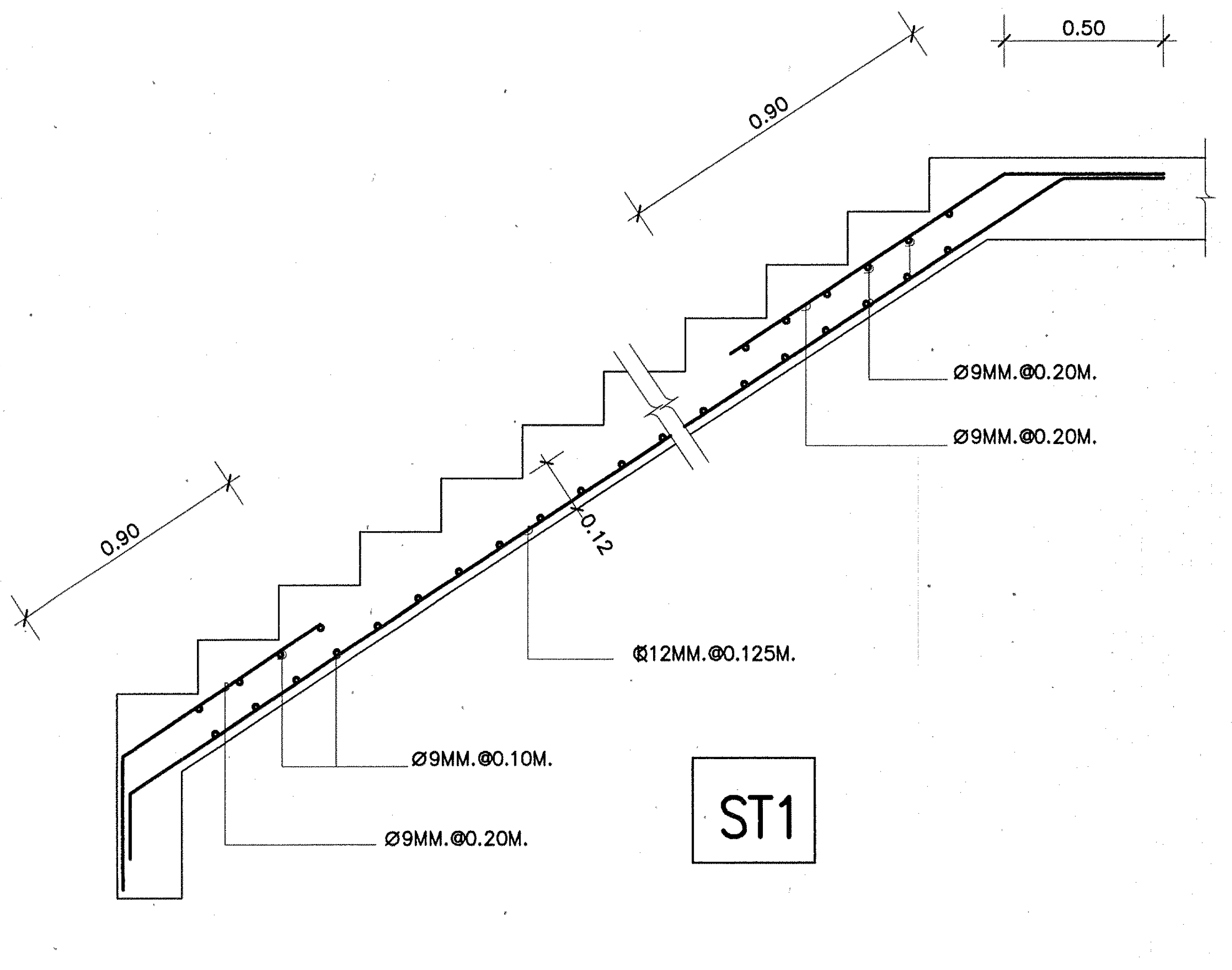
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


Ø12MM.@0.20
Ø20MM.@0.10
Ø12MM.@0.20
0.25
Ø12MM.@0.20
0.40
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
0.25
0.40
Ø20MM.@0.10
0.25
0.25
0.15
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
0.40
0.25
Ø20MM.@0.10
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
Ø20MM.@0.10
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
0.25
0.40

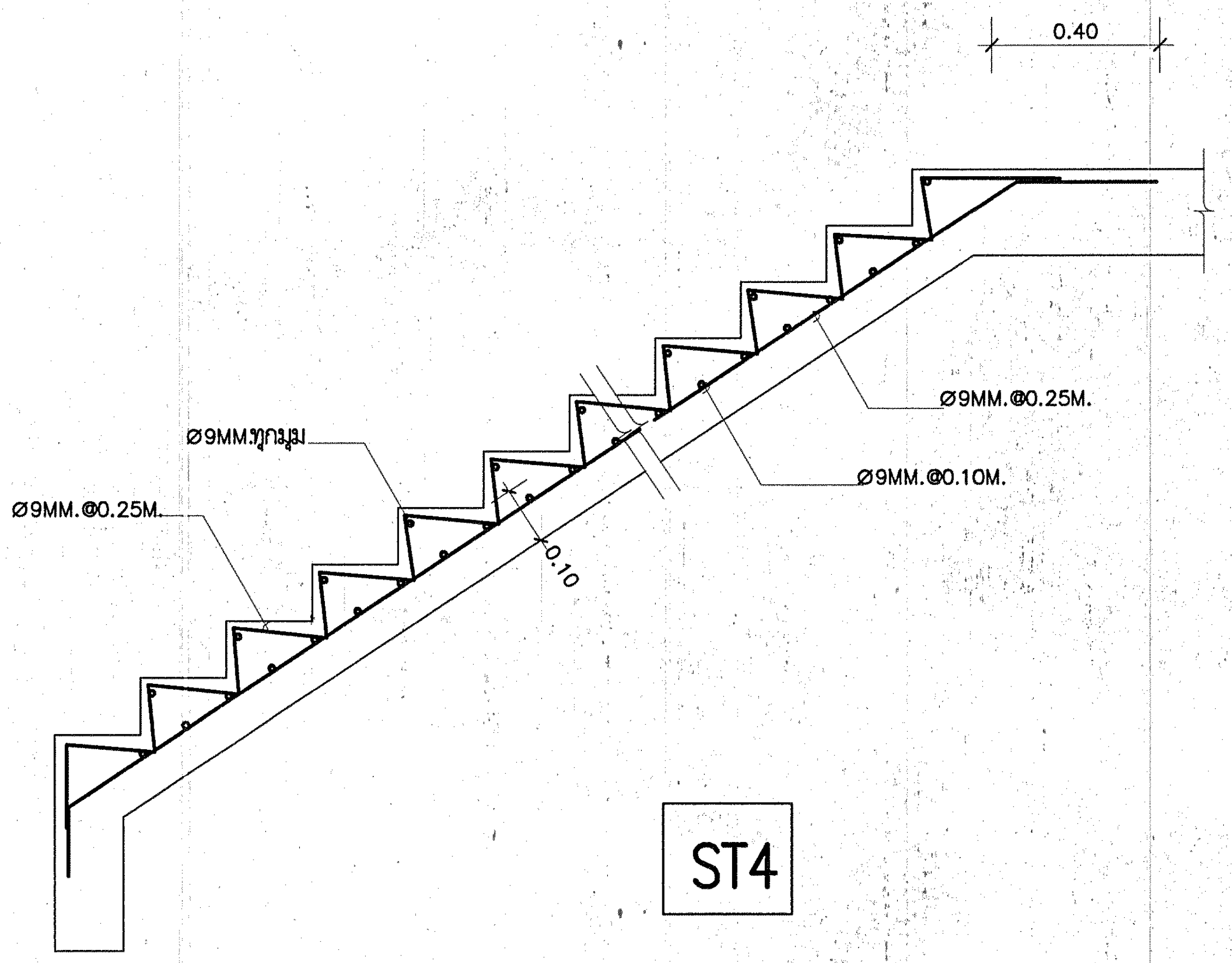
ST2


Ø9MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
Ø20MM.@0.125
0.20
Ø9MM.@0.125
0.40
Ø9MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
0.20
Ø20MM.@0.125
0.40
Ø9MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
0.40
0.20
Ø20MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
Ø20MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
Ø9MM.@0.125
0.20

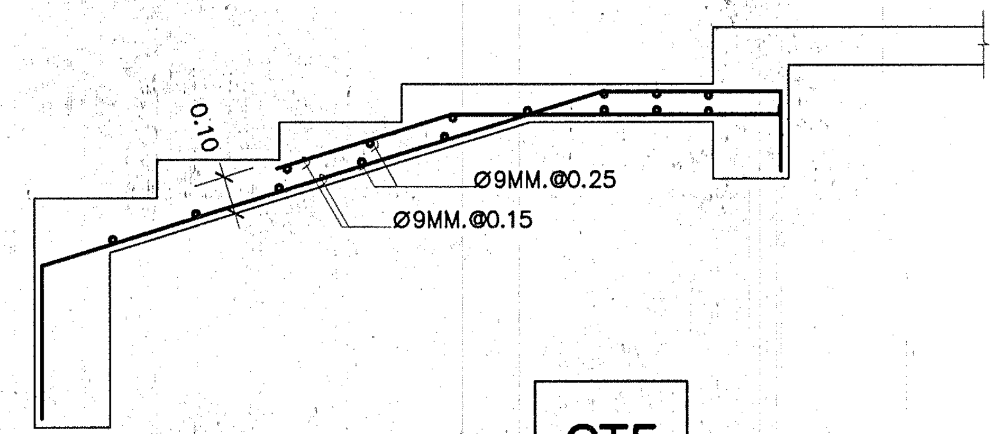
ST3


0.90
0.50
Ø9MM.@0.20M.
Ø9MM.@0.20M.
0.12
0.90
Ø12MM.@0.125M.
Ø9MM.@0.10M.
Ø9MM.@0.20M.

ST1


0.40
Ø9MM.@0.25M.
Ø9MMทุกมุม
Ø9MM.@0.25M.
Ø9MM.@0.10M.
0.10

ST4


0.10
Ø9MM.@0.25
Ø9MM.@0.15

ST5

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

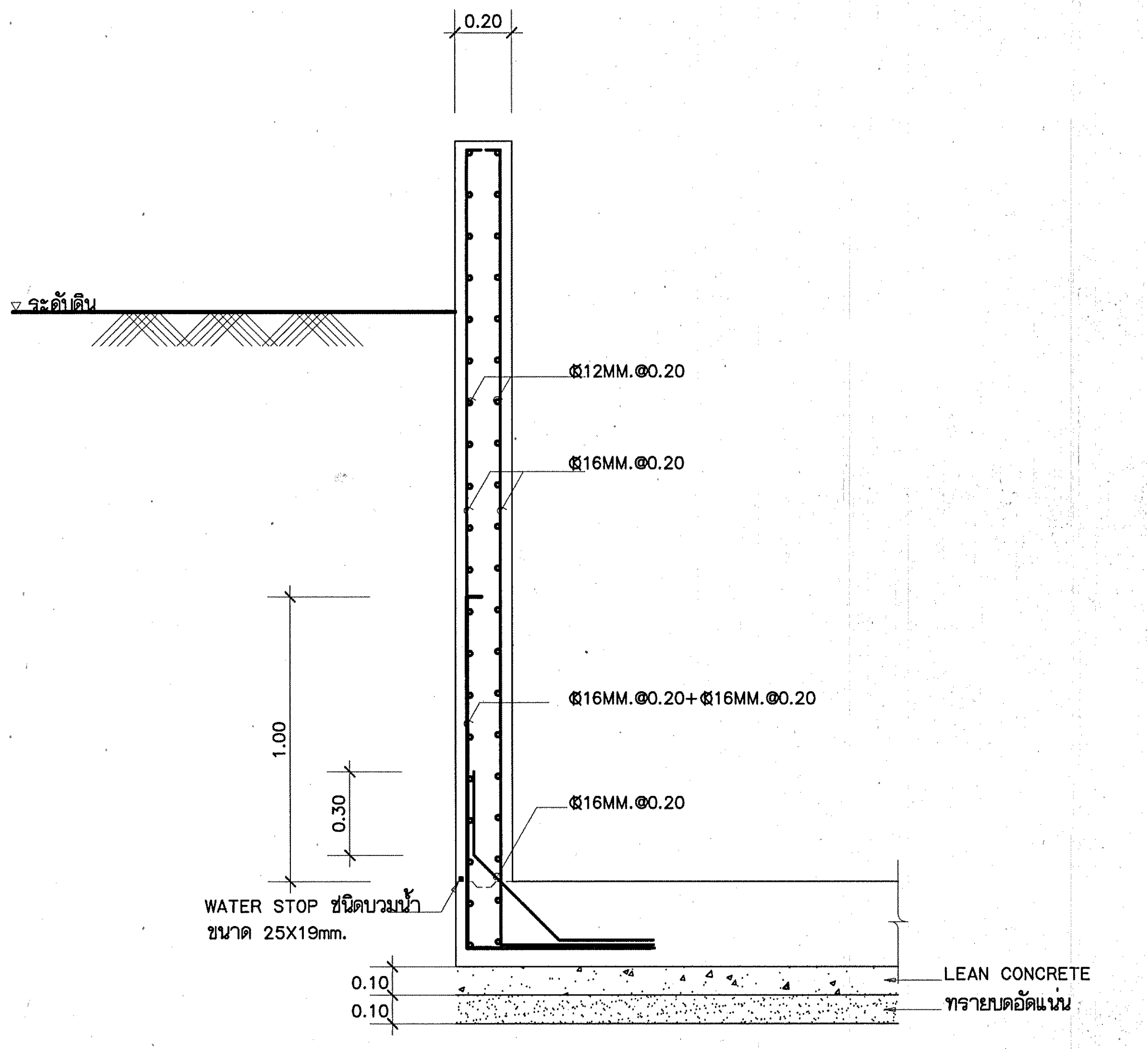
แสดงแบบ

แบบขยายบันได

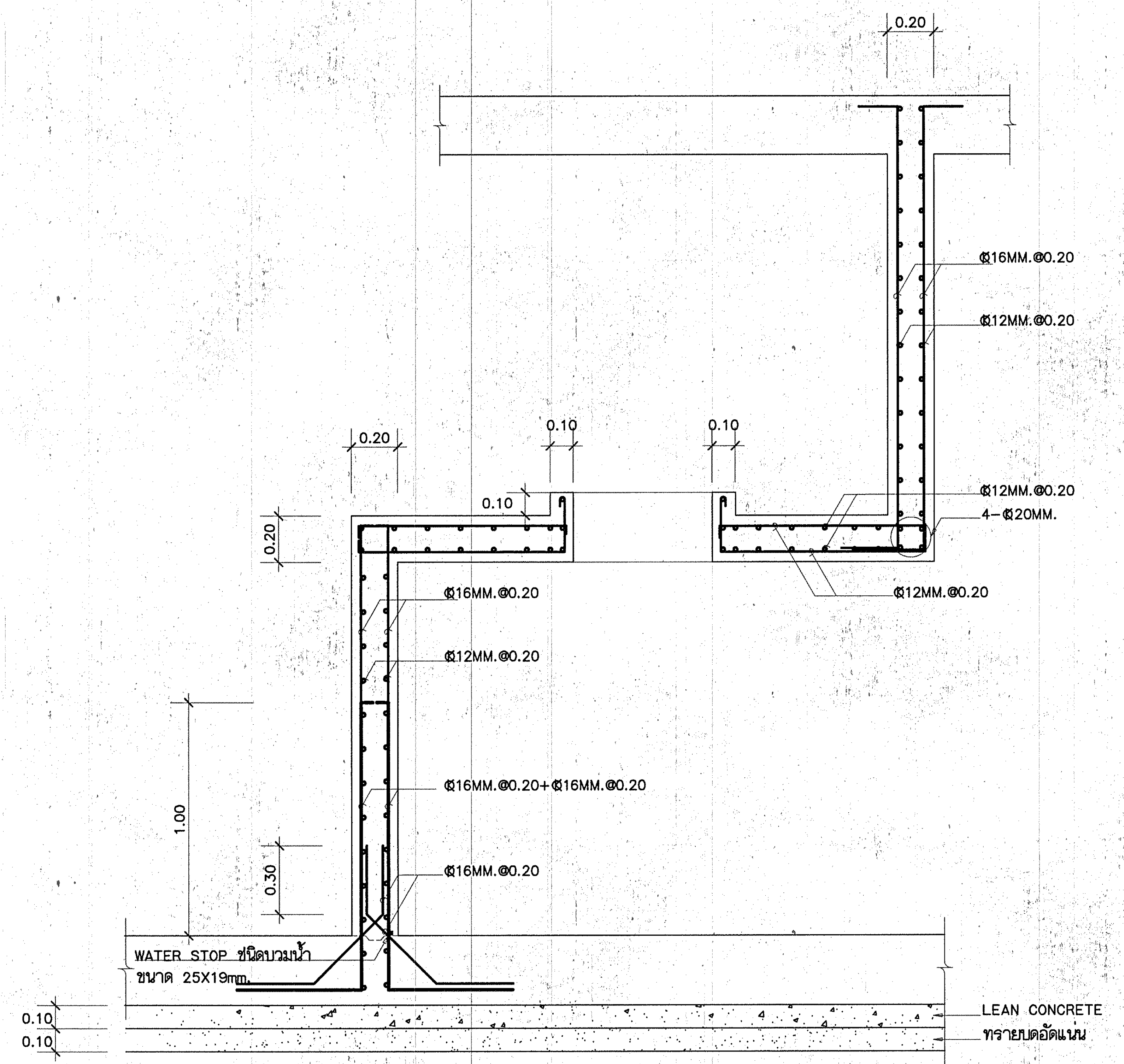
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-21
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

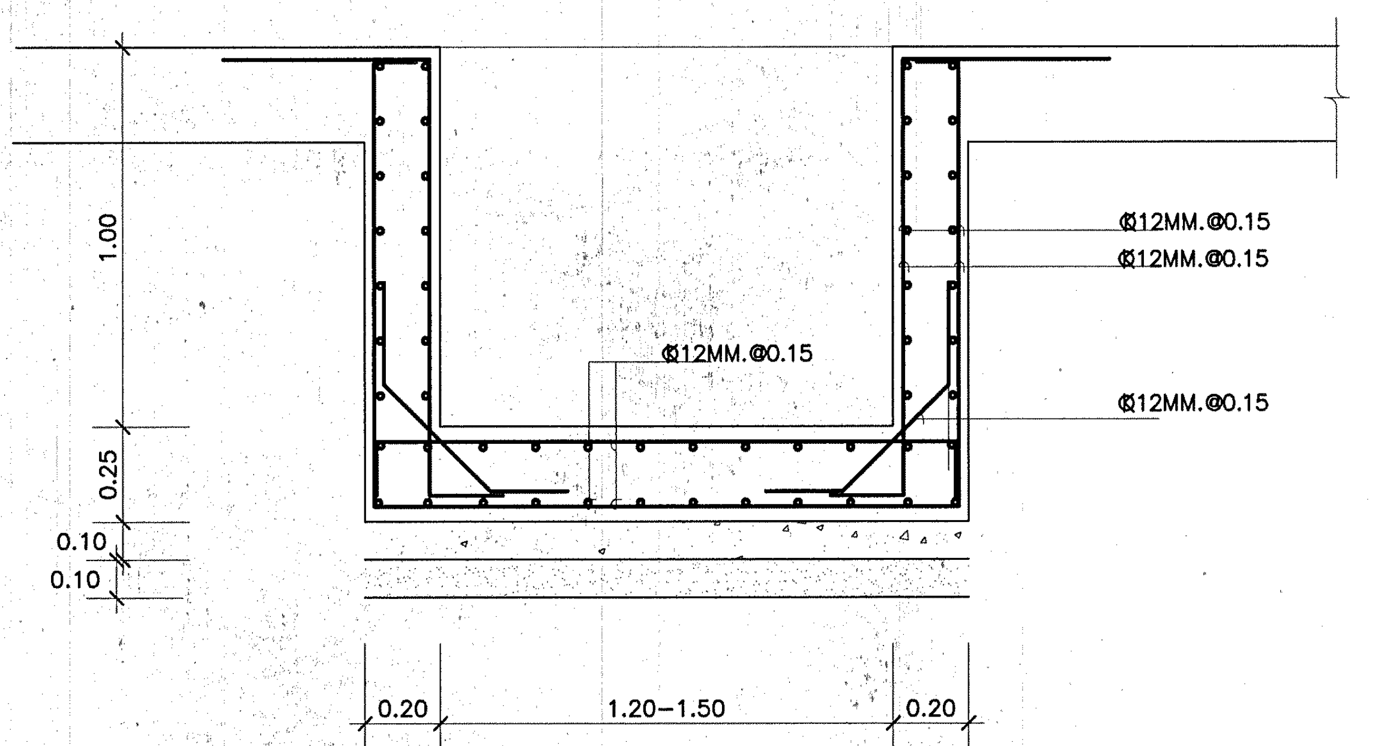
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


0.20
ระดับดิน
Ø12MM.@0.20
Ø16MM.@0.20
Ø16MM.@0.20+Ø16MM.@0.20
Ø16MM.@0.20
1.00
0.30
WATER STOP ชนิดบวมน้ำ
ขนาด 25X19mm.
0.10
0.10
LEAN CONCRETE
ทรายบดอัดแน่น

แบบขยายผนังกันดิน W


0.20
0.20
0.10
0.10
0.10
0.20
Ø16MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
4-Ø20MM.
Ø12MM.@0.20
Ø16MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
Ø16MM.@0.20+Ø16MM.@0.20
Ø16MM.@0.20
1.00
0.30
WATER STOP ชนิดบวมน้ำ
ขนาด 25X19mm.
0.10
0.10
LEAN CONCRETE
ทรายบดอัดแน่น

แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน


1.00
Ø12MM.@0.15
Ø12MM.@0.15
Ø12MM.@0.15
Ø12MM.@0.15
0.25
0.10
0.10
0.20
1.20-1.50
0.20

แบบขยายบ่อสูบน้ำ

ระบบกันซึมชั้นใต้ดิน

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำระบบกันซึมบริเวณใต้และบนพื้นโครงสร้าง และผนังชั้นใต้ดินที่อยู่ต่ำกว่าระดับดินทั้งภายนอกและภายใน

1. วัสดุที่ใช้

1.1 บริเวณ ใต้และบนพื้นโครงสร้าง, ผนังใต้ดินภายใน ให้ใช้วัสดุเป็น CEMENT BASE ชนิดตกผนึก CRYSTALIZATION ที่มีความสามารถต้านทานแรงดันน้ำ WATER PRESSURE RESISTANT ไม่ต่ำกว่า 5 BAR และตกผลึกในคอนกรีตลึกอย่างน้อย 150 MM ตามมาตราฐาน DIN 1048T5 และมีค่าการยึดเกาะกับคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.04 N/mm.^{2} (DIN 1048/EN1542) ให้ใช้ยี่ห้อ FORMDEX PLUS หรือ ยี่ห้อ FORMAK QUICK หรือยี่ห้อ SMART PRUF หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

1.2 ผนังใต้ดินภายนอก ให้ใช้วัสดุเป็น CEMENT BASE ประกอบด้วย 2 COMPONENTS อัตราส่วน 1.5 : 1 ที่มีความยืดหยุ่นไม่น้อยกว่า 309 % มี TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 1.2 N/mm.^{2} , Resistance to water (DIN 1048) 3.0 kg/cm^2 ให้ใช้ยี่ห้อ FORMDEX UNI หรือ ยี่ห้อ UNIFLEX หรือFORMAK QUICK หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

2. การก่อสร้าง

พื้นและผนังที่จะต้องทำระบบกันซึม จะต้องเรียบ สะอาด ปราศจากฝุ่นละออง หรือคราบน้ำมัน คราบสกปรก หรือตะไคร่น้ำ ต้องใช้แปรงลวดขัดออกจนหมด ส่วนใดร้าวหรือขรุขระ หรือแหลมคม จะต้องทำการซ่อมแซมและฉาบให้เรียบร้อย

2.1 การดำเนินการติดตั้งที่พื้น ให้โรยที่ LEAN CONCRETE ก่อนการโรยให้ฉีดหรือพรมน้ำให้พื้นคอนกรีตมีความชื้นก่อน โดยใช้ประมาณ 0.75 กก./ มม.^{2} หลังจากโรยผงกันซึมแล้ว ควรเทคอนกรีตทันที และให้โรยผงกันซึมอีกครั้งหนึ่งในปริมาณ 0.75 กก./ มม.^{2} ในขณะที่คอนกรีตกำลัง SET ตัว แล้วจึงขัดให้เรียบ

2.2 การดำเนินการติดตั้งที่ผนัง ให้ใช้วิธีการทา โดยทา 2 เที่ยว เที่ยวละ 0.75 กก./ มม.^{2} หรือให้ติดตั้งตามมาตราฐานผู้ผลิตโดยให้ผู้รับจ้างส่งขั้นตอนทำงานมาพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ 3.4 เมื่อดำเนินการติดตั้งระบบกันซึมผนังเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบกันซึมจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับตกแต่งดินถมโดยรอบไม่น้อยกว่า 20 ซม. และก่อนดำเนินการถมดินกลับให้มีการป้องกันความเสียหายกับระบบกันซึมโดยการปิดด้วย EXTRUDED POLYSTYRENE BOARD ติดตั้งโดยใช้กาวปิดทับโดยรอบ

2.3 งานซ่อมสำหรับรอยรั่วซึมในผนังห้องใต้ดิน หรืองานคอนกรีตอื่น ๆ ให้ซ่อมรอยรั่วด้วยซีเมนต์แข็งตัวเร็ว QUICK – SET HYDRAULIC CEMENT หรือ WATER PLUG CEMENT กรรมวิธีและส่วนผสมให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตและผู้ควบคุมงาน

2.4 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุและการดำเนินการติดตั้งเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี หลังจากวันทำงานแล้วเสร็จ ทั้งนี้จะต้องมีหนังสือรับประกันผลงานมามอบไว้ให้เป็นหลักฐาน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

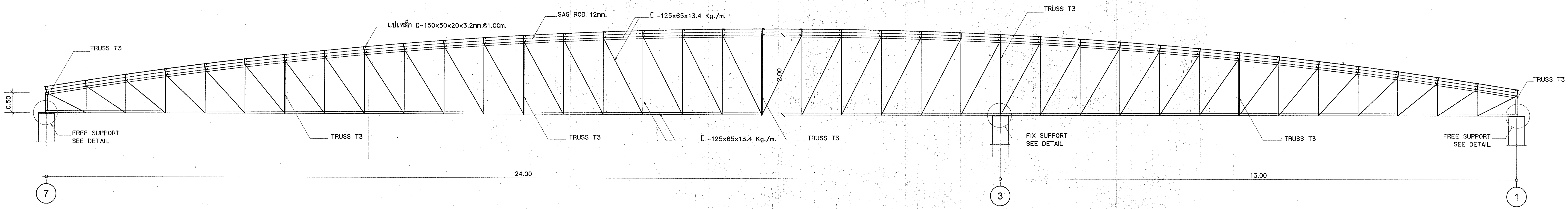
แสดงแบบ

แบบขยายถังเก็บน้ำ กำแพงกันดิน

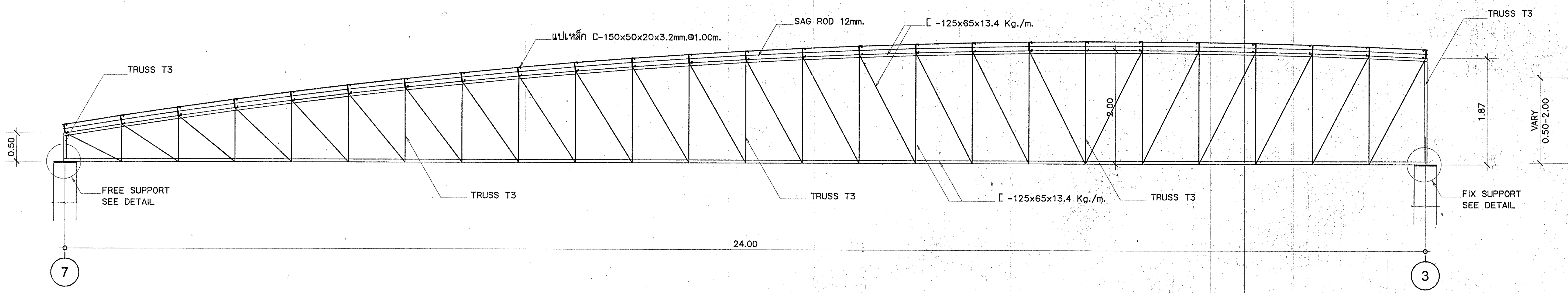
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-22
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

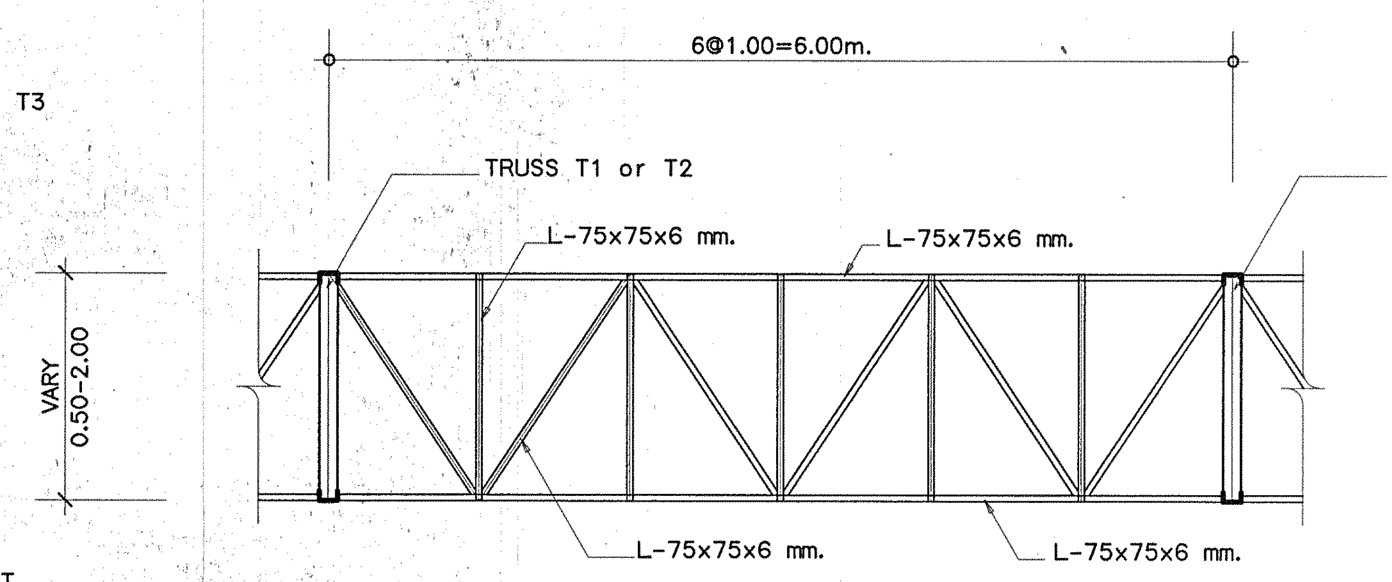
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


แปเหล็ก C-150x50x20x3.2mm.@1.00m.
SAG ROD 12mm.
[-125x65x13.4 Kg./m.
TRUSS T3
TRUSS T3
TRUSS T3
0.50
2.00
FREE SUPPORT
SEE DETAIL
TRUSS T3
TRUSS T3
[-125x65x13.4 Kg./m.
TRUSS T3
FIX SUPPORT
SEE DETAIL
TRUSS T3
FREE SUPPORT
SEE DETAIL
24.00
13.00
7
3
1

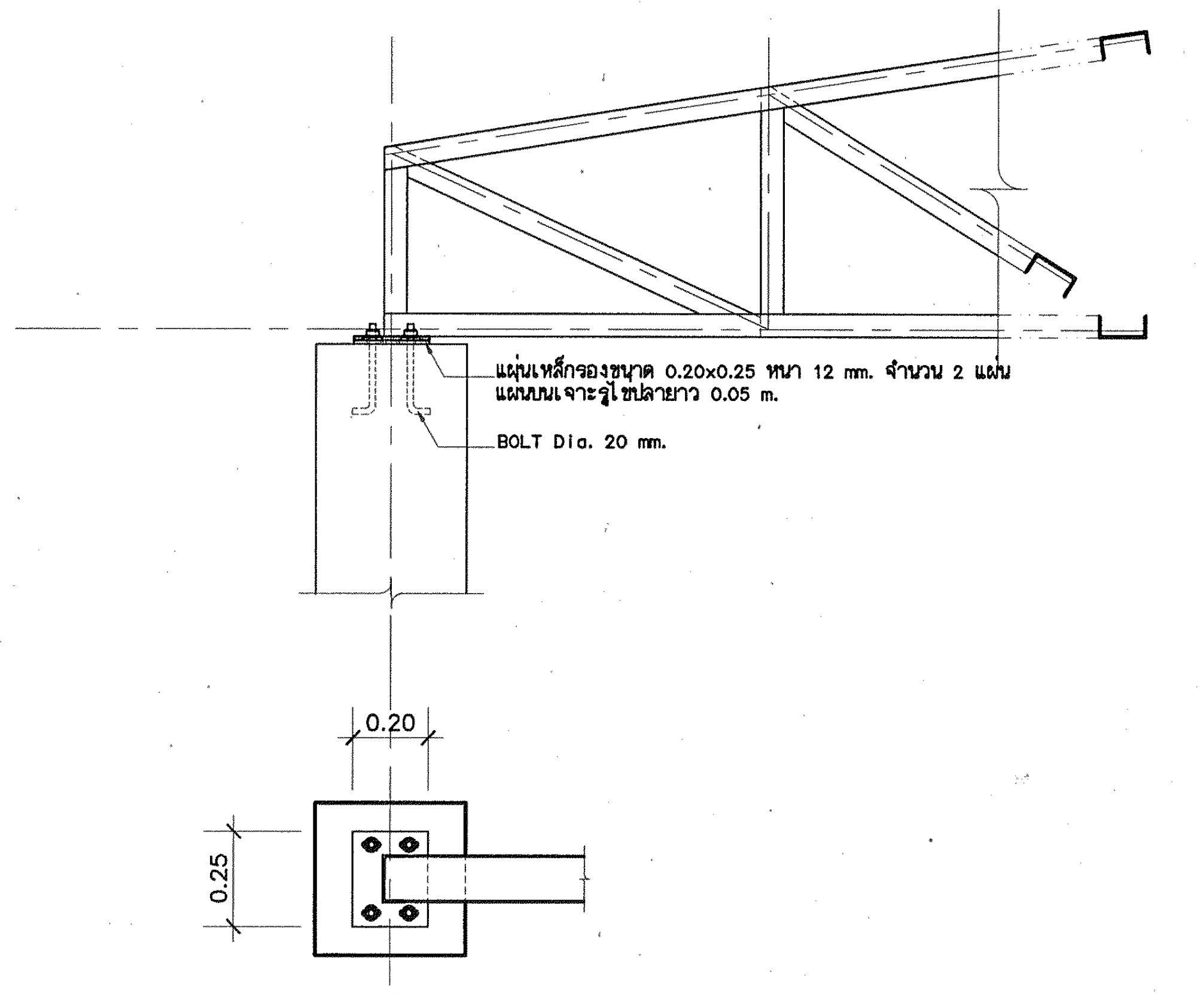
แบบขยาย TRUSS T1


แปเหล็ก C-150x50x20x3.2mm.@1.00m.
SAG ROD 12mm.
[-125x65x13.4 Kg./m.
TRUSS T3
TRUSS T3
0.50
2.00
1.87
FREE SUPPORT
SEE DETAIL
TRUSS T3
TRUSS T3
[-125x65x13.4 Kg./m.
TRUSS T3
FIX SUPPORT
SEE DETAIL
24.00
7
3

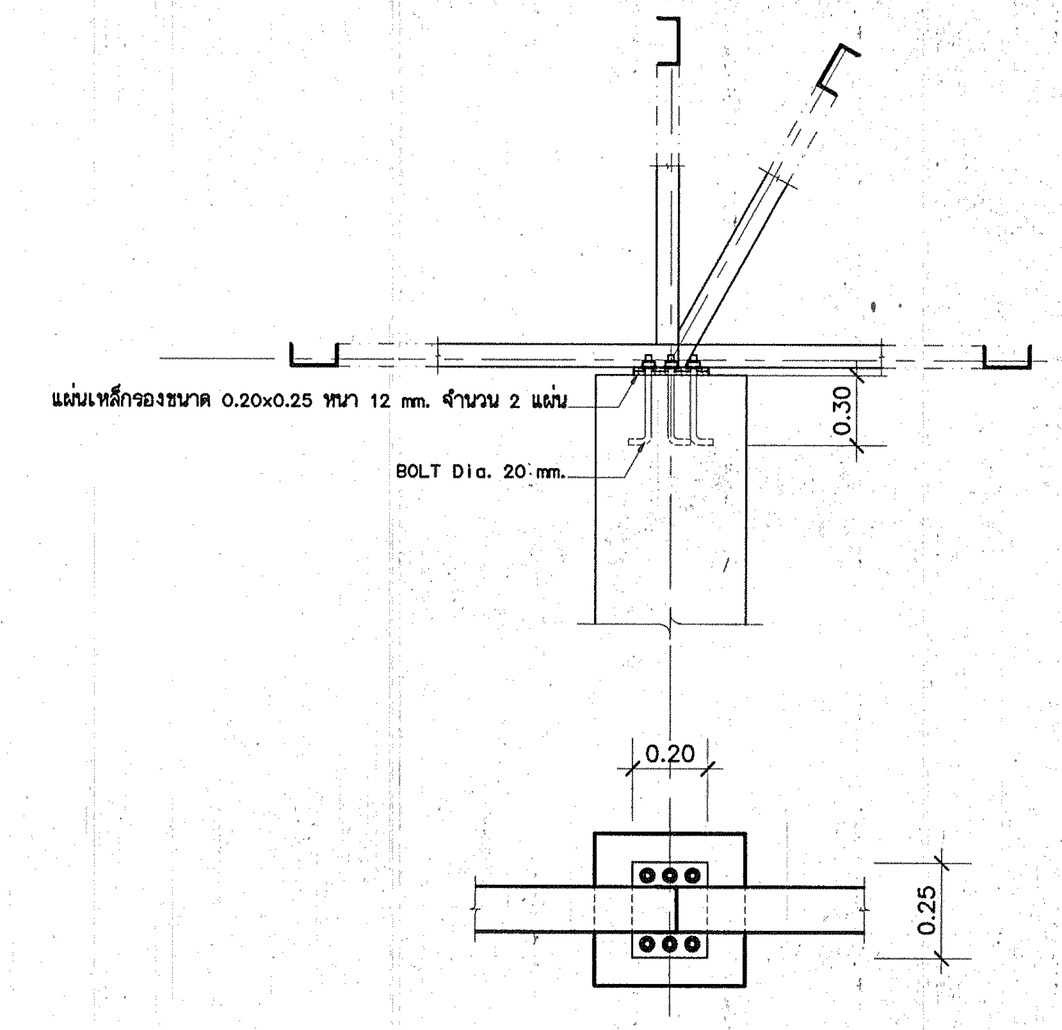
แบบขยาย TRUSS T2


VARY
0.50-2.00
6@1.00=6.00m.
TRUSS T1 or T2
TRUSS T1 or T2
L-75x75x6 mm.
L-75x75x6 mm.
L-75x75x6 mm.
L-75x75x6 mm.

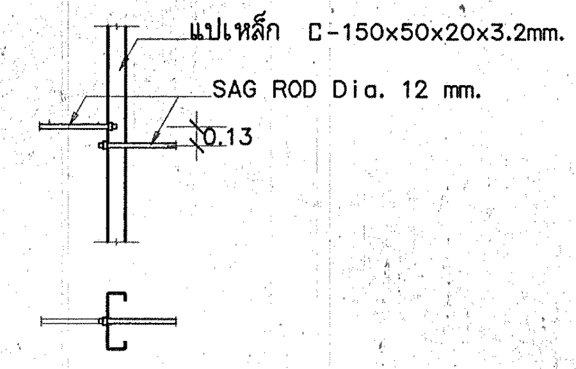
แบบขยาย TRUSS T3


แผ่นเหล็กรองขนาด 0.20x0.25 หนา 12 mm. จำนวน 2 แผ่น
แผ่นบนเจาะรูไข่ปลายาว 0.05 m.
BOLT Dia. 20 mm.
0.20
0.25

แบบขยาย FREE SUPPORT


แผ่นเหล็กรองขนาด 0.20x0.25 หนา 12 mm. จำนวน 2 แผ่น
BOLT Dia. 20 mm.
0.30
0.20
0.25

แบบขยาย FREE SUPPORT


แปเหล็ก C-150x50x20x3.2mm.
SAG ROD Dia. 12 mm.
0.13

แบบขยาย SAG ROD

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกสิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แบบขยายโครงหลังคา

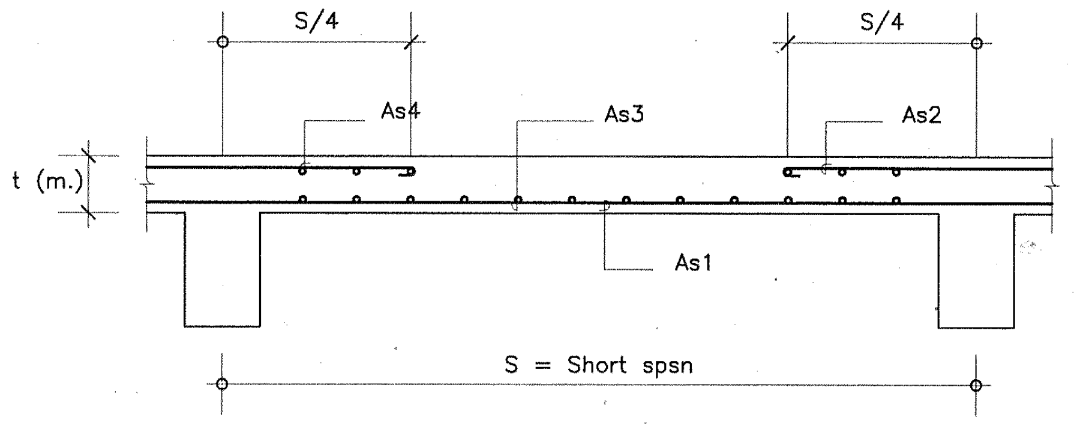
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ S-23
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

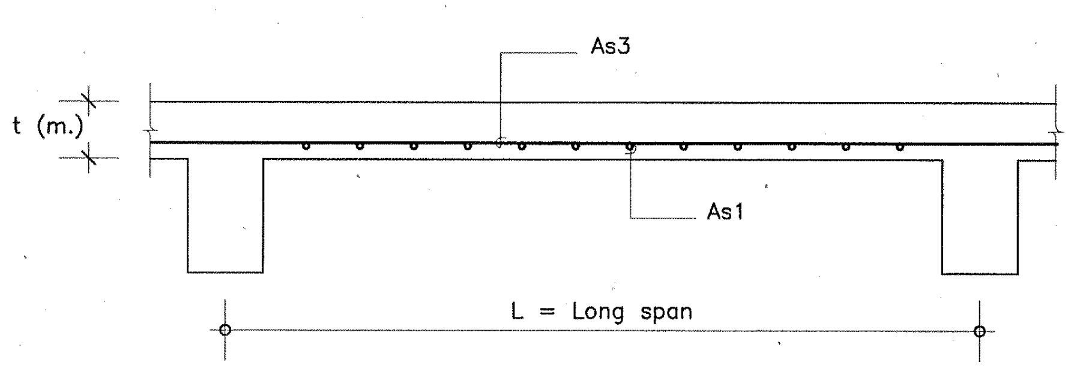
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

แบบขยายพื้น

ONE-WAY SLAB

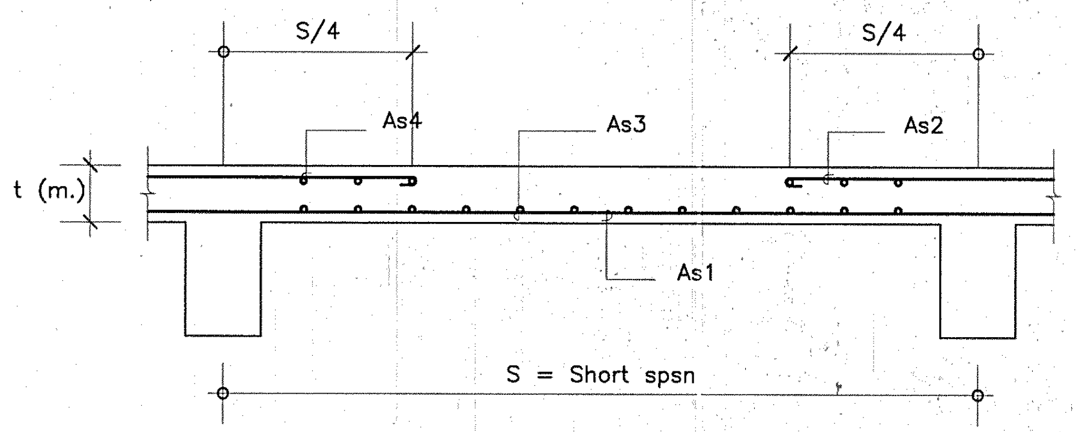

S/4
S/4
As4
As3
As2
t (m.)
As1
S = Short spsn

รูปตัดด้านสั้น

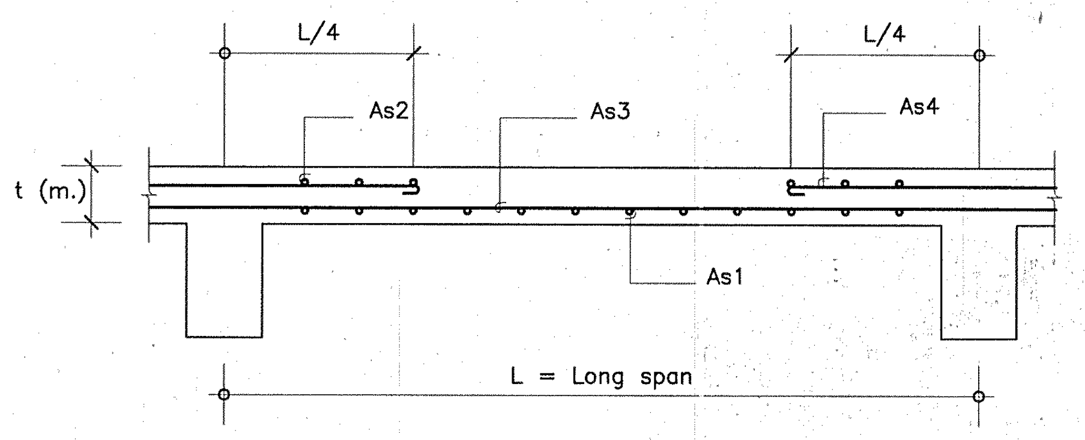

As3
t (m.)
As1
L = Long span

รูปตัดด้านยาว

TWO-WAY SLAB

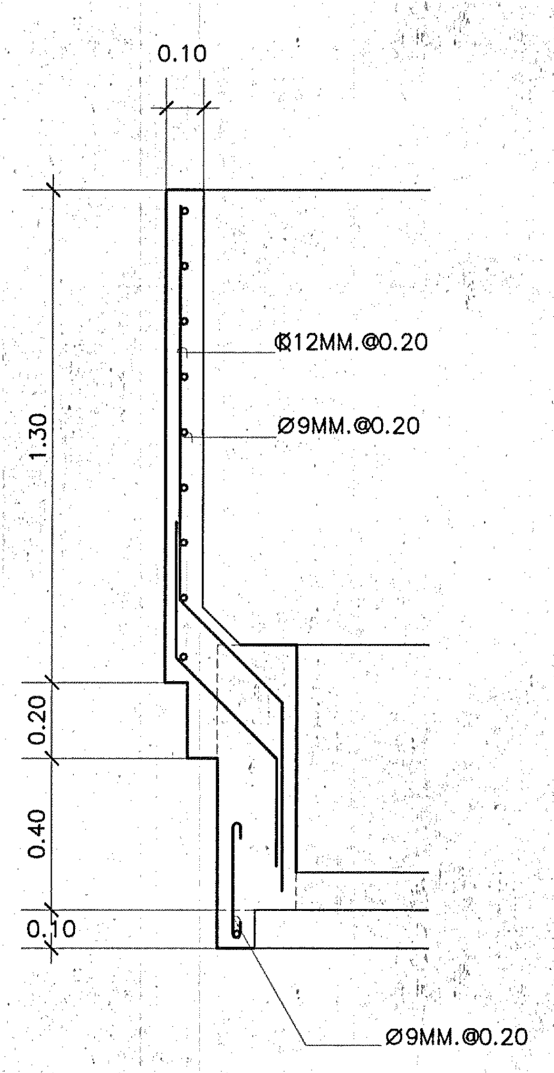

S/4
S/4
As4
As3
As2
t (m.)
As1
S = Short spsn

รูปตัดด้านสั้น

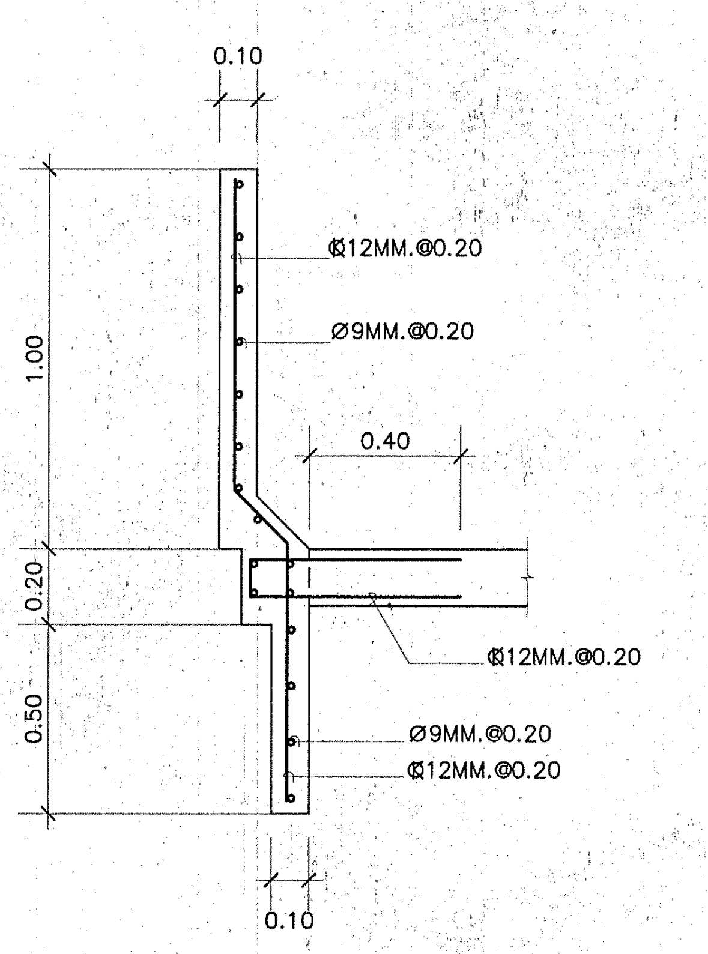

L/4
L/4
As2
As3
As4
t (m.)
As1
L = Long span

รูปตัดด้านยาว

SLAB NO.	TYPE OF SLAB	t(m.)	As1	As2 (เสริมพิเศษ)	As3	As4 (เสริมพิเศษ)
S1	TWO-WAY SLAB	0.15	Ø9MM.@0.125	Ø9MM.@0.15	Ø9MM.@0.125	Ø9MM.@0.125
S2	ONE-WAY SLAB	0.17	Ø12MM.@0.10	Ø12MM.@0.20	Ø9MM.@0.125	———
S3	ONE-WAY SLAB	0.08	Ø9MM.@0.20	Ø9MM.@0.20	Ø9MM.@0.20	———
S4	TWO-WAY SLAB	0.12	Ø9MM.@0.175	Ø9MM.@0.125	Ø9MM.@0.20	Ø9MM.@0.20
S5	ONE-WAY SLAB	0.08	Ø9MM.@0.20	Ø9MM.@0.20	Ø9MM.@0.20	———
S6	TWO-WAY SLAB	0.15	Ø12MM.@0.15	Ø12MM.@0.125	Ø12MM.@0.15	Ø12MM.@0.125
S7	TWO-WAY SLAB	0.18	Ø12MM.@0.10	Ø12MM.@0.10	Ø12MM.@0.20	Ø12MM.@0.20
S8	TWO-WAY SLAB	0.15	Ø12MM.@0.20	Ø12MM.@0.175	Ø12MM.@0.20	Ø12MM.@0.175
S9	TWO-WAY SLAB	0.15	Ø12MM.@0.20	Ø12MM.@0.175	Ø9MM.@0.15	Ø9MM.@0.15


0.10
Ø12MM.@0.20
Ø9MM.@0.20
1.30
0.20
0.40
0.10
Ø9MM.@0.20

แบบขยายPARAPETชั้นหลังคา


0.10
Ø12MM.@0.20
Ø9MM.@0.20
1.00
0.40
0.20
Ø12MM.@0.20
0.50
Ø9MM.@0.20
Ø12MM.@0.20
0.10

แบบขยายPARAPETชั้น2-3

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายพื้น กันสาด

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ S-24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

สัญลักษณ์ระบบปรับอากาศและสารบัญแบบ

ME-01/19	สัญลักษณ์งานระบบปรับอากาศ
ME-02/19	แปลนงานระบบระบายอากาศชั้นจอดรถ
ME-03/19	แปลนงานระบบปรับอากาศชั้นที่ 1
ME-04/19	แปลนงานระบบปรับอากาศชั้นที่ 2
ME-05/19	แปลนงานระบบปรับอากาศชั้นที่ 3
ME-06/19	แปลนงาระบบปรับอากาศชั้นหลังคา
ME-07/19	รายละเอียดระบบปรับอากาศ 1
ME-08/19	รายละเอียดระบบปรับอากาศ 2
ME-09/19	รายละเอียดระบบปรับอากาศ 3
ME-10/19	รายละเอียดระบบปรับอากาศ 4
ME-11/19	แปลนงานระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ชั้นที่ 1
ME-12/19	แปลนงานระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ชั้นที่ 2
ME-13/19	แปลนงานระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ชั้นที่ 3
ME-14/19	แปลนงานท่อแนวดิ่งระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์
ME-15/19	รายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ 1
ME-16/19	รายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ 2
ME-17/19	รายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ 3
ME-18/19	รายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ 4
ME-19/19	รายละเอียดข้อกำหนดงานระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด

AIR MOVING DEVICES AND COMPONENTS

SYMBOLS	DESCRIPTION
A x B	DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN,2 FIGURE NOT SHOWN
—⊠	DUCT ELBOW UP.
—⊠	DUCT ELBOW DOWN.
┌	ROUND ELBOW.
┌	ROUND ELBOW WITH GUIDE VANES.
┌	MITRE ELBOW TURNING VANES.
A x B C x D	DUCT TRANSITION.
┬	AIR EXTRACTOR.
∿	ROUND FLEXIBLE AIR DUCT.
—□	AIR PLENUM.
—⊠	CEILING DIFFUSER, WITH NECK SIZE, CFM. CAPACITY.
⊟	CIELING DIFFUSER, 2-WAY SUPPLY, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
⊠	CIELING DIFFUSER, 3-WAY SUPPLY, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
⊠	CEILING DIFFUSSER, 4-WAY SUPPLY, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
EAG.	EXHAUST AIR GRILLE, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
ERG.	EXHAUST AIR REGISTER, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
RAG.	RETURN AIR GRILLE, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
FAG.	FRESH AIR GRILLE, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
SAG.	SIDE WALL SUPPLY AIR GRILLE, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
RAG.	SIDE WALL RETURN AIR GRILLE, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
RRG.	SIDE WALL RETURN AIR REGISTER, WITH NECK SIZE, CFM CAPACITY.
SLT.	LINEAR SLOT DIFFUSER.
L	LOUVRE, WITH REMOVABLE INSECT SCREEN.
DL	DOOR GRILLE, WITH NECK SIZE.
DL	DOOR LOUVRE, SUPLIED BY OTHER.
VD.	VOLUME DAMPER.
MD	MOTORIZED DAMPER.
MD.	MOTORIZED DAMPER.
VD.	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER.
FD.	FIRE DAMPER.
FD.	FIRE DAMPER AND SLEEVE.
FD	FIRE DETECTOR.
SD	SMOKE DETECTOR.
▮	FLEXBLE CONNECTION.
PF.	PRE FILTER.
HF.	HIGH EFICIENCY FILTER.
EAF.	ELECTRONIC AIR FILTER.
C/C	COOLING COIL
SP.	SERVICE PANEL AT LEAST 0.60x 0.60 m.
⊣	SPLITIER DAMPER.

ELECTRICAL

SYMBOLS	DESCRIPTION
DOL	DIRCT ON LINE MOTOR STARTER.
Y-Δ	STAR-DELTA MOTOR STARTER.
A/C Ⓢ	AIR HANDLING UNIT PANEL BOARD.
⊠	EXHAUST OR VENTILATING FAN PANEL BOARD.
⌒	CIRCUIT BREAKER.
⊣⊢	NORMALLY OPEN CONTACT.
CL	NORMALLY CLOSE CONTACT.
⊥	START PUSH BUTTON.
⊥	STOP PUSH BUTTON.
⊣⊢	OVERLOAD PROTECTION CONTACT.
∿	FUSE.
Ⓜ	HOLDING COIL.
⊗	PILOT LAMP.
A	AMMETER.
V	VOLTMETER.
AS	AMMETER SELECTOR.
VS	VOLTMETER SELECTOR.
TR	TIME RELAY.
CT	CURRENT TRANSFORMER.
SF	EXHAUST FAN SWITCH WITH PILOT LAMP.
SF	EXHAUST FAN SWITCH WITH PILOT LAMP BY OTHER.
SS	SPEED SWITCH FOR CYCLE CEILING FAN.
TS	THERMOSTAT AND FAN SELECTOR SWITCH.
Ⓣ	THERMOSTAT OR TEMPERATURE SENSOR.
⏚	TO EARTH (GROUND)
□	SAFETY SWITCH.
◪	SAFETY SWITCH WEATHER PROOF TYPE.
R	REMOTE PANEL BOARD.

EQUIPMENT

SYMBOLS	DESCRIPTION
ACH-1	AIR COOLED CHILLER UNIT. (1-NO. OF UNIT.)
CH-1	WATER COOLED CHILLER UNIT. (1-NO. OF UNIT.)
CDP-1	CONDENSER WATER PUMP. (1-NO. OF UNIT)
CHP-1	CHILLED WATER PUMP.(1-NO. OF UNIT)
CT-1	COOLING TOWER.
AHU	AIR HANDLING UNIT.
FCU	FAN COIL UNIT.
DFC	DIRECT EXPANSION FAN COIL UNIT.
CDU	AIR COOLED CONDENSING UNIT.
CC	COOLING COIL.
EX	EXHAUST FAN.
VC-1	CYCLE CEILING FAN. ⌀16"
VH	PROPELLER EXHUAST FAN.
VV	CEILING EXHUAST FAN.
CF-1	CEILING FAN ⌀ 56"
FCU-.../...	FAN COIL UNIT CEILLING TYPE
CDU-.../...	CONDENSING UNIT
FCC-.../...	FAN COIL UNIT BASIC CONCEALED TYPE
SAG./REGISTER	SUPPLY AIR GRILL REGISTER TYPE
RAG./FILTER	RETURN AIR GRILL WITH PRE FILTER
Tf	ROOM THERMOSTAT WIRE REMOTE TYPE
S	ON-OFF SWITCH FOR VH-VV
Sf	ON-OFF WITH SELECT SPEED H-M-L FOR VC-1
⊠	RETURN CHAMBER FOR FCC-.../...

VENTILATION SCHEDULE

SYMBOLS	DESCRIPTION
⊠ EX-1	VENTILATION SIROCCO BLADE CEILING MOUNT TYPE WITH DUCT CAP.> 80 CFM ON-OFF BY SWITCH EXTERNAL ST.0.3 in.WG.
⊠ EX-2	VENTILATION SIROCCO BLADE CEILING MOUNT TYPE WITH DUCT CAP.> 120 CFM ON-OFF BY SWITCH EXTERNAL ST.0.3 in.WG.
⊠ EX-3	VENTILATION SIROCCO BLADE CEILING MOUNT TYPE WITH DUCT CAP.> 240 CFM ON-OFF BY SWITCH EXTERNAL ST.0.3 in.WG.
⊠ EX-4	VENTILATION SIROCCO BLADE CEILING MOUNT TYPE WITH DUCT CAP.> 320 CFM ON-OFF BY SWITCH EXTERNAL ST.0.3 in.WG.
▯	พัดลมระบายอากาศแบบ CENTRIFUGAL FAN สำหรับห้องผ่าตัด
EXE-2 ⌭	พัดลมระบายอากาศแบบ AXIAL FAN 350 CFM. ต่อท่อลม
EXE-3 ⌭	พัดลมระบายอากาศแบบ AXIAL FAN 450 CFM. ต่อท่อลม

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
สัญลักษณ์งานระบบ
ปรับอากาศ

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-01
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1.25
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
CAR PARK JET FAN
1,800 CFM
ห้องไฟฟ้า
-0.20
-0.80
ขึ้น
-1.85
-1.90
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
-1.80
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
บ่อดักน้ำ
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดขึ้น
+0.10
±0.00
สวนหย่อม
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
ดินถมปิดด้วยหินโรยถนน
บริเวณจอดเตียง
R5
พื้นทรายล้าง
ถนนภายในโรงพยาบาล
0
1
2
5

แปลนพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

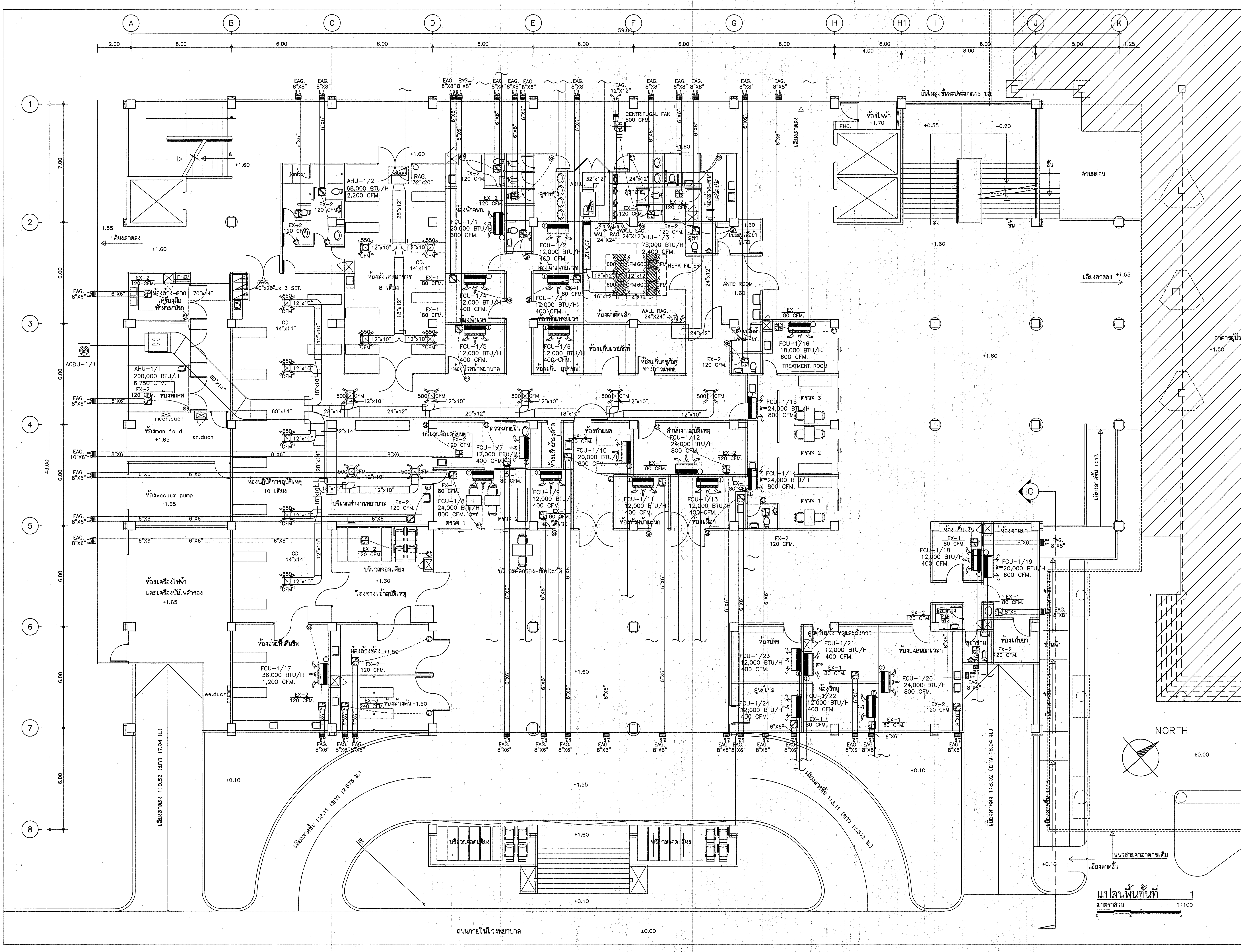
แสดงแบบ

แปลนงานระบบ
ปรับอากาศชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่	
10530	แผ่นที่ ME-02
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1.25
7.00
43.00
บันไดลูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
+1.70
FHC.
+0.55
-0.20
ขึ้น
ลง
ลวนหย่อม
+1.60
+1.55
เอียงลาดลง
janitor
AHU-1/2
68,000 BTU/H
2,200 CFM
RAG.
32"x20"
28"x12"
18"x12"
EX-2
120 CFM.
EX-1
80 CFM.
ห้องสังเกตอาการ
8 เตียง
CD.
14"x14"
550 CFM
650 CFM
500 CFM
12"x10"
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือ
พักผ้าสกปรก
70"x14"
RAG.
40"x20" x 3 SET.
ACDU-1/1
AHU-1/1
200,000 BTU/H
6,750 CFM.
ห้องพักศพ
60"x14"
mech.duct
sn.duct
ห้องmanifold
+1.65
ห้องvacuum pump
+1.65
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ
10 เตียง
ห้องเครื่องไฟฟ้า
และเครื่องปั่นไฟสำรอง
+1.65
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
FCU-1/17
36,000 BTU/H
1,200 CFM.
ee.duct
ห้องล้างท้อง +1.50
ห้องล้างตัว +1.50
EX-3
240 CFM.
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
บริเวณจัดเตรียมยา
EAG.
8"X8"
8"X6"
10"X6"
6"X6"
8"X6"
12"X12"
CENTRIFUGAL FAN
500 CFM.
ห้องพักจนท.
FCU-1/1
20,000 BTU/H
600 CFM.
สุขาหญิง
A.H.U.
32"x12"
24"x12"
สุขาชาย
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือ
สุขา
เปลี่ยนเสื้อผ้า
ผู้ป่วย
FCU-1/2
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องพักแพทย์เวร
WALL RAG.
24"X24"
WALL EAG.
24"X12"
AHU-1/3
75,000 BTU/H
2,400 CFM.
30"x12"
600 CFM
HEPA FILTER
16"x12"
12"x12"
ANTE ROOM
+1.60
ห้องผ่าตัดเล็ก
FCU-1/4
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องพักเวร
FCU-1/3
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องพักแพทย์เวร
FCU-1/5
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องหัวหน้าพยาบาล
FCU-1/6
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องเก็บ อุปกรณ์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์
ทางการแพทย์
เปลี่ยนเสื้อผ้า
แพทย์-จนท.
FCU-1/16
18,000 BTU/H
600 CFM.
TREATMENT ROOM
20"x12"
18"x10"
24"x12"
28"x14"
32"x14"
ตรวจภายใน
FCU-1/7
12,000 BTU/H
400 CFM
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำแผล
FCU-1/10
20,000 BTU/H
600 CFM.
สำนักงานอุบัติเหตุ
FCU-1/12
24,000 BTU/H
800 CFM.
FCU-1/15
24,000 BTU/H
800 CFM
ตรวจ 3
ตรวจ 2
FCU-1/14
24,000 BTU/H
800 CFM.
ตรวจ 1
FCU-1/8
24,000 BTU/H
800 CFM.
ตรวจ 1
ตรวจ 2
FCU-1/9
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องนิติเวช
FCU-1/11
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องหัวหน้าแผนก
FCU-1/13
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องเฝือก
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
C
เอียงลาดขึ้น 1:13
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
FCU-1/18
12,000 BTU/H
400 CFM.
FCU-1/19
20,000 BTU/H
600 CFM.
สุขาหญิง
สุขาชาย
ห้องเก็บยา
ชานพัก
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องบัตร
FCU-1/21
12,000 BTU/H
400 CFM.
FCU-1/23
12,000 BTU/H
400 CFM.
ห้องLABนอกเวลา
FCU-1/20
24,000 BTU/H
800 CFM.
ศูนย์เปล
ห้องวิทยุ
FCU-1/22
12,000 BTU/H
400 CFM.
FCU-1/24
12,000 BTU/H
400 CFM.
NORTH
±0.00
+0.10
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.573 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น
แนวชายคาอาคารเดิม
บริเวณจอดเตียง
ถนนภายในโรงพยาบาล

แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
พิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

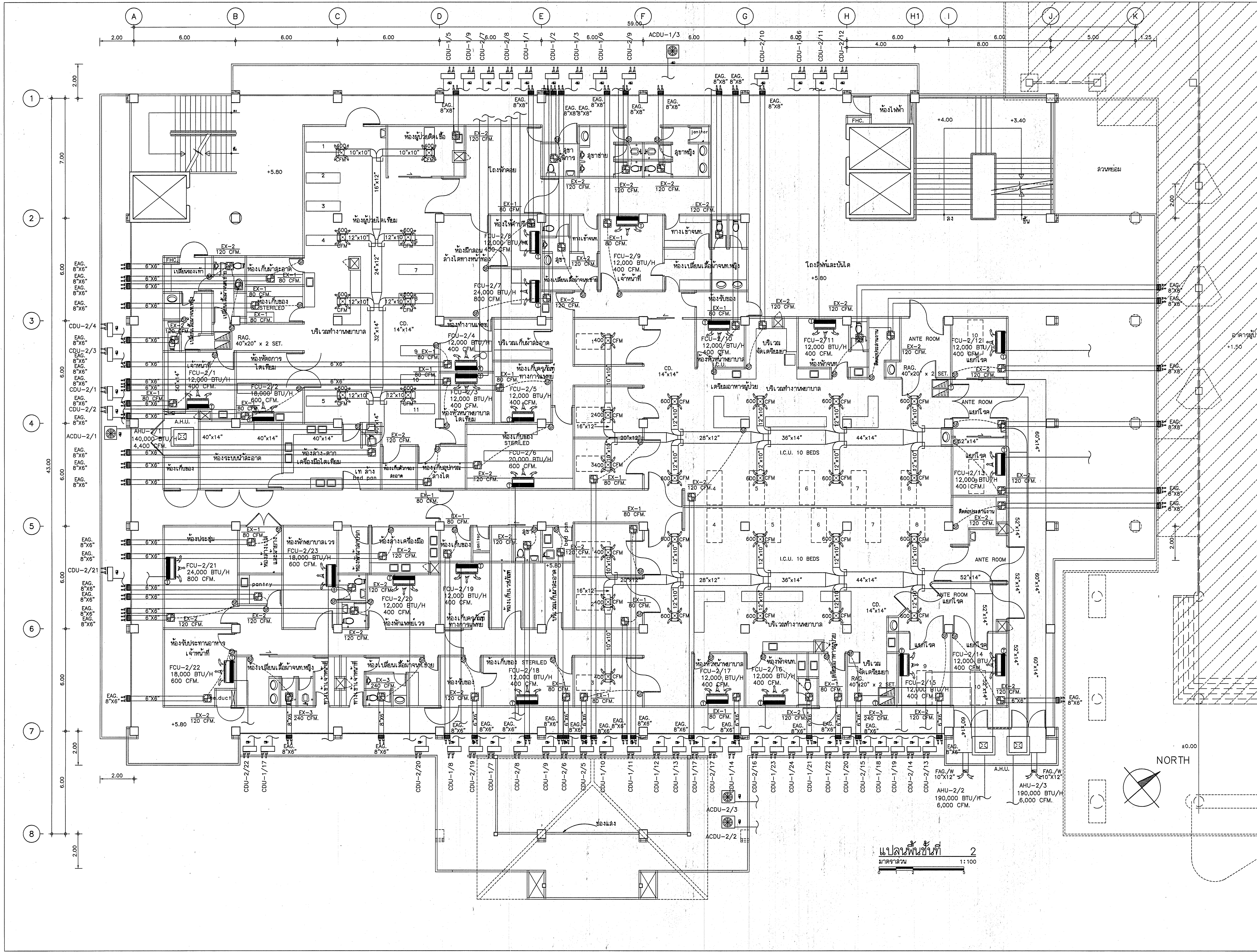
แสดงแบบ

แปลนงานระบบ
ปรับอากาศชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ME-03
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
ACDU-1/3
ACDU-2/1
ACDU-2/2
ACDU-2/3
AHU-2/1 140,000 BTU/H 4,400 CFM.
AHU-2/2 190,000 BTU/H 6,000 CFM.
AHU-2/3 190,000 BTU/H 6,000 CFM.
FCU-2/1 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/2 18,000 BTU/H 600 CFM.
FCU-2/3 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/4 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/5 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/6 20,000 BTU/H 600 CFM.
FCU-2/7 24,000 BTU/H 800 CFM.
FCU-2/8 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/9 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/10 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/11 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/12 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/13 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/14 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/15 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/16 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/17 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/18 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/19 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/20 12,000 BTU/H 400 CFM.
FCU-2/21 24,000 BTU/H 800 CFM.
FCU-2/22 18,000 BTU/H 600 CFM.
FCU-2/23 18,000 BTU/H 600 CFM.
EX-1 80 CFM.
EX-2 120 CFM.
EX-3 240 CFM.
EAG. 8"X8"
EAG. 8"X6"
RAG. 40"x20" x 2 SET.
FAG./W 10"X12"
I.C.U. 10 BEDS
ANTE ROOM
แยกโรค
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
โถงพักคอย
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องประชุม
ห้องรับประทานอาหาร
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องหัวหน้าพยาบาล
ห้องพักจนท.
บริเวณจัดเตรียมยา
เตรียมอาหารผู้ป่วย
โถงลิฟต์และบันได
ห้องไฟฟ้า
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ช่องแสง
ลง
ขึ้น
NORTH

แปลนพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

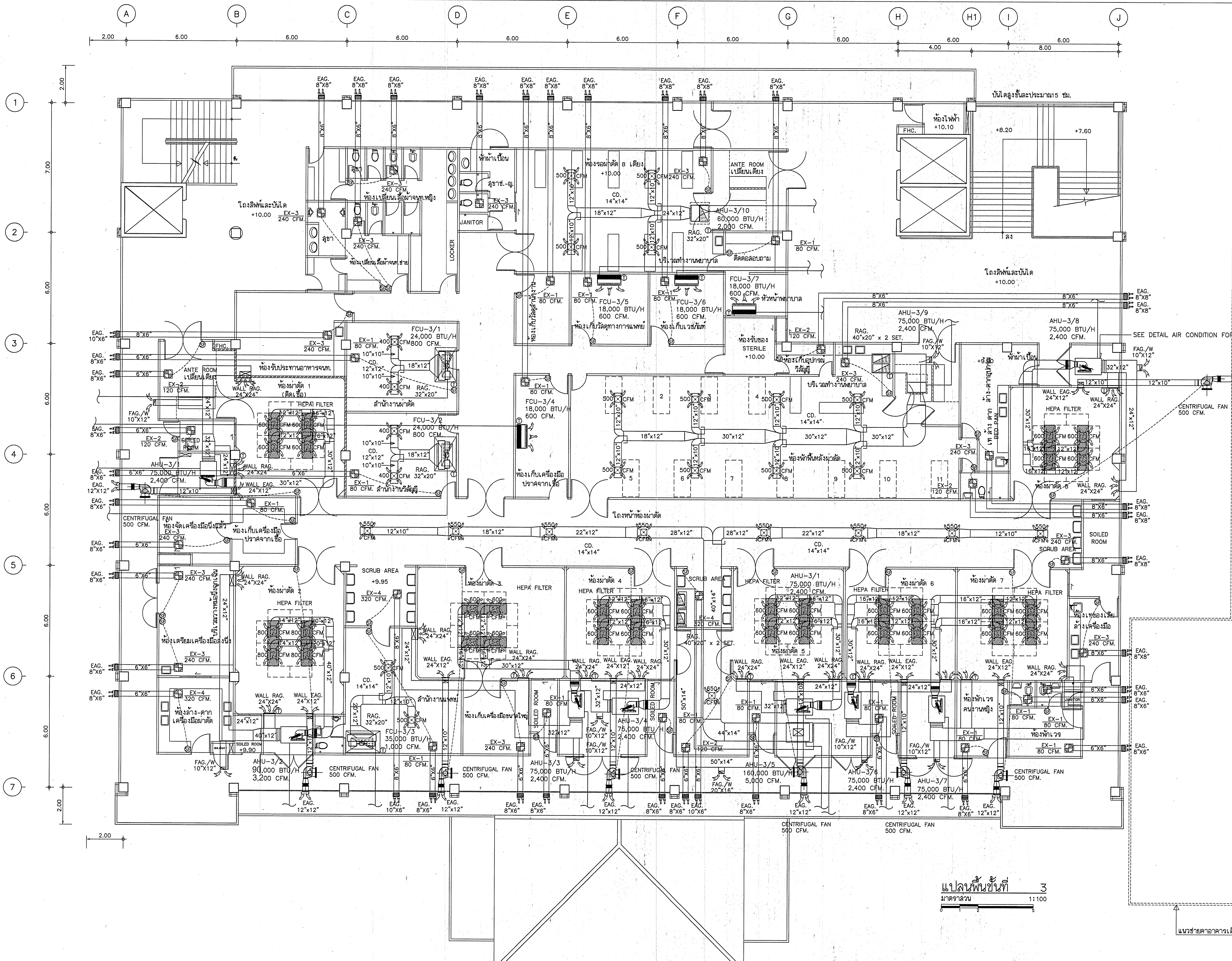
แสดงแบบ

แปลนงานระบบ
ปรับอากาศชั้นที่ 2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ME-04
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
2.00
6.00
4.00
8.00
7.00
บันไดสูงขึ้นละประมาณ 5 ซม.
ห้องไฟฟ้า +10.10
FHC.
+8.20
+7.60
โถงลิฟท์และบันได +10.00
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง +10.00
ANTE ROOM เปลี่ยนเตียง
AHU-3/10 60,000 BTU/H 2,000 CFM.
RAG. 32"x20"
ติดตลอนถาม
บริเวณทำงานพยาบาล
พักผ้าเปื้อน
สุขาช.-ญ.
JANITOR
LOCKER
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
สุขา
EX-3 240 CFM.
EX-1 80 CFM.
EX-2 120 CFM.
EX-4 320 CFM.
FCU-3/5 18,000 BTU/H 600 CFM.
FCU-3/6 18,000 BTU/H 600 CFM.
FCU-3/7 18,000 BTU/H 600 CFM.
หัวหน้าพยาบาล
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องรับของ STERILE +10.00
ห้องเก็บอุปกรณ์ปลอดเชื้อ
AHU-3/9 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
AHU-3/8 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
SEE DETAIL AIR CONDITION FOR OR ROOM.
CENTRIFUGAL FAN 500 CFM.
ห้องผ่าตัด 8
ห้องรับประทานอาหารจนท.
ANTE ROOM เปลี่ยนเตียง
ห้องผ่าตัด 1 (ติดเชื้อ)
HEPA FILTER
SOILED ROOM
AHU-3/1 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
FCU-3/1 24,000 BTU/H 800 CFM.
FCU-3/2 24,000 BTU/H 800 CFM.
FCU-3/4 18,000 BTU/H 600 CFM.
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องเตรียมเครื่องมือองนึ่ง
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือผ่าตัด
SCRUB AREA +9.95
ห้องผ่าตัด 2
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
FCU-3/3 35,000 BTU/H 1,000 CFM.
AHU-3/2 90,000 BTU/H 3,200 CFM.
AHU-3/3 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
AHU-3/4 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
AHU-3/5 160,000 BTU/H 5,000 CFM.
AHU-3/6 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
AHU-3/7 75,000 BTU/H 2,400 CFM.
ห้องพักเวรคนงานหญิง
ห้องพักเวร
ล้างเครื่องมือ
CD. 14"x14"
WALL RAG. 24"x24"
WALL EAG. 24"x12"
FAG./W 10"x12"
EAG. 8"x8"
EAG. 8"x6"
EAG. 12"x12"
550 CFM
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

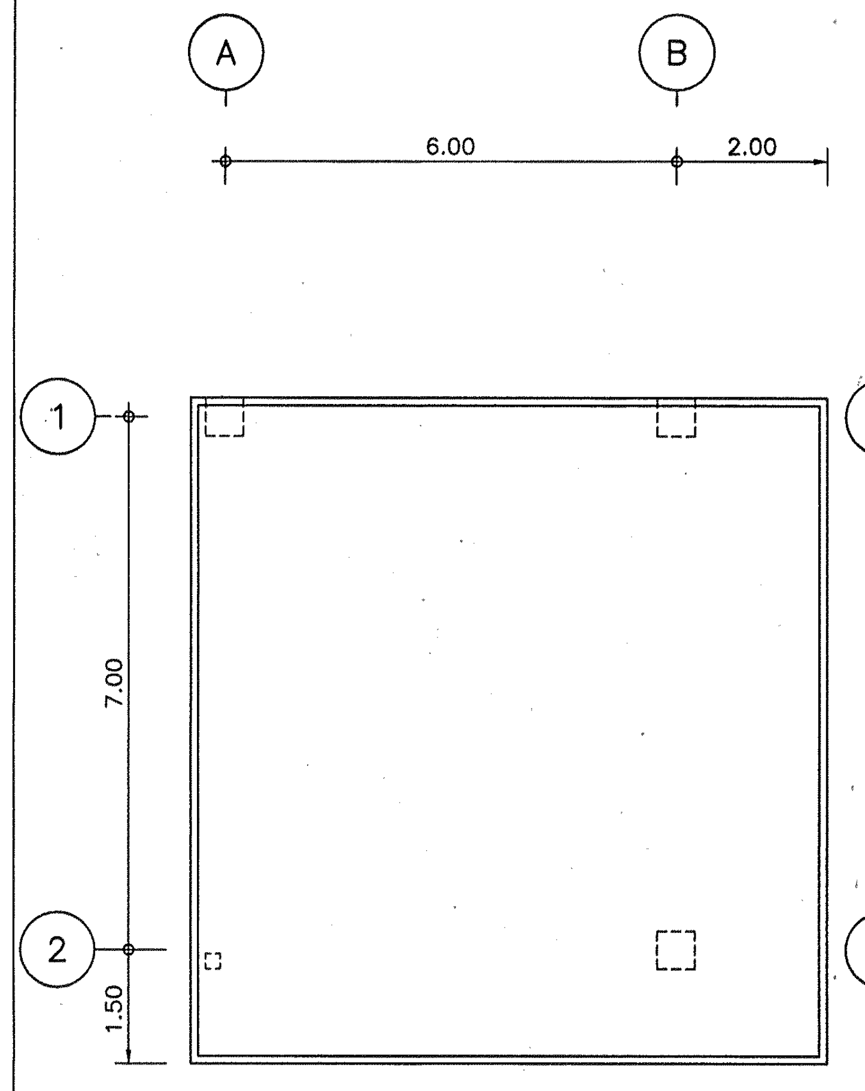
แสดงแบบ

แปลนงานระบบ
ปรับอากาศชั้นที่ 3

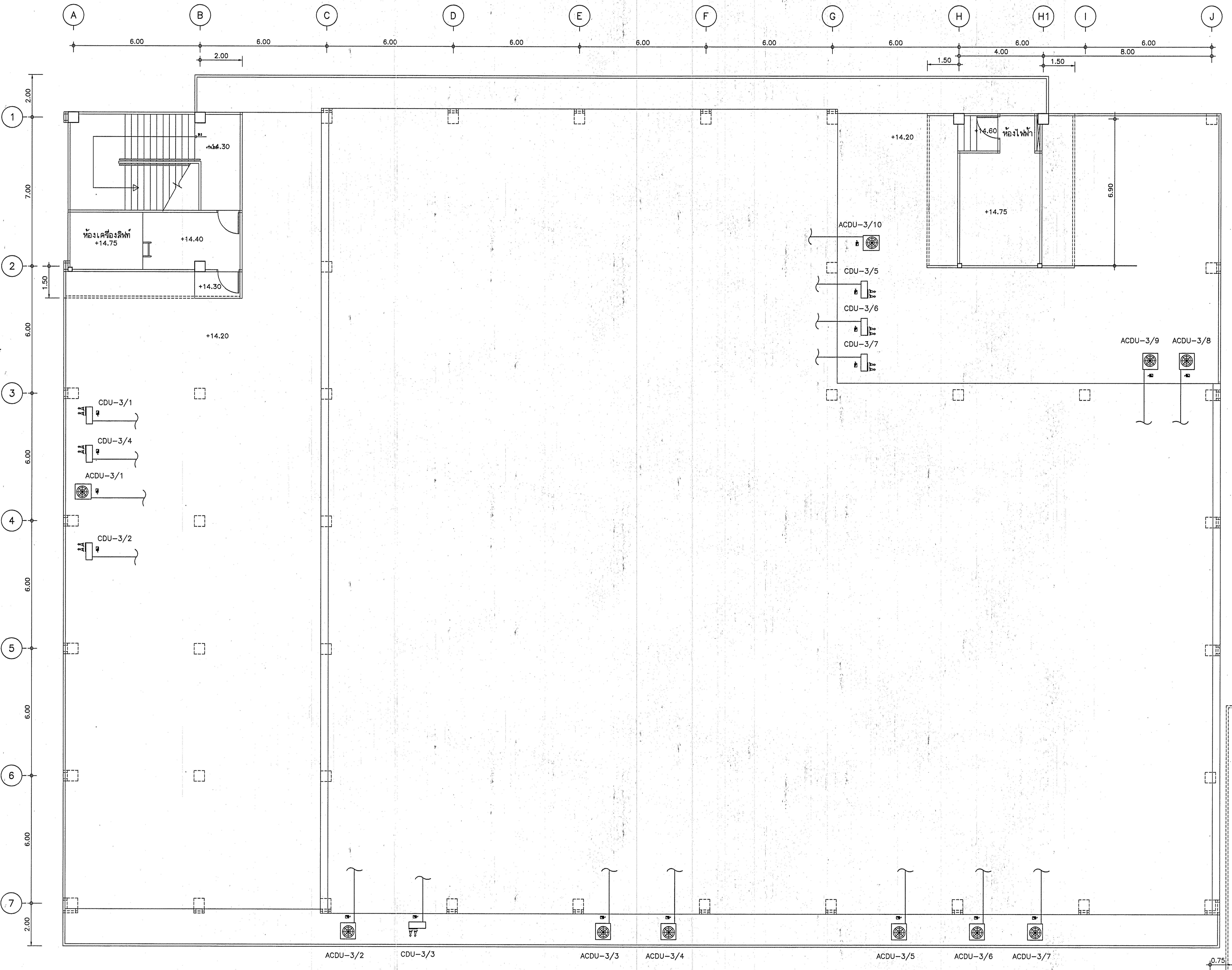
แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ME-05
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

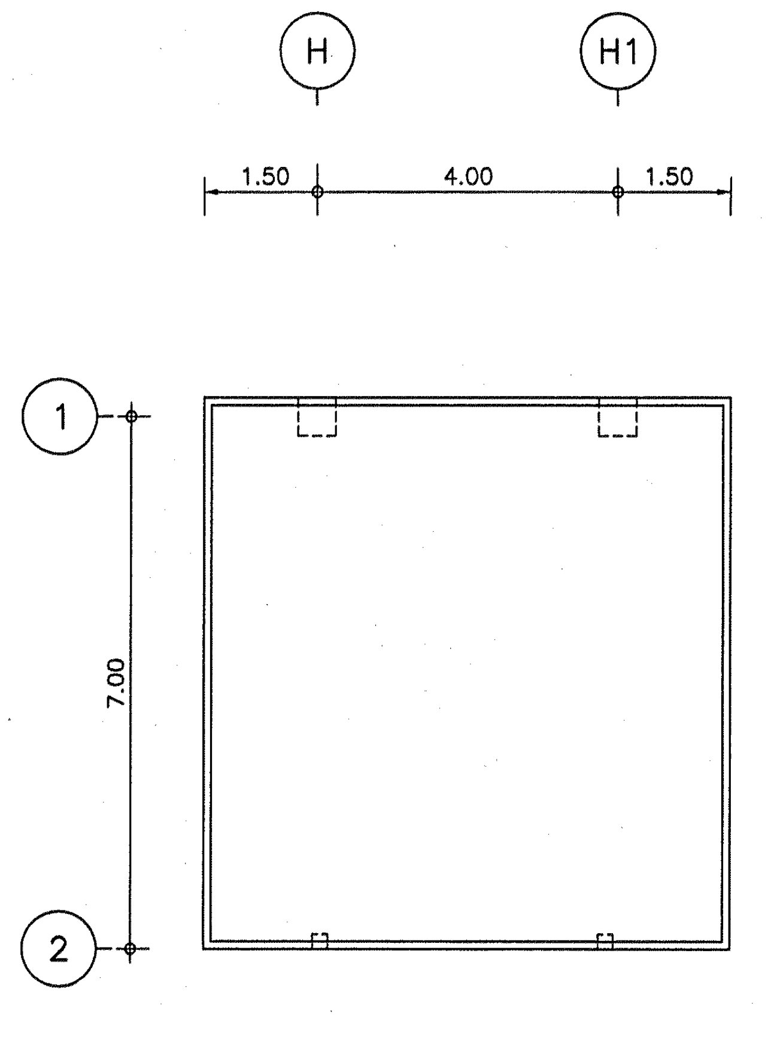
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
6.00
2.00
1
2
7.00
1.50

แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์
มาตราส่วน 1:100
0 1 2 5


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
1.50
4.00
1.50
8.00
1
2
3
4
5
6
7
2.00
7.00
1.50
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
6.90
+14.30
ห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
+14.40
+14.30
+14.20
+14.20
+14.60
ห้องไฟฟ้า
+14.75
ACDU-3/10
CDU-3/5
CDU-3/6
CDU-3/7
ACDU-3/9
ACDU-3/8
CDU-3/1
CDU-3/4
ACDU-3/1
CDU-3/2
ACDU-3/2
CDU-3/3
ACDU-3/3
ACDU-3/4
ACDU-3/5
ACDU-3/6
ACDU-3/7
0.75
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100
0 1 2 5


H
H1
1.50
4.00
1.50
1
2
7.00

แปลนหลังคาห้องเครื่องลิฟท์
มาตราส่วน 1:100
0 1 2 5

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนงานระบบ
ปรับอากาศชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ME-06
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1. สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 60,000 BTU/H อุปกรณ์ส่วนประกอบการติดตั้งระบบปรับอากาศ การติดตั้งท่อลมและเครื่องปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ให้ใช้รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง พ.ศ. 2543 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

1.1 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องผู้ป่วยหนัก เป็นเครื่องปรับอากาศแบบมีผนังสองชั้น ภายในบุด้วยฉนวนการเกิดหยดน้ำ โดยใช้กับสารทำความเย็น R-22 โครงสร้างเป็นเหล็กอบสี ถูกออกแบบและประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน สามารถทำ EXTERNAL STATIC PRESSRE ไม่ต่ำกว่า 2.0 in.WG.. โดยมีค่า SOUND POWER LEVER ไม่เกิน 70 DBA. ท่อลมส่งลมเย็นเป็นชนิดต่อกันด้วยหน้าแปลนมีซีลยางกันรั่วระหว่างหน้าแปลน หุ้มท่อลมด้วยฉนวนชนิด CLOSED CELL EPDM ELASTOMERIC INSULATION หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร มีระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยหลอด ยูวี ชนิด ซี ขนาด 18 W. จำนวน 4 ชุด พร้อมช่องเปิดบริการที่มีตัวล็อคที่แข็งแรง มีแผงกรองอากาศขั้นต้น ชั้นกลางและกรอง electronic air filter หรือใช้ท่อลมแบบ PID DUCT อย่างหนาที่สามารถทนแรงดันได้สูง พร้อมซิลรอยรั่วอย่างดี

2.1. CONDENSING UNIT แบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด จากโรงงานผู้ผลิต มีรายละเอียดคือ

2.1.1 ส่วนโครงสร้างภายนอก (CASING) ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ที่ผ่านกระบวนการ กันสนิมและกระบวนการเคลือบ และอบสีเสร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานเหมาะสำหรับติดตั้งภายนอก มีอุปกรณ์กันสะเทือน ระบายความร้อนในแนวนอนหรือแนวดิ่ง

2.1.2 พัดลมระบายความร้อน เป็นแบบใบพัดแฉก ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ชนิดหล่อลื่นถาวร มอเตอร์จะต้องมี อุณหภูมิขณะใช้งานฟูลโหลดที่แอมป์ ไม่เกิน 50 องศาเซลเซียล

2.1.3 คอมเพรสเซอร์ เป็นมอเตอร์หุ้มถอดได้ (SEMI HERMETIC) สำหรับที่เกิน 120,000 BTU/H ขึ้นไป ระบายความร้อนด้วยน้ำยา

2.1.4 คอนเด็นเซอร์คอยล์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมด้วยวิธีกล มีท่ออ่อนต่อเข้ากับ คอมเพรสเซอร์ทั้งด้าน SUCTION และ DISCHARCE LINE

2.1.5 ระบบควบคุมและไฟฟ้า มี MAGNETIC CONTRACTOR , OVERLOAD , RELAY คอมเพรสเซอร์ใช้กับไฟฟ้า 380/3/50

2.1.6 มีอุปกรณ์ในความปลอดภัย เช่น HI-LOW PRESSURE CUT OFF, TIME DELAY RELAY , SERVICE VALVE , CRANKCASE HEATER OIL PRESSURE SWITCH

2.2. AIR HANDING UNIT

2.2.1 ส่วนโครงภายนอก (CASING) ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบสี และอบสีเหมาะสำหรับติดตั้งภายใน มีอุปกรณ์กันสะเทือนที่เหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศ

2.2.2 บุด้วยแนวนยางภายใน มีถาดรองน้ำทิ้ง โดยในการใช้งานปรกติ ต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะภายนอกตัวถัง

2.2.3 พัดลมแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบ TOTALLY ENCLOSED ผ่านสายพานรูปตัววี มีที่ปรับความตรึงสายพานติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ตัวพัดลมจะต้องปรับตั้งให้ได้สมดุลย์ทั้งแบบสถิตและพลศาสตร์ ความสามารถในการส่งลมเย็นได้ ตามข้อกำหนดในแบบ

2.2.4 ระบบไฟฟ้า มอเตอร์ถ้ามีขนาดเล็กกว่า 1 แรงม้า ให้ใช้กับไฟฟ้าชนิด 220/1/50 ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่เกิน 1450 รอบบ/นาที

2.2.5 อุปกรณ์ความปลอดภัยมี OVERLOAD , CONTRACTOR และ CAPACITOR ของพัดลม

2.2.6 แผ่นกรองอากาศ เป็นแบบใยสังเคราะห์ หรือ แบบฟอยล์อลูมิเนียม ความหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ หรือเป็นไปตามแบบกำหนด

2.3. การควบคุมโดยอุณหภูมิอัตโนมัติ

ใช้เทอร์โมสแตส 1 ชั้น สำหรับเครื่องไม่ใหญ่กว่า 120,000 BTU/H ถ้าใหญ่กว่าใช้ ชนิด 2 ชั้น ติดตั้งที่ลมกลับ หรือตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ โดยถ้าเป็นชนิด 2 ชั้นนั้นเมื่ออุณหภูมิชั้นต่ำ มีค่าต่ำกว่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสแตทชั้นที่ 1 จะควบคุมการทำงานและทำให้คอมเพรสเซอร์ลดปริมาณการอัดลง โดยมีโหลดน้อยลงประมาณ 30-50 เปอร์เซ็นต์ แล้วตัดวงจรของวาล์วโซลินอยล์ ที่คอยล์เย็น 1 วงจร ชั้นที่ 2 เทอร์โมสแตทหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ส่วนพัดลมของเครื่องส่งลมเย็นนั้นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง ตู้ควบคุมการปิด - เปิด เครื่องปรับอากาศ

2.4. มาตรฐานในการคิดเทียบขีดความสามารถ ในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ทำความเย็นโดยตรงชนิดแยกส่วน

2.4.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมด คิดเทียบเมื่อคอนเด็นซิงยูนิต และ เครื่องส่งลมเย็นทำงานตามกัน ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้คิดเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 60 FDB/67 FWB และ อากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 95 F คิดเทียบที่ 50 Hz.

3. ระบบไฟฟ้างานระบบปรับอากาศ

ไฟฟ้าที่จ่ายให้ระบบปรับอากาศต้องมีเบรคเกอร์ตัดตอนในกล่องกันน้ำก่อนต่อเข้า CONDENSING UNIT

ระบบไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างระบบไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเดินสายเมนป้อนให้เบรคเกอร์ของตู้โหลดไฟฟ้าระบบปรับอากาศของแต่ละชั้น
- ผู้รับจ้างงานระบบปรับอากาศเป็นผู้ดำเนินต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าจากตู้โหลดไฟฟ้าแต่ละชั้นที่ใกล้ที่สุดโดยประสานกับงานระบบไฟฟ้า
- ผู้รับจ้างงานระบบปรับอากาศเป็นผู้ดำเนินการเดินสายไฟฟ้าจากตู้โหลดไฟฟ้าแต่ละชั้นไปยังเครื่องปรับอากาศพร้อมลูกเซอร์กิตเบรคเกอร์
- พัดลมระบายอากาศและพัดลมโคจรให้รวมกัน 4 - 6 ชุดต่อหนึ่งวงจรผู้รับจ้างระบบปรับอากาศเป็นผู้ดำเนินการ

WIRING

50-60 A.,3P3 x 16 sqmm., 1 x 10 sqmm. N., 1 x 6 sqmm. G, THW IN ø 1" EMT.

80 A.,3P 3 x 35 sqmm., 1 x 10 sqmm. N., 1 x 6 sqmm. G, THW IN ø 1.1/2" EMT.

100 A.,3P 3 x 50 sqmm., 1 x 16 sqmm. N., 1 x 10 sqmm. G, THW IN ø 2" EMT.

A/C 12,000-20,000 BTU/H., 15 A.,1P,2 x 2.5 sqmm., 1 x 1.5 sqmm. G, THW IN ø 1/2" EMT.

A/C 22,000-30,000 BTU/H., 20 A.,1P,2 x 4 sqmm., 1 x 2.5 sqmm. G, THW IN ø 3/4" EMT.

A/C 31,000-36,000 BTU/H., 30 A.,1P,2 x 6 sqmm., 1 x 2.5 sqmm. G, THW IN ø 3/4" EMT.

มาตาฐานวัสดุ

วัสดุอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งให้เป็นไปตามรายการผลิตภัณฑ์วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างมาตรฐาน เอกสารเลขที่ ก.161/ก.ค./43 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

SPECIFICATION OF FILTER

1. PREFILTER FOR FAG.
THE AIR FILTER SHALL BE OF DISPOSABLE MINIMUM 25-30 % DUST SPOT EFFICIENCY (BY ASHRAE 52-76)
MEDIA : SYNTHETIC
THICKNESS : NOT LESS THAN 2 INCHS
INITIAL RESISTANCE : NOT MORE THAN 0.25 in.Wg.

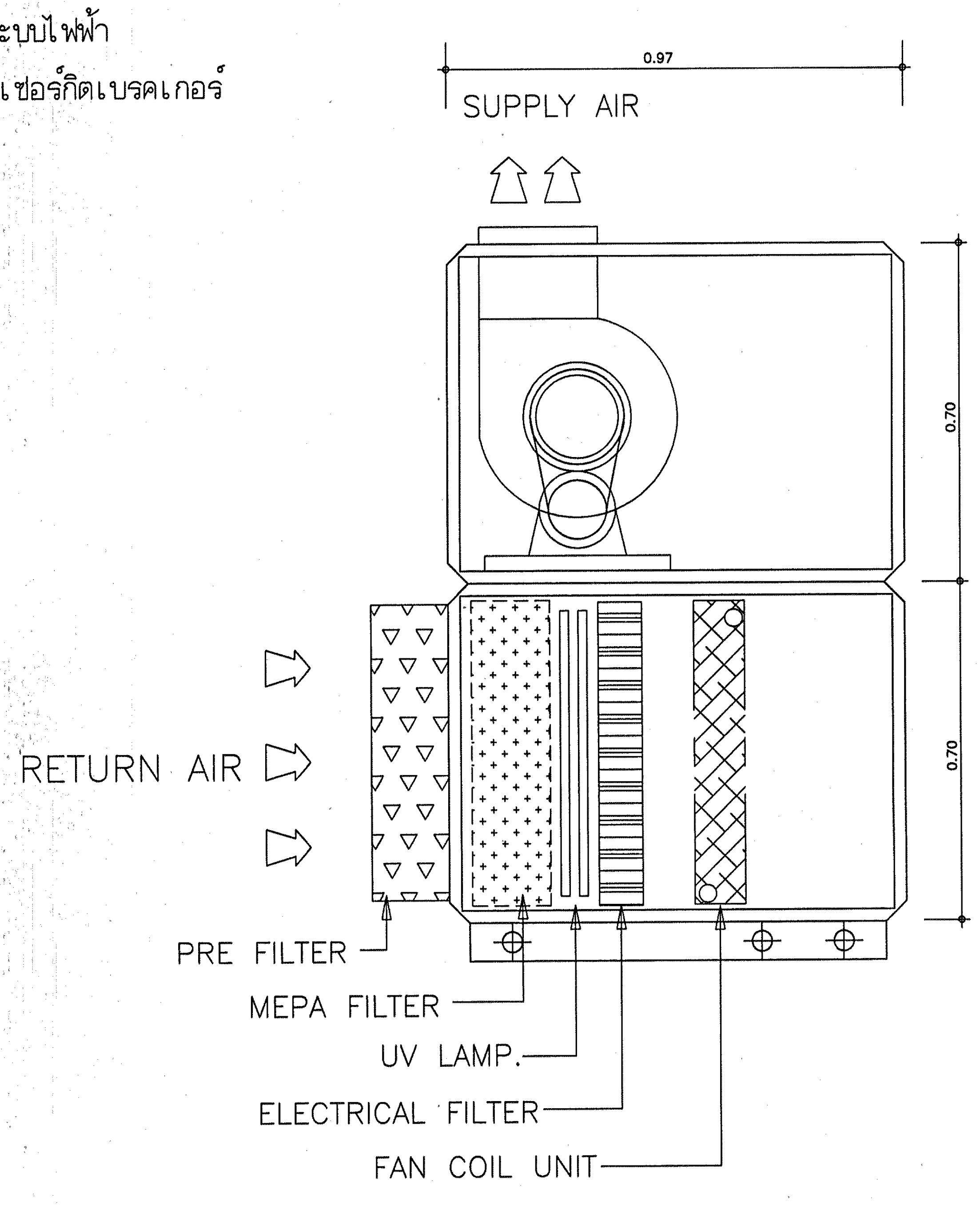
2. MEPA FILTER
MEDIA : FIBER GLASS or SYNTHETIC
SIZE : NOT LESS THAN 24x24 inchs
DEPTH : NOT LESS THAN 21 inchs
EFFICIENCY : 85 %
TYPE : TAPERED FILTER BAGS
INITIAL RESISTANCE : NOT MORE THAN 1.0 in.Wg. AT 2,000 CFM.

3. ELECTRICAL FILTER
THE FILTERS PERFORMANCE AND ELECTRICAL SPECIFICATIONS
SINGLE PASS EFFICIENCY : 95% @ 1uM
SIZE : NOT LESS THAN 24x24 inchs
DEPTH : NOT LESS THAN 2 inchs
MAX. FACE VELOCITY : 500 FPM.
CASING : HEAVY GAUGE GALVANIZED STEEL
INITIAL RESISTANCE : NOT MORE THAN 0.22 in.Wg. AT 375 L.F.P.M.
EFFICIENCY : 95% DOP (DIOCTYL PHTHALTE SMC)
ON 0.3 MICRON PARTICLES
OPERATING VOLTAGE : 24 VAC. 60Hz.
ELECTRICAL INPUT : FLOATING
POWER CONSUMPTION @ 24 VAC. : 1.6 VA.
OPERATING VOLTAGE RANGE : 18V TO 30V AC OR DC.

4. HEPA FILTER
THE AIR FILTER SHALL BE OF DISPOSABLE EXTENDED SURFACE SUPPORT PLEAT TYPE WITH SAFE-EDGE ALUMINIUM SEPARATORS TO ENSURE MEDIA VELOCITY THE FILTER SHALL BE SUPPLIED WITH CLOSED CELL NEOPRENE GASKETS
THE FILTERS SHALL HAVE THE FOLLOWING CHARACTERISTICS :
MEDIA : FIBER GLASS or SYNTHETIC
SIZE : NOT LESS THAN 24x48 inchs
DEPTH : NOT LESS THAN 6 inchs
MAX. FACE VELOCITY : 500 FPM.
CASING : HEAVY GAUGE GALVANIZED STEEL
INITIAL RESISTANCE : NOT MORE THAN 1.0 in.Wg. AT 600-1200 CFM.
EFFICIENCY : 99.97 % DOP (DIOCTYL PHTHALTE SMC)
ON 0.3 MICRON PARTICLES
HUMIDITY LIMIT : 100 %
มี HEPA FILTER กรองได้ไม่น้อยกว่า 99.97 % โครงสร้างรองรับตัวฟิลเตอร์สำเร็จรูปจากโรงงาน

4. มี MANOMETER เพื่อวัดความดันลดของ MEPA FILTER โดยติดตั้งในตำแหน่งที่สะดวกต่อการตรวจสภาพ ผลิตภัณฑ์ของ DWYER, CAMBRIDGE

5. แผงกรองอากาศ FILTER & HOUSING ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน เป็นของ CAMFIL, BRIDGE, FILTEC , AAF



DETAIL AHU FOR ICU & OR.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

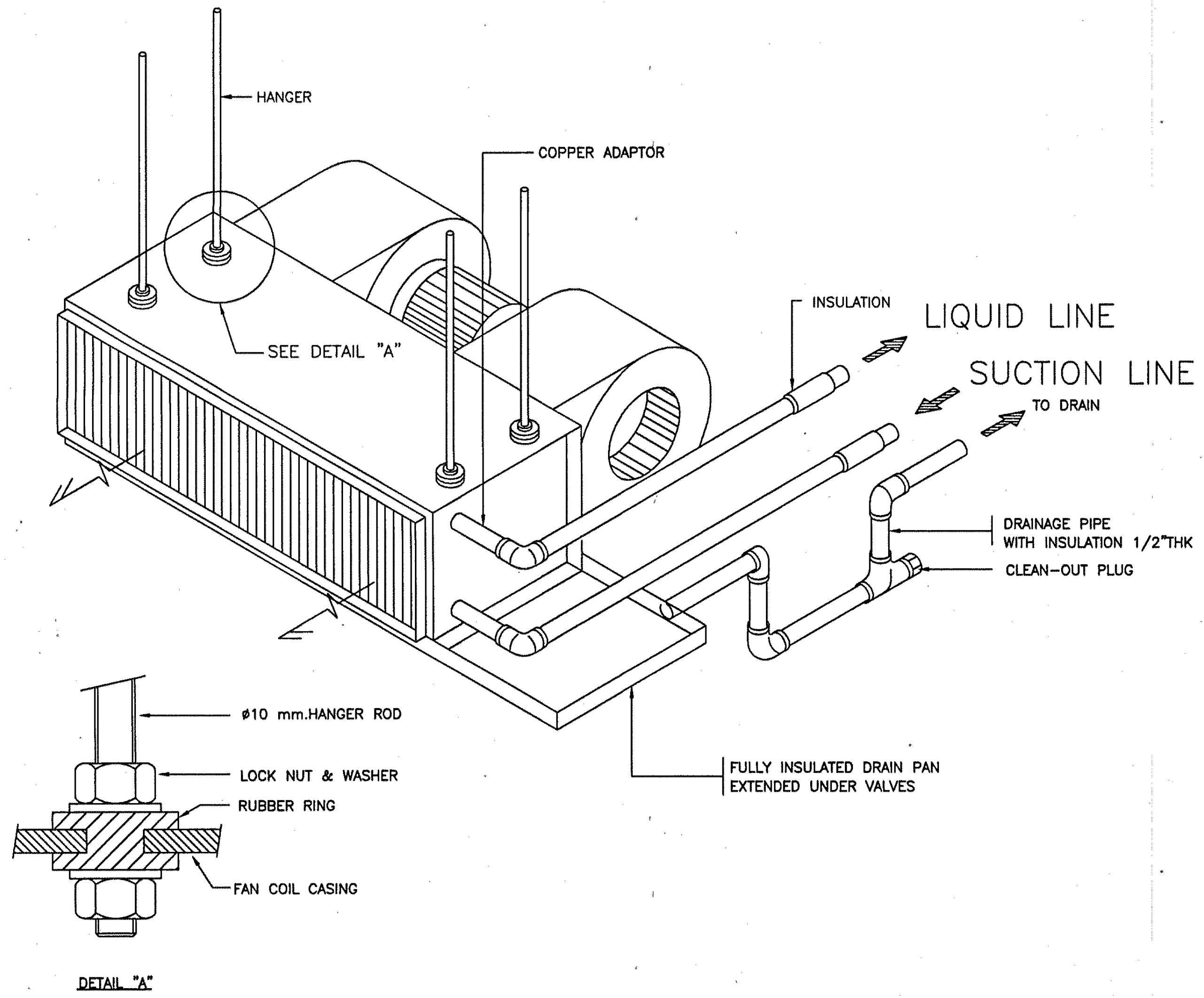
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริช่า น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
ปรับอากาศ 1

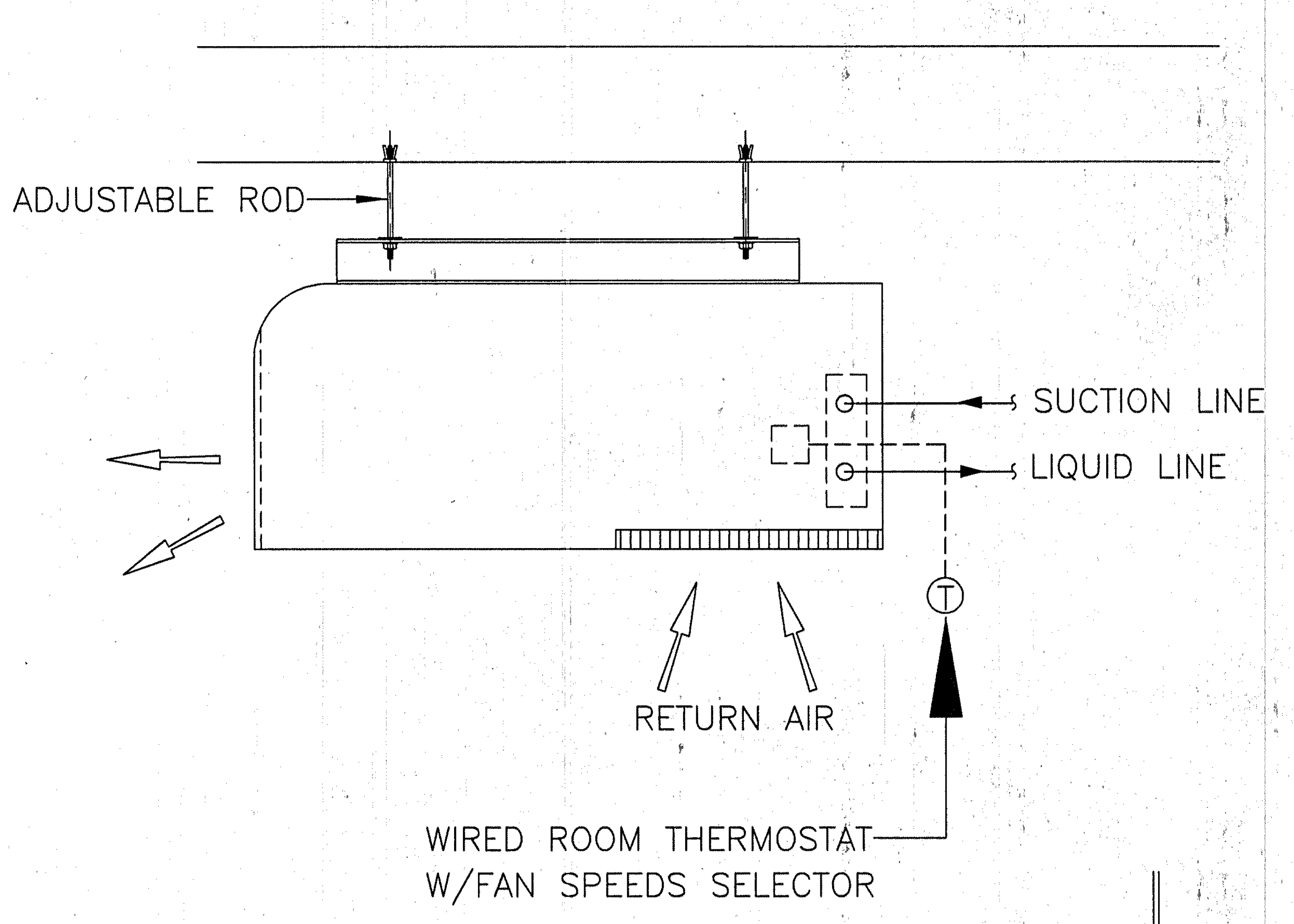
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-07
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

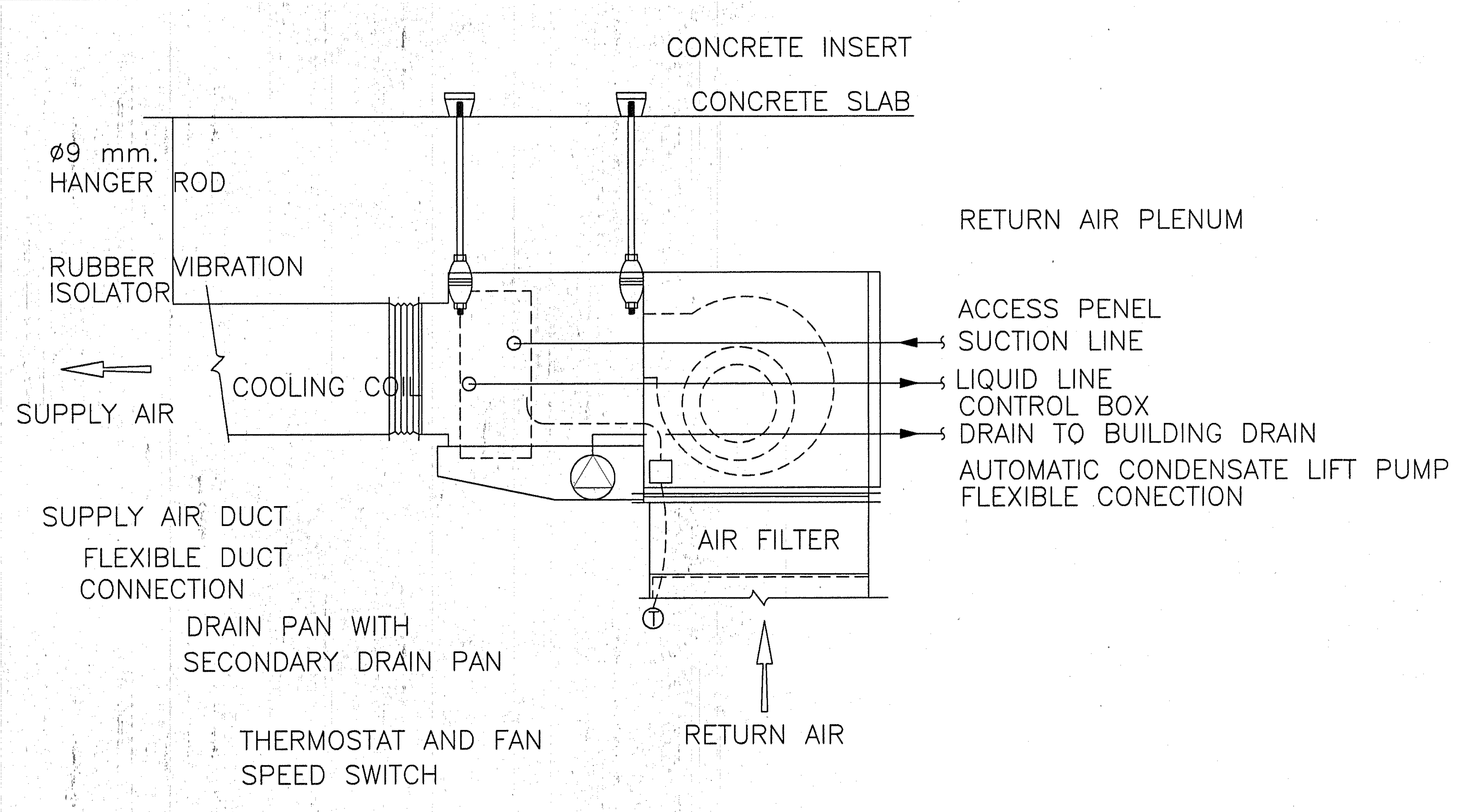
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


HANGER
COPPER ADAPTOR
SEE DETAIL "A"
INSULATION
LIQUID LINE
SUCTION LINE
TO DRAIN
DRAINAGE PIPE WITH INSULATION 1/2"THK
CLEAN-OUT PLUG
ø10 mm.HANGER ROD
LOCK NUT & WASHER
RUBBER RING
FAN COIL CASING
FULLY INSULATED DRAIN PAN EXTENDED UNDER VALVES
DETAIL "A"

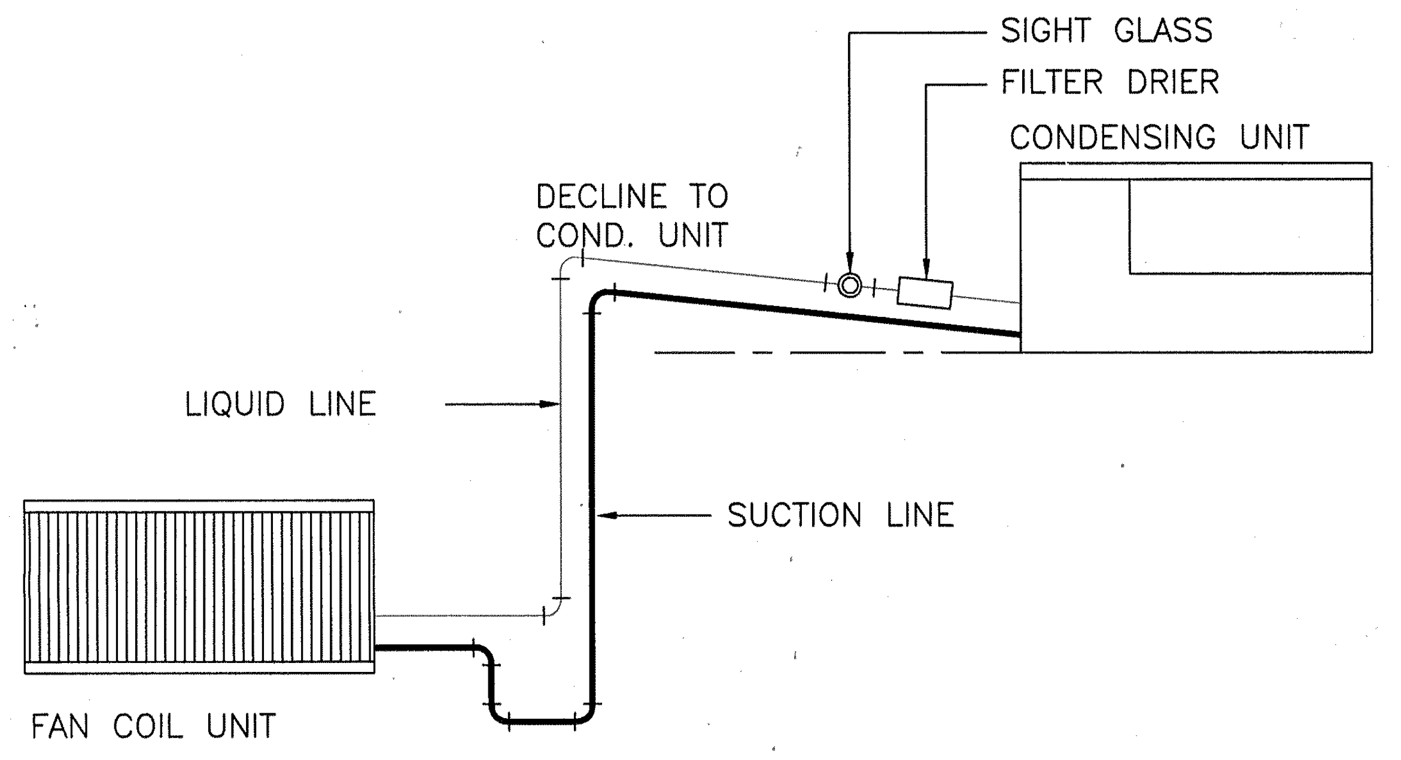
CEILING EXPOSED FREE BLOW FAN COIL


ADJUSTABLE ROD
SUCTION LINE
LIQUID LINE
T
RETURN AIR
WIRED ROOM THERMOSTAT W/FAN SPEEDS SELECTOR

CEILING EXPOSED FREE BLOW FAN COIL

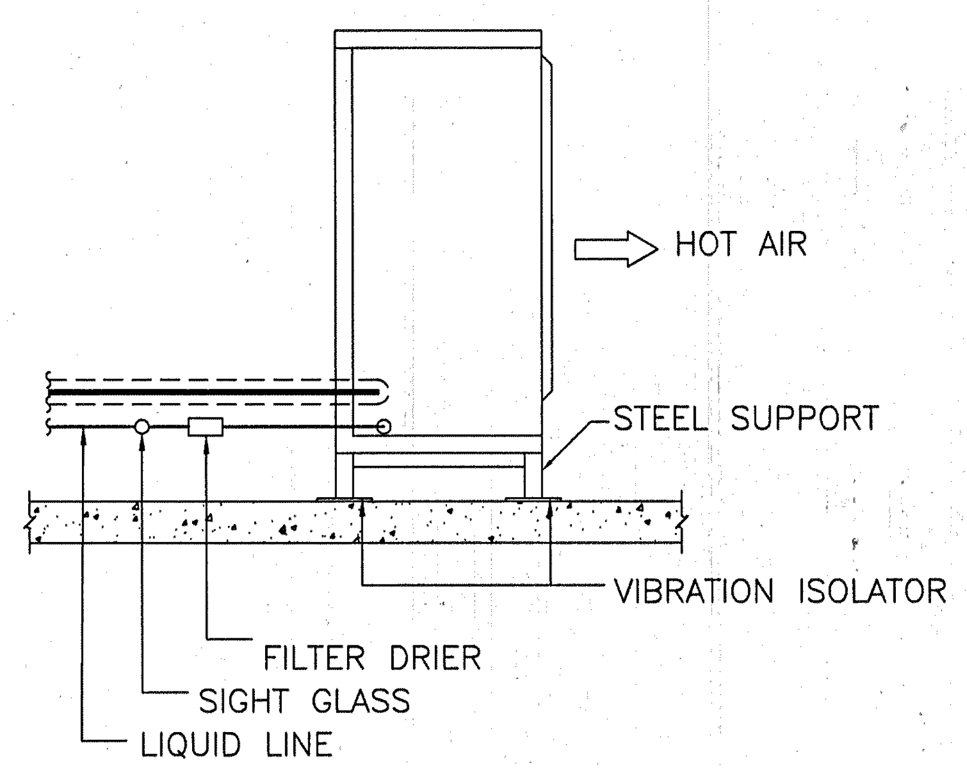

CONCRETE INSERT
CONCRETE SLAB
ø9 mm. HANGER ROD
RETURN AIR PLENUM
RUBBER VIBRATION ISOLATOR
ACCESS PENEL
SUCTION LINE
LIQUID LINE
CONTROL BOX
COOLING COIL
SUPPLY AIR
DRAIN TO BUILDING DRAIN
AUTOMATIC CONDENSATE LIFT PUMP
FLEXIBLE CONECTION
SUPPLY AIR DUCT
FLEXIBLE DUCT CONNECTION
AIR FILTER
DRAIN PAN WITH SECONDARY DRAIN PAN
T
THERMOSTAT AND FAN SPEED SWITCH
RETURN AIR

TYPICAL HORIZONTAL FAN-COIL UNIT INSTALLATION (BOTTOM INLET)


SIGHT GLASS
FILTER DRIER
CONDENSING UNIT
DECLINE TO COND. UNIT
LIQUID LINE
SUCTION LINE
FAN COIL UNIT

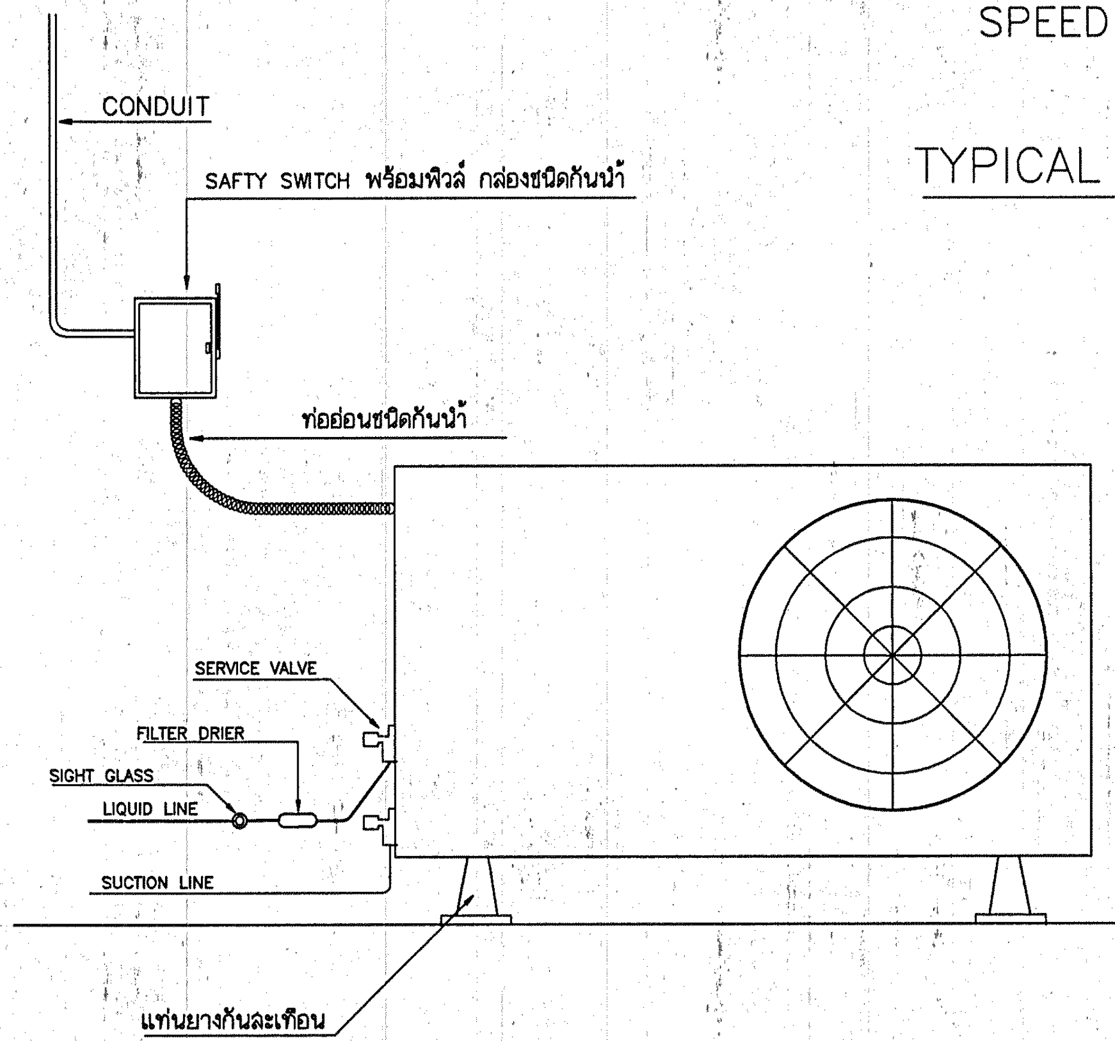
DETAIL REFRIGERANT LINE PIPING

(FAN COIL UNIT BELOW CONDENSING UNIT)
N.T.S.

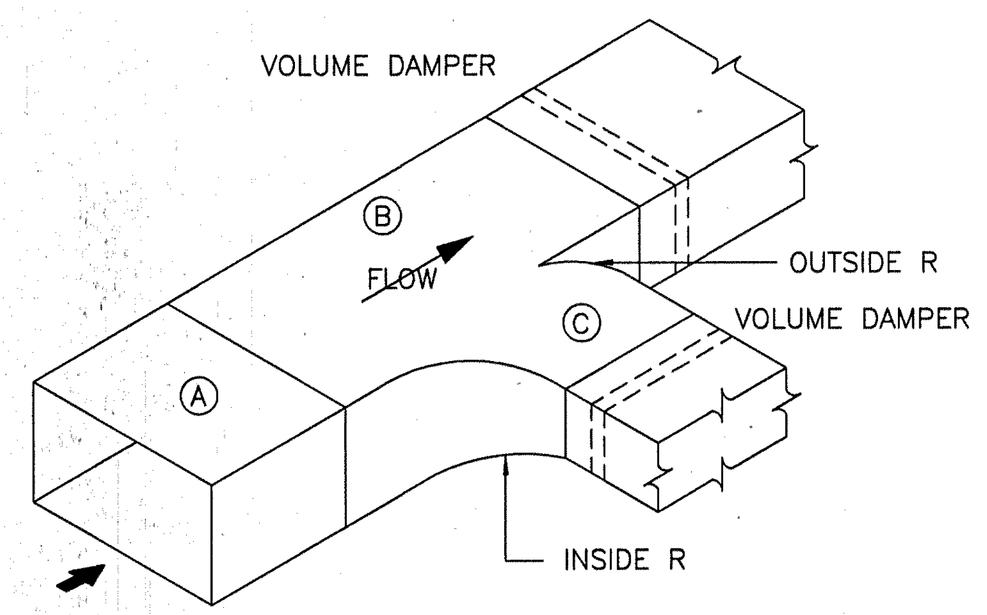

HOT AIR
STEEL SUPPORT
VIBRATION ISOLATOR
FILTER DRIER
SIGHT GLASS
LIQUID LINE

CONDENSING UNIT

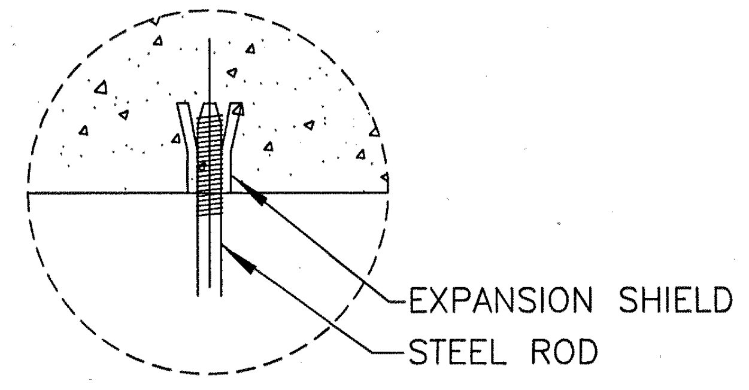
DX AIR COOLED AIR CONDITIONING UNIT


CONDUIT
SAFTY SWITCH พร้อมฟิวส์ กล่องชนิดกันน้ำ
ท่ออ่อนชนิดกันน้ำ
SERVICE VALVE
FILTER DRIER
SIGHT GLASS
LIQUID LINE
SUCTION LINE
แท่นยางกันละเทือน

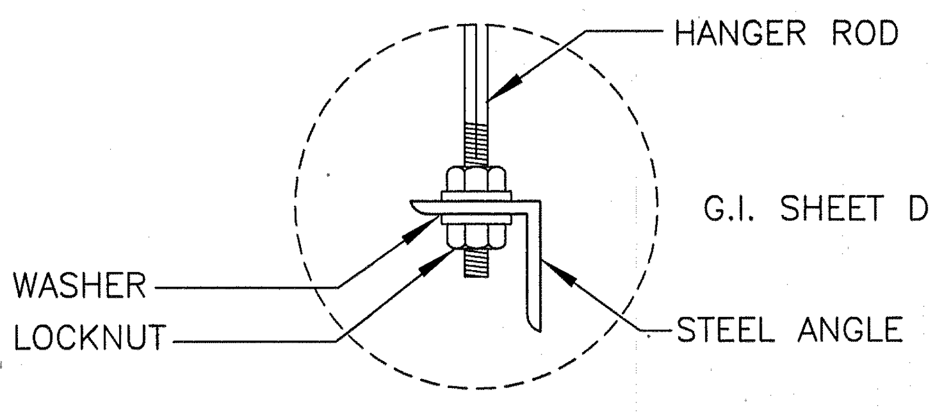
CONDENSING INSTALLATION (TYPICAL)


VOLUME DAMPER
B
FLOW
OUTSIDE R
C
VOLUME DAMPER
A
INSIDE R

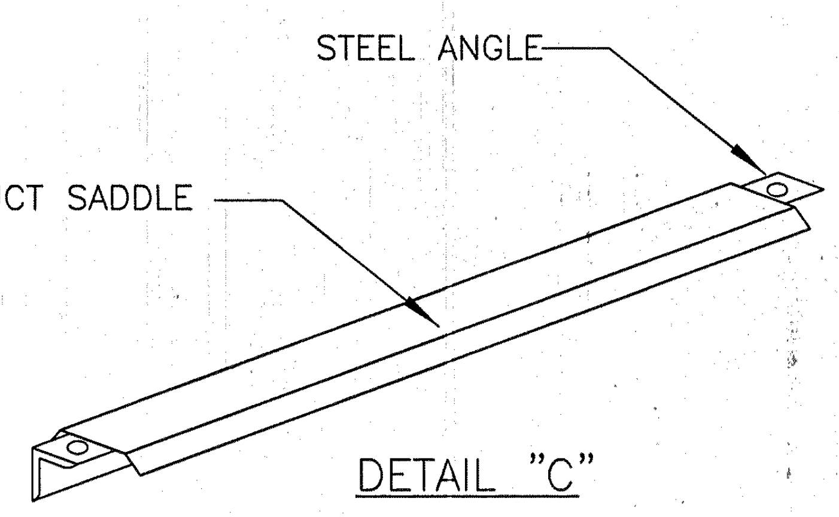
TYPICAL DUCT BRANCH OFF WITH VOLUME DAMPER


EXPANSION SHIELD
STEEL ROD

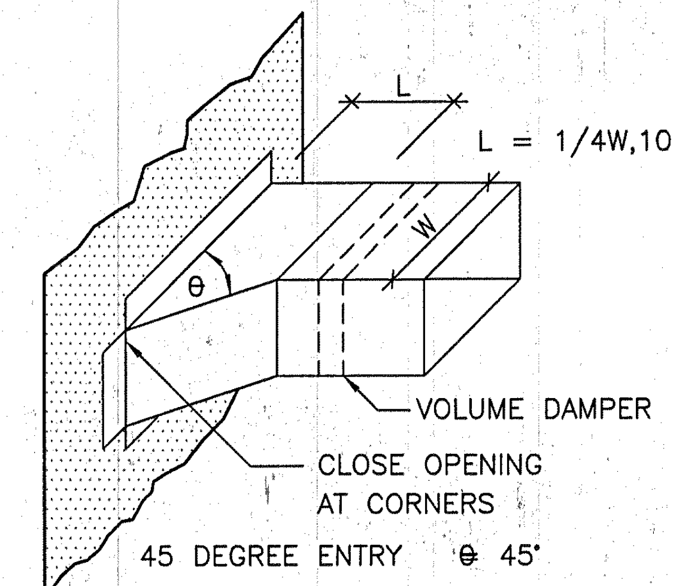
DETAIL "B"


HANGER ROD
WASHER
LOCKNUT
STEEL ANGLE

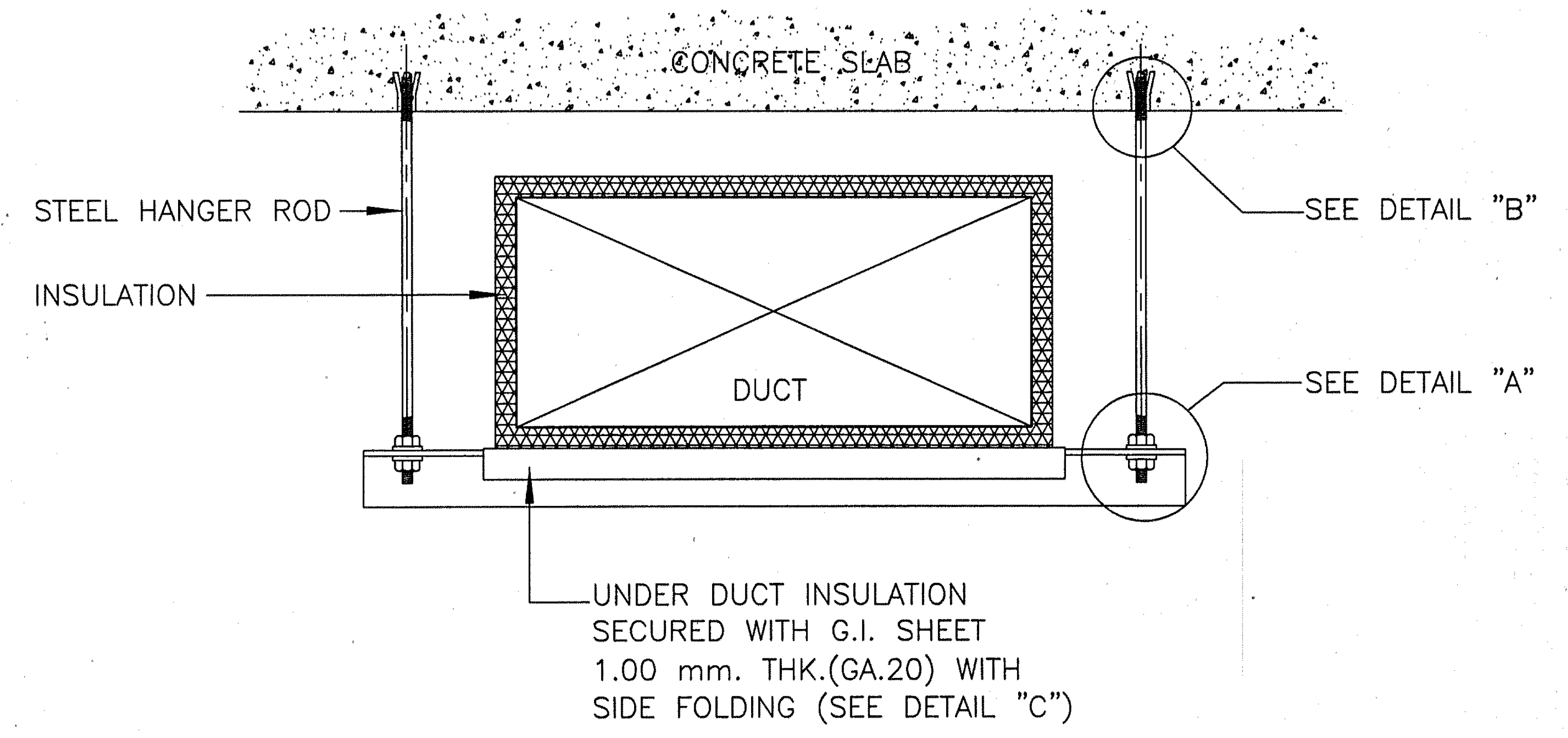
DETAIL "A"

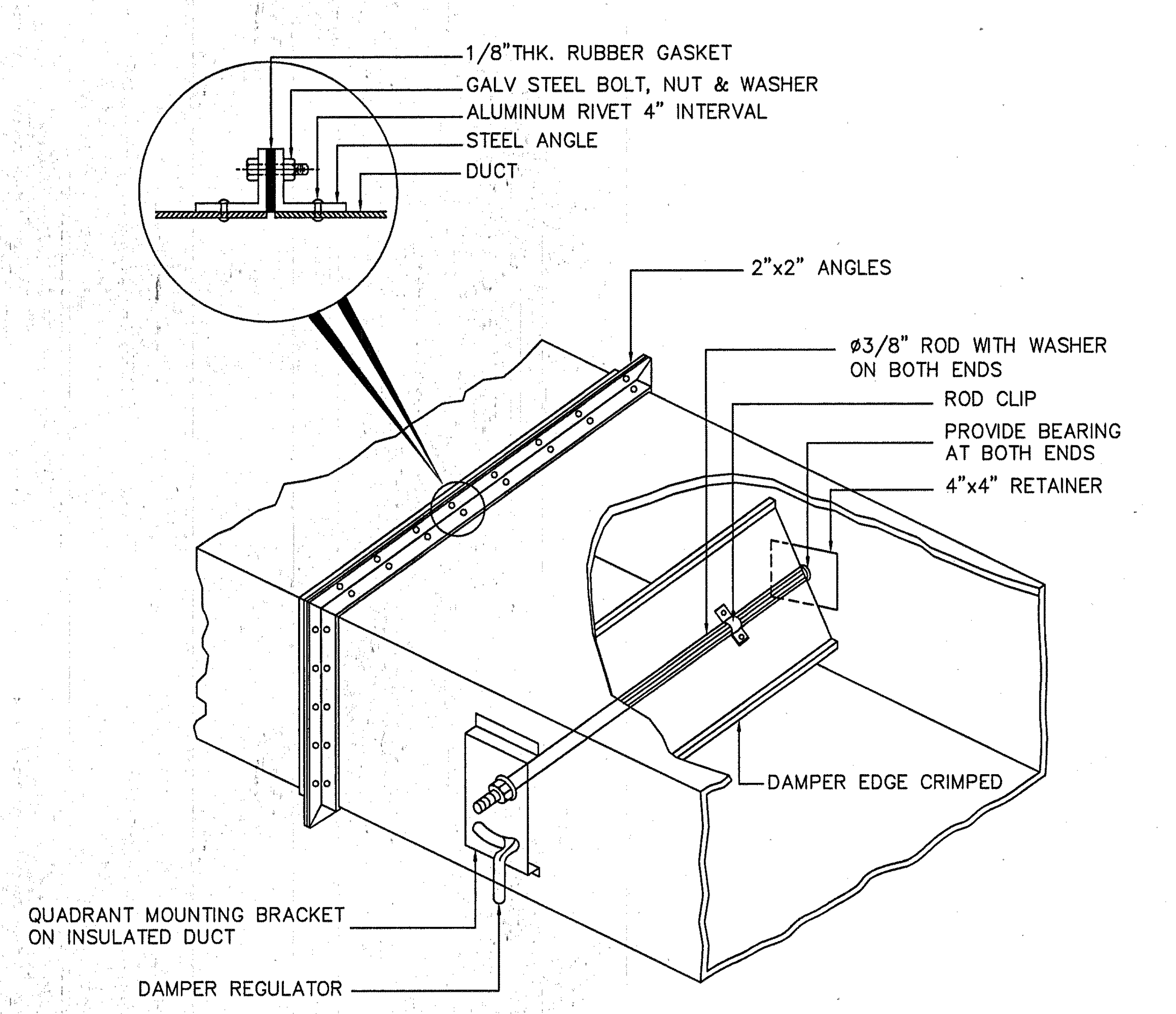

STEEL ANGLE
G.I. SHEET DUCT SADDLE

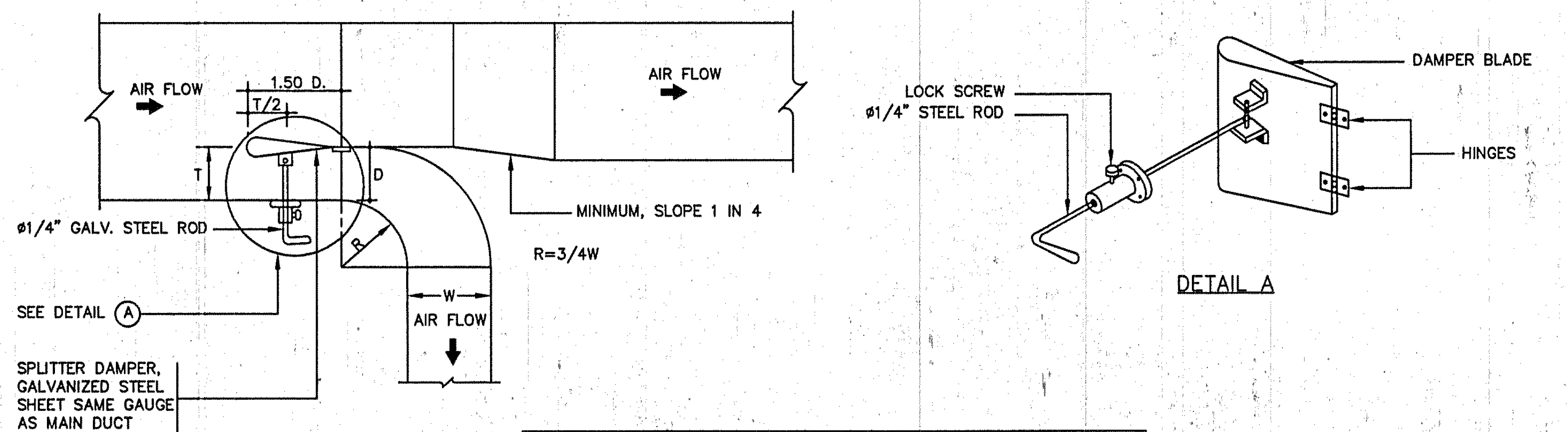
DETAIL "C"


L
L = 1/4W,100 MIN.
W
θ
VOLUME DAMPER
CLOSE OPENING AT CORNERS
45 DEGREE ENTRY θ 45°

BRANCH CONNECTIONS


CONCRETE SLAB
STEEL HANGER ROD
INSULATION
SEE DETAIL "B"
DUCT
SEE DETAIL "A"
UNDER DUCT INSULATION SECURED WITH G.I. SHEET 1.00 mm. THK.(GA.20) WITH SIDE FOLDING (SEE DETAIL "C")


1/8"THK. RUBBER GASKET
GALV STEEL BOLT, NUT & WASHER
ALUMINUM RIVET 4" INTERVAL
STEEL ANGLE
DUCT
2"x2" ANGLES
ø3/8" ROD WITH WASHER ON BOTH ENDS
ROD CLIP
PROVIDE BEARING AT BOTH ENDS
4"x4" RETAINER
DAMPER EDGE CRIMPED
QUADRANT MOUNTING BRACKET ON INSULATED DUCT
DAMPER REGULATOR


AIR FLOW
1.50 D.
T/2
T
D
AIR FLOW
ø1/4" GALV. STEEL ROD
R
MINIMUM, SLOPE 1 IN 4
R=3/4W
SEE DETAIL A
W
AIR FLOW
SPLITTER DAMPER, GALVANIZED STEEL SHEET SAME GAUGE AS MAIN DUCT
LOCK SCREW
ø1/4" STEEL ROD
DAMPER BLADE
HINGES

DETAIL A

PLAN

SPLITTER DAMPER

SINGLE BLANDE VOLUME DAMPER

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

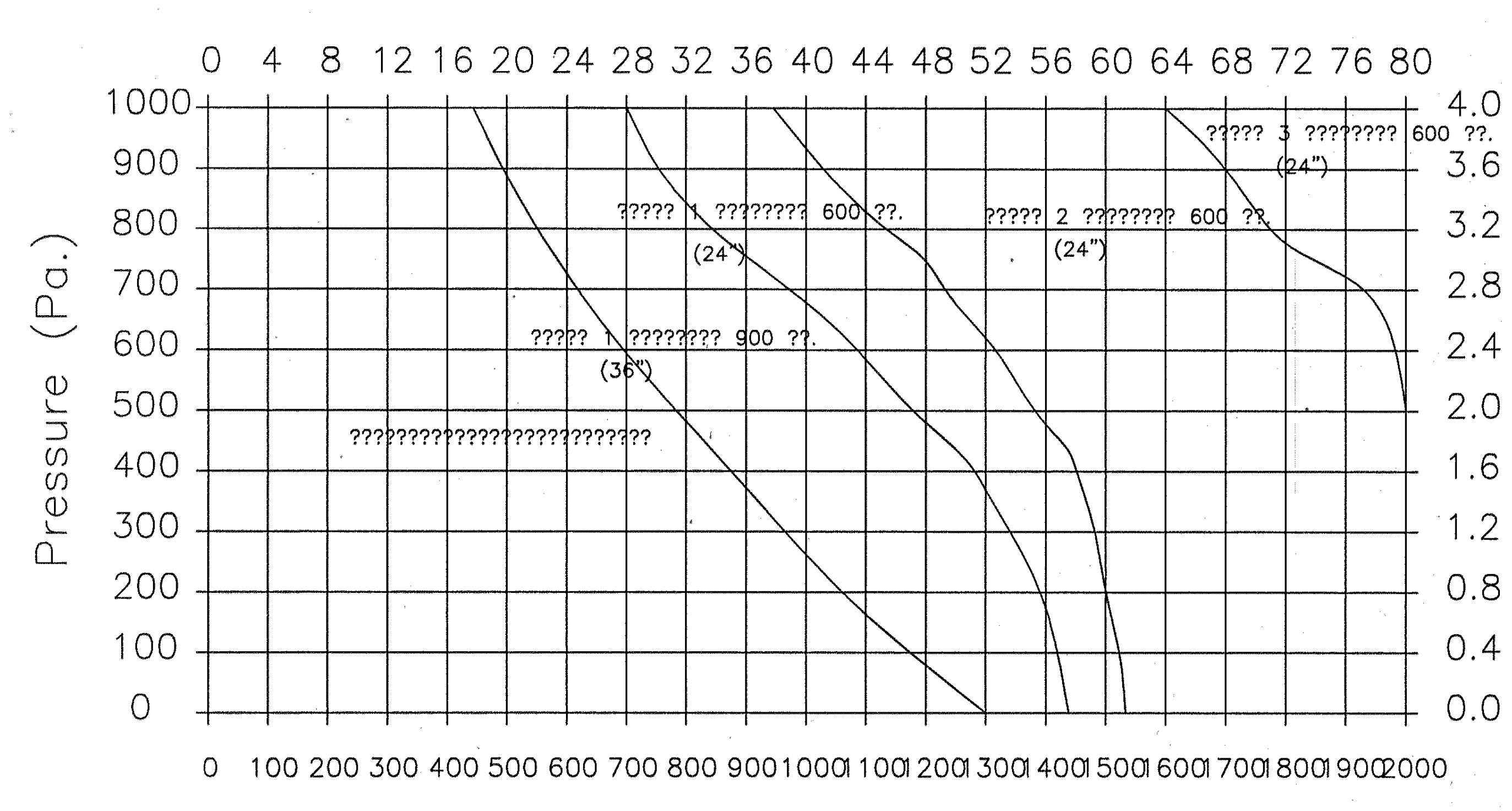
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลึกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลึกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชียวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
ปรับอากาศ 2

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-08
จำนวน 128

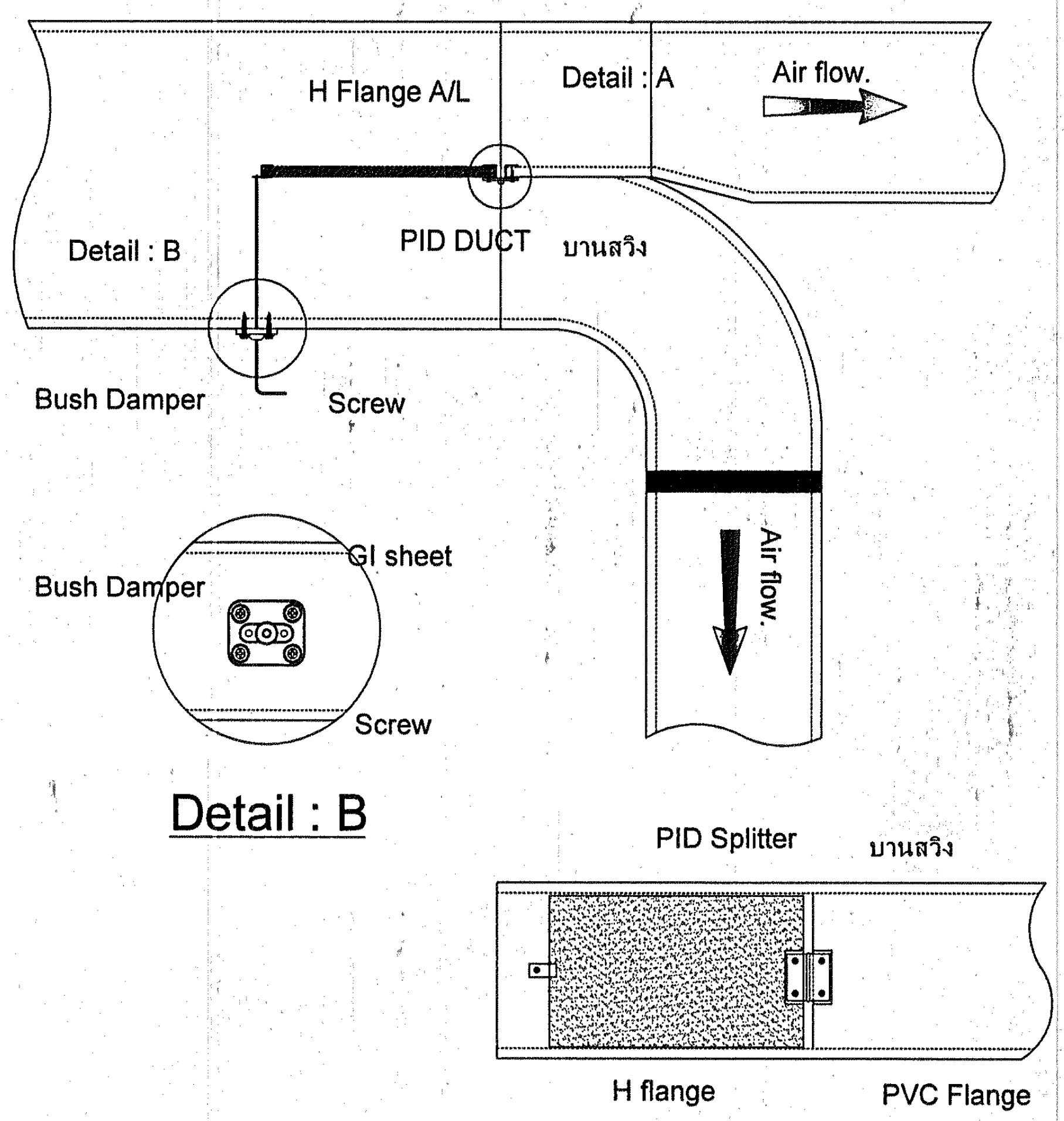
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

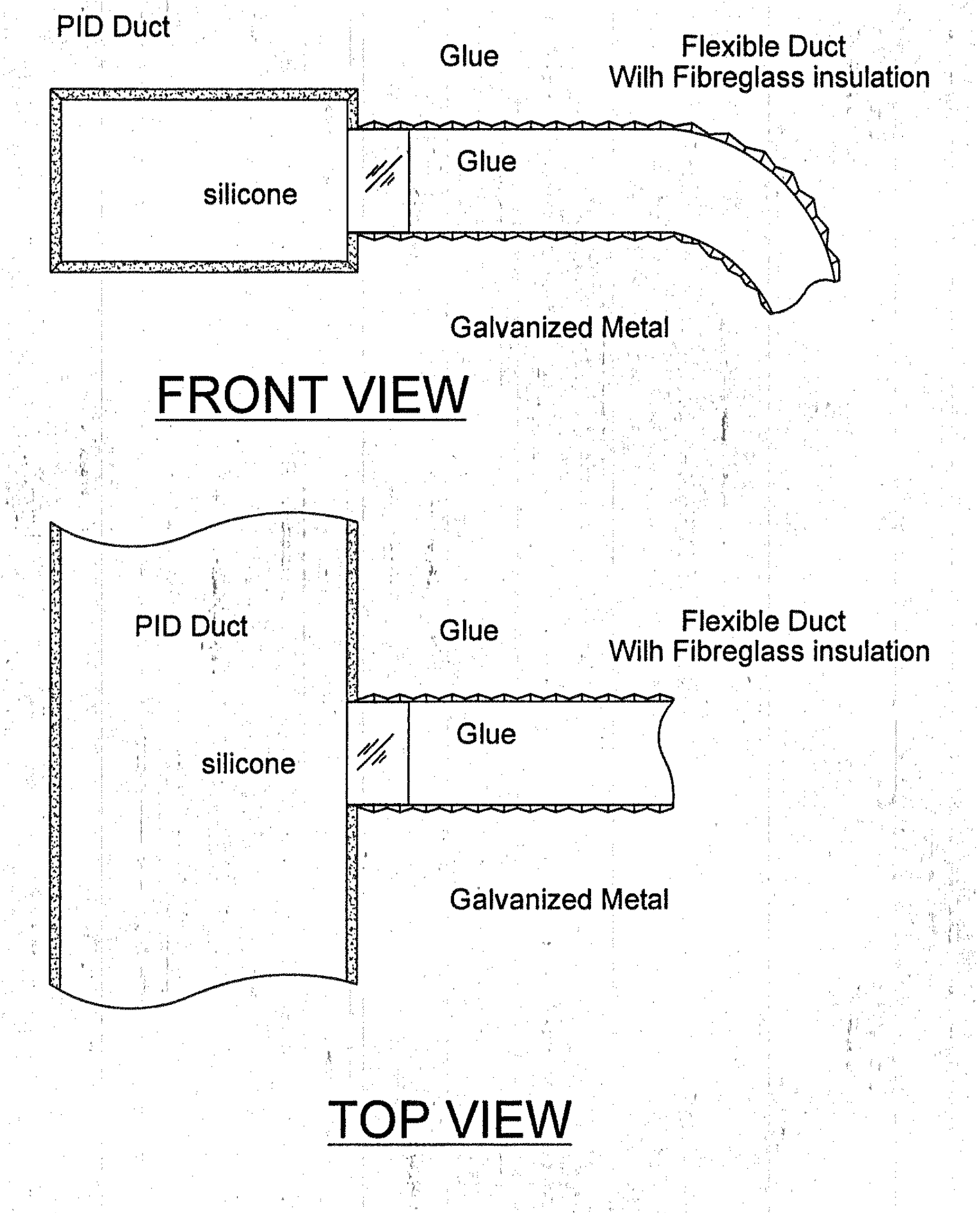


REINFORCEMENT CHARD

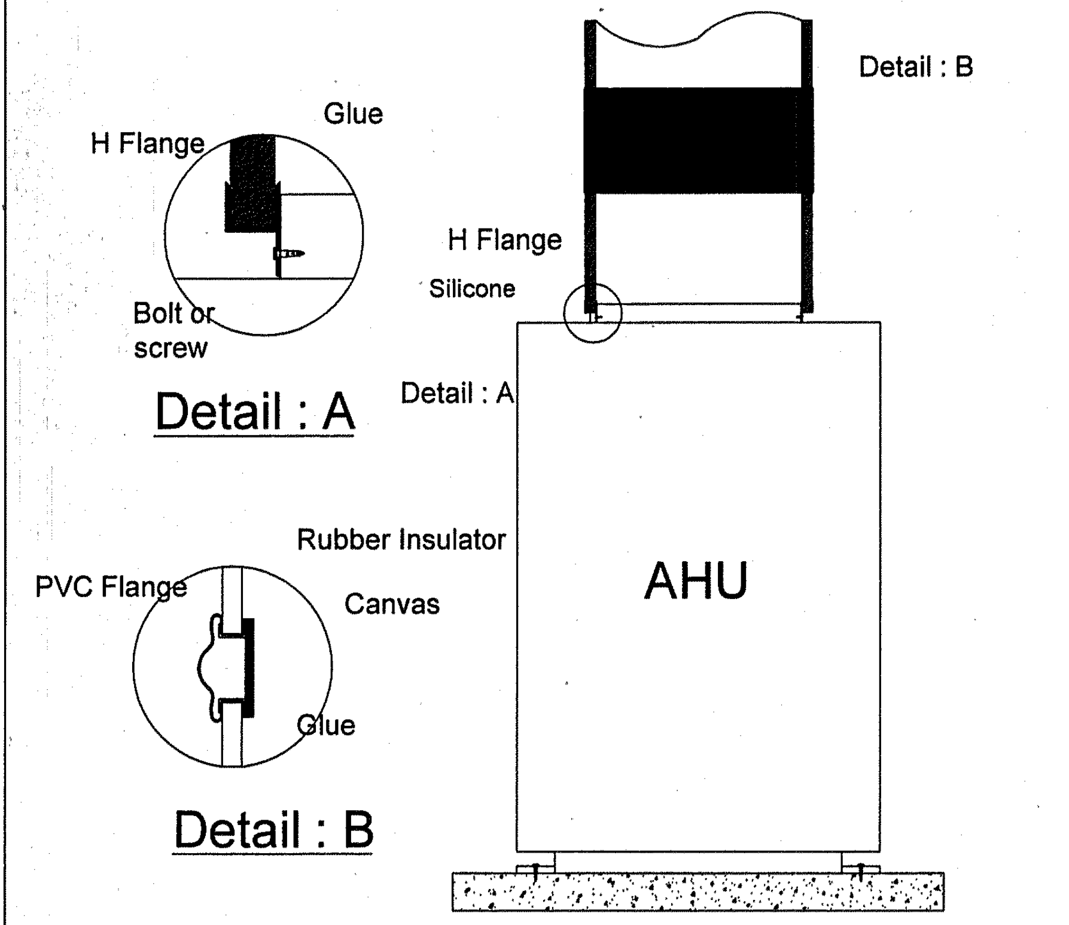
SPLITTER DAMPER


H Flange A/L
Detail : A
Air flow.
Detail : B
PID DUCT
บานสวิง
Bush Damper
Screw
Air flow.
Bush Damper
GI sheet
Screw
Detail : B
PID Splitter
บานสวิง
H flange
PVC Flange

Flexible Duct Connection

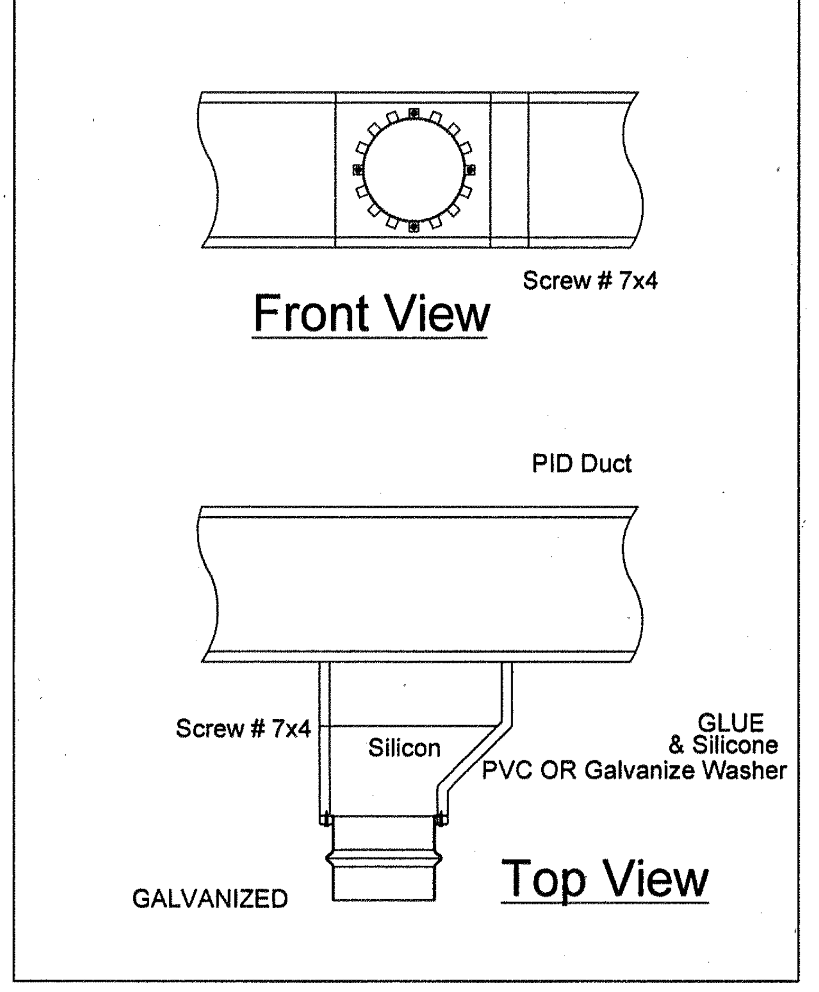

PID Duct
Glue
Flexible Duct
With Fibreglass insulation
silicone
Glue
Galvanized Metal
FRONT VIEW
PID Duct
Glue
Flexible Duct
With Fibreglass insulation
silicone
Glue
Galvanized Metal
TOP VIEW

AHU CONNECTION

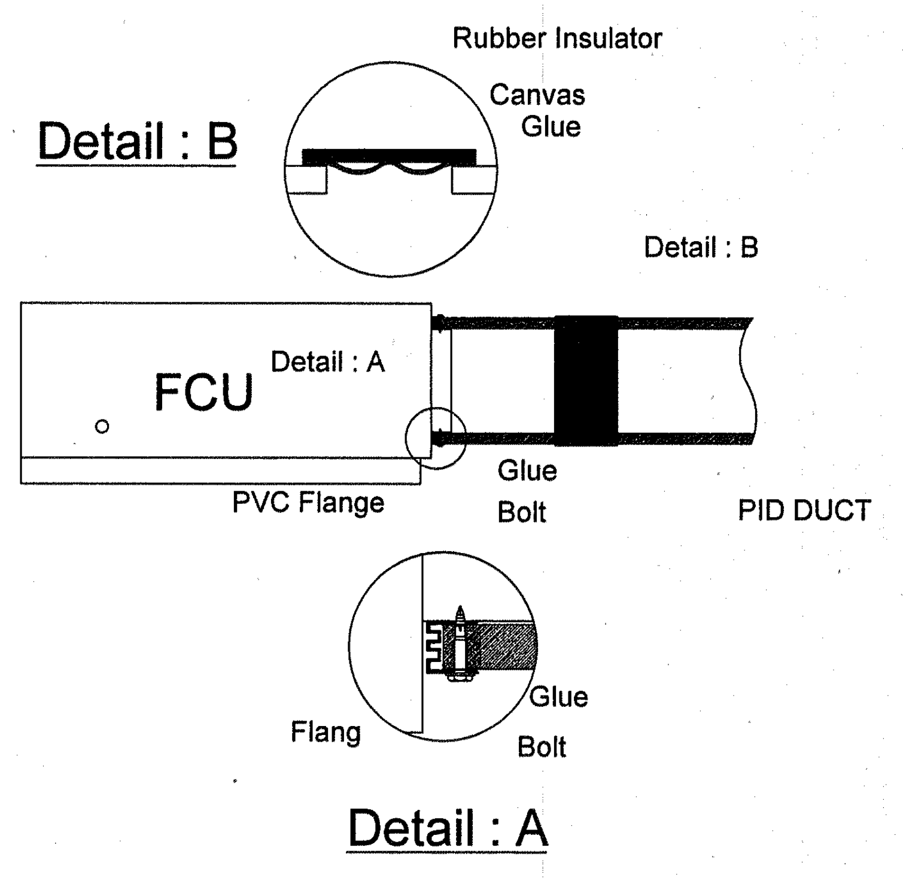

Detail : B
H Flange
Glue
Bolt or
screw
H Flange
Silicone
Detail : A
Detail : A
Rubber Insulator
PVC Flange
Canvas
Glue
AHU
Detail : B

COLLAR CONNECTION

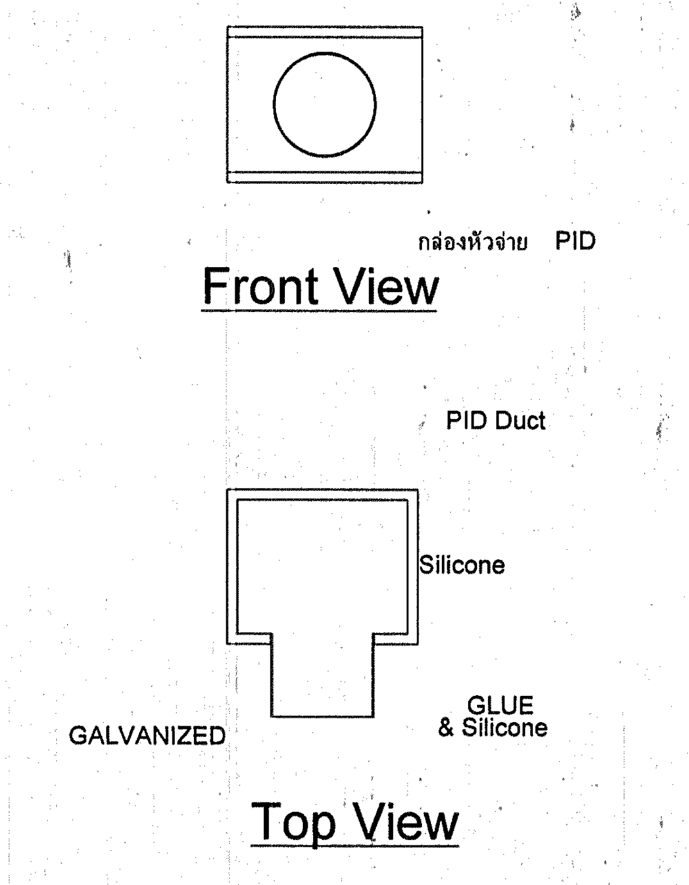
แบบที่ 1


Front View
Screw # 7x4
PID Duct
Screw # 7x4
Silicon
GLUE
& Silicone
PVC OR Galvanize Washer
GALVANIZED
Top View

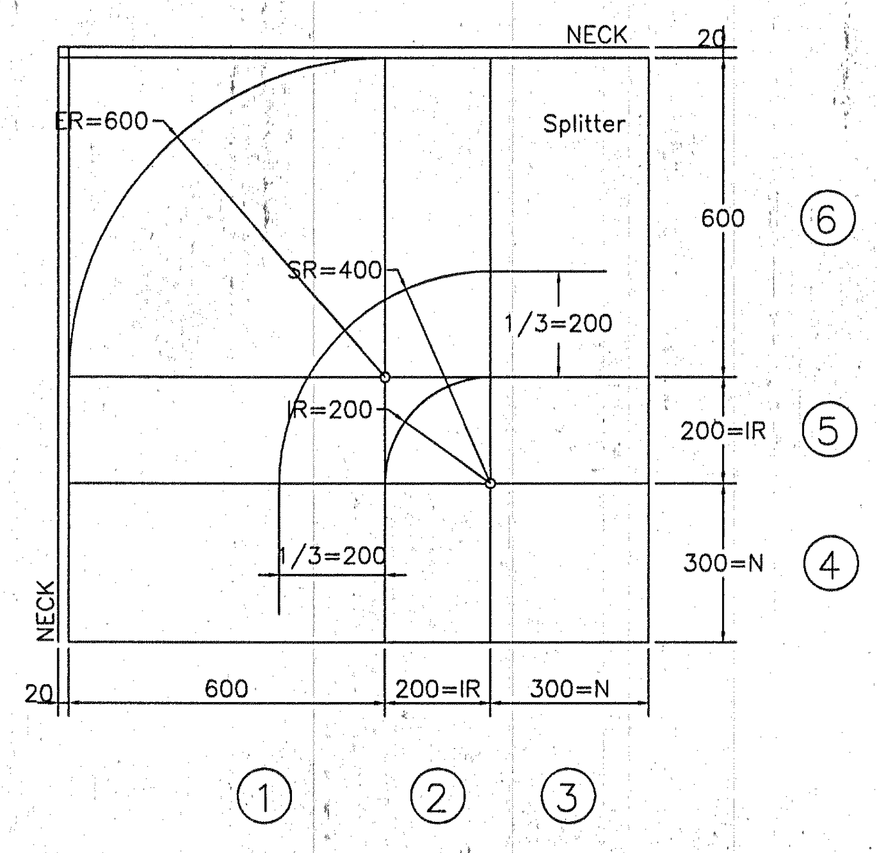
MACHINE CONNECTION


Rubber Insulator
Canvas
Glue
Detail : B
Detail : B
FCU
Detail : A
Glue
Bolt
PVC Flange
PID DUCT
Flang
Glue
Bolt
Detail : A

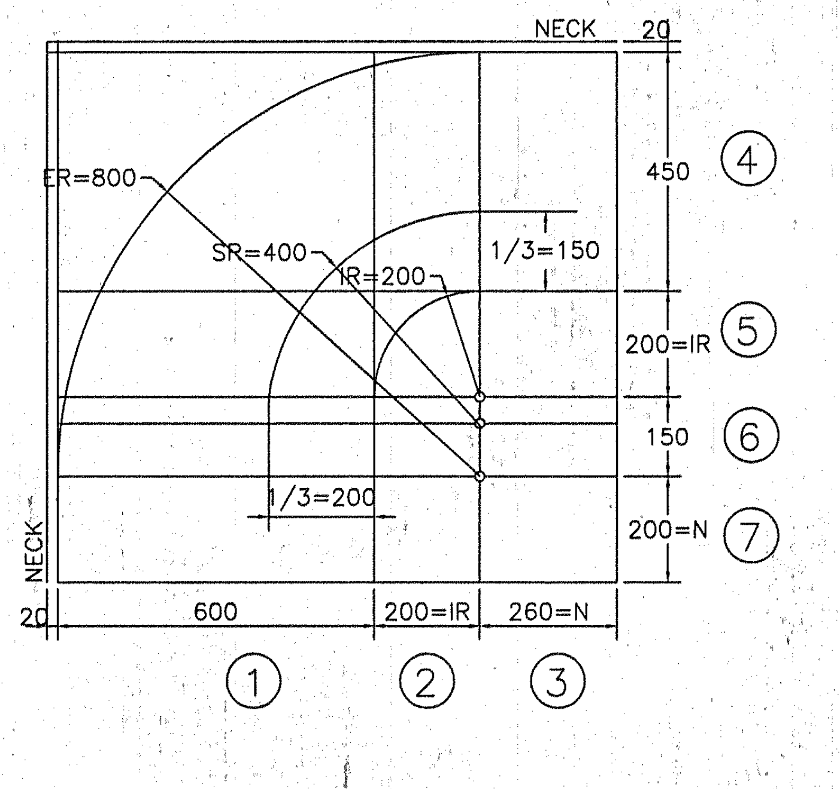
COLLAR CONNECTION


Front View
กล่องหัวจ่าย PID
PID Duct
Silicone
GALVANIZED
GLUE
& Silicone
Top View

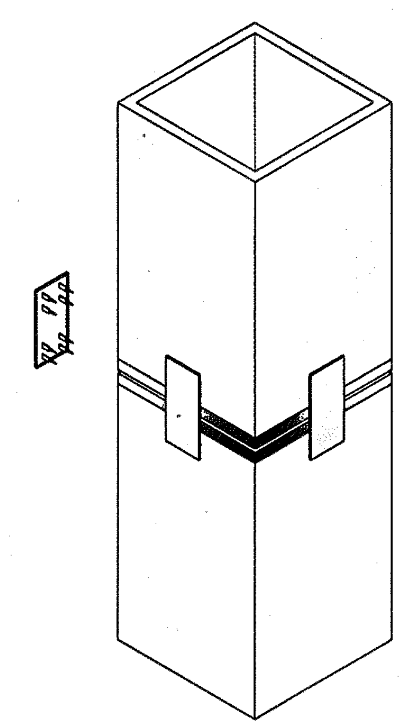
SYMMETRIC ELBOW


NECK 20
Splitter
ER=600
SR=400
1/3=200
IR=200
1/3=200
600 ⑥
200=IR ⑤
300=N ④
NECK
20
600
200=IR
300=N
① ② ③

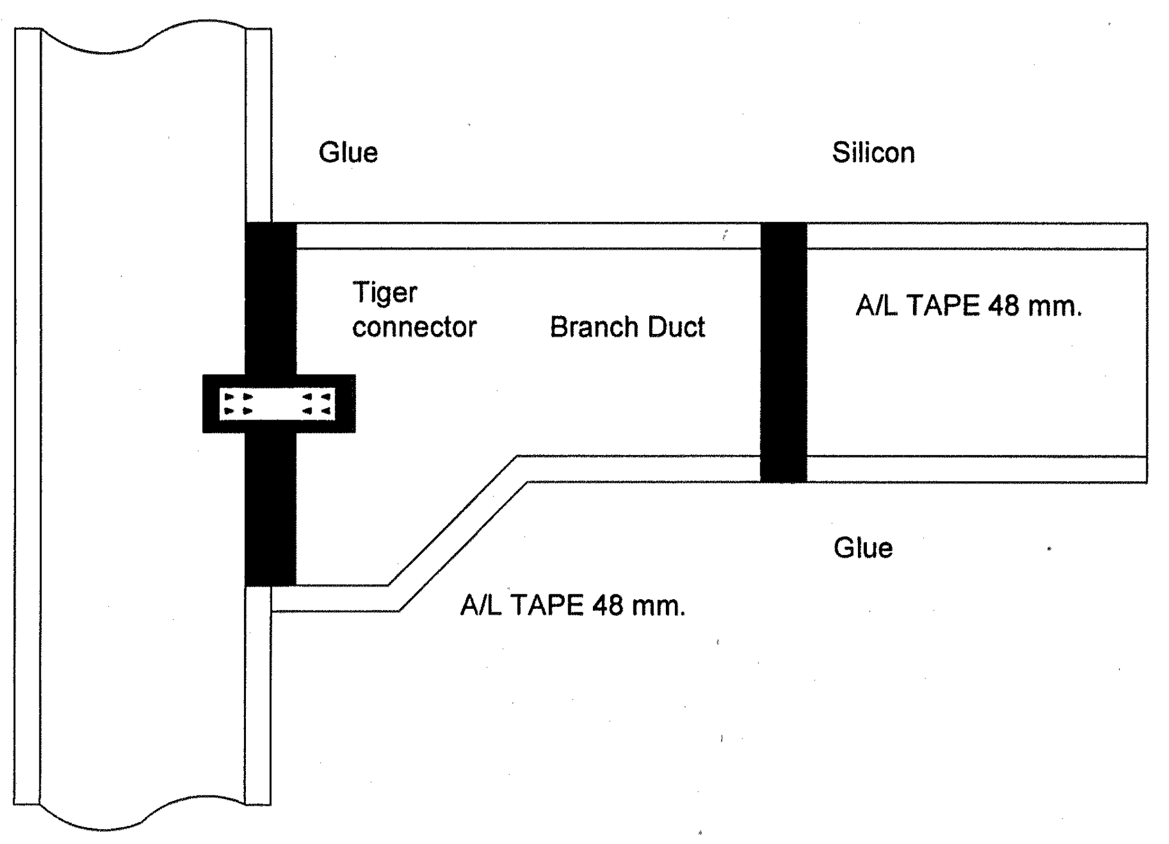
ASYMMETRIC ELBOW


NECK 20
ER=800
SR=400
IR=200
1/3=150
1/3=200
450 ④
200=IR ⑤
150 ⑥
200=N ⑦
NECK
20
600
200=IR
260=N
① ② ③

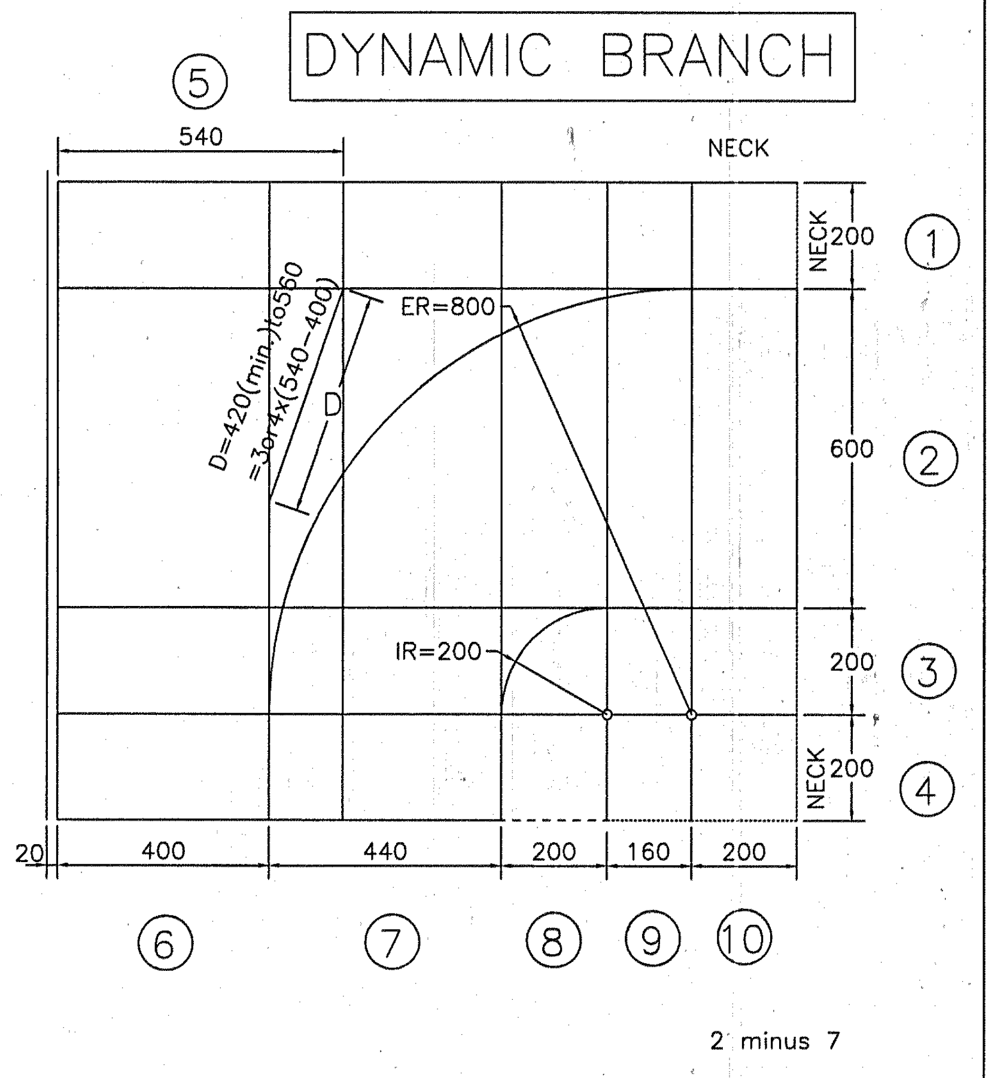
TIGER CONNECTOR APPLICATION FOR PID DUCT SIZE < 500 mm.



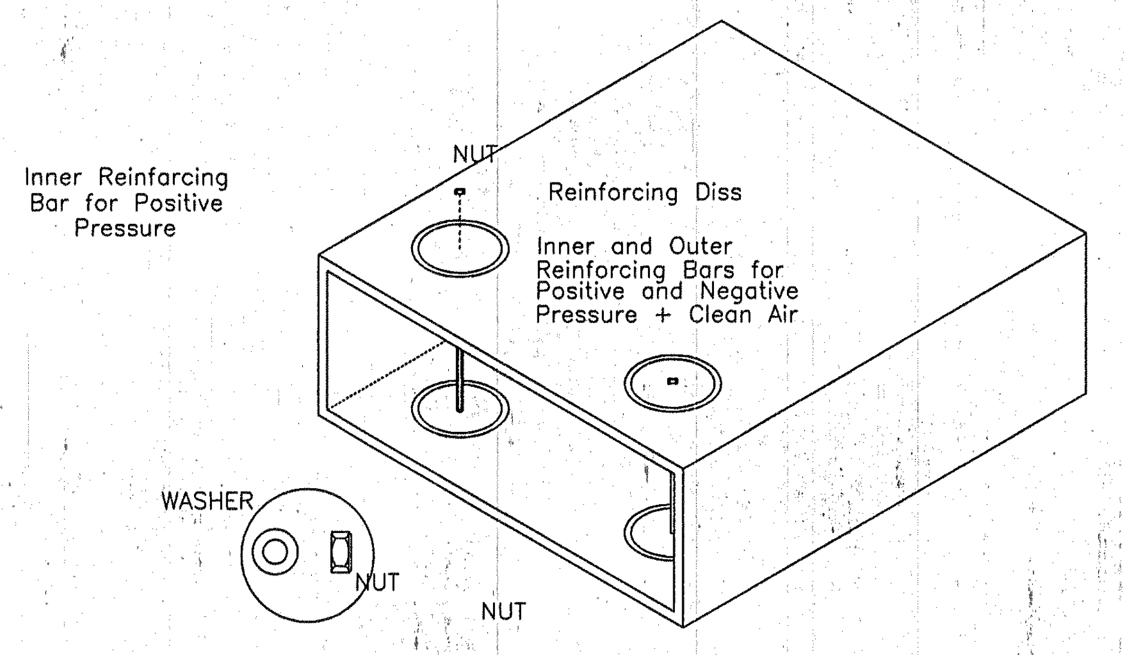
Branch Duct Connection


Glue
Silicon
Tiger
connector
Branch Duct
A/L TAPE 48 mm.
Glue
A/L TAPE 48 mm.

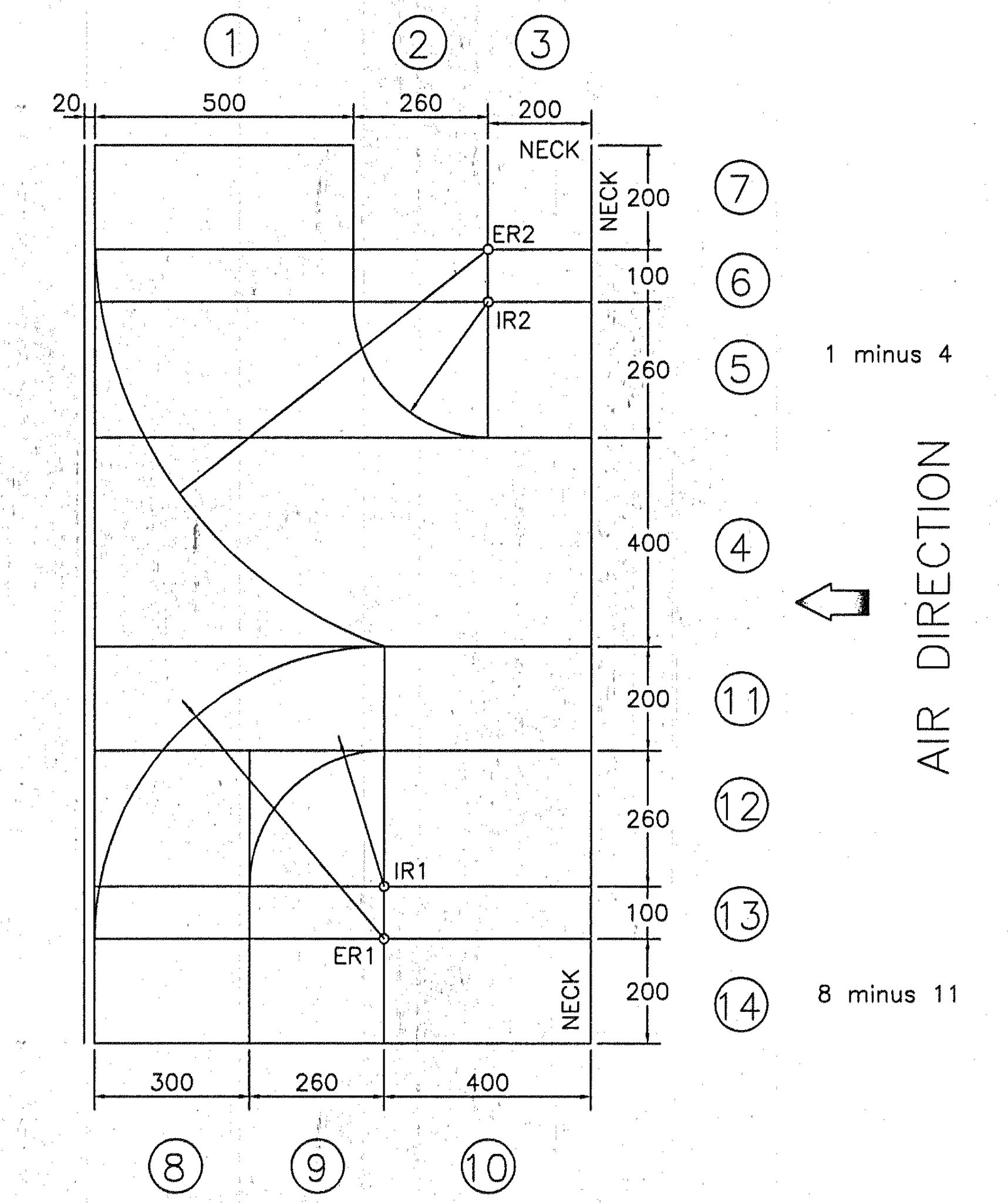
DYNAMIC BRANCH


⑤
540
NECK
200 ①
ER=800
D=420(min.)/650
=3+... (540-400)
600 ②
IR=200
200 ③
NECK
200 ④
20
400
440
200
160
200
⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2 minus 7

PID REINFORCEMENT SYSTEM IN ALUMINIUM


Inner Reinforcing
Bar for Positive
Pressure
NUT
Reinforcing Diss
Inner and Outer
Reinforcing Bars for
Positive and Negative
Pressure + Clean Air
WASHER
NUT
NUT

TEE BRANCH (external sides flushed)


① ② ③
20
500
260
200
NECK
200 ⑦
ER2
100 ⑥
IR2
260 ⑤
1 minus 4
400 ④
AIR DIRECTION
200 ⑪
260 ⑫
IR1
100 ⑬
ER1
NECK
200 ⑭
8 minus 11
300
260
400
⑧ ⑨ ⑩

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

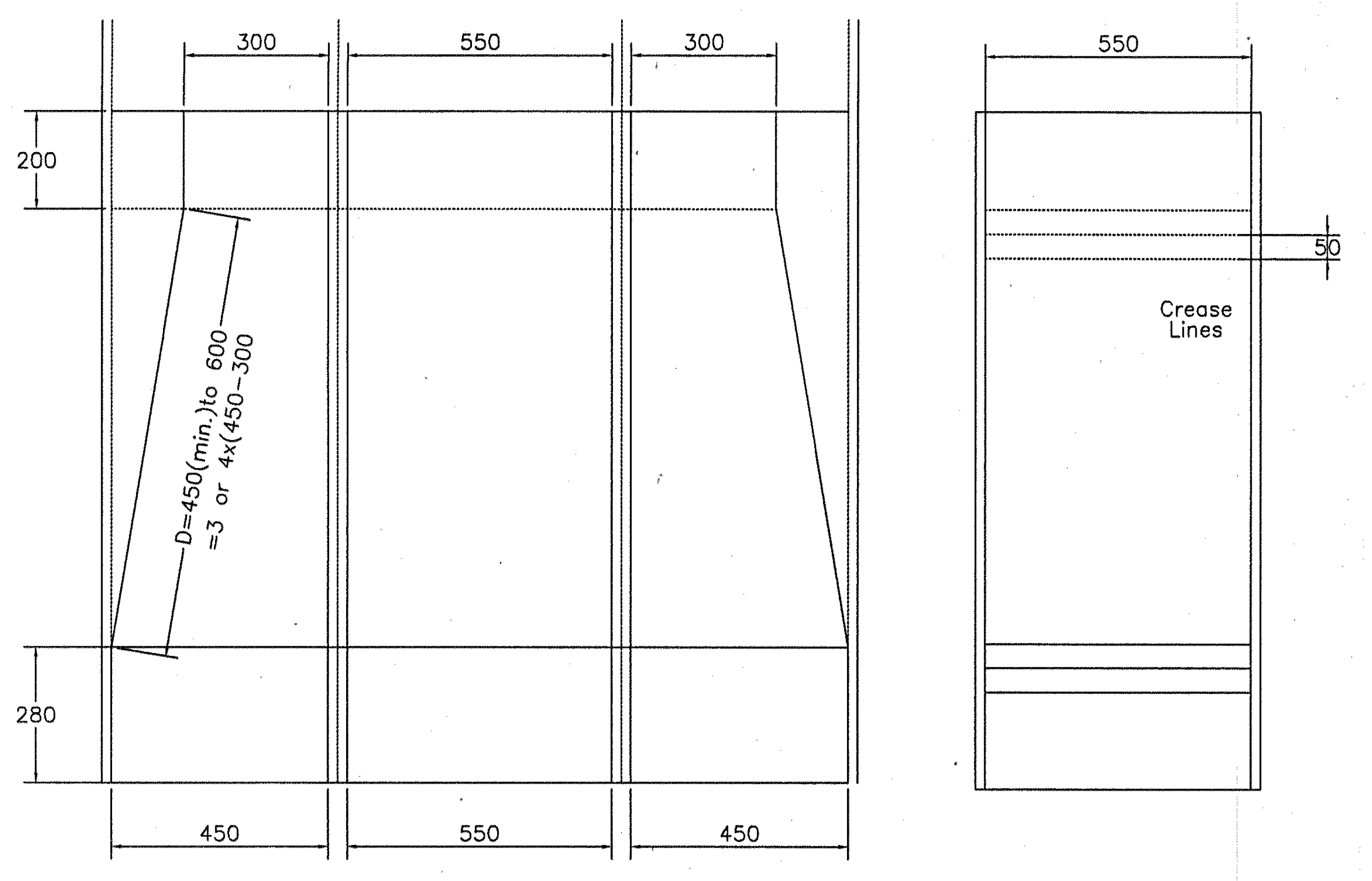
แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
ปรับอากาศ 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	ME-09
	จำนวน 128

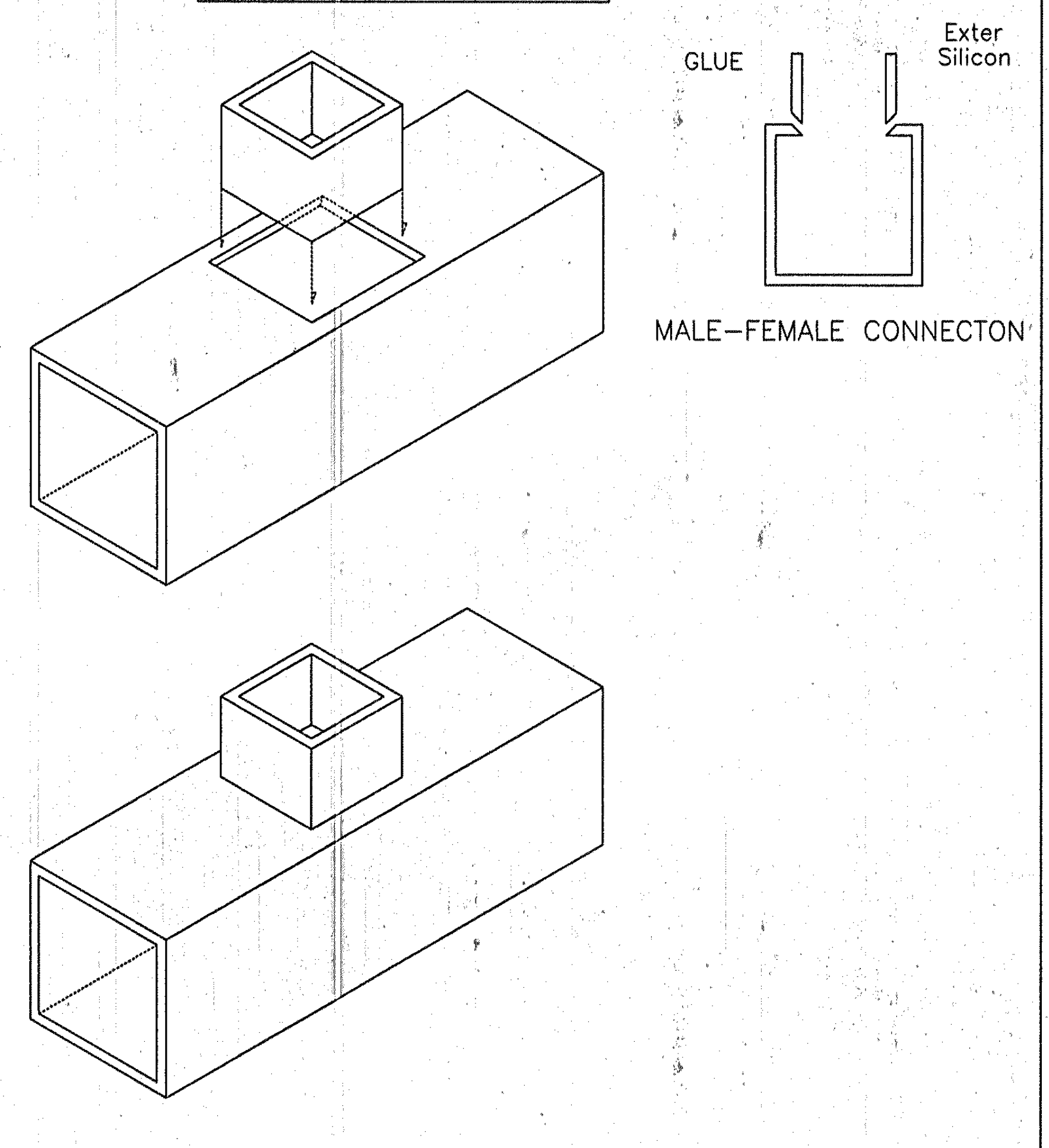
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

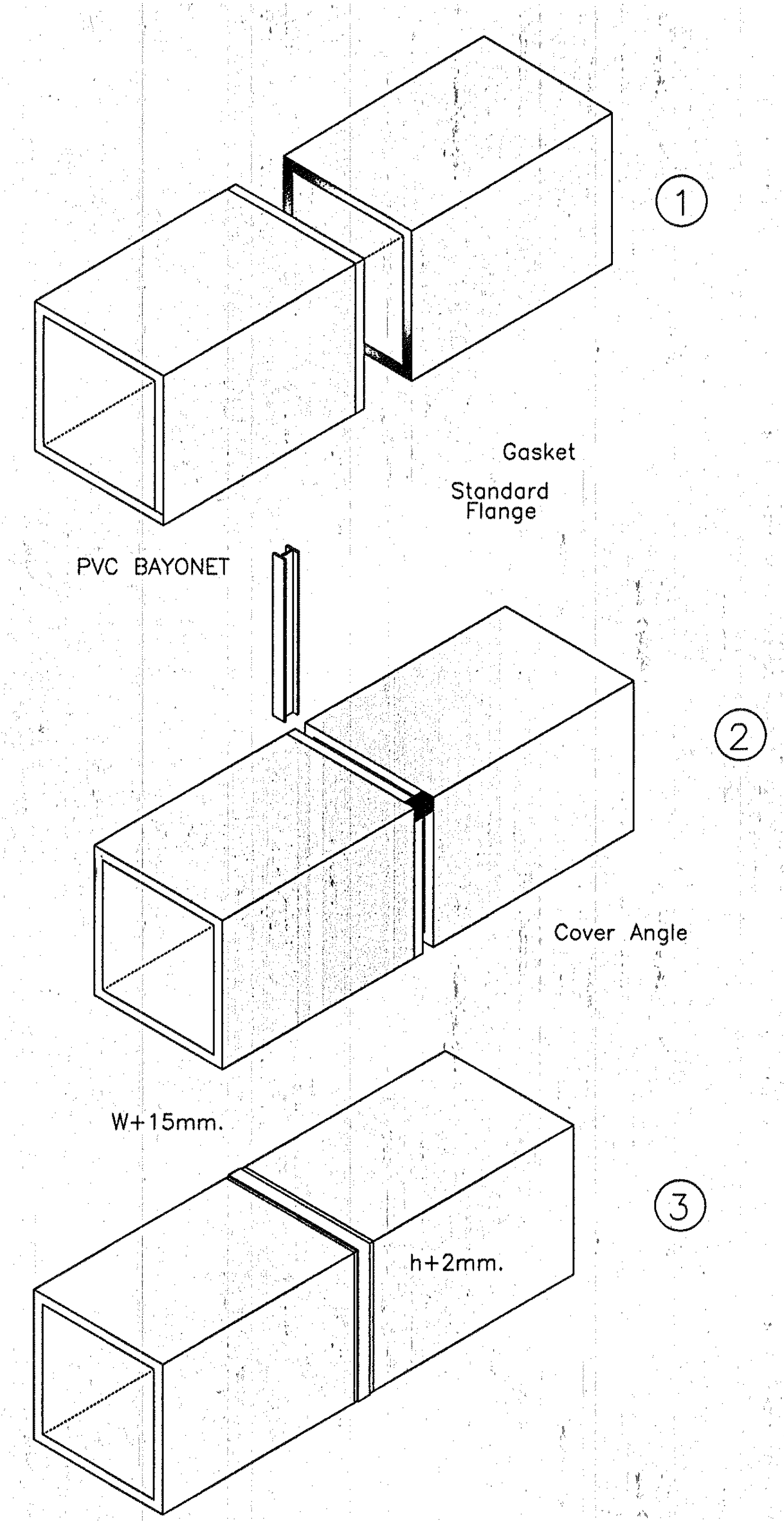
ECCENTRIC REDUCER


300
550
300
200
D=450(min.)to 600
=3 or 4x(450-300)
280
450
550
450
550
50
Crease
Lines

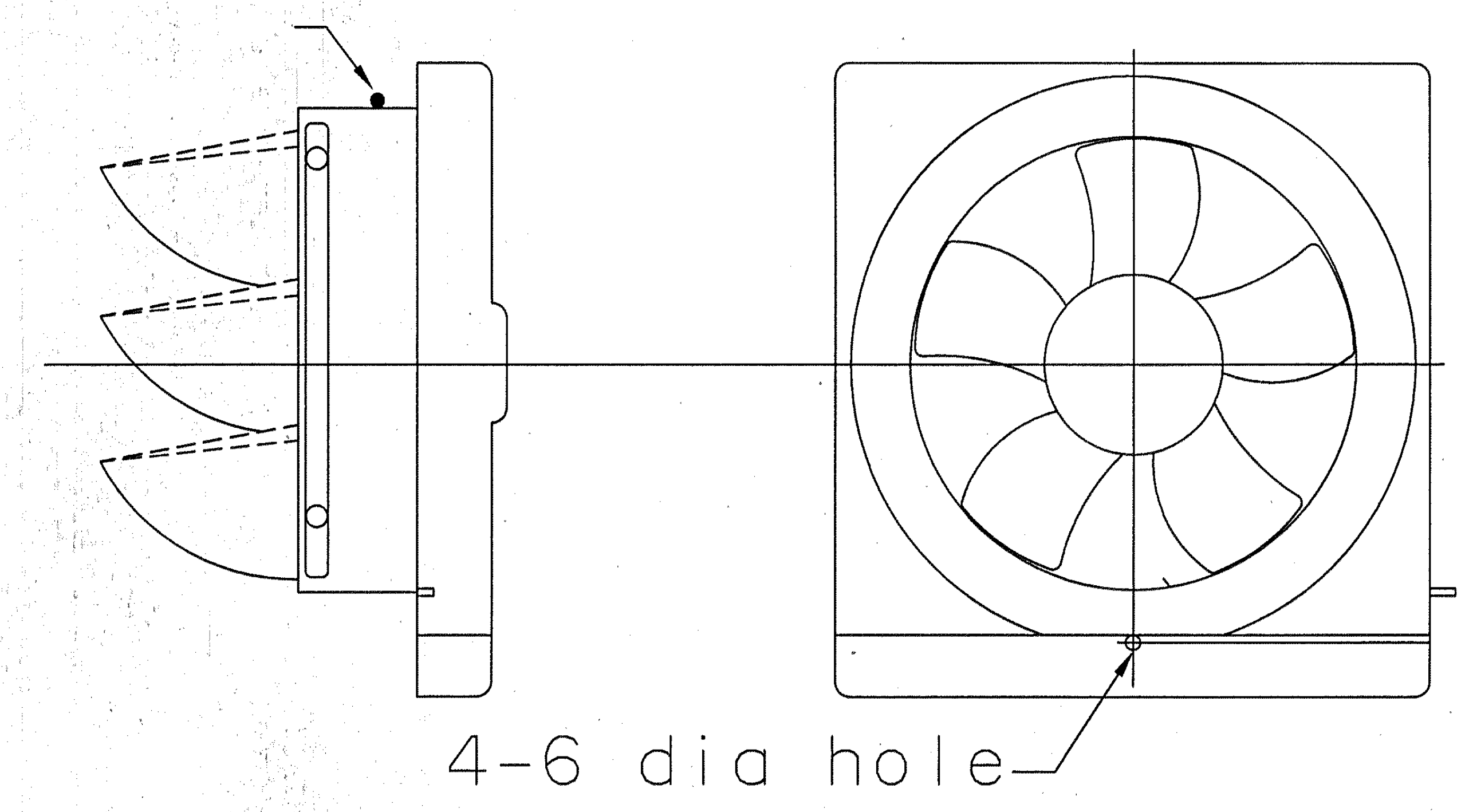
SMALL TAKEOFF


GLUE
Exter
Silicon
MALE-FEMALE CONNECTON

PVC FLANGE & BAYONET CONNECTION FOR PID DUCT SIZE > 500 mm.

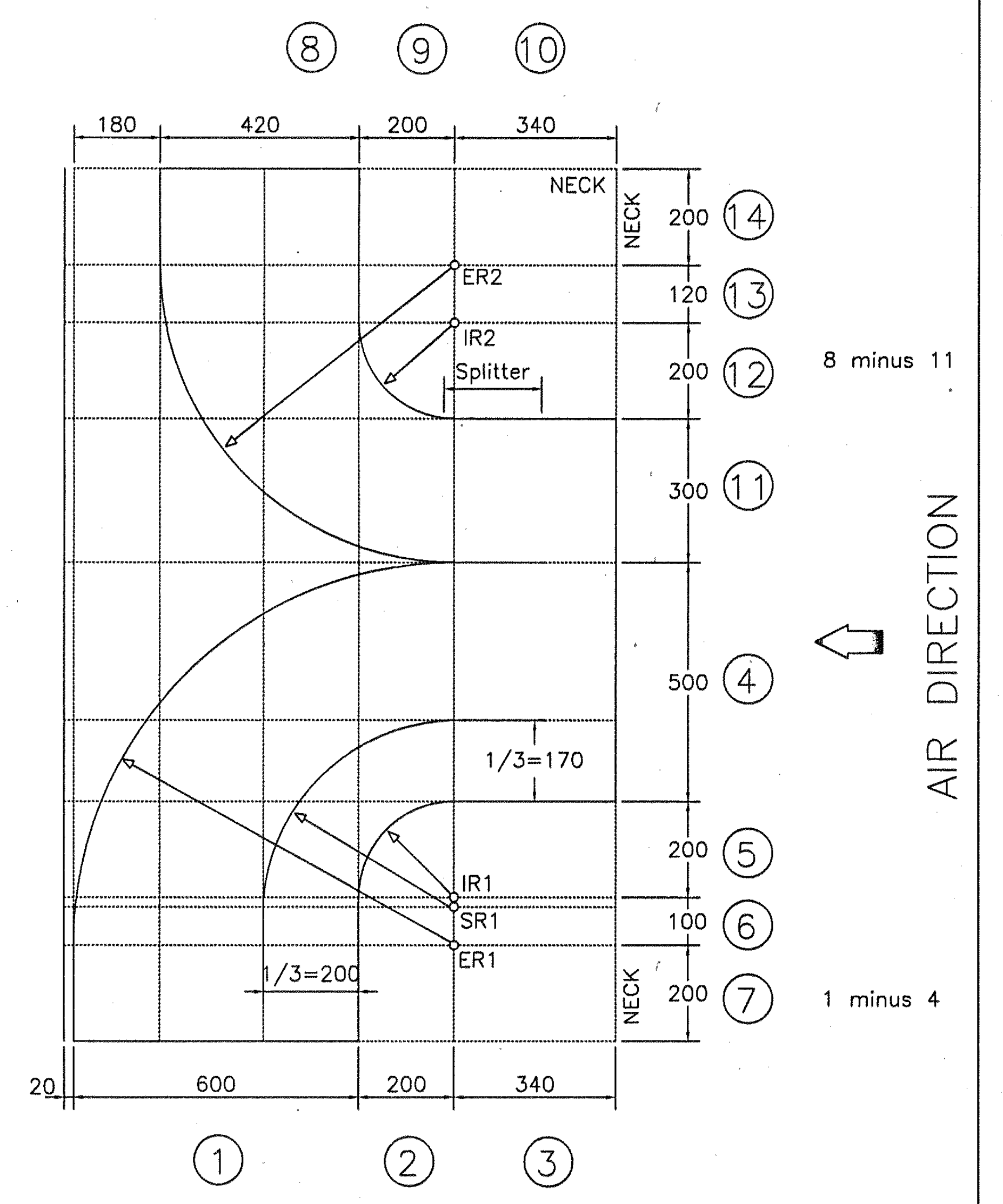

①
Gasket
Standard
Flange
PVC BAYONET
②
Cover Angle
W+15mm.
③
h+2mm.

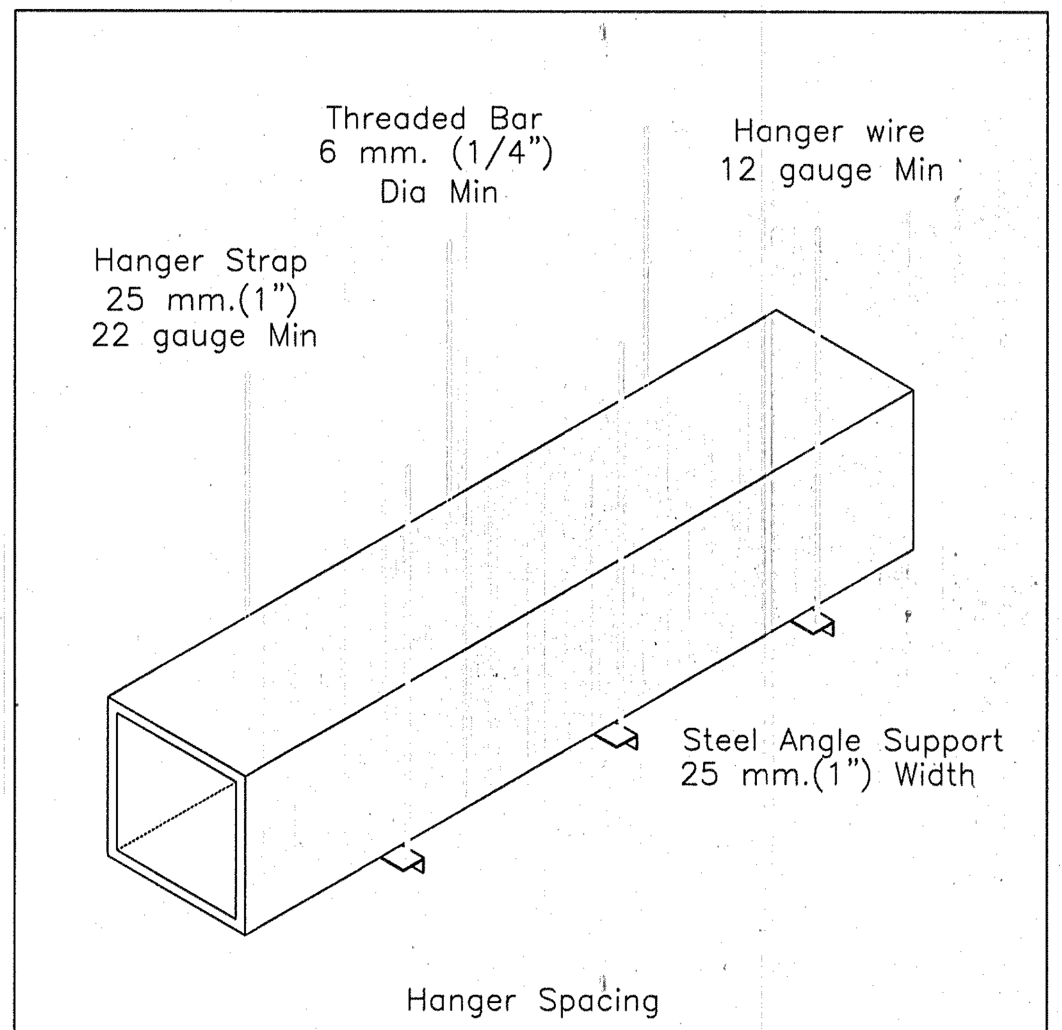
Installation Bolt



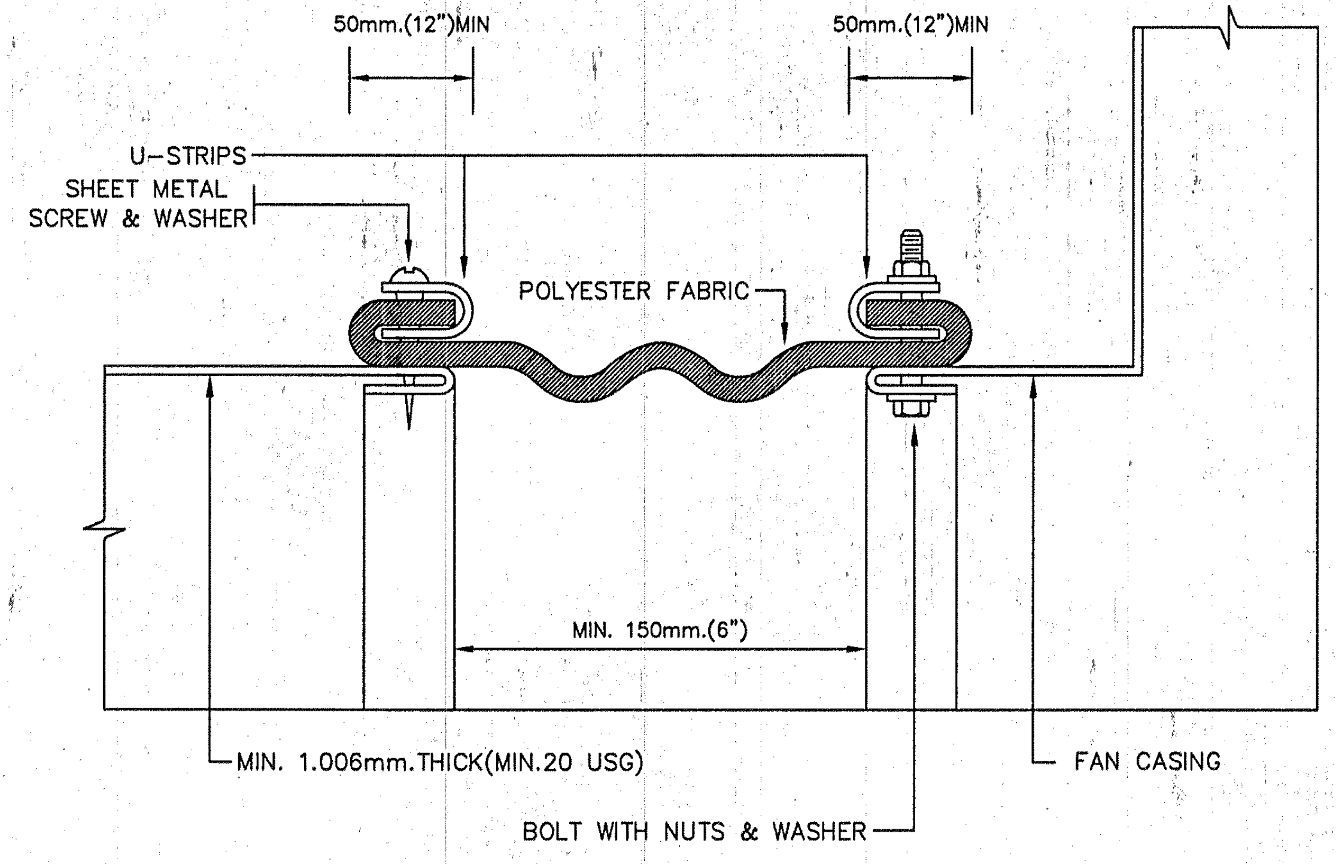
EXHAUST FAN WALL MOUNTED

TEE BRANCH (external sides flushed)

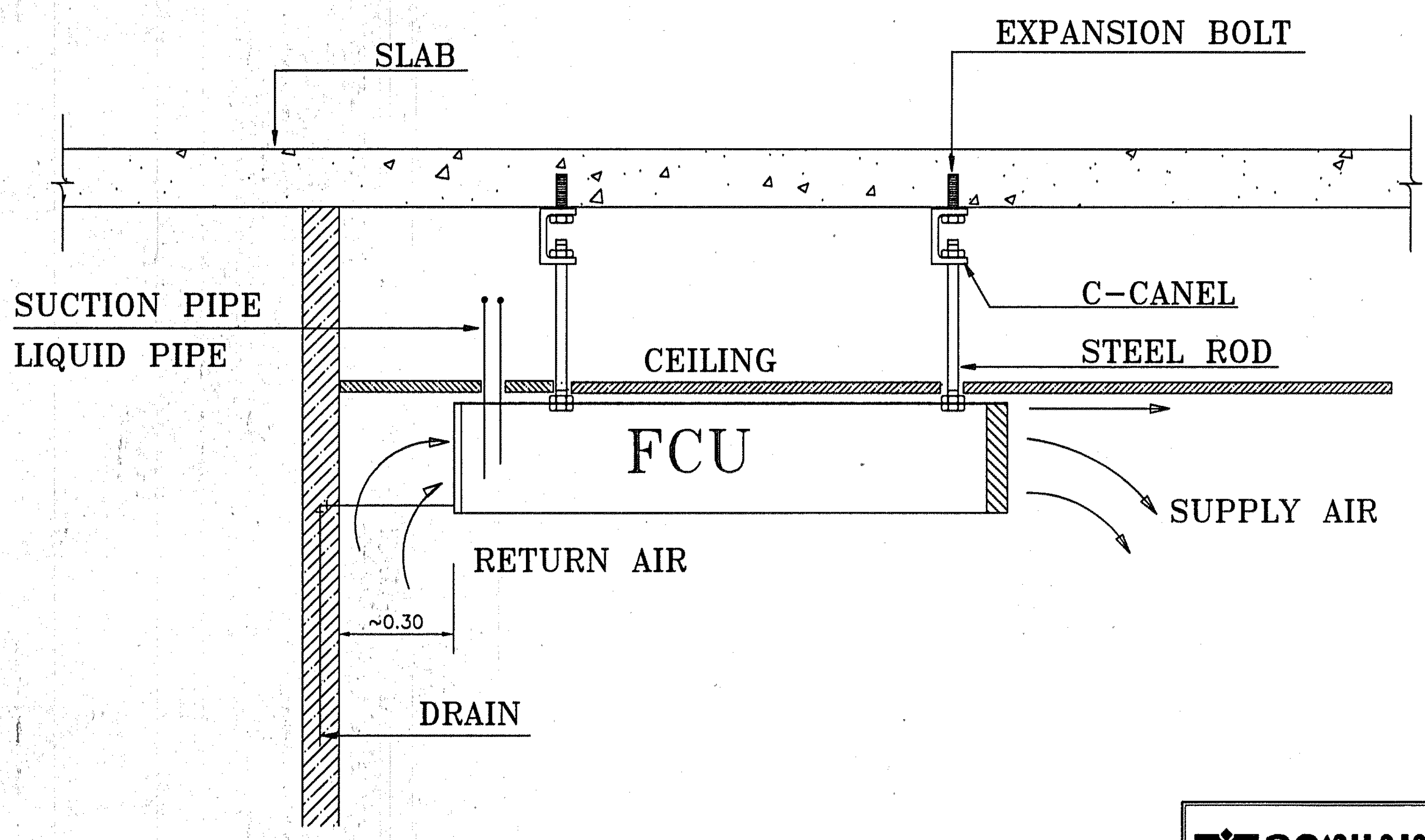

⑧
⑨
⑩
180
420
200
340
NECK
NECK
200 ⑭
120 ⑬
200 ⑫
300 ⑪
500 ④
200 ⑤
100 ⑥
200 ⑦
NECK
ER2
IR2
Splitter
8 minus 11
1/3=170
IR1
SR1
ER1
1/3=200
1 minus 4
AIR DIRECTION
20
600
200
340
①
②
③


Threaded Bar
6 mm. (1/4")
Dia Min
Hanger wire
12 gauge Min
Hanger Strap
25 mm.(1")
22 gauge Min
Steel Angle Support
25 mm.(1") Width
Hanger Spacing

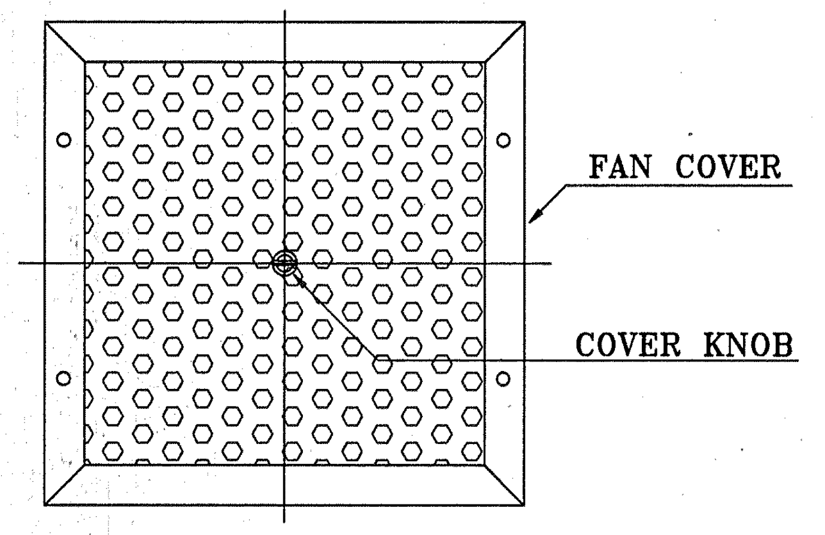
4000 mm. Segment	4000 mm. (13 ft) max	N/A	
1200 mm. Segment	2400 mm. (8 ft) max	1800 mm. (6 ft) max	1200 mm. (4 ft) max
	750 mm. (30")	1160 mm. (45")	1500 mm. (60")

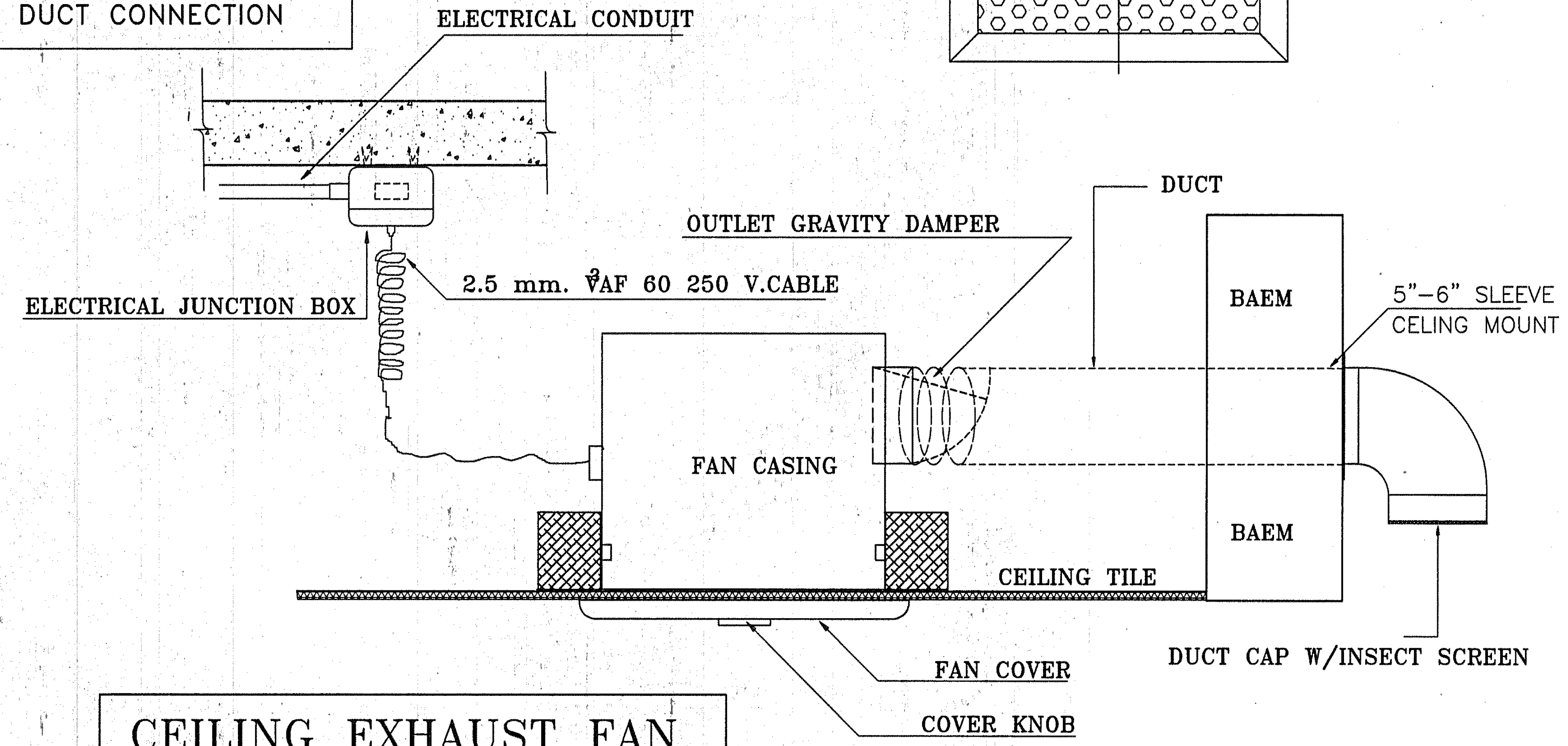

50mm.(12")MIN
50mm.(12")MIN
U-STRIPS
SHEET METAL
SCREW & WASHER
POLYESTER FABRIC
MIN. 150mm.(6")
MIN. 1.006mm.THICK(MIN.20 USG)
FAN CASING
BOLT WITH NUTS & WASHER

FLEXIBLE DUCT CONNECTION

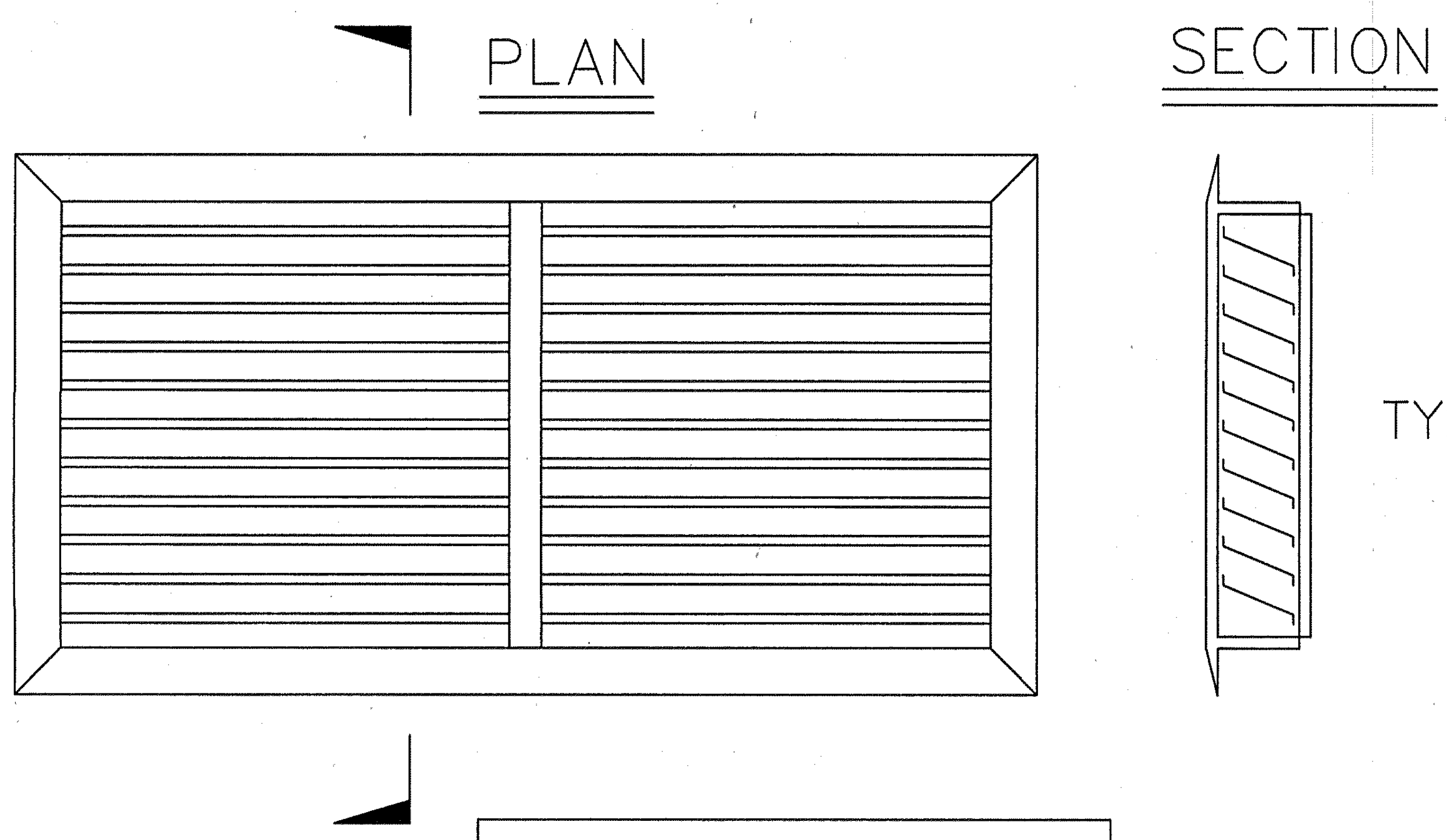

SLAB
EXPANSION BOLT
SUCTION PIPE
LIQUID PIPE
C-CANEL
STEEL ROD
CEILING
FCU
SUPPLY AIR
RETURN AIR
~0.30
DRAIN

CEILING FCU INSTALLATION (TYPICAL)

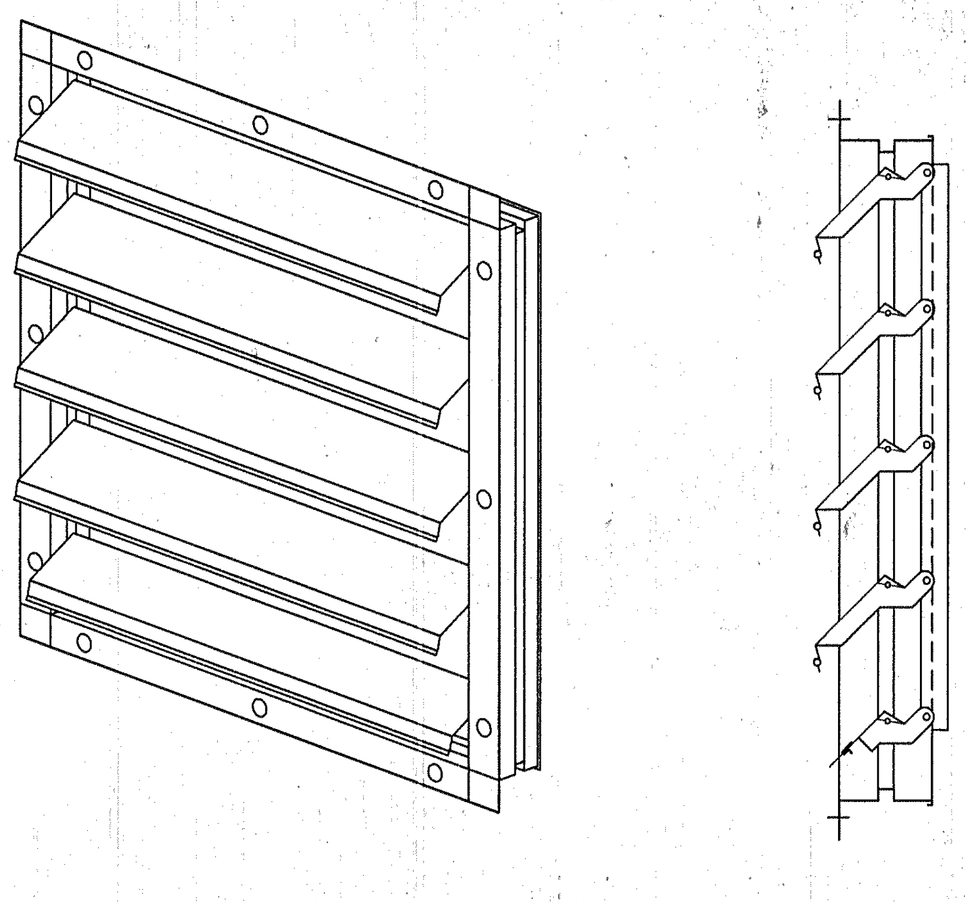

FAN COVER
COVER KNOB


ELECTRICAL CONDUIT
DUCT
OUTLET GRAVITY DAMPER
ELECTRICAL JUNCTION BOX
2.5 mm. VAF 60 250 V.CABLE
BAEM
5"-6" SLEEVE FOR
CELING MOUNT FAN
FAN CASING
BAEM
CEILING TILE
DUCT CAP W/INSECT SCREEN
FAN COVER
COVER KNOB

CEILING EXHAUST FAN


PLAN
SECTION
TYPE ©

RETURN REGISTER



GRAVITY DAMPER

NOTE:-

PROVIDE INSECT SCREEN FOR FRESH AIR INTAKE REGISTER

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี บัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
ปรับอากาศ 4

แบบเลขที่	
10530	แผ่นที่ ME-10
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
0.90
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลง
ขึ้น
-0.527
+1.55
+1.60
เอียงลาดลง
VAC.1 1/4"
AIR.1/2"
OXY.3/4"
VAC.3/4"
AIR.1/2"
OXY.1/2"
VAC.1 1/2"
AIR.3/4"
OXY.1"
VAC.1/2"
NIT.1/2"
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ พักผ้าสกปรก
+1.50
ห้องเครื่อง A.H.U.
+1.65
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
OXYGEN MANIFOLD.
NITROUS MANIFOLD
ห้องvacuum pump
VACUUM PUMP.
AIR COMPRESSER 55 PSI.
AIR COMPRESSER 110 PSI.
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
ee.duct
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องพักจนท. (common room)
ห้องพักเวร (พยาบาลตรวจการ)
ห้องหัวหน้าพยาบาล
สุขาหญิง
ห้องเครื่อง A.H.U.
สุขาชาย
janitor
พักผ้าสกปรก
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์ชาย)
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์หญิง)
ห้องผ่าตัดเล็ก
สุขา
เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
ANTE ROOM
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์ portable x-rays
เปลี่ยนเสื้อผ้าแพทย์-จนท.
TREATMENT ROOM
ตรวจ 3
ตรวจ 2
ตรวจ 1
MASTER ALARM FOR 5 GASES
VAC.1"
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจัดเตรียมยา
ตรวจภายใน
ตรวจ 2
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องนิติเวช
ห้องทำแผล
สำนักงานอุบัติเหตุและประชุม
ห้องหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
ห้องล้างท้อง
ฝักบัวสายอ่อนห้อยจากเพดาน 2 ชุด
ห้องล้างตัว
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
ศูนย์เปล
ห้องวิทยุ
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องLABนอกเวลา
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
ห้องเก็บยา
ชานพัก
ห้องไฟฟ้า
+1.70
+0.55
-0.20
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
เอียงลาดขึ้น 1:13
C
ไม่มีขอบต่างระดับ
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.575 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น
R5
+0.10
+1.65
NORTH
±0.00
ถนนภายในโรงพยาบาล

กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนระบบเซ็นทรัล
ไปป์ไลน์ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	
10530	แผ่นที่ ME-11
	จำนวน 128

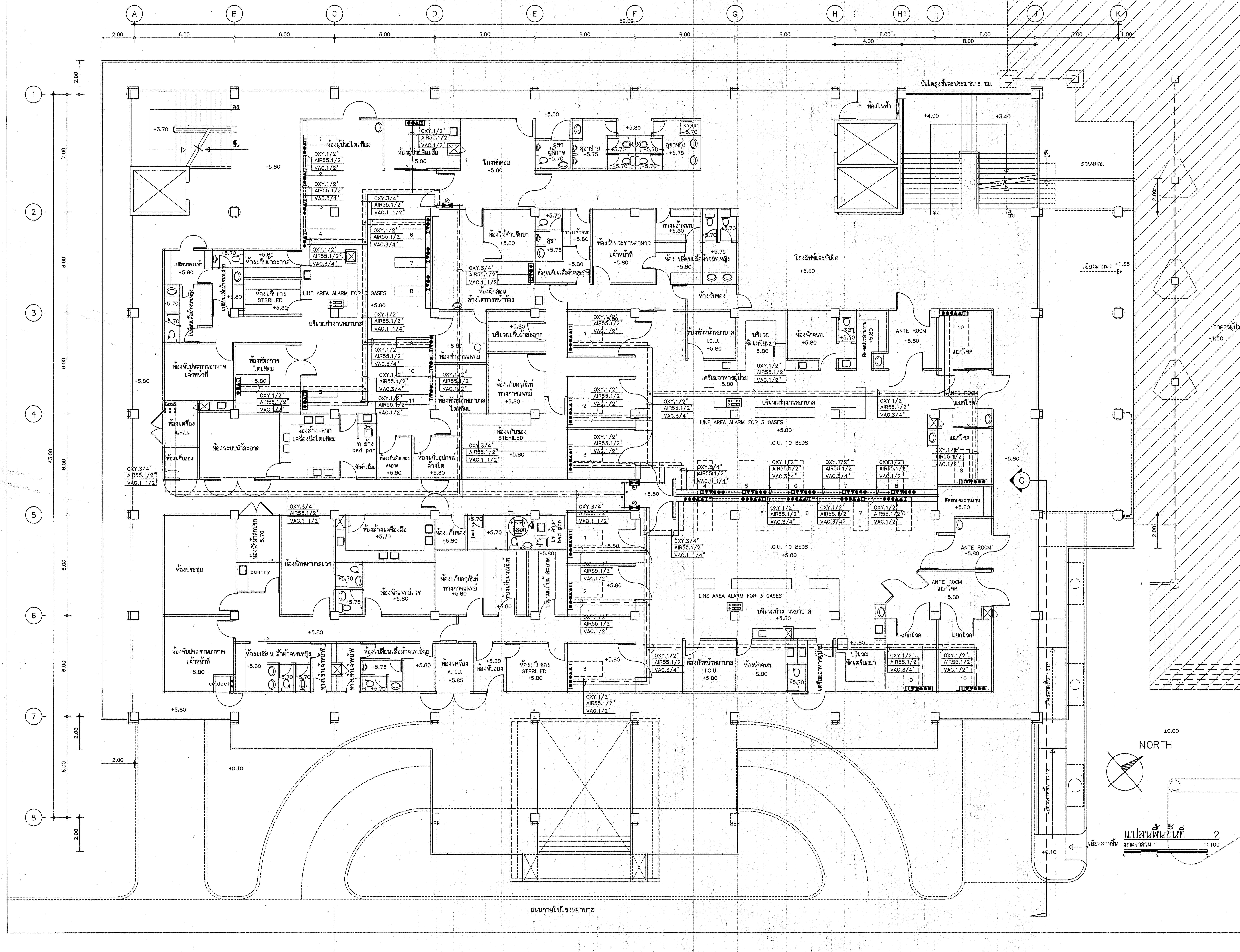
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

แปลนระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

0 1 2 5


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
5.00
1.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
43.00
7.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
+4.00
+3.40
ลวนหย่อม
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
โถงพักคอย
สุขา ผู้พิการ
สุขาชาย
สุขาหญิง
janitor
ห้องให้คำปรึกษา
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ทางเข้าจนท.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องรับของ
โถงลิฟท์และบันได
เอียงลาดลง
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
เปลี่ยนรองเท้า
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
LINE AREA ALARM FOR 3 GASES
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องฝึกสอน ล้างไตทางหน้าท้อง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
บริเวณเก็บผ้าสกปรก
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
บริเวณ จัดเตรียมยา
ห้องพักจนท.
ANTE ROOM
แยกโรค
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องหัดการ ไตเทียม
ห้องทำงานแพทย์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาล ไตเทียม
เตรียมอาหารผู้ป่วย
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องเก็บของ
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือไตเทียม
เท ล้าง bed pan
ห้องเก็บหัวกรอง สะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ ล้างไต
พักน้ำเสีย
I.C.U. 10 BEDS
ติดต่อประสานงาน
OXY.1/2"
AIR55.1/2"
VAC.1/2"
OXY.3/4"
VAC.3/4"
VAC.1 1/2"
VAC.1 1/4"
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องประชุม
pantry
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องเก็บของ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บผ้าสกปรก
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ทางเข้าจนท.หญิง
ทางเข้าจนท.ชาย
ห้องรับของ
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
ห้องพักจนท.
บริเวณ จัดเตรียมยา
ee.duct
+5.80
+5.70
+5.75
+5.85
+3.70
+1.55
+1.50
+0.10
±0.00
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดขึ้น
ขึ้น
ลง
NORTH
แปลนพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
ถนนภายในโรงพยาบาล

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

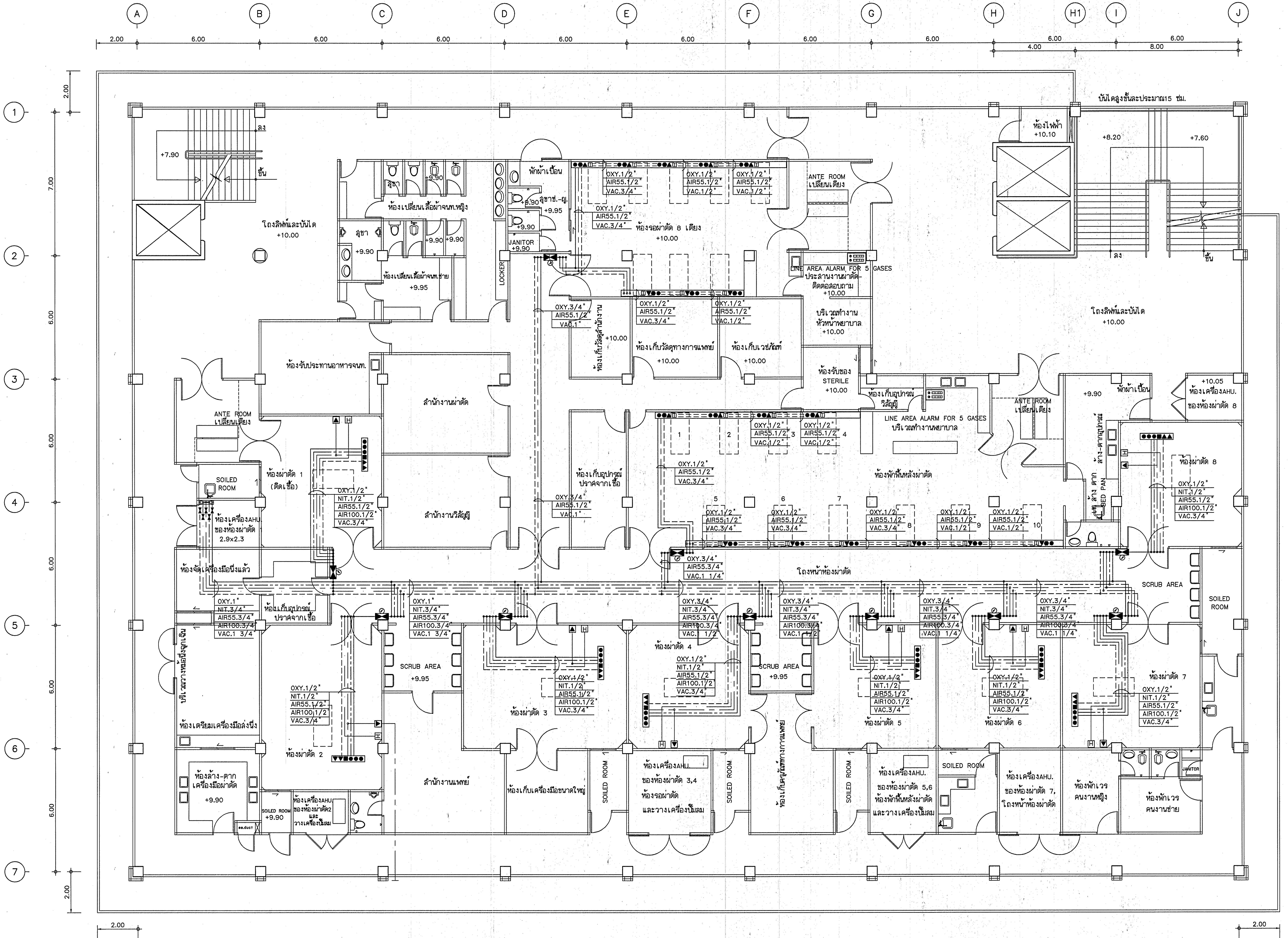
ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
แปลนระบบเซ็นทรัล
ไปป์ไลน์ชั้นที่ 2

แบบเลขที่	
10530	แผ่นที่ ME-12
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
2.00
6.00
4.00
8.00
7.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลง
ขึ้น
+7.90
โถงลิฟท์และบันได
+10.00
ลุขา
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+9.95
+9.90
พักผ้าเปื้อน
ลุขาช.-ญ.
JANITOR
LOCKER
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
OXY.1/2"
AIR55.1/2"
VAC.3/4"
VAC.1/2"
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
LINE AREA ALARM FOR 5 GASES
ประสานงานผ่าตัด-ติดต่อสอบถาม
บริเวณทำงานหัวหน้าพยาบาล
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องรับของ STERILE
ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องไฟฟ้า
+10.10
+8.20
+7.60
ห้องรับประทานอาหารจนท.
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
OXY.3/4"
AIR55.1/2"
VAC.1"
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
+9.90
+10.05
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 8
ล้าง-ตากอุปกรณ์
ล้าง ตาก BED PAN
ห้องผ่าตัด 8
NIT.1/2"
AIR100.1/2"
ห้องผ่าตัด 1 (ติดเชื้อ)
SOILED ROOM
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 1
2.9x2.3
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
โถงหน้าห้องผ่าตัด
OXY.3/4"
AIR55.3/4"
VAC.1 1/4"
SCRUB AREA
SOILED ROOM
OXY.1"
NIT.3/4"
AIR55.3/4"
AIR100.3/4"
VAC.1 3/4"
VAC.1 1/2"
บริเวณวางหม้อนึ่งลูกเหิน
ห้องเตรียมเครื่องมือล่งนึ่ง
ห้องผ่าตัด 2
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
SCRUB AREA
+9.95
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือผ่าตัด
SOILED ROOM
ee.duct
ห้องเครื่องAHU ของห้องผ่าตัด2 และ วางเครื่องปั๊มลม
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 3,4 ห้องรอผ่าตัด และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 5,6 ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 7, โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวร คนงานหญิง
ห้องพักเวร คนงานชาย
JANITOR

แปลนระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์ชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

0 1 2 5

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
สถาปนิก	สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	
วิศวกรโยธา	
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา	ชญ.
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง	4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ

แปลนระบบเซ็นทรัล
ไปป์ไลน์ชั้นที่ 3

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ ME-13
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

อุปกรณ์ประกอบระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์

1. โฟลมิเตอร์ ขนาด 0-15 ลิตรต่อนาที พร้อมหัวเสียบ จำนวน 35 ชุด
2. ชุดให้ความชื้น HUMIBIFIER ขวดทำด้วยพลาสติก ชนิดตกไม่แตก จำนวน 25 ชุด
3. ชุดให้ความชื้น NEUBOLIZER ขวดทำด้วยพลาสติก ชนิดตกไม่แตก จำนวน 15 ชุด
4. อุปกรณ์ดูดเสมหะ ปาก, คอ, จมูก, ประกอบด้วยหัวเสียบ, ขวด TRAP มีกันล้น, ขวดรองรับของเหลวขนาด 1/2 แกลลอน มีตัวกันล้น (ขวดทำด้วยพลาสติกชนิดตกไม่แตก) สายยาง, เรคกูเรเตอร์สามารถปรับแรงดูดได้ 0–760 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 20 ชุด
5. อุปกรณ์ดูดเสมหะ ภายในกระเพาะอาหาร ประกอบด้วยหัวเสียบ, ขวด TRAP มีกันล้น, ขวดรองรับของเหลวขนาด 1/2 แกลลอน มีตัวกันล้น (ขวดทำด้วยพลาสติกชนิดตกไม่แตก) สายยาง, เรคกูเรเตอร์สามารถปรับแรงดูดได้ 0–200 มิลลิเมตรปรอท (INTERMETANT SUCTION) จำนวน 20 ชุด
6. อุปกรณ์ดูดเสมหะภายในห้องผ่าตัด ประกอบด้วย หัวเสียบ, สายยาง ยาว 1.50 เมตร เรคกูเรเตอร์สามารถปรับแรงดูดได้ 0–760 มิลลิเมตรปรอท, ขวด TRAP มีตัวกันล้น, ขวดรองรับของเหลวม มีตัวกันล้น, ขนาด 1 แกลลอน ทั้งหมดติดตั้งบนรถเข็น จำนวน 9 ชุด
6. โฟลมิเตอร์AIR ขนาด 0-15 ลิตรต่อนาที พร้อมหัวเสียบ 25 จำนวน ชุด

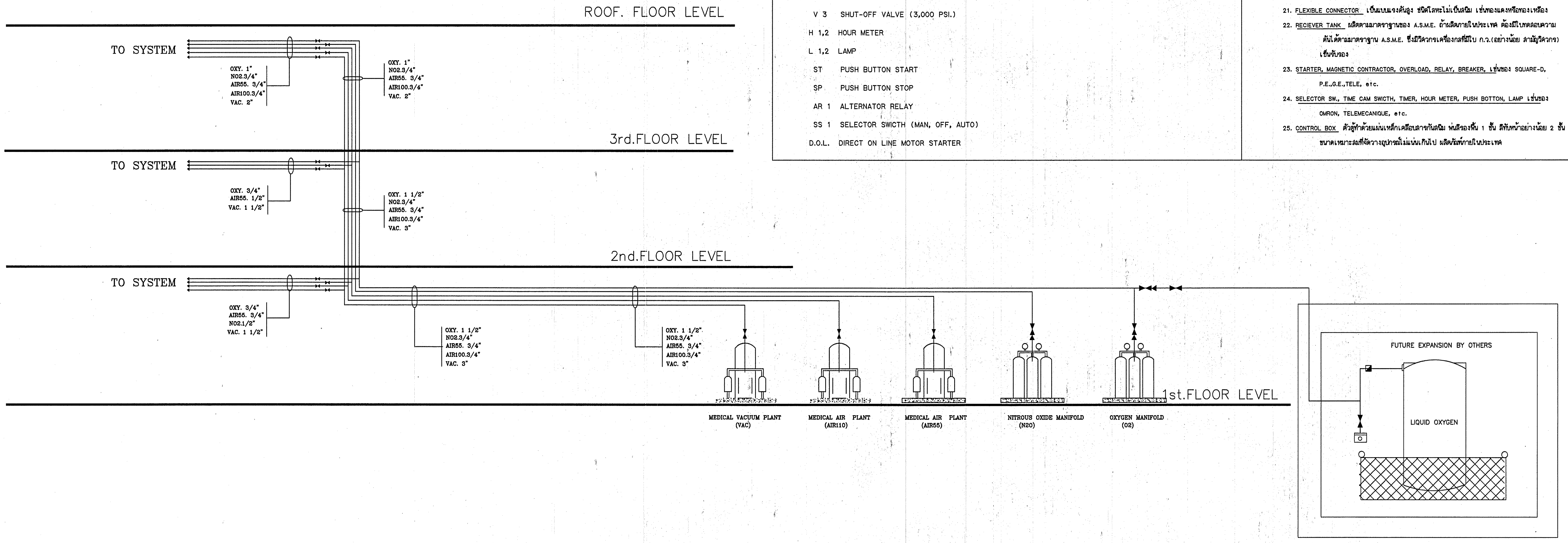
Medical Gas Legends/Symbols

●	Wall/Console Station QC Outlet, Oxy		Multi-Service Master/Slave Alarm
■	Wall/Console Station QC Outlet, N2O		Manometric Pressure Switches
⬢	Wall/Console Station QC Outlet, Air		Piston Pressure Switches
▲	Wall/Console Station QC Outlet, Vac		Check/One-Way Valve
◫	Wall/Console Bottle Slide	◩	Reduction Valve/Regulator
N	Nitrogen/Air Pressure Control		Copper Tubes Line
▲	Evacuation/Venturi w/Control Knob		Stainless Steel Flexible Connection
●■⬢▲◫	Wall Column for Outlets Accomodation		Line-Area Pressure Alarm
⋈	Shut-Off Valve for Lateral Line		
⊠	Shut-Off Valve in Box w/Gauge		

◩	ชุดควบคุมมอเตอร์
AF 1	ฟิลเตอร์กรองฝุ่นละอองน้ำมัน MIST SEPERATOR FILTRATION DEGREE 5 MICRON
AF 2	ฟิลเตอร์กรองฝุ่นละอองน้ำมัน MICRO MIST SEPARATOR FILTRATION DEGREE ?0.01 MICRON
AF 3	ฟิลเตอร์ กรองกลิ่น ODOUR FILTER FILTRATION DEGREE 0.01 MICRON
R 1	AIR REGURATOR WITH GAUGE
PS 1	PRESSURE SWITCH FOR AIR
VS 1	VACUUM SWICTH FOR VACUUM
PG 1	PRESURE GAUGE FOR AIR RECEIVER TANK (0-200 PSI.)
PG 2	VACUUM GAUGE FOR VACUUM RECEIVER TANK (0-30 in.Hg.)
RV 1	REREIF VALVE FOR AIR
RV 2	REREIF VALVE FOR VACUUM
RV 3	REREIF VALVE FOR MANIFOLD
V 1,V 2	SHUT-OFF VALVE (300 PSI.)
PG 3	PRESSURE GAUGE (0-3,000 PSI.)
PG 4	PRESSURE GAUGE (0-150 PSI.)
SV 1	SAFTY VALVE FOR AIR RECEIVER TANK
SV 2	SAFTY VALVE FOR MANIFOLD
V 3	SHUT-OFF VALVE (3,000 PSI.)
H 1,2	HOUR METER
L 1,2	LAMP
ST	PUSH BUTTON START
SP	PUSH BUTTON STOP
AR 1	ALTERNATOR RELAY
SS 1	SELECTOR SWICTH (MAN, OFF, AUTO)
D.O.L.	DIRECT ON LINE MOTOR STARTER

เพื่อให้การติดตั้งวัสดุ,อุปกรณ์,ได้มาตราฐานถูกต้อง จึงกำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1. เอ้าทเลท เป็นผลิตภัณฑ์ตามมตราฐานของ N.F.P.A. (U.L.LIST), J.I.S., UROPE STANDARD
2. ที่แขวนขวดซักชั่น เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตราฐานประกอบเข้ากัชุดของเอ้าทเลทและอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้ดี ถ้าทำขึ้นเองภายในประเทศ ต้องมีใบรังรองความแข็งแรงเทียบเท่าของต่างประเทศหรือดีกว่า จากวิศวกรเรื่องกลที่มีใบ ก.ว.(อย่างน้อย สามัญวิศวกร) เซ็นรับรอง
3. คอลัมน์ เป็นโครงโลหะ มีขนาด 0.15 x 0.20 ม. ตัวกล่องทำด้วย ALUMINIUM EXTRUDE #1.5 MM.THK.มีขนาดเหมาะสมกับ OUTLET ของผลิตภัณฑ์ สามารถรับแรงต่อการใช้งานได้ดี
4. โซนวาล์ว เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตราฐานเดียววกับเอ้าทเลท ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
5. ระบบอะลาม เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตราฐานเดียวกับเอ้าทเลท ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
6. ระบบจ่ายก๊าซออกซิเจน เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตราฐานเดียวกันกับเอ้าทเลทประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
7. SHUT OFF VALLVE -สำหรับท่อก๊าซที่มีคความดันไม่เกิน 150 ปอนด์/ตารางนิ้ว ใช้วาล์วตัวเรือนทำด้วยทองเหลืองชนิดบอลวาล์ว ที่ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 600 ปอนด์/ตารางนิ้ว เป็นของ KITZ, TOYO, KLINGER, KINT,APOLLO.CHEMETRON
   -สำหรับในท่อก๊าซที่มีความดันเกิน 2,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ใช้วาล์วตัวเรือนทำบรอนซ์ ชนิดไดอะแฟรมวาล์ว ที่ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว มือหมุนปิด-เปิด แบบพวงมาลัย เช่นของ OHIO, PURITAN, N.C.G.,DRAGGER,CHEMETRON,SILBERMANNetc.
8. CHECK VALVE -สำหรับในท่อก๊าซที่มีความดันเกิน 2,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ใช้วาล์วตัวเรือนทำด้วยทองเหลือง ชนิดบอลและสปริง ใช้กับลมโดยเฉพาะ
   -สำหรับความดันต่ำใช้ SWING STYLE
9. SAFTY VALVE, RELIEVE VALVE ตัววาล์วทำด้วยทองเหลือง หรือสแตนเลสสตีล ?ชนิดปรับตั้งความดันได้ เช่นของ KITZ, TOYO, KLINGER, KENT, TA.
10. HEADER ทำด้วยแท่งทองเหลืองท่อนเดียวยาวตลอด วามโตของรูไม่น้อยกว่า 3/4" ?ต่อเข้ากับอุปรณ์ด้วยเกลียว ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว
11. PIGTAIL ตัวท่อทำด้วยท่อทองแดงชนิดอ่อน TYPE "K" เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5/16" ข้อต่อและด้ามจับทำด้วยทองเหลือง สำหรับต่อเข้ากับเกลียวของท่อก๊าซแต่ละชนิดไม่เหมือนกัน ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว
12. FILTER ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม เช่น เม็ดสแตนเลส
13. MEDICAL VACUUM PUMP เช่นของ ITT,SILBERMANN,CHEMETRON,BECKER RISHLE, หรือเทียบเท่า
14. MEDICAL AIR COMPRESSOR PUMP เช่นของ ITT,SILBERMANN,CHEMETRON,BECKER RISHLE, หรือเทียบเท่า
15. MOTOR เช่นของ ELEKTRO, VEM, STROMBERG, G.E.,หรือเทียบเท่า
16. PRESSURE & VACUUM GAGE หน้าปัทม์เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2-1/2" เช่นของ WEKA, EMPEO, หรือเทียบเท่า
17. PRESSURE SWICTH, VACUUM SWICTH เช่นของ HONEYWELL, DANFROSS, A.B. หรือเทียบเท่า
18. REFRIGERATED AIR DRYER เช่นของ PNEUMATECH, BOGE, หรือเทียบเท่า
19. REGURATOR เช่นของ VECTER, HARRIS, หรือเทียบเท่า
20. FILTER -เช่นของ A.A.F.,C.K.U.,S.M.C. หรือเทียบเท่า
    -DUST FILTER ของสูญญากาศ เป็นแบบ JAR TYPE
21. FLEXIBLE CONNECTOR เป็นแบบแรงดันสูง ชนิดโลหะไม่เป็นสนิม เช่นทองแดงหรือทองเหลือง
22. RECIEVER TANK ผลิตตามมาตราฐานของ A.S.M.E. ถ้าผลิตภายในประเทศ ต้องมีใบทดสอบความดันได้ตามมาตราฐาน A.S.M.E. ซึ่งมีวิศวกรเครื่องกลที่มีใบ ก.ว.(อย่างน้อย สามัญวิศวกร) เซ็นรับรอง
23. STARTER, MAGNETIC CONTRACTOR, OVERLOAD, RELAY, BREAKER, เช่นของ SQUARE-D, P.E.,G.E.,TELE, etc.
24. SELECTOR SW., TIME CAM SWICTH, TIMER, HOUR METER, PUSH BOTTON, LAMP เช่นของ OMRON, TELEMECANIQUE, etc.
25. CONTROL BOX ตัวตู้ทำด้วยแผ่นเหล็กเคลือบสารกันสนิม พ่นสีรองพื้น 1 ชั้น สีทับหน้าอย่างน้อย 2 ชั้น ขนาดเหมาะสมที่จัดวางอุปกรณ์ไม่แน่นเกินไป ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ



MEDICAL GASES SYSTEM SCHEDMATIC RISER DIAGRAM

INSTALLED IN MEDICAL ROOM CAR PARK BUILDING

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

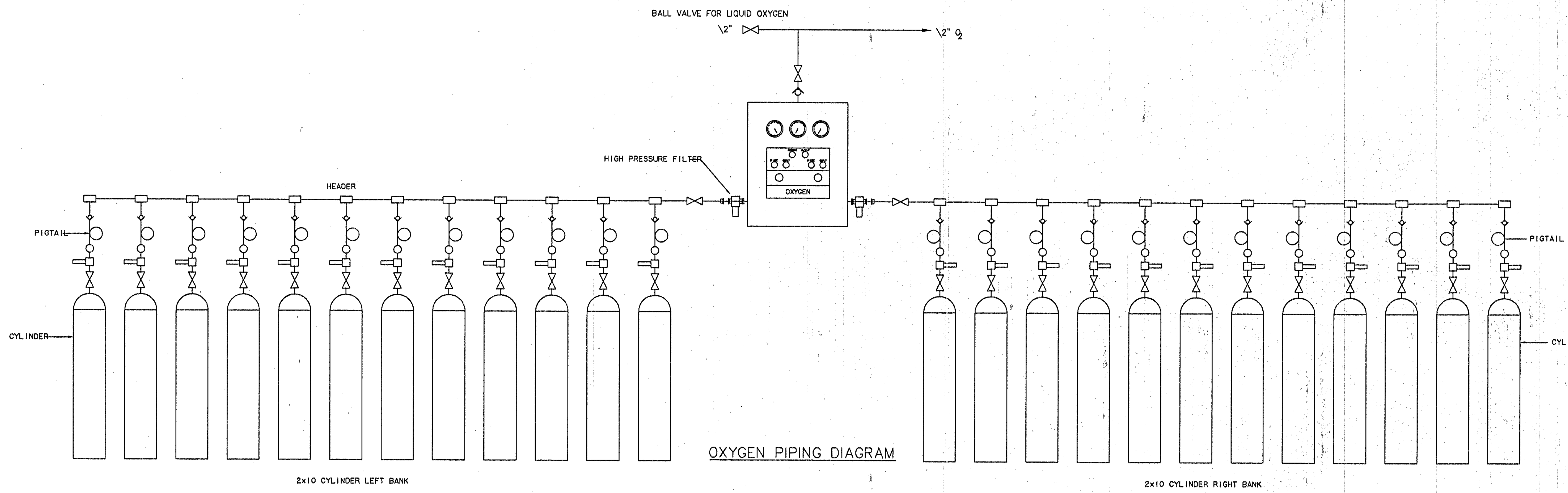
แสดงแบบ

แปลนท่อแนวดิ่งระบบ
เซ็นทรัลไปป์ไลน์

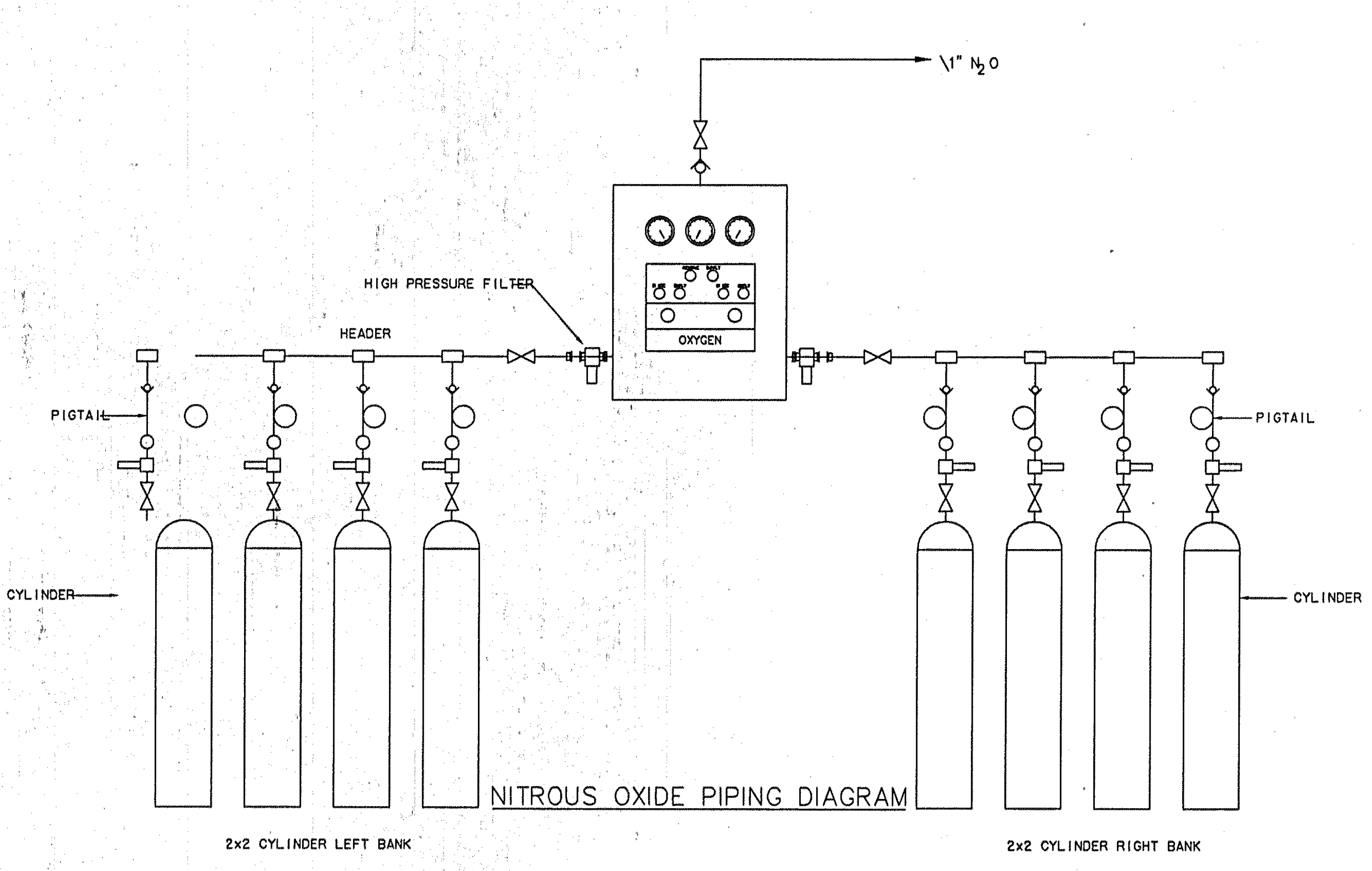
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ ME-14 จำนวน 128

แก้ไขแบบ

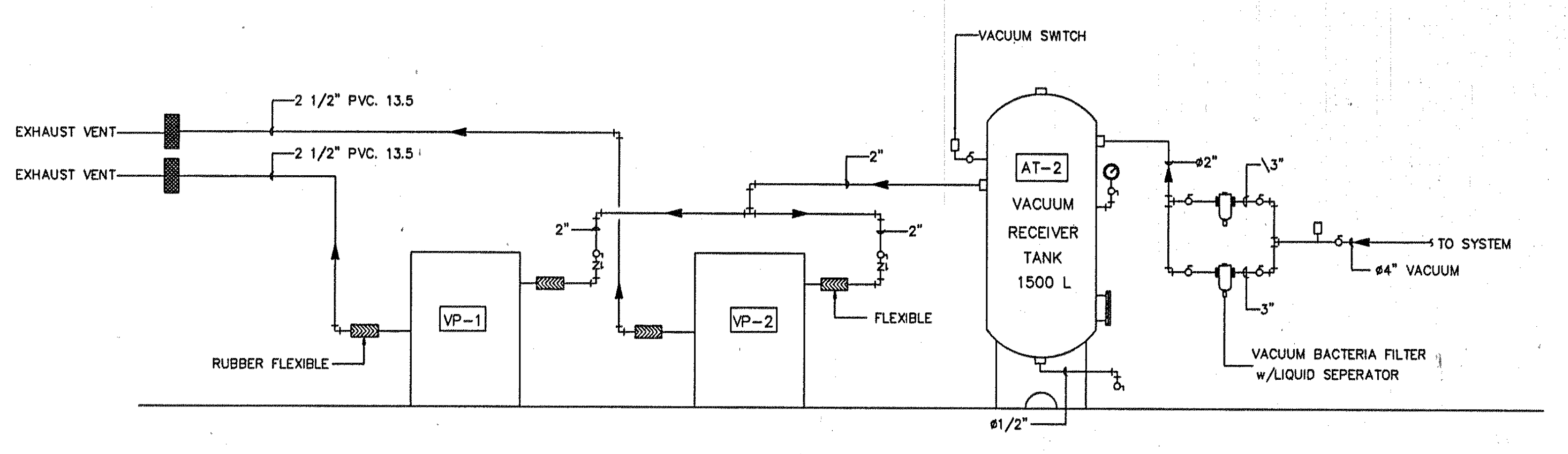
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


BALL VALVE FOR LIQUID OXYGEN
\2"
\2" O2
HIGH PRESSURE FILTER
OXYGEN
HEADER
PIGTAIL
CYLINDER
PIGTAIL
CYLINDER
2x10 CYLINDER LEFT BANK
2x10 CYLINDER RIGHT BANK

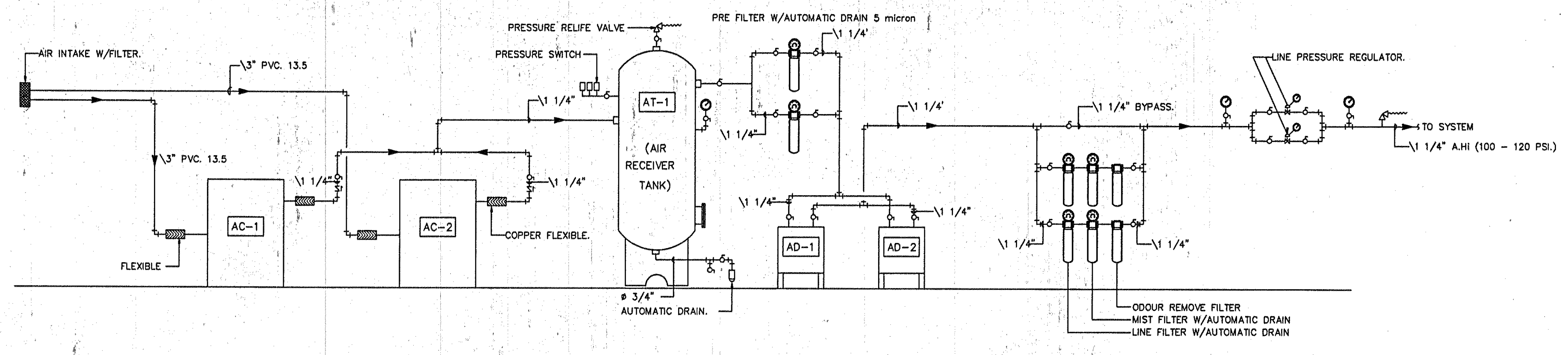
OXYGEN PIPING DIAGRAM


\1" N2O
HIGH PRESSURE FILTER
OXYGEN
HEADER
PIGTAIL
PIGTAIL
CYLINDER
CYLINDER
2x2 CYLINDER LEFT BANK
2x2 CYLINDER RIGHT BANK

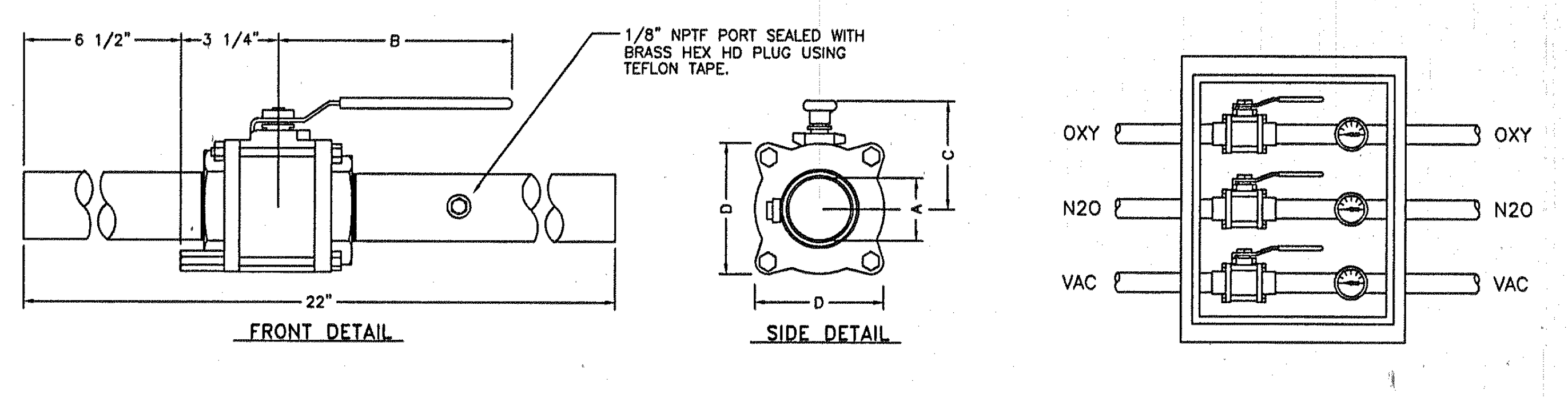
NITROUS OXIDE PIPING DIAGRAM

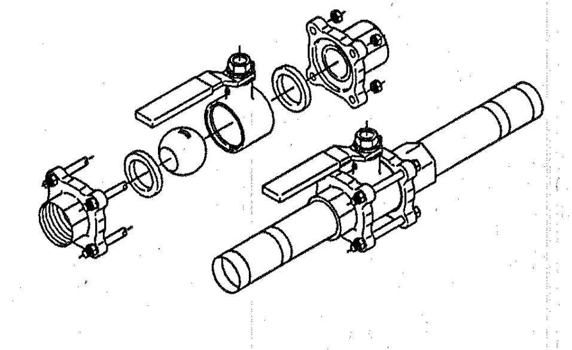

VACUUM SWITCH
EXHAUST VENT
EXHAUST VENT
2 1/2" PVC. 13.5
2 1/2" PVC. 13.5
2"
2"
2"
AT-2
VACUUM RECEIVER TANK 1500 L
ø2"
\3"
3"
TO SYSTEM
ø4" VACUUM
VP-1
VP-2
FLEXIBLE
RUBBER FLEXIBLE
VACUUM BACTERIA FILTER w/LIQUID SEPERATOR
ø1/2"

VACUUM PIPE SCHEMATIC DIAGRAM


AIR INTAKE W/FILTER.
\3" PVC. 13.5
\3" PVC. 13.5
PRESSURE RELIFE VALVE
PRESSURE SWITCH
PRE FILTER W/AUTOMATIC DRAIN 5 micron
\1 1/4'
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
AT-1
(AIR RECEIVER TANK)
\1 1/4'
\1 1/4" BYPASS.
LINE PRESSURE REGULATOR.
TO SYSTEM
\1 1/4" A.HI (100 - 120 PSI.)
AC-1
AC-2
COPPER FLEXIBLE.
FLEXIBLE
AD-1
AD-2
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
ø 3/4"
AUTOMATIC DRAIN.
ODOUR REMOVE FILTER
MIST FILTER W/AUTOMATIC DRAIN
LINE FILTER W/AUTOMATIC DRAIN

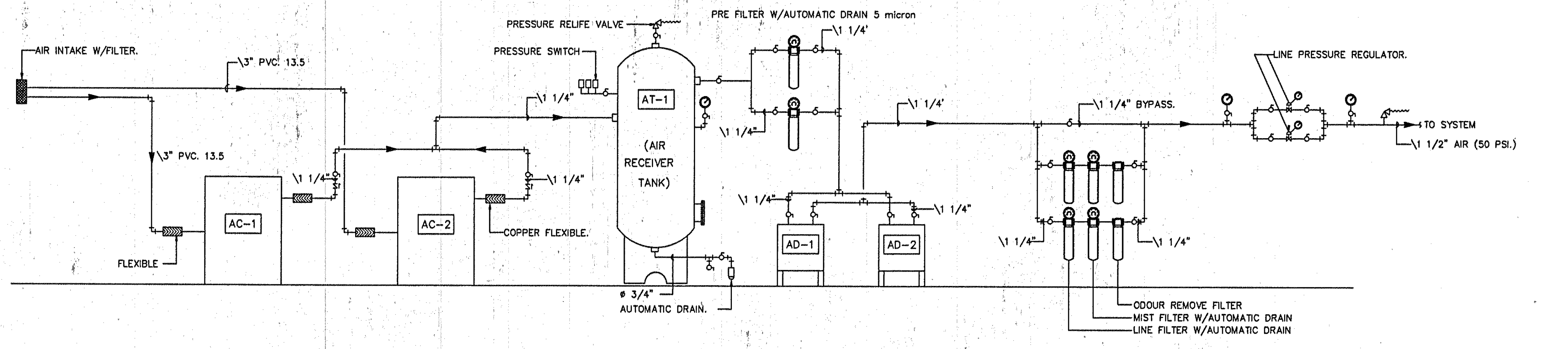
COMPRESS AIR.(HIGH)SCHEMATIC DIAGRAM.


6 1/2"
3 1/4"
B
1/8" NPTF PORT SEALED WITH BRASS HEX HD PLUG USING TEFLON TAPE.
22"
FRONT DETAIL
C
A
D
D
SIDE DETAIL
OXY
N2O
VAC
OXY
N2O
VAC



PORT DIA.	DIMENSIONS		
A	B	C	D
1/2"	4 7/8"	1 15/16"	1 13/16"
3/4"	4 7/8"	2 3/16"	2"
1"	5 1/2"	2 5/8"	2 1/4"
1-1/4"	5 1/2"	2 7/8"	2 3/4"
1-1/2"	8"	3 3/8"	3 1/16"
2"	8"	3 11/16"	3 7/8"

DETAIL OF ZONE SHUT-OFF VALVE IN BOX w/GAUGE


AIR INTAKE W/FILTER.
\3" PVC. 13.5
\3" PVC. 13.5
PRESSURE RELIFE VALVE
PRESSURE SWITCH
PRE FILTER W/AUTOMATIC DRAIN 5 micron
\1 1/4'
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
AT-1
(AIR RECEIVER TANK)
\1 1/4'
\1 1/4" BYPASS.
LINE PRESSURE REGULATOR.
TO SYSTEM
\1 1/2" AIR (50 PSI.)
AC-1
AC-2
COPPER FLEXIBLE.
FLEXIBLE
AD-1
AD-2
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
\1 1/4"
ø 3/4"
AUTOMATIC DRAIN.
ODOUR REMOVE FILTER
MIST FILTER W/AUTOMATIC DRAIN
LINE FILTER W/AUTOMATIC DRAIN

COMPRESS AIR.(LOW) SCHEMATIC DIAGRAM.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

รายละเอียดระบบ
เซ็นทรัลไปป์ไลน์ 1

แบบเลขที่ 10530

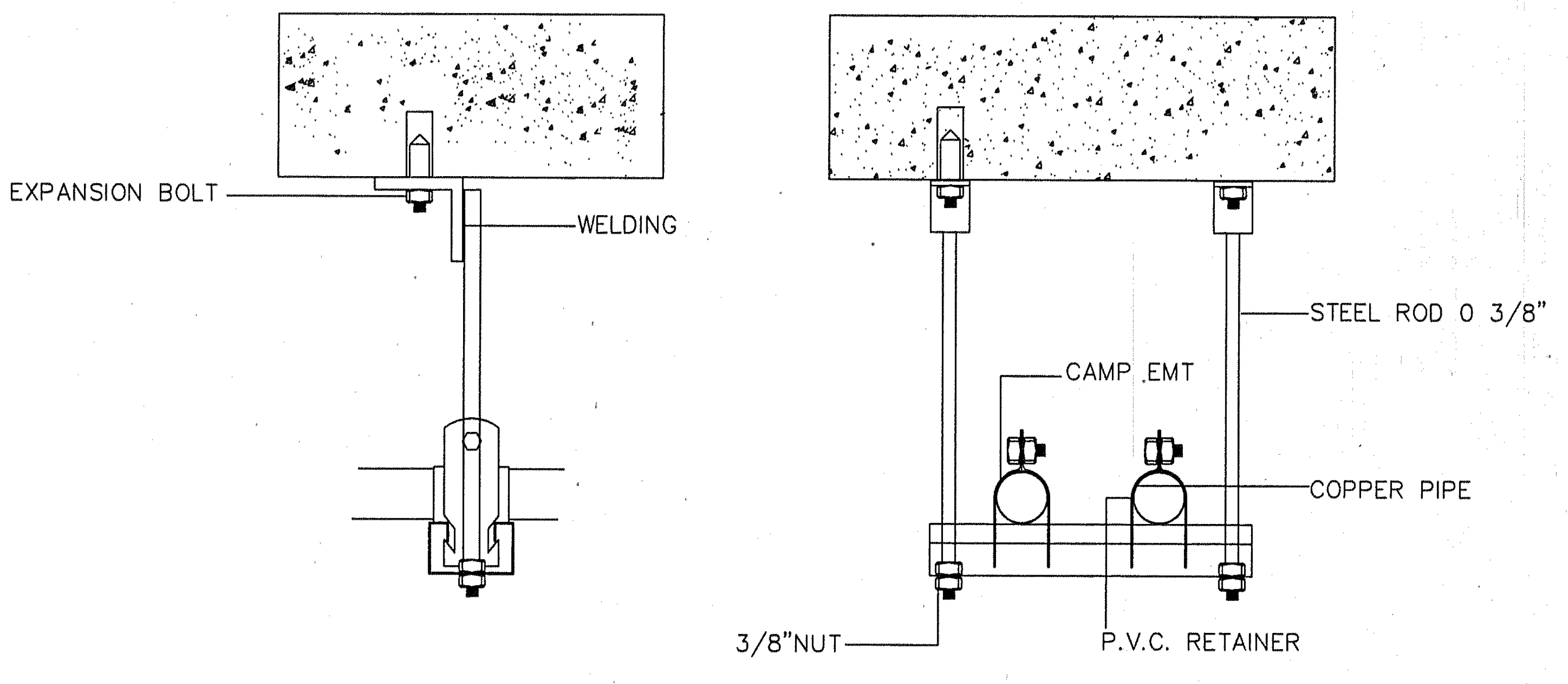
แผ่นที่ ME-15

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

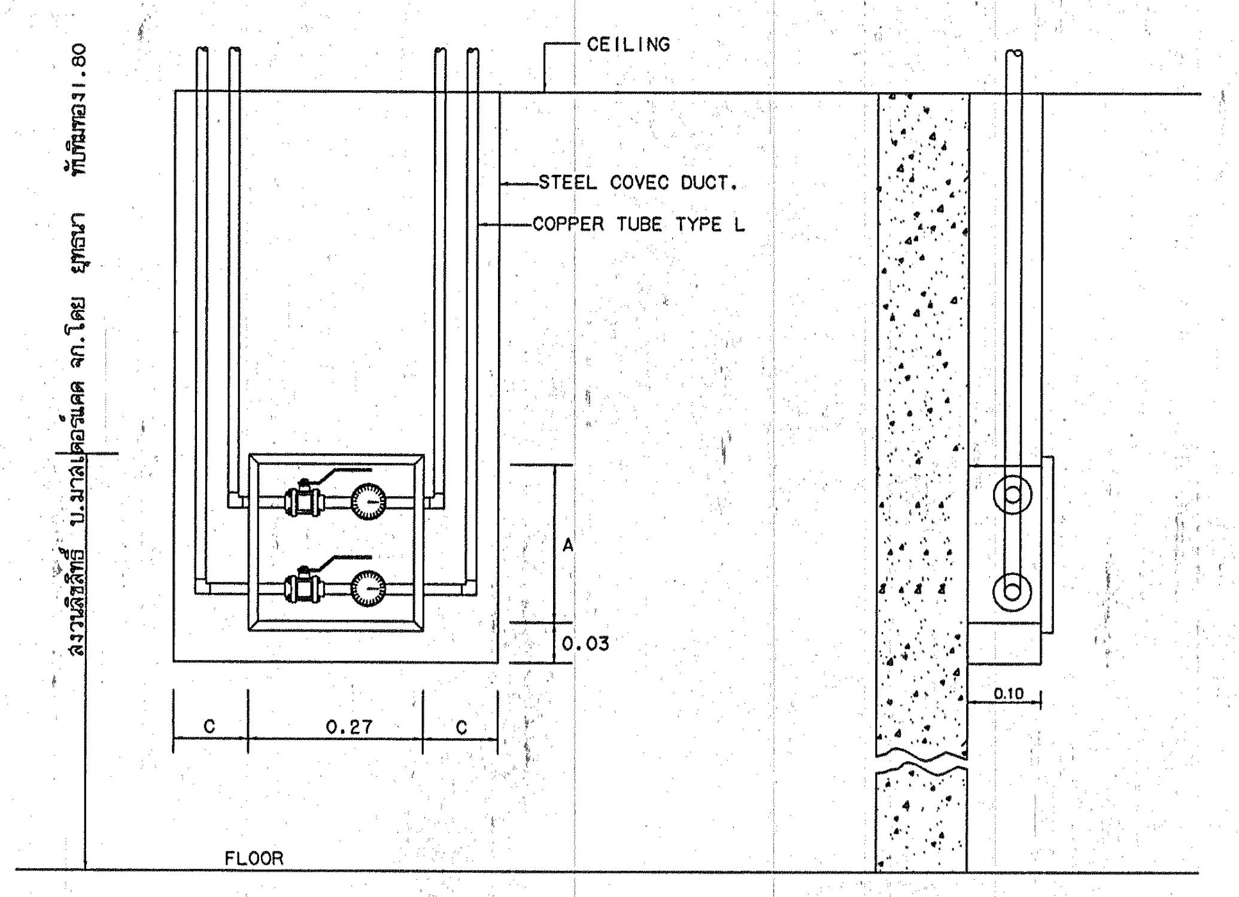
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

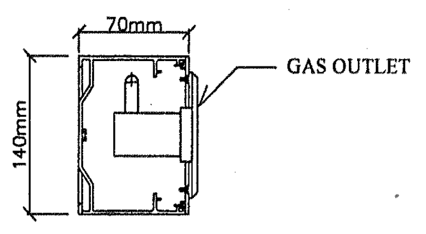

EXPANSION BOLT
WELDING
STEEL ROD 0 3/8"
CAMP .EMT
COPPER PIPE
3/8"NUT
P.V.C. RETAINER

DETAIL: HANGER SUPPORT

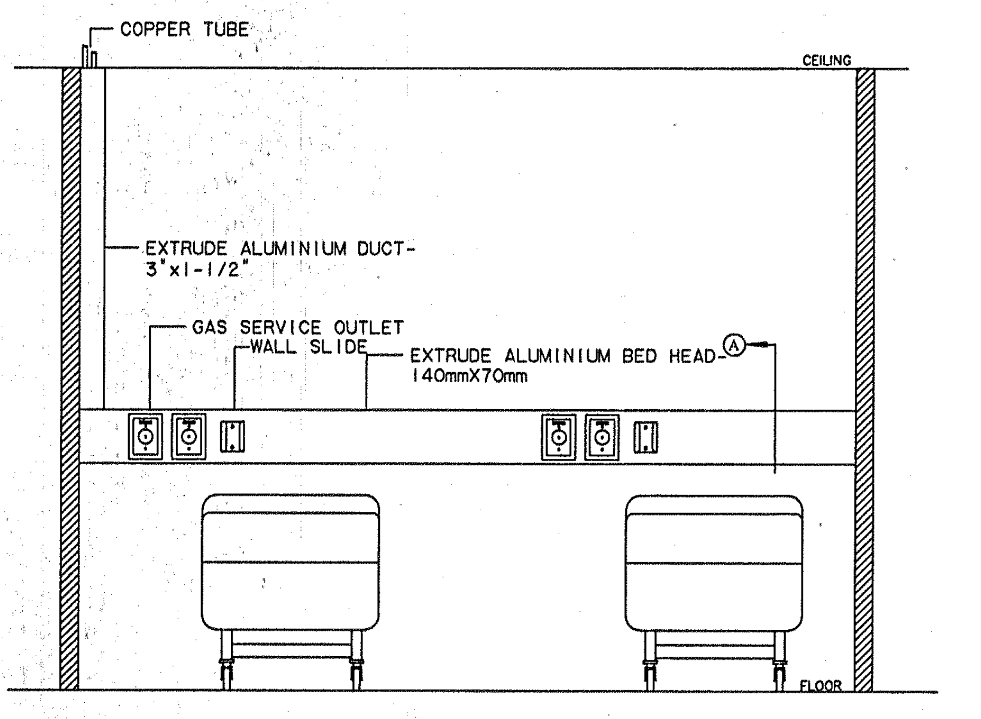
NOT TO SCALE


CEILING
STEEL COVEC DUCT.
COPPER TUBE TYPE L
A
0.03
C
0.27
C
0.10
FLOOR
ลงวานลิขสิทธิ์ บ.มาสเตอร์แคด จก.โดย ยุทธนา ทับทิมทอง1.80

TYPICAL DETAIL FOR ZONE VALVE (EXPOSED TYPE)


70mm
140mm
GAS OUTLET

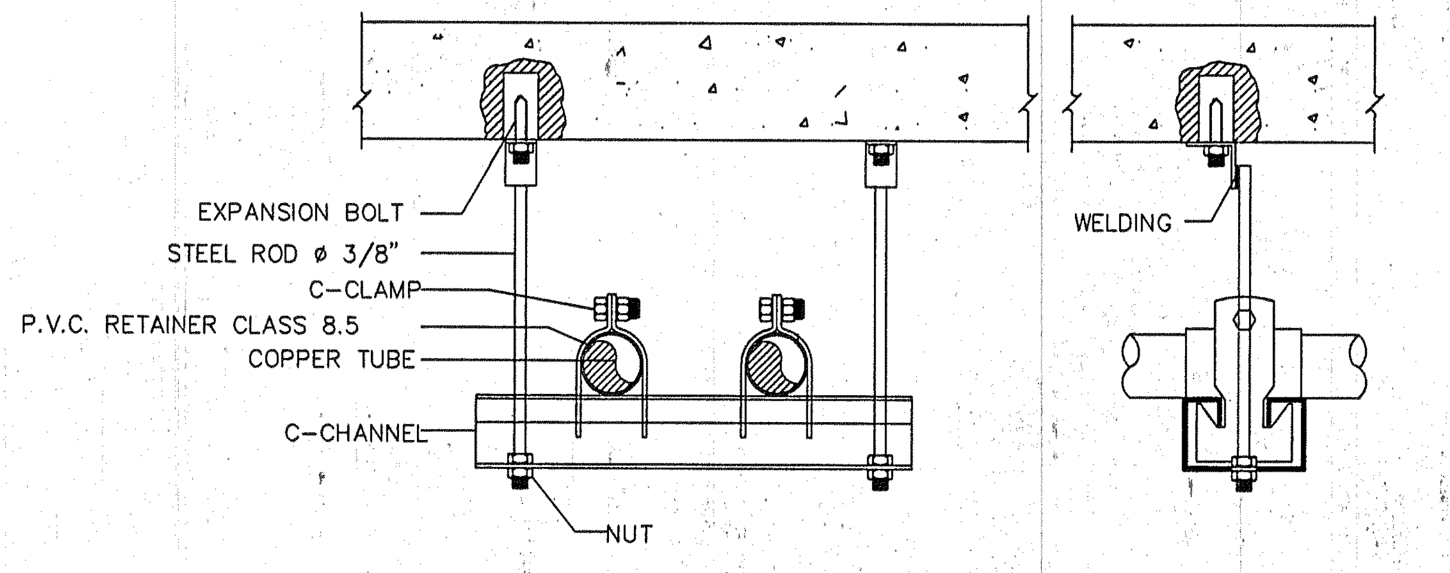
DETAIL: A


COPPER TUBE
CEILING
EXTRUDE ALUMINIUM DUCT-
3"x1-1/2"
GAS SERVICE OUTLET
WALL SLIDE
EXTRUDE ALUMINIUM BED HEAD-
140mmX70mm
A
FLOOR

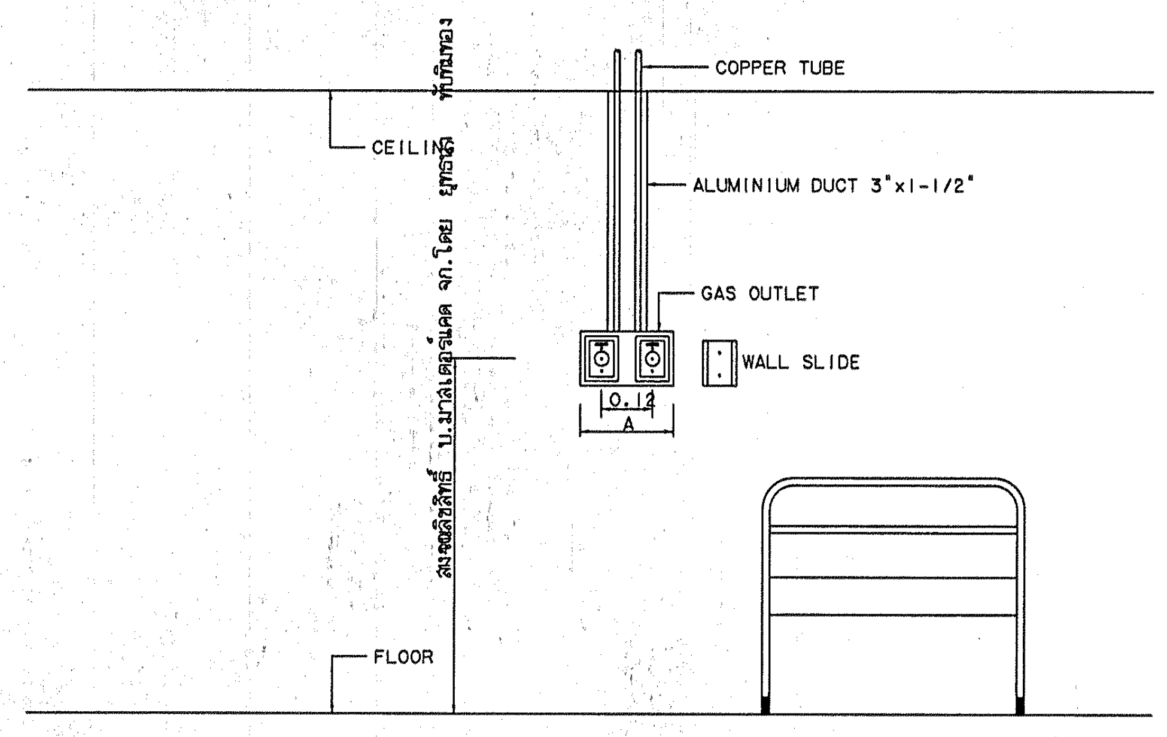
TYPICAL DETAIL FOR BED HEAD PANEL INSTALLATION .

NOLMINAL (PIPE SIZE)	CAMP	C - CHANNAL	EXPASION BOLT	STEEL ROD
3/8"	3/8" EMT	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
1/2"	1/2" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
3/4"	3/4" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
1"	1" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
1.1/4"	1.1/4"IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
1.1/2"	1.1/2"IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	3/8"
2"	2" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	1/2"
2.1/2"	2.1/2"IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	1/2"
3"	3" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	1/2"
4"	4" IMC	40x25x1.5(mm.)	1/4"	1/2"

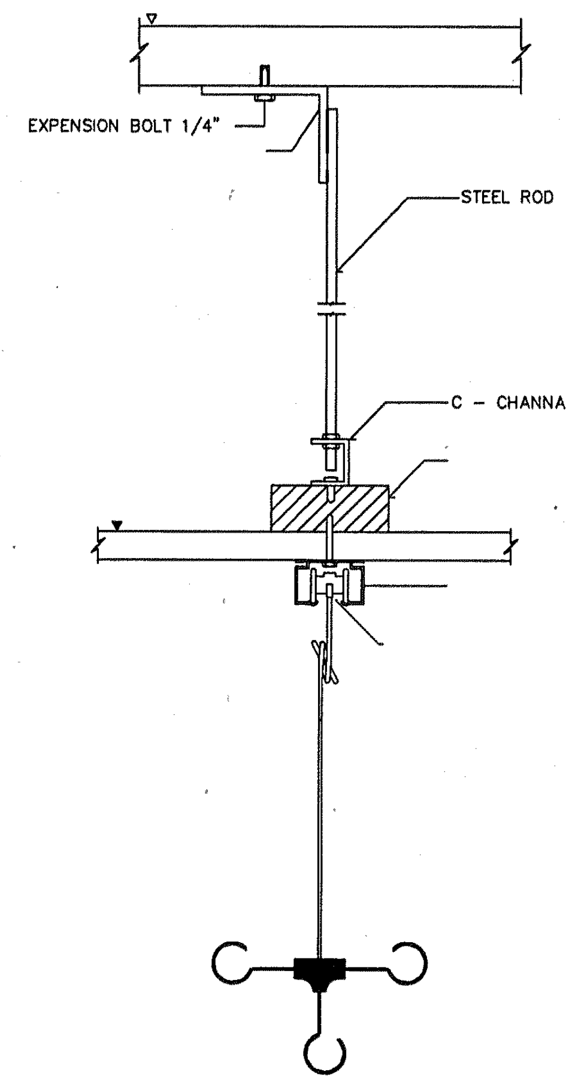
PIPE SIZE (NORMINAL SIZE)	CLAMP	C-CHANNEL	EXPENSION BOLT	STEEL ROD
3/8"	3/8"EMT.	40X25X1.5mm	1/4"	3/8"
1/2"-2"	1/2"IMC.-2"IMC.	40X25X1.5mm	1/4"	3/8"
3"-4"	3"IMC.-4"IMC.	40X25X1.5mm	3/8"	1/2"
5"-UP	5"IMC.-UP(IMC.)	40X25X1.5mm	3/8"	1/2"

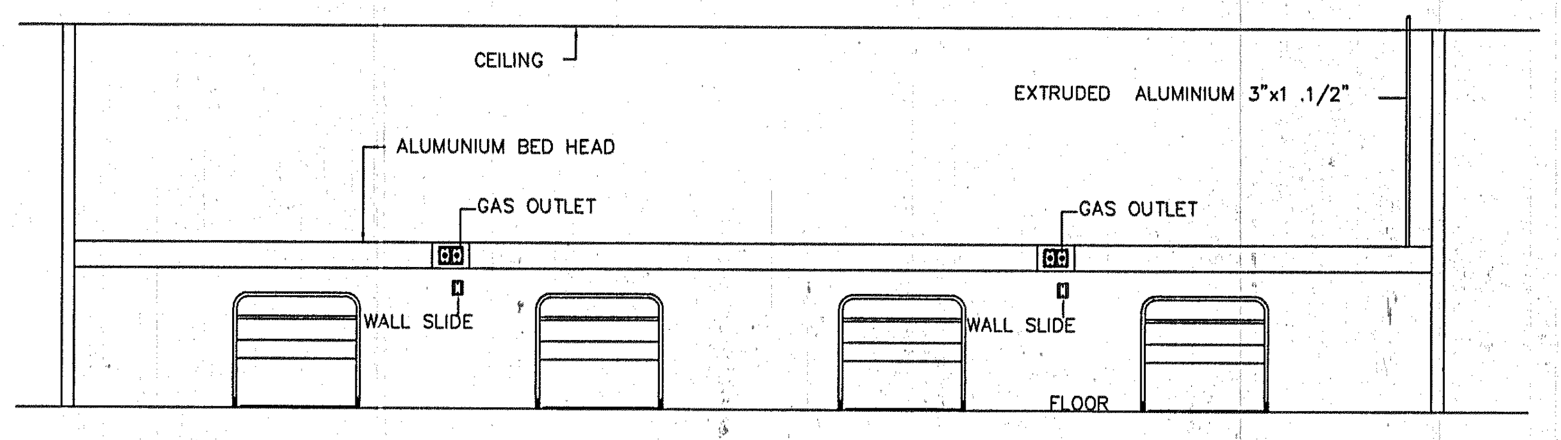

EXPANSION BOLT
STEEL ROD ø 3/8"
C-CLAMP
P.V.C. RETAINER CLASS 8.5
COPPER TUBE
C-CHANNEL
NUT
WELDING

TYPICAL DETAIL HANGER SUPPORT INSTALLATION.


COPPER TUBE
CEILING
ALUMINIUM DUCT 3"x1-1/2"
GAS OUTLET
WALL SLIDE
0.12
A
FLOOR
ลงวานลิขสิทธิ์ บ.มาสเตอร์แคด จก.โดย ยุทธนา ทับทิมทอง

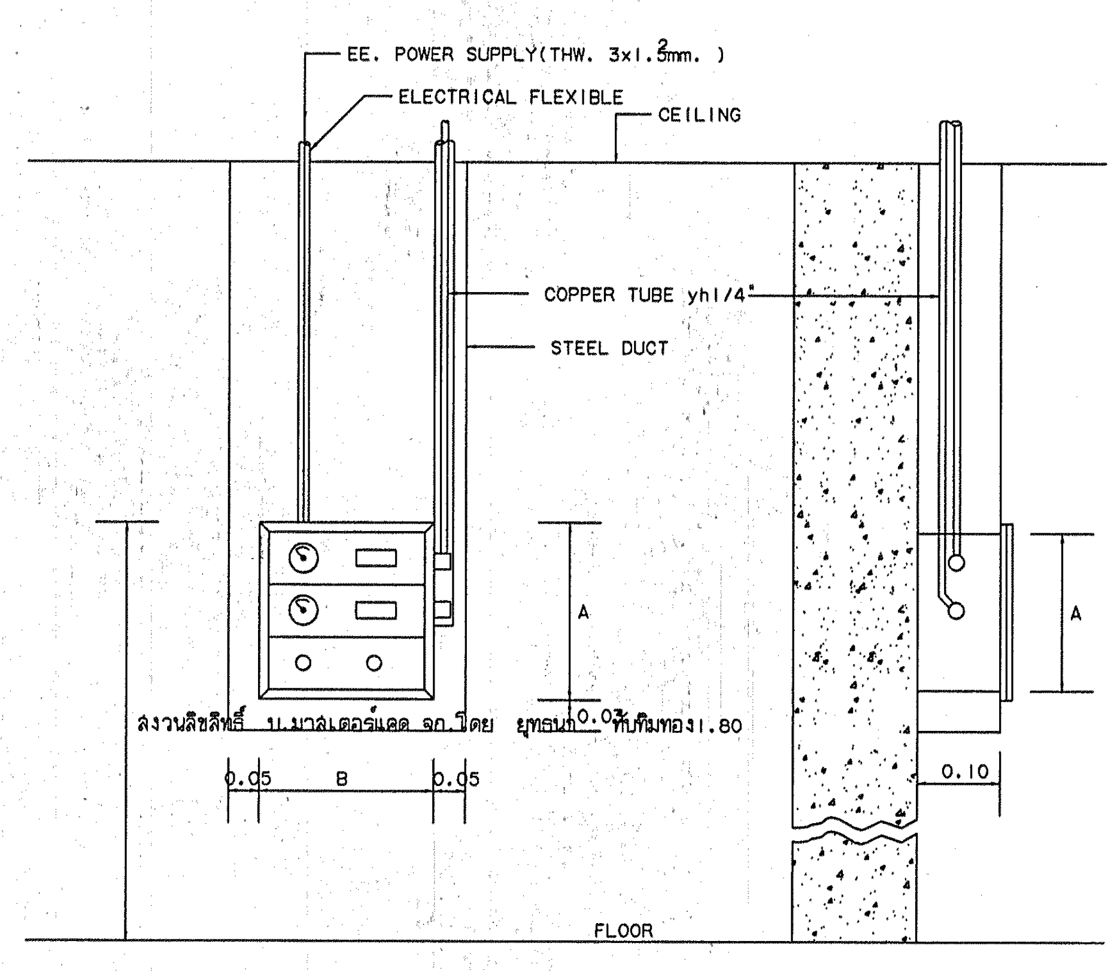
TYPICAL DETAIL FOR BED ROOM.(EXPOSED TYPE)


EXPENSION BOLT 1/4"
STEEL ROD Ø/8"
C - CHANNAL


CEILING
EXTRUDED ALUMINIUM 3"x1 .1/2"
ALUMUNIUM BED HEAD
GAS OUTLET
GAS OUTLET
WALL SLIDE
WALL SLIDE
FLOOR

DETAIL: OUTLET INSTALLATION (COLUMN)

NOT TO SCALE


EE. POWER SUPPLY(THW. 3x1.5mm.2)
ELECTRICAL FLEXIBLE
CEILING
COPPER TUBE yh1/4"
STEEL DUCT
A
0.03
A
0.05
B
0.05
0.10
FLOOR
ลงวานลิขสิทธิ์ บ.มาสเตอร์แคด จก.โดย ยุทธนา ทับทิมทอง1.80

TYPICAL DETAIL FOR LOCAL ALARM (EXPOSED TYPE)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

รายละเอียดระบบ
เซ็นทรัลไปป์ไลน์ 2

แบบเลขที่ 10530

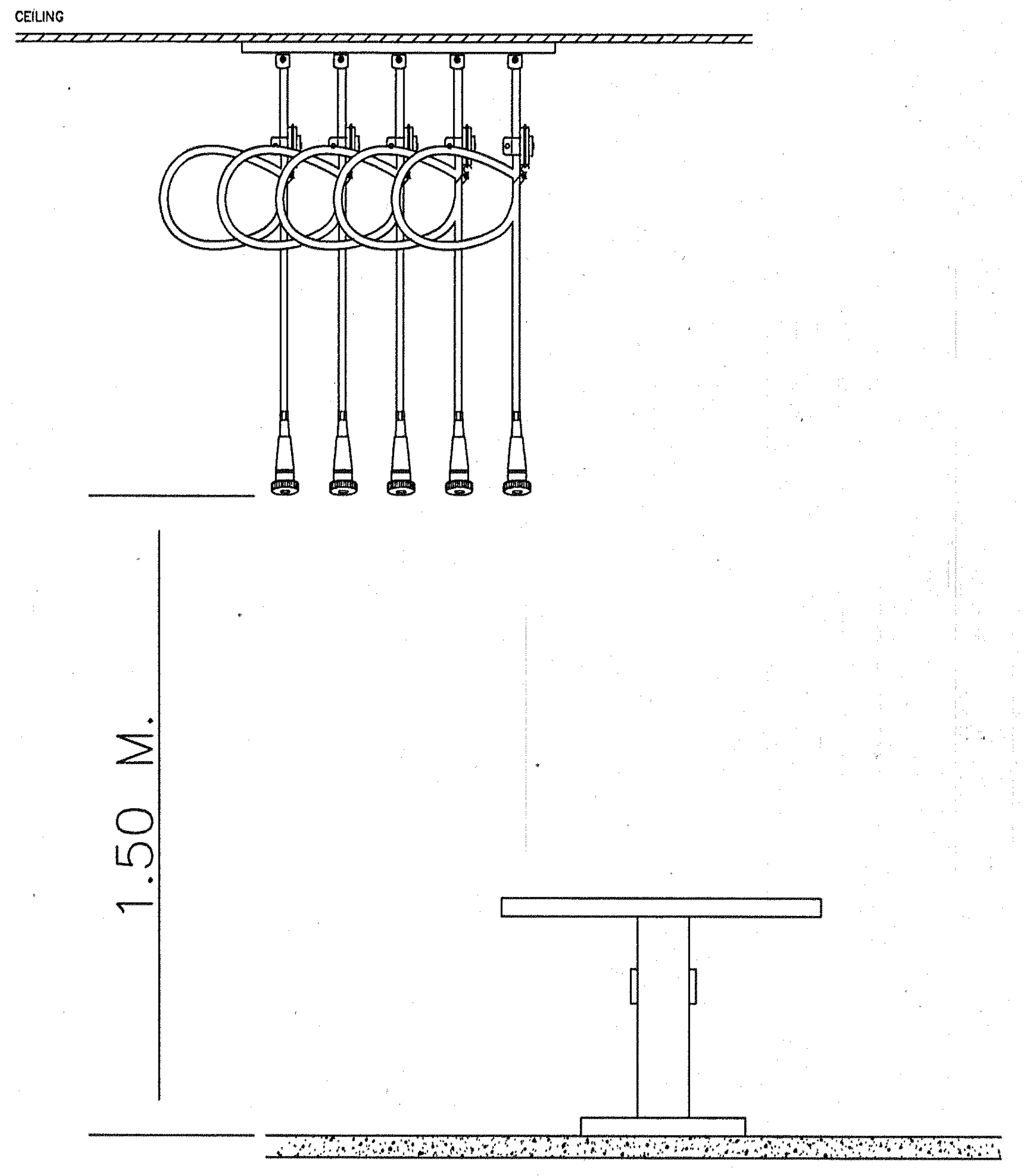
แผ่นที่ ME-16

จำนวน 128

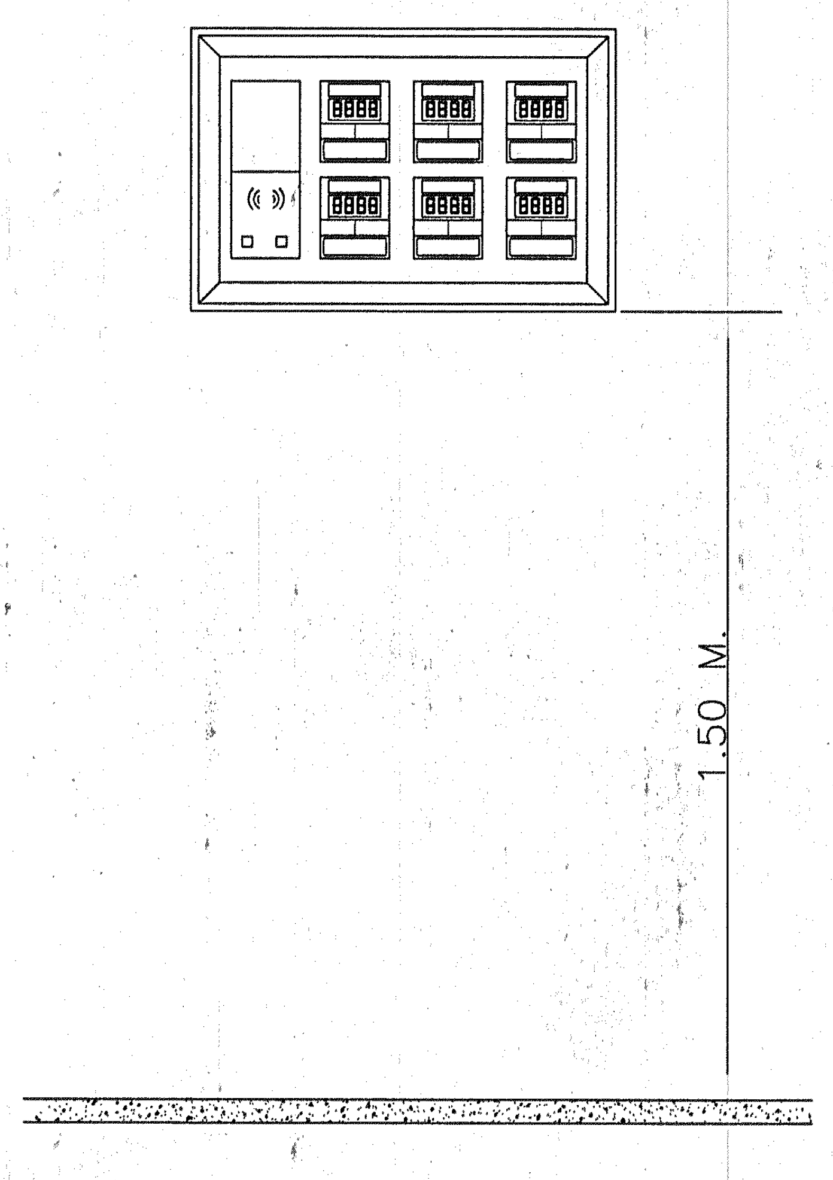
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

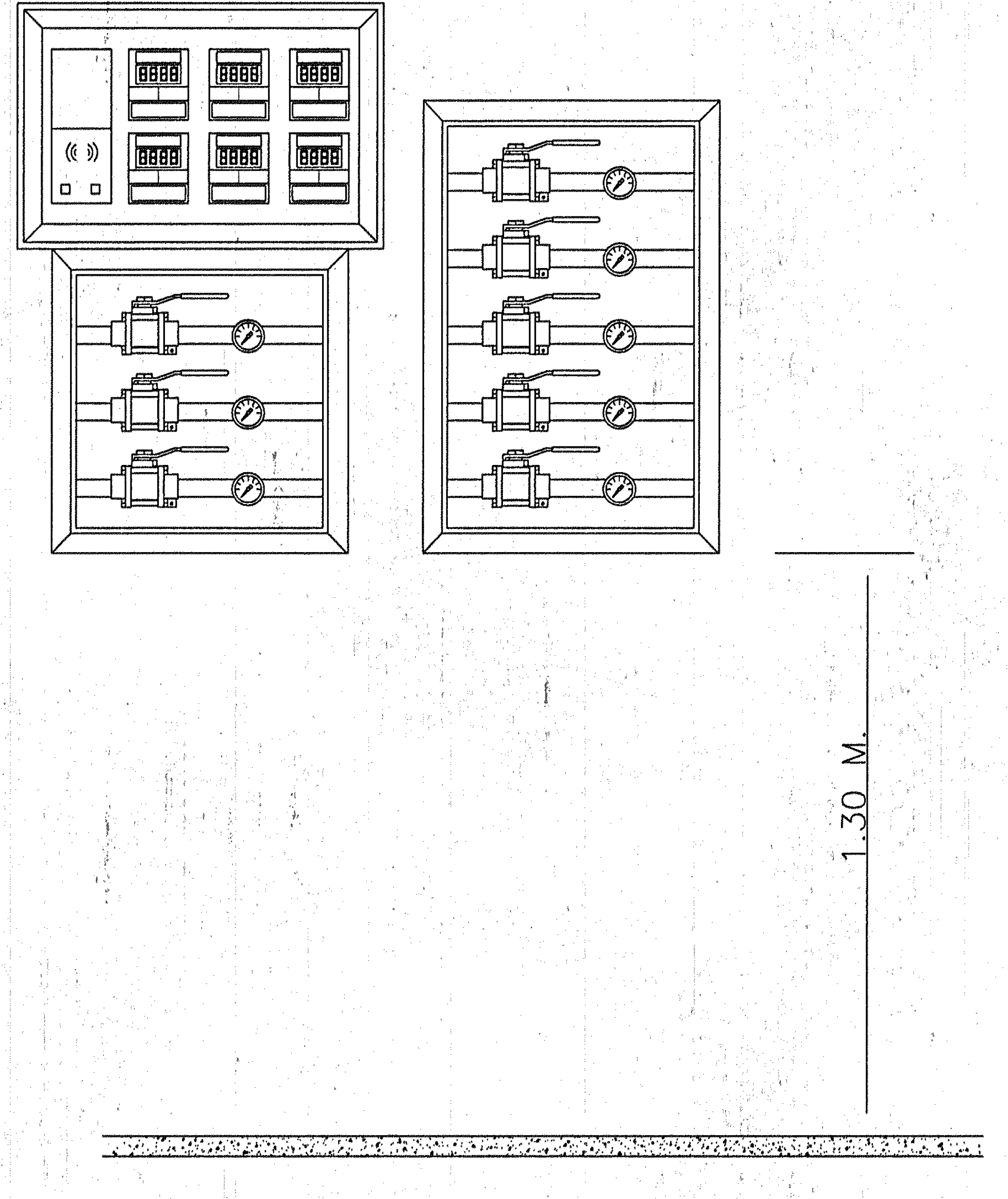
วันที่



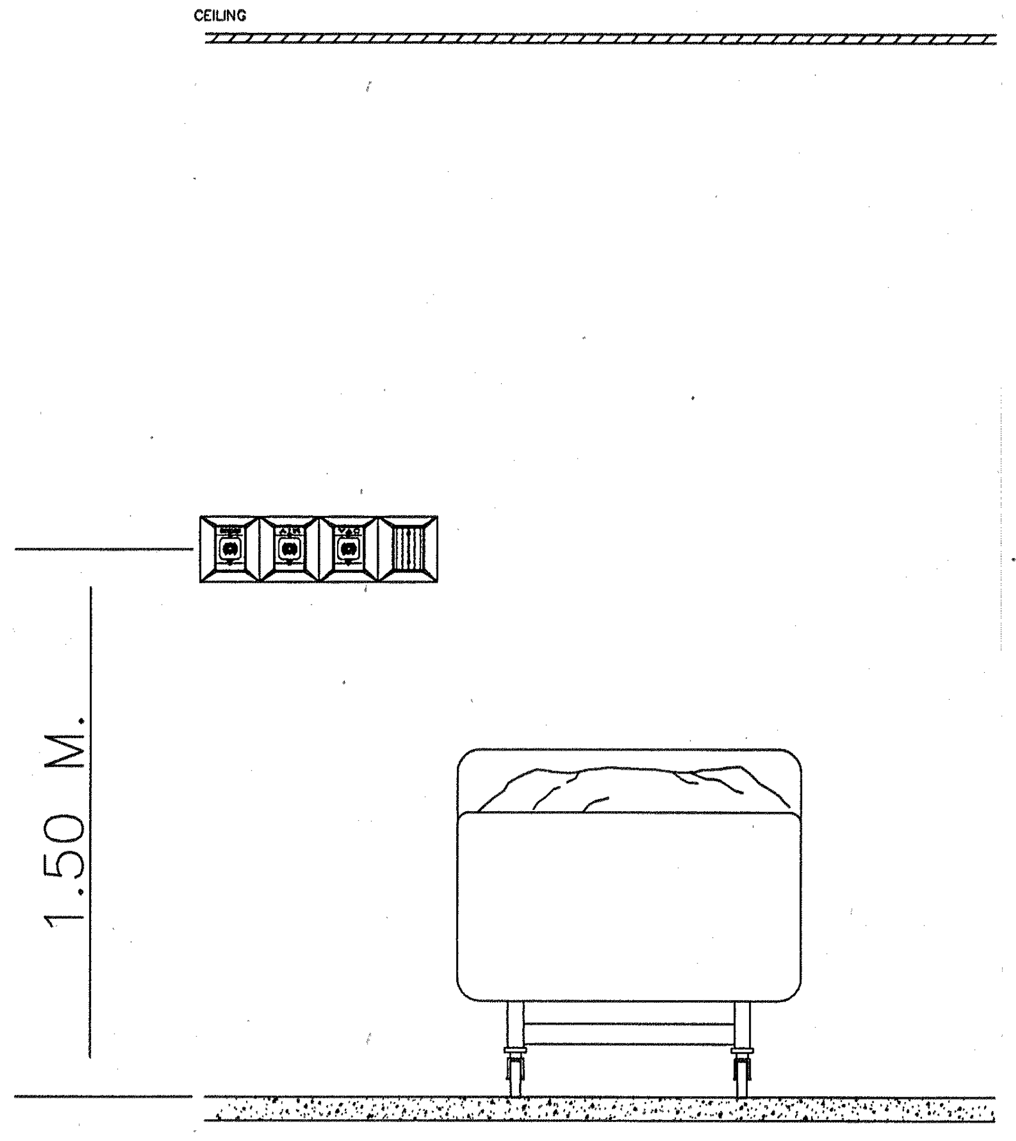
DETAIL การติดตั้ง CEILING COLUMN ห้องผ่าตัด



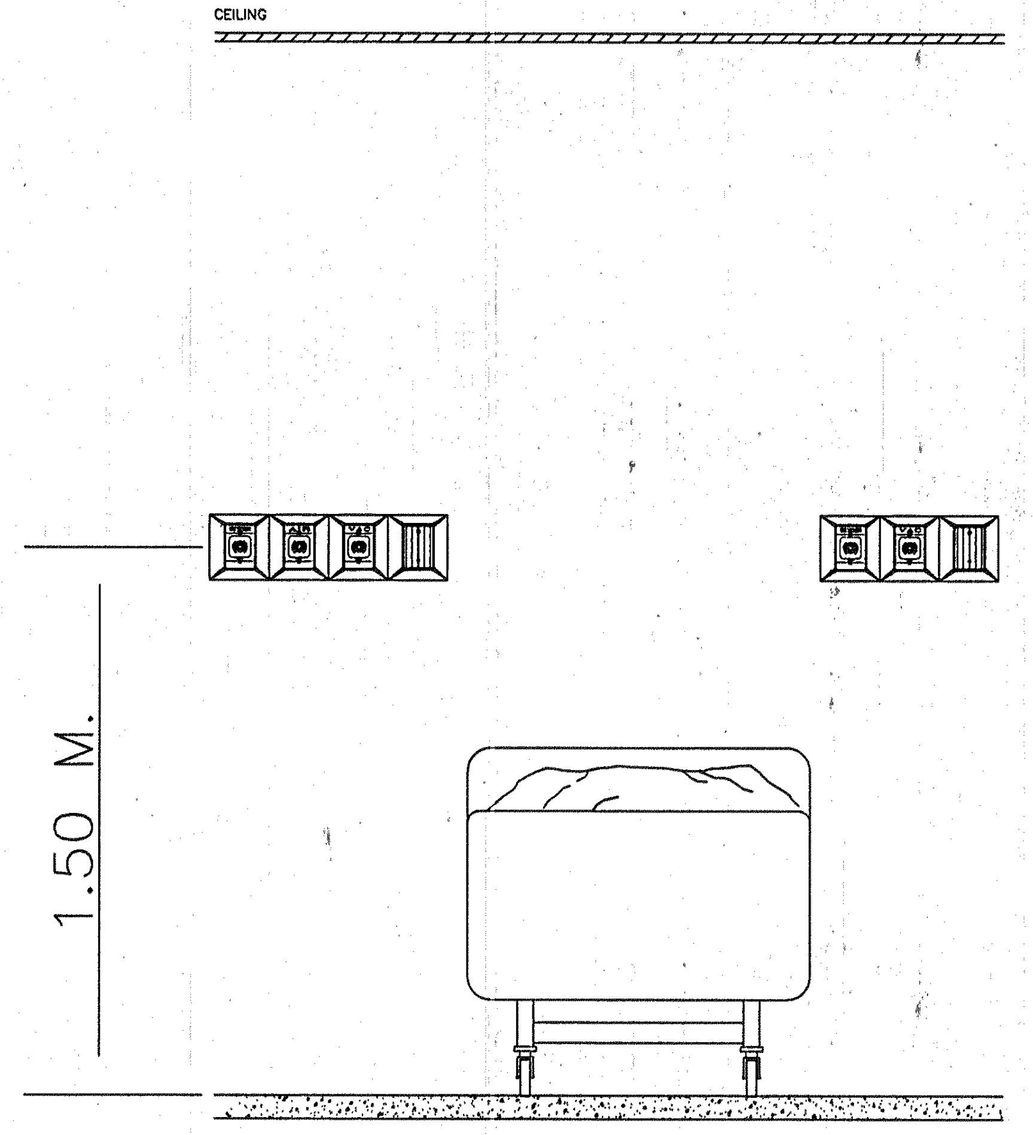
DETAIL การติดตั้ง DIGITAL LINE ALARM



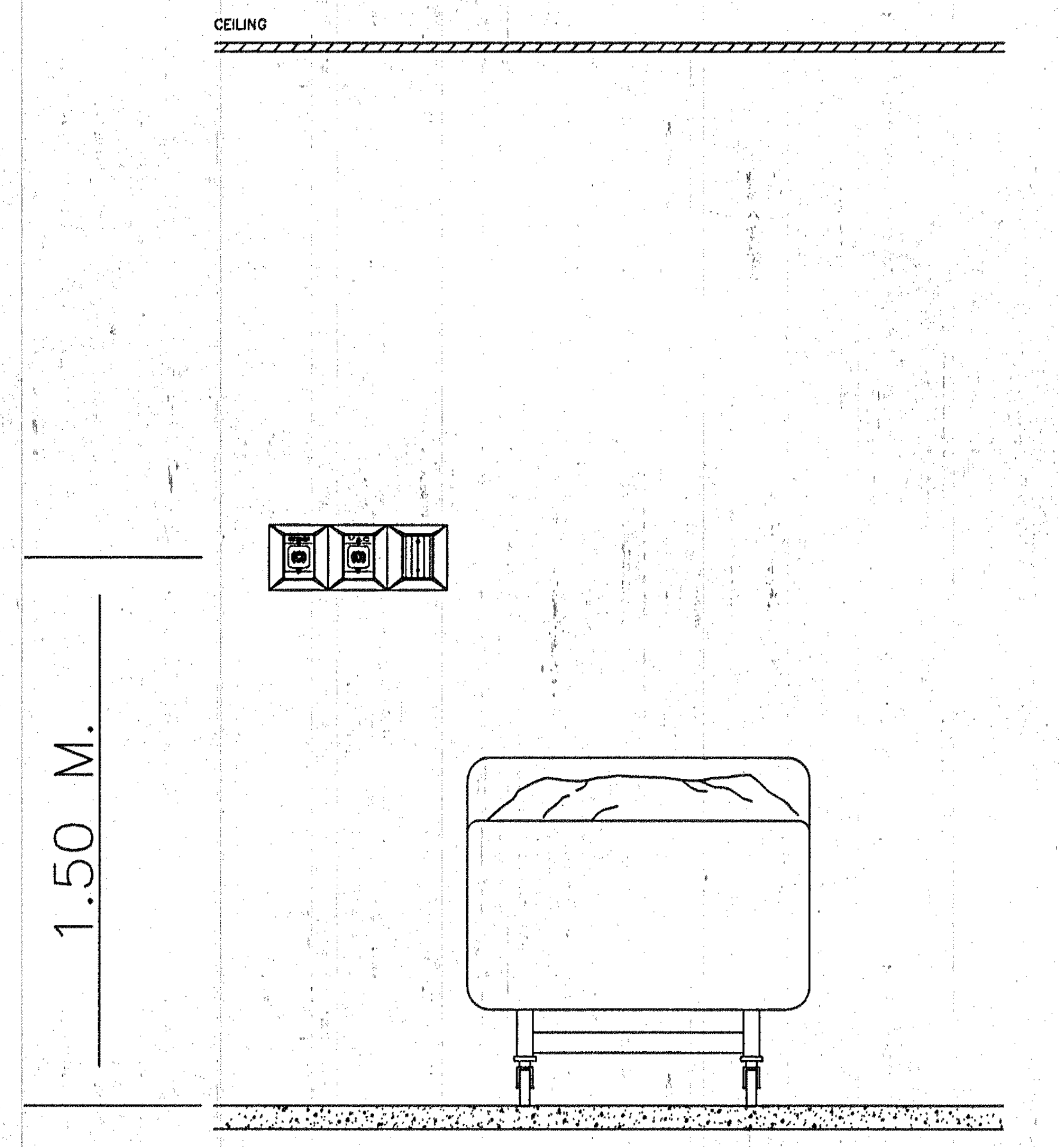
DETAIL การติดตั้ง ZONE VALVE IN BOX w/GAUGE



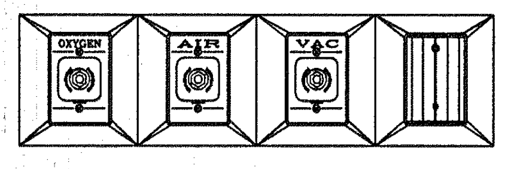
DETAIL การติดตั้งหัวจ่ายแกสห้องคลอด



DETAIL การติดตั้งหัวจ่ายแกสห้อง I.C.U.



DETAIL การติดตั้งหัวจ่ายแกสห้องพักพิเศษ



มาตรฐานหัวเสียบ CHEMETRON STYLE

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
เซ็นทรัลไปป์ไลน์ 3

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-17
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

รายการรายละเอียดประกอบการติดตั้ง งานระบบท่อจ่ายก๊าซทางการแพทย์ โรงพยาบาลหนองคาย

การดำเนินงานทั่วไป

ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหา-ติดตั้งอุปกรณ์ และงานเดินท่อของระบบท่อจ่ายก๊าซและสุญญากาศทางการแพทย์ จนใช้งานได้เรียบร้อย และให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ผู้ว่าจ้าง โดยมีแนวทางมาตรฐานอ้างอิงของ

- NFPA 99	National Fire Protection Association , Standard for Health Care Facilities,1999 edition
- CGA	Compressed Gas Association Inc.
- ASTM	American Society of Testing and Material
- ANSI	American National Standard Institute
- ASME	American Society of Mechanical Engineer
- AWS	American Welding Society ,Inc.
- NEMA	National Electrical Manufacturers Association
- UL	Underwriters' Laboratories
- NEC	National Electrical Code
- I.S.O. STANDARD	
- JIS. STANDARD	
- มอก.	มาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- วสท..	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

คุณสมบัติของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างในที่นี้อาจหมายถึง ผู้รับจ้างช่วงต่อ ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้รับจ้าง ดังนี้

- มีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบท่อจ่ายก๊าซฯ ในโรงพยาบาล
- จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล และมีวัตถุประสงค์สำหรับทำงานและติดตั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์
- ผู้รับจ้างจะต้องมีความสามารถเตรียม, จัดหา หรือมีอะไหล่ พร้อมที่จะรองรับความต้องการของผู้ว่าจ้างได้
- ต้องไม่เคยเป็นผู้ละทิ้งงานการติดตั้งอุปกรณ์ระบบท่อจ่ายก๊าซฯ ในโรงพยาบาลรัฐบาล โรงพยาบาลเอกชน หรือ มาก่อน หน่วยงานรัฐวิสาหกิจมาก่อน

อุปกรณ์ระบบท่อจ่ายก๊าซฯ เพื่อให้ได้อุปกรณ์ระบบท่อจ่ายก๊าซฯ เป็นไปตามความประสงค์ของผู้ใช้ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน จึงกำหนดให้อุปกรณ์ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จรูป โดยเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และก่อนติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ, รายการ, แคตตาล๊อควัสดุอุปกรณ์โดยละเอียด ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติให้ใช้เสียก่อน และทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่าง หรือทีมติดตั้งที่มีประสบการณ์, ฝีมือ, ความละเอียดปราณีตอย่างที่สุด พร้อมกันนั้นต้องปฏิบัติตามแบบและรายการกำหนด หากติดขัดกับหน้างาน ให้แจ้งกับผู้ว่าจ้างทราบโดยทันที

วัสดุที่ใช้ในการเดินท่อและการติดตั้ง

- ท่อของระบบทั้งหมดที่เริ่มต้นจากเครื่องจ่ายและปั๊มถึงหัวจ่าย (OUTLET) เป็นท่อทองแดง ไม่มีตะเข็บ ความหนาปานกลาง TYPE "L" HARD TEMPER ตามมาตรฐาน ASTM DESIGNATION NO.B-819 ขนาดท่อในแบบระบุขนาดเป็น NORMINAL PIPE BORE (INCHES)
- ข้องอ, ข้อต่อ, ข้อลด, สามทางแยก ที่ใช้เป็นแบบบรอนซ์, ทองเหลืองหรือทองแดงแบบหนา สำหรับใช้การเชื่อมบัดกรีโดยเฉพาะ
- โลหะ สมบัดกรีแข็ง (BRAZING ALLOY) ที่ใช้บัดกรีเชื่อมต้องเป็นโลหะผสมเงินบัดกรี ที่มีส่วนผสมของเงินสูง (SILVER BRAZING ALLOY) ที่มีจุดหลอมตัวไม่ต่ำกว่า 1,000 องศาฟาเรนไฮน์หรือโลหะผสมบัดกรีที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
- FLUX ต้องใช้อย่างที่ทำให้รอยเชื่อมสะอาด ห้ามใช้ BORAX หรือสารผสมแอลกลอฮอล์ หรือผงเรซินเป็น FLUX
- การเชื่อมบัดกรีที่จุดต่าง ๆ ต้องไม่เกิดเขม่าตกค้างภายในท่อ โดยใช้แก๊สไนโตรเจนไหลผ่านภายในท่อตรงรอยเชื่อมในขณะทำการเชื่อมรอยต่ออยู่ รอยเชื่อมบัดกรีภายนอกต้องทำความสะอาดด้วยน้ำร้อน ภายหลังเชื่อมบัดกรีเสร็จ
- หลังจากเดินท่อตามแนวต่างๆ เสร็จ(ปลายท่อยังไม่ต่อเข้าเอ้าท์เลท) ต้องไล่เศษผงเขม่า ซึ่งอาจเกิดจากการเชื่อมด้วยอากาศแห้ง หรือไนโตรเจน ที่ปราศจากไอน้ำมันให้สะอาด
- วัสดุ เช่น ท่อ, วาล์ว, FITTINGS ต้องถูกล้างทำความสะอาด ปราศจากไขมัน, น้ำมัน หรือสารอื่น
- การจับยึดรองรับท่อให้รองรับด้วย HANGERS, C-CLAMPS ท่อแนวตั้ง น้ำหนักของท่อให้ถ่ายลงที่ยึดรองรับท่อ ห้ามใช้ส่วนของอาคาร หรือท่อของระบบอื่นรองรับท่อ
- การตัดต่อท่อต้องตัดให้มีความยาวพอดี เมื่อประกอบติดตั้งแล้วจะต้องไม่ให้เกิดแรงสปริงหรือแรงดึงในท่อได้
- ระยะการจับยึดรองรับท่อ เพื่อให้น้ำหนักของท่อถ่ายลงที่จับยึดรองรับท่อเป็นดังตาราง แนวท่อที่เดินผ่านคาน หรือผนังคอนกรีต ต้องมีการเตรียมช่อง (SLEEVE) ไว้ล่วงหน้า

การใช้โค๊ดสี สัญลักษณ์ท่อใช้

- ออกซิเจน	สีเขียว	- ไนตรัสออกไซด์	สีน้ำเงิน
- สุญญากาศ	สีขาว	- ไนโตรเจน/อากาศอัด (100)	สีดำ
- อากาศ (55 PSI)	สีเหลือง		

ท่อที่เดินลอยทาสีตลอดแนว ยกเว้น ที่อยู่ภายในฝ้าเพดาน โค๊ดสีสัญลักษณ์ห่างกันทุก 2.50 เมตร - 3.00 เมตร

ตารางระยะการจับยึดท่อ

ขาดท่อ norminal pipe bore inches	ระยะแนวตั้ง		ระยะแนวนอน	
	ฟุต	เมตร	ฟุต	เมตร
3/8	4	1.2	3	1
1/2	6	1.8	4	1.2
3/4	8	2.4	6	1.8
1	8	2.4	6	1.8
1 1/4	10	3.0	8	2.4
1 1/2	10	3.0	8	2.4
2	10	3.0	9	2.7
3	12	3.6	10	3.0

การทดสอบ

- เป่าท่อให้สะอาดเมื่อเดินท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะติดตั้งเอ้าท์เลท ต้องใช้อากาศ หรือไนโตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำมัน , น้ำมัน เป่าเข้าไปในระบบท่อเพื่อไล่เศษผงต่าง ๆ ที่เกาะอยู่ในท่อออก
- การทดสอบรอยบัดกรีที่ข้อต่อต่าง ๆ เมื่อติดตั้งระบบท่อเสร็จแล้ว ให้อัดระบบท่อด้วยอากาศ หรือ ไนโตรเจนที่ปราศจากละอองน้ำมัน, น้ำมัน ให้ได้ความดัน 150 ปอนด์/ตารางนิ้ว รักษาความดันให้คงที่ ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง โดยแรงดันห้ามตก
- ในการทดสอบอาจจะทำการทดสอบเป็นโซน ซึ่งเดินท่อเสร็จแล้วก็ได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดในการทดสอบนี้ ให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบด้วย ให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบด้วย

ชุดจ่ายแก๊สออกซิเจน (OXYGEN MANIFOLD) เป็นชุดควบคุมความดันของแก๊สออกซิเจนชนิด FULLY AUTOMATIC สามารถรองรับท่อแก๊สออกซิเจนขนาด G ได้ 2 ด้าน ๆ ละ ...12 ท่อ รวม ...24 ท่อ แต่และด้านมี ท่อหางหมู, เช็ควาล์ว, ฟิลเตอร์กรองฝุ่นผง, ท่อเมนรวม (HEADER), เมนวาล์วปิด-เปิดแต่ละด้าน สามารถ ทนความดันได้ 2,000-2,200 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีเซฟตี้วาล์ว โดยชุดควบคุมความดันของแก๊สออกซิเจนผลิตได้ตามมาตราฐาน NFPA 99 สำหรับท่อแก๊สออกซิเจนผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหา และเตรียมวาล์วขนาด 2" สำหรับเชื่อมกับกับระบบออกซิเจนเหลวในอนาคต (งานเดินท่อไปเชื่อมต่อกับระบบออกซิเจนเหลว ไม่รวมอยู่ในขอบเขตของงานโครงการ)

ชุดจ่ายแก๊สไนตรัส ออกไซด์ (NITROUS OXIDE MANIFOLD) เป็นชุดควบคุมความดันของแก๊สไนตรัส ออกไซด์ชนิด FULLY AUTOMATIC สามารถรองรับท่อแก๊ส ขนาด G ได้ 2 ด้าน ๆ ละ .6.. ท่อ รวม ..12 ท่อ แต่และด้านมี ท่อหางหมู, เช็ควาล์ว, ฟิลเตอร์กรองฝุ่นผง, ท่อเมนรวม เมนวาล์วปิด-เปิดแต่ละด้าน สามารถ ทนความดันได้ 2,000-2,200 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีเซฟตี้วาล์ว โดยชุดควบคุมความดันของแก๊ส ไนตรัส ออกไซด์ ผลิตได้ตามมาตราฐาน NFPA 99 มีชุด HEATER ต่อในระบบเพื่อ ลดอุณหภูมิสำหรับท่อแก๊สไนตรัส ออกไซด์ ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหา

เอ้าท์เลท (WALL OUTLET) เอ้าท์เลทที่ฝังในผนัง, คอลัม หรือกล่องติดลอย เป็นชนิดเสียบเร็ว (QUICK CONNECT) ติดตั้งสูงจากพื้น ถึงกลางเอ้าท์เลท ประมาณ 1.50 ม. ผลิตได้ตามมาตราฐาน NFPA 99 และ UL. รูปแบบหัวเสียบ CHEMETRON STYLE

เอ้าท์เลทในห้องผ่าตัด เป็นแบบติดเพดานแบบ D.I.S.S. ต่อด้วยท่อยางทนแรงดันสูง 200 psi. สีตามชนิดของแก๊ส ปลายท่อต่อเข้ากับ COUPLER จากอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.80 ม. และสามารถชักดึงลงต่ำได้ 12 นิ้ว ด้วยระบบลูกรอกคู่

เอ้าท์เลทกำจัดยาสลบส่วนเกินและมลพิษ (EVACUATION)

ดูดอากาศส่วนเกินจากเครื่องให้ยาสลบ เป็นแบบ VENTURY W/ CONTROL โดยใช้อากาศ 50 Psi. ในการขับเคลื่อน VENTURY แล้วต่อท่อไปทิ้งนอกอาคาร สู่บรรยากาศ โดยกำหนดให้มี ปุ่มปรับอัตราการไหลได้ สำเร็จรูป จากโรงงานผู้ผลิต

โซนวาล์ว (ZONE VALVE) โซนวาล์วประกอบด้วย ตัววาล์วบรรจุอยู่ภายในกล่อง ตัววาล์วเป็นแบบชนิด 3 ตอน (3 Pieces Bronge body) ปิด-เปิดด้วยมุม 90 องศา ตามมาตรฐาน NFPA 99 มีเกจแสดงความดันของแต่ละแก๊สบรรจุภายในกล่องสำเร็จรูป

ระบบอะลาม (ALARM) มีทั้งแบบ Master Alarm สำหรับชั้นที่ 1 และ Area Line Alarm ในชั้นต่อๆไป โดยใช้แรงดันไฟฟ้าต่ำ บรรจุภายในกล่อง

- Master Alarm กำหนดให้เป็นแบบ Combination แสดงแสง, เสียง และ แสดงผลอ่านค่าเป็นตัวเลข ในระบบดิจิตอล ของแก๊สแต่ละระบบ แสดงแสง, เสียง การทำงานของในสภาวะปกติ หรือ ผิดปกติ ของเครื่องผลิตอากาศหายใจ, เครื่องผลิตสุญญากาศ, ชุดควบคุมการจ่ายแกส แบบ LED 20 SIGNALS ได้มาตราฐาน UL. LISTED
- Area Line Alarm กำหนดให้แสดงแสง, เสียง และ แสดงผลอ่านค่าเป็นตัวเลข ในระบบดิจิตอล เพื่อความแม่นยำ, เที่ยงตรง ของแก๊สแต่ละระบบ ว่าสูง,ต่ำ หรือ อยู่ในย่านการใช้งานปกติดิ ใช้ระบบแรงดันไฟฟ้าต่ำ

เครื่องผลิตสุญญากาศทางการแพทย์ (MEDICALVACUUM PUMP) ประกอบด้วย เครื่องชนิด DUPLEX TYPE x 2 SET แบบ DIRECT DRIVE กึบเทอร์ไบร์ ต้องทำด้วยโลหะเบาทนความร้อนสูง มีระบบ Air Cooler ติดที่ตัวเครื่อง Gas-Ballast กำหนดค่าสมดุลย์สุญญากาศก่อนทางเข้าตัวปั๊มติดตั้ง SUCTION FILTER ป้องกันความเสียหายกับมอเตอร์ มีชุด OIL FILTER และ ก่อนทางออกติดตั้ง OIL SEPARATOR ภายในตัวเครื่อง เพื่อแยกอากาศ / ไอน้ำมัน ก่อนออกสู่บรรยากาศ ตัวเครื่องสามารถผลิตสุญญากาศ ได้ตัวละ 500 m^3/h หรือ..65.45.Scfm.@ 19" Hg.รวม 4 เครื่องผลิตสุญญากาศได้ 1,000 m^3 /h หรือ..130.00Scfm.@ 19" Hg. และสามารถผลิตสุญญากาศได้ถึง 29.9 Hg. ระบบไฟฟ้าแต่ละเครื่อง 380 โวลท์ 50 เฮิร์ท 3 เฟส มอเตอร์ Class F ขนาด 3.7 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบ 1450 รอบ/นาที ติดตั้งอยู่บนแท่นเครื่องและยางกันสะเทือน

- ถังรองรับสุญญากาศ ชุบ Hot Drip Galvanized หนา 6.0 มม.ความจุ 1,500 ลิตร x 1 ถัง มีอุปกรณ์ตามแบบกำหนด
- ติดตั้ง Medical Vacuum Filter กรองแบคทีเรียจากระบบสุญญากาศ ก่อนเข้าถังเก็บสุญญากาศ จำนวน 2 ชุด ต่อแบบขนาน ตามรูปแบบกำหนด มีชุด Differential Gauge บอกสภาวะเมื่อเกิดการตันและจำเป็นต้องเปลี่ยนแต่ละชุดสามารถรองรับอัตราการไหลได้..531.....Scfm.@ 19" Hg. พร้อมขวดแยกของเหลว
- ตู้คอนโทรล ออกแบบให้เครื่องสามารถ ทำงานสลับกันและสามารถทำงานเสริมกันได้แบบอัตโนมัติ และสามารถ เลือกทำงานแบบตัวใด ตัวหนึ่งได้ สำหรับกรณีเครื่องเสีย สามารถยกซ่อมได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ

เครื่องผลิตอากาศทางการแพทย์ (MEDICAL AIR COMPRESSOR PUMP) ประกอบด้วย เครื่องชนิด OIL-FREE DUPLEX TYPE x 1 SET. ตัวเรือนใช้โลหะที่เบาแต่ ให้ความเหนียว ที่ยืดหยุ่นสูงและลดอุณหภูมิได้เร็ว ตัวเรือนออกแบบรับแรงอัดจากลูกสูบ 2 ตัว ชนิดไม่ต้องใช้ น้ำมันหล่อลื่น สามารถทนความร้อนสูงถึง 300 C ระบายความร้อนโดยมีใบพัดลมเป่าระบายออก ติดในตัวเครื่อง มีชุด Unload ลดภาระโหลด และ Safety Valve บริเวณหัวลูกสูบ ตัวเครื่องผลิตอากาศหายใจ สามารถผลิตอากาศได้ไม่น้อยกว่า 1,900 L/min หรือ..46.0....cfm.@ 100 Psig.รวม 4 เครื่องผลิตอากาศได้ 3,800.0 L/min หรือ..92.0...cfm.@ 100 Psig.และสามารถผลิตอากาศอัดได้ถึง 125 Psig. ระบบไฟฟ้าแต่ละเครื่อง 380 โวลท์ 50 เฮิร์ท 3 เฟส มอเตอร์ Class F ขนาด 11 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบไม่เกิน 1450 รอบ/นาที ติดตั้งอยู่บนแท่นเครื่องและยางกันสะเทือน

- ถังรองรับอากาศอัด ชุบ Hot Drip Galvanized หนา 8.0 มม.ความจุ 1,000 ลิตร x 1 SET. มีอุปกรณ์ตามแบบกำหนด
- ติดตั้งเครื่องลดอุณหภูมิและทำอากาศแห้ง (AIR DRYER) แบบ Refrigerated Air Dryer จำนวน 2 ชุด ติดตั้งตามรูปแบบกำหนด ตัวเครื่องรับปริมาตรการไหลได้ 100.0 cfm.@ 100 Psi. ที่ Dew point 2 องศาเซลเซียส อ่านค่าในระบบตัวเลขดิจิตอล ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลท์ 50 เฮิร์ท มีชุดระบายน้ำชนิดอัตโนมัติ ในเครื่อง (AUTO DRAIN)
- ตู้คอนโทรล ออกแบบให้เครื่องสามารถ ทำงานสลับกันและสามารถทำงานเสริมกันได้แบบอัตโนมัติ และสามารถ เลือกทำงานแบบตัวใด ตัวหนึ่งได้ สำหรับกรณีเครื่องเสีย สามารถยกซ่อมได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ

ชุดกรองอากาศทางการแพทย์ (AIR FILTER) ติดตั้งตามรูปแบบกำหนด ประกอบด้วย

คุณลักษณะ	Pre-Filter	Pre-Filter	Mist-Filter	Carbon-Filter
1. Max Working pressure	230 Psi.	230 Psi.	230 Psi.	230 Psi.
2. Partical Removal	5 Micron	1 Micron	0.01 Micron	0.003 Micron
3. Differential Gauge	มี	มี	มี	
4. Flow Rate cfm.	175	175	175	175

- REGULATOR เป็นชนิด SINGLE-STAGE DESIGN สามารถปรับแรงดัน ได้ตั้งแต่ 0 - 150 Psi.

เครื่องผลิตอากาศขับเครื่องมือทางการแพทย์ (MEDICAL AIR COMPRESSOR PUMP) ประกอบด้วย เครื่องชนิด OIL-FREE DUPLEX TYPE ตัวเรือนใช้โลหะที่เบาแต่ ให้ความเหนียว ที่ยืดหยุ่นสูงและลดอุณหภูมิได้เร็ว ตัวเรือนออกแบบรับแรงอัดจากลูกสูบ 2 ตัว ชนิดไม่ต้องใช้ น้ำมันหล่อลื่น สามารถทนความร้อนสูงถึง 300 C ระบายความร้อนโดยมีใบพัดลมเป่าระบายออก ติดในตัวเครื่อง มีชุด Unload ลดภาระโหลด และ Safety Valve บริเวณหัวลูกสูบ ตัวเครื่องผลิตอากาศหายใจ สามารถผลิตอากาศได้ไม่น้อยกว่า 800.0 L/min หรือ.20.5....cfm.@ 145 Psig.รวม 2 เครื่องผลิตอากาศได้ 1,600 L/min หรือ.....41....cfm.@ 145 Psig.และสามารถผลิตอากาศอัดได้ถึง 145 Psig. ระบบไฟฟ้าแต่ละเครื่อง 380 โวลท์ 50 เฮิร์ท 3 เฟส มอเตอร์ Class F ขนาด 5.5 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบไม่เกิน 1450 รอบ/นาที ติดตั้งอยู่บนแท่นเครื่องและยางกันสะเทือน

- ถังรองรับอากาศอัด ชุบ Hot Drip Galvanized หนา 8.0 มม.ความจุ 1,000 ลิตร มีอุปกรณ์ตามแบบกำหนด
- ติดตั้งเครื่องลดอุณหภูมิและทำอากาศแห้ง (AIR DRYER) แบบ Refrigerated Air Dryer จำนวน 2 ชุด ติดตั้งตามรูปแบบกำหนด ตัวเครื่องรับปริมาตรการไหลได้ 50.0 cfm.@ 100 Psi. ที่ Dew point 2 องศาเซลเซียส อ่านค่าในระบบตัวเลขดิจิตอล ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลท์ 50 เฮิร์ท มีชุดระบายน้ำชนิดอัตโนมัติ ในเครื่อง (AUTO DRAIN)
- ตู้คอนโทรล ออกแบบให้เครื่องสามารถ ทำงานสลับกันและสามารถทำงานเสริมกันได้แบบอัตโนมัติ และสามารถ เลือกทำงานแบบตัวใด ตัวหนึ่งได้ สำหรับกรณีเครื่องเสีย สามารถยกซ่อมได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ

ชุดกรองอากาศทางการแพทย์ (AIR FILTER) ติดตั้งตามรูปแบบกำหนด ประกอบด้วย

คุณลักษณะ	Pre-Filter	Pre-Filter	Mist-Filter	Carbon-Filter
1. Max Working pressure	230 Psi.	230 Psi.	230 Psi.	230 Psi.
2. Partical Removal	5 Micron	1 Micron	0.01 Micron	0.003 Micron
3. Differential Gauge	มี	มี	มี	
4. Flow Rate cfm.	116	116	116	116

- REGULATOR เป็นชนิด SINGLE-STAGE DESIGN สามารถปรับแรงดัน ได้ตั้งแต่ 0 - 150 Psi.

PHYSICAL PROPERTIES OF COPPER TUBING (TYPE "L")

NOMINAL TUBE (IN)	OUTSIDE DIA. (IN)	WALL THICKNESS (IN)
3/8	1/2	.035
1/2	5/8	.040
3/4	4/8	.045
1	1 1/8	.050
1 1/4	1 3/8	.055
1 1/2	1 5/8	.060
2	2 1/8	.070
2 1/2	2 5/8	.080
3	3 1/8	.090
3 1/2	3 5/8	.100
4	4 2/8	.110
5	5 1/8	.125
6	6 1/8	.140

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายละเอียดระบบ
เซ็นทรัลไปป์ไลน์ 4

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-18
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

ข้อกำหนดเบื้องต้น
ระบบปรับอากาศควบคุมความชื้นสำหรับห้องผ่าตัดแบบอากาศหมุนเวียน

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศสำหรับห้องผ่าตัด เพื่อป้องกันการติดเชื้อจะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ในการควบคุมพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่สำคัญให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดสำหรับความต้องการของแต่ละห้อง เพื่อป้องกันการติดเชื้อทางอากาศให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด พารามิเตอร์ต่าง ๆ ได้แก่ การควบคุมอุณหภูมิ การควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ ที่สำคัญจะต้องมีระบบควบคุม การทำงานของระบบทั้งหมดด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ที่มีแผงแสดงผลแบบตัวอักษรและ Graphic แสดงผลการทำงานของพารามิเตอร์ต่าง ๆ และควบคุมให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดพร้อมทั้งส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่ระบบเกิดปัญหาในรูปแบบของหลอดไฟหรือสัญญาณเสียง ซึ่งมีข้อกำหนดเบื้องต้นในการออกแบบดังนี้

- อุณหภูมิภายในห้อง : **17°C to 22°C +/-1.0°C** (Adjustable)
  (ขอบเขตของการควบคุมอุณหภูมิจะต้องปรับได้ตั้งแต่ 17°C ถึง 22°C)
- ความชื้นภายในห้อง : **50%RH +/-5%RH**

1. การควบคุมความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ

ระบบปรับอากาศที่นำมาใช้ จะต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ของห้องให้อยู่ในช่วงที่ระบุข้างบนได้ ทั้งในขณะที่มีโหลดความร้อนและไม่มีโหลดความร้อน ระบบปรับอากาศจะต้องออกแบบให้ควบคุมทั้งอุณหภูมิและความชื้นให้อยู่ในขอบเขตดังกล่าวได้โดยใช้ความร้อนจากพลังงานความร้อนสูญเสียจาก Compressor Discharge Gas กลับมาใช้ใน Hot Gas Reheat Coil ในขณะที่ระบบต้องการทั้ง Heating Process และ Dehumidifying Process โดยไม่ใช้ขดลวดความร้อนไฟฟ้า (Electric Heater) เพื่อการประหยัดพลังงาน ทั้งนี้การปรับปริมาณความร้อนในชุด Hot Gas Reheat Coil จะต้องควบคุมด้วย 3 Way Hot Gas Modulating Valve ที่สามารถควบคุมเป็นแบบ Proportional ที่หรี่ปริมาณของ Gas ร้อนได้พร้อมทั้งชุดปรับความเร็วรอบของพัดลมคอนเด็นซิ่งเพื่อการรักษาระดับแรงดันน้ำยาให้สมดุลทุก ๆ ช่วงทำงาน นอกจากนี้แล้วคอมเพรสเซอร์จะต้องสามารถลดโหลดแบบสัดส่วนได้ (Proportional Capacity Control) เพื่อความแม่นยำของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ภายในห้อง ชุดพัดลมของ Condensing Unit จะต้องมีชุดควบคุมความเร็วรอบโดยทำงานเพื่อรักษา Head Pressure ของน้ำยาทางด้าน High Pressure Side ให้คงที่ทั้งในขณะที่ Hot Gas Reheat Coil ทำงานและขณะที่เครื่องปรับอากาศทำงานตามปกติ

2. เครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นแบบ Chilled Water และ Direct Expansion ใช้น้ำยา R-22 ควบคู่กันในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อลด Supply Air Dew point ให้ต่ำพอเพียงต่อความต้องการของห้อง เครื่องปรับอากาศใช้แรงดันไฟฟ้า 380V, 3 Phase, 50 Hz ชุด Direct Expansion เป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องเป่าลมเย็นต้องเป็นผนังแบบ Double Skin สำหรับใช้กับห้องสะอาด (Clean Room) โดยเครื่องจ่ายลมเย็นจะต้องได้มาตรฐานรับรองจาก EUROVENT หรือเทียบเคียงเช่น ISO9000 เป็นต้น พัดลมจ่ายลมเย็นต้องเป็นแบบ Centrifugal Fan ที่สามารถเอาชนะแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 1000 Pa ชุดพัดลมของเครื่องจ่ายลมเย็น จะต้องติดตั้งอยู่ใน Casing เดียวกับตัวเครื่องเป่าลมเย็น (Air Handling Unit, AHU)

3. ชุดคอมเพรสเซอร์จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดน้ำแข็ง (Freeze Protection Device) ด้วยชุด Hot Gas Bypass ทำงานด้วย Solenoid Valve เพื่อฉีดน้ำยา Bypass กลับมาทาง Low Side ของระบบน้ำยาในช่วงที่มีการปรับลดความเร็วรอบของพัดลม AHU หรือกรณีที่แรงดันอิ่มตัวทางด้านดูดของน้ำยาต่ำเกินไป

4. ผู้รับเหมาจะต้องแสดงการ Matching ระหว่าง Condensing Unit และ Evaporating Coil ที่สภาวะอุณหภูมิอากาศภายนอก 35.0°C ณ สภาวะปริมาณลมเย็นจ่ายเข้าสู่ห้องที่ 100% ของ Design Rated Air Flow เพื่อการตรวจสอบความสามารถการทำความเย็นทั้ง Sensible และ Latent Capacity ของเครื่องปรับอากาศเมื่อสภาพอากาศเปลี่ยนไป

5.1 เครื่องปรับอากาศจะต้องมีรูปแบบเพิ่มเติมดังนี้

5.1.1 เครื่องเป่าลมเย็น (Air Handling Unit) ตัวเครื่องทำด้วยโลหะผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและเคลือบสีฝุ่นอย่างดี ส่วนผนังมีการบุฉนวนคุณภาพสูงและมีพื้นผิวเรียบทั้ง 2 ด้าน (Double skin) เครื่องเป่าลมเย็นจะต้องมีมาตรฐานการรับรองจาก Eurovent หรือมาตรฐานอื่นเช่น ISO9001 เป็นต้น พัดลมเป็นชนิด Centrifugal Fan แบบ Belt Drive แบบความเร็วคงที่ ทั้งนี้จะต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นภายในห้องทดลองได้ภายในขอบเขตที่กำหนด ห้ามติดตั้งขดลวดความร้อนไฟฟ้า (Electric Heater) ในระบบการจ่ายลมของเครื่องปรับอากาศ

5.1.2 คอยล์เย็นแบบใช้น้ำน้ำยา R-22 ฟินทำด้วยอลูมิเนียมถูกยึดอยู่บนท่อทองแดง ขนาด 3/8" หรือ 1/2" ความเร็วลมที่ไหลผ่านคอยล์เย็นจะต้องไม่สูงเกิน 2.50 เมตรต่อวินาที

5.1.3 Evaporating Coil หรือคอยล์เย็นแบบ Direct Expansion ใช้น้ำยา R-22 ฟินทำด้วยอลูมิเนียมถูกยึดอยู่บนท่อทองแดง ขนาด 3/8" หรือ 1/2" คอยล์เย็นจะต้องมีหัวจ่ายน้ำยา (Distributor) และตัวควบคุมน้ำยาชนิด Thermostatic Expansion Valve แบบ External Equalizer

5.1.4 Heating Device จะต้องเป็นแบบ Hot gas reheat coil ที่ใช้ความร้อนจาก Discharge hot gas จากคอมเพรสเซอร์โดยไม่ต้องใช้ Electric heater ได้แก่ Hot gas reheat coil ที่มีการควบคุมการไหลของน้ำยาที่ไหลผ่าน Reheat coil ในขณะ Reheat stage ด้วย 3 Way Modulating Valve จากชุด HRU ที่สามารถหรี่ระดับการให้ความร้อนได้ (Proportional Reheating)

5.1.5 Compressor Capacity Control จะต้องเป็นแบบ Hot Gas Bypass (HGBP) ซึ่งจะต้องทำงานในสภาวะที่โหลดของเครื่องปรับอากาศลดลง โดยจะต้องทำงานสัมพันธ์กับโหลดที่แท้จริง ระบบ Compressor Capacity Control จะต้องสามารถควบคุมการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ได้ตั้งแต่ 50% - 100%

5.1.6 Heat Recovery Unit (HRU) แบบระบายความร้อนด้วยอากาศประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์, Hot Gas Bypass (HGBP) Valve, ชุด 3 Way Modulating Valve รวมทั้งชุดควบคุมอัตโนมัติแบบ Direct Digital Control (DDC) และ LCD Display ที่ประกอบกันเป็นชุดสำเร็จจากโรงงาน โดยมีชุดแผงระบายความร้อน (Condensing Unit) แบบระบายความร้อนด้วยอากาศแยกออกจากชุด HRU นอกจากนี้ในชุด HRU จะต้องมีระบบป้องกันอื่น ๆ ได้แก่ High/Low Pressure Switch, คอมเพรสเซอร์โอเวอร์โหลดและอื่นๆ
คอมเพรสเซอร์จะต้องเป็นแบบ Hermetic Scroll Compressor ใช้กับระบบแรงดันไฟฟ้า 380V-3Ph-50Hz และมีวงจรน้ำยา 1 วงจร พัดลมระบายอากาศจะต้องสามารถปรับความเร็วรอบได้ ชุด HRU จะต้องมีชุดควบคุมระดับแรงดันน้ำยาทั้งทาง Low Side Pressure และ High Side Pressure โดยการติดตั้ง High & Low Pressure Transducer เพื่อรักษาแรงดันน้ำยาให้อยู่ในขอบเขตของการทำงานปกติโดยอัตโนมัติ ทั้งในขณะที่ Reheat Coil ทำงาน หรือเมื่อระบบปรับอากาศทำงานในโหมดต่าง ๆ ได้แก่ Cooling Mode, Heating Mode และ Dehumidifying Mode รวมทั้งในขณะที่เครื่องปรับอากาศทำงานในขณะ Partial Load นอกจากนี้ HRU จะต้องมีชุด Suction Gas Cooled System สำหรับควบคุมอุณหภูมิน้ำยาทางดูดของคอมเพรสเซอร์ไม่ให้เกิน 15°C ซึ่งประกอบด้วย Solenoid Valve และ De-Superheat TXV

5.1.5 อุปกรณ์อื่นๆ ของเครื่องเป่าลมเย็น ประกอบด้วย
- Duplex Filter Frame สำหรับยึดจับชุดกรอง
- ชุดกรองชนิด Prefilter
- OA Damper & RA Damper
- ชุดกรองชนิด Bag filter หรือ Medium filter จำนวน 1 ชุด
- Cooling Coil Section – จำนวน 1 ชุด
- Reheat Coil Section – จำนวน 1 ชุด
- Fan Section

2. ระบบกรองอากาศ (Air Filter)

ข้อกำหนดของแผ่นกรองอากาศสำหรับห้องผ่าตัดที่ใช้ในเครื่องเป่าลมเย็นแยกออกดังนี้

2.1.) เครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วย

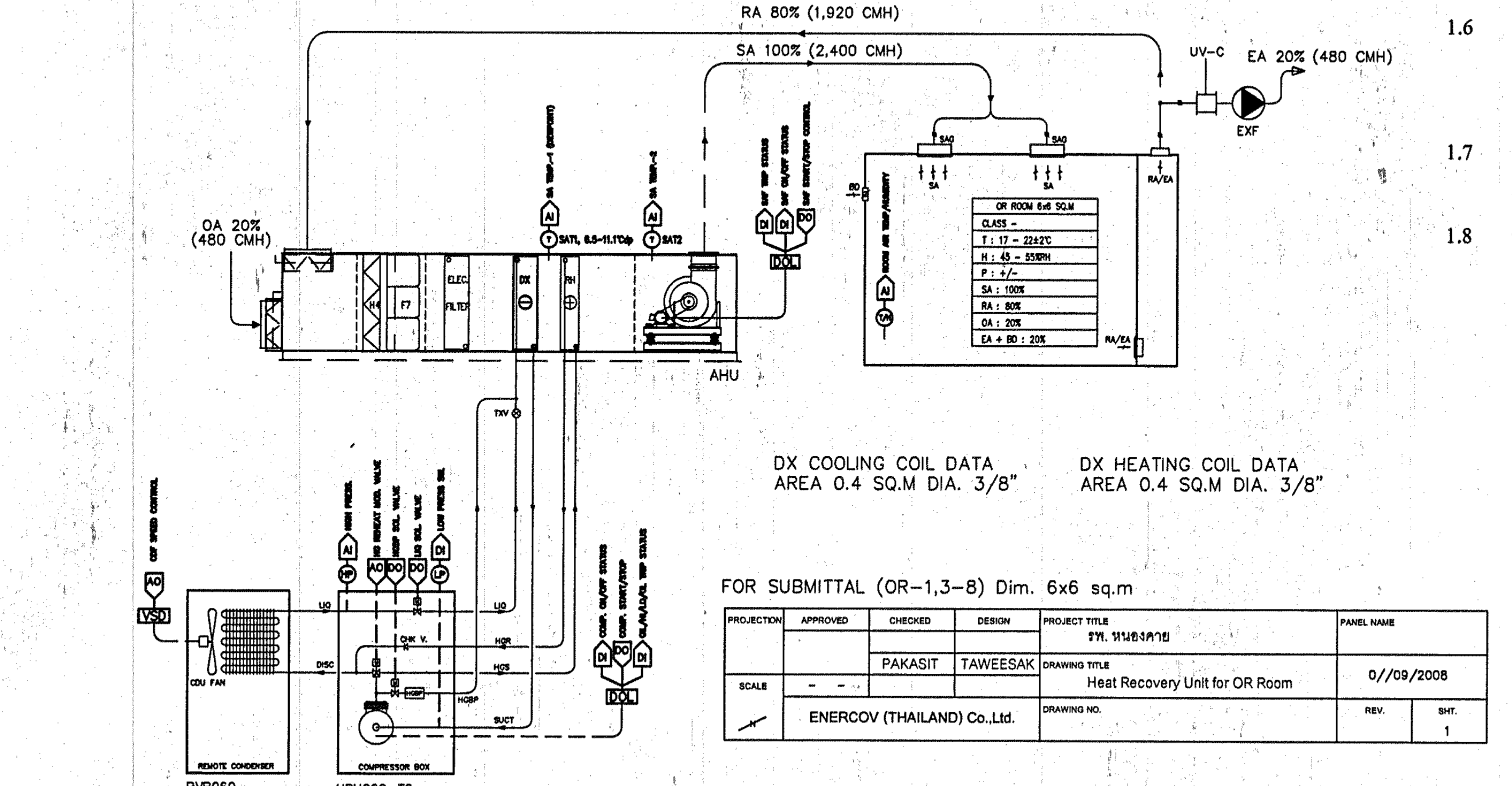
2.1.1 Pre-Filter ประสิทธิภาพ 20-25% ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1 ติดตั้ง ณ ตำแหน่งอากาศจากภายนอกเข้าเครื่องเป่าลมเย็น

2.1.2 Medium Filter ประสิทธิภาพ 90-95% ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.1 ติดตั้งหลัง Pre-Filter

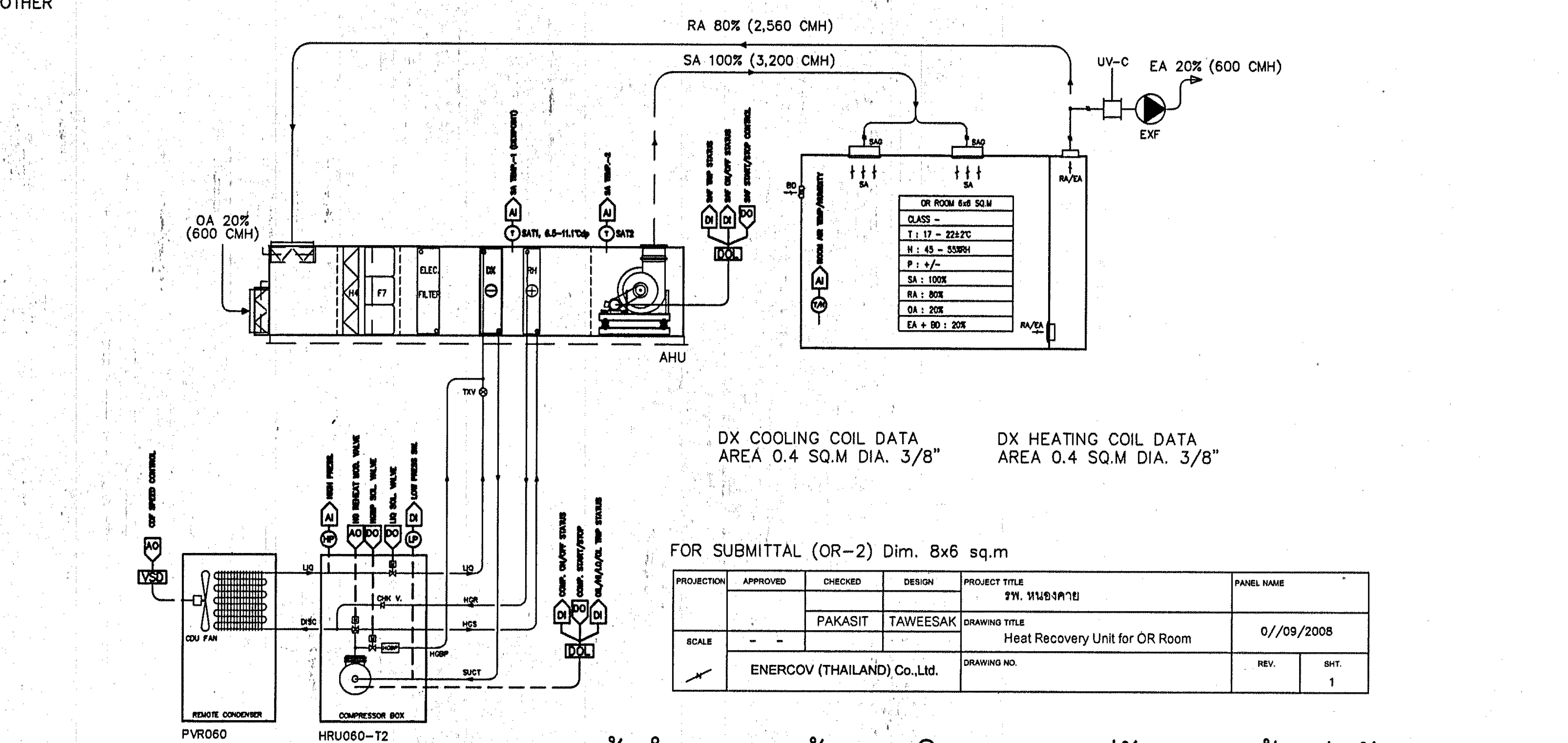
3. ระบบควบคุมส่วนกลาง (Automatic Control System, ACS)

จะต้องเป็นระบบไมโครโปรเซสเซอร์ที่สามารถแสดงผลควบคุมจัดการและแสดงสัญญาณเตือน พร้อมทั้งสามารถให้ผู้ใช้งานกำหนดจุดทำงานต่าง ๆ ของระบบได้ จอภาพ (Display Unit) เป็นแบบ LCD แสดงผลได้ทั้งเป็นตัวอักษรได้อย่างน้อย 4 บรรทัด ๆ ละอย่างน้อย 20 ตัวอักษร และแสดงผลเป็นแบบกราฟฟิคได้ เช่นแสดงภาพเคลื่อนไหวของการทำงานพัดลมเป็นต้น ระบบควบคุมจะต้องมีรูปแบบของโปรแกรมเป็นแบบ Fuzzy Algorithm ที่ใช้ในการควบคุมทั้งอุณหภูมิและความชื้นให้มีความแม่นยำและประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ระบบควบคุมจะต้องสามารถเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้ในอนาคตด้วย Port RS-485 ที่มีความเร็วระหว่าง 4,800 - 19,200 BPS พารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบควบคุมอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- มีระบบแสดงค่าอุณหภูมิภายในห้องเป็นองศาเซลเซียสทุกห้อง
- มีระบบแสดงค่าอุณหภูมิลมจ่ายเป็นองศาเซลเซียส
- มีระบบแสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ของห้อง
- มีระบบแสดงค่าอุณหภูมิจุดน้ำค้าง (Room Dewpoint Temperature) ของห้อง
- มีระบบสั่งงานอัตโนมัติที่สามารถสั่งให้คอมเพรสเซอร์ทำงานหรือหยุดทำงาน
- มีระบบที่สามารถควบคุมการทำงานมอเตอร์พัดลมชุดจ่ายลมเย็น
- มีระบบที่สามารถควบคุมความเร็วรอบพัดลมคอนเด็นเซอร์เพื่อควบคุม High Side Pressure
- มีระบบที่สามารถหรี่และควบคุมการทำงานชุด 3 Way Modulating Hot Gas Valve
- มีระบบที่สามารถลดโหลดของคอมเพรสเซอร์แบบเป็นสัดส่วนกับโหลดได้ (Proportional Control) เพื่อที่จะควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้คงที่ภายในขอบเขตที่ต้องการได้
- มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชั่นทำความเย็น (Cooling Mode)
- มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชั่นเพิ่มความร้อน(Heating mode)
- มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชั่นเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ (Humidifying Mode)
- มีระบบที่สามารถทำงานฟังก์ชั่นลดความชื้นสัมพัทธ์ (De-humidifying Mode)
- มีระบบที่สามารถทำงานแสดงค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้
  - Room temperature
  - Room humidity
  - Room dew point temperature
  - Air leaving CHW coil temperature
  - Air leaving DX evaporating coil
  - High pressure in PSIG
  - Low pressure in PSIG
  - Air flow status
  - Condenser fan speed control
  - Condenser fan on/off control
  - Compressor start/stop control
  - Compressor on/off status
  - Compressor overload status
  - High pressure trip status
  - Low pressure trip status
  - Hot gas bypass solenoid valve on/off control
  - 3 Way modulating valve control in %
  - Discharge gas solenoid valve on/off control
  - Supply air fan start/stop control
  - Supply air fan on/off status
  - Supply air fan trip alarm status


RA 80% (1,920 CMH)
SA 100% (2,400 CMH)
UV-C
EA 20% (480 CMH)
EXF
OA 20% (480 CMH)
AHU
DX COOLING COIL DATA AREA 0.4 SQ.M DIA. 3/8"
DX HEATING COIL DATA AREA 0.4 SQ.M DIA. 3/8"
PVR060
HRU060-T2
FOR SUBMITTAL (OR-1,3-8) Dim. 6x6 sq.m
PAKASIT TAWEESAK
Heat Recovery Unit for OR Room
0//09/2008
ENERCOV (THAILAND) Co.,Ltd.
EXISTING AHU BY OTHER
HRU & CONTROLS SYSTEM BY ENERCOV (PCOS)
HRU & CONTROLS SYSTEM BY ENERCOV
CONTROLS & POWER WIRING BY OTHER

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคงานระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด ขนาด 75,000 บีทียูต่อชั่วโมง


RA 80% (2,560 CMH)
SA 100% (3,200 CMH)
UV-C
EA 20% (600 CMH)
EXF
OA 20% (600 CMH)
AHU
DX COOLING COIL DATA AREA 0.4 SQ.M DIA. 3/8"
DX HEATING COIL DATA AREA 0.4 SQ.M DIA. 3/8"
PVR060
HRU060-T2
FOR SUBMITTAL (OR-2) Dim. 8x6 sq.m
PAKASIT TAWEESAK
Heat Recovery Unit for OR Room
0//09/2008
ENERCOV (THAILAND) Co.,Ltd.
EXISTING AHU BY OTHER
HRU & CONTROLS SYSTEM BY ENERCOV (PCOS)
HRU & CONTROLS SYSTEM BY ENERCOV
CONTROLS & POWER WIRING BY OTHER

ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคงานระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด ขนาด 90,000 บีทียูต่อชั่วโมง

ระบบสามารถแจ้งเตือนการทำงานต่าง ๆ ตามหัวข้อที่กล่าวมา หากค่าดังกล่าวสูงหรือต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

3. การปรับแต่งและทดสอบระบบ

หลังจากที่ติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ พร้อมทั้งเดินระบบเสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับเหมาจะต้องทำการปรับแต่งและทดสอบระบบดังกล่าวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและป้องกันการติดเชื้อทางอากาศได้ตามความต้องการ โดยการปรับแต่งและทดสอบระบบจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังนี้

3.1 ปริมาณการหมุนเวียนของอากาศภายในห้องผ่าตัด ตรวจสอบด้วยการวัดปริมาณลมที่จ่ายออกจาก HEPA Filter คำนวณเปรียบเทียบกับปริมาตรของห้องเพื่อหาค่า Air Charge Per Hour (ACH) ซึ่งจะต้องได้ค่า ACH $\geq$ 25

3.2 อุณหภูมิและความชื้น ทดสอบโดยการเดินเครื่องปรับอากาศต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง และใช้เครื่องมือวัดที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ต่อเนื่องกัน ค่าความผิดพลาด (Error) จะต้องไม่เกินที่ระบุในตารางตลอดระยะเวลาการทดสอบ ซึ่งจะต้องปิดประตูหน้าต่างในขณะทดสอบด้วยเช่นเดียวกัน

3.3 เครื่องมือวัดทุกประเภทที่ระบุในข้อ 8.1) – 8.2) จะต้องได้รับการปรับแต่งและมีใบรับประกันในช่วงเวลาไม่เกิน 1 ปี

3.4 หากทดสอบไม่ผ่าน ผู้รับเหมาจะต้องทำการปรับแต่งและแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ จะต้องไม่เกินระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

1. ระบบท่อส่งลม

1.1 ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นท่อลมสังเคราะห์ (PID) มีความหนาวิธีการประกอบ ติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียด ส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ หรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE Standard

1.2 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบขนาดและแนวการเดินท่อลมให้สอดคล้องกับงานติดตั้งระบบอื่นๆและจะต้องทำการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขัดแย้ง

1.3 ข้อโค้งงอต้องเป็นแบบ Full Radius และมีรัศมีความโค้งที่กลางท่อไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของความกว้างท่อลม ถ้าไม่สามารถทำได้เนื่องจากสถานที่ติดตั้งจำกัด ให้ใช้ข้องอหักฉาก (Mitrebend) มี Turning Vane ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ ข้อโค้งงอของท่อลมกลม (Round Duct) อาจใช้ Round Flexible Duct ขนาดเดียวกันแทนได้

1.4 ท่อลมสี่เหลี่ยมที่มีด้านใหญ่สุดเกินกว่า 12 นิ้ว จะต้องทำ Cross-Break และทุกทางแยกของท่อลม (Branch Duct) จะต้องติดตั้ง Splitter Damper หรือ Opposed Blade Volume Damper ณ จุดแยกท่อ

1.5 ท่อลมที่เดินทะลุผ่านพื้นหรือกำแพงต้องมีวงกบ (Duct Sleeve) ทำด้วยไม้เนื้อแข็งหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร(3/4 นิ้ว) หน้ากว้างเท่ากับความหนาพื้นหรือกำแพง และอุดช่องว่าด้วยวัสดุทนไฟพร้อมทั้งมีกรอบปิดทั้งสองด้าน

1.6 ท่อลมที่ไม่ได้หุ้มฉนวน และปรากฏแก่สายตาต้องทาสีกันสนิมตามกรรมวิธีชนิดที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้กับผิวชุบสังกะสีแล้วจึงทาสีจริง (Finishing Paint) ทับอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง

1.7 ท่อลมที่ต่อกับพัดลม เครื่องเป่าลมเย็นขนาดเล็ก (FCU) และขนาดใหญ่ต้องใช้ข้อต่ออ่อน (Flexible Duct Connection) ทำด้วยวัสดุ Polyester Fabric

1.8 ข้อต่ออ่อนที่ใช้ภายนอกอาคารจะต้องเคลือบด้วย Neoprene ให้สามารถกันน้ำได้

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกรณ์
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชษฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายละเอียดข้อกำหนดงานระบบปรับอากาศห้องผ่าตัด

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ ME-19
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

สัญญลักษณ์และรายละเอียดงานวิศวกรรมไฟฟ้า 1
(ELECTRICAL SYMBOL & DESCRIPTION 1)

สารบัญแบบ

EE-01	SYMBOL
EE-02	SPEC งานไฟฟ้า
EE-03	SPEC งานไฟฟ้า
EE-04	SPEC งานไฟฟ้า
EE-05	LOAD SCHEDULE
EE-06	LOAD SCHEDULE
EE-07	SINGLE LINE DIAGRAM
EE-08	LIGHTING GROUND FLOOR PLAN
EE-09	LIGHTING 1st FLOOR PLAN
EE-10	LIGHTING 2nd FLOOR PLAN
EE-11	LIGHTING 3rd FLOOR PLAN
EE-12	LIGHTING ROOF FLOOR PLAN, LIGHTING PROTECTION SYSTEM
EE-14	แปลนเต้ารับ 1st FLOOR PLAN
EE-15	แปลนเต้ารับ 2nd FLOOR PLAN
EE-16	แปลนเต้ารับ 3rd FLOOR PLAN
EE-17	แปลน โทรศัพท์, ระบบเรียกพยาบาล, ระบบเตือนอัคคีภัย1st FLOOR PLAN
EE-18	แปลน โทรศัพท์, ระบบเรียกพยาบาล, ระบบเตือนอัคคีภัย 2nd FLOOR PLAN
EE-19	แปลน โทรศัพท์, ระบบเรียกพยาบาล, ระบบเตือนอัคคีภัย 3rd FLOOR PLAN

สัญญลักษณ์โคมไฟฟ้า (LIGHTING LUMINAIRS SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
2x36W.FL ▭, 3x36W.FL ▭	โคมตะแกรงถี่และแผ่นสะท้อนแสงอลูมิเนียม (PROFILE LOUVER TYPE) ขนาด (WxL = 600x1220 mm) ฝังฝ้าเพดาน
3x36W.FL ⬡	CLEAN ROOM LUMINAIRE M5.5, UV-STABILIZED PRISMATIC DIFFUSER, TOTALLY SEALED AND GASKET HOUSING, ฝังฝ้า.
1x13W. PLC ∅	โคม ดาวน์ไลท์ พร้อมติดหลอดแบบนอน สะท้อนแสง อลูมิเนียม ø 190 mm.
☐	โคมกันแมลง (INSECT PROOF TYPE) ครอบ พลาสติก อคริลิค พร้อมขอบ อลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป และ ยางกันแมลง
NOTE	หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นชนิด COOL WHITE บาลาส์ท เป็นชนิด อิเลคทรอนิค ค่าฮาร์โมนิกรวมไม่เกิน 15% และค่า ฮาร์โมนิกแต่ละ อันดับ ไม่สูงเกิน กำหนดมาตรฐาน มอก 1506 ดวงโคม เคลือบ ด้วย WHITE HIGH GRADE POLYESTER POWDER.

สัญญลักษณ์ระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
S	สวิทช์ไฟฟ้าทางเดียว 16A.250V.ฝังผนัง
S_3	สวิทช์ไฟฟ้าสองทาง 16A.250V.ฝังผนัง
S_D	สวิทช์ไฟหรี่ (watt rated shown on drawing) ฝังผนัง
⊖	เต้ารับไฟฟ้าชนิดคู่ 16A.250V.2P+E(UNIVERSAL TYPE) ฝังผนัง
⊖ ,	เต้ารับไฟฟ้าชนิดเดี่ยว 16A.250V.(UNIVERSAL TYPE) ฝังผนัง
⊟	เต้ารับไฟฟ้าชนิดเดี่ยว 16A.250V.(UNIVERSAL TYPE) ฝังพื้น
●	เต้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่ พร้อมPILOT LAMP และระบบป้องกันไฟดูด 10-30 mA TRIP/TEST BUTTON (ให้ติดตั้งสูงจากพื้น ~ 120 ซม.)
Ⓙ	JUNCTION BOXS
B	MINIATURE CB ขนาดตามที่ระบุในแบบ
H	HAND DRIER 2200W. 1-0,2W 220V. 50Hz.
	HOME RUN TO PANEL BOARD
3x95,1x50/16 sqmm.	GROUND CABLE SIZE, NEUTRAL CABLE SIZE, PHASE CABLE SIZE
IST ▨	ISOLATING POWER SYSTEM 5KVA, 1ø.2W. COMPLETED SET.

P	PULL BOXS
⊠	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER 10-30 mA TRIP WITH PILOT LAMP AND TEST BUTTON
T	THERMO-MAGNETIC CIRCUIT BREAKER ADJUSTABLE OVERLOAD RELAY WITH SHUNT CERAMIC BODY 3.75A-25A,2P+E
	MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER
	AUTOMATIC AIR CIRCUIT BREAKER
	NON FUSE DISCONNECTING SWITCH
	CARTRIDGE FUSE
☼	PILOT LAMPS
Ⓥ	VOLTMETER
VS.	VOLT SELECTOR SWITCH
Ⓐ	AMMETER
AS.	AMP. SELECTOR SWITCH
	CURRENT TRANSFORMER
PF	POWER FACTOR METER
Kw	KILOWATT METER
Kwh	KILOWATT-HOUR METER
	CAPACITOR BANK SET
APFC	AUTOMATIC POWER FACTOR REGURATOR CONTROLLER
UR	UNDER VOLTAGE RELEASE
SH	SHUNT TRIP
GR	GROUND FAULT RELAY
AS+UR	ASYMMETRICAL & UNDER VOLTAGE RELAY
Ⓜ	MOTOR DRIVE CONTROL
OS	OIL TEMPERATURE SENSOR
	LOW VOLTAGE LIGHTNING CURRENT ARRESTER
	OVERVOLTAGE ARRESTER
⏚	GROUNDING
◪	PANEL BOARD
EMDB	EMERGENCY DISTRIBUTION BOARD
SMDB	SUB-DISTRIBUTION BOARD
MDB	MAIN DISTRIBUTION BOARD
LP ◪	LOAD CENTER (CONSUMER)

สัญญลักษณ์ระบบเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM SYMBOL)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
NC	= Nurse call control station ⩾ 12 ZONES
E	= Patient station
▽	= Corridor lamp
⊡	= Reset switch
⊟	= Terminal box

สัญญลักษณ์ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM SYMBOLS)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
Ⓢ	SMOKE DETECTOR (PHOTOELECTRIC)
Ⓗ	HEAT DETECTOR (rate of rise)
Ⓗ w	HEAT DETECTOR (WATER PROOF)
M	MANUAL ALARM BOXS
B	FIRE ALARM BELL
Ω	END OF LINE RESISTANCE
FTB	FIRE ALARM TERMINAL BOX
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL ⩾ 12 Zones.
GANN	GRAPHIC ANNUNCIATOR

สัญญลักษณ์ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM SYMBOLS)	รายละเอียด (DESCRIPTION)
☎	TELEPHONE OUTLET
☎	PUBLIC OUTLET TELEPHONE
30Pairs TTB	TELEPHONE TERMINAL BOXS
100Pair s MDF	MAIN DISTRIBUTION FRAME
PABX	PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANG

ข้อกำหนดความสูงทั่วไป

FIRE ALARM MANUAL STATION	ติดตั้งสูงระดับ	1.50	เมตร
PANEL BOARD	,,	1.80	เมตร
FCP, FTB, STB & TTB	,,	1.80	เมตร
สวิทช์ไฟฟ้าและสวิทช์อื่นๆ	,,	1.30	เมตร
เต้ารับไฟฟ้า, เต้ารับสัญญาณโทรทัศน์ และเต้ารับโทรศัพท์	,,	0.30	เมตร
เต้ารับภายในห้องผ่าตัด, ห้องคลอด, ห้อง I.C.U.	,,	1.20	เมตร
เต้ารับสำหรับเตียงคนไข้ทั่วไป	,,	0.90	เมตร
EMERGENCY LIGHT & FIRE ALARM BELL	ติดตั้งใต้ฝ้าเพดานระดับ	0.30	เมตร

หมายเหตุ

ผู้รับจ้างจะต้องแนบแคตตาล็อคหรือเอกสารประกอบของวัสดุและอุปกรณ์ ตามที่แบบกำหนดมาให้ตรวจสอบก่อน

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน	
ปริชา น่วมทนงค์	
สถาปนิก	
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	สุอัมพร
วิศวกรโยธา	
ชาตรี บัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปริชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกสิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
ELECTRICAL SYMBOL &
DESCRIPTION 1

แบบเลขที่	แผ่นที่	จำนวน
10530	EE.01	128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ขนาดไม่น้อยกว่า 500 KW (625 กิโลโวลท์แอมป์ (KVA))

****

1. ความต้องการ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 500 KW (625 กิโลโวลท์แอมป์ (KVA)) รวมระบบออร์โตเมติกแท่นเครื่องโรงปั่น จำนวน 1 หน่วย ตามที่โรงพยาบาลกำหนด

2. วัตถุประสงค์ เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าและสถานที่ที่จำเป็นต้องการใช้ไฟฟ้าในกรณีที่ระบบไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้อง

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขับด้วยเครื่องยนต์ดีเซล สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 500 KW (625กิโลโวลท์แอมป์ (KVA)) ในส่วนของ Prime Power

3.2 เครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ติดตั้งอยู่บนฐานเหล็กเดียวกันและมียางหรือสปริงรองรับที่แท่นเครื่องกับฐานเพื่อลดการสั่นสะเทือนพร้อมน๊อตยึดตัวแท่นเครื่องกับฐานรองรับให้แน่นต้องมีอุปกรณ์ควบคุมและสวิทช์สับเปลี่ยนทางอัตโนมัติ ATS (Automatic transfer - Switch)

3.3 มีสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้า

3.4 อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และโดยเฉพาะตัวเครื่องยนต์ดีเซลและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องเป็นรุ่นที่มีการผลิตขึ้นในปัจจุบัน โดยพิจารณา ณ วันที่เสนอราคา

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 เครื่องยนต์ต้นกำลัง

4.1.1 เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวนสูบไม่น้อยกว่า 6 สูบ 4 จังหวะ ให้กำลังม้าต่อเนื่องในส่วนของ Prime Power ได้ไม่ต่ำกว่า 750 BHP หรือไม่น้อยกว่า 560 KWm (netpower engine) ที่ 1,500 รอบ / นาที ตามมาตรฐาน ISO 8528 หรือ ISO 3046 และเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่มีสมรรถนะหรือคุณภาพตาม มาตรฐาน BS หรือ DIN หรือ ISO วัดที่ Ambient Temperature

4.1.2 เป็นเครื่องยนต์ชนิด Low emissions และ หรือ โดยมีค่ามาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตมาแสดงหรือแนบมาให้คณะกรรมการพิจารณา (ของรุ่นเครื่องที่เสนอ) โดยมีค่าดังตัวอย่าง

- HC (Total Unbumed Hydrocarbons)
- Nox (Oxides of Nitrogen as NO2)
- CO (Carbon Monoxide)
- PM (Particulate Matter)
- SO2 (Sulfur Dioxide)

4.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศสวีเดน หรือประเทศอังกฤษ หรือประเทศเยอรมัน หรือประเทศไทย

4.1.4 ระบบระบายความร้อน มีหม้อน้ำรังผึ้ง และพัดลมระบายความร้อน พร้อม Guard เพื่อป้องกันส่วนที่เคลื่อนไหว

4.1.5 มีอุปกรณ์สำหรับควบคุมอุณหภูมิของเครื่องยนต์

4.1.6 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงมีปั๊มและหัวฉีดเป็น Direct Injection

4.1.7 สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ขนาด 24 โวลท์ โดยใช้แบตเตอรี่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 แอมป์ / ชั่วโมง

4.1.8 ระบบไอเสียต้องมีท่อเก็บเสียงชนิด Residential หรือ ดีกว่าพร้อมท่ออ่อน (Flexible Tube) ส่วนที่อยู่ภายในอาคารให้ใช้ฉนวนและอลูมิเนียมหุ้มรอบท่อเพื่อ ป้องกันความร้อน และส่วนที่ต่อออกภายนอกอาคาร ให้ใช้ข้อต่อโค้งห้ามใช้ข้อต่อฉากเด็ดขาด

4.1.9 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร พร้อมอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

(1) Valve Drain pipe , Air vent pipe และมาตรแสดงระดับน้ำมันได้ถึง 900 ลิตร

(2) Hand Pump และ Motor pipe ติดตั้งเดินท่อร่วมกัน

4.1.10 มีระบบควบคุมความเร็วรอบของเครื่องยนต์เป็นแบบ Electric Governor

4.1.11 มีระบบสำหรับชาร์จไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ขณะเครื่องยนต์ทำงาน

4.1.12 มาตรวัดต่าง ๆ ของเครื่องยนต์อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) มาตรวัดชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์

(2) มาตรวัดอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนของเครื่องยนต์

(3) มาตรวัดแรงดันน้ำมันของเครื่องยนต์

(4) มาตรวัดแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าชาร์จแบตเตอรี่

(5) มาตรวัดความเร็วรอบของเครื่องยนต์

4.1.13 กรณีเครื่องยนต์ผิดปกติ เครื่องยนต์จะต้องดับเองโดยอัตโนมัติ พร้อมมีสัญญาณแสดงที่จุดควบคุม และสามารถ RESET ให้อยู่ในสภาวะปกติได้ โดยมีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ดังนี้

(1) ความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำกว่าปกติ

(2) อุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ

(3) ความเร็วรอบของเครื่องยนต์สูงกว่า หรือ ต่ำกว่าปกติ

4.1.14 มีสวิทช์สตาร์ทเครื่องยนต์ด้วยมือที่ตัวเครื่อง

4.2 ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4.2.1 สามารถผลิตกำลังไฟฟ้ากระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า 500 KW (625 กิโลโวลท์แอมป์ (KVA)) 3 เฟส 4 สาย 380 / 220 โวลท์ 50 HZ ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์ 0.8 ที่ความเร็วรอบ 1,500 รอบ / นาที

4.2.2 สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 500 KW (625 กิโลโวลท์แอมป์ (KVA)) ที่พิกัด Continuous,Temperature rise class H

4.2.3 เป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดไม่มีแปรงถ่าน (Brushless) ระบายความร้อนด้วยพัดลมซึ่งติดบนแก่นเดียวกัน ROTOR ตามมาตรฐาน NEMA หรือ BS หรือ TIS

4.2.4 การควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้าเป็นแบบ Solid Stale ที่มีค่า Voltage Regulation ต้องไม่เกินกว่า ± 1 % จาก NOLOAD ถึง FULL LOAD ที่เพาเวอร์แฟคเตอร์มีค่าระหว่าง 0.8ถึง 1 ที่ความเร็วรอบเปลี่ยนแปลง ได้ไม่น้อยกว่า 4 %

4.2.5 ฉนวนของ Rotor และ Stator จะต้องได้มาตรฐาน CLASS H

4.2.6 Excitation System เป็นแบบ Self Excited กระตุ้นด้วยตัวเองโดยไม่ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าจากภายนอก

4.2.7 ต้องทนต่อการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดสำหรับการสตาร์ทมอเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า 250 % ของกระแสไฟฟ้าเต็มพิกัด ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

4.2.8 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของและผลิตขึ้นในประเทศสวีเดน หรือประเทศอังกฤษ หรือประเทศฝรั่งเศส หรือประเทศเยอรมัน หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศอิตาลี่ หรือประเทศไทย ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน TIS (มอก.) ในพิกัดที่เสนอราคาโดยให้นำเอกสารรับรองมาแสดงในวันที่เสนอราคาด้วย

4.3 ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ

4.3.1 ตู้ควบคุมเป็นแบบตั้งพื้นความหนาของเหล็กที่นำมาทำตู้ มีขาดไม่น้อยกว่า 1.5 MM. ต้องเคลือบสีกันสนิม และพ่นสีทับไม่น้อยกว่า 2 ชั้น หรืออิพ็อกซี และต่อสายดิน

4.3.2 ต้องติดตั้งสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) แบบ Toggle Drive เพื่อป้องกันระบบไฟฟ้าปรับตั้งกระแสเกิน และกระแสลัดวงจรได้ ตามมาตรฐาน IEC หรือ VED หรือ UL เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศฝรั่งเศส หรือประเทศเยอรมัน หรือประเทศอิตาลี หรือประเทศไทยมีค่าพิกัดกระแส และค่า Icu (Short Circuit breaking capacity) ดังนี้

(1) ระหว่างสายเมนของการไฟฟ้ากับ ATS มีขนาด 1,000 AT และไม่น้อยกว่า 1250 AF มีค่า Icu ไม่น้อยกว่า 65 KA ที่ 380 V หรือ 400 V ทั้งหมดจำนวน 1 ชุด

(2) ระหว่างสายเมนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับ ATS มีขนาด 900 AT และไม่น้อยกว่า 1250 AF มีค่า Icu ไม่น้อยกว่า 65 KA ที่ 380 V หรือ 400 V ทั้งหมดจำนวน 1 ชุด

หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศเยอรมัน หรือประเทศอิตาลี่ หรือประเทศไทย

4.3.4 อุปกรณ์เครื่องวัดที่แสดงหน้าตู้ควบคุม เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศฝรั่งเศส หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศไทย หรือประเทศเยอรมัน หรือญี่ปุ่น ต้องมีไม่น้อยกว่า ดังนี้

(1) Volt meter สำหรับวัดแรงดันไฟฟ้าทั้ง 3 เฟส ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และของการไฟฟ้า

(2) Amp meter สำหรับวัดกระแสไฟฟ้าของแต่ละเฟสของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และของการไฟฟ้า

(3) Watt meter สำหรับวัดกำลังไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

(4) Frequency meter แสดงผลด้วยชนิดเข็มชี้ หรือตัวเลขดิจิตอล

(5) Volt meter และ Amp meter สำหรับวัดแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าชาร์จให้แก่แบตเตอรี่

4.3.5 อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งภายในตู้ มีดังนี้

(1) Overload current Relay ที่สามารถตั้งค่ากระแสและเวลาทำงานได้

(2) Timer exercise (ถ้าชุดควบคุมมีอยู่ในตัวอยู่แล้วไม่ต้องติดตั้งเพิ่ม)

(3) Automatic Battery charger

(4) Fuse holder มาตรฐาน IEC หรือ UL หรือ VDE

(5) Automatic Transfer Switch

(6) ชุดควบคุมการทำงานของชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4.3.6 มี LED เป็นสัญญาณแสง และมอเตอร์ไซเรนเป็นสัญญาณเสียง เพื่อเตือนเหตุขัดข้อง ดังนี้

(1) เครื่องยนต์ขัดข้อง

(2) แรงดันน้ำมันเครื่องต่ำกว่าปกติ

(3) อุณหภูมิน้ำระบายความร้อนสูงกว่าปกติ

(4) ความ เร็วรอบสูงกว่าหรือต่ำกว่าปกติ

4.3.7 ระบบสายดิน สายตัวนำให้ใช้สายทองแดง ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 70 SQmm และหลักดินให้ใช้แท่งทองแดงที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 mm. ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร

4.3.8. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (Surge Protection) ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การติดตั้งป้องกันทั้งระบบเป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากระหว่างสาย L- N L- G, L- L และ N - G มีลักษณะต่อขนานกับสายจ่ายไฟฟ้าในระดับแรงดัน 380 V 3 เฟส 4 สาย

(2) มีค่า Response Time น้อยกว่า 5 nanoseconds

(3) มีค่า Max Surge Current / Phase ไม่น้อยกว่า 80 KA และมีค่า Surge - life ต่อเฟสไม่น้อยกว่า 3 KA ได้ไม่น้อยกว่า 10,000 impulses

(4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ANSI / IEEE 062.41 - 1991 และ UL

4.3.9 ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบตามข้อกำหนด 4.3.1 ถึงข้อ 4.3.8 ให้ประกอบขึ้นในประเทศไทยได้

4.4 ชุดควบคุมและการทำงานของระบบ

4.4.1 เมื่อแรงดันของการไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งสูง หรือ ต่ำกว่า 10 % ของแรงดันที่ใช้งานปกติ ระบบควบคุมต้องทำให้เครื่องยนต์สตาร์ทโดยอัตโนมัติ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมจ่ายกำลังไฟฟ้า

4.4.2 ตั้งค่าเวลาในการสตาร์ทของเครื่องยนต์ ตามข้อ 4.4.1 ได้ในช่วงเวลา 1 ถึง 20 วินาที

4.4.3 ควบคุมเวลาการสตาร์ทของเครื่องยนต์ ในกรณีที่เครื่องยนต์สตาร์ทครั้งแรกไม่ติดชุดสตาร์ทเครื่องอัตโนมัติจะสตาร์ทติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยสามารถตั้งระยะเวลาสตาร์ทครั้งต่อไปได้ 1 ถึง 15 วินาที เมื่อสตาร์ทครบ 3 ครั้ง แล้วเครื่องยนต์ไม่ติดเครื่องยนต์ต้องหยุดสตาร์ทพร้อมกับต้องมีสัญญาณเสียง และแสงแสดง

4.4.4 เมื่อชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้สตาร์ทขึ้นแล้วโดยอัตโนมัติ ความถี่และแรงดันไฟฟ้าได้ตามกำหนด โดยชุดควบคุมสามารถตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้าได้ครบทั้ง 3 เฟส จากนั้น ชุดควบคุมต้องสั่งให้ Automatic Transfer Switch สับเปลี่ยนทิศทางการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังตำแหน่งการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และสามารถตั้งเวลาในการสั่งเปลี่ยนแปลงทิศทางของชุด Automatic Transfer Switch ได้ในช่วงเวลา 1 ถึง 30 วินาที

4.4.5 เมื่อกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาตามปกติ Automatic Transfer Switch จะต้องทำการสับเปลี่ยนตำแหน่งไปยังการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าโดยสามารถตั้งเวลาได้ 1 ถึง 20 นาที

4.4.6 เมื่อ Automatic Transfer Switch เปลี่ยนกลับไปจ่ายโหลดจากการไฟฟ้าแล้วเครื่องยนต์จะต้องเดินตัวเปล่าเพื่อระบายความร้อนในตัวออกเสียก่อน และจะต้องสามารถตั้งเวลาการดับเครื่องยนต์ได้ในช่วงเวลา 1 ถึง 5 นาที

4.4.7 ระบบควบคุมจะต้องควบคุมให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดเครื่องได้อัตโนมัติทุก ๆ 7 วัน โดยไม่จ่ายโหลด สามารถตั้งเวลาได้ 1 ถึง 5 นาที และถ้าหากระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าเกิดผิดปกติขณะเครื่องยนต์กำลังเดินเครื่องอยู่ชุด Automatic Transfer Switch ต้องทำงานโดยอัตโนมัติ

4.4.8 ชุด Automatic Transfer Switch ต้องมีปุ่มกดที่ชุดควบคุมสั่งให้ทำงานแบบ MANUAL ได้

4.4.9 ชุดควบคุมเป็นระบบที่ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) และมีการแสดงสถานะการทำงานด้วย Displayed LCD ได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข

6. ระบบดูดซับเสียง (SOUNDPROOF SYSTEM)

ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องทำการบุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียงเครื่องยนต์ ช่องเปิดเพื่อให้อากาศเข้า (INLET AIR) และอากาศออก (DISCHARGE AIR) ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงรบกวน (SOUND ATTENUATOR หรือ SILENCER) จากภายในห้องออกมาภายนอก ซึ่งกำหนดว่าเสียงภายในห้องสามารถส่งผ่านเสียงรบกวนมายังภายนอกที่ระยะห่าง 1.00 เมตร จากช่องเปิดใดๆ ได้ไม่เกิน 85 dBA โดยโครงสร้างของอุปกรณ์ดังกล่าว ต้องเป็นไปตามรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้.-

6.1 โครงสร้างด้านข้างโดยรอบ (CASING) ของ AIR INLET & AIR OUTLET SOUND ATTENUATOR เป็น GALVANISED SHEET STEEL

6.2 ผนังห้องและเพดานใช้ ROCKWOOL หนาไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว 100 มม. ความหนาแน่น (NORMAL DENSITY) ไม่ต่ำกว่า 80 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร, SOUND ABSORPTION COEFFIEIENT ที่ความถี่ 1000 เฮิร์ท มีค่าไม่น้อยกว่า 1.20 และค่า AVERAGE SOUND ABSORPTION (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.98 ที่ความถี่ 180 ถึง 2800 เฮิร์ท ปิดทับด้วย GLASS FIBRE MAT สีดำ และ WIREMESH ขนาด # $1\frac{1}{2}$" x $1\frac{1}{2}$" แล้วยึดติดกับผนัง หรือเพดานด้วย PIN LOCK เพื่อให้อากาศไหลผ่านได้ด้วยความเร็วสูงประมาณ 30 เมตร/วินาที โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหาย

6.3 AIR INLET & AIR OUTLET SOUND ATTENUATOR จะต้องมีขนาดถูกต้องตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต และสามารถป้องกันเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีความดังที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 dBA ที่ความถี่ 1000 Hz มีรายละเอียดดังนี้.-

6.3.1 โครงสร้างทำด้วย GALVANIZED SHEET STEEL

6.3.2 ลูก SOUND ทำด้วย ROCKWOOL ชนิดเดียวกับข้อ 1. หนาไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว หรือ 100 มม. ห่อหุ้มด้วยเหล็กแผ่นชนิดเจาะรู (PREFORATED GALVANIZED STEEL)

6.3.3 จำนวนลูก SOUND และขนาดของ SOUND ATTENUATOR ต้องเพียงพอและเป็นไปตามมาตาฐานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยต้องเพียงพอกับการป้องกันเสียงที่กำหนดข้างต้น และความเร็วลมเฉลี่ยที่ด้านหน้าไม่เกิน 5 เมตร/วินาที และลมที่ผ่านจะไม่เกิด PRESSURE เกินกว่า 60 Pa

- ผู้เสนอราคาจะต้องแนบรายการคำนวณความดังของเสียงหลังจากติดระบบ Soundproof, Air inlet sound attenuator, Air outlet sound attenuator แล้ว รวมทั้งคำนวณหาความหนาของวัสดุดูดซับเสียงที่จะใช้ในการติดตั้ง ซึ่งลงนามรับรองโดยวุฒิวิศวกรเครื่องกล มาพร้อมกับใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มงานกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบงานติดตั้งงานไฟฟ้า.

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ EE.02
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

รายการประกอบแบบงานก่อสร้างติดตั้งระบบไฟฟ้า

7. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

LV LIGHTNING CURRENT AND SURGE VOLTAGE ARRESTER

อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Surge Voltage arrester)

เพื่อป้องกันความเสียหายกับระบบ Power supply และอุปกรณ์สื่อสารอันเนื่องมาจาก Lightning Surge และ Switching Surge ที่เข้ามาทางด้าน Power supply เป็นผลิตภัณฑ์ของ PHOENIX CONTACT , MERLIN GERLIN , LIEBERT หรือเทียบเท่า

มาตรฐานที่กำหนด : IEC , DIN , VDE

กับดักฟ้าผ่าสำหรับ AC power supply

ประกอบด้วย Lihgtning current arrester ซึ่งเป็น primary protection และ overvoltage arrester ซึ่งเป็น secondary protection

Lightnig current arrester

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน Lightning Current จากฟ้าผ่าที่ผ่านเข้ามาในระบบ Power Supply อุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นตามมาตรฐาน IEC 1024-1 , DIN VDE 0675-6 : 1989-11

รายละเอียดทางด้านเทคนิคมีดังต่อไปนี้

- Arrester Class	B
- Nomina d.c Spark over voltage	2.9 KV (+25%-45%)
- Insulation resister	10 เมกกะโอห์ม
- Arrester rate voltage	440 V 50/60 Hz
- Lightning Test Current (10/350 µs)	60 KA (IEC 68-1/EN 60 068-1)
- Protection level	4 KV
- Respones time	100 ns
- Back up fuse	250 A gL
- Temperature range	-40 °C to +85 C
- Protection type acc. to IEC 529	IP20

การติดตั้ง ติดตั้งบนราง DIN-rail 35 mm. ณ ตำแหน่งของสายประธาน (main feeder) โดยต่อแบบขนานทางไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และจาก GEN SET. อีก 1 ชุด

Overvoltage arrester เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกัน Surge Voltage ที่ผ่านเข้ามาในระบบ Power Supply จาก Switching หรือฟ้าผ่าที่ผ่านการลดทอนพลังงานจาก Lightning Current Arrester แล้ว อุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นมาตรฐาน DIN VDE 0675-6 : 1989-11 ถูกทดสอบโดยสถาบันที่ได้รับการยอมรับเช่น KEMA และต้องมี indicator แสดงสถานะสภาพของ Arrester เป็นแผ่นพลิกด้านหน้าของ Arrester เพื่อแสดงให้เห็นในกรณีที่ arrester ไม่สามารถใช้งานได้

รายละเอียดทางด้านเทคนิคมีดังต่อไปนี้

- Arrester Class	C
- Nominal voltage Un	230 Vac
- Discharge current to PE with Un	0.3 mA
- Arrester rate voltage	275V
- Norminal discharge Current (8/20 µs)	15 KA
- Max. discharge Current (8/20 µs)	40 KA
- Protection level with 5 KA common	1 KV
- Respones time	25 ns
- Back up fuse	125 A gL
- Temperature range	-40 °C to +85 C
- Protection type acc. to IEC 529	IP20

การติดตั้ง สามารถติดตั้งบนราง DIN-rail 35 mm. บริเวณตำแหน่งของแผงวงจรย่อย (panel board)

หมวด.ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM)

1. กฎและมาตรฐาน

ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ต้องเป็นแบบ Persignal Non Code System, 2-Wire Loop With End of Line Resistance ระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ National Fire Protection Associtation หรือ Fire Service Law หรือข้อกำหนดของสถาบันอื่นที่ผู้ว่าจ้างยอมรับ รวมทั้งการติดตั้งเป็นไปตามกฎของสถาบันดังกล่าว การไฟฟ้า และ NEC ARTICLE 760

2. การทำงานของระบบ

2.1 เมื่อมีสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ส่งมาจากโซนใด Digital Zone Indicator ของโซนนั้นที่ Fire Alarm Control Panel (FCP) จะติด ขณะเดียวกัน FCP จะตรวจสอบว่าเป็นสัญญาณเพลิงไหม้จริงหรือไม่ โดยจะหน่วงเวลาไว้ 10 วินาที สำหรับ Heat Detector และ 60 วินาที สำหรับ Smoke Detector ภายในช่วงเวลาดังกล่าว ถ้าไม่ใช่สัญญาณเพลิงไหม้จริง FCP จะ Reset ตัวเองโดยอัตโนมัติ แต่ถ้าเป็นสัญญาณเพลิงไหม้จริง Zone Lamp ของโซนที่เกิดเพลิงไหม้ FCP และ Fire Annunciator จะติด พร้อมที่มีสัญญาณดังขึ้นที่ FCP และ Fire Annunciator

2.2 หากผู้ควบคุมต้องการส่งเสียงสัญญาณไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้หรือทุกโซนพร้อมกันหมดก็สามารถเลือกทำได้โดยการเปิดสวิทช์ Local Alarm Silencing SW. และ All Local Alarm Operating SW. ที่ FCP ตามลำดับ

2.3 ผู้ควบคุมต้องปิดเสียงสัญญาณใน ข้อ 2.1 และ 2.2 ได้ แต่หลอดไฟ Zone Lamp, Local Alarm - Silencing Lamp จะยังติดอยู่ จนกว่าจะกลับสู่สเหตุการณ์ปกติ และกด Reset SW.

2.4 ระบบต้องมี Portable Telephone สำหรับติดต่อกันระหว่าง Manual Alarm Box หรือ Fire Annunciator กับ FCP

3. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

ประกอบด้วย
- FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP)
- FIRE ANNUNCIATOR
- SIGNAL INITIATING DEVICES
- AUDIBLE ALARM DEVICES

3.1 FIRE ALARM CONTROL PANEL (FCP)

3.1.1 FCP จะต้องมีสัญญาณไฟสำหรับแสดงสภาวะต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
- ZONE LAMP แสดงโซนที่เกิดเพลิงไหม้ พร้อม NAMEPLATE สำหรับติดต่อชื่อโซน
- DIGITAL ZONE INDICATOR สำหรับแสดงโซนที่ได้รับเพลิงไหม้และเหตุขัดข้องของระบบ
- SWITCH POSITION WARNING LAMP แสดงว่ามีสวิทช์ควบคุมไม่อยู่ในตำแหน่งปกติ
- ALARM VERIFICATION LAMP แสดงว่ากำลังตรวจสอบสัญญาณเพลิงไหม้
- AUXILIARY POWER LAMP แสดงการทำงานของBATTERY
- TELEPHONE LAMP แสดงว่ามีการเรียกทางโทรศัพท์
- TROUBLE LAMP แสดงเหตุขัดข้องของระบบ เช่น สายขาดหรือหลุดจากวงจร, BATTERY ไม่ได้ต่อเข้าระบบ, ไฟ AC ดับ. วงจรภายในขัดข้องเป็นต้น

3.1.2 FCP จะต้องมีสวิทช์ควบคุมการทำงานอย่างน้อยดังนี้
- MAIN ALARM / LOCAL ALARM SILENCING SW.
- ALARM RESET SW.
- ALL LOCAL ALARM OPERATING SW.
- AUXILIARY POWER TEST SW.
- ALARM SIGNAL CUT-OFF SW.
- AUTOMATIC ALARM TEST SW.
- ZONE SELECTION SW.

3.1.3 ต้องมี BATTERY สำรองชนิด Ni-Cd 24 V. DC. เพื่อใช้จ่ายไฟในกรณีไฟ Main ขัดข้อง

3.2 FIRE ANNUNCIATOR

เป็นแผนภูมิสำหรับบอกตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยแสดงผลเป็นโซน จะเป็นแผนผังอาคารมีหลอดไฟ LED แสดงตำแหน่งชั้น หรือโซนที่เกิดเหตุนั้นๆ ซึ่ง ANNUNCIATOR นี้จะอยู่ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบนั้น

3.3 SIGNAL INITIATING DEVICES

3.3.1 SMOKE DETECTOR เป็นชนิด PHOTOELECTRIC มี RESPONSE LAMP สำหรับแสดงสภาวะ เมื่อ DETECTOR ทำงาน พื้นที่ตรวจจับไม่น้อยกว่า 150 ตารางเมตร AMBIENT TEMPERATURE -15 ถึง 55 องศาเซนเซียล

3.3.2 HEAT DETECTOR ชนิด RATE-OF-RISE TEMPERATURE ใช้สำหรับตรวจจับความร้อนที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเกินกว่าอัตรา 10 องศาเซนเซียล ต่อนาที มี RESPONSE LAMP สำหรับแสดงสภาวะ เมื่อ DETECTOR ทำงาน พื้นที่ตรวจจับไม่น้อยกว่า 90 ตารางเมตร AMBIENT TEMPERATURE -10 ถึง 50 องศาเซนเซียล

3.3.3 HEAT DECTOR ชนิด FIXED TEMPERATURE ทำงานที่อุณหภูมิ 65 องศาเซนเซียล มี RESPONSE LAMP สำหรับแสดงสภาวะเมื่อ DETECTOR ทำงาน พื้นที่ตรวจจับไม่น้อยกว่า 60 ตารางเมตร AMBIENT TEMPERATURE -15 ถึง 45 องศาเซนเซียล

3.3.4 MANUAL ALARM BOX แบบกลม ทำด้วยโลหะ ปุ่มกดอยู่ใต้แผ่น ACRYLIC PLASTIC ไม่คม ไม่เป็นอันตรายต่อผู้กด สามารถ RESET ได้โดยไม่ต้องถอด RESPONE LAMP และ TELEPHONE JACK สำหรับติดต่อกับ FCP

3.4 AUDIBLE ALARM DEVICES

เป็นกระดิ่ง (BELL) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. ชนิด MOTOR-DRIVEN METHOD ตัวกระดิ่งทำด้วย ALUMINIUM ALLOY สีแดง ใช้แรงดัน 24 V. DC. 10 mA. ระดับความดังไม่น้อยกว่า 94 db ที่ระยะ 1 ม.

4. การติดตั้ง

4.1 สายไฟฟ้าให้ใช้สาย มอก.11 ชนิด 75 องศาเซนเซียล 250V. ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 มม. สำหรับวงจร SIGNAL INITIATING DEVICES และขนาด 2.5 มม. สำหรับวงจร AUDIBLE ALARM DEVICES คำแนะนำของผู้ผลิต สายให้ร้อยในท่อ EMT หรือ IMC หรือตามที่กำหนดในแบบ

4.2 เมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้ว ต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีตัวแทนผู้ว่าจ้างเข้าร่วมด้วย

หมวดระบบเรียกพยาบาล (NURSE CALL SYSTEM)

ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

- MASTER STATION
- WALL UNIT & HAND SET
- WALL UNIT & PEAR PUSH BUTTON
- WALL UNIT (INCLUDING MICROPHONE & SPEAKER)
- PUSH BUTTON FOR TOILET
- RESET BUTTON
- CORRIDOR LAMP

1.1 MASTER STATION มีจำนวนโซนไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ ติดตั้งอยู่ในบริเวณที่ทำงานของพยาบาล มีช่องสำหรับเขียนชื่อห้องหรือเตียงผู้ป่วย เสียงของสัญญาณเรียกพยาบาลสามารถที่จะปรับระดับความดัง และเลือกชนิดของเสียงได้ ชนิดของเสียงต้องมีอย่างน้อย 2 เสียง คือ MELODY และ CHIME ส่วนประกอบที่สำคัญของ MASTER STATION ต้องมีอย่างน้อยดังนี้
- Telephone Handset ใช้สำหรับพูดติดต่อระหว่าง Master Station กับห้องผู้ป่วยแบบ Two-Way Communication
- Microphone ใช้สำหรับพูดติดต่อระหว่าง Master Station กับห้องผู้ป่วยโดยไม่ต้องใช้ Telephone Handset
- Call and Communication Lamp จะติดเมื่อมีสัญญาณเรียกพยาบาล หรือมีการพูดติดต่อระหว่าง Master Station กับห้องผู้ป่วย
- Subunit Switch สำหรับเลือกว่าจะติดต่อห้องผู้ป่วยใด
- Simultaneous Broadcasting Switch and Lamp สำหรับการประกาศไปยังห้องผู้ป่วยทุกห้อง
- Call Tone Seletion Switch สำหรับเลือกชนิดของเสียง
- Calling Volume สำหรับปรับระดับความต้องการของเสียง

1.2 WALL UNIT & MICROPHONE ติดตั้งอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วย หรือตำแหน่งอื่นที่กำหนดในแบบ ประกอบด้วย Receptacle สำหรับเสียบกับ Handset ทำหน้าที่กดเรียกพยาบาลและใช้พูดโต้ตอบสำหรับระบบ 2-Ways และไม่สามารถพูดโต้ตอบได้ในระบบ 1-Ways (1-Way System), Reset Button สำหรับให้พยาบาลเพื่อยกเลิกการทำงานในกรณีที่พยาบาลมาที่ห้องคนไข้แล้ว, Call out Indicating Lamp เป็นหลอด LED สีแดงจะติดเมื่อคนไข้กดปุ่มเรียกพยาบาลที่ Handset

1.3 WALL UNIT & PEAR PUSH BUTTON, ติดอยู่ที่หัวเตียงผู้ป่วย หรือตำแหน่งอื่นตามที่กำหนดในแบบใช้เฉพาะห้องคนไข้รวม ประกอบด้วย Receptacle สำหรับเสียบกับ Pear Push Button ทำหน้าที่กดเรียกพยาบาล, Reset Button สำหรับให้พยาบาลกดเพื่อยกเลิกการทำงาน ในกรณีที่พยาบาลมาที่ห้องคนไข้แล้ว, Call out Indicating Lamp เป็นหลอด LED สีแดงจะติดเมื่อคนไข้กดปุ่มเรียกพยาบาลที่ Pear Push Button

1.4 WALL UNIT (INCLUDING MICROPHONE & SPEAKER) ติดตั้งในห้องคลอดและห้องผ่าตัดตามความเหมาะสม ประกอบด้วย Microphone ทำหน้าที่พูด, Speaker ทำหน้าที่ฟัง, Call Button ทำหน้าที่กดเรียกพยาบาล Call Out Indicating Lamp เป็นหลอด LED สีแดง จะติดเมื่อคนไข้กดปุ่มเรียกพยาบาลที่ Call Button

1.5 PUSH BUTTON FOR TOILET ติดตั้งในห้องสุขาและห้องอาบน้ำมีปุ่มกดและสายดึงสำหรับเรียกพยาบาล ฝาทำด้วย Stainless Steel กันน้ำได้มี Confirmation Lamp 1 ดวง แสดงการเรียกพยาบาล

1.6 RESET BUTTON ติดตั้งในห้องคลอดและห้องผ่าตัด ติดคู่กับ Wall Unit ประกอบด้วย Reset Button ทำหน้าที่ยกเลิก การทำงานในกรณีที่พูดคุยเรียบร้อยแล้ว

1.7 CORRIDOR LAMP ติดตั้งอยู่หน้าห้องผู้ป่วย เป็นหลอดไฟแสดงการกดเรียกพยาบาลมีสีแดง สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุกๆ ด้าน ฝาทำด้วย Stainless Steel

2. การติดตั้ง

การติดตั้งจะต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต สายไฟฟ้าที่ใช้กับระบบมีขนาดไม่เล็กกว่า 1 มม. เดินในท่อ EMT Conduit

ผู้รับจ้างจะจัดหารายละเอียดของอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการอนุมัติก่อนการติดตั้ง และผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์และการติดตั้งมีกำหนด 12 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบงานแล้วเสร็จ

หมวด.ระบบโทรศัพท์

ให้ติดตั้งเต้ารับและเดินสายโทรศัพท์ ตามที่กำหนดตำแหน่งไว้ในแบบตามชั้นต่างๆ แล้วรวมไว้ที่จุดพักสาย (TTB และ MDF) เพื่อต่อเชื่อมกับตู้ชุมสายโทรศัพท์ (PABX) ภายในโรงพยาบาลตามที่กำหนดขนาดของสายต่อเชื่อมไว้ในแบบ

บัสเวย์ (Busways)

1. **ความต้องการทั่วไป**

Busway ตามข้อกำหนดนี้ให้ครอบคลุมทั้ง Feeder Busway และ Plug-In Busway ซึ่งได้มาตรฐานการผลิตตาม UL 857

2. **ข้อมูลทางเทคนิค**

2.1 Busway เป็นชนิด Totally Enclosed Rating Current ตามกำหนดในแบบ สามารถทน Short Circuit Current ได้ไม่ต่ำกว่า 50 kA หรือตามที่ระบุไว้ในแบบที่ Rating Voltage 415V/240V, 3 Phase, 4 Wire, 50 Hz.

2.2 ตัวนำไฟฟ้าเป็นชนิดทองแดงหรืออลูมิเนียมขนาดตามที่ระบุในแบบ มีฉนวนหุ้มตลอดความยาวของแต่ละท่อน ฉนวนเป็นชนิด EPOXY และมี Insulation Class ไม่ต่ำกว่า Class B (130 °C) และไม่มีปัญหาเรื่องกรอบแตก อันเป็นสาเหตุของความชื้นเข้าสู่ตัวไฟฟ้าได้

2.3 อุณหภูมิสูงสุดที่จุดใดๆ ตลอดตัวนำไฟฟ้าของ Busway จะต้องมีค่า Temperature Rise ไม่เกิน 55 °C ที่ Ambient Temperature สูงสุด 40°C ขณะจ่ายกำลังไฟฟ้าเต็มพิกัด Busbar ณ จุดสัมผัสหรือจุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้า ต้องอาบด้วยโลหะดีบุก (Tin Plated) หรือโลหะเงิน (Silver Plated) เพื่อให้คุณสมบัติการนำไฟฟ้าที่ดี

2.4 Housing ของ Busway System ต้องเป็นชนิด Aluminium โดยประกอบเข้าชุด และพ่นสีเคลือบทับด้วยสี Epoxy

2.5 จุดเชื่อมต่อหรือรอยต่อของ Busway System ต้องเป็นชนิด Bolt Type ซึ่งจะสามารถตรวจสอบหน้าสัมผัสโดยไม่จำเป็นต้องปิดหรือดับไฟฟ้า และตลอดความยาวของ Busway จะต้องออกแบบจุดเชื่อมต่อของแต่ละท่อนให้ติดตั้งได้ง่าย เมื่อแนว Busway อยู่ใกล้กับกำแพงหรือเพดาน

2.6 Ground Conductor ของ Busway เป็นชนิด Integral Ground (Housing as Ground)

2.7 Busway ส่วนที่เป็น Feeder วิ่งจากห้องเครื่องไฟฟ้าไปยังชาฟท์ไฟฟ้า ให้เป็นชนิด Feeder Type Busway

2.8 Busway ส่วนที่เดินภายในชาฟท์ไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าให้แผงไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นชนิด Plug-In Type Busway และต้องมี Plug Opening หรือ Plug Outlet สำหรับ Plug-In Unit ไม่น้อยกว่า 2 ชุดต่อความยาวมาตรฐานท่อนละ 10 ฟุต

2.9 Plug-In Unit (ถ้ามี) ต้องเป็นแบบ Circuit Breaker Type มี Interrupting Capacity ตามที่ระบุในแบบ และ Operating Handle ต้องแสดงตำแหน่งชัดเจนให้รู้ว่าอยู่ในตำแหน่ง On หรือ Off ทั้งนี้ต้องเป็นผู้ผลิตเดียวกันกับตัว Busway

2.10 ตัว Plug-In Unit ต้องมี Mechanical Interlock กับ Housing ของ Busway เพื่อทำให้ไม่สามารถถอดหรือเสียบตัว Plug-In Unit กับ Busway ได้ หากตัว Plug-In สับอยู่ในตำแหน่ง On

2.11 ตัว Plug-In Unit ต้องมี Interlock กับฝาเพื่อทำให้ไม่สามารถเปิดฝาได้ หากตัว Plug-In สับอยู่ในตำแหน่ง On

2.12 perating Handle ของตัว Plug-In Unit ต้องมี Mechanism ที่สามารถทำงานในการสับหรือปลดได้ตลอดเวลา

2.13 ค่า Voltage Drop สำหรับ Feeder Busway 3-Phase Line-to-Line 50 Hz ที่ 80% Power Factor (Concentrated Load) ต้องไม่เกิน 3.80 โวลท์/30 เมตรที่อุณหภูมิ 25 °C

3 **การติดตั้ง**

3.1 อุปกรณ์จับยึด Busway ทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยระยะห่างระหว่างจุดจับยึดต้องไม่เกิน 1.50 เมตร หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิตและที่ปลาย Busway ต้องปิด

3.2 Busway ที่ติดตั้งในแนวดิ่งต้องใช้อุปกรณ์จับยึดแบบมี Spring (Vertical Spring Hanger) หรือตามที่โรงงานผู้ผลิตแนะนำ

3.3 Busway ต้องมี Protection Class ไม่ต่ำกว่า IP40 สำหรับการใช้งานภายในอาคาร และไม่ต่ำกว่า IP65 สำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร

3.4 ต้องมี Expansion Joint ตามความจำเป็นและตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

4. การทดสอบ

เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยก่อนการใช้งานจริงต้องตรวจวัดค่าความต้านทานความเป็นฉนวนไฟฟ้าให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต และได้รับการยอมรับจากการไฟฟ้าฯ

ตู้ ISOLATING POWER SYSTEM PANEL

1. **คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นแผงควบคุมระบบจ่ายไฟฟ้า เพื่อใช้งานเป็นเมนจ่ายระบบแบบ Isolating Power System สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องวัดที่ใช้ในการแพทย์ ที่ใช้ใน ห้องผ่าตัดหรือห้อง ICU, CCU ห้องคลอด เป็นต้นหรือห้องที่จัดเป็น Essential Sensitive Instruments ทั้งนี้ Isolating Power System Panel ต้องได้ตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท) โดยยึดถือคุณภาพตาม IEC364-7-710: 2002-11 หรือ DIN VDE 0107 เป็นหลักสำคัญ

2. **รายละเอียดทางด้านเทคนิค**

2.1 Technical Specification

2.1.1 Rated System: 230 Volt, 50Hz.1 phase, 2 wires and Ground
Rated Capacity: 5 kVA. หรือตามที่กำหนดในแบบ

2.1.2 Isolating Transformer

2.1.2.1 มาตรฐานการออกแบบและการผลิต
- IEC 61558-2-15
- DIN VDE0100-710 (VDE0100-710)

2.1.2.2 เป็นแบบ Dry type

2.1.2.3 Primary และ secondary windings เป็นแบบ galvanically isolated.

2.1.2.4 มี Static screen เพื่อลดการรบกวนจาก Radio Frequency Interference (RFI) และ Static screen นี้จะต้องต่อเชื่อมกับ Isolated terminal ของหม้อแปลง

2.1.2.5 มี Built-in thermistor ฝังอยู่ใน Transformer winding เพื่อวัดอุณหภูมิและส่งสัญญาณเตือนในกรณีอุณหภูมิสูงเกินกำหนด

2.1.3 Insulation, Load and Temperature Monitoring Device เป็นอุปกรณ์ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวน (Insulation) อุณหภูมิของ Transformer winding และสภาวะ Load ใน อุปกรณ์ตัวเดียวและใช้สำหรับสถานพยาบาลตามมาตรฐาน IEC 60364-7-710: 2002-11โดยเฉพาะ

2.1.3.1 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบและผลิตตามมาตรฐาน
- IEC 61557-8
- DIN VDE 0100-710(VDE 0100 - 710): 2002-11

2.1.3.2 System Voltage to be monitored AC50...400Hz./ 0...264 V.

2.1.3.3 Measuring voltage 12 V.

2.1.3.4 Measuring Current maximum 50 microamp.

2.1.3.5 Internal resistance Ri minimum 240 kilo-Ohms.

2.1.3.6 Impedance Zi minimum 200 kilo-Ohms.

2.1.3.7 สามารถตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของระบบได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถส่งสัญญาณเตือนได้เมื่อค่าความเป็นฉนวนต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Resistance alarm level) โดยค่าดังกล่าวต้องสามารถปรับได้ตั้งแต่ 50-500 kilo-ohms.

2.1.3.8 บอกค่าสภาวะ Load ของ transformer เป็นเปอร์เซ็นต์ ของRated capacity ของ Transformer และสามารถส่งสัญญาณเตือนได้เมื่อสภาวะ Load เกินค่าที่ตั้งไว้

2.1.3.9 ส่งสัญญาณเตือนได้เมื่ออุณหภูมิของ Transformer winding สูงเกินปกติ

2.1.3.10มี Test button เพื่อทดสอบ function การตรวจสอบค่าความเป็นฉนวน (ที่ระดับต่ำกว่า 50 kilo-ohms.)

2.1.3.11ส่งสัญญาณเตือนเมื่อสายดินของระบบไฟฟ้าขาดหรือหลุด

2.1.3.12ส่งสัญญาณเตือนเมื่อสายสัญญาณวัดอุณหภูมิของ Transformer winding ขาดหรือหลุด

2.1.3.13 ส่งสัญญาณเตือนเมื่อสายสัญญาณวัดขนาดกระแสไฟฟ้าที่ใช้งานขาดหรือหลุด

2.1.4 Remote alarm indicator and test combination

Remote alarm indicator and test combination สามารถติดตั้งในตำแหน่งที่ห่างจากอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์ Remote alarm นี้จะต้องสามารถแสดงค่าและสัญญาณเตือนได้ดังนี้

1. แสดงค่าความเป็นฉนวนของระบบ
2. แสดงสภาวะการใช้ Load ของ Transformer เป็นเปอร์เซ็นต์ของ Rated Capacity ของ Transformer
3. ส่งสัญญาณ เตือนได้ทั้งโดยการส่งเสียงและทาง LED (Light Emitting Diode) เมื่อค่าความเป็นฉนวนของระบบต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
4. ส่งสัญญาณ เตือนได้ทั้งโดยการส่งเสียงและทาง LED (Light Emitting Diode) เมื่ออุณหภูมิของ Transformer winding สูงเกินปกติ
5. ทั้งนี้จะมีปุ่มตัดเสียงสัญญาณเตือนได้ นอกจากนี้ยังมีปุ่มทดสอบ (Test button) เพื่อทดสอบความเป็นฉนวนของระบบที่ระดับต่ำกว่า 50 kilo-ohms ด้วย

3. **ข้อกำหนดเพิ่มเติมการจัดสร้าง และออกแบบ**

3.1 Isolated Panel เป็นแบบ Dead Front ผลิตตามมวตรฐาน IEC 60364-7-710, IEC439-1 ได้รับการรับรองมาตรฐานใช้งานสำหรับ โรงพยาบาล หรือโดยเฉพาะกับ Isolating Power System โดยหลักแล้ว ระบบรวมจนถึงแผงไฟฟ้าประกอบสำเร็จ โดยใช้ Two pole circuit breaker ในส่วนที่เป็น Branch CB เป็น ขนาด 16 A. จำนวน 12 ตัว

3.2 อุปกรณ์ System Monitor Device (Insulation, Load, Temperature) ข้างต้น ความสามารถที่จะต่อเพิ่มเติม Remote Alarm indication and Test station ได้3 Station ในกรณีที่จะต้องจัดให้มี Access Control เพิ่มเติม

4. รายชื่อผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ถือว่าได้รับการยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดที่กำหนดไว้ การเสนอผลิตภัณฑ์นอกเหนือจากที่ให้ไว้นี้ ต้องแสดงเอกสารรายละเอียด และหลักฐานอ้างอิงอย่างเพียงพอ เพื่อการพิจารณาอนุมัติให้ใช้งานได้

- BENDER , Germany
- ISOTROL , USA
- SIEMENS, Germany

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

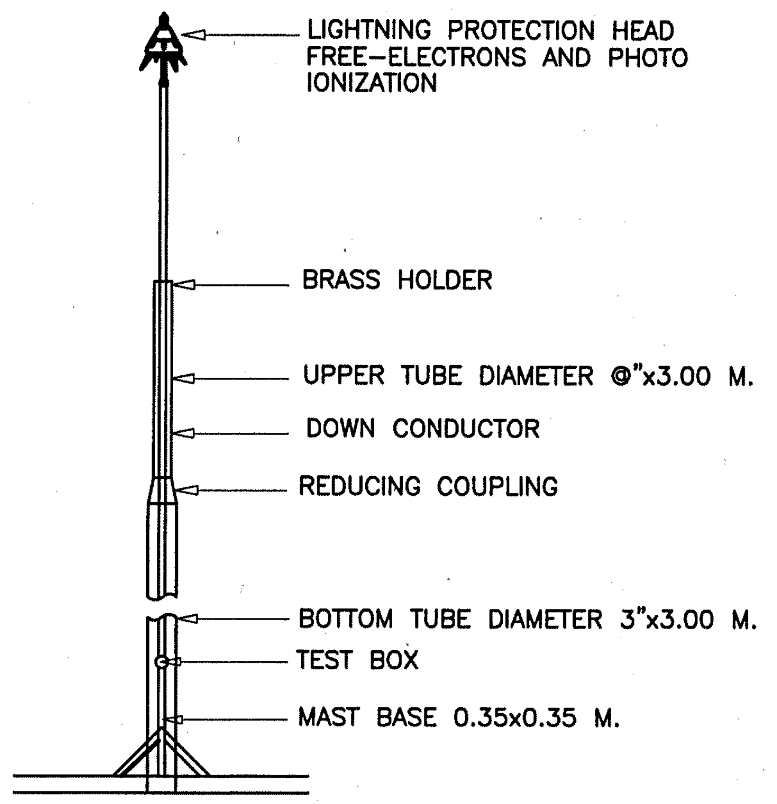
นายช่างเขียน
ปริชา น่วมทนงค์
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบการติดตั้ง
งานไฟฟ้า

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE. 03
	จำนวน 128

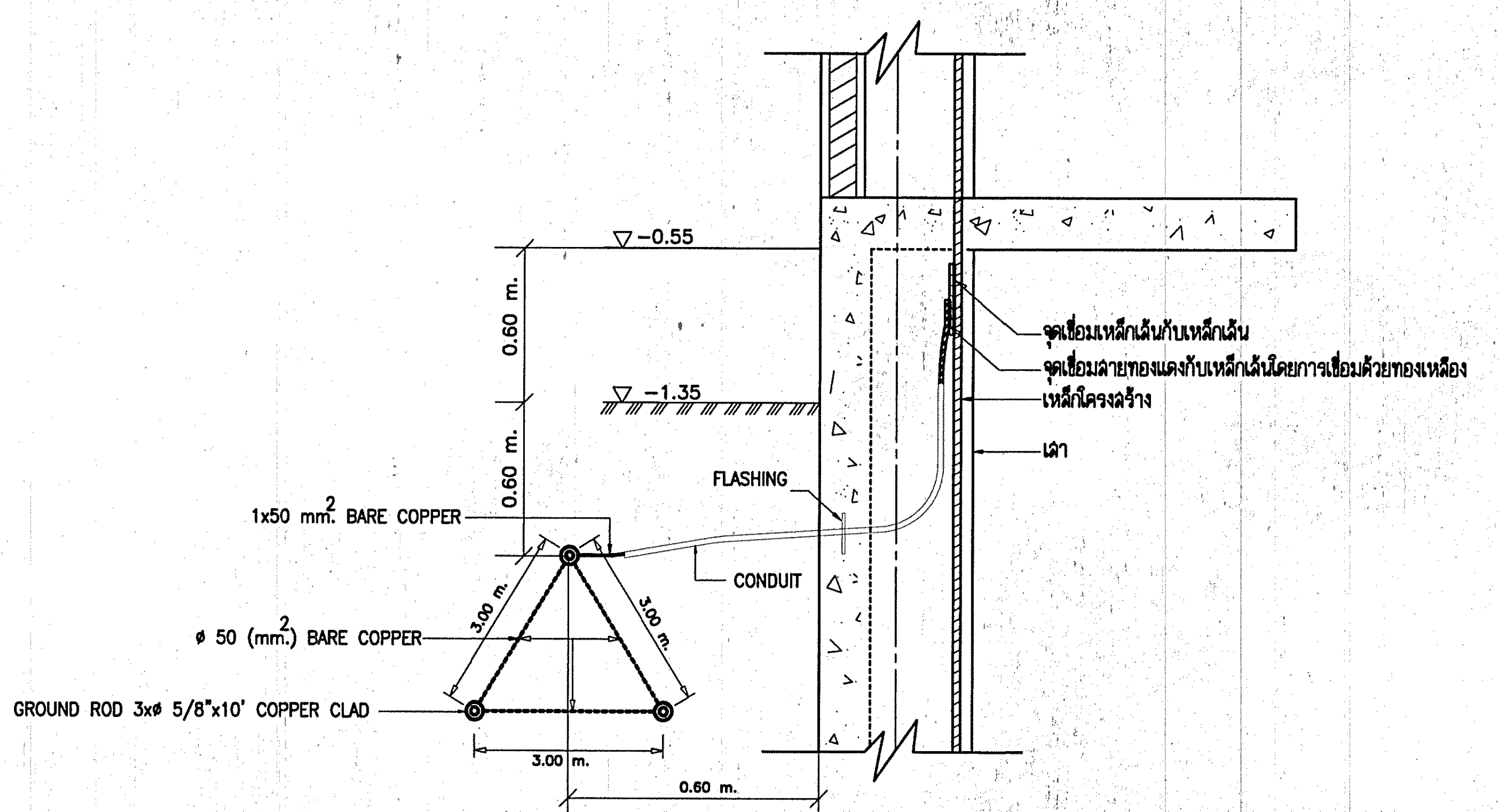
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

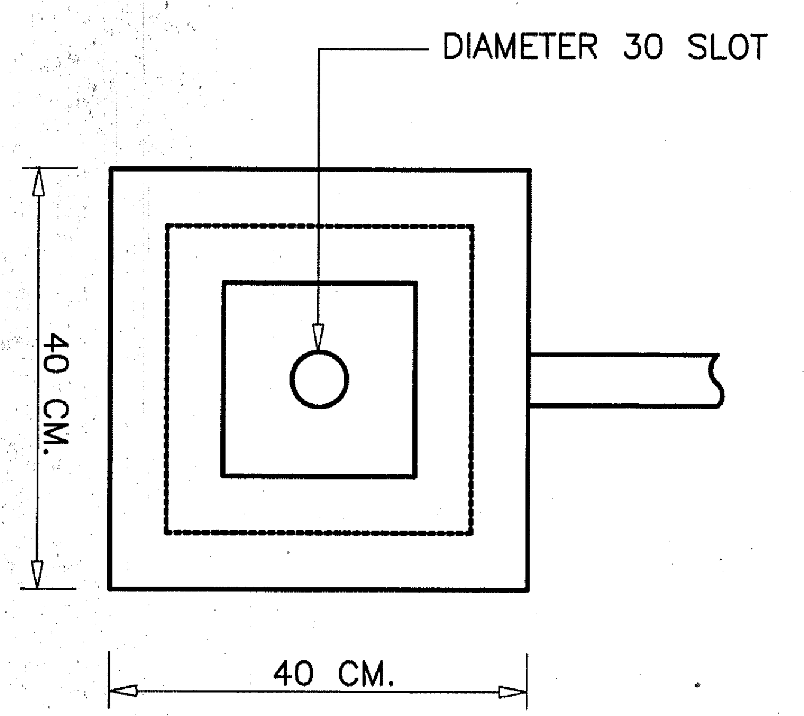

LIGHTNING PROTECTION HEAD
FREE–ELECTRONS AND PHOTO
IONIZATION
BRASS HOLDER
UPPER TUBE DIAMETER @"x3.00 M.
DOWN CONDUCTOR
REDUCING COUPLING
BOTTOM TUBE DIAMETER 3"x3.00 M.
TEST BOX
MAST BASE 0.35x0.35 M.

NOTE:DOWN CONDUCTOR CONNECTED TO TRE STRUCTURE NOT LESS THAN 6 POINT
(SHOP DRAWING ARE REQUIRED)

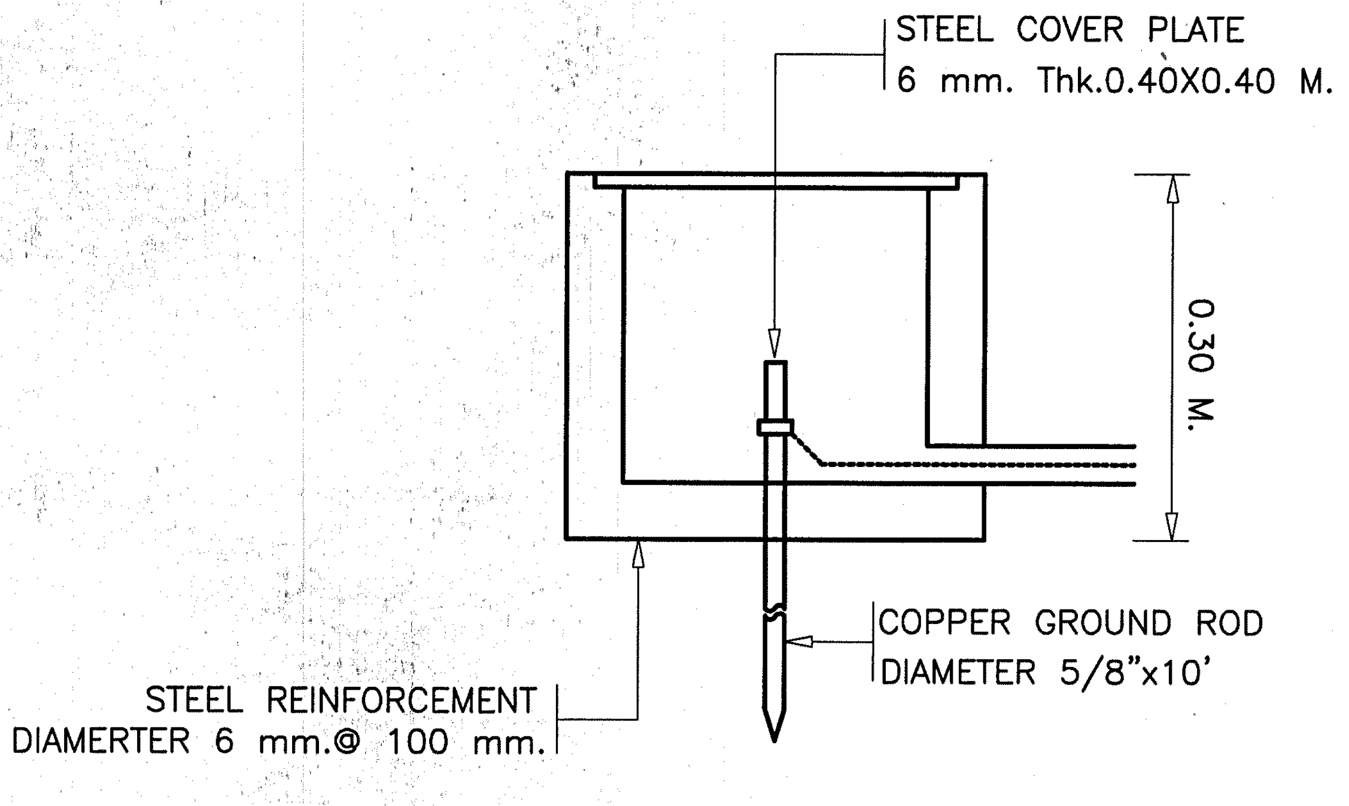
การติดตั้งเสาระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า


▽-0.55
▽-1.35
0.60 m.
0.60 m.
1x50 mm.² BARE COPPER
ø 50 (mm.²) BARE COPPER
GROUND ROD 3xø 5/8"x10' COPPER CLAD
3.00 m.
3.00 m.
3.00 m.
0.60 m.
FLASHING
CONDUIT
จุดเชื่อมเหล็กเส้นกับเหล็กเส้น
จุดเชื่อมสายทองแดงกับเหล็กเส้นโดยการเชื่อมด้วยทองเหลือง
เหล็กโครงสร้าง
เสา

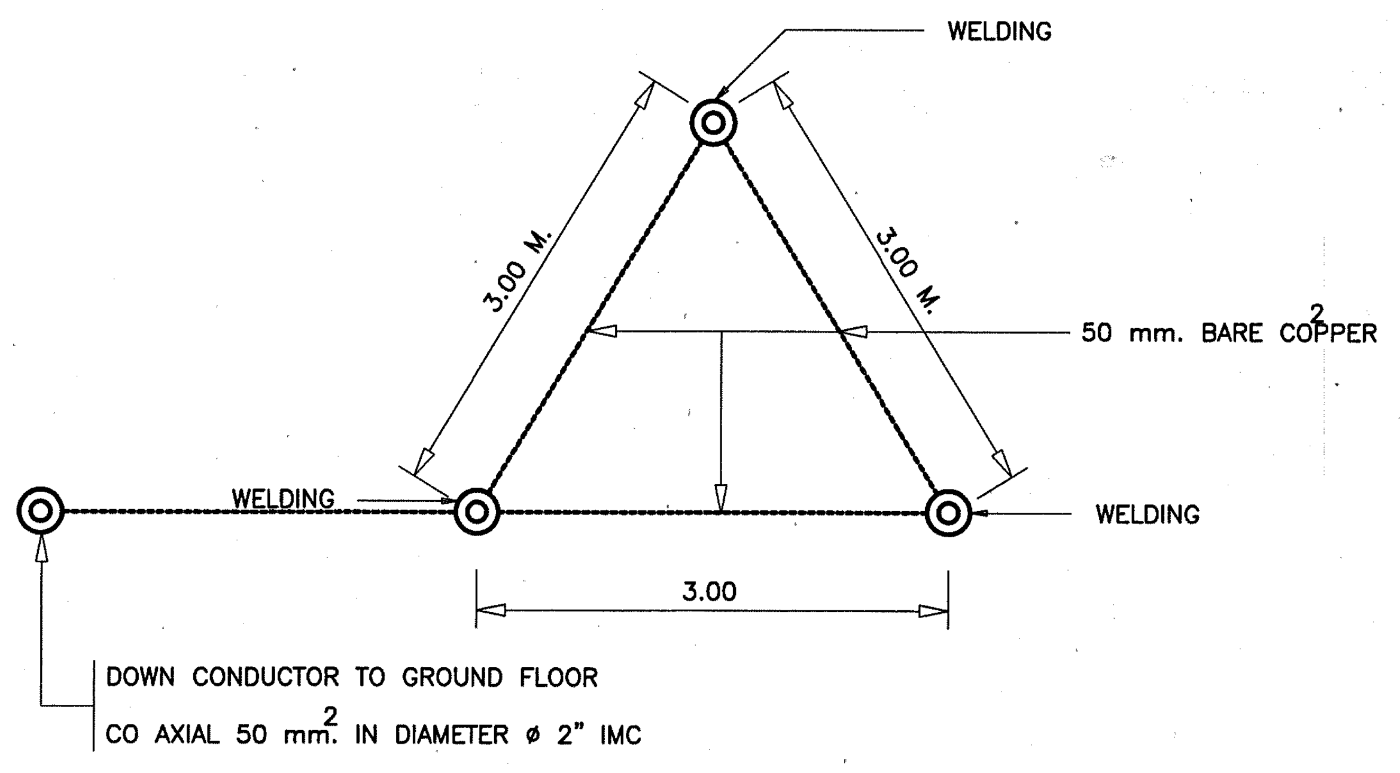
จุดเชื่อมระบบกันฟ้าผ่ากับเหล็กโครงสร้าง

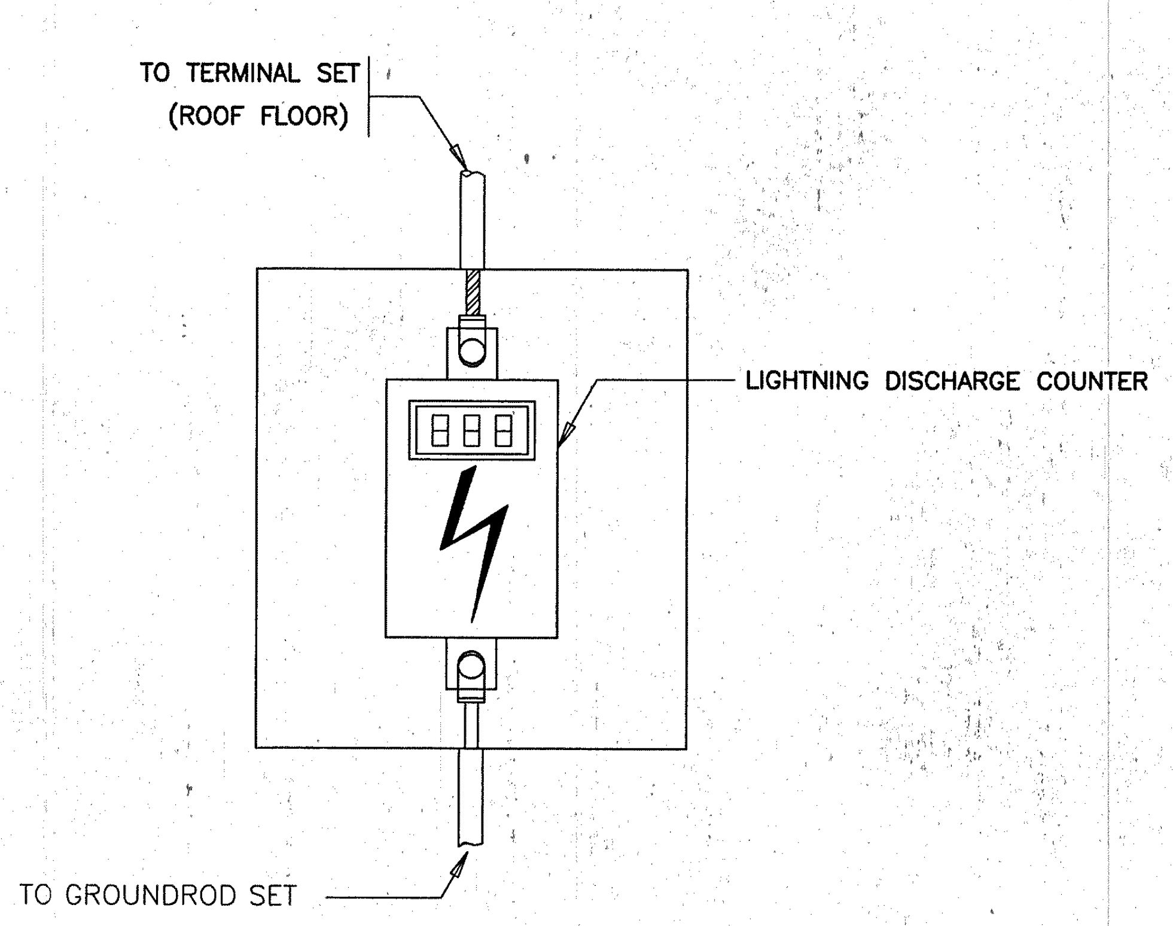

DIAMETER 30 SLOT
40 CM.
40 CM.

รูปแปลน EARTH PIT

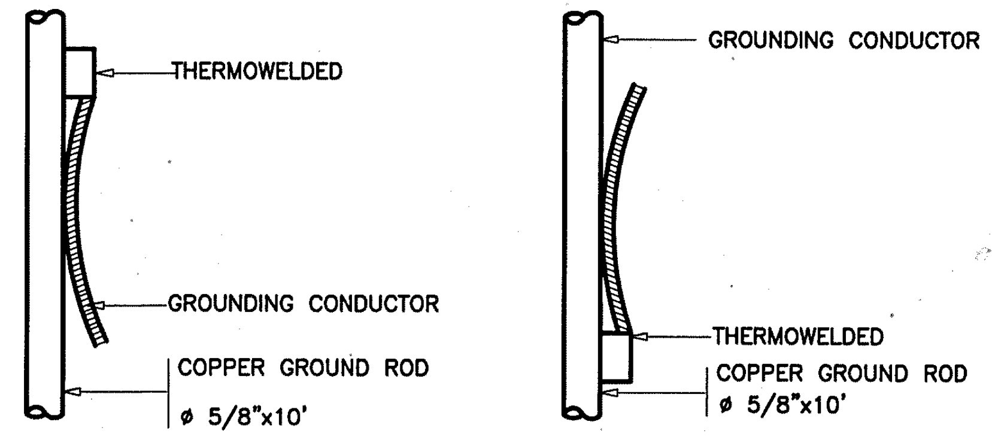

STEEL COVER PLATE
6 mm. Thk.0.40X0.40 M.
0.30 M.
COPPER GROUND ROD
DIAMETER 5/8"x10'
STEEL REINFORCEMENT
DIAMERTER 6 mm.@ 100 mm.

รูปตัด EARTH PIT


WELDING
3.00 M.
3.00 M.
50 mm. BARE COPPER²
WELDING
WELDING
3.00
DOWN CONDUCTOR TO GROUND FLOOR
CO AXIAL 50 mm.² IN DIAMETER ø 2" IMC


TO TERMINAL SET
(ROOF FLOOR)
LIGHTNING DISCHARGE COUNTER
888
TO GROUNDROD SET

LIGHTNING DISCHARGE COUNTER


THERMOWELDED
GROUNDING CONDUCTOR
COPPER GROUND ROD
ø 5/8"x10'
GROUNDING CONDUCTOR
THERMOWELDED
COPPER GROUND ROD
ø 5/8"x10'

การติดตั้ง GROUND ROD

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

1) ความต้องการทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าชนิด Early Streamer Emission System ที่มีรัศมีป้องกันไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยหัวล่อฟ้าต้องได้รับรองมาตราฐาน NF C17-102 และ UNE 21186 จะต้องผ่านการทดสอบแบบ Hight Tension ที่สถาบันที่หน้าเชื่อถือจากยุโรปและสหรัฐอเมริกา ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าต้องเป็นระบบที่สามารถรับประจุเกิดจากฟ้าผ่าและนำลงดินได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย ซึ่งต้องไม่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหว ไม่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็คทรอนิกส์ และไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าใดๆ ทั้งสิ้นและไม่ต้องไม่ก่อให้เกิดกัมมันตรังสีในบรรยากาศโดยรอบ

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นผลิตภัณฑ์ของ INGESCO,PREVISTORM หรือที่ได้รับอนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า

2) ส่วนประกอบที่สำคัญ

2.1 หัวล่อฟ้า (Air Terminal) เป็นชนิดที่สามารถทำให้อากาศบริเวณโดยรอบเกิดการแตกตัวเป็นประจุอิสระ (Ionization) ซึ่งจะเป็นผลทำให้หัวล่อฟ้าเป็นจุดที่ดีที่จะได้รับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่า โดยหัวล่อฟ้าจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

- Central Hup เป็นแท่งโลหะกลมปลายแหลมทำด้วย Stainless Steel ทำหน้าที่รับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่าแล้วถ่ายเทสู่พื้นดิน
- Ionizing Unit ทำหน้าที่สร้างอนุภาคอิสระ โดยอาศัยความต่างศักย์ทางไฟฟ้าระหว่าง Defletor Set กับ Exciter Set เพื่อทำให้อากาศบริเวณโดยรอบเกิดการแตกตัวเป็นประจุอิสระ (Ionization) ซึ่งจะเป็นผลทำให้ล่อฟ้าเป็นจุที่ดีที่สุด ที่จะรับประจุที่เกิดจากฟ้าผ่า

2.2 เสา (Mast) ทำด้วย Galvanized หรือวัสดุชนิดอื่น โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ

2.3 สายนำลงดิน (Down Conductor) สายนำลงดินต้องเป็นชนิดเดียวกันตลอดไม่มีรอยต่อใดๆ ทั้งสิ้นและต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 95 ตร.มม.เป็นชนิดทองแดงเปลือย

2.4 ระบบดิน (Groud System) ต้องมีความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์มโดยใช้ Copper Wire หรือ Copper Tape ฝังในดินลึกไม่น้อยกว่า 75 ซม.แล้วเชื่อมเข้ากับหลักดิน (Copper Clad Steel Earth Rod) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว มีความยาว 10 ฟุต จำนวนไม่น้อยกว่า 3 แท่ง ซึ่งปักอยู่ห่างกันเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีระยะห่างระหว่างกัน 3 เมตร ปักลึกให้ปลายยอดต่ำจากระดับดินไม่น้อยกว่า 50 ซม. หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ

2.5 ตัวนับจำนวนที่เกิดฟ้าผ่า (Linghting Discharge Counter) สำหรับตรวจสอบจำนวนครั้งที่เกิดฟ้าผ่า โดยมีตัวเลขบอกจำนวนครั้งซึ่งไม่สามารถ Reset ได้เป็นแบบกันน้ำสามารถติดตั้งได้ทั้งภายในและภายนอกอาคารได้ และไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าใดๆทั้งสิ้น

3) การติดตั้ง

หัวล่อฟ้า,เสา,สายนำลงดินและระบบดิน ต้องติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบ ซึ่งเป็นตำแหน่งโดยประมาณ ส่วนตำแหน่งที่แน่นอน ทางผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ก่อนการติดตั้งสำหรับ Lightning Discharge Counter ให้ติดตั้งใน Test Box ตำแหน่งที่กำหนดไว้ในแบบหรืออยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าตรวจสอบได้โดยสะดวก การเดินสายนำลงดินให้เดินในท่อร้อยสายไฟ ชนิด PVC สีเหลือง ใช้สำหรับงานด้านไฟฟ้าโดยเฉพาะ

ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบแสดงจุดติดตั้ง วิธีการติดตั้งที่แน่นอนเสนอให้ผู้วาจ้างอนุมัติก่อนติดตั้ง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ปริชา น่วมพนงค์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมพนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิติทย์ สุวรรณอาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา /สุภลัย สาธนู
ผน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

ขยายอุปกรณ์ระบบป้องกันอันตราย
จากฟ้าผ่า

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ EE.04
	จำนวน 128

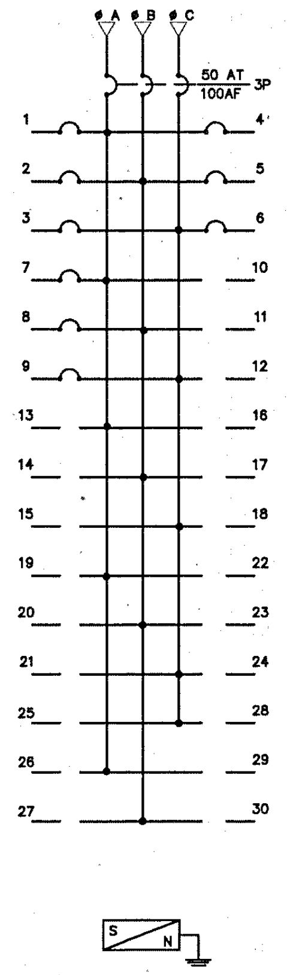
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

SUB PANEL CODE PL-U

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	600		
2						600	
3							600
4					600		
5						600	
6							600
7					480		
8	↓	↓	↓	↓		400	
9	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"			660
10	SPARE	–	16	–	–		
11			16				
12			16				
13			20				
14			20				
15	↓		20				
16	–		–				
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				1680	1600	1860

DIAGRAM


ø A ø B ø C
50 AT
100AF 3P
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

5,140 VA

LINE CURRENT/PHASE

15 Amp.

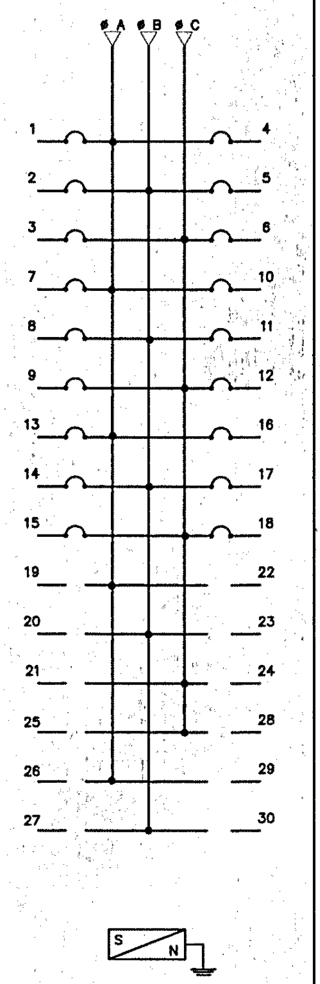
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{50\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-11

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1350		
2						1350	
3							1350
4					1350		
5						1080	
6							1080
7					775		
8	↓	↓	↓	↓		1135	
9	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"			1100
10					1320		
11						1100	
12							880
13					880		
14						880	
15							880
16					880		
17						880	
18	↓	↓	↓	↓			880
19	SPARE	–	16		–		
20							
21							
22							
23							
24			↓				
25	SPACE	–	–	–	–	–	–
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				6555	6425	6170

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

19,150 VA

LINE CURRENT/PHASE

30 Amp.

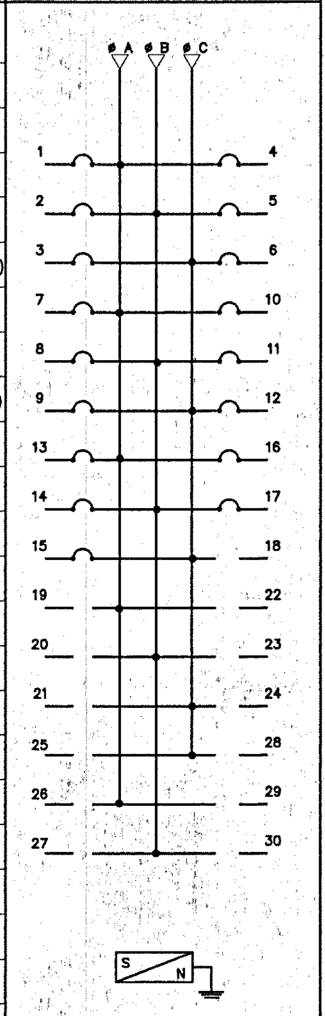
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{60\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-12

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1215		
2						1235	
3							1200
4					1370		
5						1080	
6	↓	↓	↓	↓			1350
7	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	1100		
8						1320	
9							1320
10					660		
11						660	
12							660
13					660		
14						1320	
15							1100
16					1320		
17	↓	↓	↓	↓		1320	
18	SPARE	_	16	_			_
19							
20							
21							
22							
23							
24	↓		↓				
25	SPACE	–	–	–	–	–	–
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				6325	6935	5630

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

18,890 VA

LINE CURRENT/PHASE

28.9 Amp.

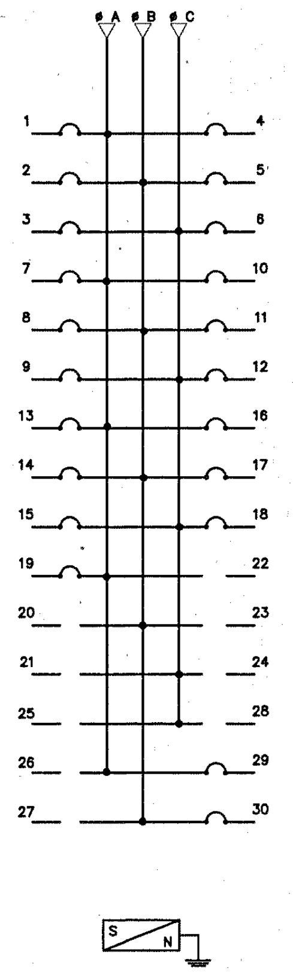
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{60\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-13

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1350		
2						1350	
3							1350
4					1350		
5						1350	
6							880
7					1350		
8						1350	
9	↓	↓	↓	↓			1350
10	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	1320		
11						1540	
12							1320
13					1320		
14						1320	
15							1320
16					1540		
17						1320	
18							1320
19	↓	↓	↓	↓			
20	SPARE	_	16	_			
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27	↓		↓				
28	SPACE	–	–	–	–	–	–
29							
30							
	TOTAL LOAD				9550	8230	7540

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

25,320 VA

LINE CURRENT/PHASE

38.74 Amp.

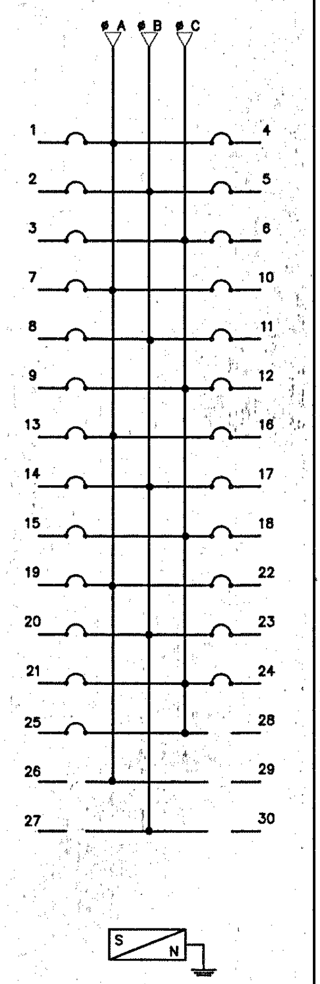
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{60\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-21

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1170		
2						1250	
3							1325
4					1350		
5						1350	
6							1170
7					1080		
8						1080	
9	↓	↓	↓	↓			1080
10	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	1540		
11						1320	
12							1320
13					1320		
14						1320	
15							880
16					1320		
17						880	
18							880
19					880		
20						880	
21							880
22					1540		
23						1100	
24							1540
25	↓	↓	↓	↓	1320		
26	SPARE	_	16	_		–	
27							
28							
29							
30	↓		↓				
	TOTAL LOAD				1520	9180	9345

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

30,045 VA

LINE CURRENT/PHASE

46. Amp.

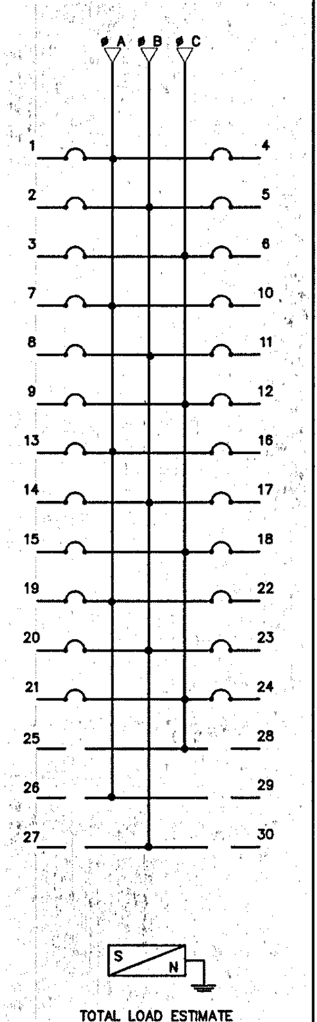
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{80\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-22

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. (mm)^2	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1350		
2						1370	
3							1350
4					1080		
5						1080	
6	↓	↓	↓	↓			1080
7	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	880		
8						880	
9							880
10					880		
11						880	
12							880
13					880		
14						880	
15							880
16					880		
17						1320	
18							1100
19					1320		
20						1320	
21							1320
22					1320		
23						1320	
24	↓	↓	↓	↓	–		1320
25	SPARE	_	16	_			
26							
27							
28							
29							
30	↓		↓				
	TOTAL LOAD				8590	8830	8810

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1 4
2 5
3 6
7 10
8 11
9 12
13 16
14 17
15 18
19 22
20 23
21 24
25 28
26 29
27 30
S N

TOTAL LOAD ESTIMATE

26,230 VA

LINE CURRENT/PHASE

40.13 Amp.

MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{80\ AT}{100AF}$ 3P

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลาภบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
PANEL BOARD 1

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ EE.05 จำนวน 128

แก้ไขแบบ
PANEL BOARD CODE

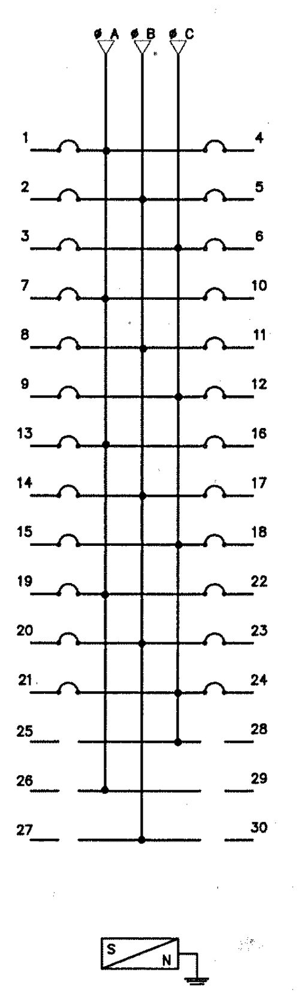
EE-04

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

SUB PANEL CODE PL-23

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. $(mm)^2$	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1350		
2						1350	
3							1370
4					680		
5						1215	
6							1215
7	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	880		
8						880	
9							880
10					880		
11						880	
12							880
13					880		
14						880	
15							880
16					880		
17						1320	
18							1540
19					1320		
20						1320	
21							1100
22	SPARE	–	16	–	–		
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				6870	7845	7865

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1
2
3
7
8
9
13
14
15
19
20
21
25
26
27
4
5
6
10
11
12
16
17
18
22
23
24
28
29
30
S
N

TOTAL LOAD ESTIMATE

22,580 VA

LINE CURRENT/PHASE

34.54 Amp.

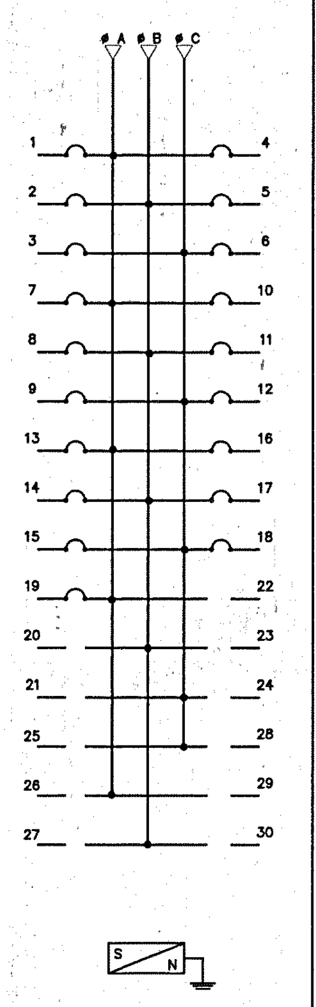
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{80\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-31

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. $(mm)^2$	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	995		
2						1035	
3							1175
4					1215		
5						1215	
6							1080
7					1125		
8						1215	
9							1120
10	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"	1320		
11						1320	
12							1540
13					1320		
14						1320	
15							880
16					1320		
17						1320	
18							1320
19					1100		
20	SPARE	–		–			
21							
22							
23							
24							
25	–		–				
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				8395	7425	7115

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1
2
3
7
8
9
13
14
15
19
20
21
25
26
27
4
5
6
10
11
12
16
17
18
22
23
24
28
29
30
S
N

TOTAL LOAD ESTIMATE

22,935 VA

LINE CURRENT/PHASE

35.10 Amp.

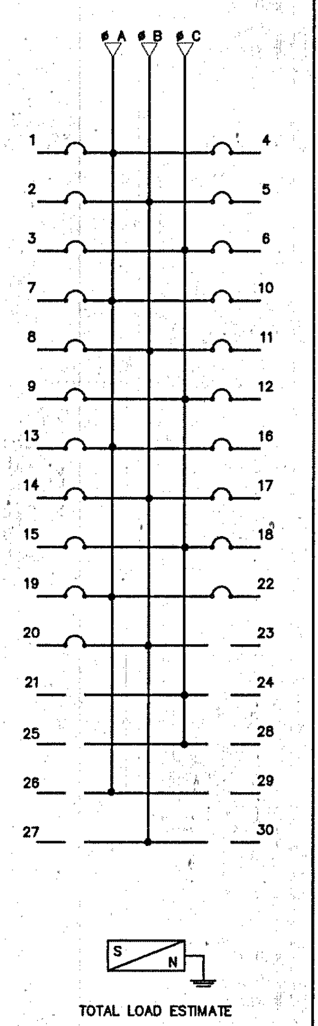
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{80\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-32

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. $(mm)^2$	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1215		
2						1215	
3							1265
4					1080		
5						1315	
6							1265
7					1170		
8	RECEPTACLE	2x4 1x1.5	16	3/4"		880	
9							880
10					880		
11						880	
12							880
13					880		
14						1320	
15							1100
16					1320		
17						1320	
18							880
19					880		
20						880	
21							880
22					1100		
23	SPARE	–		–			
24							
25							
26							
27							
28	–		–				
29							
30							
	TOTAL LOAD				8525	7810	7150

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1
2
3
7
8
9
13
14
15
19
20
21
25
26
27
4
5
6
10
11
12
16
17
18
22
23
24
28
29
30
S
N

TOTAL LOAD ESTIMATE

23,485 VA

LINE CURRENT/PHASE

35.95 Amp.

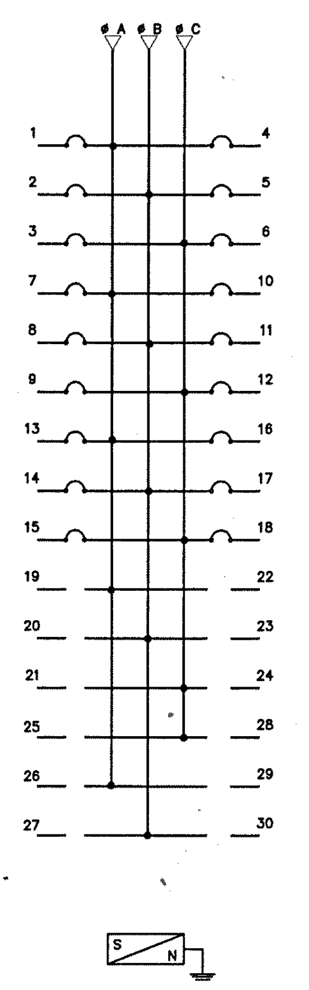
MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{80\ AT}{100AF}$ 3P

SUB PANEL CODE PL-33

CIRCUIT NO.		WIRE Thw. $(mm)^2$	BREAKER Ic 6 KA. AMP	WIRE SIZE INCH	LOAD ESTIMATED IN VA		
					PHASE ø A	PHASE ø B	PHASE ø C
1	LIGHTING	2x4	16	1/2"	1080		
2						1080	
3							1080
4					1080		
5						1080	
6							1080
7					1080		
8						1080	
9	IST NO.1	2x10 1x4	40	3/4"			5000
10	IST NO.2				5000		
11	IST NO.3					5000	
12	IST NO.4						5000
13	IST NO.5				5000		
14	IST NO.6					5000	
15	IST NO.7						5000
16	IST NO.8				5000		
17	SPARE	–	–	–		–	
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
	TOTAL LOAD				18240	13240	17160

DIAGRAM


ø A ø B ø C
1
2
3
7
8
9
13
14
15
19
20
21
25
26
27
4
5
6
10
11
12
16
17
18
22
23
24
28
29
30
S
N

TOTAL LOAD ESTIMATE

48,640 VA

LINE CURRENT/PHASE

74.29 Amp.

MAIN CURRENT PROTECTION

$\frac{100\ AT}{100AF}$ 3P

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ...ภชัย ลาภบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุด
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

PANEL BOARD 2

แบบเลขที่ 10530

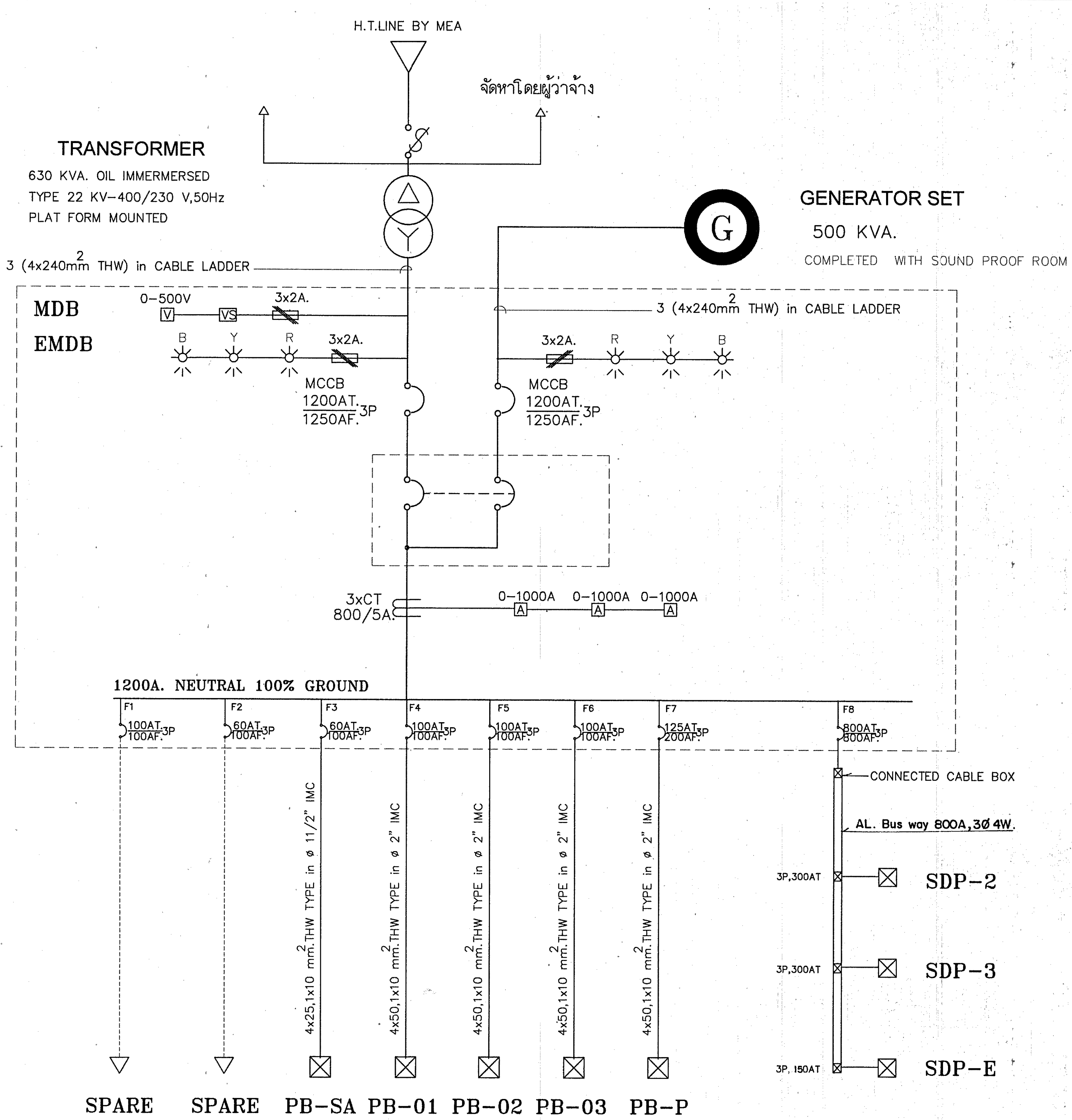
แผ่นที่ EE.06

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

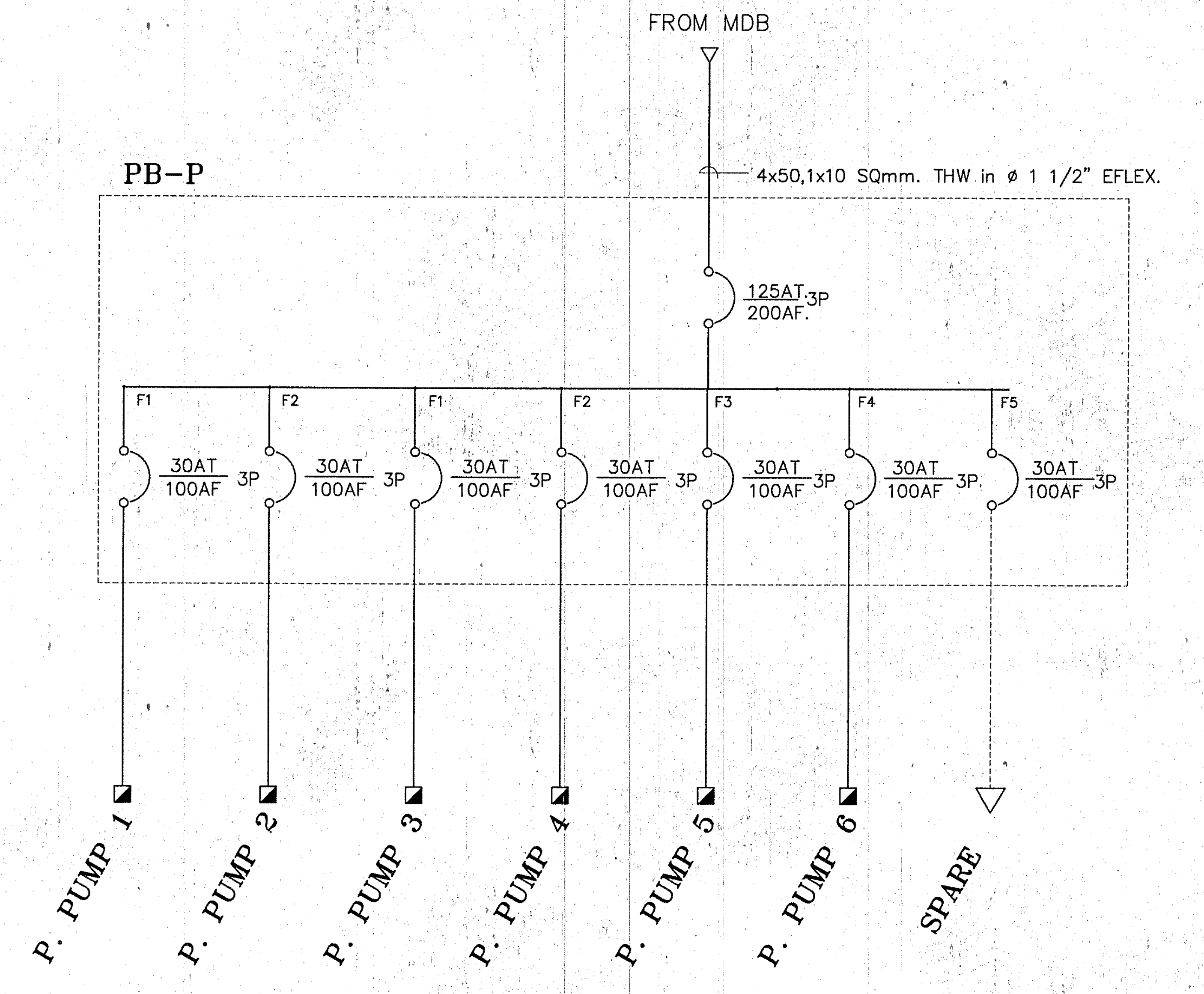

H.T.LINE BY MEA
จัดหาโดยผู้ว่าจ้าง
TRANSFORMER
630 KVA. OIL IMMERMERSED
TYPE 22 KV-400/230 V,50Hz
PLAT FORM MOUNTED
GENERATOR SET
500 KVA.
COMPLETED WITH SOUND PROOF ROOM
3 (4x240mm2 THW) in CABLE LADDER
MDB
EMDB
0-500V
V
VS
3x2A.
B Y R
MCCB 1200AT./1250AF. 3P
3xCT 800/5A
0-1000A
A
1200A. NEUTRAL 100% GROUND
F1 100AT/100AF 3P
F2 60AT/100AF 3P
F3 60AT/100AF 3P
F4 100AT/100AF 3P
F5 100AT/100AF 3P
F6 100AT/100AF 3P
F7 125AT/200AF 3P
F8 800AT/800AF 3P
CONNECTED CABLE BOX
AL. Bus way 800A,3Ø 4W.
3P,300AT
3P,300AT
3P, 150AT
SDP-2
SDP-3
SDP-E
4x25,1x10 mm2 THW TYPE in ø 11/2" IMC
4x50,1x10 mm2 THW TYPE in ø 2" IMC
SPARE SPARE PB-SA PB-01 PB-02 PB-03 PB-P

SINGLE LINE DIAGRAM

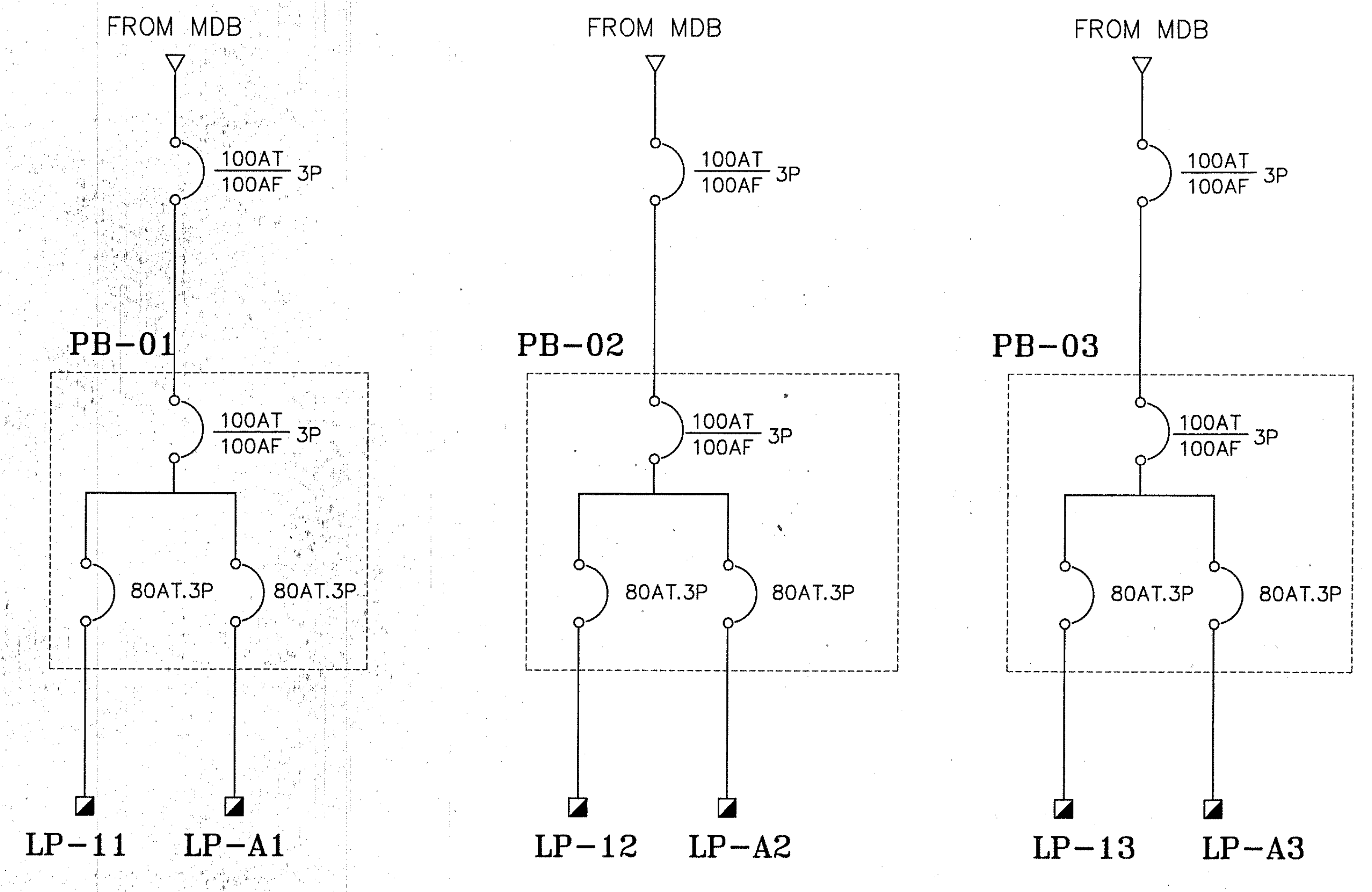
NOTE :

ALL MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER ขนาด 100AF - 250AF IC ≥30KA at 415V.

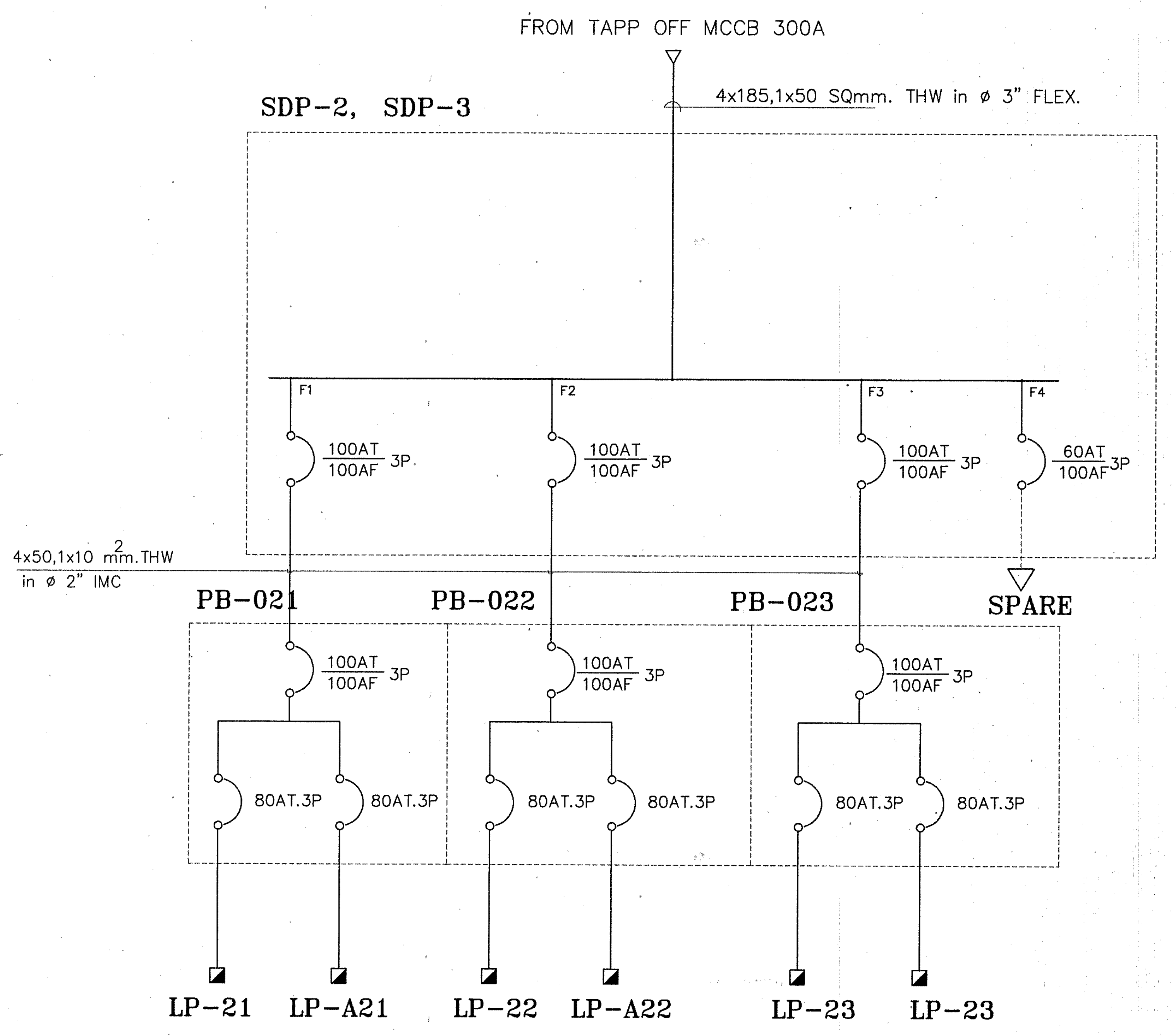
ALL MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER ขนาด 300 AF - 1250 AF IC ≥50KA at 415V.


FROM MDB
PB-P
4x50,1x10 SQmm. THW in ø 1 1/2" EFLEX.
125AT/200AF. 3P
F1 F2 F1 F2 F3 F4 F5
30AT/100AF 3P
P. PUMP 1
P. PUMP 2
P. PUMP 3
P. PUMP 4
P. PUMP 5
P. PUMP 6
SPARE

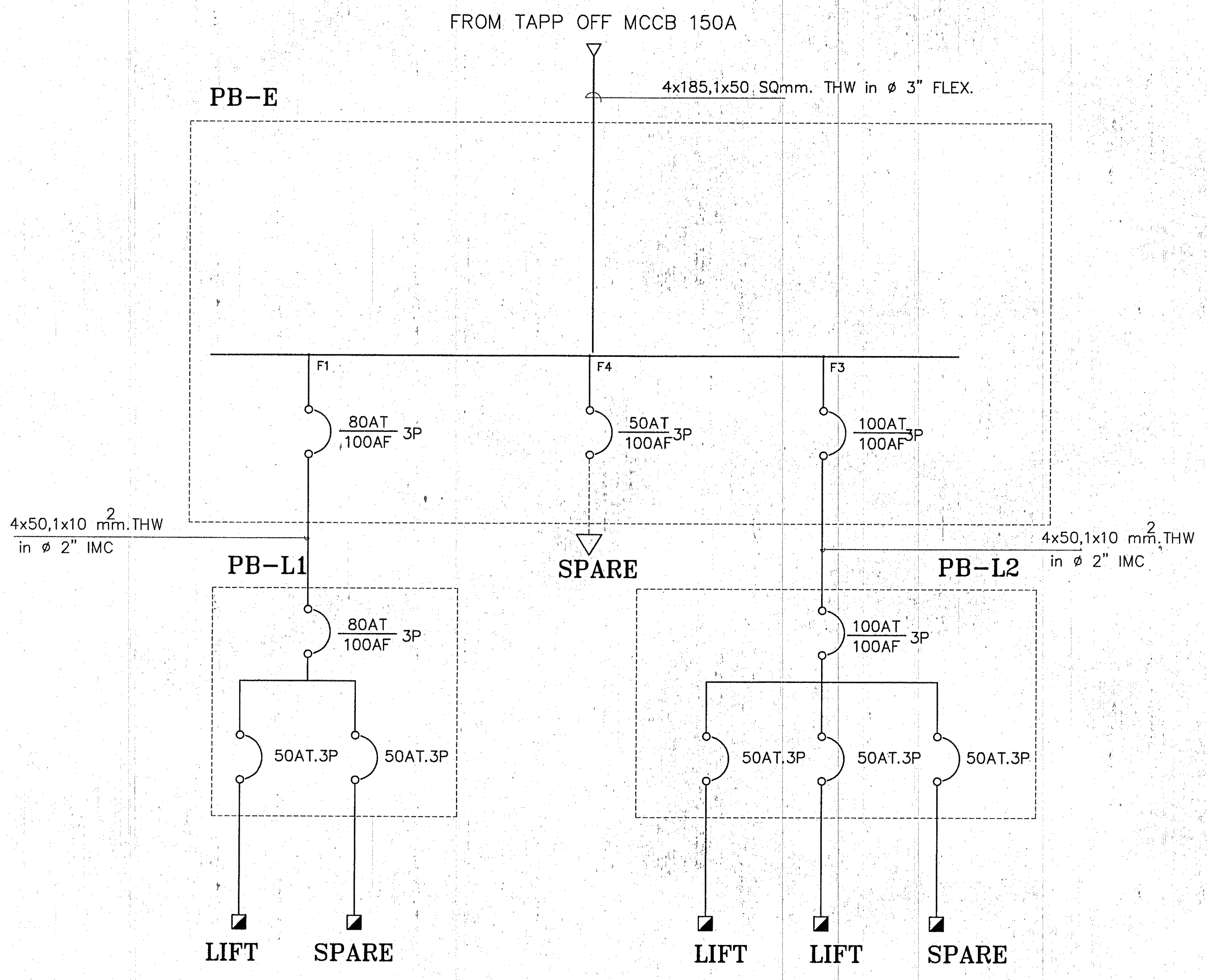
SINGLE LINE DIAGRAM FOR PB-SA


FROM MDB
100AT/100AF 3P
PB-01
PB-02
PB-03
80AT.3P
LP-11 LP-A1
LP-12 LP-A2
LP-13 LP-A3

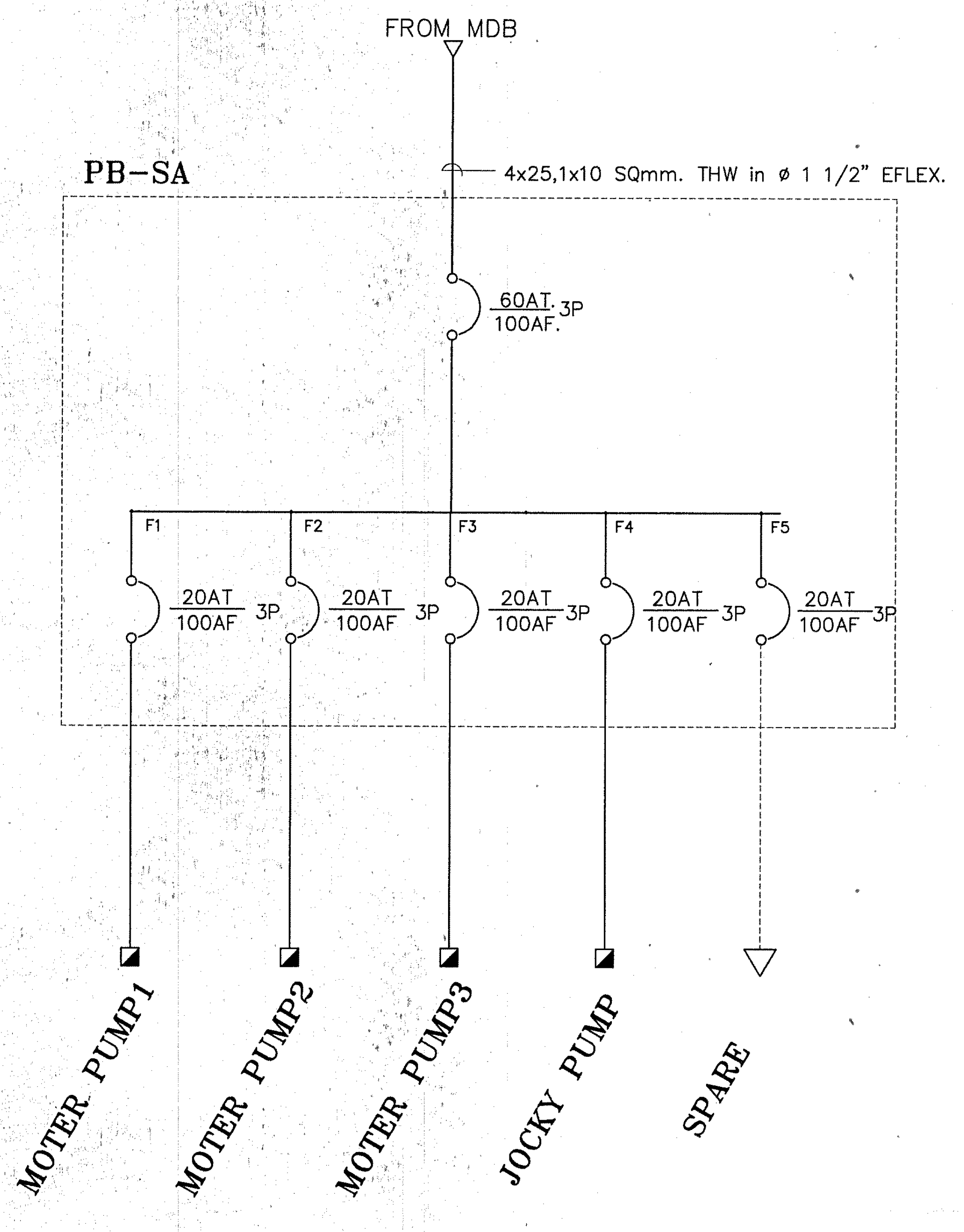
SINGLE LINE DIAGRAM FOR PB-01,PB-02,PB-03


FROM TAPP OFF MCCB 300A
4x185,1x50 SQmm. THW in ø 3" FLEX.
SDP-2, SDP-3
F1 F2 F3 F4
100AT/100AF 3P
60AT/100AF 3P
4x50,1x10 mm2 THW in ø 2" IMC
SPARE
PB-021
PB-022
PB-023
80AT.3P
LP-21 LP-A21 LP-22 LP-A22 LP-23 LP-23

SINGLE LINE DIAGRAM FOR SDB-2,SDB-3


FROM TAPP OFF MCCB 150A
4x185,1x50 SQmm. THW in ø 3" FLEX.
PB-E
F1 F4 F3
80AT/100AF 3P
50AT/100AF 3P
100AT/100AF 3P
4x50,1x10 mm2 THW in ø 2" IMC
SPARE
PB-L1
PB-L2
50AT.3P
LIFT SPARE LIFT LIFT SPARE

SINGLE LINE DIAGRAM FOR PB-E


FROM MDB
4x25,1x10 SQmm. THW in ø 1 1/2" EFLEX.
PB-SA
60AT/100AF 3P
F1 F2 F3 F4 F5
20AT/100AF 3P
MOTER PUMP1
MOTER PUMP2
MOTER PUMP3
JOCKY PUMP
SPARE

SINGLE LINE DIAGRAM FOR PB-SA

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ปรีชา น่วมทนงค์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

SINGLE LINE DIAGRAM

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
EE.07

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ17.5 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
-0.50
-0.20
-0.80
-1.85
-1.90
U/C8.
U/C7
U/C4,C5,C6
U/C5.
U/C4.
U/C1,C2,C3.
U/C1,C2.
U/C1.
Sab
Scdefgh.
Sy
Sz
Sx
Sijklmn
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
บ่อดักน้ำ
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
ดินถมปิดด้วยหินโรยถนน
สวนหย่อม
บริเวณจอดเตียง
พื้นทรายล้าง
R5
+0.10
±0.00
ถนนภายในโรงพยาบาล
เอียงลาดขึ้น

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE.08
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
0.90
7.00
43.00
บันไดลูกขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดลูกขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องลังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องเครื่องไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
ห้องvacuum pump
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องพักคน
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
TREATMENT ROOM
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
บริเวณจอดเตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องหัวหน้าพยาบาล
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องเก็บเครื่องมือทางการแพทย์ portable x-rays
ห้องทำแผล
ห้องเฝือก
ห้องหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุ
สำนักงานอุบัติเหตุและประชุม
ห้องจ่ายยา
ห้องเก็บยา
ห้องวิทยุ
ศูนย์เปล
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องLABนอกเวลา
ห้องล้างตัว
ห้องล้างห้อง
สุขาชาย
สุขาหญิง
ตรวจ 1
ตรวจ 2
ตรวจ 3
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ชานพัก
เอียงลาดลง
เอียงลาดขึ้น 1:13
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.573 ม.)
แนวชายคาอาคารเดิม
ถนนภายในโรงพยาบาล
±0.00
+0.10
+1.60
+1.55
+1.50
-0.527
LP-II
FHC.

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

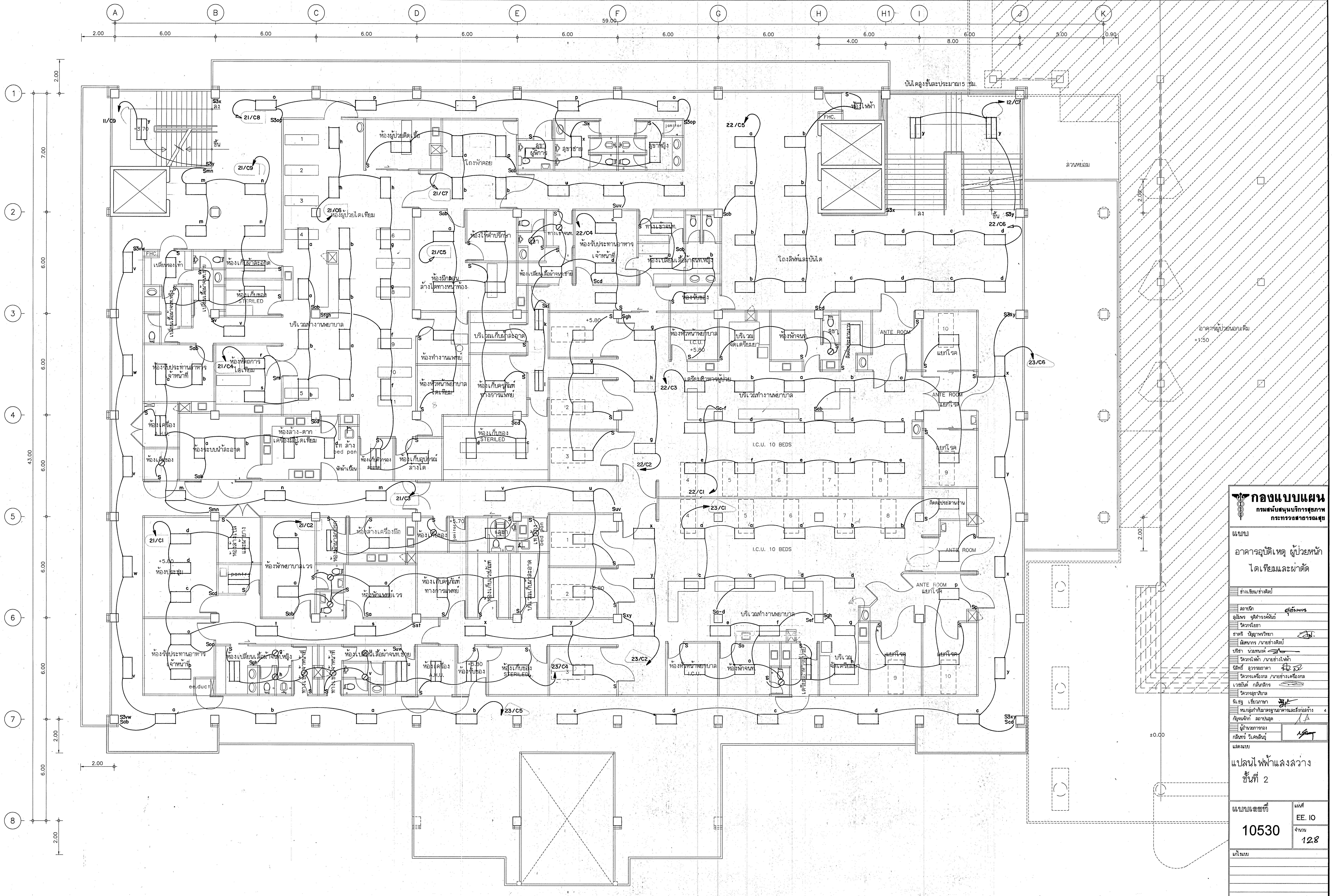
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE.09
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
0.90
7.00
43.00
1
2
3
4
5
6
7
8
บันไดลูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
โถงพักคอย
ลุขาชาย
ลุขาหญิง
ลุขาผู้พิการ
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ขึ้น
ลง
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องเก็บเครื่องมือ
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องให้คำปรึกษา
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
โถงลิฟท์และบันได
ห้องรับของ
ห้องหัตถการ ไตเทียม
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องระบบน้ำละอาด
ห้องเครื่อง
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือไตเทียม
ห้องทำงานแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาล ไตเทียม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
บริเวณเก็บผ้าละอาด
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
บริเวณ เตรียมยา
ห้องพักญาติ
ANTE ROOM
แยกโรค
I.C.U. 10 BEDS
ห้องประชุม
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องเก็บของ A.H.U.
บริเวณ จัดเตรียมยา
ห้องพักจนท.
ee.duct
+5.80
+3.70
±0.00
21/C1
21/C2
21/C3
21/C4
21/C5
21/C6
21/C7
21/C8
21/C9
22/C1
22/C2
22/C3
22/C4
22/C5
22/C6
22/C7
23/C1
23/C2
23/C4
23/C5
23/C6
11/C9
12/C7

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

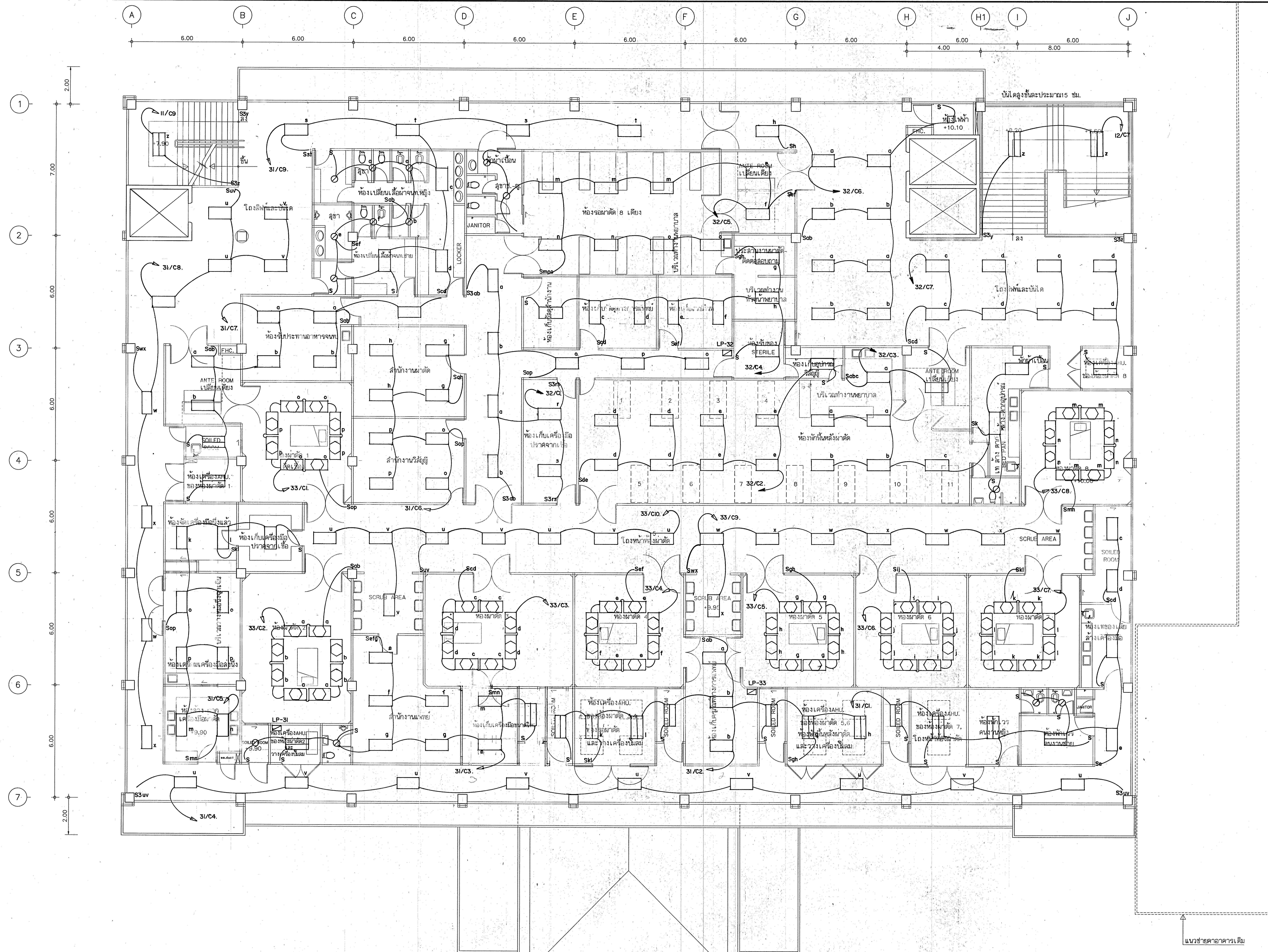
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้นที่ 2

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ EE. IO
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
2.00
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
2.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
11/C9
+7.90
ขึ้น
ลง
S3y
S3z
31/C9.
โถงลิฟท์และบันได
31/C8.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
สุขา
LOCKER
JANITOR
พักผ้าเปื้อน
สุขาช.-ญ.
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
32/C5.
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
32/C6.
ห้องไฟฟ้า
+10.10
FHC.
+8.20
+7.60
12/C7
31/C7.
ห้องรับประทานอาหารจนท.
สำนักงานผ่าตัด
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน
ห้องเก็บผลิตภัณฑ์แพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ประสานงานผ่าตัด-
ติดต่อสอบถาม
บริเวณทำงาน
หัวหน้าพยาบาล
32/C7.
โถงลิฟท์และบันได
ห้องรับของ
STERILE
LP-32
32/C4.
ห้องเก็บอุปกรณ์
วิสัญญี
32/C3.
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
พักผ้าเปื้อน
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 8
32/C1.
ห้องผ่าตัด 1
ห้องเก็บเครื่องมือ
ปราศจากเชื้อ
SOILED
ROOM
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
32/C2.
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 1
33/C1.
สำนักงานวิสัญญี
31/C6.
ห้องผ่าตัด 8
+10.00
33/C8.
BED PAN
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
ห้องเก็บเครื่องมือ
ปราศจากเชื้อ
33/C10.
33/C9.
โถงหน้าห้องผ่าตัด
SCRUB AREA
SOILED
ROOM
33/C2.
ห้องผ่าตัด 2
SCRUB AREA
ห้องผ่าตัด 3
33/C3.
ห้องผ่าตัด 4
33/C4.
SCRUB AREA
+9.95
33/C5.
ห้องผ่าตัด 5
33/C6.
ห้องผ่าตัด 6
33/C7.
ห้องผ่าตัด 7
ห้องเทของเสีย
ล้างเครื่องมือ
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง
31/C5.
ห้องล้าง แยก
เครื่องมือผ่าตัด
+9.90
LP-31
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด2
และ
วางเครื่องปั๊มลม
SOILED ROOM
+9.90
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
31/C3.
SOILED ROOM
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 3,4
และวางเครื่องปั๊มลม
LP-33
31/C2.
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 5,6
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
และวางเครื่องปั๊มลม
31/C1.
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 7,
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวร
คนงานหญิง
ห้องพักเวร
คนงานชาย
JANITOR
S3uv
31/C4.
S3uv
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

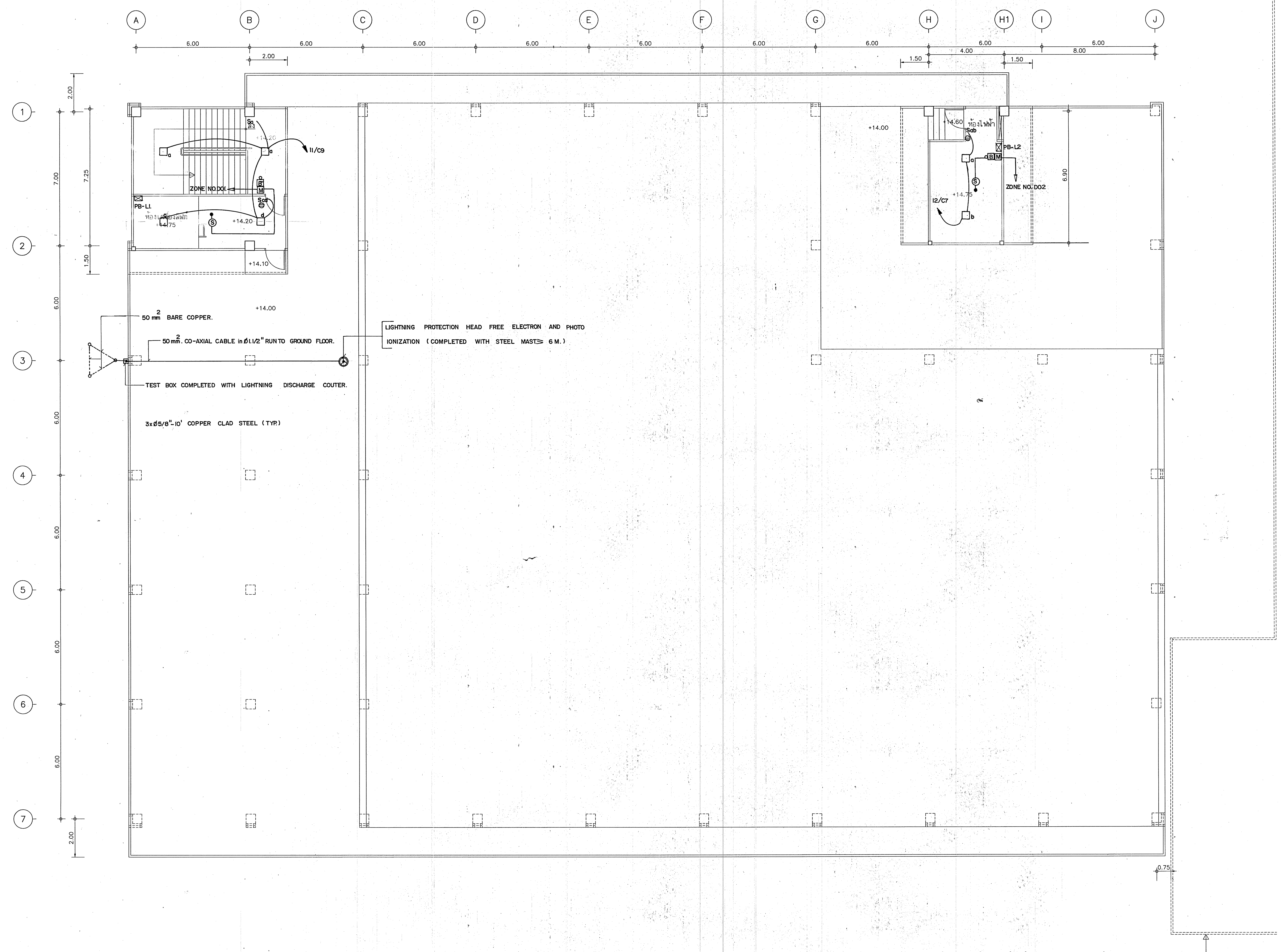
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้นที่3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE. 11
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
6.00
2.00
4.00
8.00
1.50
7.00
7.25
6.90
0.75
Sa
ลง
+14.20
a
II/C9
B
M
ZONE NO.D01.
PB-L1.
Scd
ห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
S
d
+14.10
+14.00
+14.60
ห้องไฟฟ้า
Sab
PB-L2
ZONE NO.D02
I2/C7
b
50 mm^2 BARE COPPER.
50 mm^2. CO-AXIAL CABLE in Ø1.1/2" RUN TO GROUND FLOOR.
LIGHTNING PROTECTION HEAD FREE ELECTRON AND PHOTO IONIZATION (COMPLETED WITH STEEL MAST ≥ 6 M.)
TEST BOX COMPLETED WITH LIGHTNING DISCHARGE COUTER.
3xØ5/8"-10' COPPER CLAD STEEL (TYP.)
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย และป้องกันฟ้าผ่าชั้นห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสูต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย
และป้องกันฟ้าผ่า
ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE.12
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
43.00
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
4.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ17.5 ซม.
ขึ้น
-0.50
-1.90
U/CPI.
LP-U
ห้องไฟฟ้า
H
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
-0.20
-0.80
ขึ้น
ขึ้น
-1.85
U/CPI.
-1.90
PB-SA.
S
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
-1.80
ZONE.NO.001.
B
M
-1.90
-0.20
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
บ่อดักน้ำ
บ่อดักน้ำ
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดขึ้น 1:12
เอียงลาดขึ้น
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
+0.10
สวนหย่อม
ดินถมปิดด้วยหินโรยถนน
+0.10
สวนหย่อม
R5
บริเวณจอดเตียง
พื้นทรายล้าง
+0.10
+0.10
±0.00
ถนนภายในโรงพยาบาล
±0.00

แปลนเต้ารับ และระบบเตือนอัคคีภัยชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนเต้ารับ และระบบ
เตือนอัคคีภัยชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE.13
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
5.00
0.90
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลง
ขึ้น
-0.527
+1.60
+1.55
+1.50
+0.10
±0.00
เอียงลาดลง
janitor
12/CP11.
ห้องสังเกตอาการ
8 เตียง
ห้องพักจนท.
(common room)
ห้องพักเวร
ห้องหัวหน้าพยาบาล
สุขาหญิง
ห้องเครื่อง
A.H.U.
สุขาชาย
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
พักผ้าสกปรก
ห้องพักแพทย์เวร
(แพทย์ชาย)
(แพทย์หญิง)
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
เปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย
ห้องเก็บ อุปกรณ์ ปราศจาก เชื้อ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
portable x-rays
TREATMENT ROOM
LP-12
ตรวจ 3
ตรวจ 2
ตรวจ 1
ห้องไฟฟ้า
FHC.
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ พักผ้าสกปรก
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
sn.duct
ห้องvacuum pump
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ
10 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจัดเตรียมยา
ตรวจภายใน
ห้องเก็บน้ำยา
ห้องทำแผล
สำนักงานอุบัติเหตุ และประชุม
ห้องหัวหน้าแผนก อุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
ห้องนิติเวช
สุขา
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
MDB
ATS
EMDB
LP-11.
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
ห้องล้างท้อง
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ee.duct
ผ้าม่านลายอ่อนห้อยจากเพดาน 2 ชุด
ห้องล้างตัว
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์
(ติดต่อ-สอบถาม)
LP-13
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ศูนย์เปล
ห้องวิทยุ
ห้องLABนอกเวลา
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
สุขาหญิง
สุขาชาย
ห้องเก็บยา
ชานพัก
เอียงลาดขึ้น 1:13
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.573 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
แนวชายคาอาคารเดิม
ถนนภายในโรงพยาบาล

แปลนเต้ารับ และระบบเตือนอัคคีภัยชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

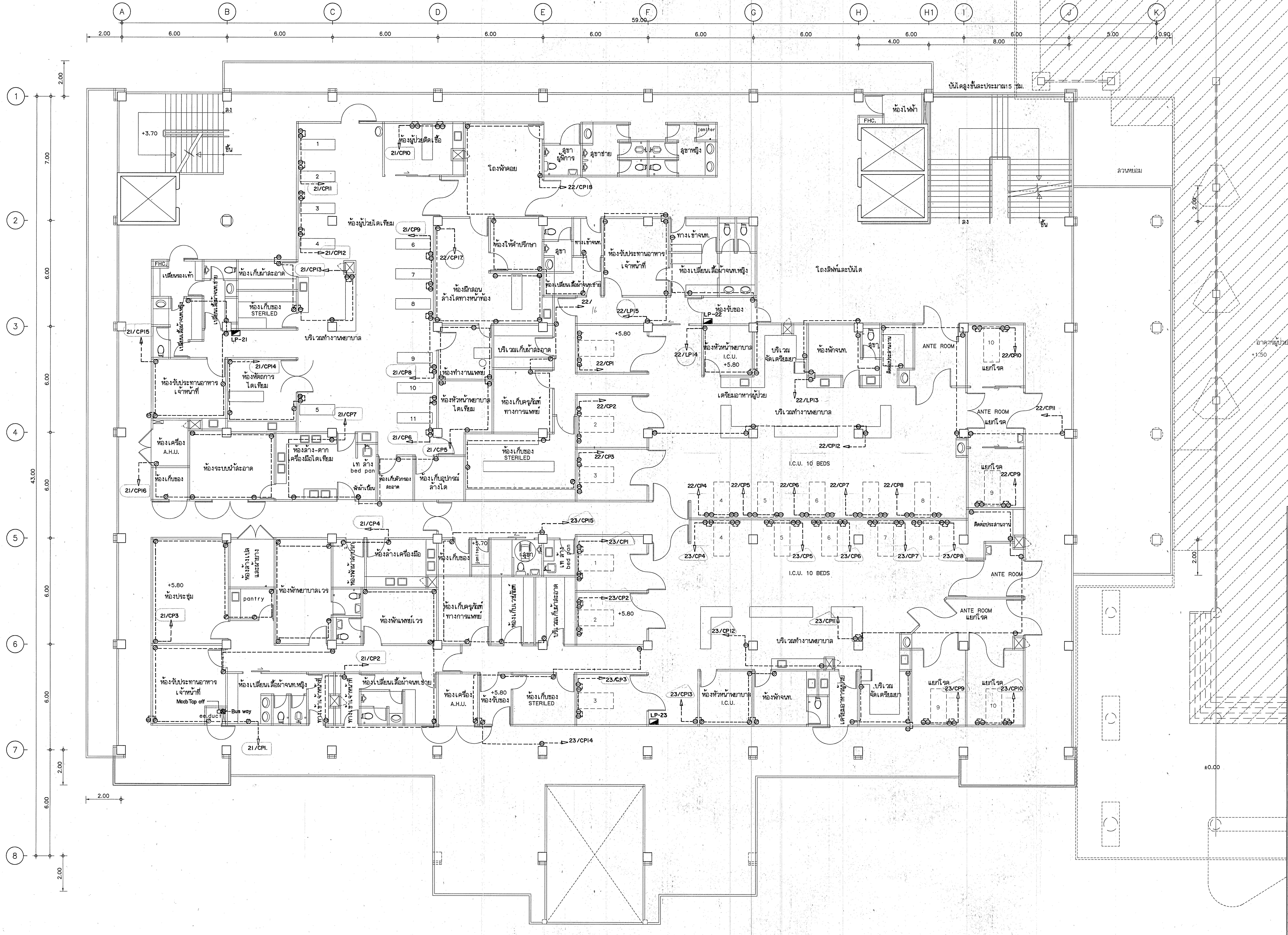
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แปลนเต้ารับ และ
ระบบเตือนอัคคีภัยชั้นที่ 1

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ EE.14
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
6.00
4.00
8.00
2.00
0.90
7.00
43.00
+3.70
ลง
ขึ้น
บันไดลงชั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
21/CP10
21/CP11
21/CP12
21/CP13
21/CP9
21/CP8
21/CP7
21/CP6
21/CP5
21/CP4
21/CP3
21/CP2
21/CP1
21/CP14
21/CP15
21/CP16
21/CP17
LP-21
โถงพักคอย
สุขา ผู้พิการ
สุขาชาย
สุขาหญิง
janitor
22/CP18
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
ห้องให้คำปรึกษา
สุขา
ทางเข้าจนท.
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
โถงลิฟท์และบันได
ลานหย่อม
ห้องฝึกล้างไตทางหน้าท้อง
เปลี่ยนรองเท้า
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องหัตถการ ไตเทียม
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำงานแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาล ไตเทียม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องเก็บของ
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือไตเทียม
เท ล้าง bed pan
ห้องเก็บตัวกรอง สะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ ล้างไต
ห้องเก็บของ STERILED
22/LP15
22/LP14
22/LP13
LP-22
ห้องรับของ
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
+5.80
บริเวณ จัดเตรียมยา
ห้องพักจนท.
ติดต่อประสานงาน
ANTE ROOM
แยกโรค
เตรียมอาหารผู้ป่วย
22/CP1
22/CP2
22/CP3
22/CP4
22/CP5
22/CP6
22/CP7
22/CP8
22/CP9
22/CP10
22/CP11
22/CP12
I.C.U. 10 BEDS
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
23/CP1
23/CP2
23/CP3
23/CP4
23/CP5
23/CP6
23/CP7
23/CP8
23/CP9
23/CP10
23/CP11
23/CP12
23/CP13
23/CP14
23/CP15
LP-23
ห้องประชุม
ห้องล้างเปลและผ้ายาง
pantry
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องพักผ้าเปื้อน
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องเก็บของ
janitor
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องเก็บผ้าเปื้อน
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
Mccb Top off
ee.duct
Bus way
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องรับของ
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
ห้องพักจนท.
บริเวณ จัดเตรียมยา
±0.00

แปลนเต้ารับ ชั้นที่2

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิลิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนเต้ารับ ชั้นที่2

แบบเลขที่ 10530

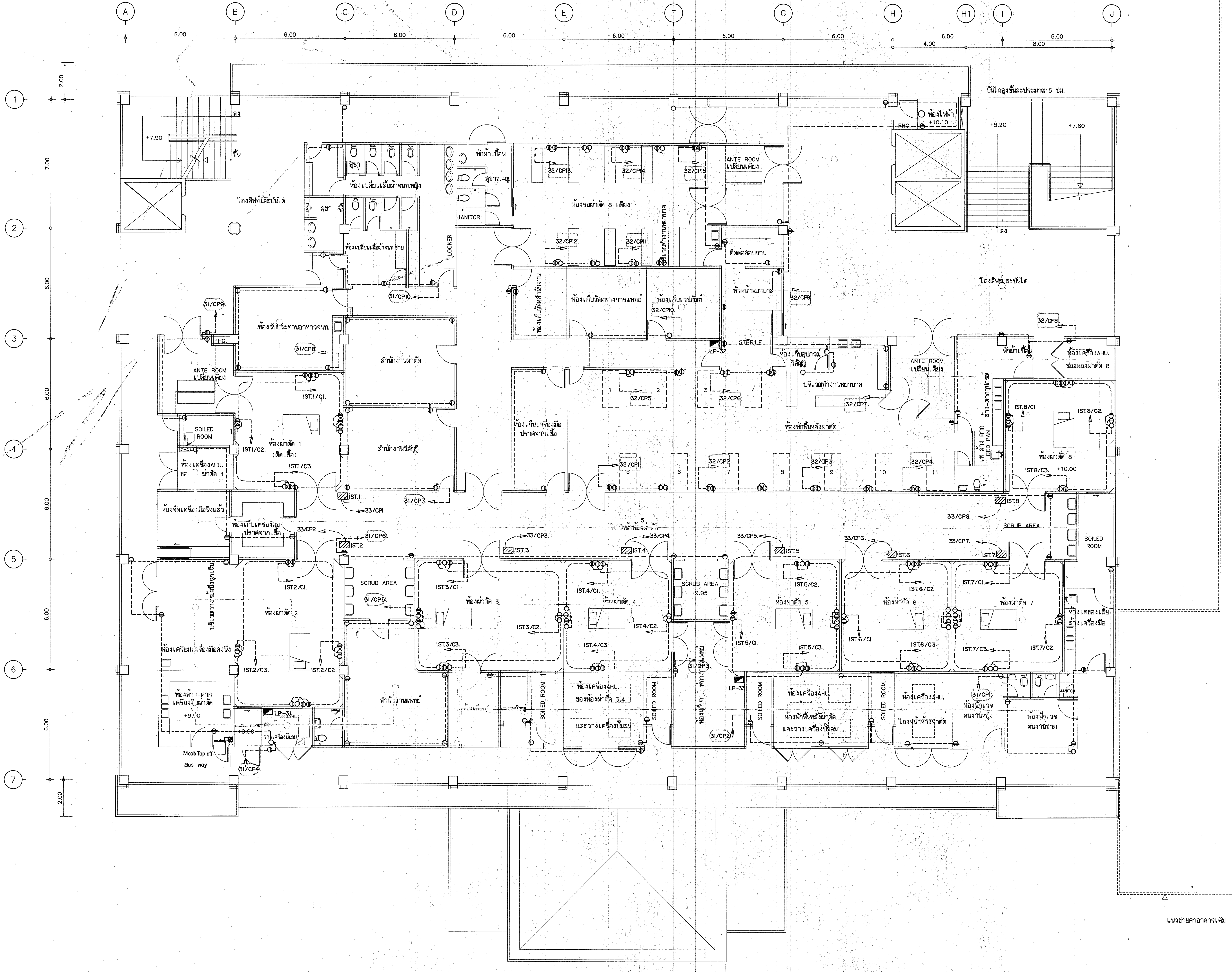
แผ่นที่ EE. I5

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
6.00
4.00
8.00
7.00
2.00
บันไดสูงขึ้นละประมาณ15 ซม.
+7.90
+8.20
+7.60
ลง
ขึ้น
โถงลิฟท์และบันได
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
สุขา
พักผ้าเปื้อน
สุขาช.-ญ.
JANITOR
LOCKER
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
ติดต่อสอบถาม
หัวหน้าพยาบาล
ห้องไฟฟ้า
+10.10
FHC.
ห้องรับประทานอาหารจนท.
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
STERILE
ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
SOILED ROOM
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 1
ห้องผ่าตัด 1
(ติดเชื้อ)
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
SCRUB AREA
+9.95
ห้องผ่าตัด 2
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องผ่าตัด 8
+10.00
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 8
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง
ห้องล้าง-ตากเครื่องมือผ่าตัด
+9.50
สำนักงานแพทย์
ห้องเครื่องAHU. ของห้องผ่าตัด 3,4
และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
ห้องเครื่องAHU.
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวรคนงานหญิง
ห้องพักเวรคนงานชาย
ห้องเทของเสีย
ล้างเครื่องมือ
BED PAN
Mccb Top off
Bus way
LP-31
LP-32
LP-33
IST.1
IST.2
IST.3
IST.4
IST.5
IST.6
IST.7
IST.8
31/CP1.
31/CP2
31/CP3.
31/CP4
31/CP5
31/CP6
31/CP7
31/CP8
31/CP9
31/CP10
32/CP1
32/CP2
32/CP3
32/CP4
32/CP5
32/CP6
32/CP7
32/CP8
32/CP9
32/CP10
32/CP11
32/CP12
32/CP13
32/CP14
32/CP15
33/CP1.
33/CP2
33/CP3
33/CP4
33/CP5
33/CP6
33/CP7
33/CP8
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนเต้ารับ

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนเต้ารับ และ
ระบบเตือนอัคคีภัยชั้นที่ 3

แบบเลขที่
10530

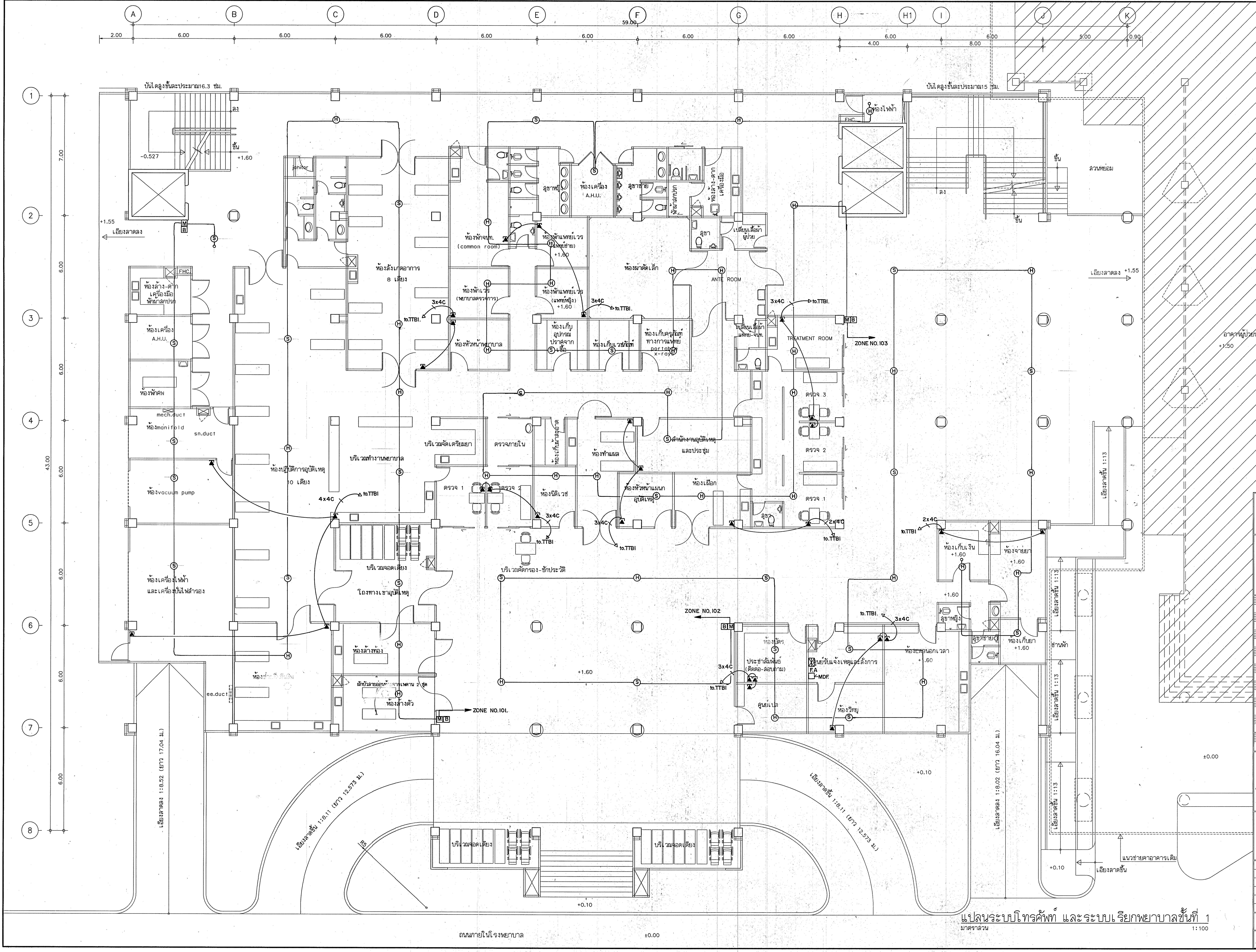
แผ่นที่
EE.16

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
2.00
6.00
4.00
8.00
0.90
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ลง
ขึ้น
-0.527
+1.60
+1.55
เอียงลาดลง
janitor
FHC
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ พักผ้าสกปรก
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
sn.duct
ห้องvacuum pump
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
ee.duct
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจัดเตรียมยา
ตรวจภายใน
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องพักจนท. (common room)
ห้องพักเวร (พยาบาลตรวจการ)
ห้องหัวหน้าพยาบาล
สุขาหญิง
สุขาชาย
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์ชาย)
ห้องพักแพทย์เวร (แพทย์หญิง)
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์ portable x-rays
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
พักผ้าสกปรก
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
สุขา
เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
เปลี่ยนเสื้อผ้าแพทย์-จนท.
TREATMENT ROOM
ห้องไฟฟ้า
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
ZONE NO.103
ZONE NO.102
ZONE NO.101.
M B
3x4C
4x4C
2x4C
to.TTBI.
ห้องทำแผล
สำนักงานอุบัติเหตุ และประชุม
ห้องหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
ตรวจ 1
ตรวจ 2
ตรวจ 3
ห้องนิติเวช
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
ห้องล้างท้อง
ฝักบัวสายอ่อนห้อยจากเพดาน 2 ชุด
ห้องล้างตัว
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
ศูนย์เปล
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
F.A
MDF.
ห้องวิทยุ
ห้องLABนอกเวลา
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
สุขาหญิง
สุขาชาย
ห้องเก็บยา
ชานพัก
เอียงลาดขึ้น 1:13
เอียงลาดขึ้น
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:8.11 (ยาว 12.573 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
แนวชายคาอาคารเดิม
บริเวณจอดเตียง
R5
+0.10
±0.00
ถนนภายในโรงพยาบาล

แปลนระบบโทรศัพท์ และระบบเรียกพยาบาลชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เขียวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

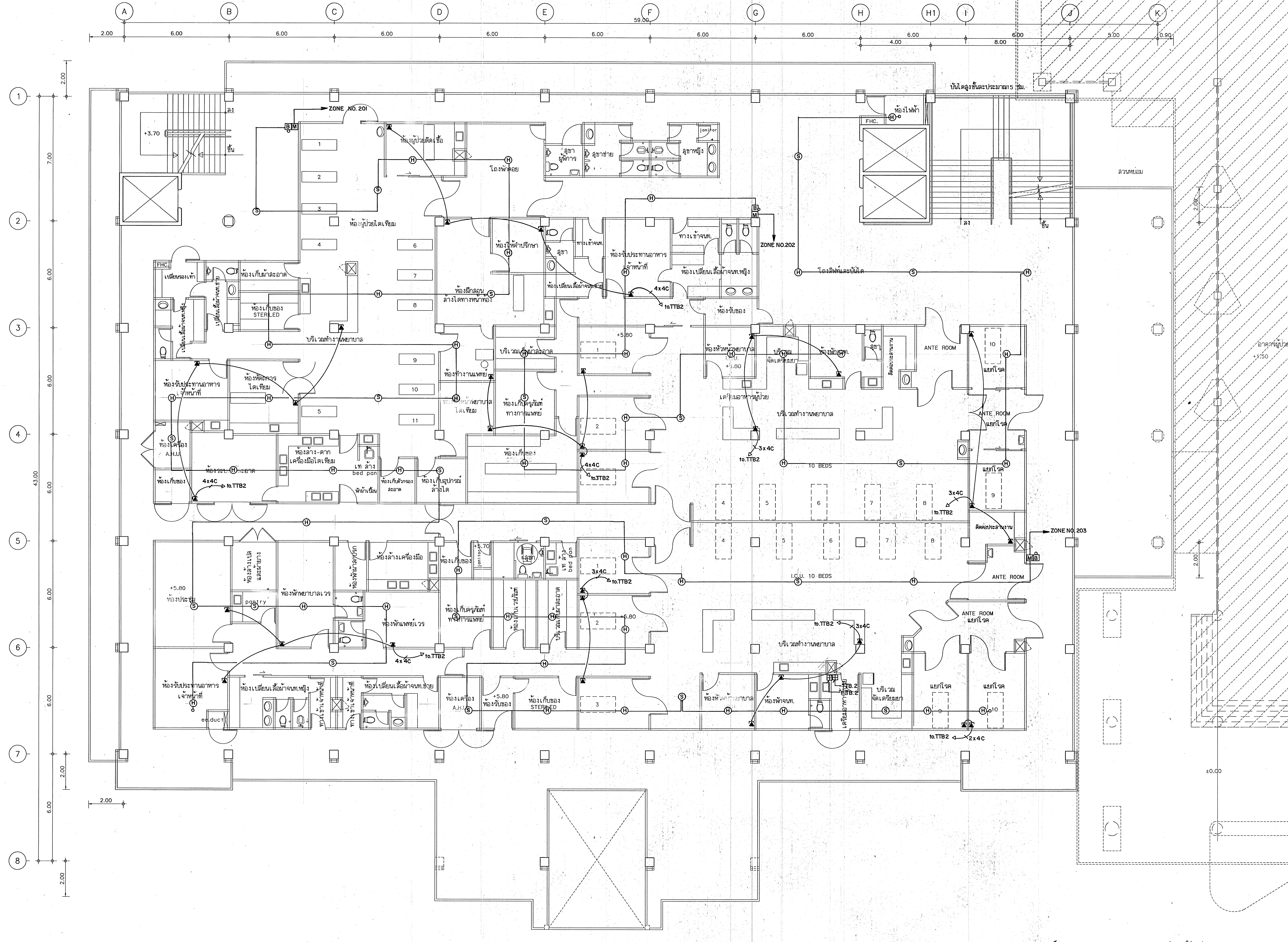
แสดงแบบ

แปลนระบบโทรศัพท์ และ
ระบบเรียกพยาบาล
ระบบเตือนอัคคีภัยชั้นที่1.

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE.17
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
2.00
6.00
7.00
4.00
8.00
5.00
0.90
ZONE NO. 201
ZONE NO.202
ZONE NO. 203
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
โถงพักคอย
สุขา ผู้พิการ
สุขาชาย
สุขาหญิง
janitor
ห้องไฟฟ้า
FHC.
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
ห้องให้คำปรึกษา
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ทางเข้าจนท.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับของ
โถงลิฟท์และบันได
บันไดลูกขั้นละประมาณ15 ซม.
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
ห้องฝึกสอน ล้างไตทางหน้าท้อง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำงานแพทย์
ห้องพักพยาบาล
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องหัตถการ ไตเทียม
ห้องพักพยาบาล
จัดเตรียมยา
เตรียมอาหารผู้ป่วย
ANTE ROOM
แยกโรค
10 BEDS
I.C.U. 10 BEDS
ห้องเครื่อง A.H.U
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือไตเทียม
ห้องเก็บตัวกรอง สะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ ล้างไต
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องพักพยาบาลเวร
ห้องพักแพทย์เวร
ห้องประชุม
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับของ
ห้องเก็บของ STERILED
pantry
bed pan
ee.duct
+5.80
+3.70
+1.50
±0.00
4x4C
3x4C
2x4C
to.TTB2
ลง
ขึ้น

แปลนระบบโทรศัพท์ และระบบเรียกพยาบาลชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

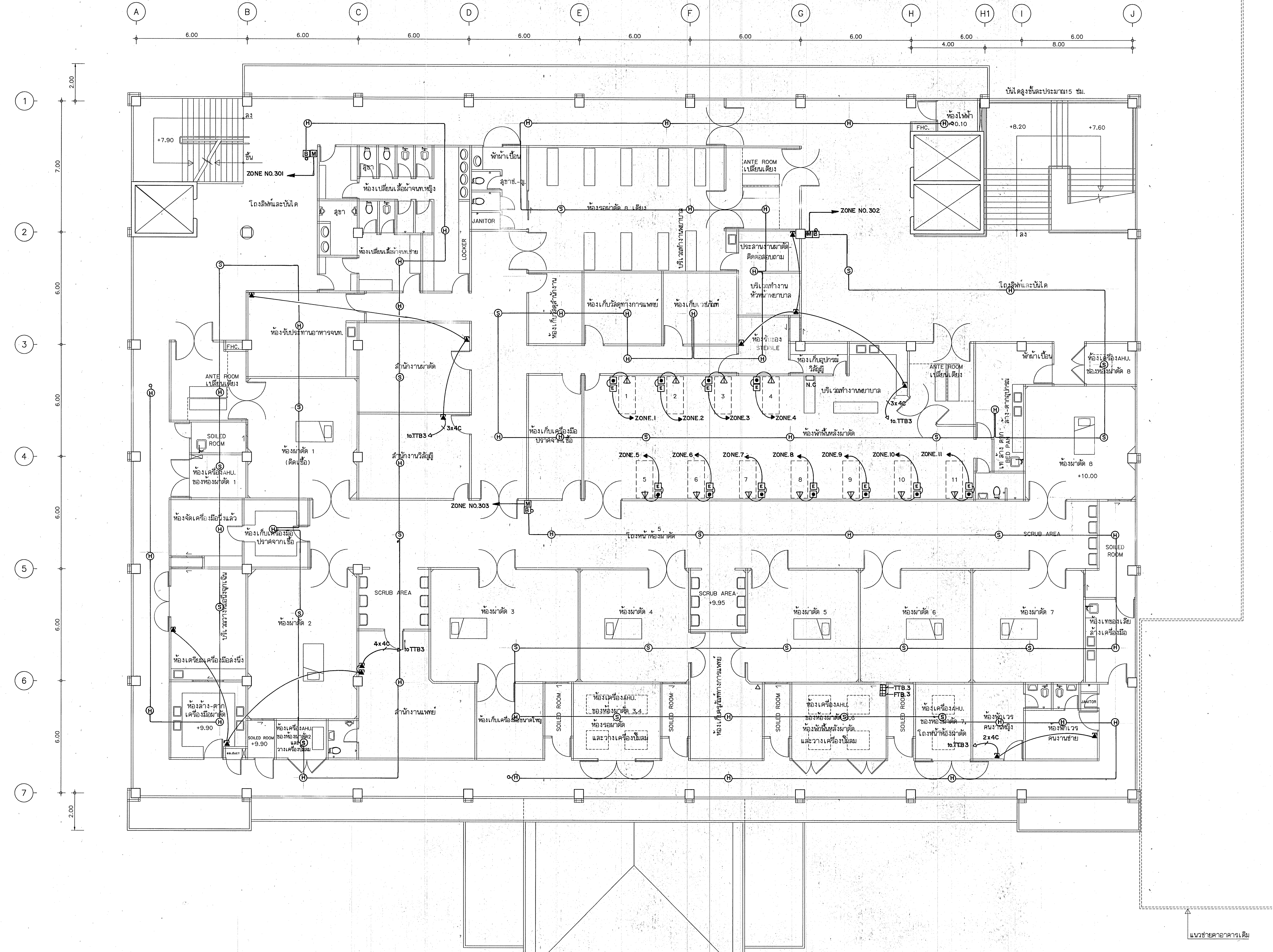
ช่างเขียน/ช่างศิลป์	
สถาปนิก	สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์	
วิศวกรโยธา	
ชาตรี บัญญาพรวิทยา	
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์	
ปรีชา น่วมทนงค์	
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า	
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา	
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกสิกร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
พิเชฐ เชี่ยวภาษา	
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4	
กัญจนจักก์ สถาปนสุต	
ผู้อำนวยการกอง	
กลินทร์ วิเศษสินธุ์	

แสดงแบบ
แปลนระบบโทรศัพท์ และ
ระบบเรียกพยาบาล
ระบบเตือนอัคคีภัย ชั้นที่2

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ EE. 18
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
6.00
4.00
8.00
7.00
2.00
+7.90
ลง
ขึ้น
ZONE NO.301
ZONE NO.302
ZONE NO.303
โถงลิฟท์และบันได
สุขา
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
LOCKER
JANITOR
พักผ้าเปื้อน
สุขาช.-ญ.
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
ANTE ROOM
เปลี่ยนเตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
ประสานงานผ่าตัด-
ติดต่อสอบถาม
บริเวณทำงาน
หัวหน้าพยาบาล
ห้องเก็บวัสดุสำนักงาน
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องรับของ
STERILE
ห้องเก็บอุปกรณ์
วิสัญญี
N.C
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
+10.10
FHC.
+8.20
+7.60
ห้องรับประทานอาหารจนท.
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
3x4C
to.TTB3
ห้องผ่าตัด 1
(ติดเชื้อ)
SOILED
ROOM
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 1
ห้องเก็บเครื่องมือ
ปราศจากเชื้อ
ZONE.1
ZONE.2
ZONE.3
ZONE.4
ZONE.5
ZONE.6
ZONE.7
ZONE.8
ZONE.9
ZONE.10
ZONE.11
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
ล้าง-ตากอุปกรณ์
เท ล้าง ตาก
BED PAN
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 8
ห้องผ่าตัด 8
+10.00
ห้องจัดเครื่องมือนึ่งแล้ว
โถงหน้าห้องผ่าตัด
SCRUB AREA
SOILED
ROOM
บริเวณวางรถเข็นนอน
ห้องผ่าตัด 2
4x4C
toTTB3
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
SCRUB AREA
+9.95
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องเทของเสีย
ล้างเครื่องมือ
ห้องเตรียมเครื่องมือส่งนึ่ง
ห้องล้าง-ตาก
เครื่องมือผ่าตัด
+9.90
ee.duct
SOILED ROOM
+9.90
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด2
และ
วางเครื่องปั๊มลม
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่
SOILED ROOM
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 3,4
ห้องรอผ่าตัด
และวางเครื่องปั๊มลม
ห้องเก็บเครื่องมือทางการแพทย์
ห้องเครื่องAHU.
ของห้องผ่าตัด 5,6
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
และวางเครื่องปั๊มลม
TTB.3
FTB.3
ของห้องผ่าตัด 7,
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องพักเวร
คนงานหญิง
ห้องพักเวร
คนงานชาย
2x4C
to.TTB3
แนวชายคาอาคารเดิม

แปลนระบบโทรศัพท์ และระบบเรียกพยาบาลชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี บัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบโทรศัพท์ และ
ระบบเรียกพยาบาล
ระบบเตือนอัคคีภัยชั้นที่3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	EE. 19
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

สารบัญแบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก, ไตเทียมและผ่าตัด	
SN-01	แบบสัญลักษณ์,รายการประกอบแบบและสารบัญแบบ
SN-02	แบบระบบสุขาภิบาล พื้นชั้นใต้ดิน
SN-03	แบบระบบสุขาภิบาล พื้นชั้นล่าง
SN-04	แบบระบบสุขาภิบาล พื้นชั้นที่ 2
SN-05	แบบระบบสุขาภิบาล พื้นชั้นที่ 3
SN-06	แบบระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา
SN-07	แบบระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา คุมบันได
SN-08	แบบระบบดับเพลิง พื้นชั้นใต้ดิน
SN-09	แบบระบบดับเพลิง พื้นชั้นล่าง
SN-10	แบบระบบดับเพลิง พื้นชั้นที่ 2
SN-11	แบบระบบดับเพลิง พื้นชั้นที่ 3
SN-12	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ ชั้น 1
SN-13	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ ชั้น 2
SN-14	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ ชั้น 2
SN-15	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้น 3
SN-16	แสดงการเดินท่อระบบประปาแนวดิ่ง
SN-17	แสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง
SN-18	แสดงการเดินท่อระบบน้ำฝนแนวดิ่ง
SN-19	แสดงการเดินท่อระบบน้ำฝนแนวดิ่ง
SN-20	แสดงการเดินท่อระบบดับเพลิงแนวดิ่ง
SN-21	รายการประกอบแบบหมวดงาน ระบบสุขาภิบาล และดับเพลิง
SN-22	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์
SN-23	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์
SN-24	แบบขยายการติดตั้ง อุปกรณ์ ระบบดับเพลิง

ABBREEVIATIONS	DESCRIPTION
AD	Area Drain
BF.	Below Floor
BP.	Bottom Pipe
CO.	Clean-out
CV.	Check V.
CWP.	Cold Water Supply Pump
CW.	Cold Water Pipe
DIA.	Diameter
DWG.	Drawing
D.	Drain
EE.	Electrical Engineering
FCO.	Floor Clean-out
FC.	Feucet
FD.	Floor Drain
FLEX.	Flexible Connector
FL.	Floor
FV.	Flush V.
GSP.	Galvanized Steel Pipe
HB.	Hose Bibb.
HP.	Hosepower
KGF./SQ.CM. (KW.)	Kilogram Force per Squair Centimeter
KW.	Kitchen Waste Pipe
LPM.	Litre per Minute
MM.	Millimetre
M.	Meter
OC.	Over Ceiling
OF.	Over Floor
PVC.	Polyvinychloride Pipe
PRG.	Pressure Gauge
PS.	Pressure Swicth
RPM.	Revolution per Minute
RCP.	Reinforce Concrete Pipe
RD.	Roof Drain
RL.	Rain Leader Pipe
S.	Soil Pipe
SV.	Stop Valve
SH.	Shower Head
ST.	Septic Tank
T.	Toilet
TYP.	Typical
WC.	Water Closet
WM.	Water Metre
W.	Waste Pipe
V.	Vent. Pipe

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
S	SOIL PIPE
W	WASTE PIPE
— — V — —	VENT PIPE
RL	RAIN LEADER PIPE
CW.	COLD WATER PIPE
CWP.	COLD WATER PRESSURE PIPE
WK.	WASTE KITCHEN PIPE
▥	U-GUTTER RC.&STEEL GRATING
RCP.	RAINFORCE CONCRETE PIPE
⋈ ⊠ ⏀	VALVE (GATE ,BALL,BUTTERFLY)
☒ ☒—○	FLOAT VALVE (MODULATING TYPE)
—N—	CHECK VALVE
⊕ FC	FAUCET
⊳ SV	STOP VALVE
⊲ RS.	RINSING SPRAY
⊗ FE	FIRE EXTINGUISHER(15 LB.-ABC.TYPE)
☒ CO.2	FIRE EXTINGUISHER(10 LB.-CO.2.TYPE)
—Ø FCO.	FLOOR CLEAN-OUT
—| CO.	CLEAN-OUT
—⊞ FD.	FLOOR DRAIN
⊕ RD.	ROOF DRAIN
VTR	VENT TROUGH ROOF
▥	FOOT VALVE & STRAINER
—Ⓜ—	WATER METER
—WWW—	FLEXIBLE CONNECTOR
⊡ MH.	MANHOLE แบบฝาเรียบ
⊡ MH.1	MANHOLE แบบฝาร่องวี
☰ RCP.&V-GUTTER	RAINFORCE CONCRETE PIPE & V-GUTTER

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

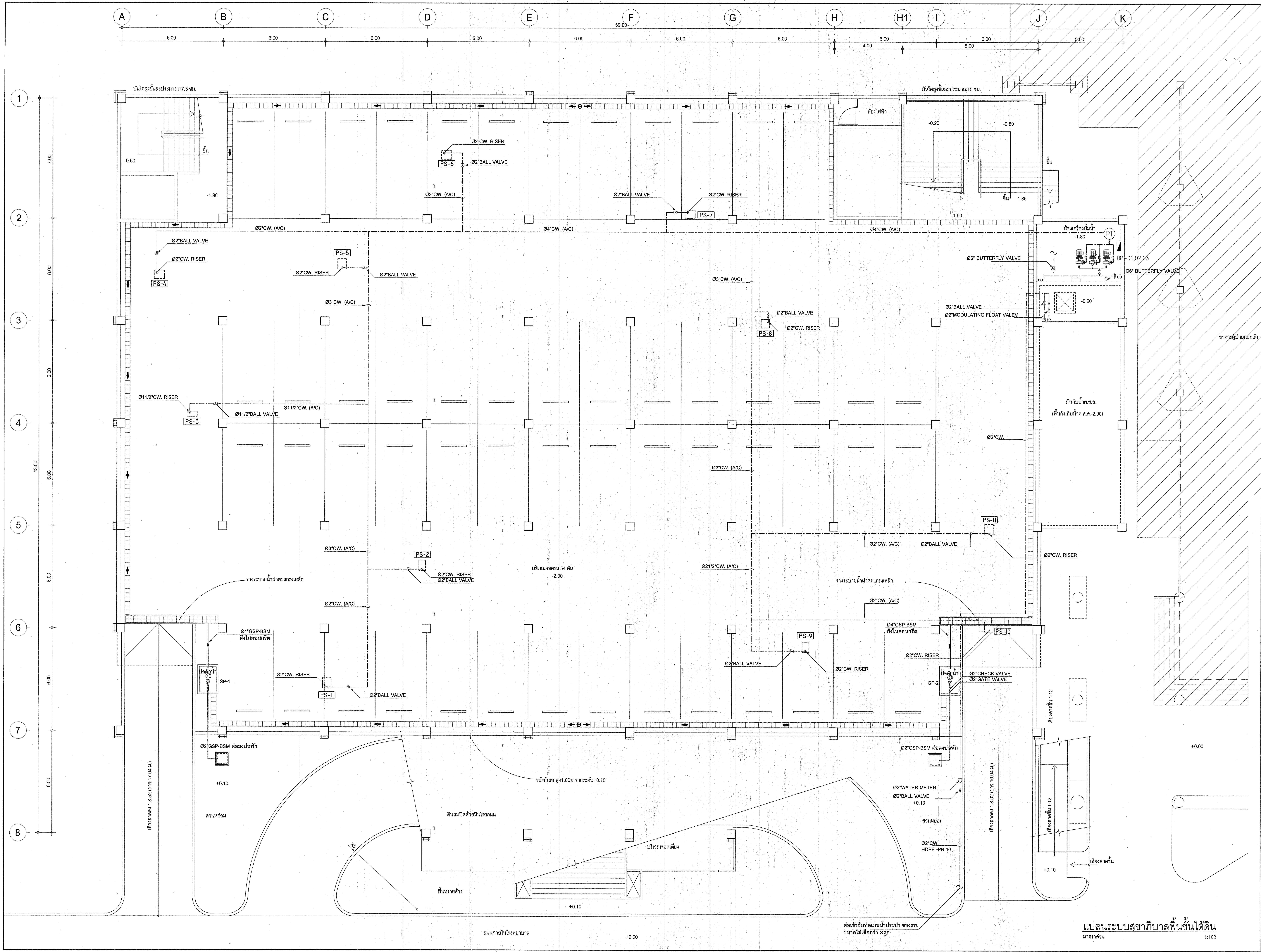
นายช่างเขียน
ศุภชัย ลาภบุญ
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลาภบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบสัญลักษณ์
รายการประกอบแบบและสารบัญแบบ

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ SN-01/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
43.00
บันไดสูงขั้นละประมาณ17.5 ซม.
ขึ้น
-0.50
-1.90
Ø2"CW. RISER
PS-6
Ø2"BALL VALVE
Ø2"CW. (A/C)
Ø2"BALL VALVE
Ø2"CW. RISER
PS-7
Ø2"CW. (A/C)
Ø4"CW. (A/C)
Ø4"CW. (A/C)
Ø2"BALL VALVE
Ø2"CW. RISER
PS-4
PS-5
Ø2"CW. RISER
Ø2"BALL VALVE
Ø3"CW. (A/C)
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
-0.20
-0.80
ขึ้น
ขึ้น
-1.85
-1.90
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
PT
-1.80
Ø6" BUTTERFLY VALVE
BP-01,02,03
Ø6" BUTTERFLY VALVE
CO
CO
-0.20
Ø2"BALL VALVE
Ø2"MODULATING FLOAT VALEV
Ø3"CW. (A/C)
Ø2"BALL VALVE
PS-8
Ø2"CW. RISER
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
Ø11/2"CW. RISER
PS-3
Ø11/2"BALL VALVE
Ø11/2"CW. (A/C)
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
Ø2"CW.
Ø3"CW. (A/C)
PS-II
Ø2"CW. (A/C)
Ø2"BALL VALVE
Ø2"CW. RISER
Ø3"CW. (A/C)
PS-2
Ø2"CW. RISER
Ø2"BALL VALVE
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
Ø21/2"CW. (A/C)
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
Ø2"CW. (A/C)
Ø2"CW. (A/C)
Ø4"GSP-BSM
ฝังในคอนกรีต
Ø4"GSP-BSM
ฝังในคอนกรีต
PS-9
PS-I0
Ø2"CW. RISER
Ø2"BALL VALVE
Ø2"CW. RISER
บ่อดักน้ำ
SP-1
บ่อดักน้ำ
SP-2
Ø2"CHECK VALVE
Ø2"GATE VALVE
Ø2"CW. RISER
PS-I
Ø2"BALL VALVE
เอียงลาดขึ้น 1:12
Ø2"GSP-BSM ต่อลงบ่อพัก
Ø2"GSP-BSM ต่อลงบ่อพัก
±0.00
+0.10
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
Ø2"WATER METER
Ø2"BALL VALVE
+0.10
เอียงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เอียงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เอียงลาดขึ้น 1:12
สวนหย่อม
ดินถมปิดด้วยหินโรยถนน
สวนหย่อม
R5
บริเวณจอดเตียง
Ø2"CW.
HDPE -PN.10
เอียงลาดขึ้น
+0.10
พื้นทรายล้าง
+0.10
ต่อเข้ากับท่อเมนน้ำประปา ของรพ.
ขนาดไม่เล็กกว่า Ø3"
ถนนภายในโรงพยาบาล
±0.00

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิลินทร์วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
SN-02/24

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

WWT-01
WWT-02
FOR SEPTICTANK
SLOPE 1:200
RCP Ø 0.30 m.
MH
บันไดสูงขึ้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขึ้นละประมาณ15 ซม.
SEE DETAIL PIPING TOILET ROOM
PS-1
PS-2
PS-3
PS-4
PS-5
PS-6
PS-7
PS-8
PS-9
PS-10
PS-11
janitor
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องพักพนง. (common room)
ห้องพักแพทย์ชาย
ห้องพักแพทย์หญิง
ห้องพักพยาบาล
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องหัวหน้าพยาบาล
ห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องเก็บครุภัณฑ์ทางการแพทย์ portable x-rays
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
TREATMENT ROOM
ตรวจ 1
ตรวจ 2
ตรวจ 3
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
ห้องvacuum pump
ห้องเครื่องไฟฟ้าและเครื่องปั่นไฟสำรอง
บริเวณจัดเตรียมยา
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องทำแผล
ห้องฉีดยา
สำนักงานอุบัติเหตุและประชุม
ห้องหัวหน้าแผนกอุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
บริเวณคัดกรอง-ซักประวัติ
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ห้องล้างตัว
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
ห้องพักยา
ประชาสัมพันธ์ (ติดต่อ-สอบถาม)
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องLABและเอกซเรย์
ห้องวิทยุ
ศูนย์เปล
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
ห้องไฟฟ้า
บริเวณจอดเตียง
ไม่มีขอบต่างระดับ
เอียงลาดลง
เอียงลาดขึ้น 1:13
FROM SP-1
FROM SP-2
ถนนภายในโรงพยาบาล
ระบายลงท่อสาธารณะ
NORTH
±0.00
แนวชายคาอาคารเดิม

รางระบายน้ำพร้อมฝาเหล็ก
(ดูแบบขยาย)

รางระบายน้ำพร้อมฝาเหล็ก
(ดูแบบขยาย)

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

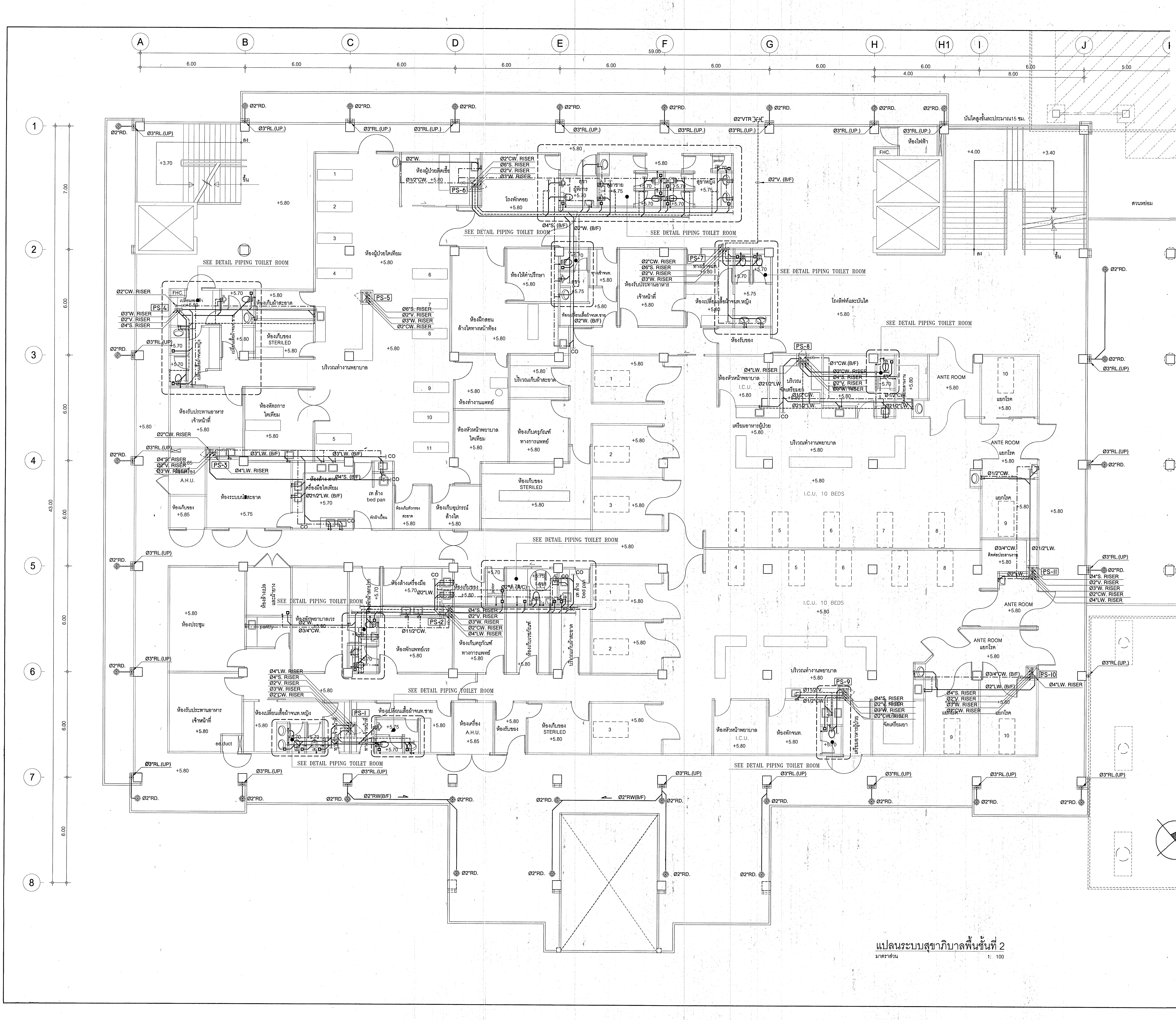
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	SN-03/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
7.00
43.00
Ø2"RD.
Ø3"RL.(UP.)
Ø2"VTR
Ø2"V. (B/F)
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า
FHC.
+4.00
+3.40
+3.70
ลง
ขึ้น
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
+1.50
ห้องผู้ป่วยติดเชื้อ
Ø2"W.
Ø1/2"CW.
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
PS-6
สุขา ผู้พิการ
สุขาชาย
สุขาหญิง
janitor
โถงพักคอย
Ø4"S. (B/F)
Ø2"W. (B/F)
SEE DETAIL PIPING TOILET ROOM
ห้องผู้ป่วยไตเทียม
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
PS-5
PS-4
PS-3
PS-7
PS-8
PS-2
PS-I
PS-9
PS-10
PS-II
ห้องให้คำปรึกษา
ทางเข้าจนท.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องรับประทานอาหาร เจ้าหน้าที่
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องรับของ
โถงลิฟท์และบันได
เปลี่ยนรองเท้า
ห้องเก็บผ้าสะอาด
ห้องเก็บของ STERILED
บริเวณทำงานพยาบาล
ห้องฝึกสอน ล้างไตทางหน้าท้อง
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องทำงานแพทย์
ห้องหัวหน้าพยาบาล ไตเทียม
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์
ห้องหัตถการ ไตเทียม
Ø3"LW. (B/F)
Ø4"LW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø4"S. (B/F)
Ø21/2"LW. (B/F)
ห้องล้าง ตาก เครื่องมือไตเทียม
เท ล้าง bed pan
พักผ้าเปื้อน
ห้องเก็บตัวกรอง สะอาด
ห้องเก็บอุปกรณ์ ล้างไต
A.H.U.
ห้องระบบน้ำสะอาด
ห้องเก็บของ
CO
ห้องหัวหน้าพยาบาล I.C.U.
บริเวณ จัดเตรียมยา
Ø1"CW.(B/F)
Ø21/2"LW.
Ø1/2"CW.
เตรียมอาหารผู้ป่วย
ANTE ROOM
แยกโรค
I.C.U. 10 BEDS
Ø3/4"CW.
ติดต่อประสานงาน
Ø2"LW.
ห้องล้างเปล และผ้ายาง
ห้องพักพยาบาลเวร
pantry
Ø3/4"CW.
Ø11/2"CW.
ห้องล้างเครื่องมือ
ห้องพักแพทย์เวร
Ø2"V. (A/C)
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
บริเวณเก็บผ้าสะอาด
ห้องประชุม
ee.duct
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องพักจนท.
Ø11/2"V.
Ø3/4"CW. (B/F)
Ø2"LW. (B/F)
Ø2"RW(B/F)
+5.80
+5.75
+5.70
+5.85
±0.00
NORTH

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2

แบบเลขที่
10530

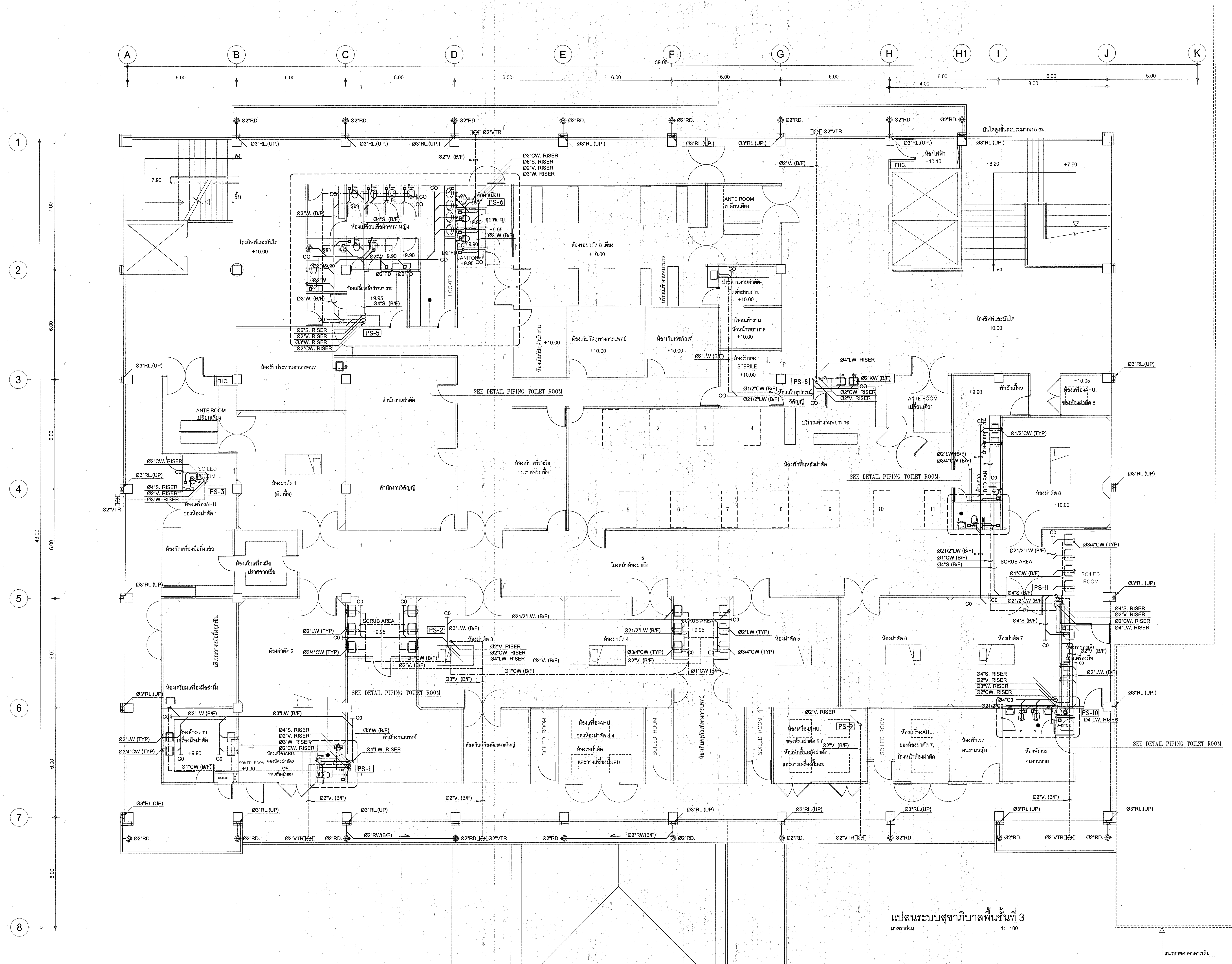
แผ่นที่
SN-04/24

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
5.00
4.00
8.00
43.00
7.00
1
2
3
4
5
6
7
8
Ø2"RD.
Ø3"RL.(UP.)
Ø2"VTR
Ø2"V. (B/F)
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø4"LW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"RW(B/F)
PS-1
PS-2
PS-3
PS-5
PS-6
PS-8
PS-9
PS-10
PS-11
SCRUB AREA
SOILED ROOM
ANTE ROOM
FHC.
LOCKER
JANITOR
SEE DETAIL PIPING TOILET ROOM
โถงลิฟท์และบันได
ห้องรอผ่าตัด 8 เตียง
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
โถงหน้าห้องผ่าตัด
สำนักงานผ่าตัด
สำนักงานวิสัญญี
ห้องผ่าตัด 1 (ติดเชื้อ)
ห้องผ่าตัด 2
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องผ่าตัด 8
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องรับประทานอาหารจนท.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
ห้องไฟฟ้า
ห้องพักเวร คนงานหญิง
ห้องพักเวร คนงานชาย
บันไดสูงขึ้นละประมาณ15 ซม.
แนวขยายอาคารเดิม

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนท์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 3

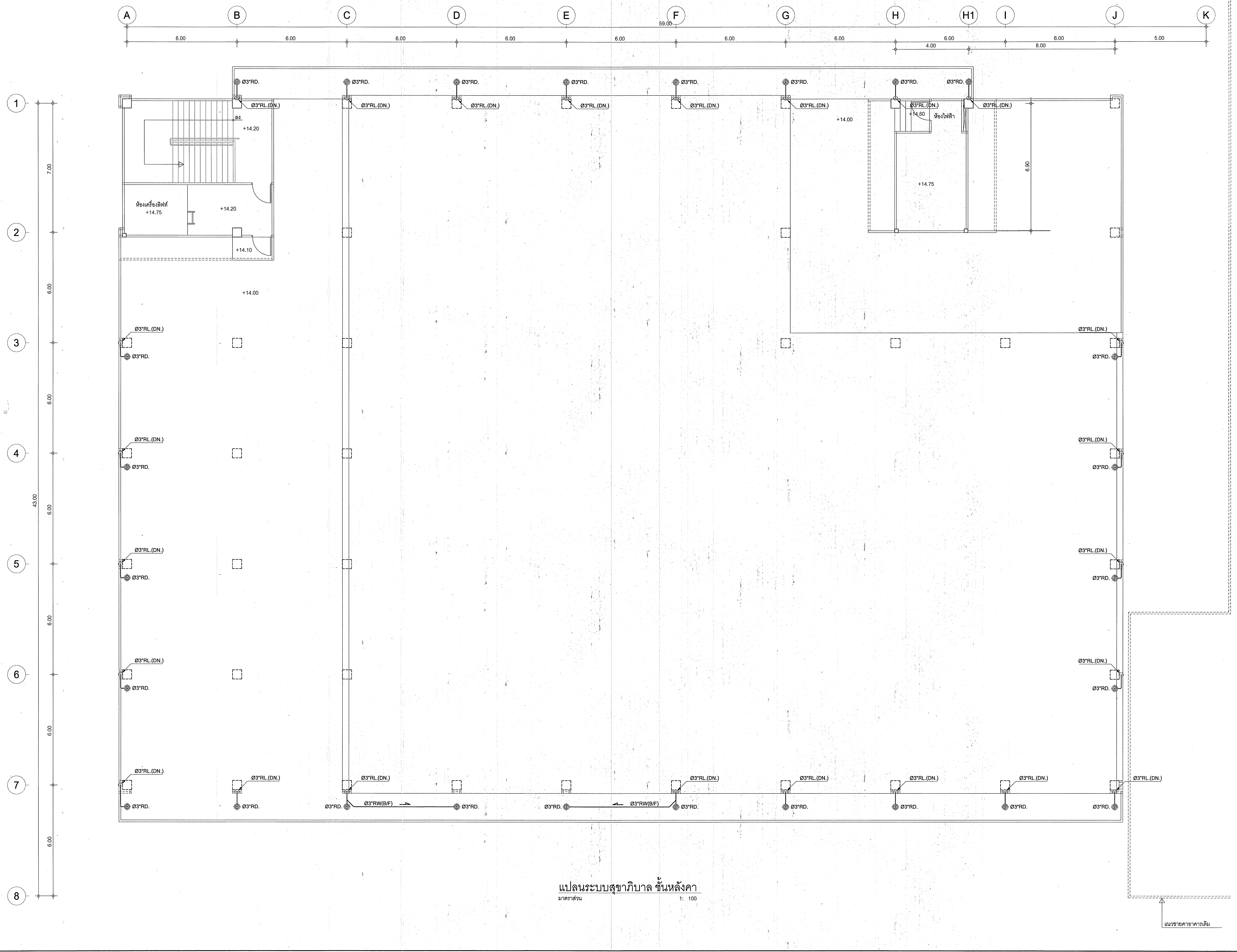
แบบเลขที่	แผ่นที่ / จำนวน
10530	SN-05/24
	128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
43.00
6.90
Ø3"RD.
Ø3"RL.(DN.)
ลง
+14.20
ห้องเครื่องลิฟท์
+14.75
+14.20
+14.10
+14.00
+14.00
+14.60
ห้องไฟฟ้า
+14.75
Ø3"RW(B/F)
Ø3"RW(B/F)
แนวขยายอาคารเดิม

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร

วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์ วิเศษสินธุ์

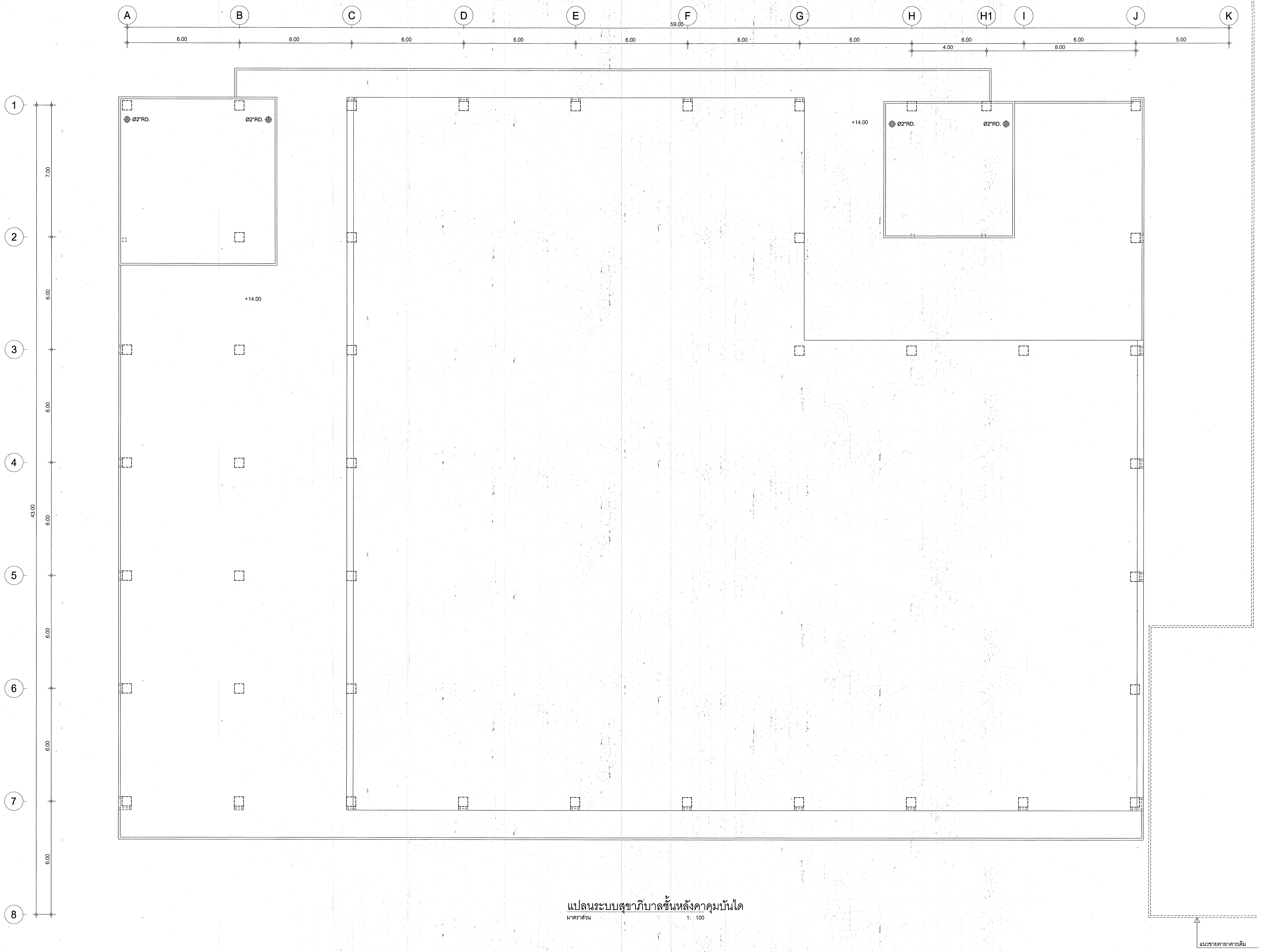
แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้นหลังคา

แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ SN-06/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
5.00
4.00
8.00
1
2
3
4
5
6
7
8
7.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
6.00
43.00
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
+14.00
+14.00
แนวขยายอาคารเดิม

แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคาคุมบันได

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาล
ชั้นหลังคาคุมบันได

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
SN-07/24

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
7.00
43.00
Ø2"DRAIN RISER
Ø6"F. RISER
Ø6"BUTTERFLY VALVE
Ø6"F.(A/C)
Ø3"F.(A/C)
Ø4"F.(A/C)
Ø21/2"F.(A/C)
Ø4"F.(A/C)
Ø1"F.
Ø11/4"F.
บันไดสูงขั้นละประมาณ17.5 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
ขึ้น
-0.50
-1.90
-0.20
-0.80
-1.85
ห้องไฟฟ้า
ห้องเครื่องปั๊มน้ำ
-1.80
FROM FIRE PUMP
-0.20
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
Ø6"F.(A/C)
Ø3"F.(A/C)
ถังเก็บน้ำค.ส.ล.
(พื้นถังเก็บน้ำค.ส.ล.-2.00)
Ø6"F.(A/C)
Ø4"F.(A/C)
FHC
บริเวณจอดรถ 54 คัน
-2.00
รางระบายน้ำฝาตะแกรงเหล็ก
DRAIN TO SUMP
ตู้ดับเพลิง
FLOOR CONTROL VALVE (SEE DETAIL)
Ø6"CHECK VALVE
FCD Ø6"X21/2"X21/2"
เชิงลาดลง 1:8.52 (ยาว 17.04 ม.)
เชิงลาดลง 1:8.02 (ยาว 16.04 ม.)
เชิงลาดขึ้น 1:12
เชิงลาดขึ้น
STEEL ROD.3/8"
SUPPORT HANGER
REDUCING TEE
BRANCH LINE
SPEED NUT
CEILING
REDUCING SOCKET
RECESSED CEILING PLATE
BULB-TYPE UPRIGHT SPRINGKLER.
PENDENT
UPRIGHT
ผนังกันตกสูง1.00ม.จากระดับ+0.10
ถนนปิดด้วยหินโรยถนน
สวนหย่อม
พื้นทรายล้าง
บริเวณจอดเตียง
R5
+0.10
±0.00
ถนนภายในโรงพยาบาล

PIPE DIA.	HEAD
Ø1"	2
Ø11/4"	3
Ø11/2"	5
Ø2"	10
Ø21/2"	30
Ø3"	60
Ø4"	100

FE = ถังดับเพลิงเคมีขนาด 15 ปอนด์ (A,B,C TYPE) จำนวน 12 ชุด/ชั้น ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก สุอัมพร
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์ วิเศษสินธุ์

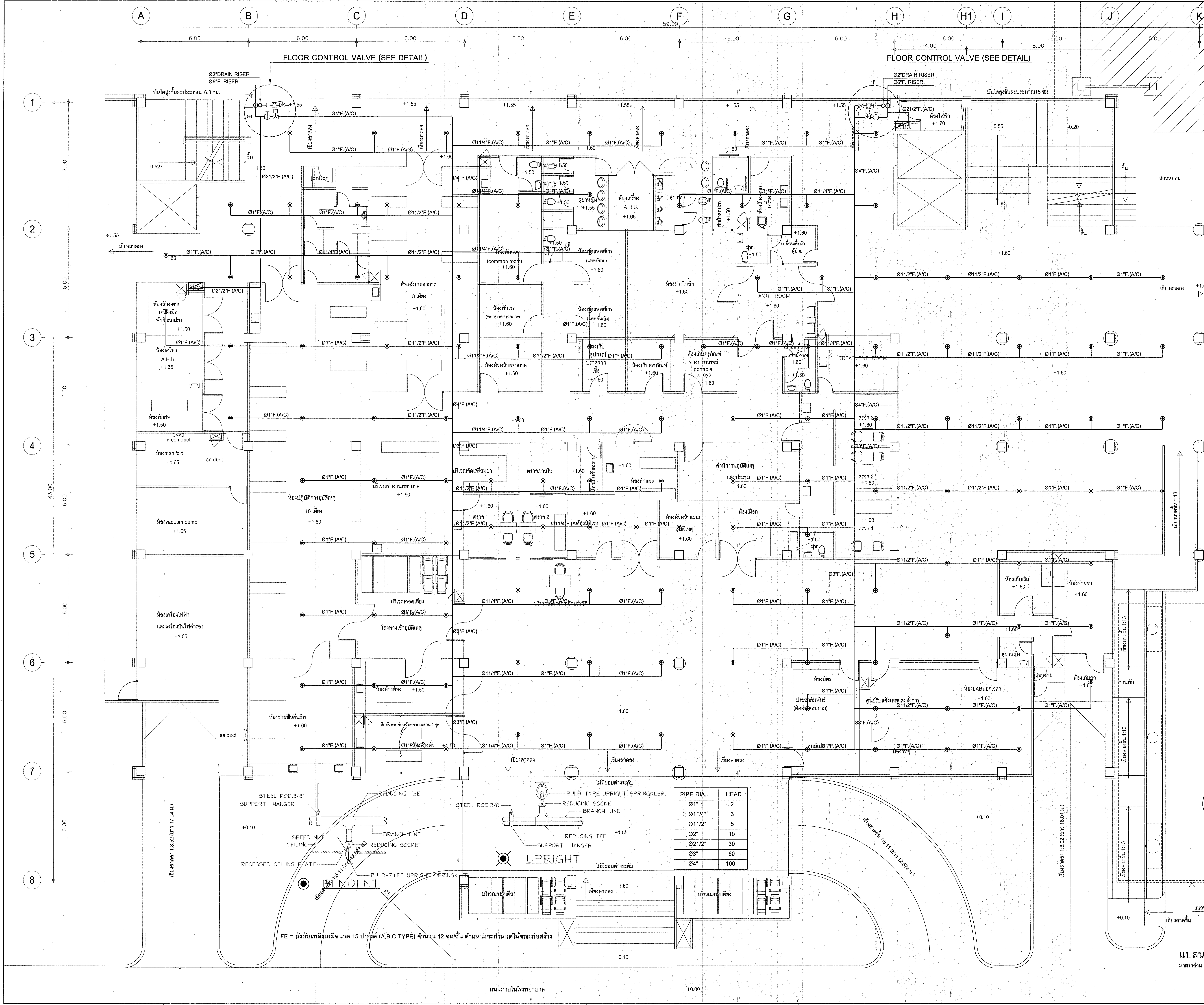
แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นใต้ดิน

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ SN-08/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
43.00
6.00
4.00
8.00
5.00
7.00
FLOOR CONTROL VALVE (SEE DETAIL)
Ø2"DRAIN RISER
Ø6"F. RISER
บันไดสูงขั้นละประมาณ16.3 ซม.
บันไดสูงขั้นละประมาณ15 ซม.
Ø4"F.(A/C)
Ø3"F.(A/C)
Ø21/2"F.(A/C)
Ø11/2"F.(A/C)
Ø11/4"F.(A/C)
Ø1"F.(A/C)
เอียงลาดลง
เอียงลาดขึ้น 1:13
janitor
ห้องเครื่อง A.H.U.
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ พักผ้าสกปรก
ห้องพักศพ
mech.duct
ห้องmanifold
sn.duct
ห้องvacuum pump
ห้องเครื่องไฟฟ้า และเครื่องปั่นไฟสำรอง
ห้องช่วยฟื้นคืนชีพ
ee.duct
ห้องสังเกตอาการ 8 เตียง
ห้องปฏิบัติการอุบัติเหตุ 10 เตียง
บริเวณทำงานพยาบาล
บริเวณจอดเตียง
โถงทางเข้าอุบัติเหตุ
ห้องล้างห้อง
ห้องล้างตัว
ห้องหัวหน้าพยาบาล
ห้องพักเวร
ห้องพักแพทย์เวร
(common room)
ห้องผ่าตัดเล็ก
ANTE ROOM
TREATMENT ROOM
ห้องเก็บครุภัณฑ์ ทางการแพทย์ portable x-rays
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
สำนักงานอุบัติเหตุ และประชุม
ห้องทำแผล
ห้องหัวหน้าแผนก อุบัติเหตุ
ห้องเฝือก
ตรวจ 1
ตรวจ 2
ตรวจ 3
ห้องเก็บเงิน
ห้องจ่ายยา
ห้องบัตร
ประชาสัมพันธ์
ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ
ห้องLABฉุกเฉิน
ห้องเก็บยา
สุขาหญิง
สุขาชาย
ชานพัก
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
แนวชายคาอาคารเดิม
ไม่มีขอบต่างระดับ
ถนนภายในโรงพยาบาล
NORTH
STEEL ROD.3/8"
SUPPORT HANGER
REDUCING TEE
BRANCH LINE
SPEED NUT
CEILING
REDUCING SOCKET
RECESSED CEILING PLATE
BULB-TYPE UPRIGHT SPRINGKLER
PENDENT
UPRIGHT
R5
+1.55
+1.60
+1.65
+1.50
+0.10
±0.00

PIPE DIA.	HEAD
Ø1"	2
Ø11/4"	3
Ø11/2"	5
Ø2"	10
Ø21/2"	30
Ø3"	60
Ø4"	100

FE = ถังดับเพลิงเคมีขนาด 15 ปอนด์ (A,B,C TYPE) จำนวน 12 ชุด/ชั้น ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร

วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา

มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์

วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา

วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร

วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ

หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต

ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 1

แบบเลขที่ 10530

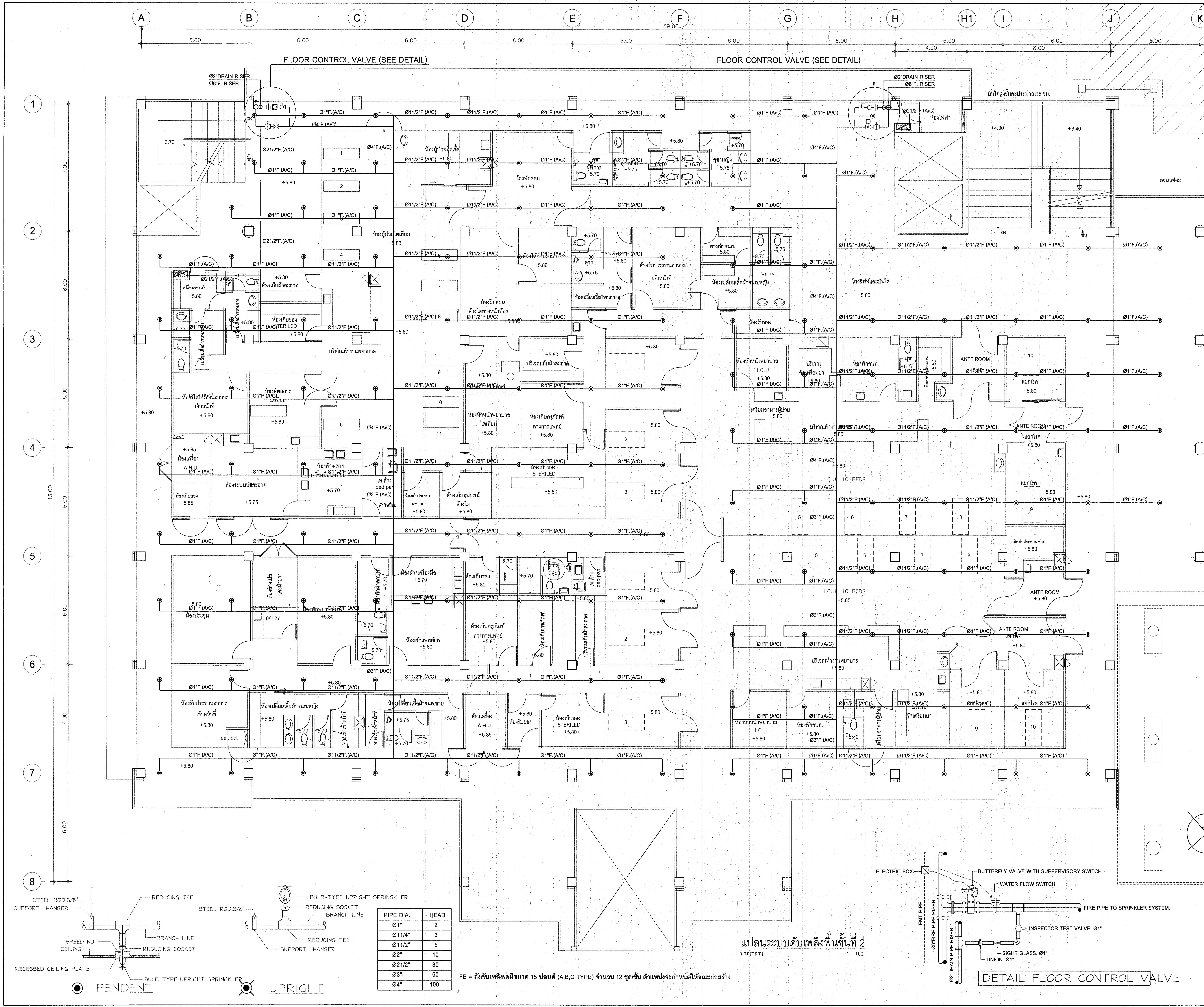
แผ่นที่ SN-09/24

จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่


FLOOR CONTROL VALVE (SEE DETAIL)
FLOOR CONTROL VALVE (SEE DETAIL)
Ø2"DRAIN RISER
Ø6"F. RISER
A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
1
2
3
4
5
6
7
8
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
43.00
7.00
I.C.U. 10 BEDS
I.C.U. 10 BEDS
ANTE ROOM
สวนหย่อม
อาคารผู้ป่วยนอกเดิม
โถงพักคอย
โถงลิฟท์และบันได
ห้องประชุม
ห้องเครื่อง A.H.U.
STERILED
SN-11/25
±0.00
NORTH
STEEL ROD.3/8"
SUPPORT HANGER
REDUCING TEE
BRANCH LINE
SPEED NUT
CEILING
REDUCING SOCKET
RECESSED CEILING PLATE
BULB-TYPE UPRIGHT SPRINGKLER
PENDENT
UPRIGHT
ELECTRIC BOX
BUTTERFLY VALVE WITH SUPPERVISORY SWITCH.
WATER FLOW SWITCH.
FIRE PIPE TO SPRINKLER SYSTEM.
INSPECTOR TEST VALVE. Ø1"
SIGHT GLASS. Ø1"
UNION. Ø1"
EMT PIPE
Ø6"FIRE PIPE RISER.
Ø2"DRAIN PIPE RISER
DETAIL FLOOR CONTROL VALVE

PIPE DIA.	HEAD
Ø1"	2
Ø11/4"	3
Ø11/2"	5
Ø2"	10
Ø21/2"	30
Ø3"	60
Ø4"	100

FE = ถังดับเพลิงเคมีขนาด 15 ปอนด์ (A,B,C TYPE) จำนวน 12 ชุด/ชั้น ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1: 100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์วิเศษสินธุ์

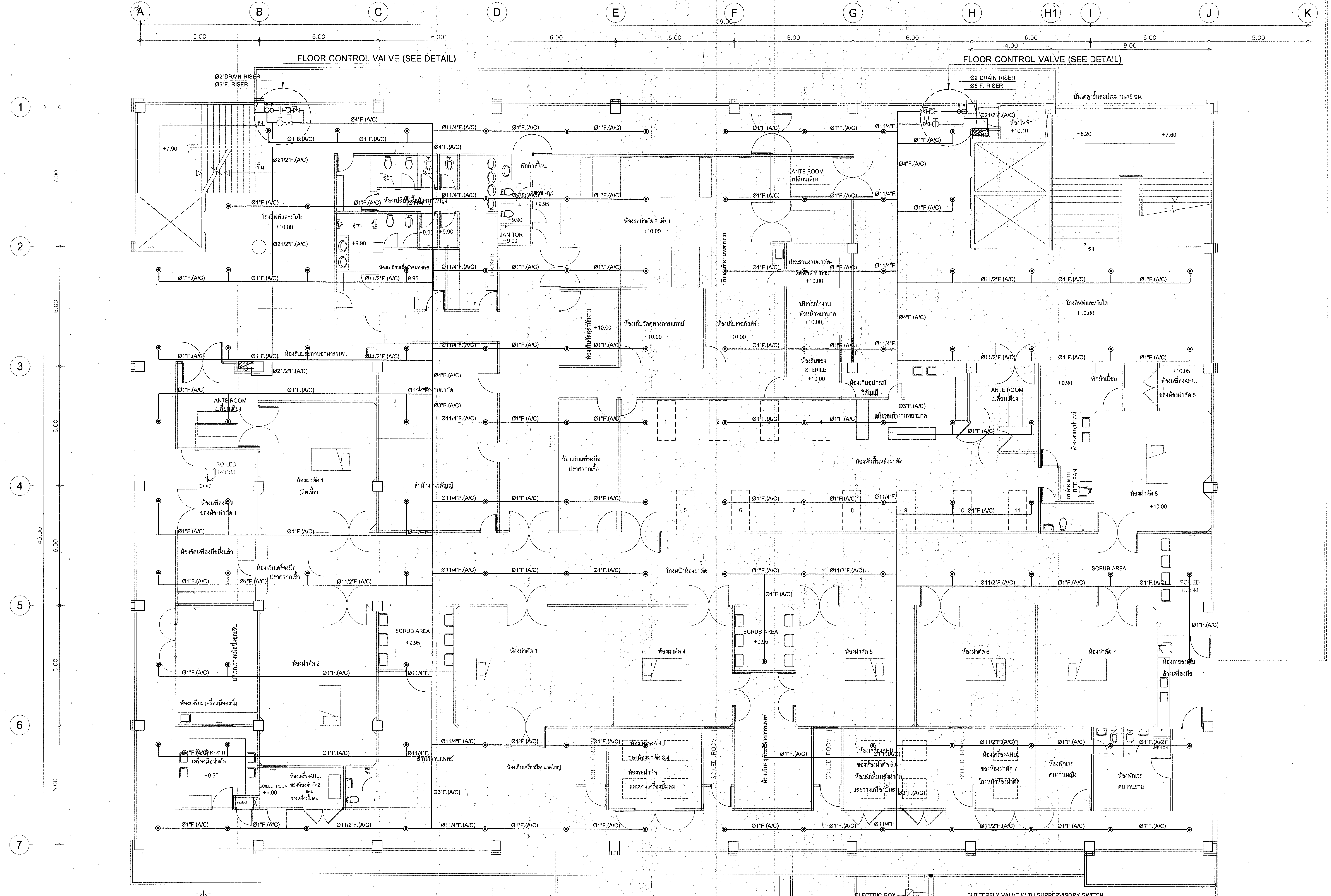
แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	SN-10/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่

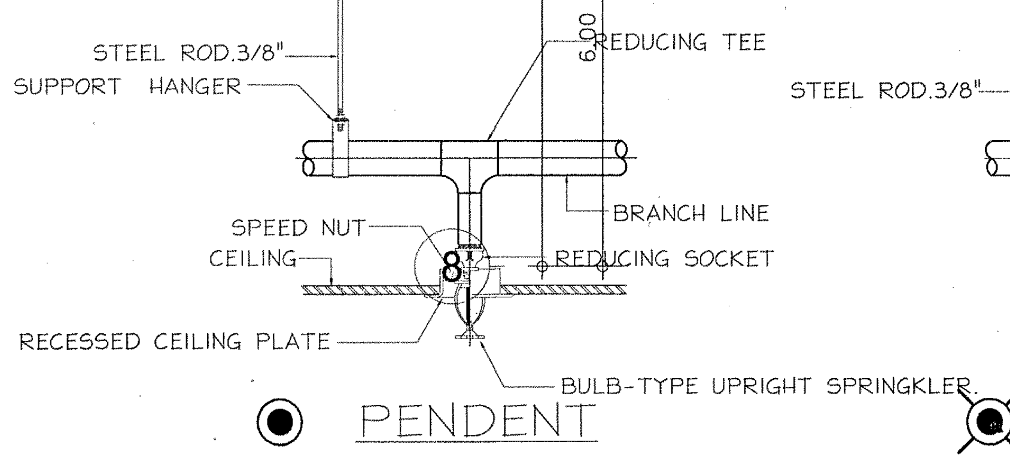

A
B
C
D
E
F
G
H
H1
I
J
K
59.00
6.00
4.00
8.00
5.00
1
2
3
4
5
6
7
7.00
43.00
FLOOR CONTROL VALVE (SEE DETAIL)
Ø2"DRAIN RISER
Ø6"F. RISER
Ø4"F.(A/C)
Ø11/4"F.(A/C)
Ø1"F.(A/C)
Ø21/2"F.(A/C)
Ø11/2"F.(A/C)
Ø3"F.(A/C)
บันไดสูงขึ้นละประมาณ15 ซม.
ห้องไฟฟ้า +10.10
ห้องผ่าตัด 8 เตียง +10.00
ANTE ROOM เปลี่ยนเตียง
โถงลิฟท์และบันได +10.00
ห้องผ่าตัด 1 (ติดเชื้อ)
ห้องผ่าตัด 2
ห้องผ่าตัด 3
ห้องผ่าตัด 4
ห้องผ่าตัด 5
ห้องผ่าตัด 6
ห้องผ่าตัด 7
ห้องผ่าตัด 8 +10.00
SCRUB AREA +9.95
SOILED ROOM
JANITOR +9.90
ห้องพักฟื้นหลังผ่าตัด
โถงหน้าห้องผ่าตัด
ห้องเก็บเครื่องมือปราศจากเชื้อ
ห้องเก็บวัสดุทางการแพทย์
ห้องเก็บเวชภัณฑ์
ห้องรับของ STERILE +10.00
ห้องเก็บอุปกรณ์วิสัญญี
ห้องพักเวร คนงานหญิง
ห้องพักเวร คนงานชาย
สำนักงานวิสัญญี
สำนักงานแพทย์
ห้องเก็บเครื่องมือขนาดใหญ่

แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 3

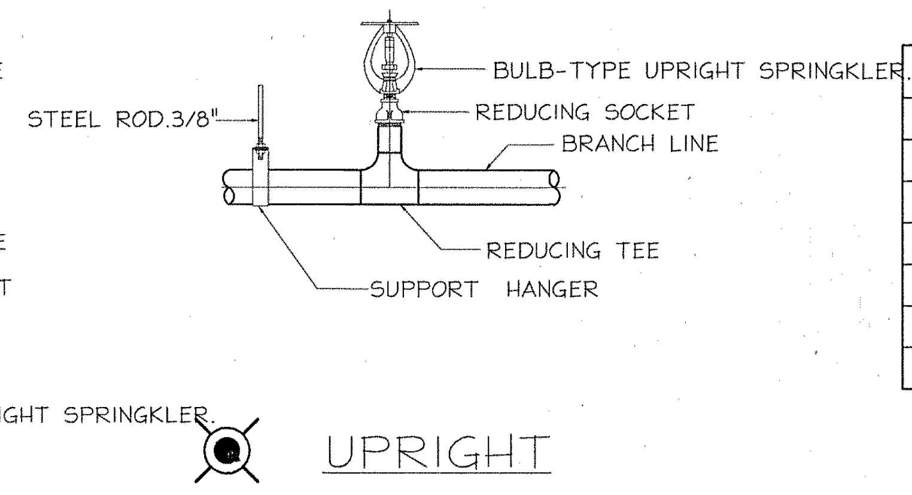
มาตราส่วน 1: 100

PIPE DIA.	HEAD
Ø1"	2
Ø11/4"	3
Ø11/2"	5
Ø2"	10
Ø21/2"	30
Ø3"	60
Ø4"	100

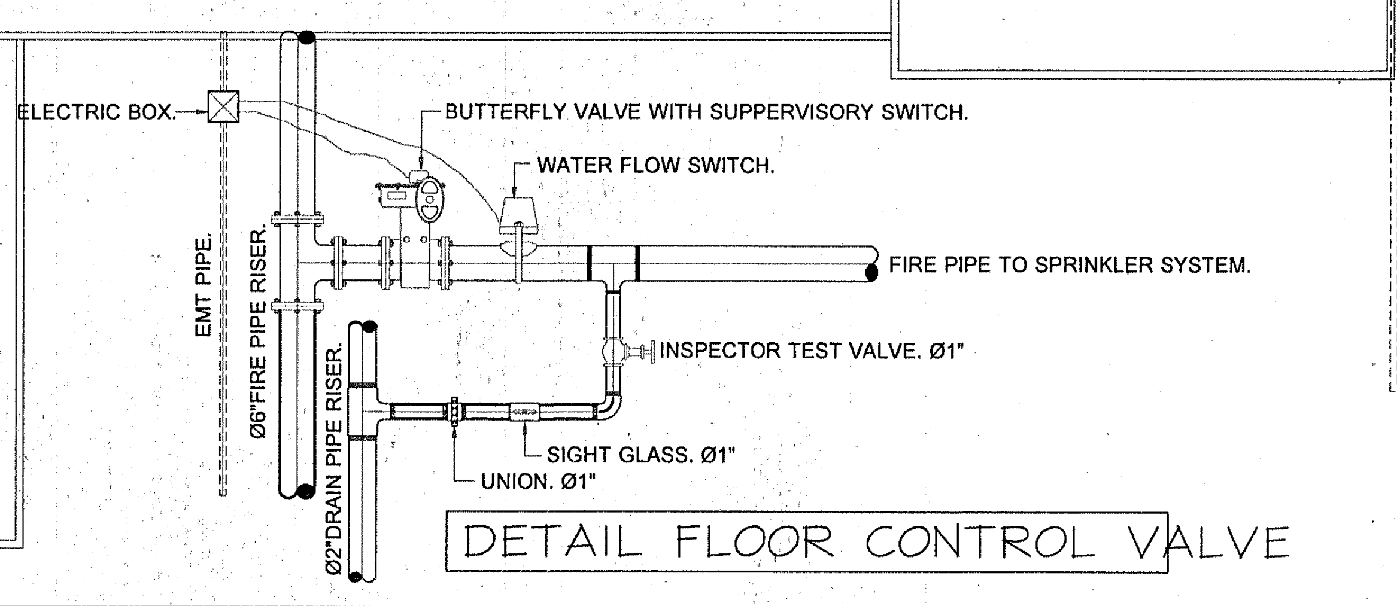
FE = ถังดับเพลิงเคมีขนาด 15 ปอนด์ (A,B,C TYPE) จำนวน 12 ชุด/ชั้น ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง


STEEL ROD.3/8"
SUPPORT HANGER
REDUCING TEE
BRANCH LINE
SPEED NUT
CEILING
REDUCING SOCKET
RECESSED CEILING PLATE
BULB-TYPE UPRIGHT SPRINGKLER

PENDENT


BULB-TYPE UPRIGHT SPRINGKLER
REDUCING SOCKET
BRANCH LINE
STEEL ROD.3/8"
REDUCING TEE
SUPPORT HANGER

UPRIGHT


ELECTRIC BOX
BUTTERFLY VALVE WITH SUPPERVISORY SWITCH.
WATER FLOW SWITCH.
FIRE PIPE TO SPRINKLER SYSTEM.
EMT PIPE.
Ø6"FIRE PIPE RISER.
INSPECTOR TEST VALVE. Ø1"
SIGHT GLASS. Ø1"
UNION. Ø1"
Ø2"DRAIN PIPE RISER.

DETAIL FLOOR CONTROL VALVE

แนวชายคาอาคารเดิม

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนท์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

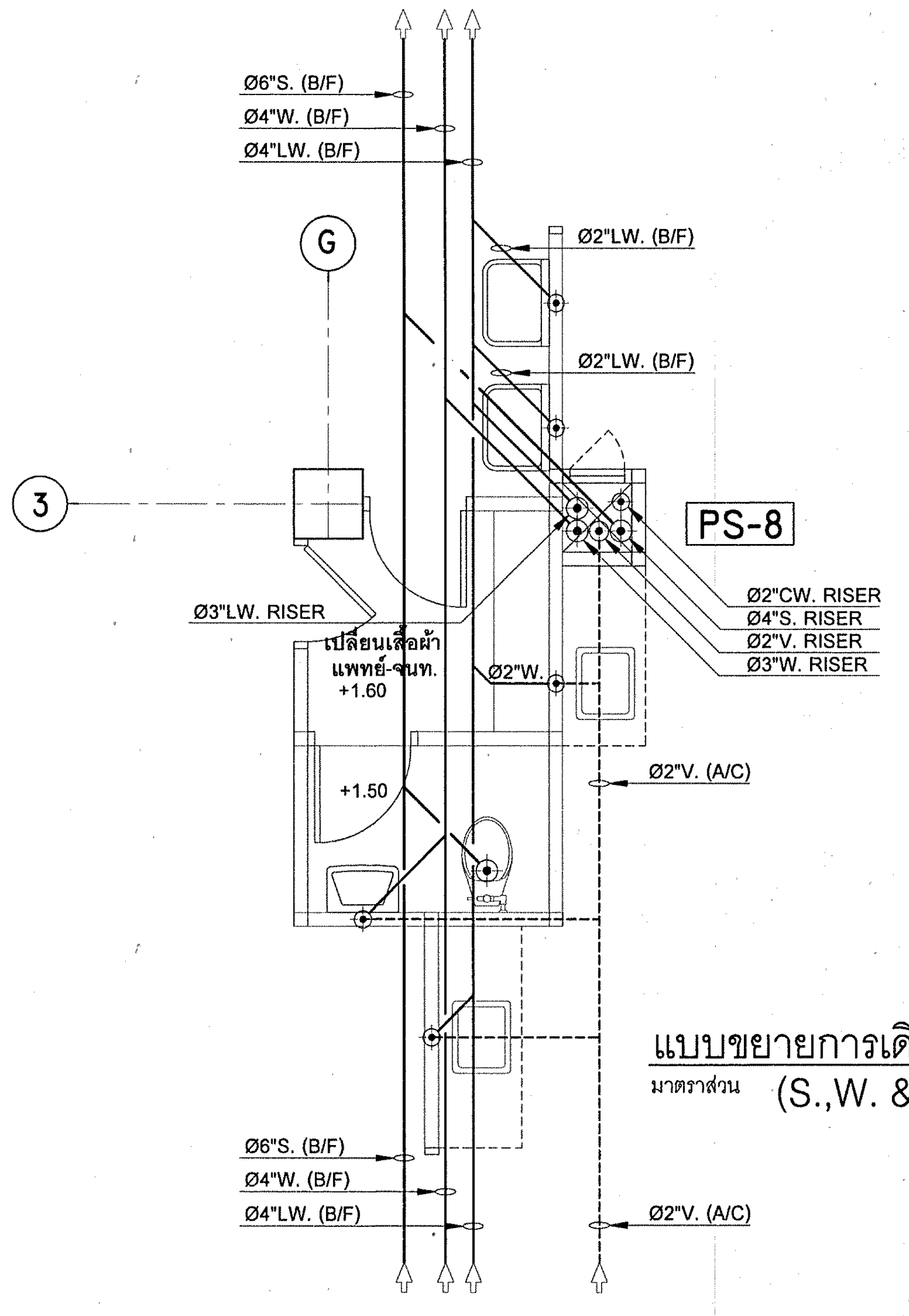
แปลนระบบดับเพลิงพื้นชั้นที่ 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	SN-11/24
	จำนวน 128

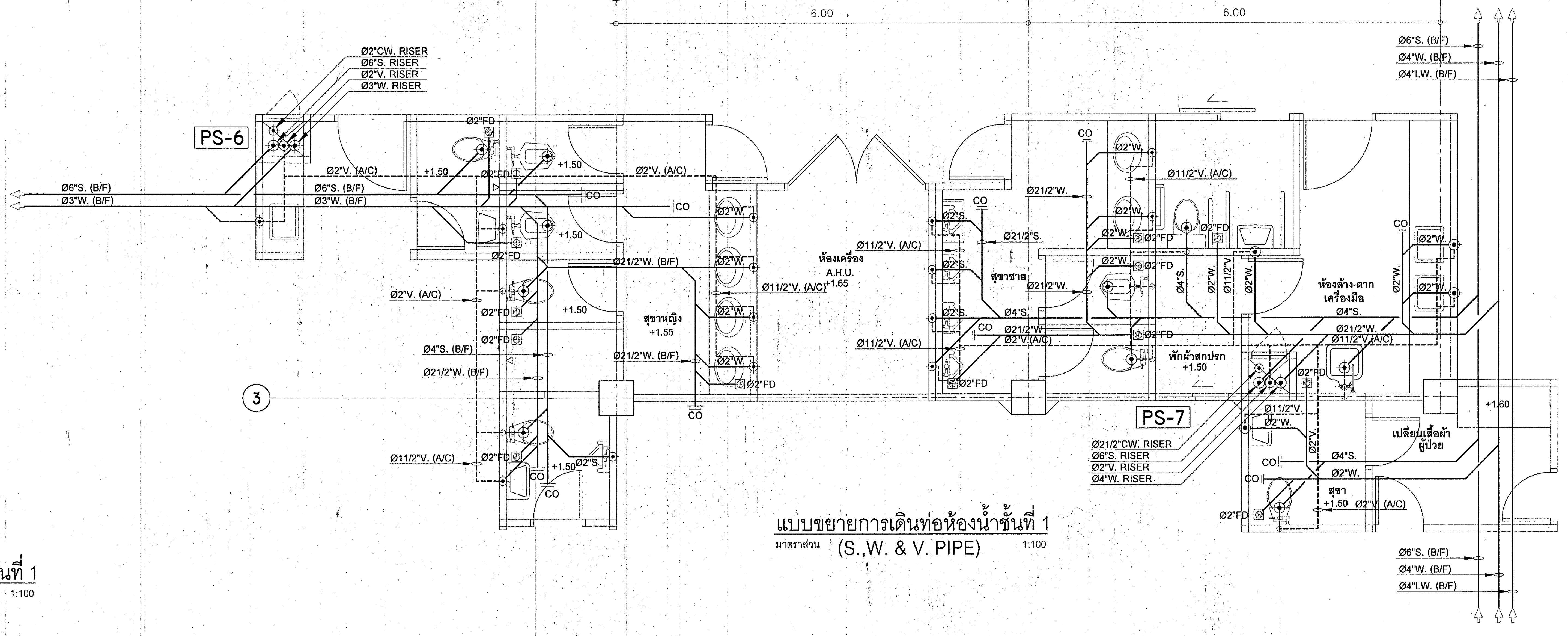
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

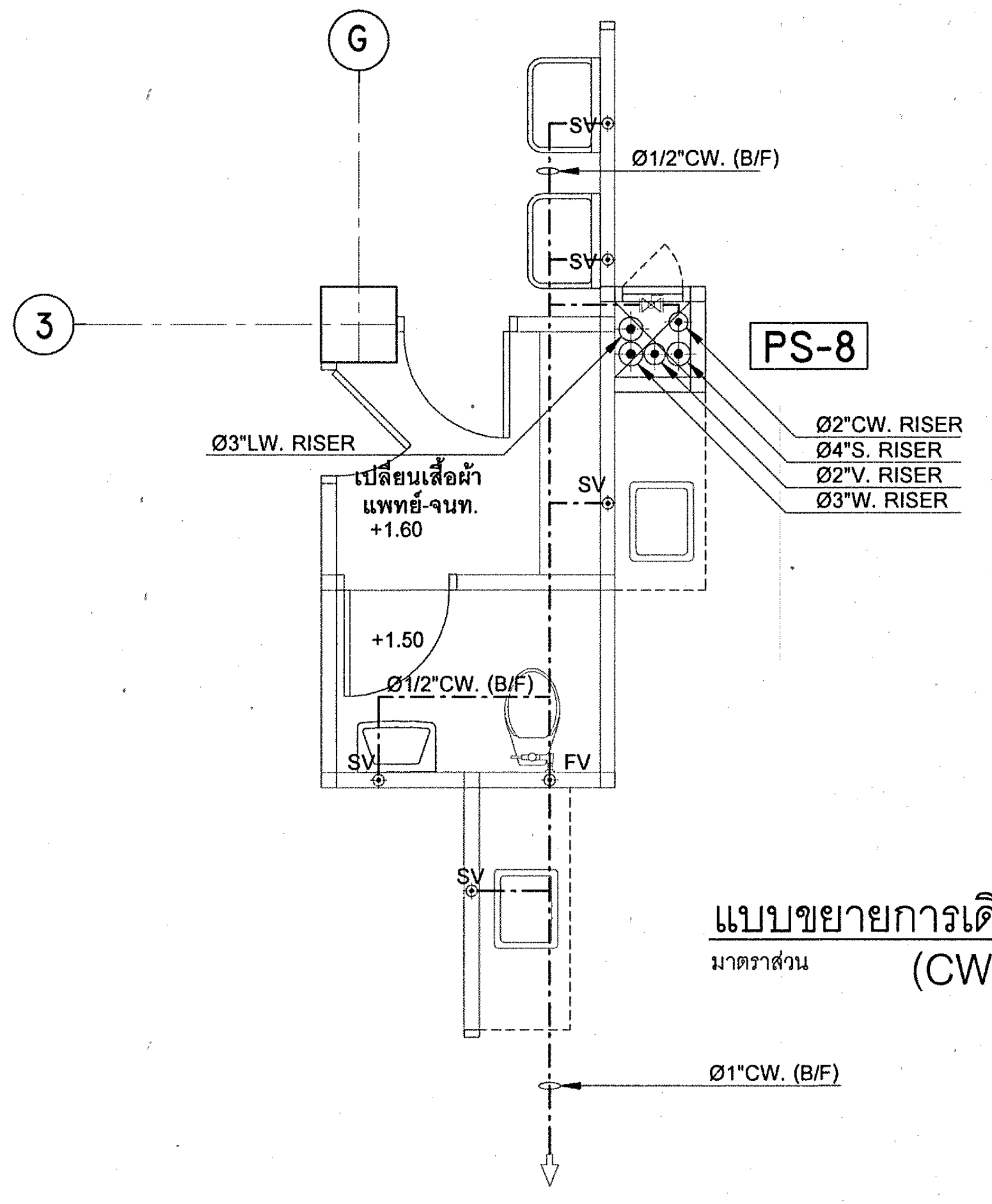
วันที่


Ø6"S. (B/F)
Ø4"W. (B/F)
Ø4"LW. (B/F)
G
3
Ø2"LW. (B/F)
PS-8
Ø2"CW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø3"LW. RISER
เปลี่ยนเสื้อผ้า แพทย์-จนท.
+1.60
Ø2"W.
+1.50
Ø2"V. (A/C)

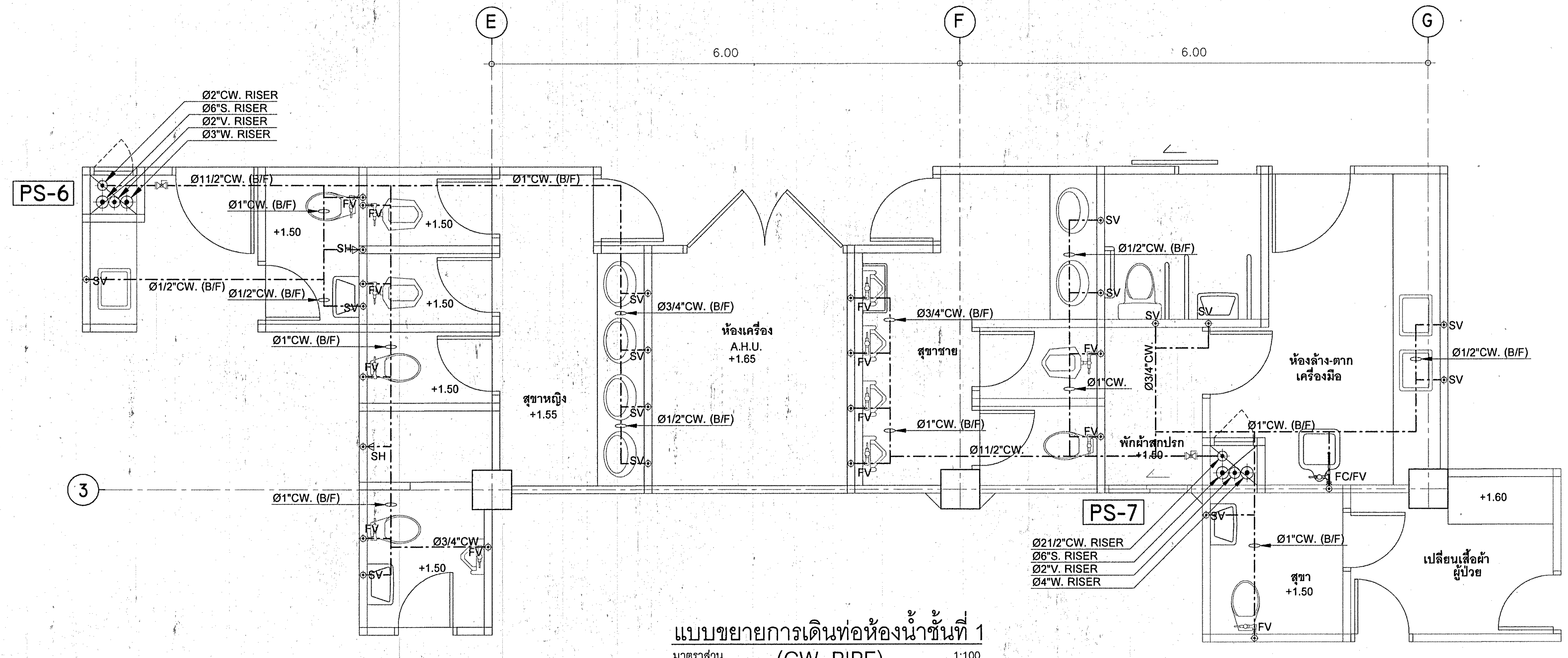
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


E
F
G
6.00
6.00
PS-6
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø6"S. (B/F)
Ø3"W. (B/F)
Ø4"W. (B/F)
Ø4"LW. (B/F)
Ø2"FD
Ø2"V. (A/C)
Ø11/2"V. (A/C)
Ø21/2"W. (B/F)
Ø4"S. (B/F)
CO
+1.50
+1.55
+1.60
+1.65
สุขาหญิง
ห้องเครื่อง A.H.U.
สุขาชาย
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
พักผ้าสกปรก
เปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย
สุขา
PS-7
Ø21/2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø4"W. RISER
3

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


G
3
SV
Ø1/2"CW. (B/F)
PS-8
Ø2"CW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø3"LW. RISER
เปลี่ยนเสื้อผ้า แพทย์-จนท.
+1.60
+1.50
FV
Ø1"CW. (B/F)

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


E
F
G
6.00
6.00
PS-6
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø11/2"CW. (B/F)
Ø1"CW. (B/F)
Ø1/2"CW. (B/F)
Ø3/4"CW. (B/F)
SV
FV
SH
FC/FV
+1.50
+1.55
+1.60
+1.65
สุขาหญิง
ห้องเครื่อง A.H.U.
สุขาชาย
ห้องล้าง-ตาก เครื่องมือ
พักผ้าสกปรก
เปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย
สุขา
PS-7
Ø21/2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø4"W. RISER
3

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 1
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 1

แบบเลขที่
10530

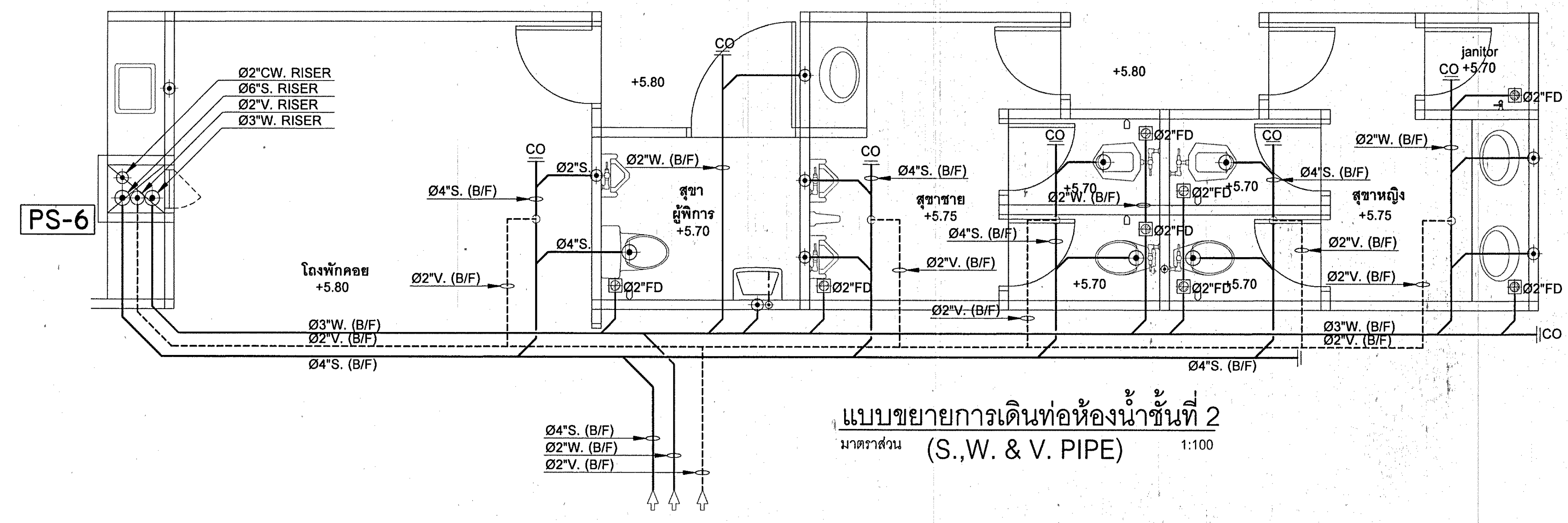
แผ่นที่
SN-12/24

จำนวน
128

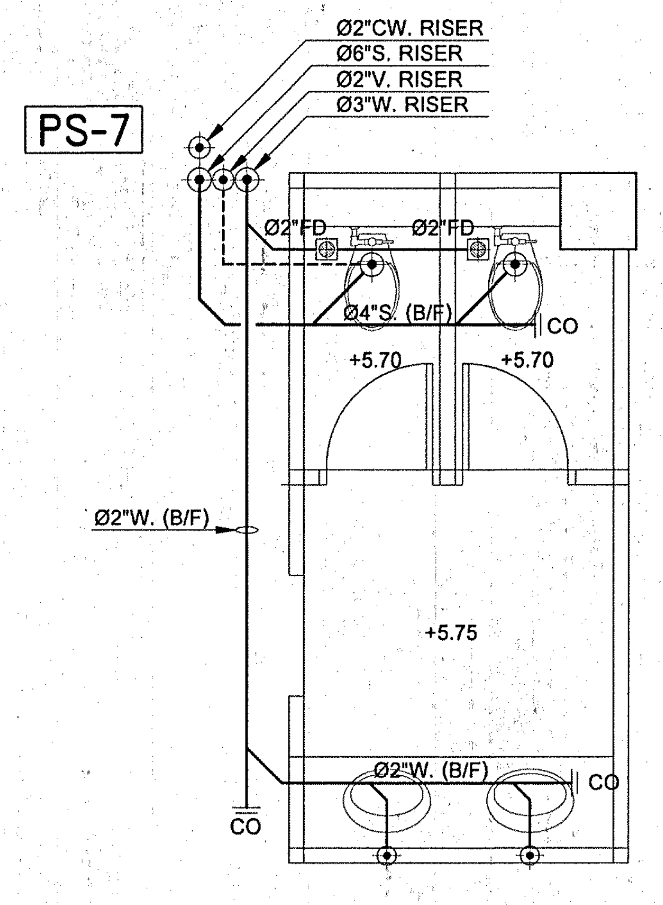
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

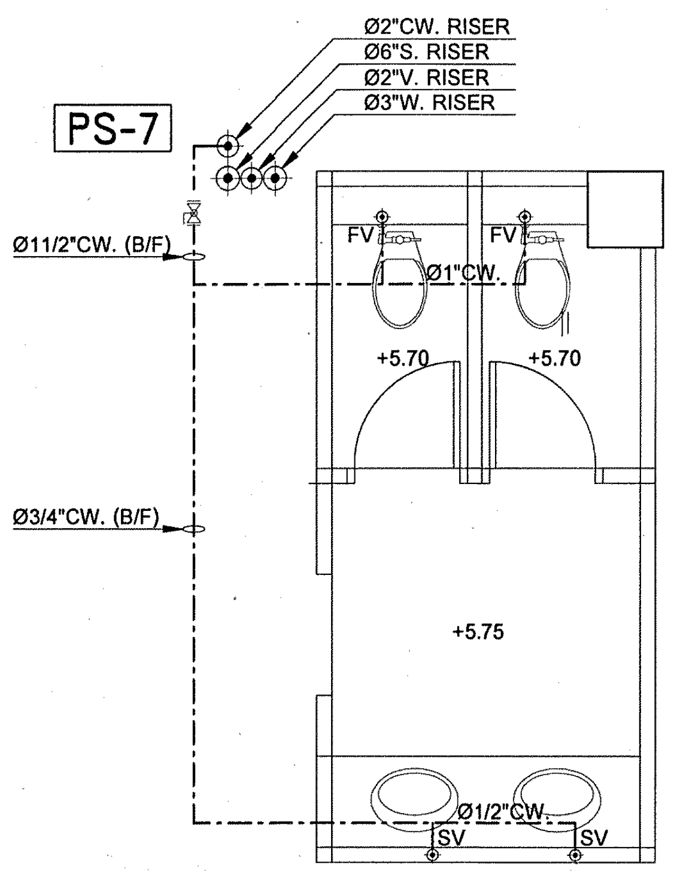
วันที่


PS-6
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
โถงพักคอย
+5.80
สุขา ผู้พิการ
+5.70
สุขาชาย
+5.75
สุขาหญิง
+5.75
janitor
+5.70
Ø4"S. (B/F)
Ø2"W. (B/F)
Ø2"V. (B/F)
Ø3"W. (B/F)
Ø2"FD
CO

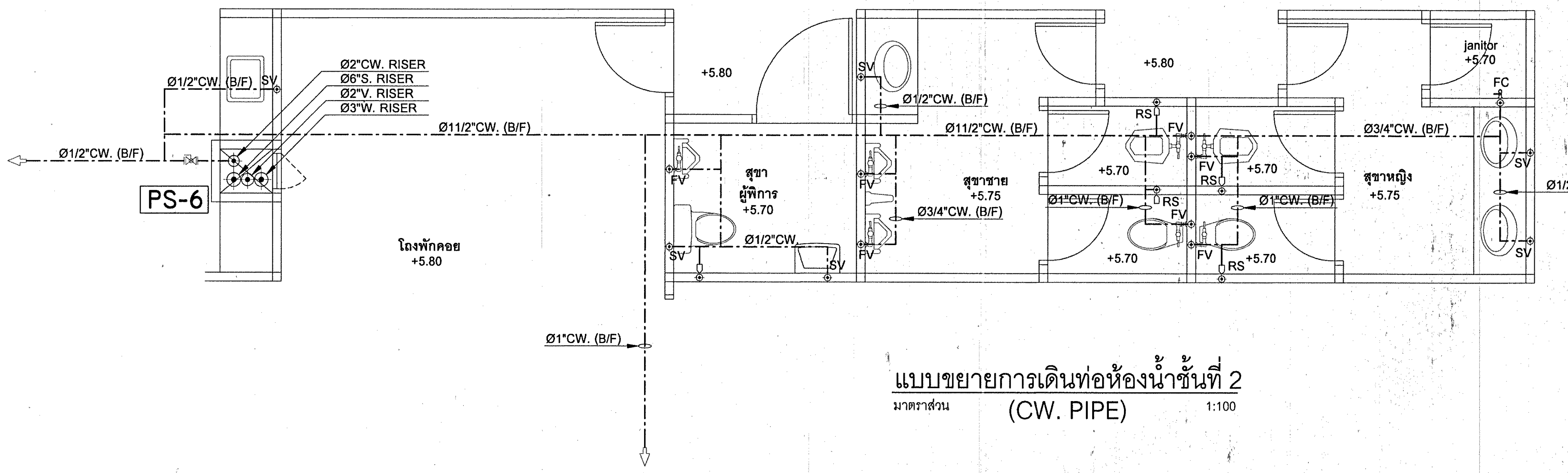
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(S.,W. & V. PIPE)


PS-7
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"FD
Ø4"S. (B/F)
+5.70
+5.75
Ø2"W. (B/F)
CO

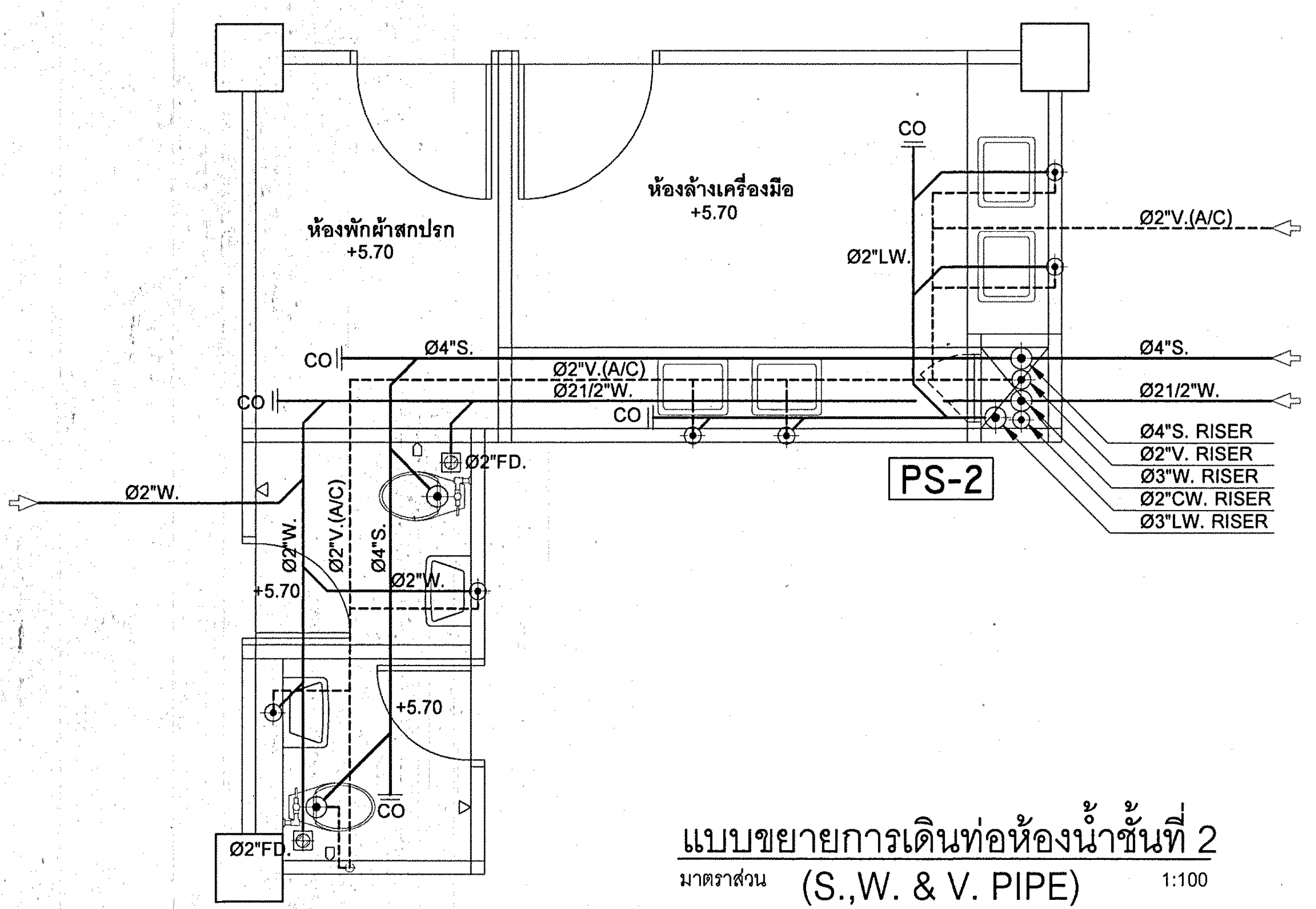
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(S.,W. & V. PIPE)


PS-7
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø11/2"CW. (B/F)
Ø1"CW.
Ø3/4"CW. (B/F)
Ø1/2"CW.
FV
SV
+5.70
+5.75

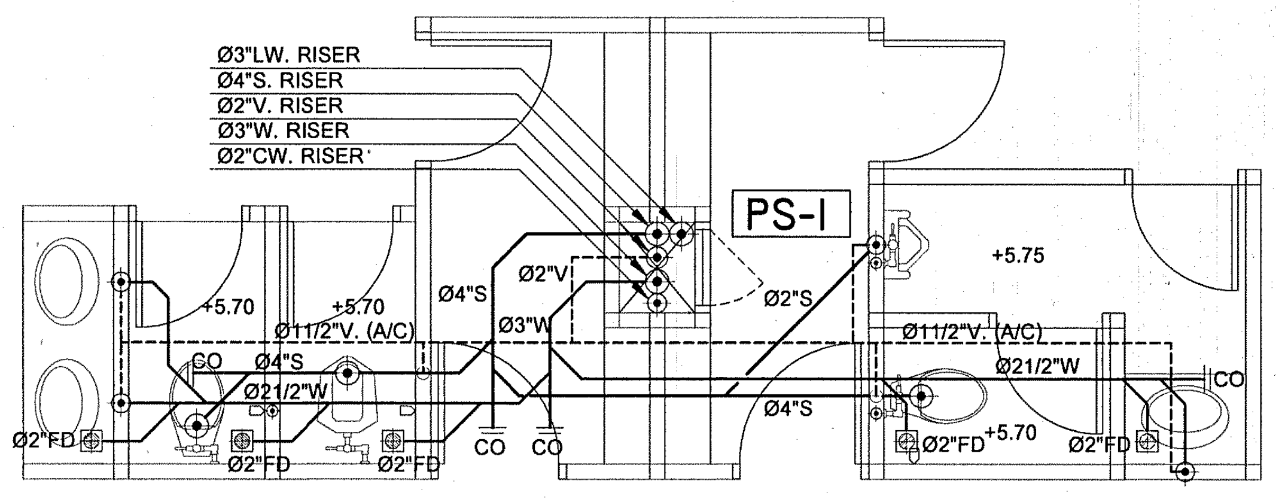
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(CW. PIPE)


PS-6
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø1/2"CW. (B/F)
Ø11/2"CW. (B/F)
Ø1"CW. (B/F)
Ø3/4"CW. (B/F)
โถงพักคอย
+5.80
สุขา ผู้พิการ
+5.70
สุขาชาย
+5.75
สุขาหญิง
+5.75
janitor
+5.70
FV
SV
RS
FC

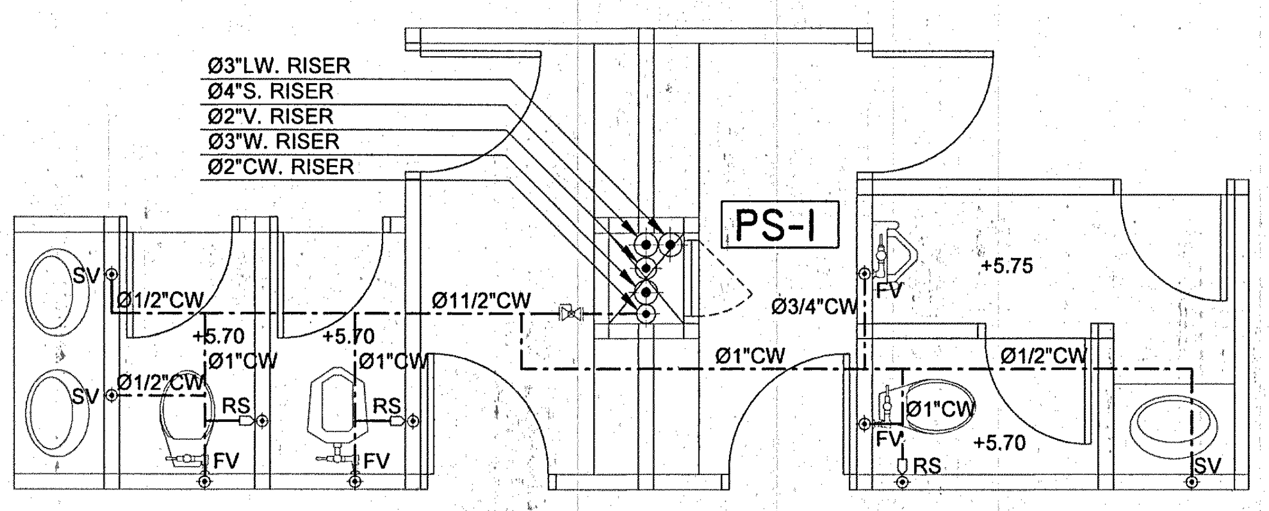
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(CW. PIPE)


ห้องพักผ้าสกปรก
+5.70
ห้องล้างเครื่องมือ
+5.70
PS-2
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø3"LW. RISER
Ø2"V. (A/C)
Ø4"S.
Ø21/2"W.
Ø2"LW.
Ø2"W.
Ø2"FD.
CO

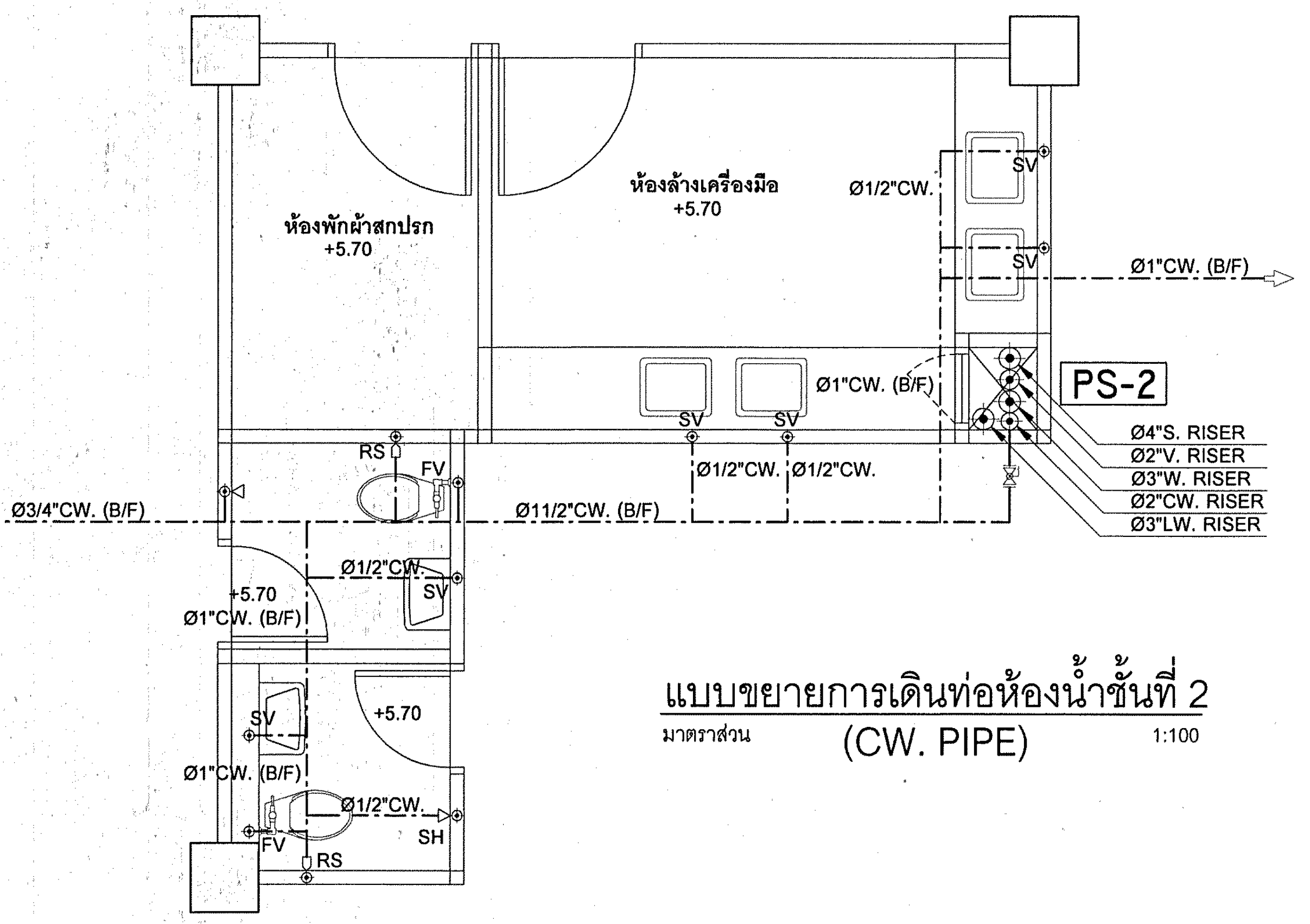
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(S.,W. & V. PIPE)


PS-1
Ø3"LW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
+5.70
+5.75
Ø11/2"V. (A/C)
Ø21/2"W
Ø4"S
Ø3"W
Ø2"FD
CO

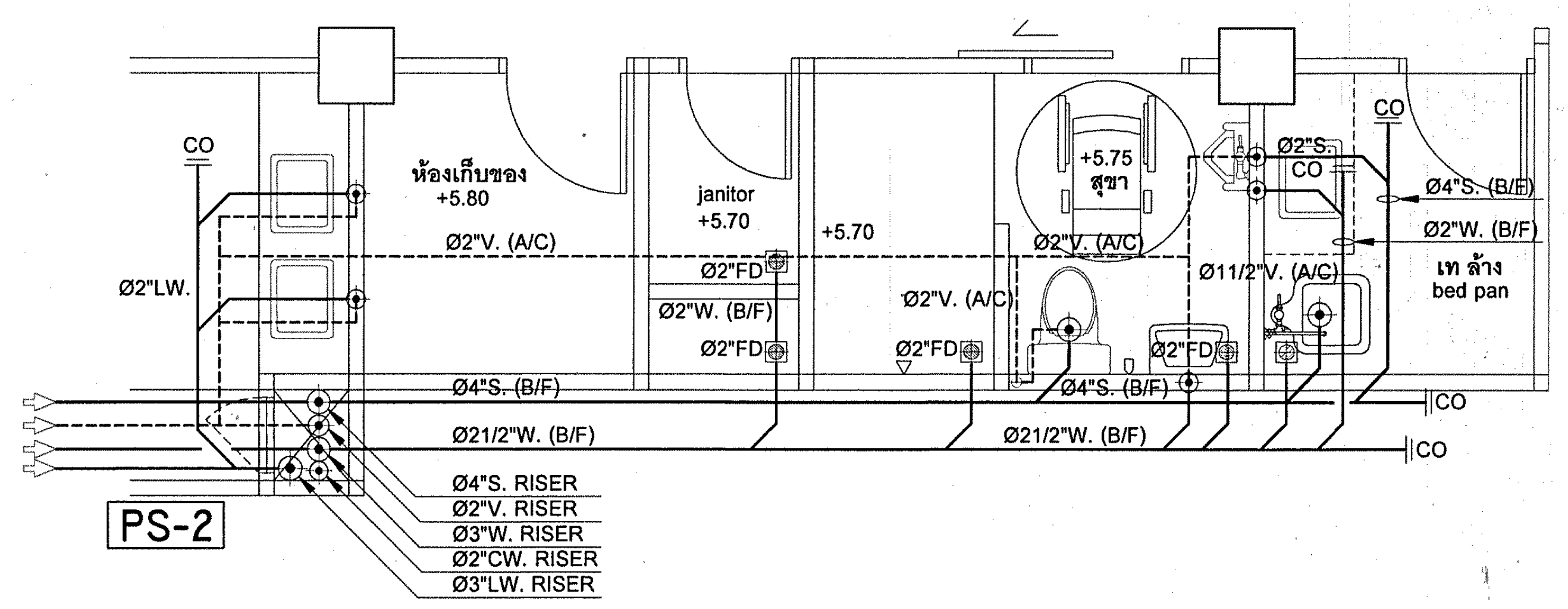
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(S.,W. & V. PIPE)


PS-1
Ø3"LW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø11/2"CW
Ø1/2"CW
Ø1"CW
Ø3/4"CW
+5.70
+5.75
SV
FV
RS

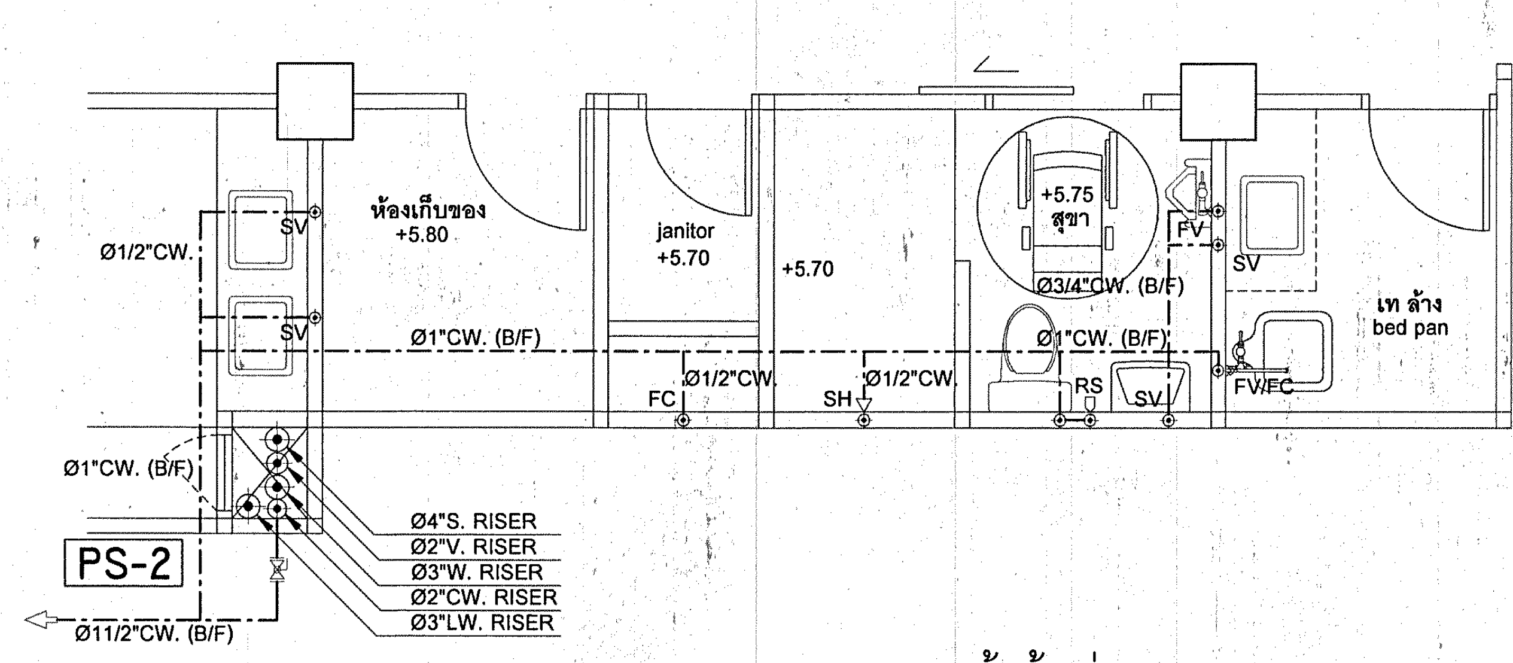
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(CW. PIPE)


ห้องพักผ้าสกปรก
+5.70
ห้องล้างเครื่องมือ
+5.70
PS-2
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø3"LW. RISER
Ø1/2"CW.
Ø1"CW. (B/F)
Ø3/4"CW. (B/F)
Ø11/2"CW. (B/F)
SV
FV
RS
SH

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(CW. PIPE)


ห้องเก็บของ
+5.80
janitor
+5.70
+5.70
สุขา
+5.75
เท ล้าง bed pan
PS-2
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø3"LW. RISER
Ø2"LW.
Ø2"V. (A/C)
Ø2"W. (B/F)
Ø4"S. (B/F)
Ø21/2"W. (B/F)
Ø11/2"V. (A/C)
Ø2"FD
CO

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(S.,W. & V. PIPE)


ห้องเก็บของ
+5.80
janitor
+5.70
+5.70
สุขา
+5.75
เท ล้าง bed pan
PS-2
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø3"LW. RISER
Ø1/2"CW.
Ø1"CW. (B/F)
Ø3/4"CW. (B/F)
Ø11/2"CW. (B/F)
SV
FV
FC
SH
RS

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100
(CW. PIPE)

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

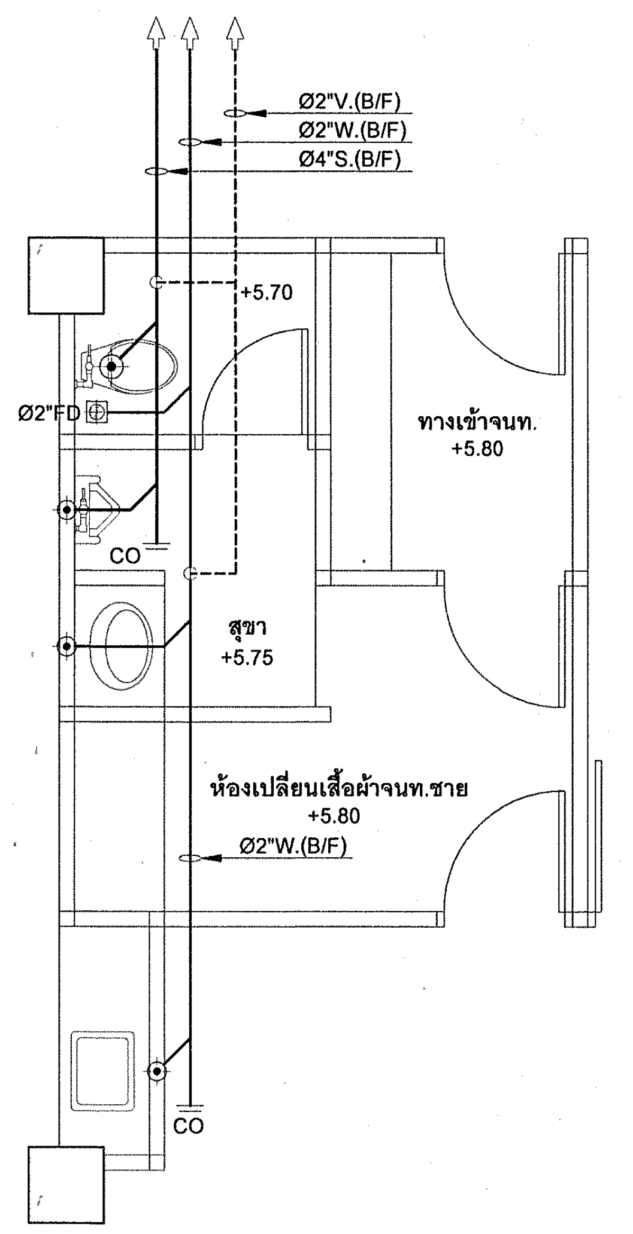
นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2

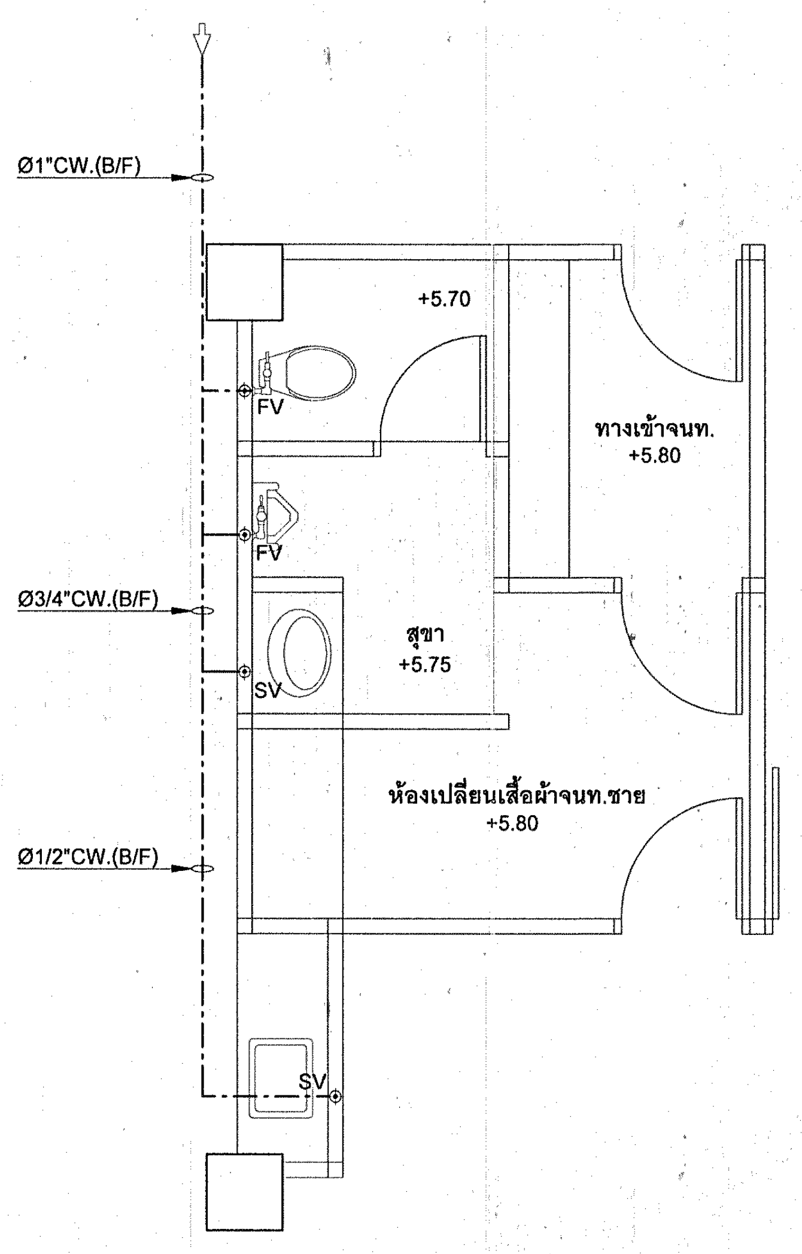
แบบเลขที่ 10530	แผ่นที่ SN-13/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

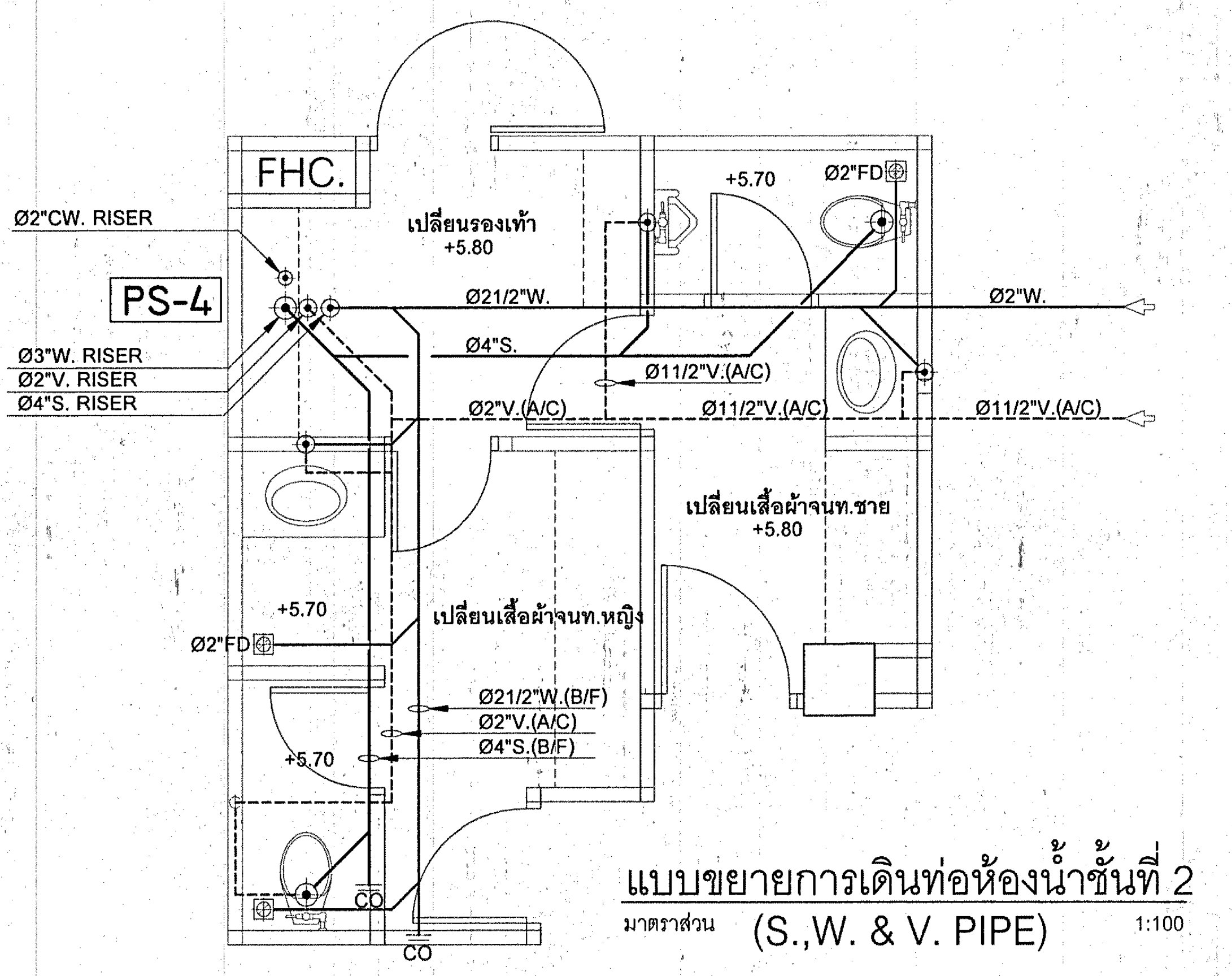
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


Ø2"V.(B/F)
Ø2"W.(B/F)
Ø4"S.(B/F)
+5.70
Ø2"FD
CO
ทางเข้าจนท.
+5.80
สุขา
+5.75
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+5.80
Ø2"W.(B/F)
CO

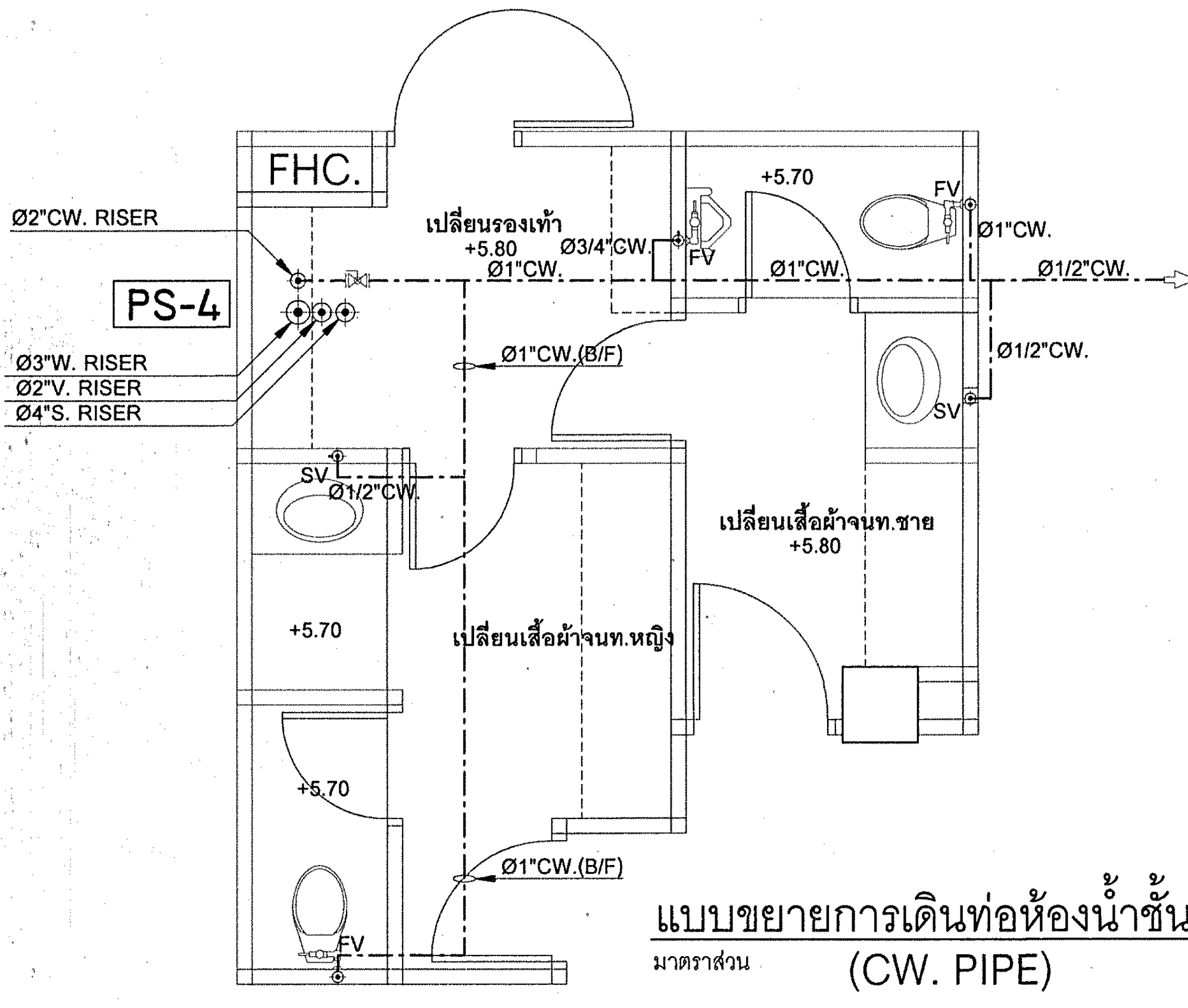
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


Ø1"CW.(B/F)
+5.80
FV
ทางเข้าจนท.
+5.80
FV
Ø3/4"CW.(B/F)
SV
สุขา
+5.75
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+5.80
Ø1/2"CW.(B/F)
SV

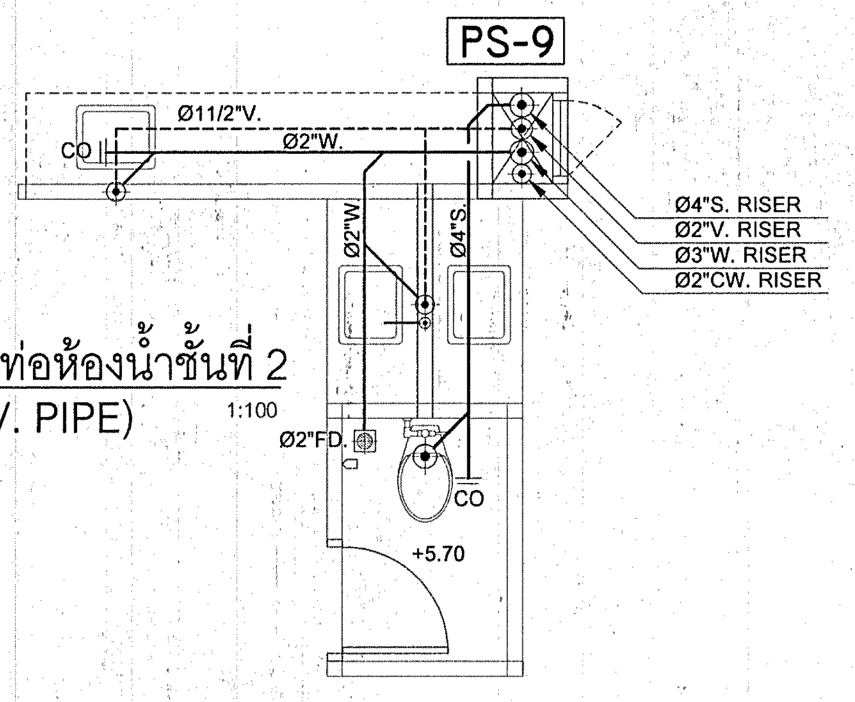
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


FHC.
Ø2"CW. RISER
PS-4
Ø3"W. RISER
Ø2"V. RISER
Ø4"S. RISER
เปลี่ยนรองเท้า
+5.80
+5.70
Ø2"FD
Ø21/2"W.
Ø2"W.
Ø4"S.
Ø11/2"V.(A/C)
Ø2"V.(A/C)
Ø11/2"V.(A/C)
Ø11/2"V.(A/C)
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+5.80
+5.70
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
Ø2"FD
Ø21/2"W.(B/F)
Ø2"V.(A/C)
Ø4"S.(B/F)
+5.70
CO
CO

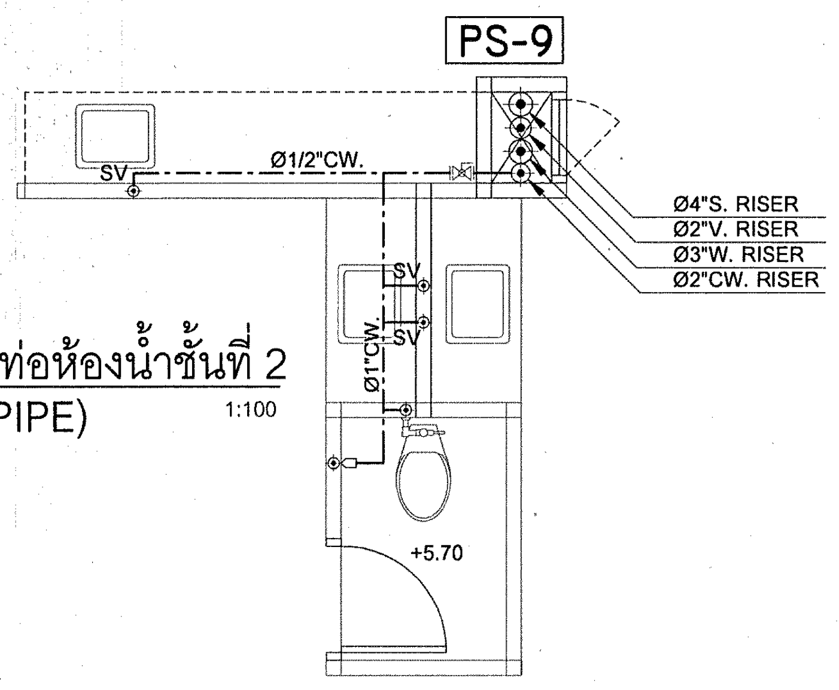
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


FHC.
Ø2"CW. RISER
PS-4
Ø3"W. RISER
Ø2"V. RISER
Ø4"S. RISER
เปลี่ยนรองเท้า
+5.80
Ø3/4"CW.
Ø1"CW.
+5.70
FV
Ø1"CW.
Ø1"CW.
Ø1/2"CW.
Ø1/2"CW.
Ø1"CW.(B/F)
SV
Ø1/2"CW.
SV
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+5.80
+5.70
เปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
+5.70
Ø1"CW.(B/F)
FV

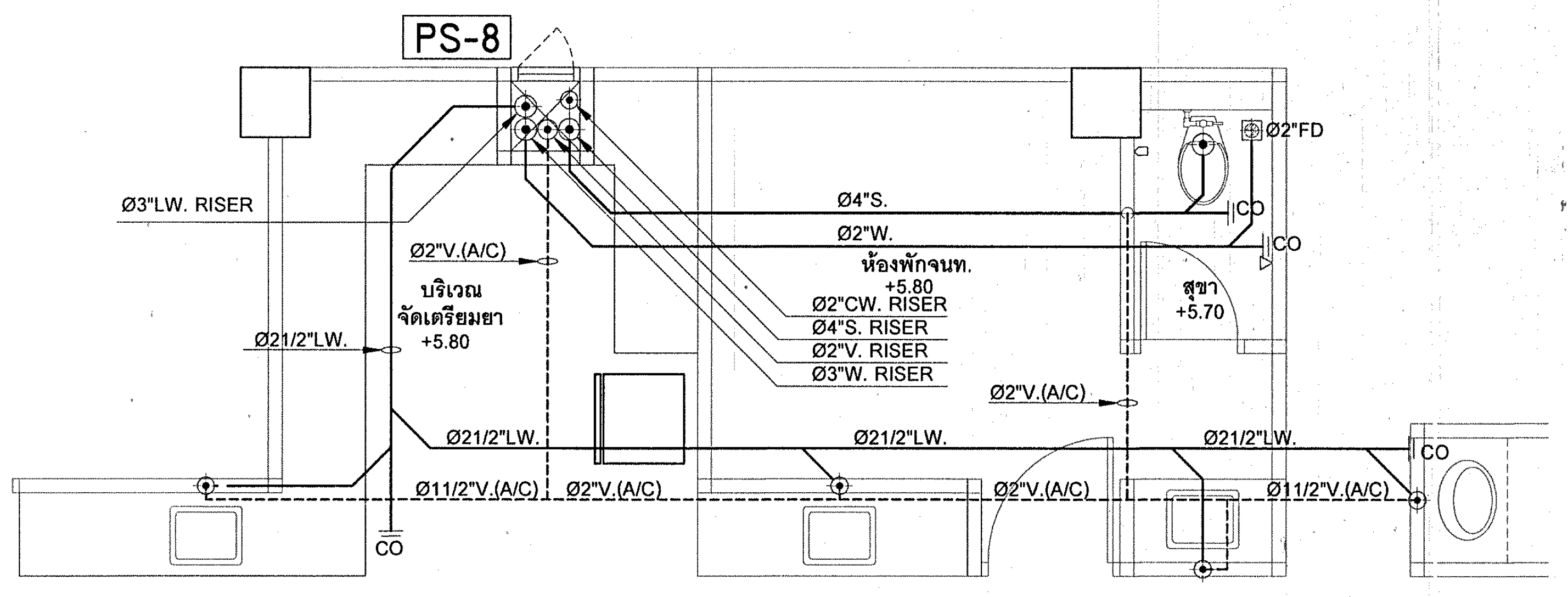
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


PS-9
CO
Ø11/2"V.
Ø2"W.
Ø2"W.
Ø4"S.
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø2"FD
CO
+5.70

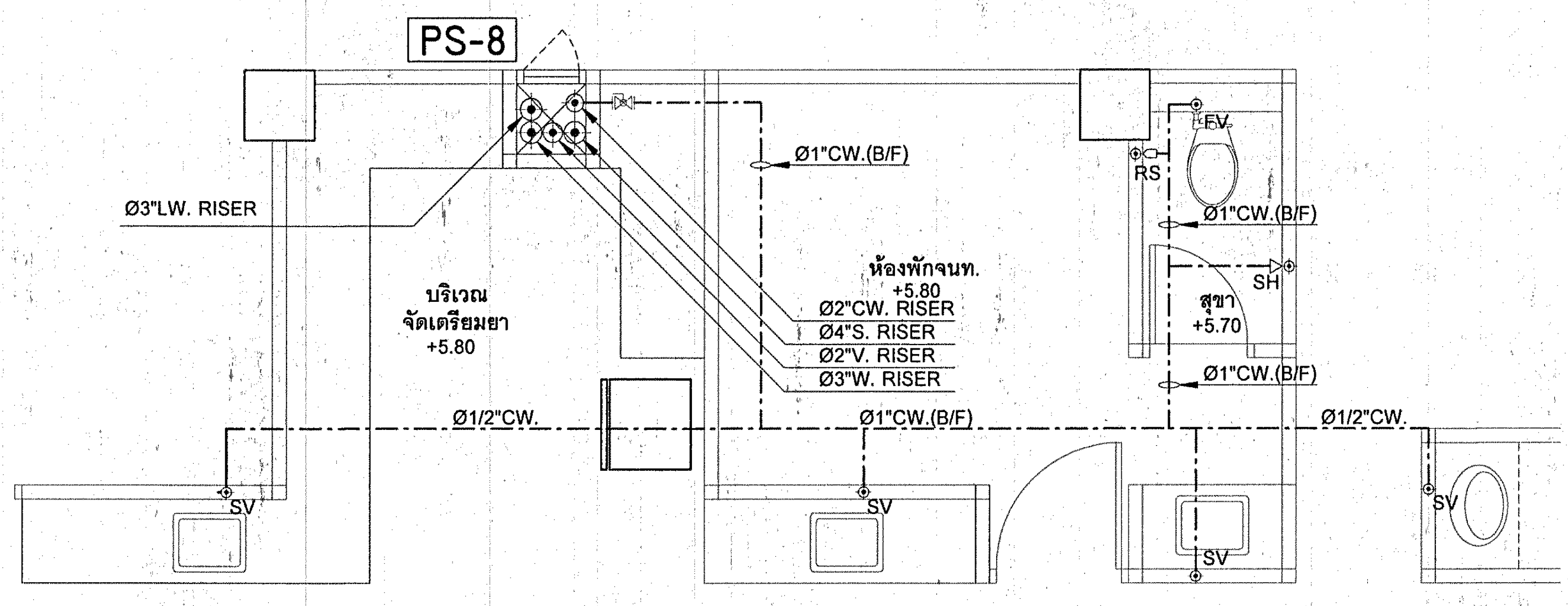
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


PS-9
SV
Ø1/2"CW.
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
SV
Ø1"CW.
SV
+5.70

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


PS-8
Ø3"LW. RISER
Ø2"FD
CO
CO
Ø4"S.
Ø2"W.
ห้องพักจนท.
+5.80
Ø2"CW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
สุขา
+5.70
Ø2"V.(A/C)
บริเวณ
จัดเตรียมยา
+5.80
Ø21/2"LW.
Ø2"V.(A/C)
Ø21/2"LW.
Ø21/2"LW.
Ø21/2"LW.
Ø11/2"V.(A/C)
Ø2"V.(A/C)
Ø2"V.(A/C)
Ø11/2"V.(A/C)
CO
CO

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


PS-8
Ø3"LW. RISER
Ø1"CW.(B/F)
FV
RS
Ø1"CW.(B/F)
SH
ห้องพักจนท.
+5.80
Ø2"CW. RISER
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
สุขา
+5.70
Ø1"CW.(B/F)
บริเวณ
จัดเตรียมยา
+5.80
Ø1/2"CW.
Ø1"CW.(B/F)
Ø1/2"CW.
SV
SV
SV
SV

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2
มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์ วิเศษสินธุ์

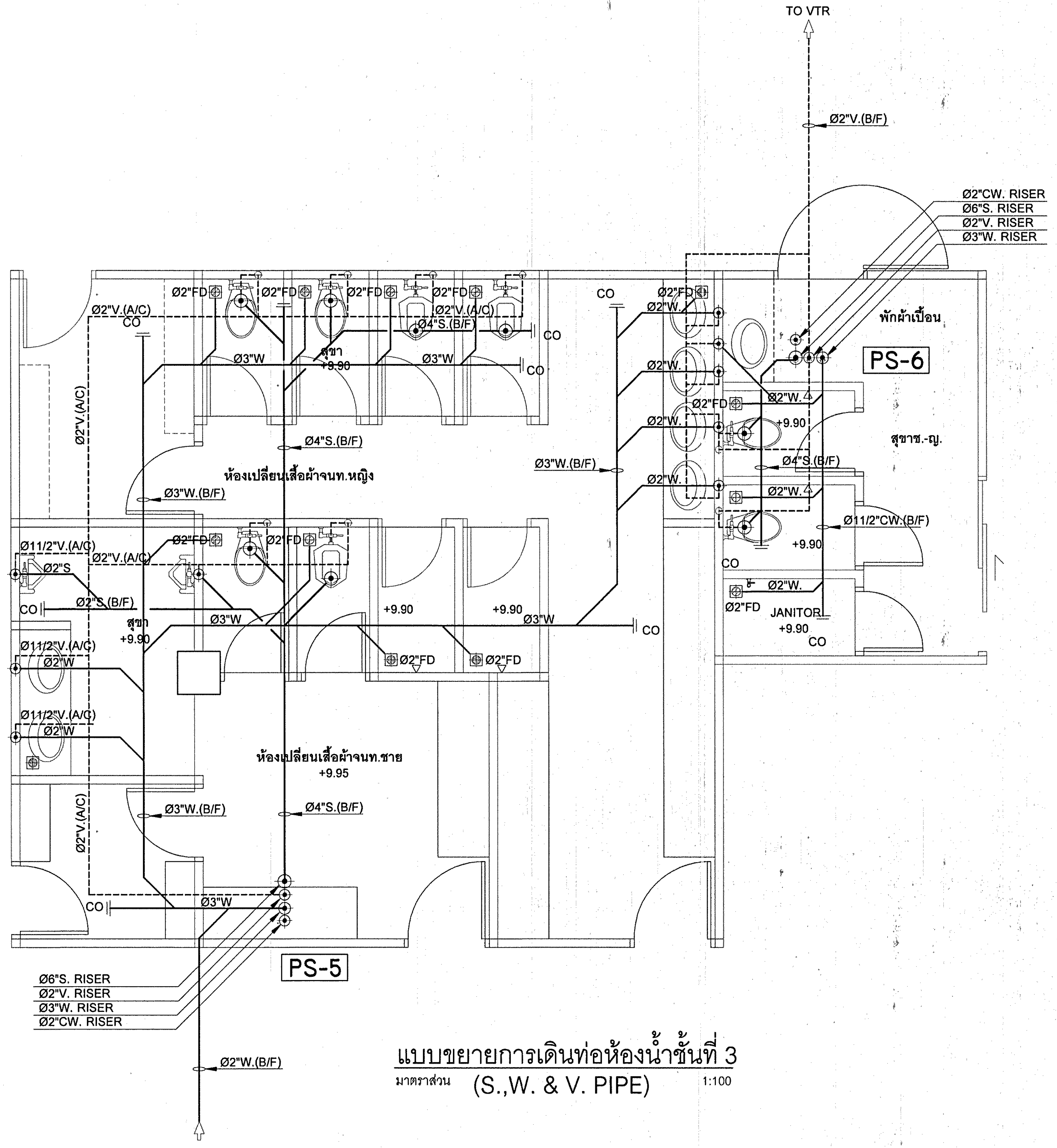
แสดงแบบ

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 2

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN-14/24
10530	จำนวน 128

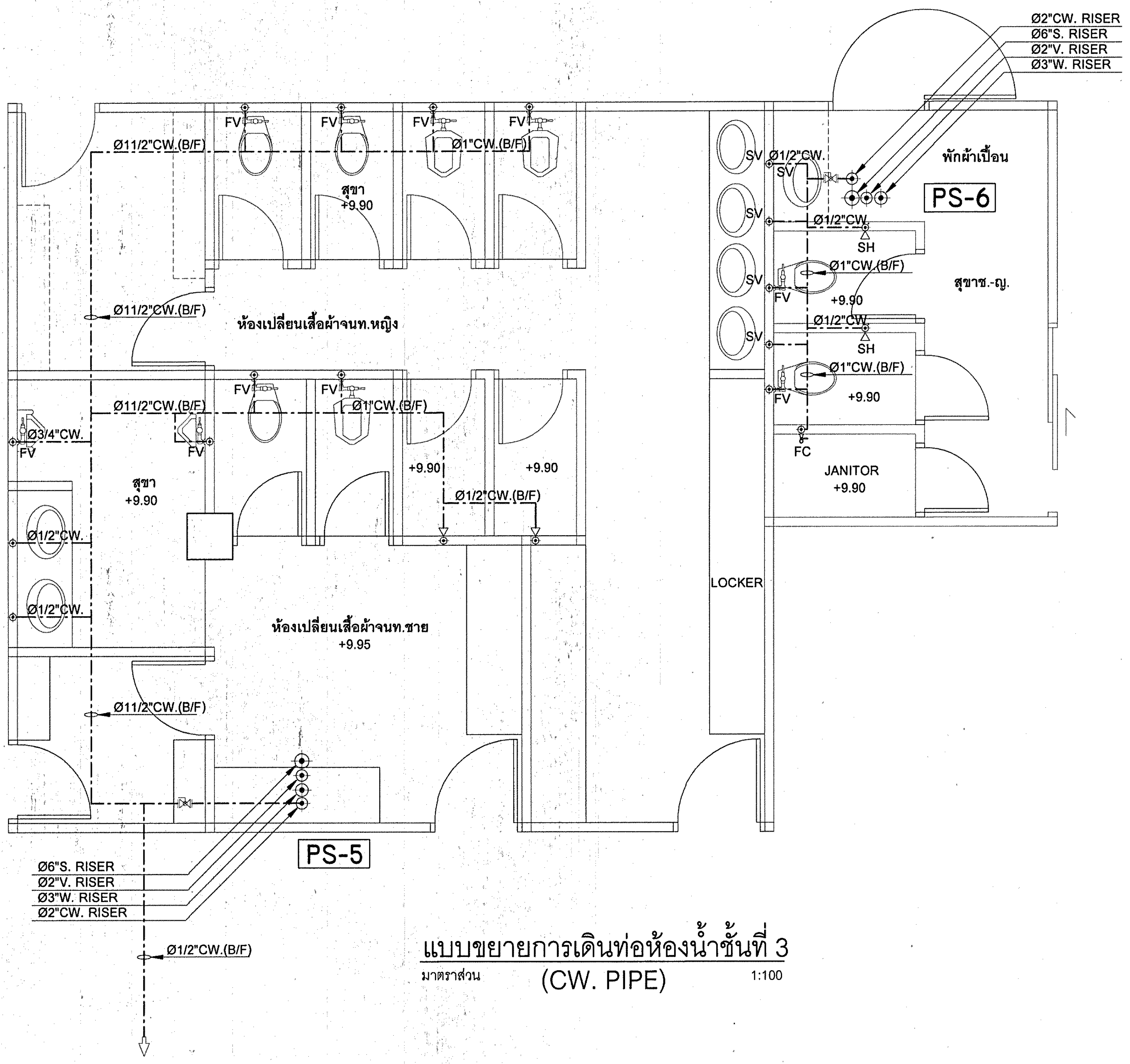
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


TO VTR
Ø2"V.(B/F)
Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
พักผ้าเปื้อน
PS-6
สุขาช.-ญ.
JANITOR
+9.90
Ø11/2"CW.(B/F)
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
สุขา
+9.90
Ø4"S.(B/F)
Ø3"W.(B/F)
Ø2"V.(A/C)
Ø2"FD
CO
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+9.95
PS-5
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø2"W.(B/F)

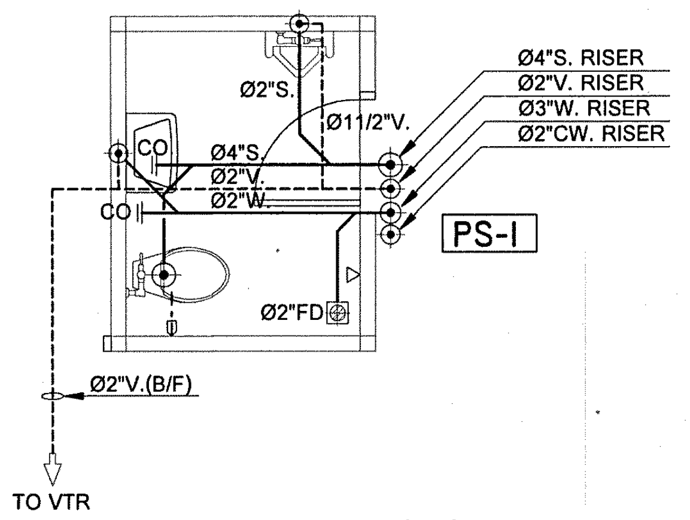
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


Ø2"CW. RISER
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
พักผ้าเปื้อน
PS-6
สุขาช.-ญ.
JANITOR
+9.90
LOCKER
FV
SV
SH
FC
Ø11/2"CW.(B/F)
Ø1"CW.(B/F)
Ø1/2"CW.(B/F)
Ø3/4"CW.
Ø1/2"CW.
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.หญิง
สุขา
+9.90
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าจนท.ชาย
+9.95
PS-5
Ø6"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø11/2"CW.(B/F)

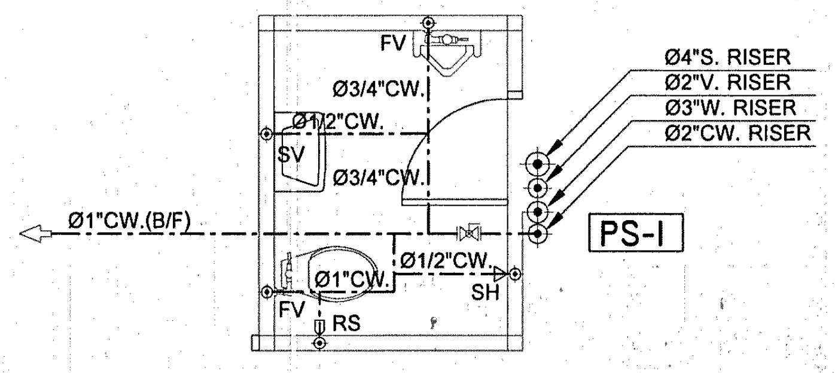
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
PS-I
Ø2"S.
Ø11/2"V.
Ø4"S.
Ø2"V.
Ø2"W.
CO
Ø2"FD
Ø2"V.(B/F)
TO VTR

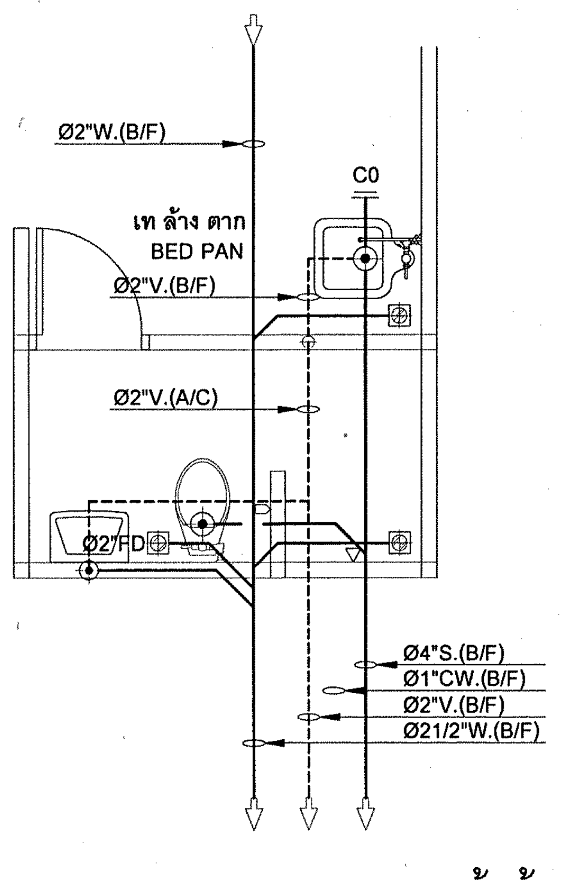
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
PS-I
FV
Ø3/4"CW.
Ø1/2"CW.
SV
Ø1"CW.(B/F)
Ø1/2"CW.
Ø1"CW.
SH
FV
RS

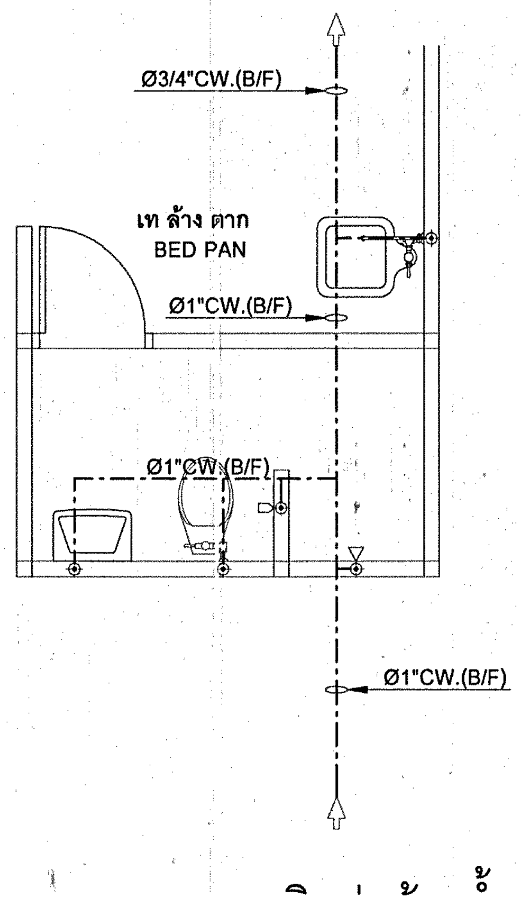
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


Ø2"W.(B/F)
เท ล้าง ตาก
BED PAN
CO
Ø2"V.(B/F)
Ø2"V.(A/C)
Ø2"FD
Ø4"S.(B/F)
Ø1"CW.(B/F)
Ø2"V.(B/F)
Ø21/2"W.(B/F)

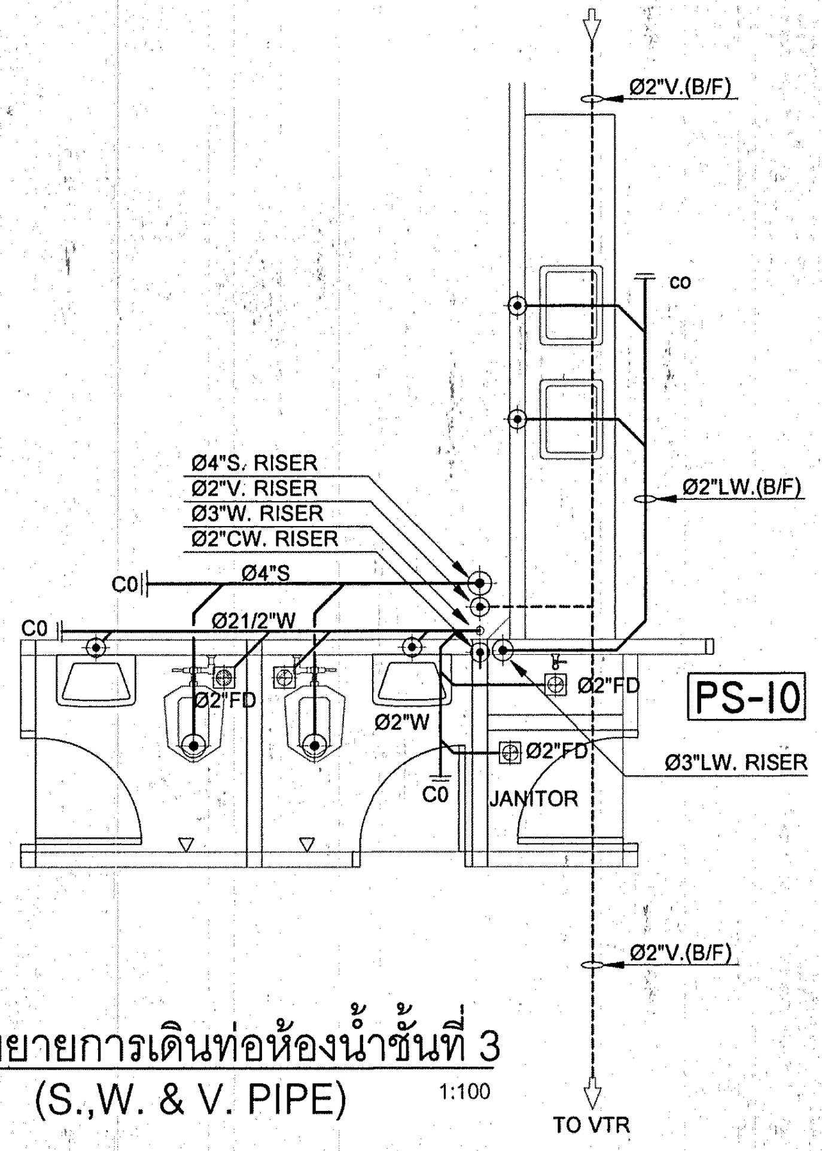
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


Ø3/4"CW.(B/F)
เท ล้าง ตาก
BED PAN
Ø1"CW.(B/F)
Ø1"CW.(B/F)
Ø1"CW.(B/F)

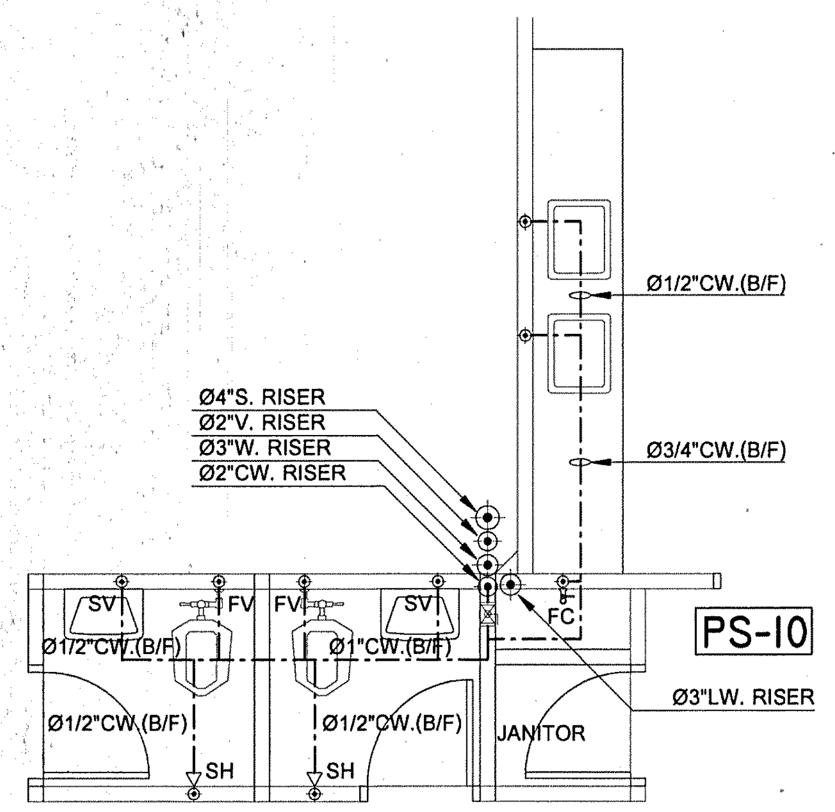
แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100


Ø2"V.(B/F)
CO
Ø2"LW.(B/F)
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
Ø4"S
Ø21/2"W
Ø2"FD
Ø2"W
Ø2"FD
PS-I0
Ø3"LW. RISER
JANITOR
Ø2"V.(B/F)
TO VTR

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (S.,W. & V. PIPE) 1:100


Ø1/2"CW.(B/F)
Ø3/4"CW.(B/F)
Ø4"S. RISER
Ø2"V. RISER
Ø3"W. RISER
Ø2"CW. RISER
SV
FV
Ø1/2"CW.(B/F)
Ø1"CW.(B/F)
FC
SH
JANITOR
PS-I0
Ø3"LW. RISER

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

มาตราส่วน (CW. PIPE) 1:100

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์วิเศษสินธุ์

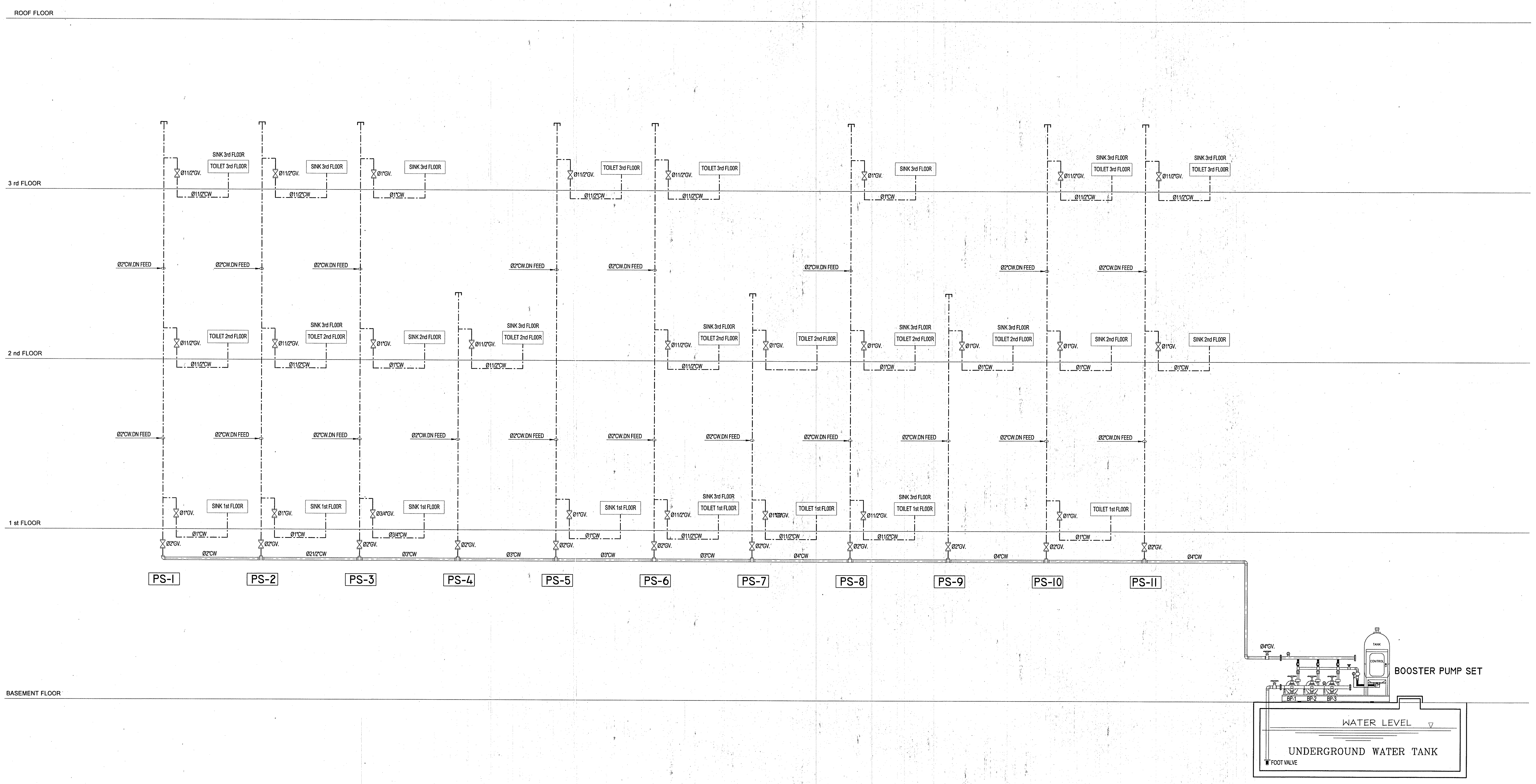
แสดงแบบ

แบบขยายการเดินท่อห้องน้ำชั้นที่ 3

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN-15/24
10530	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่


ROOF FLOOR
3 rd FLOOR
2 nd FLOOR
1 st FLOOR
BASEMENT FLOOR
SINK 3rd FLOOR
TOILET 3rd FLOOR
Ø11/2"GV.
Ø11/2"CW
Ø2"CW.DN FEED
TOILET 2nd FLOOR
SINK 1st FLOOR
Ø1"GV.
Ø1"CW
Ø2"GV.
Ø2"CW
PS-1
SINK 3rd FLOOR
TOILET 2nd FLOOR
Ø21/2"CW
PS-2
SINK 2nd FLOOR
Ø3/4"GV.
Ø3/4"CW
Ø3"CW
PS-3
PS-4
PS-5
TOILET 1st FLOOR
PS-6
Ø4"CW
PS-7
PS-8
PS-9
PS-10
PS-11
Ø4"GV.
TANK
CONTROL
BOOSTER PUMP SET
BP-1
BP-2
BP-3
WATER LEVEL
UNDERGROUND WATER TANK
FOOT VALVE

COLD WATER PIPE RISER DIAGRAM | NTS.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

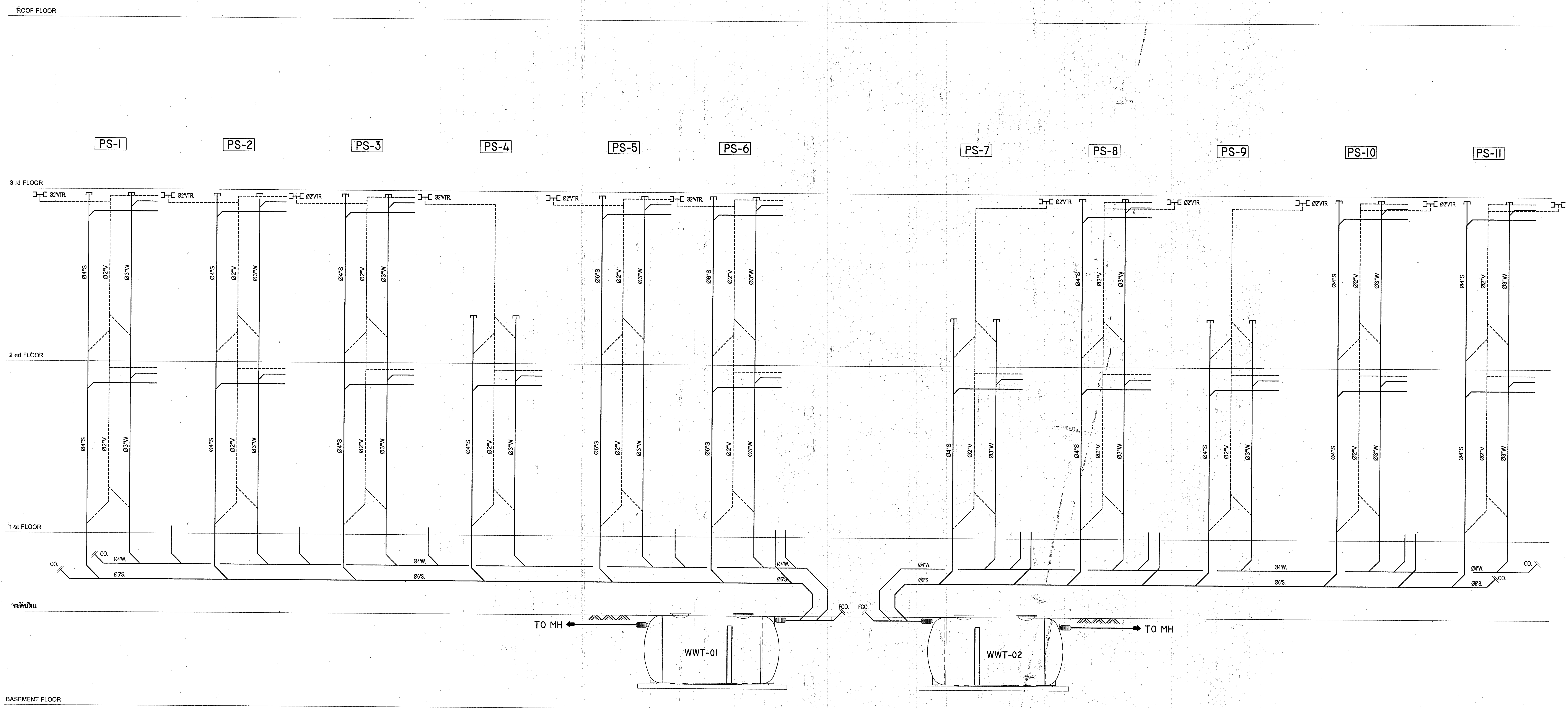
COLD WATER PIPE RISER DIAGRAM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	SN-16/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค | วันที่

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



ถังบำบัด - WWT- 01, 02 ชนิด "ANAEROBIC AIR FILTER "ขนาด 20 ลบ.ม./วัน ขนาดถังเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.50 ม. ความยาว 13.00ม.
ซึ่งประกอบด้วย SEPTIC CHAMBER, ANAEROBIC CHAMBER,AEROBIC CHAMBER,AIR BLOWER ประกอบด้วย PLASTIC MEDIA
- ANAEROBIC CHAMBER กำหนดใช้ พลาสติกมิเดียทรงโดม SURFACE AREA 290 m²/m³ , VOID RATION 95% มีขนาด Ø 35 mm.
ความสูง 25 มม. วัสดุทำด้วย POLYYETHYLENE.
- AEROBIC CHAMBER กำหนดใช้ ตัวกรองชีวภาพ ชนิดรางผึ้งมี SURFACE AREA 120 m²/m³, VOID RATION 95%
มีขนาดกว้าง 0.45 m. ความยาว 1.0 m ความสูง 0.53 m. วัสดุทำด้วย POLY VINYL CHORIDE.
- เครื่องเติมอากาศ(AIR BLOWER) เป็นชนิด NUOVA REMITAL BLOWER ชนิด RING TYPE ตัวเรือนทำด้วย ALUMINUM
ใบพัด ทำด้วย ALUMINUM มาตรฐาน ยุโรป, อเมริกา
- ติดตั้งบนฐานราก ตามมาตรฐานผู้ผลิต เสนอรายละเอียดพิจารณาเห็นชอบก่อนการติดตั้ง

ถังบำบัด - ขนาด 6,000 ลิตร จำนวน2 ชุด เป็นถังบำบัดชนิดเกรอะ-กรอง อยู่ในถังเดียวกัน ติดตั้งพร้อมเครื่องเติมอากาศ
ที่เหมาะสม รายละเอียดให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตและค่ามาตรฐาน BOD จะต้องเป็นไปตามกฎกระทรวง

S.,W.,V. PIPE RISER DIAGRAM NTS.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

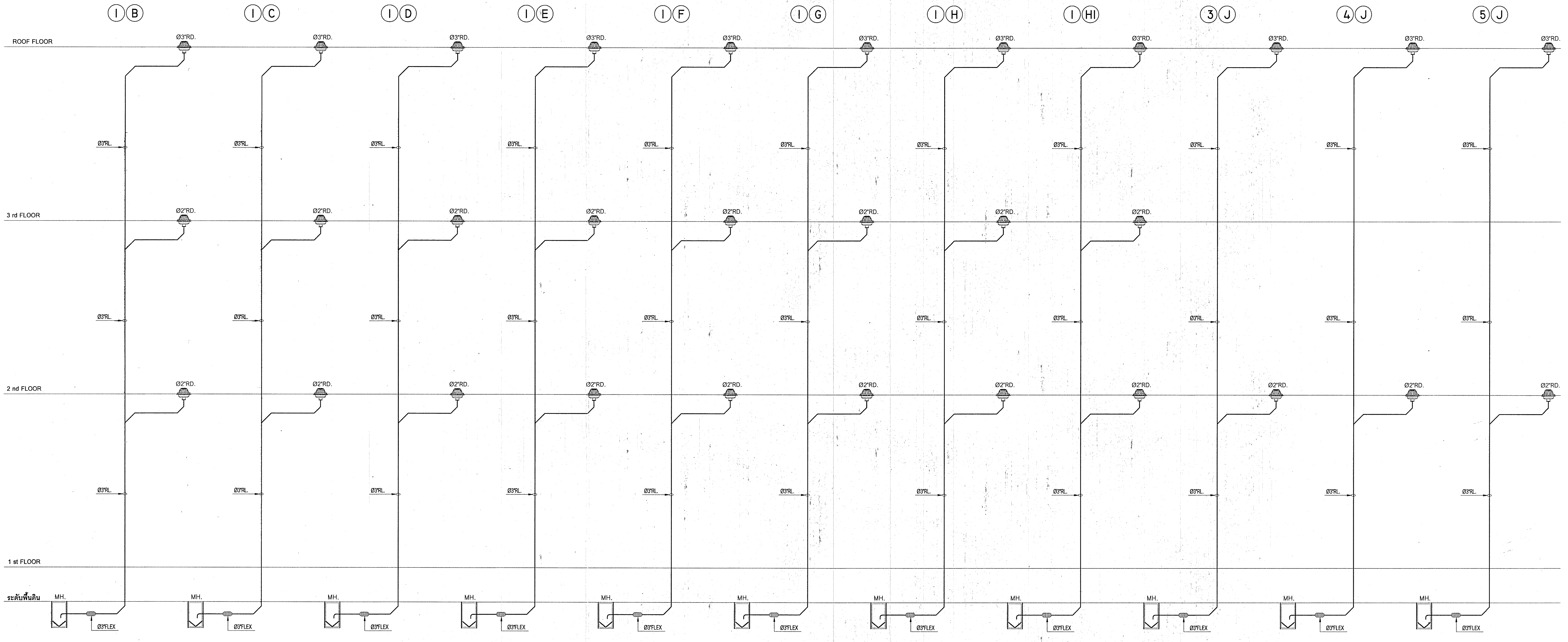
ช่างเขียน/ช่างศิลป์
ศุภชัย สารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย สารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสินทร์วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
S.,W.,V PIPE RISER DIAGRAM

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ SN-17/24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


1 B
1 C
1 D
1 E
1 F
1 G
1 H
1 HI
3 J
4 J
5 J
ROOF FLOOR
Ø3"RD.
Ø3"RL.
3 rd FLOOR
Ø2"RD.
2 nd FLOOR
1 st FLOOR
ระดับพื้นดิน
MH.
Ø3"FLEX

STORM DRAINAGE RISER DIAGRAM | NTS.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

STORM DRAINAGE RISER DIAGRAM 1

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
SN-18/24

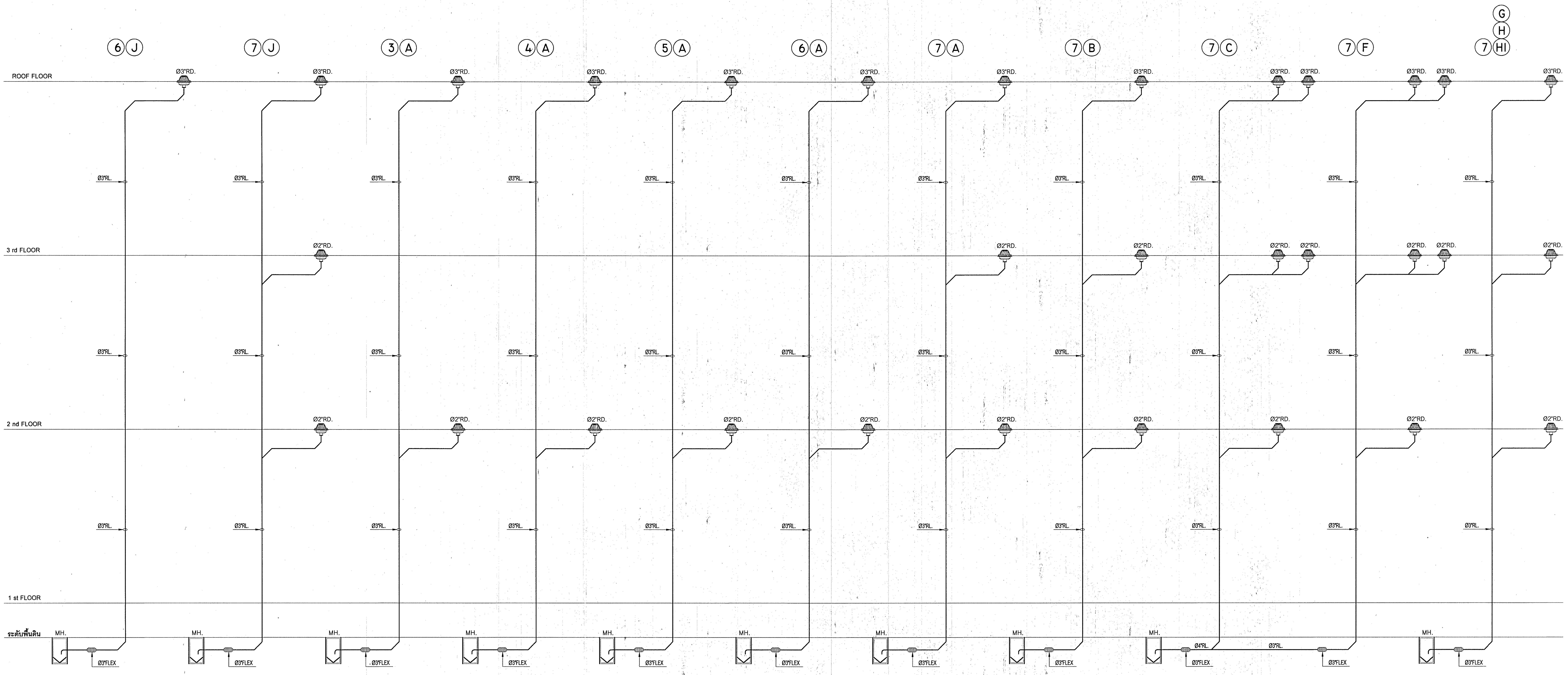
จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต


6 J
7 J
3 A
4 A
5 A
6 A
7 A
7 B
7 C
7 F
G
H
7 HI
ROOF FLOOR
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RD.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
3 rd FLOOR
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
2 nd FLOOR
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø2"RD.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
Ø3"RL.
1 st FLOOR
ระดับพื้นดิน
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX
MH.
Ø4"RL.
Ø3"FLEX
Ø3"RL.
Ø3"FLEX
MH.
Ø3"FLEX

STORM DRAINAGE PIPE RISER DIAGRAM	NTS.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กิสนทร์ วิเศษสินธุ์

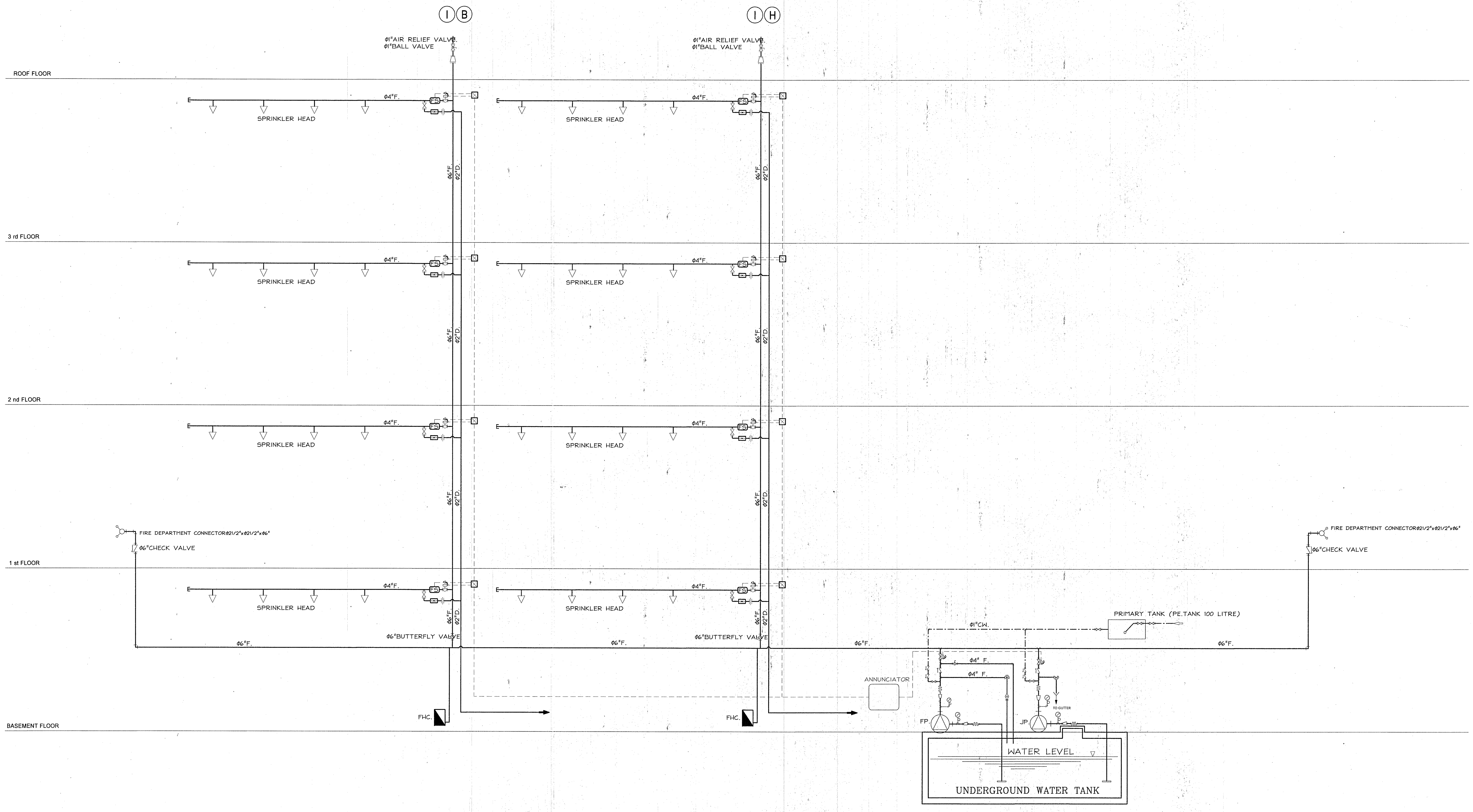
แสดงแบบ

STORM DRAINAGE RISER DIAGRAM 2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10530	SN-19/24
	จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


I
B
I
H
ϕ1"AIR RELIEF VALVE.
ϕ1"BALL VALVE
ϕ1"AIR RELIEF VALVE.
ϕ1"BALL VALVE
ROOF FLOOR
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ6"F.
ϕ2"D.
ϕ6"F.
ϕ2"D.
3 rd FLOOR
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ6"F.
ϕ2"D.
ϕ6"F.
ϕ2"D.
2 nd FLOOR
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ6"F.
ϕ2"D.
ϕ6"F.
ϕ2"D.
FIRE DEPARTMENT CONNECTORϕ21/2"xϕ21/2"xϕ6"
ϕ6"CHECK VALVE
FIRE DEPARTMENT CONNECTORϕ21/2"xϕ21/2"xϕ6"
ϕ6"CHECK VALVE
1 st FLOOR
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ4"F.
SPRINKLER HEAD
ϕ6"F.
ϕ2"D.
ϕ6"F.
ϕ2"D.
ϕ6"BUTTERFLY VALVE
ϕ6"BUTTERFLY VALVE
ϕ6"F.
ϕ6"F.
ϕ6"F.
ϕ6"F.
ϕ1"CW.
PRIMARY TANK (PE.TANK 100 LITRE)
ϕ4" F.
ϕ4" F.
ANNUNCIATOR
TO GUTTER
FHC.
FHC.
FP.
JP.
BASEMENT FLOOR
WATER LEVEL
UNDERGROUND WATER TANK

FIRE PROTECTION PIPE RISER DIAGRAM | NTS.

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ

อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กสินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ

FIRE PROTECTION PIPE RISER DIAGRAM

แบบเลขที่
10530

แผ่นที่
SN-20/24

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

วันที่

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

1. รายการทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมด ตามแบบและรายละเอียดข้อกำหนดนี้ ตลอดงานที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจจะไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานระบบประปาดับเพลิง และสุขาภิบาลเสร็จเรียบร้อยจนใช้งานได้ตามหลักวิชาการและมาตรฐานต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของงานประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ระบบจ่ายน้ำประปา
1.1.2 ระบบระบายน้ำโสโครกและน้ำทิ้ง
1.1.3 ระบบระบายน้ำฝน
1.1.4 ระบบดับเพลิง
1.1.5 ระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับงานในระบบข้างต้น
1.1.6 ระบบบำบัดน้ำเสีย
1.1.6 การทดสอบระบบท่อ และการทำความสะอาด

1.2 มาตรฐานและกฎข้อบังคับต่าง ๆ

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

1.3 การดำเนินการก่อสร้าง

1.3.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียดการติดตั้ง SHOP DRAWING ให้วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติ ก่อนที่จะติดตั้งงานแต่ละช่วง หากผู้รับจ้างดำเนินงานไปก่อนที่จะได้รับอนุมัติ ให้ถือเป็นการเสี่ยงของผู้รับจ้าง จะเรียกร้องความเสียหายและคิดค่าจ้างเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้ การแก้ไขแบบจะต้องได้รับอนุมัติก่อน จึงจะดำเนินการได้

1.4 การจัดหาวัสดุอุปกรณ์

ให้ผู้รับจ้างจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่กำหนดไว้ว่า ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินงานเพื่อนำเสนอให้พิจารณาเสียแต่เนิ่น ๆ เมื่อได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจึงนำวัสดุอุปกรณ์แบบที่ได้รับอนุมัติไปดำเนินการจัดสร้างต่อไป ค่าใช้จ่ายในการจัดหาตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

1.5 แบบก่อสร้างจริง (AS-BUILT DRAWINGS)

1.5.1 ในระหว่างดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบตามที่ติดตั้งจริง แสดงตำแหน่งของเครื่องอุปกรณ์ รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้ง ส่งให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนทำการก่อสร้างในส่วน ที่จะมีการปิดหรือบัง แนวท่อหรืออุปกรณ์

1.6 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

1.7 การส่งมอบงาน

1.7.1 ผู้รับจ้างต้องเปิดใช้งานเครื่องและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ ให้อยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ หรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มความสามารถในเวลา 24 ชั่วโมง ติดต่อกัน ค่าใช้จ่ายเช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมันสำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.7.2 รายการสิ่งของต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย คือ

- แบบสร้างจริงกระดาษไข จำนวน 1 ชุด
- แบบสร้างจริงพิมพ์เขียว จำนวน 2 ชุด
- หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่อง อุปกรณ์ จำนวน 4 ชุด
- เครื่องมือพิเศษสำหรับใช้ในการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ซึ่งโรงงานผู้ ผลิตส่งมาให้
- อะไหล่ต่าง ๆ ตามข้อกำหนด

2. การติดตั้งท่อและอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ

ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบท่อต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ต่อเข้ากับสุขภัณฑ์ และต่อเข้ากับอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้งานโดยอาศัยหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

2.1 การต่อท่อ

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

2.2 การติดตั้งวาล์ว และอุปกรณ์ประกอบท่อ ให้ติดตั้งในระดับที่ เปิด-ปิดได้สะดวก และ

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

2.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งระบบท่อโดยทั่วไป

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน
ในเรื่อง การวางปลอกท่อ การสกัด การตกแต่ง

2.3.1 ผู้รับจ้างต้องทาสีท่อ พร้อมตัวอักษรและลูกศร แสดงชนิดท่อและทิศทางการไหล

ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

3. ระบบประปา

3.1 ขอบเขตของงาน

3.1.1 งานเดินท่อเมนน้ำประปา ขนาด dia. 2 " ต่อจากท่อเมนประปาขนาดไม่เล็กกว่า 3 นิ้ว ของ รพ. กำหนดให้ แล้วเดินท่อเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินโดยติดตั้ง Float Valve และมาตรวัดน้ำ ขนาดเท่าท่อ อย่างละ 1 ชุด

3.1.2 งานจัดหา ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปาสูบเสริมแรงดัน (Booster Pump และอุปกรณ์ จำนวน 3 เครื่อง

3.1.3 งานเดินท่อเมนจ่ายน้ำประปา จากถังเก็บน้ำใต้ดิน และเดินท่อย่อย พร้อมอุปกรณ์และวาล์วต่างๆ จ่ายน้ำประปาให้ห้องน้ำ และสุขภัณฑ์ ต่าง ๆ จนสามารถใช้การได้ดี

3.1.5 งานจัดหา ติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปาสูบเพิ่มแรงดัน **ที่ชั้นใต้ดิน** จำนวน 1 ชุด

3.2 มาตรฐานวาล์ว และอุปกรณ์ประกอบท่อ

3.2.1 ประตูน้ำสำหรับ ท่อขนาด ตั้งแต่ 2 1/2" ขึ้นไป ใช้ประตูน้ำแบบ BUTTERFLY VALVE

- Cast Iron Body (Long Body)
- NBR. Resilient Seat, O-Ring
- Ductile Iron with Bronze Ring
- Working Pressure 150 psi.

ผลิตภัณฑ์ NIBCO , METRAFLEX , CRANE

3.2.2 ประตูน้ำสำหรับ ท่อขนาด ตั้งแต่ 1/2" ถึง 2" ใช้ประตูน้ำแบบ BALL VALVE

- Brass Body
- PTFE. Seat
- Brass Chrome Plated Ball

ผลิตภัณฑ์ NIBCO , METRAFLEX , CRANE

3.2.3 CHECK VALVE

- CHECK VALVE จะต้องเป็นแบบ NON-SLAMMING CHECK VALVE หรือ SPRING-LOADED SILENT CHECK VALVE หรือ CHECK RITE BODY เป็นแบบ WEIR TYPE ออกแบบมาใช้งานสำหรับ PRESSURE RATING, CLASS 150

ผลิตภัณฑ์ NIBCO, METRAFLEX , CRANE

3.2.4 FLEXIBLE PIPE CONNECTION

- ข้อต่ออ่อนสำหรับต่อด้าน น้ำเข้าและออกจาก เครื่องสูบน้ำแบบ TWIN SPHERE-REINFORCED NEOPRENE RUBBER (BELOW TYPE) สามารถ ทนความดันขณะใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI.

ผลิตภัณฑ์ MASON , MAZTERFLEX , Q-FLEX

3.2.5 STRAINER

- ใช้สำหรับต่อด้านน้ำเข้าเครื่องสูบน้ำ และ ที่อื่น ๆ ตามที่แสดงไว้ในแบบเป็นแบบ Y-PATTERN PRESSURE RATING, CLASS 150 แผ่นตะแกรงดักผง ทำด้วย STAINLESS STEEL สามารถถอดออกล้างได้โดยไม่ต้องถอด STRAINER ทั้งตัวออกจากระบบท่อน้ำ

ผลิตภัณฑ์ NIBCO , WATT, CRANE

3.2.6 FOOT VALVE

3.2.7 FLOAT VALVE

ใช้แบบ HYDROLIC MODULATING LEVER CONTROL VALVE, PILOT TYPE,WORKING PRESSURE 150 PSI.
ผลิตภัณฑ์ METRAFLEX , CLA VALVE , SINGER , OCV

3.2.8 PRESSURE GAUGE

มาตรวัดความดันแบบ ROURDON TUBE ทำด้วยทองเหลือง หน้าปัดกลมทำด้วย STAINLESS เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 2% พร้อมด้วย SHUT OFF VALVE AND SNUBBER ผลิตภัณฑ์ WEISS, WEKLER , TRERICE

3.3 ท่อน้ำประปา

3.3.1 ท่อเมนประปา , ท่อเมนประปาชุดเครื่องสูบน้ำ (ท่อ Suction-ท่อ Discharge) ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี (Gavaniaze Steel Pipe) มาตรฐาน BS-1387 Class Medium ต่อท่อด้วยข้อต่อเกลียว ขนาดโตกว่า Dia 21/2" ต่อท่อด้วยหน้าแปลน

3.3.2 ท่อแยกประปาใช้ท่อ PB (Polybutylene Pipe) มาตรฐาน AW13.5 ต่อท่อด้วยระบบสวมล็อค (Grab Lock) ขนาดตั้งแต่ Dia 1/2"-2" ต่อท่อระบบเชื่อมสอด (SOcket Fusion) ขนาดตั้งแต่ Dia 2" ขึ้นไป ข้อต่อเหล็กบุด้วยพีพี ภายใต้มาตรฐาน BS 143&1256:2000,BS 729:1971 และ BSEN 1562:1997

3.3.3 ท่อน้ำประปาและอุปกรณ์ข้อต่อ ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกัน

3.4 เครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน สำหรับจ่ายน้ำประปา

เป็นชุดเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน พร้อมถังความดัน ประกอบด้วย Close Couple Centrifugal Pump 3 ตัว พร้อมท่อร่วมด้านจ่าย ถังความดัน และตู้ควบคุมแบบรักษาแรงดันคงที่ ซึ่งเดินสายไฟฟ้า และ ประกอบเรียบร้อยบนฐานเดียวกัน

รายละเอียดอุปกรณ์

3.4.1 เครื่องสูบน้ำ

เป็นแบบ Close Coupled Centrifugal Pump ตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ , Seal Shaft เป็น Mechanical Seal ตัวเครื่องสูบน้ำจะประกอบติดกับมอเตอร์ไฟฟ้าแบบหุ้มมิด ใช้ไฟ 380 V. 50 Hz. 3 Phase

- ปริมาณสูบน้ำของเครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่องไม่น้อยกว่า	220	ลิตรต่อนาที
- สูบส่งไม่น้อยกว่า	30	เมตร
- ความเร็วรอบไม่เกิน	2900	รอบต่อนาที
- กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า	3	กิโลวัตต์

ผลิตภัณฑ์ CRANE , OMEGA , ARMSTRONG หรือเทียบเท่า

3.4.2 ถังเพิ่มความดัน

เป็นชนิด Diaphragm Type สามารถเพิ่มความดันของอากาศได้ ถังมีขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร และมีค่าแรงดันใช้งานไม่น้อยกว่า 100 PSI.

3.4.3 ตู้ควบคุมไฟฟ้า (จัดทำและติดตั้งโดยผู้จำหน่ายเครื่องสูบน้ำ) แบบ Variable speed controller

ตัวตู้จะต้องทำจากเหล็กแผ่นพับขึ้นรูป หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สามารถกันฝุ่น หยดน้ำ มีหน้าที่การทำงาน และ อุปกรณ์ดังนี้

- Isolating switch
- Auto Manual Selector Switch
- Auto Alternate Selector Switch
- Start-Stop Push Button,Power On Indicator,Pump Running Indicator,Pump Failure, Indicator H>R>C> Fuses , Heavy Duty Line Contactor with Thermal Overload
- Variable Speed Device

3.4.4 อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

- Discharge Bronze Gate Valve,Mild Steel Discgarge Header,Fabricated Steel Baseplate
- Antislam Check valve , Diacharge Pressure Gauge , Pressure Switchs

3.4.5 ลักษณะการทำงานของตู้ควบคุม

- ควบคุมเครื่องสูบน้ำหลัก (Duty Pump) และเครื่องสูบน้ำรอง(Standby Pump) ด้วยการตรวจวัด จาก Pressure Switch
- เครื่องสูบน้ำทั้ง 3 ตัวจะช่วยกันทำงาน (Parallel Operate) โดยอัตโนมัติ เมื่อค่าความดันต่ำถึงค่าที่กำหนด
- เครื่องสูบน้ำสำรอง(Standby Pump) จะทำงานแทนเครื่องสูบน้ำหลัก (Duty Pump) ในกรณีที่เครื่องสูบน้ำหลักไม่สามารถใช้งานได้ (Duty Pump Failure)
- เครื่องสูบน้ำทั้ง 3 ตัวจะสลับกันทำงาน เป็นเครื่องสูบน้ำหลัก (Duty Pump) และเครื่องสูบน้ำรอง (Standby Pump) โดยอัตโนมัติ เมื่อครบวงจรการทำงาน (Pumping Cycle)

4. ระบบระบายน้ำเสีย และน้ำฝน

4.1 ขอบเขตของงาน

4.1.1 งานเดินท่อระบบระบายน้ำเสีย ประกอบด้วย การระบายน้ำโสโครกจากส้วม ปัสสาวะ และ น้ำทิ้ง ต่าง ๆ พร้อมท่ออากาศ โดยน้ำเสียต่อลง บ่อดักกลิ่น แล้วเดินท่อลงบ่อบำบัดน้ำเสีย

4.1.2 งานก่อสร้างบ่อดักกลิ่น บ่อพักน้ำเสีย ตามแบบ

4.1.3 งานระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย การระบายน้ำจากหลังคาและบริเวณกันสาดต่าง ๆ ลงสู่ท่อ และระบายลงรางระบายน้ำ แล้วต่อลงที่ระบายน้ำที่เหมาะสม

4.2 ชนิดของท่อ

4.2.1 ท่อส้วม ท่อปัสสาวะ ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำฝน ท่ออากาศ

ใช้ท่อ P.V.C. (Poly VINLYCHLORIDE) Class8.5 มาตรฐาน มอก. 17-2523 ต่อด้วยน้ำยาประสานท่อ ท่อโตกว่า Dia 3" ต่อด้วยหน้าแปลน

- ตะแกรงระบายน้ำพื้น (FLOOR DRAIN) ทำด้วยทองเหลืองหรือเหล็กหล่อ โดยที่ส่วนบนเป็นตะแกรงดักเศษขยะทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมี่ยม และสามารถถอดทำความสะอาดได้ ติดตั้งฝังในพื้นมี FLASHING RING กันน้ำซึม
- ตะแกรงระบายน้ำฝน (ROOF DRAIN) จะต้องเป็นทองเหลืองหรือเหล็กหล่อ พร้อม LOCKING , BEEHIVE ชนิดถอดออกได้ เป็นแบบโดม ติดตั้งฝังในพื้นมี FLASHING RING กันน้ำซึม

5. ระบบระบายน้ำเสีย

5.1 ขอบเขตของงาน

ระบบระบายน้ำเสียจะรับน้ำจากน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคาร ลงบ่อดักกลิ่นแล้ว จึงระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย

6. ระบบดับเพลิง

6.1 ขอบเขตของงาน

ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยระบบดับเพลิงแบบสายฉีด (STAND PIPE AND HOSE SYSTEM) ชนิด WET PIPE และหัวจ่ายน้ำสปริงเกลอร์ทำงานโดยอัตโนมัติ ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องยนต์ดีเซล,ถังดับเพลิงแบบหิ้วได้ (PORTABLE DRY CHEMICAL&CO2 FIRE EXTINGUISHER)

6.1.1 งานจัดหา ติดตั้ง ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องสูบน้ำช่วย (jocky pump) และระบบควบคุม จำนวน 1 ชุด
6.1.2 งานเดินท่อเมนแนวดิ่งระบบน้ำดับเพลิง งานเดินท่อแยกจ่าย ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
6.1.3 งานจัดหา ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบหิ้ว ชนิดเคมีแห้ง และ CO2
6.1.4 งานจัดหา ติดตั้ง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง วาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ

6.2 ท่อน้ำดับเพลิง ใช้ท่อเหล็กดำมีตะเข็บ (Black Steel Pipe) ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ASTM A-120 Grade 53 Schedule 40 ต่อท่อด้วยการเชื่อม (Welded Joint) ขนาดโตกว่า Dia 21/2" ต่อท่อด้วยหน้าแปลน (Flanged Joint)

6.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

เป็นแบบเครื่องมือดับเพลิง ขนาด 4.5 กิโลกรัม แบบหิ้วได้ ใช้สำหรับดับเพลิงในห้องไฟฟ้าและบริเวณที่มีอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า ติดตั้งแบบ แขวนผนัง ตำแหน่งในห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องแผงควบคุมไฟฟ้า ห้องเครื่องลิฟท์ จำนวน ได้มาตรฐาน UL Listed Rating 10 BC ตัวถังทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 3000 psi. ผลิตภัณฑ์ BADGER , KIDDE , ZERO FIRE

6.4 ตู้ดับเพลิง

ตัวตู้ดับเพลิง ทำด้วยแผ่นเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. เคลือบด้วย ENAMEL สีแดง ตามมาตรฐาน ASTM,JIS,DIN ติดด้วยบานพับพร้อมกุญแจ กระจกบาน ใช้กระจกนิรภัยแบบแตกเป็นเม็ดข้าวโพด เขียน ตัวอักษรสูง 5 ซม. ดังนี้ "ตู้ดับเพลิง "ด้วยสีแดง

ขนาดตู้จะต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะ บรรจุอุปกรณ์ต่างซึ่งประกอบด้วย

6.4.1 AUTOMATIC VALVE HOSE REEL WITH SWINGING ARMS มาตรฐาน EN671(BS5274)
6.4.2 DIA 1"x100 FT. RUBBER HOUSE มาตรฐาน EN694(BS3169)
6.4.3 dia 1" ADJUSTABLE FOX NOZZLE
6.4.4 DIA 1" BALL VALVE
6.4.5 DIA 21/2" ANGLE VALVE WITH PIN PLUG COUOPLING
6.4.6 DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER ABC. 20 LBS.
6.4.7 ขวานหงอน ขนาด 6 lb. ด้ามยาว
6.4.8 สายฉีดน้ำดับเพลิง แบบผ้าใบ ยาว 30 เมตร พร้อมหัวสวมเร็ว และหัวฉีดทองเหลือง ปรับการฉีดได้ 3 ระดับ FM approved , service pressure 250 psi.

อุปกรณ์ทั้งหมดต้องได้ตามมาตรฐาน UL และ FM. เฉพาะตัวตู้สามารถประกอบ ในประเทศ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่ง SHOP DRAWING มาเพื่อขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

6.5 หัวต่อสายดับเพลิง(FIRE DEPARTMENT CONNECTOR)

ใช้แบบ 21/2x21/2x6" FIRE DEPARTMENT CONNECTOR พร้อม CHECK VALVE ประกอบกับหัวสวมเร็วแบบ PIN PLUG COUPLING วัสดุทำด้วยทองเหลือง ได้มาตรฐาน UL/FM ที่แรงดัน 175 psi. ผลิตภัณฑ์ POWHATAN , VICTAULIC , POTTER ROEMER

6.6 ประตูน้ำแบบ CHECK VALVE สำหรับระบบดับเพลิง

CHECK VALVE เป็นชนิด GROOVE END ได้มาตรฐาน UL/FM ที่แรงดัน 250 psi.
ผลิตภัณฑ์ POWHATAN , VICTAULIC , GRINNELL , CRANE , KENNEDY

6.7 ประตูน้ำสำหรับระบบดับเพลิง

ประตูน้ำในระบบดับเพลิงจะต้องเป็นแบบ UL.LISTED ,INDICATING BUTTERFLY VALVE, ชนิด FLANG end , PRESSURE RATING 200 PSI. โดยในส่วนท่อดูดของเครื่องสูบน้ำให้ใช้ชนิด OS&Y Gate Valve ผลิตภัณฑ์ VICTAULIC , SAPAC , NIBCO , TYCO , KENNEDY

6.8 หัวจ่ายน้ำ Sprinkler ระบบดับเพลิง

หัวจ่ายน้ำ Sprinkler ทั่วไปเป็นแบบ UL.LISTED/FM ,RATING 68 cencius,bulb type, hex-shaped wrennce boss ผลิตภัณฑ์ VICTAULIC , VIKING , ASCOA , GEM , GLOBE

หัวจ่ายน้ำ Sprinkler ภายในส่วนสะอาด ต้องเป็นแบบ UL.LISTED/FM , ชนิดฝังภายในฝ้าเพดาน และเป็นแบบ clean room sprinkler type

6.9 AUTOMATIC AIR VENT

ติดตั้งที่ส่วนบนสุดของท่อน้ำดับเพลิง ขนาด 25 มม. แบบ Direct Acting Float Type ลูกลอยและส่วนประกอบภายในทำด้วย stainless steel สามารถรับแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 PSI. โดยมี shut off valve และให้ต่อท่ออากาศไปจุดรับน้ำทิ้ง

6.10 FLEXIBLE CONNECTOR

ใช้ชนิดทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 250 PSI. ผลิตภัณฑ์ MASON , MAZTERFLEX , Q-FLEX

6.11 Pressure Gauges

ของความดันใช้งานปกติ Accuracy 1% , มีอุปกรณ์ปรับค่าได้ ,มี Shut Off Valve และ Snubber ผลิตภัณฑ์ WEISS, WEKLER , TRERICE

โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในระบบดับเพลิงนี้ จะต้องได้มาตรฐาน NFPA 20 ,UL ,FM อุปกรณ์โดยทั่วไป ในระบบดับเพลิงที่ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ต้องสามารถรับแรงดันขณะใช้งาน(Working Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า 175 psi.

6.12 เครื่องดับเพลิงเคมี ผลิตภัณฑ์ มอก. เป็นแบบ DRY CHEMICAL EXTINGUISHER ABC. TYPE ขนาด 15 LB แบบหิ้วได้ ติดตั้งแบบแขวนผนัง

7. ระบบไฟฟ้าในงานสุขาภิบาล ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

8. การทดสอบระบบท่อ และการทำความสะอาด

8.1 การทดสอบท่อระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง ดูรายการประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน

9.เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVE FIRE PUMP)

9.1 รายละเอียดโดยทั่วไป (GENERAL)

- ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และติดตั้งได้มาตรฐาน NFPA-20 STANDARD FOR THE INSTALLATION จะต้องออกแบบ OF CENTRIFUGAL FIRE PUMP และตัวเรือนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะต้องเป็นรุ่นที่ได้ UL LISTED / FM APROVED
- เครื่องสูบน้ำจะต้องมีตัวแทนจำหน่ายโดยได้รับแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 5ปี

9.2 ลักษณะของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (TYPE OF FIRE PUMP)

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นชนิด NON – OVERLOAD, CENTRIFUGAL HORIZONTAL SPLIT CASE, SINGLE STAGE ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 500 US.GPM ที่ความดัน 270 FT. ความเร็วรอบ ไม่เกิน 2350 รอบ/นาที ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 70%
- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทางด้านดูดมีขนาด 5" และทางด้านส่งมีขนาด 4" จะต้องออกแบบมาให้สามารถติดตั้งเดินท่อต่อเข้าส่วนครึ่งล่างของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ และสามารถเปิดส่วนครึ่งบนออกตรวจสอบอุปกรณ์ภายในได้ โดยไม่จำเป็นต้องถอดท่อน้ำและอุปกรณ์ด้านดูดและด้านส่งออก
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องยนต์จะต้องประกอบติดตั้งบนฐานเหล็กอันเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ ARMSTRONG, CRANE, FLOWAY, OMEGA.

9.3 โครงสร้างของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (STRUCTURE OF FIRE PUMP)

- CASING ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ ทำด้วยเหล็กหล่อ (CAST IRON) อย่างประณีต มาจากโรงงานผู้ผลิต ออกแบบให้เป็นแบบ AXIALLY SPLIT WITH 15° ANGLE เพื่อลดค่า NPSH REQUIREMENT ท่อด้านดูดและด้านส่งของเครื่องสูบน้ำมี CENTERLINE ร่วมกัน
- CASING WEARING RING ทำด้วย BRONZE สามารถถอดออกเปลี่ยนได้โดยสะดวก
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย BRONZE ได้รับการถ่วงสมดุลทั้งทางด้าน DYNAMIC และSTATIC มาจากโรงงานผู้ผลิต ใบพัดจะต้องไม่เสียหาย เนื่องจากใบพัดหมุนกลับทาง
- เพลา (SHAFT) ทำด้วย STAINLESS STEEL หรือ ALLOY STEEL SHAFT
- BEARING เป็นชนิด DUST TIGHT DEEP GROOVES, SEALED AND PERMANENTLY GREASED BALL BEARING สามารถถอดออกซ่อมได้ง่าย
- SEAL เป็นชนิด PACKING SEAL ที่เลือกใช้จะต้องเป็น ไปตามข้อแนะนำของผู้ผลิต
- COUPLING ระหว่างเครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำ ต้องเป็นแบบ URETHANE FLEXIBLE COUPLING และจะต้องมีฝาครอบ (COUPLING GUARD)
- จุดสูงสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ จะต้องติดตั้ง AUTOMATIC AIRVENT พร้อม SHUT OFF VALVE ไว้สำหรับ ไล่อากาศจากเครื่องสูบน้ำ

9.4 เครื่องยนต์ดีเซล (FIRE PUMP ENGINE)

- รายละเอียดโดยทั่วไป เครื่องยนต์ที่นำมาใช้ต้องเป็นเครื่องยนต์ที่ใช้สำหรับระบบดับเพลิงโดยเฉพาะ มีกำลังแรงม้าขับเคลื่อนไม่ต่ำกว่า 72 HP. ที่ความเร็วรอบ 2350 รอบ/นาที ผลิตภัณฑ์ CATTERPILLAR, CLARKE, CUMMINS.

ข้อกำหนดและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ของชุดเครื่องยนต์ดีเซลมีดังนี้

- GOVERNOR สำหรับปรับรอบของเครื่องยนต์ให้เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์
- OVERSPEED SHUT – DOWN DEVICE อุปกรณ์สำหรับหยุดเครื่องยนต์ เมื่อความเร็วรอบข
- เครื่องยนต์เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ของ RATED SPEED TACHOMETER พร้อมหน้าปัด เพื่อแสดงความเร็วรอบต่อนาทีของเครื่องยนต์
- HOURMETER เพื่อสำหรับบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- OIL PRESSURE GAUGE สำหรับแสดงความดันของน้ำมันหล่อลื่น
- TEMPERATURE GAUGE สำหรับแสดงอุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อเย็น
- ENGINE PANEL แผงควบคุมเครื่องยนต์ (ENGINE PANEL) ประกอบด้วยแผงสำหรับติดตั้งเกจ์ต่าง ๆ หลอดสัญญาณและชุดสตาร์ทเตอร์เครื่องยนต์อัตโนมัติ การเดินสายไฟภายในแผงควบคุมจะทำสำเร็จมาจาก โรงงานผู้ผลิต
- BATTERY AND CHARGER สำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์ แบตเตอรี่จะประกอบด้วยแบตเตอรี่จริง 1 ชุด และแบตเตอรี่สำรอง 1 ชุด มีกำลังพอที่จะหมุนเพลาข้อเหวี่ยงให้ได้รอบตามที่ผู้ผลิตแนะนำ
- COOLING SYSTEM ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์เป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำแบบ CLOSED CIRCUIT TYPE ประกอบด้วยปั๊มน้ำระบายความร้อนขับเครื่องยนต์เอง และ HEAT XCHANGER
- ENGINE EXHAUST PIPE ติดตั้งท่อไอเสีย เพื่อนำไอเสียไปทิ้งยังบริเวณนอกอาคารที่เหมาะสม โดยใช้ท่อเหล็กชุบสังกะสี มีขนาดตามที่ผู้ผลิตแนะนำ
- FUEL TANK (FOR FIRE PUMP ENGINE) ถังน้ำมันดีเซล (FUEL TANK) มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า หรือเท่ากับ 1 แกลลอนต่อหนึ่งแรงม้า (5.07 ลิตรต่อหนึ่งกิโลวัตต์) บวกอีก 5 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร เผื่อสำหรับการขยายตัว บวกอีก 5 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาณเพื่อเป็นการ สำรอง

9.5 ENGINE CONTROLLER

- แผงควบคุมชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะต้องเป็น ไปตามมาตรฐานของ NFPA – 20 – STANDARD FOR THE CENTRIFUGAL FIRE PUMP และได้ UL/FM APPROVED AND LISTED
- แผงควบคุมจะต้องเป็นชนิดที่ป้องกันสนิม ฝุ่น และความชื้น ประกอบและเดินสายไฟเสร็จเรียบร้อยมาจาโรงงานผู้ผลิต
- แผงควบคุมจะต้องเป็นแบบ AUTOMATICALLY START เมื่อความดันของน้ำในระบบลดลงต่ำกว่าที่กำหนดจะส่งให้เครื่องสูบน้ำทำงานโดยอัตโนมัติ
- แผงควบคุมจะต้องประกอบด้วยหลอดสัญญาณ กระดิ่งสัญญาณ และ CONTACT สำหรับต่อไปย REMOTE ALARM PANEL ตามที่ระบุ จำนวนสัญญาณที่ต้องการในแนบ

9.6 แผงควบคุมจะต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

- ● PRESSURE SWITCH
- ● WEEKLY TEST PROGRAM TIMER
- ● SOLID STATE CRANK CYCLE CONTROL
- ● BATTERY CHARGER
- ● STOP BUTTON
- ● AMMETER
- ● VOLTMETER
- ● ALARM DEVICES SUCH AS FOR OIL PRESSURE, LOW LEVEL, WATER TEMPERATURE, FAILURE TO START, OVER SPEED, BATTERY NO. 1 FAILURE, BATTERY NO. 2 FAILURE AND CHARGER LOSS.

9.7 อุปกรณ์ประกอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP FITTING)

ให้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามที่ระบุ และกำหนดขนาดในแบบดังนี้

- ● ECCENTRIC SUCTION REDUCER
- ● CONCENTRIC DISCHARGE INCREASER
- ● AUTOMATIC AIR RELEASE VALVE
- ● MAIN RELIEF VALVE
- ● CLOSED WASTE CONE
- ● SUCTION PRESSURE GAUGE (อ่านค่าได้ – 30 PSIG ถึง 150 PSIG)
- ● DISCHARGE PRESSURE GAUGE (อ่านค่าได้ 0 – 300 PSIG)

10 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (JOCKEY PUMP)

- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTI STAGE CENTRIFUGAL PUMP
- สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 20 US.GPM, ที่ความดัน 280 FT. ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 3000 รอบต่อนาที ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 3 HP/ 380V / 3PHASE / 50HZ.
- เพลา ทำด้วย STAINLESS STEEL
- SEAL เป็นแบบ MECHANICAL SEAL
- แผงควบคุมจะต้องออกแบบมาใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วยโดยเฉพาะ และได้ UL LISTED สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบ MANUAL และ AUTOMATIC
- ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำในระบบ AUTOMATIC OPERATING จะทำงานอัตโนมัติเมื่อความดันของน้ำในระบบต่ำกว่าที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อความดันถึงจุดต้องการรักษาความดันไว้
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน, ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันเพื่อความสะดวกในการเรียกใช้บริการหลังการติดตั้ง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แผน
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

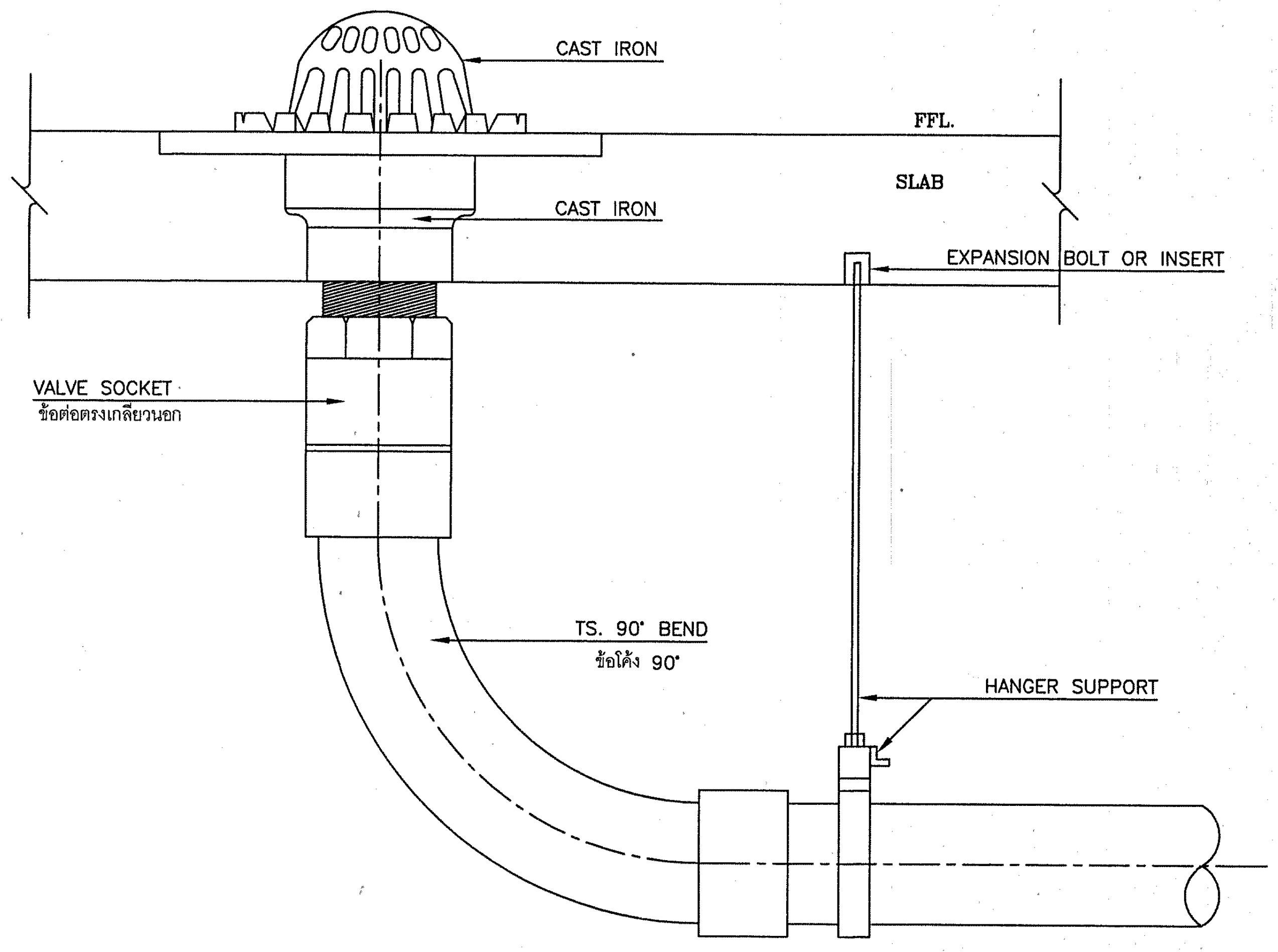
นายช่างเขียน
ศุภชัย ลารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ

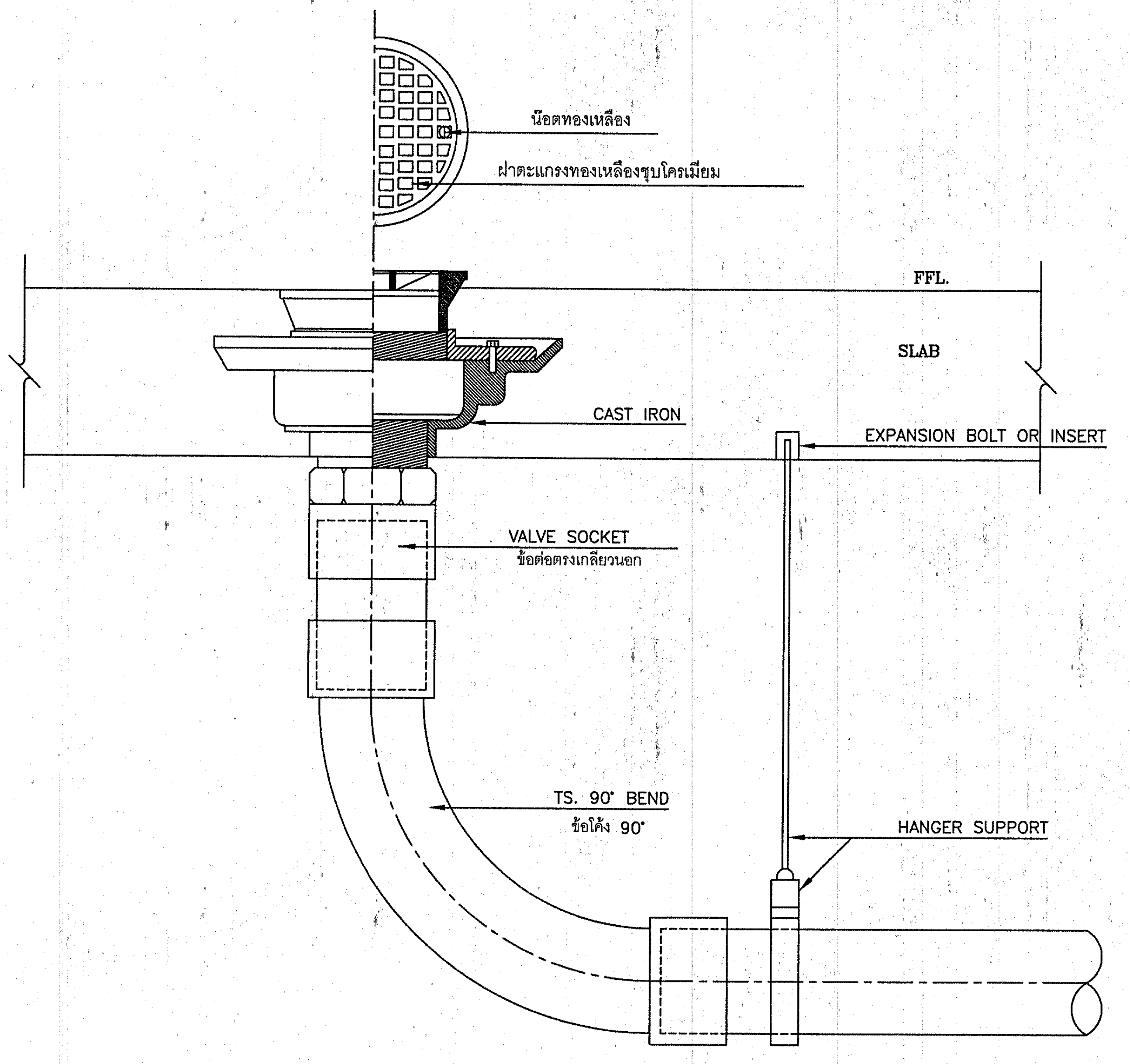
แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ SN-21
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

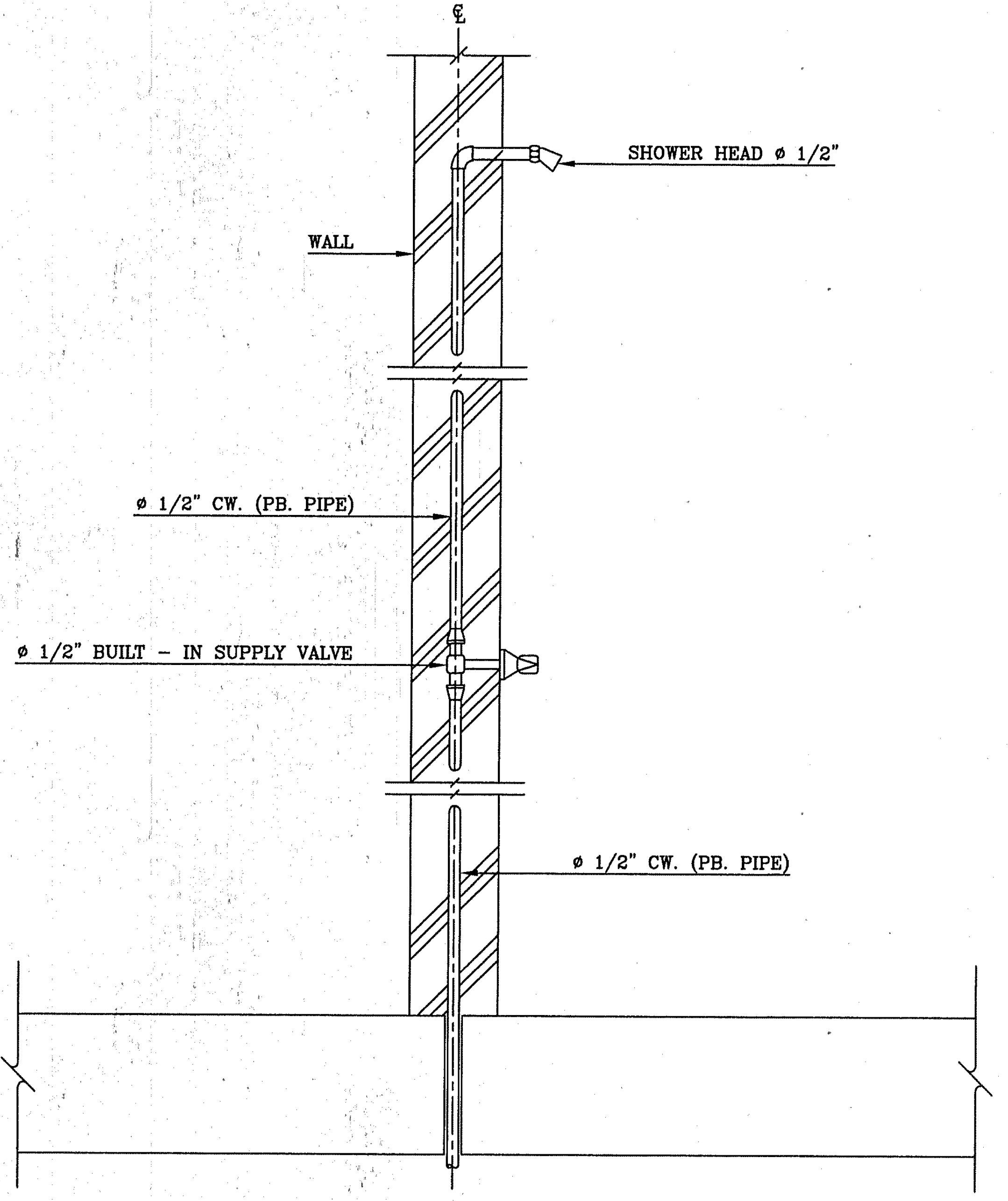
ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่


CAST IRON
FFL.
SLAB
CAST IRON
EXPANSION BOLT OR INSERT
VALVE SOCKET
ข้อต่อตรงเกลียวนอก
TS. 90° BEND
ข้อโค้ง 90°
HANGER SUPPORT

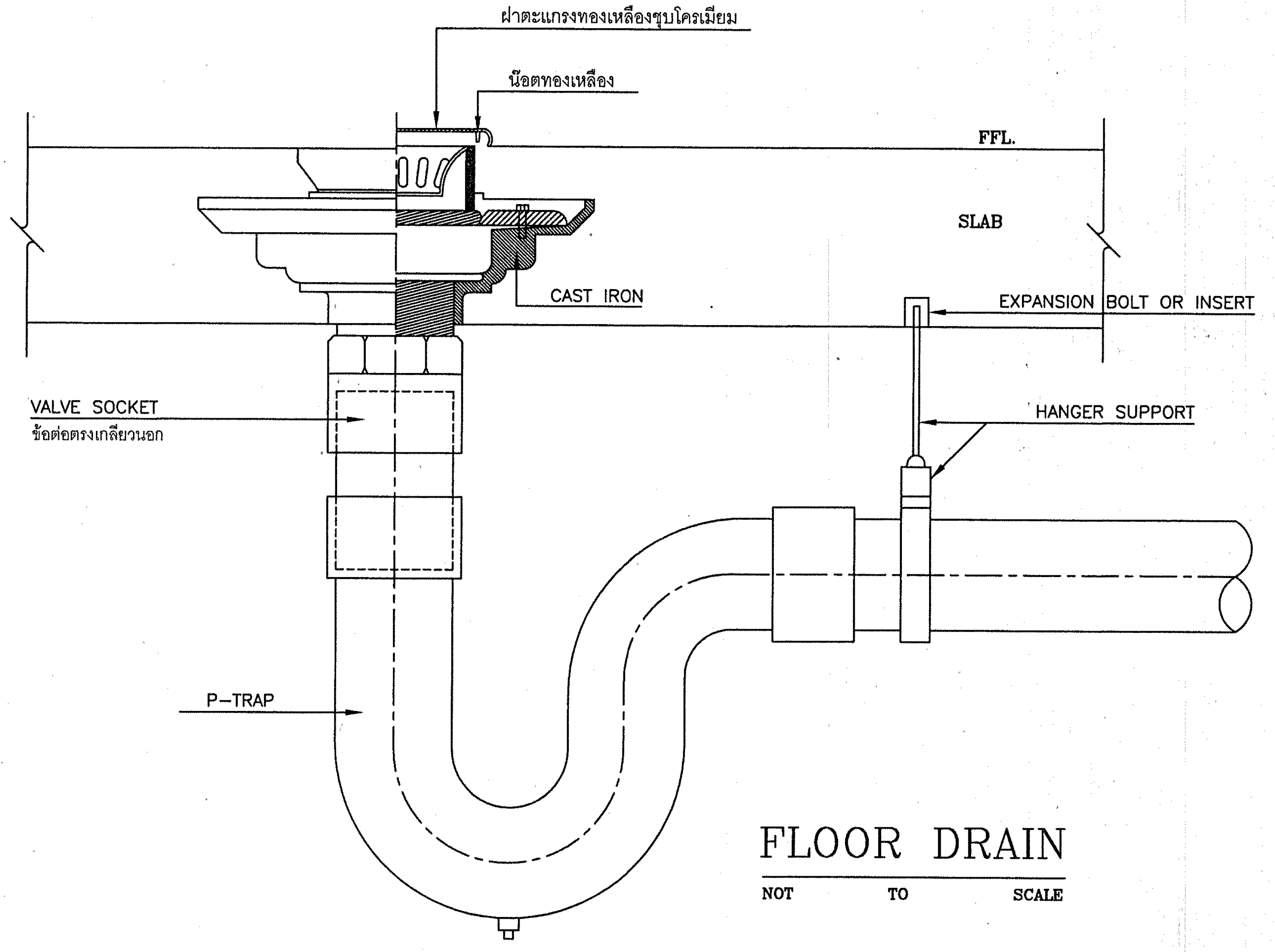
ROOF DRAIN
NOT TO SCALE


น๊อตทองเหลือง
ฝาตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม
FFL.
SLAB
CAST IRON
EXPANSION BOLT OR INSERT
VALVE SOCKET
ข้อต่อตรงเกลียวนอก
TS. 90° BEND
ข้อโค้ง 90°
HANGER SUPPORT

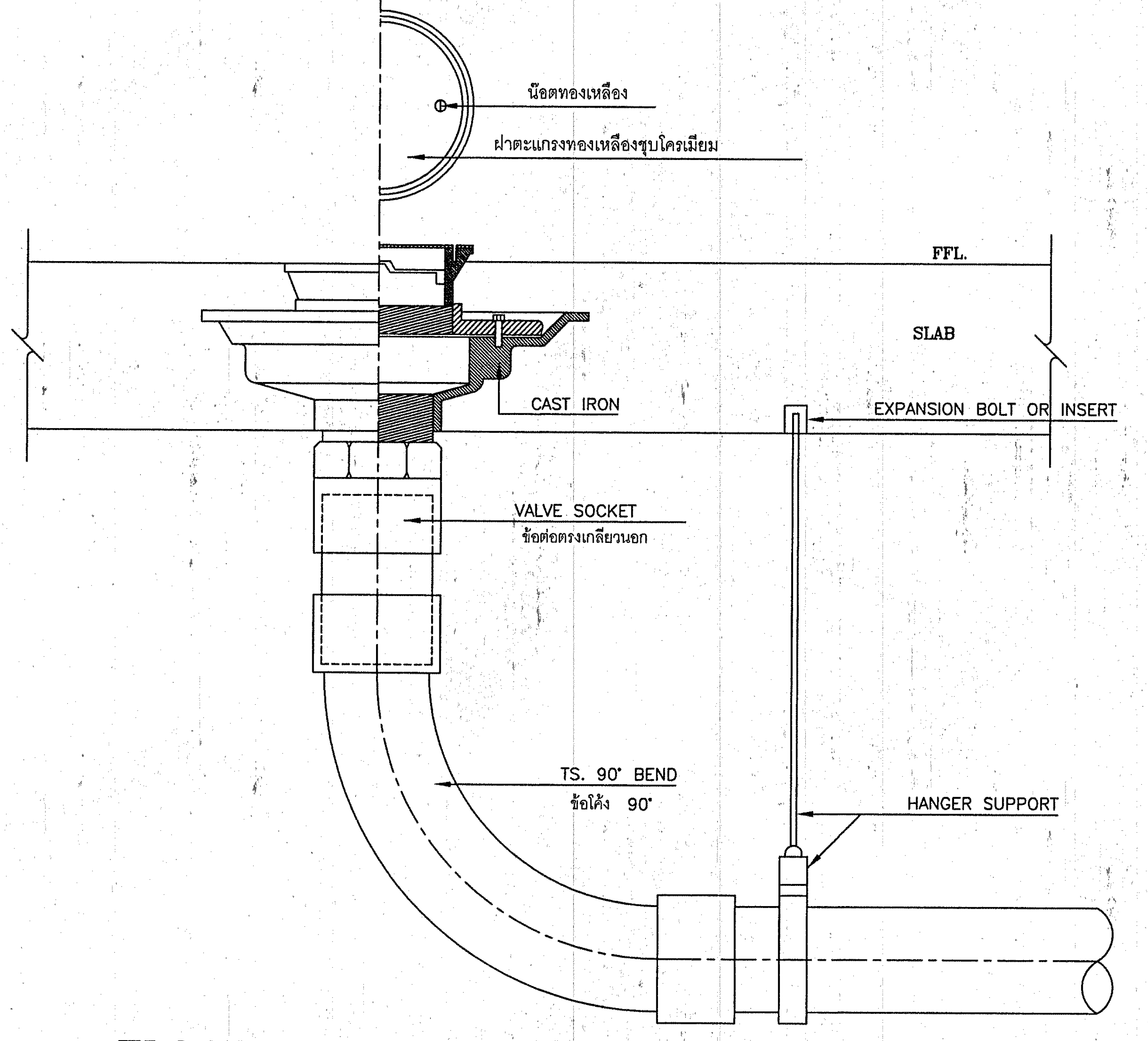
AREA DRAIN
NOT TO SCALE


℄
SHOWER HEAD ø 1/2"
WALL
ø 1/2" CW. (PB. PIPE)
ø 1/2" BUILT - IN SUPPLY VALVE
ø 1/2" CW. (PB. PIPE)

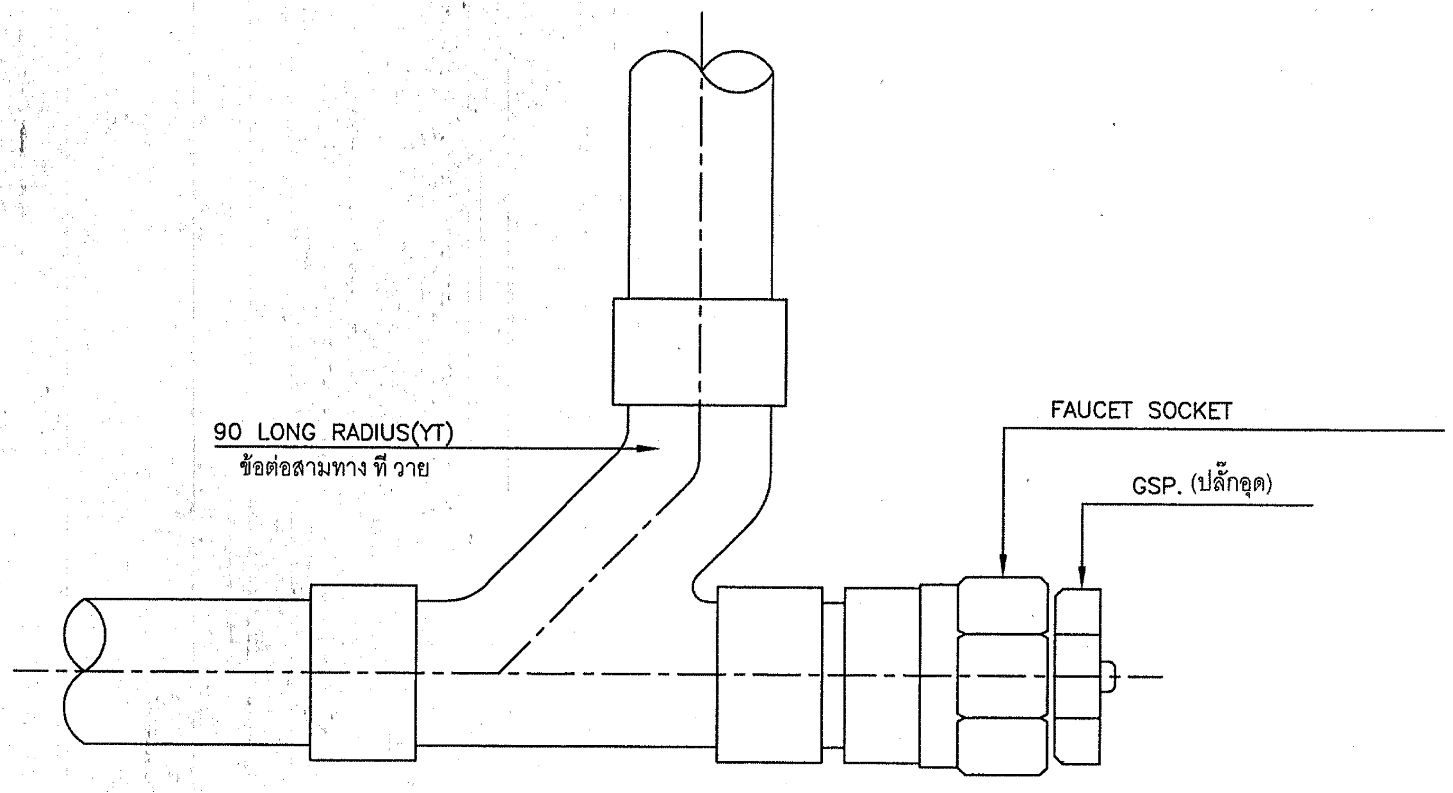
SHOWER HEAD
NOT TO SCALE


ฝาตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม
น๊อตทองเหลือง
FFL.
SLAB
CAST IRON
EXPANSION BOLT OR INSERT
VALVE SOCKET
ข้อต่อตรงเกลียวนอก
HANGER SUPPORT
P-TRAP

FLOOR DRAIN
NOT TO SCALE


น๊อตทองเหลือง
ฝาตะแกรงทองเหลืองชุบโครเมียม
FFL.
SLAB
CAST IRON
EXPANSION BOLT OR INSERT
VALVE SOCKET
ข้อต่อตรงเกลียวนอก
TS. 90° BEND
ข้อโค้ง 90°
HANGER SUPPORT

FLOOR CLEANOUT
NOT TO SCALE


90 LONG RADIUS(YT)
ข้อต่อสามทาง ที วาย
FAUCET SOCKET
GSP. (ปลั๊กอุด)

CLEANOUT
NOT TO SCALE

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย ลารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปรีชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
~~เวชยันต์~~ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบการติดตั้งอุปกรณ์ระบายน้ำ

แบบเลขที่
10530

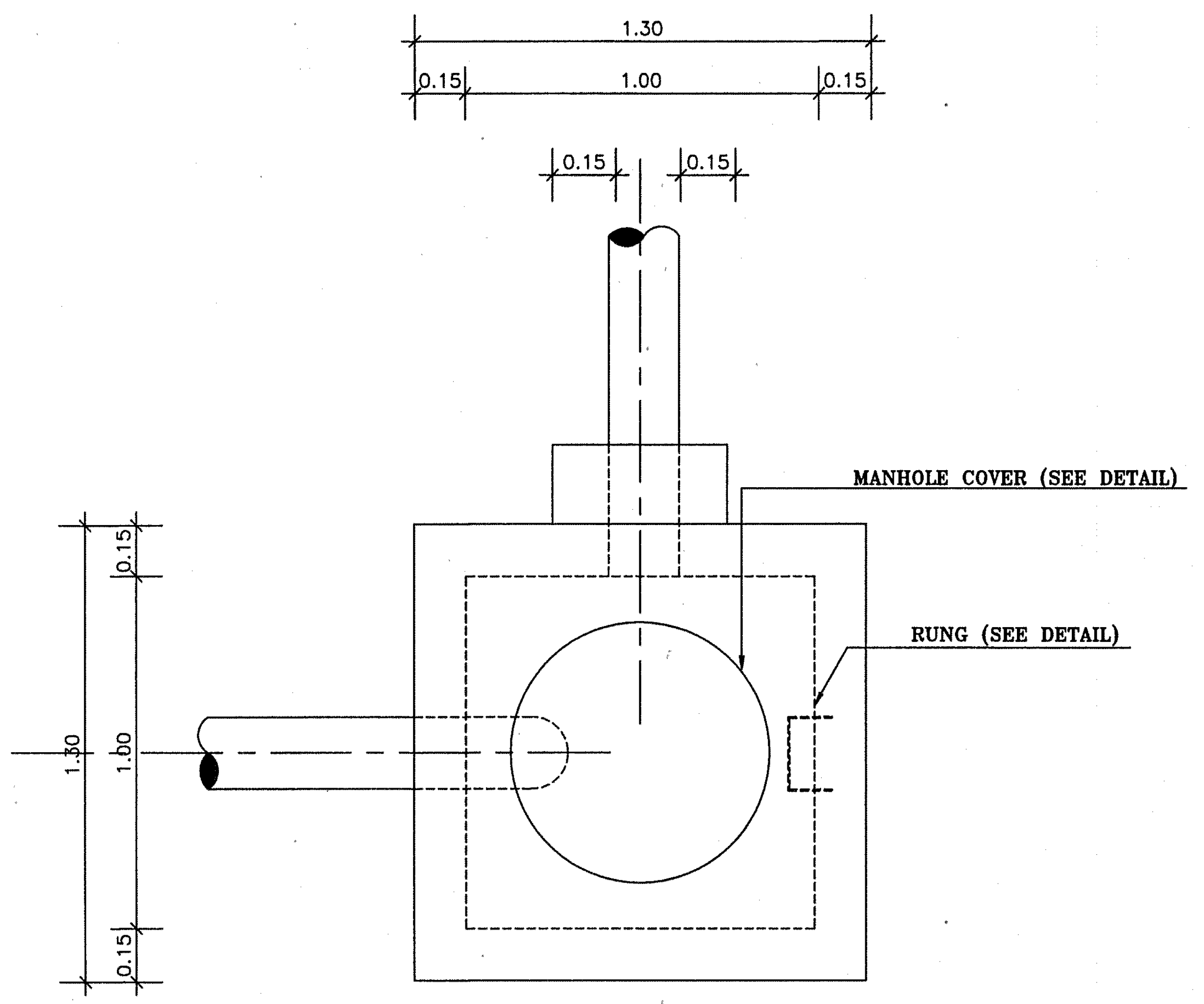
แผ่นที่
SN-22

จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค

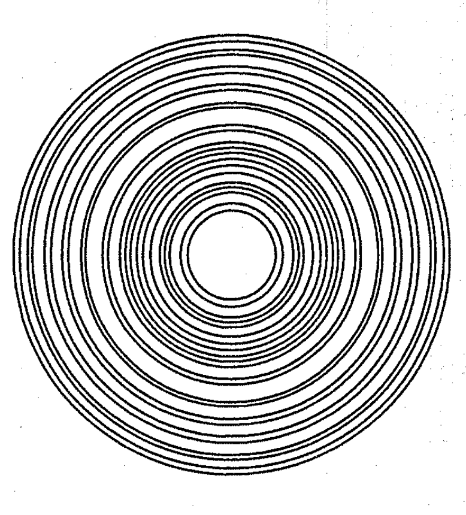
วันที่


1.30
0.15
1.00
0.15
0.15
0.15
MANHOLE COVER (SEE DETAIL)
RUNG (SEE DETAIL)
0.15
1.30
1.00
0.15

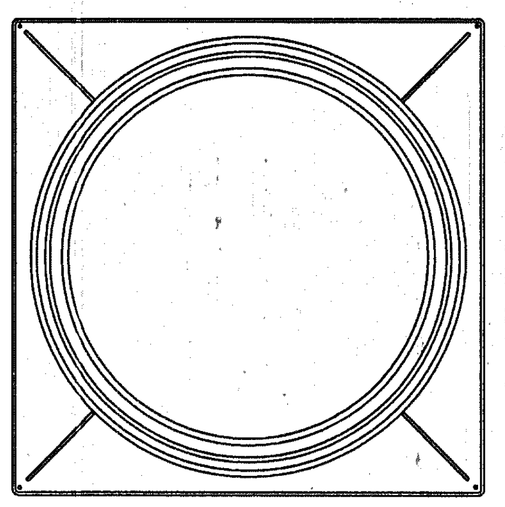
MANHOLE PLAN 1:20

MH.1

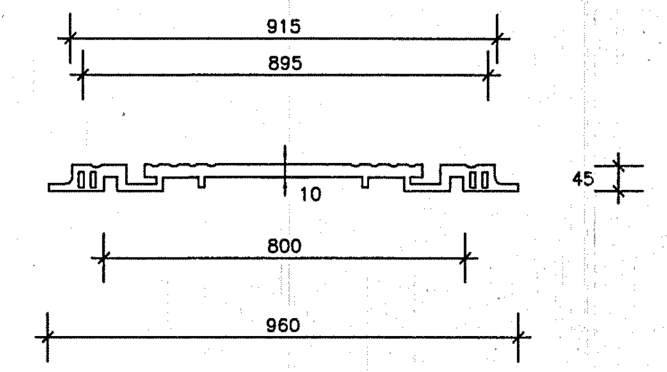
บ่อพักน้ำเสีย



MANHOLE COVER

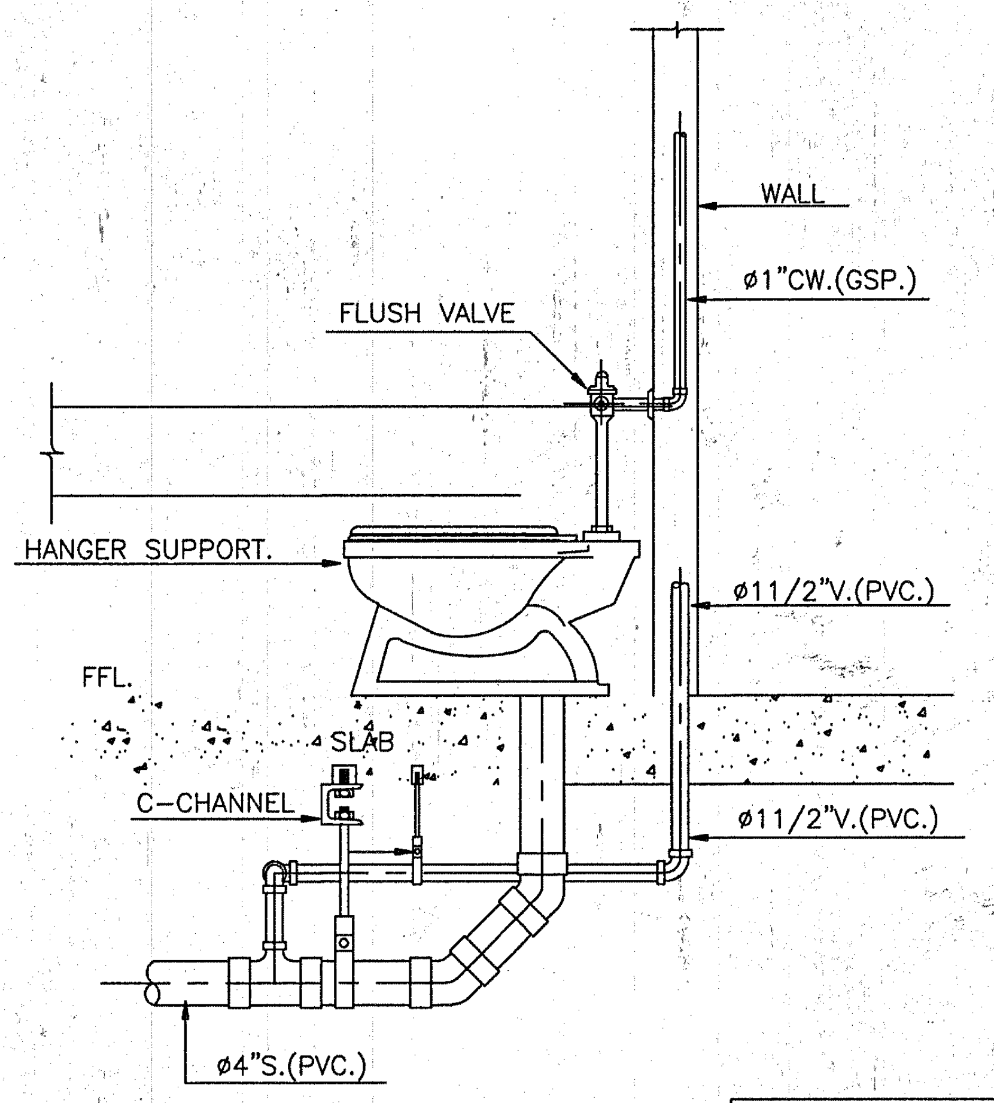


MANHOLE FRAME

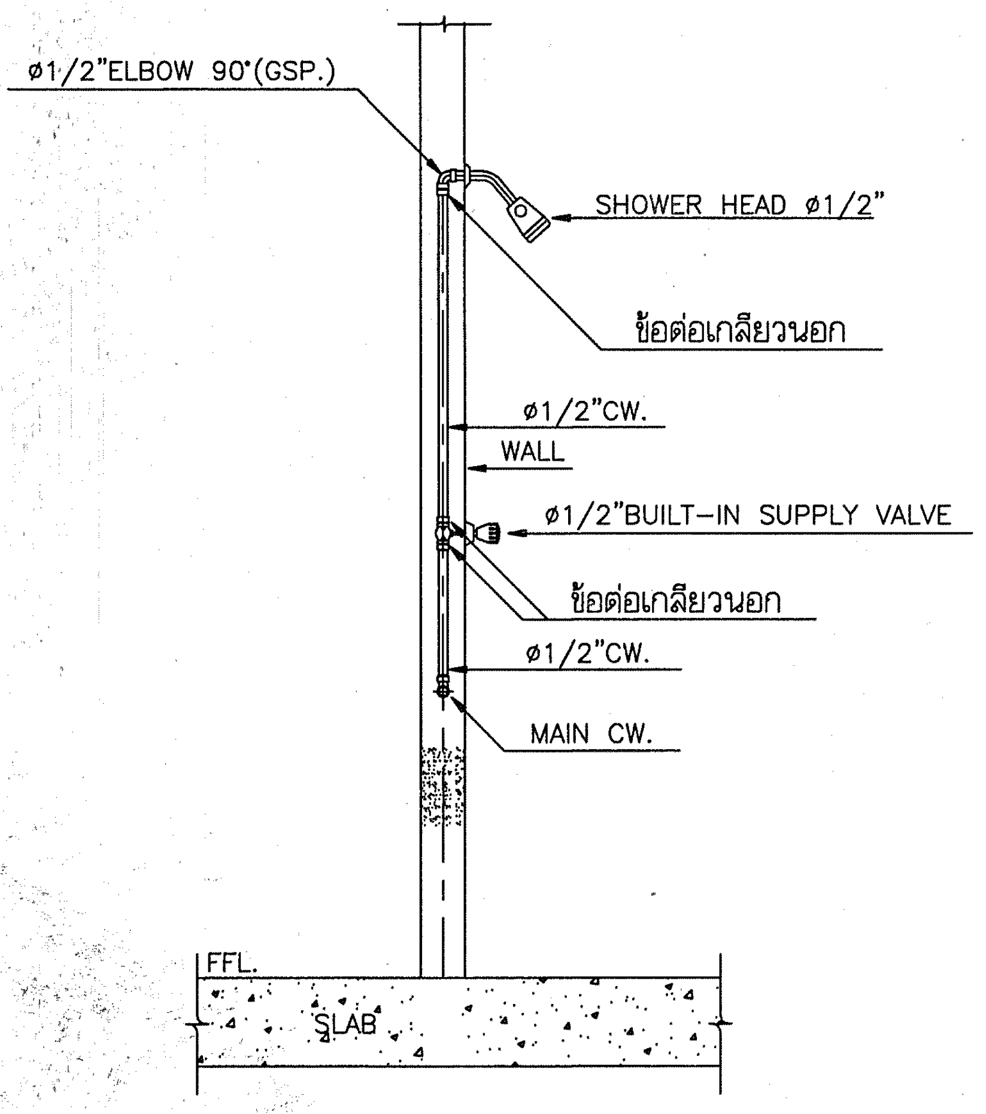

915
895
10
45
800
960

CAST IRON MANHOLE COVER LIGHT DUTY

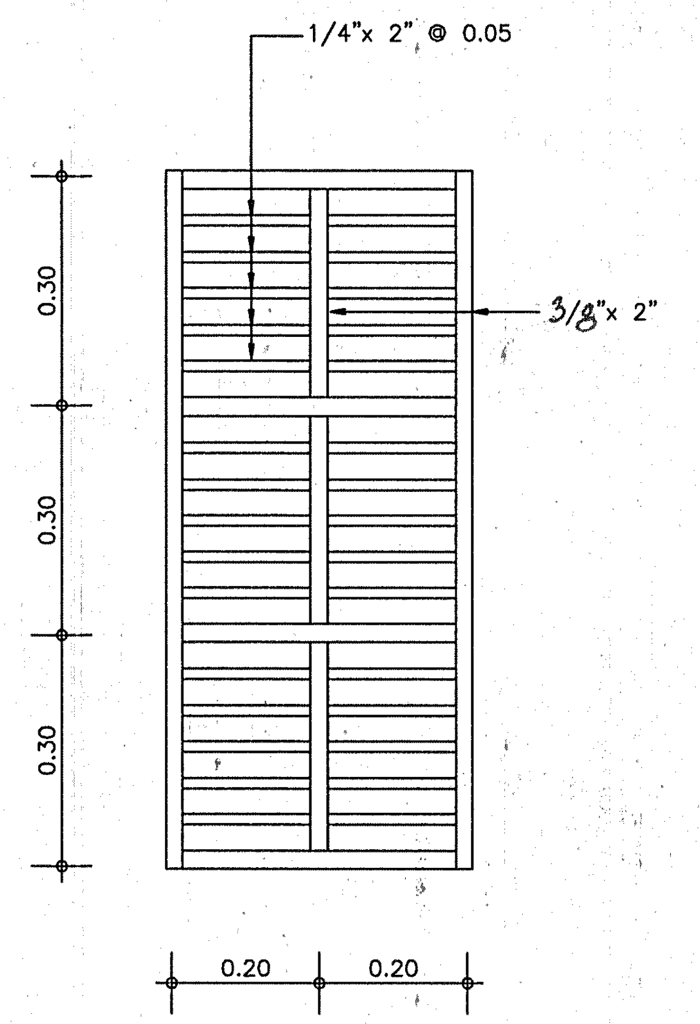
MH.1


WALL
ø1"CW.(GSP.)
FLUSH VALVE
HANGER SUPPORT.
ø11/2"V.(PVC.)
FFL.
SLAB
C-CHANNEL
ø11/2"V.(PVC.)
ø4"S.(PVC.)

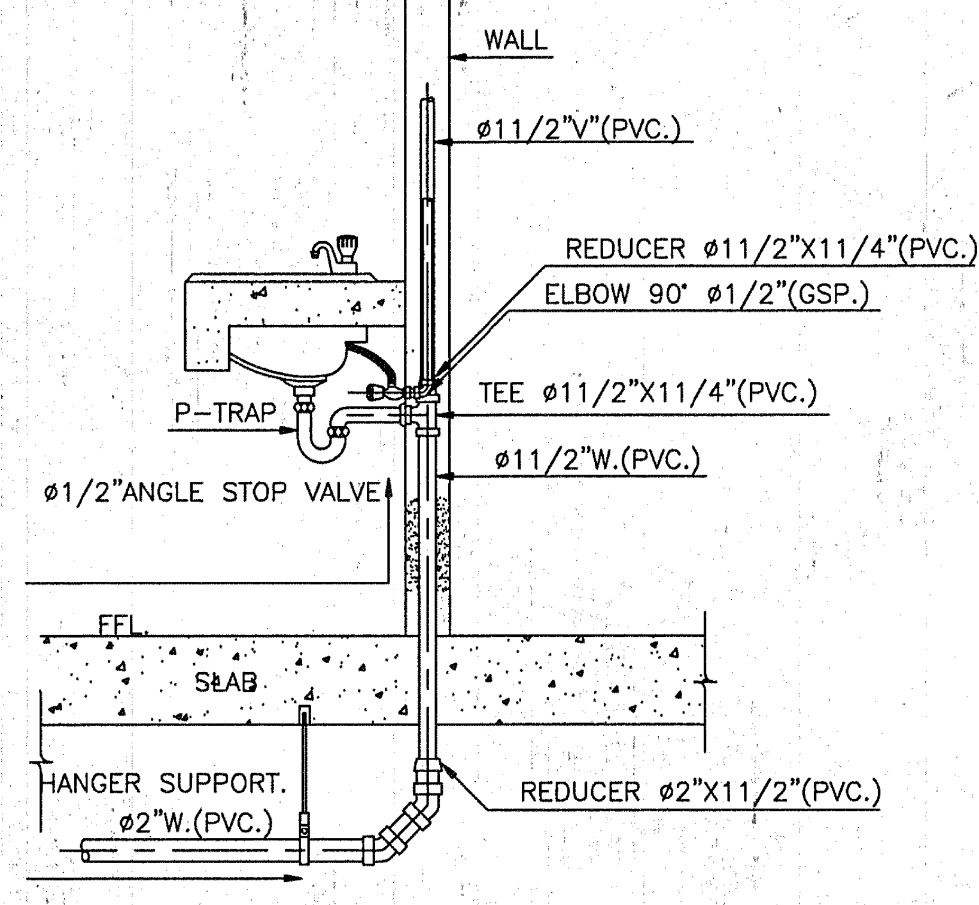
WATER CLOSET


ø1/2"ELBOW 90°(GSP.)
SHOWER HEAD ø1/2"
ข้อต่อเกลียวนอก
ø1/2"CW.
WALL
ø1/2"BUILT-IN SUPPLY VALVE
ข้อต่อเกลียวนอก
ø1/2"CW.
MAIN CW.
FFL.
SLAB

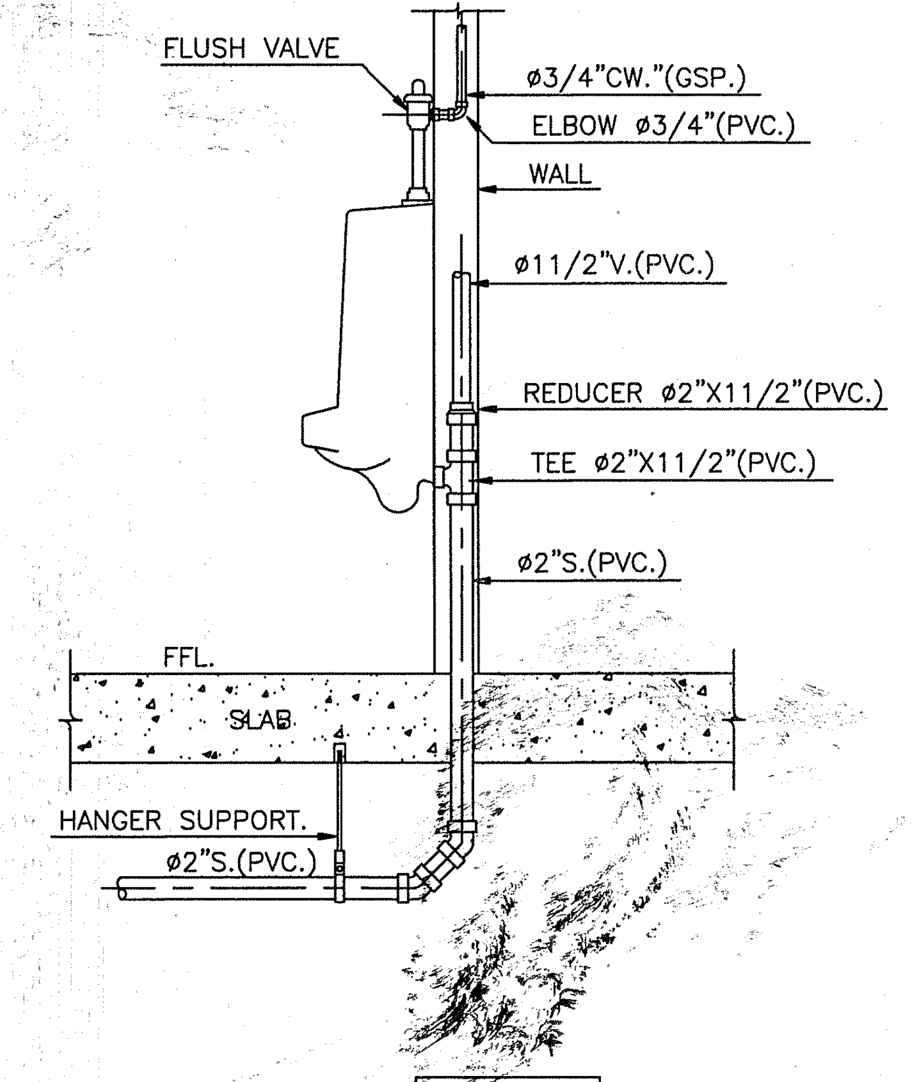
SHOWER HEAD


1/4"x 2" @ 0.05
3/8"x 2"
0.30
0.30
0.30
0.20
0.20

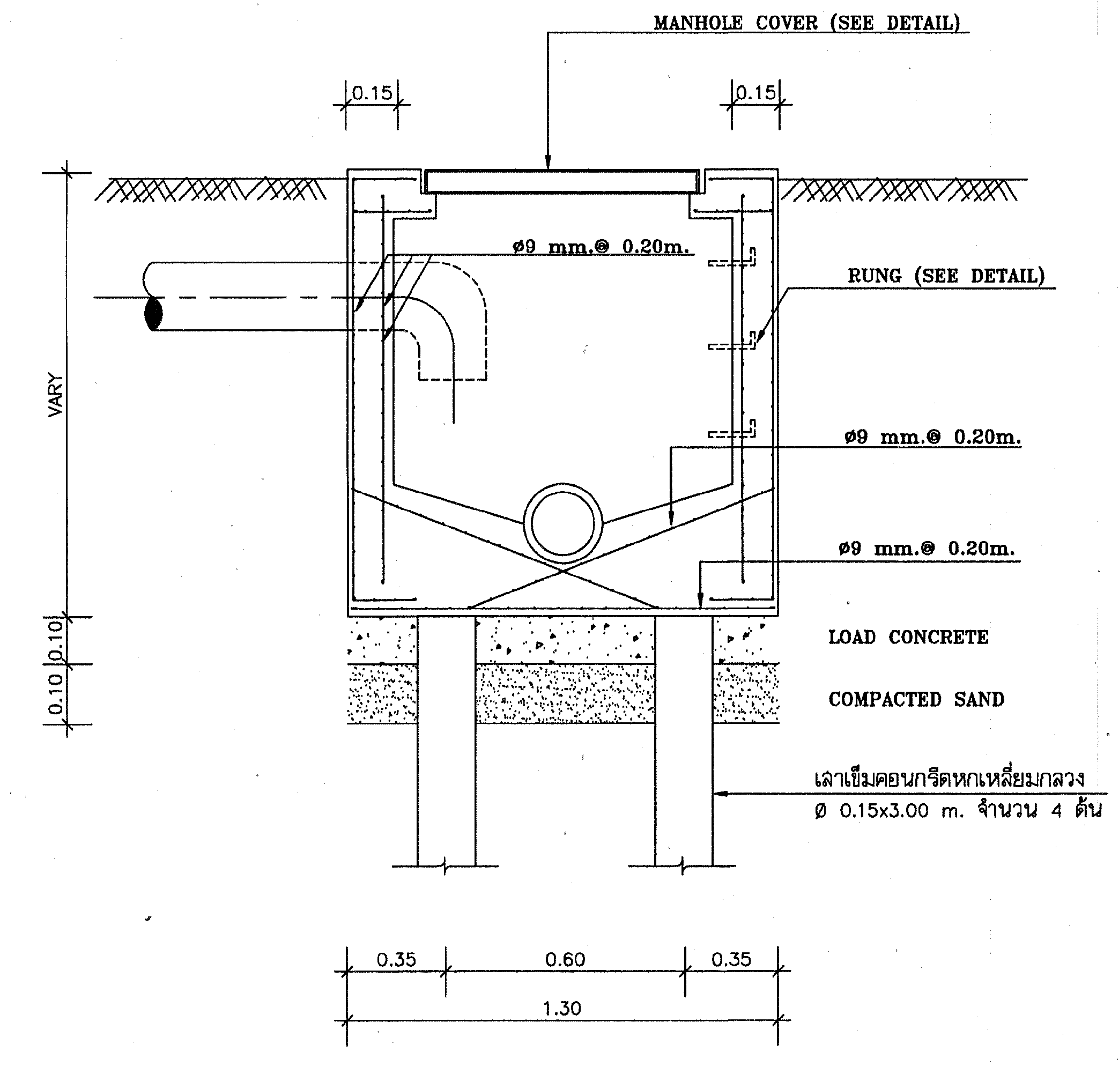
ฝาเหล็ก 1:10


WALL
ø11/2"V"(PVC.)
REDUCER ø11/2"X11/4"(PVC.)
ELBOW 90° ø1/2"(GSP.)
P-TRAP
TEE ø11/2"X11/4"(PVC.)
ø1/2"ANGLE STOP VALVE
ø11/2"W.(PVC.)
FFL.
SLAB
HANGER SUPPORT.
ø2"W.(PVC.)
REDUCER ø2"X11/2"(PVC.)

LAVATORY

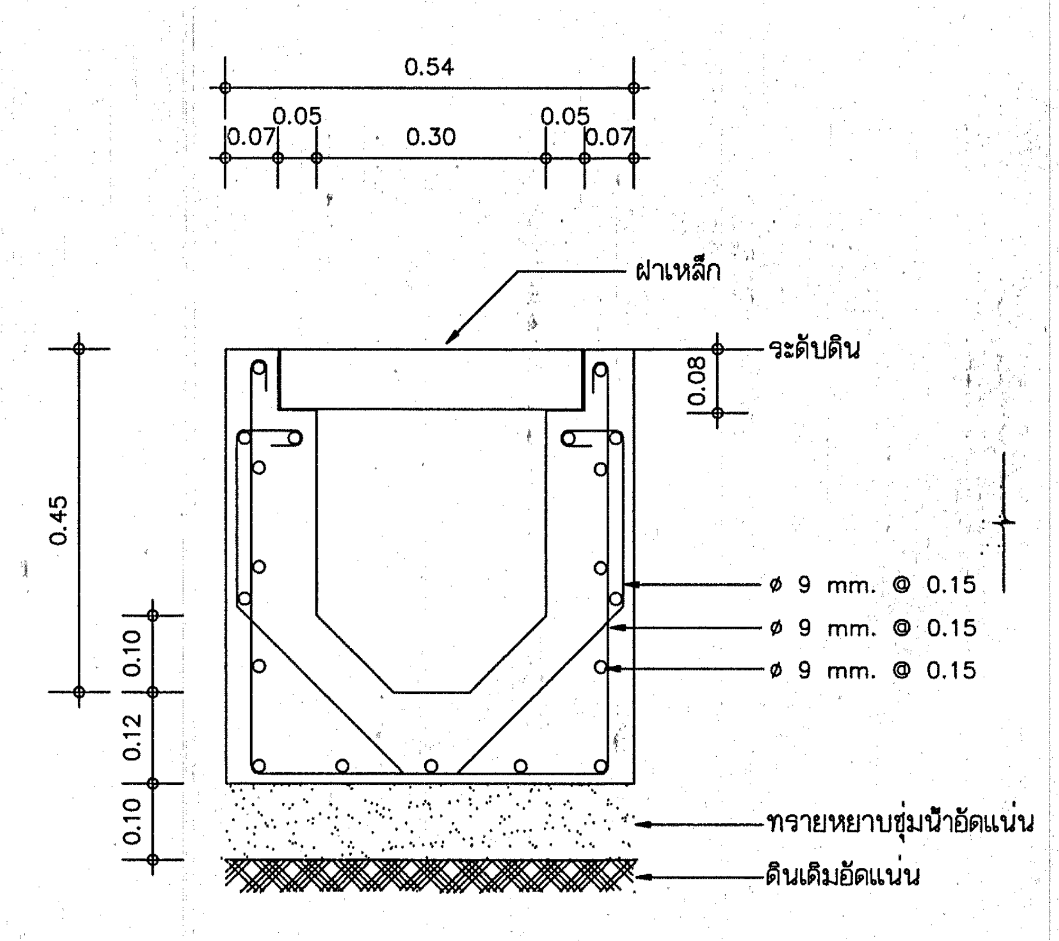

FLUSH VALVE
ø3/4"CW."(GSP.)
ELBOW ø3/4"(PVC.)
WALL
ø11/2"V.(PVC.)
REDUCER ø2"X11/2"(PVC.)
TEE ø2"X11/2"(PVC.)
ø2"S.(PVC.)
FFL.
SLAB
HANGER SUPPORT.
ø2"S.(PVC.)

URINAL


MANHOLE COVER (SEE DETAIL)
0.15
0.15
ø9 mm.@ 0.20m.
RUNG (SEE DETAIL)
VARY
ø9 mm.@ 0.20m.
ø9 mm.@ 0.20m.
0.10
0.10
LOAD CONCRETE
COMPACTED SAND
เสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง
Ø 0.15x3.00 m. จำนวน 4 ต้น
0.35
0.60
0.35
1.30

SECTION Ⓨ – Ⓨ 1:20

MH.1


0.54
0.05
0.07
0.30
0.05
0.07
ฝาเหล็ก
ระดับดิน
0.08
0.45
ø 9 mm. @ 0.15
ø 9 mm. @ 0.15
ø 9 mm. @ 0.15
0.10
0.12
0.10
ทรายหยาบชุ่มน้ำอัดแน่น
ดินเดิมอัดแน่น

แบบขยายรางระบายน้ำ : 1 10

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเครื่องสูบน้ำในบ่อ Sump ขั้นใต้ดิน จำนวน บ่อละ 1 ชุด

รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

เป็นเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดแช่น้ำได้ตลอดเวลา ส่วนของมอเตอร์ต้องประกอบเป็นหน่วยเดียวกันกับตัวเครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 3 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 7 เมตร มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วรอบไม่เกิน 2950 รอบต่อนาที ที่แรงดันไฟฟ้า 380 โวลต์ , 3 เฟส ,50 เฮิร์ท กำลังของมอเตอร์ไม่ต่ำกว่า 1.1 กิโลวัตต์

ผลิตภัณฑ์ของ GRUNDFOS , ABS , KSB หรือเทียบเท่า

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก ไตเทียมและผ่าตัด

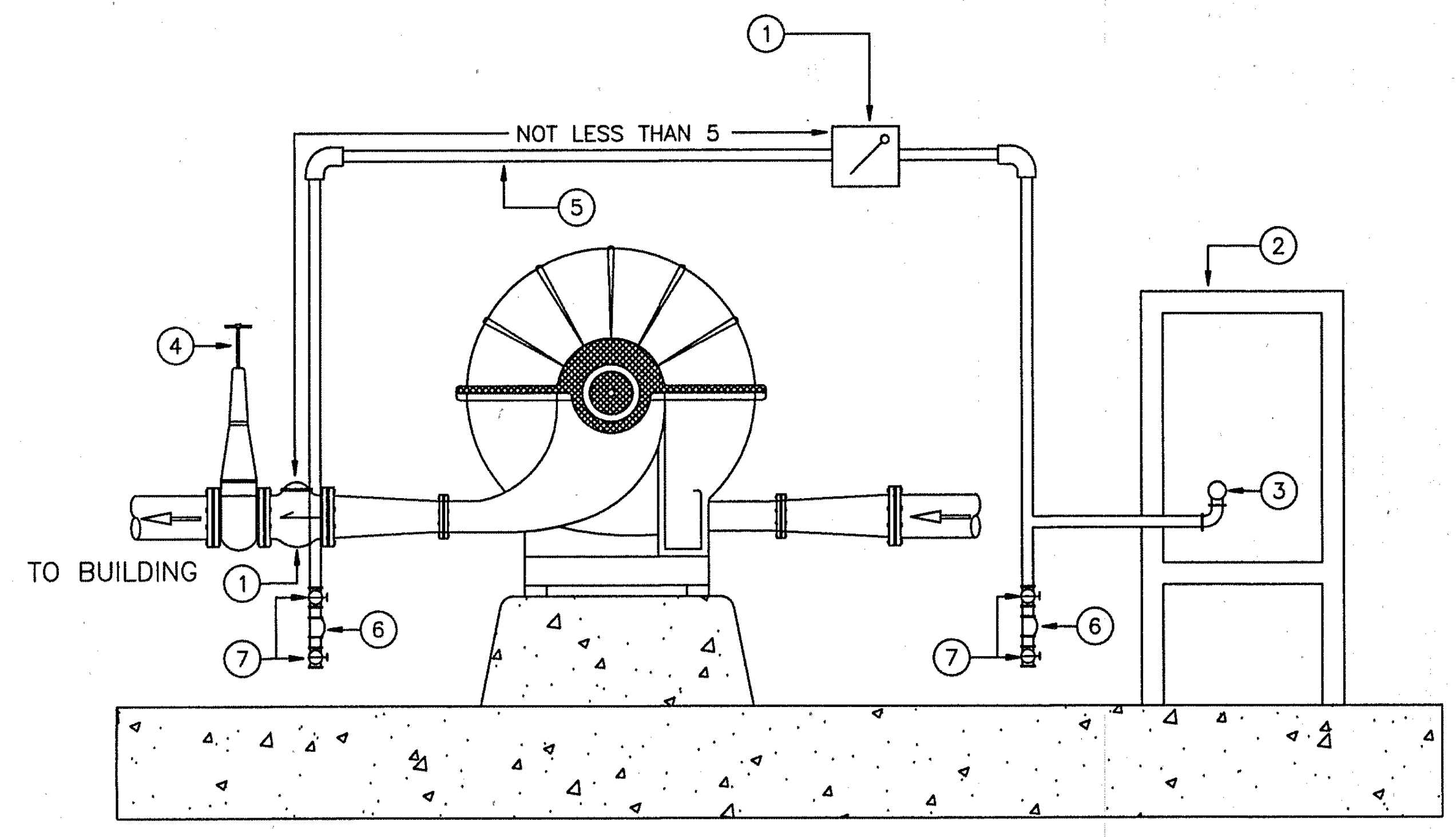
นายช่างเขียน
ศุภชัย ลารบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกลิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลารบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์ รางระบายน้ำ,บ่อพัก

แบบเลขที่
10530
แผ่นที่
SN-23
จำนวน
128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่

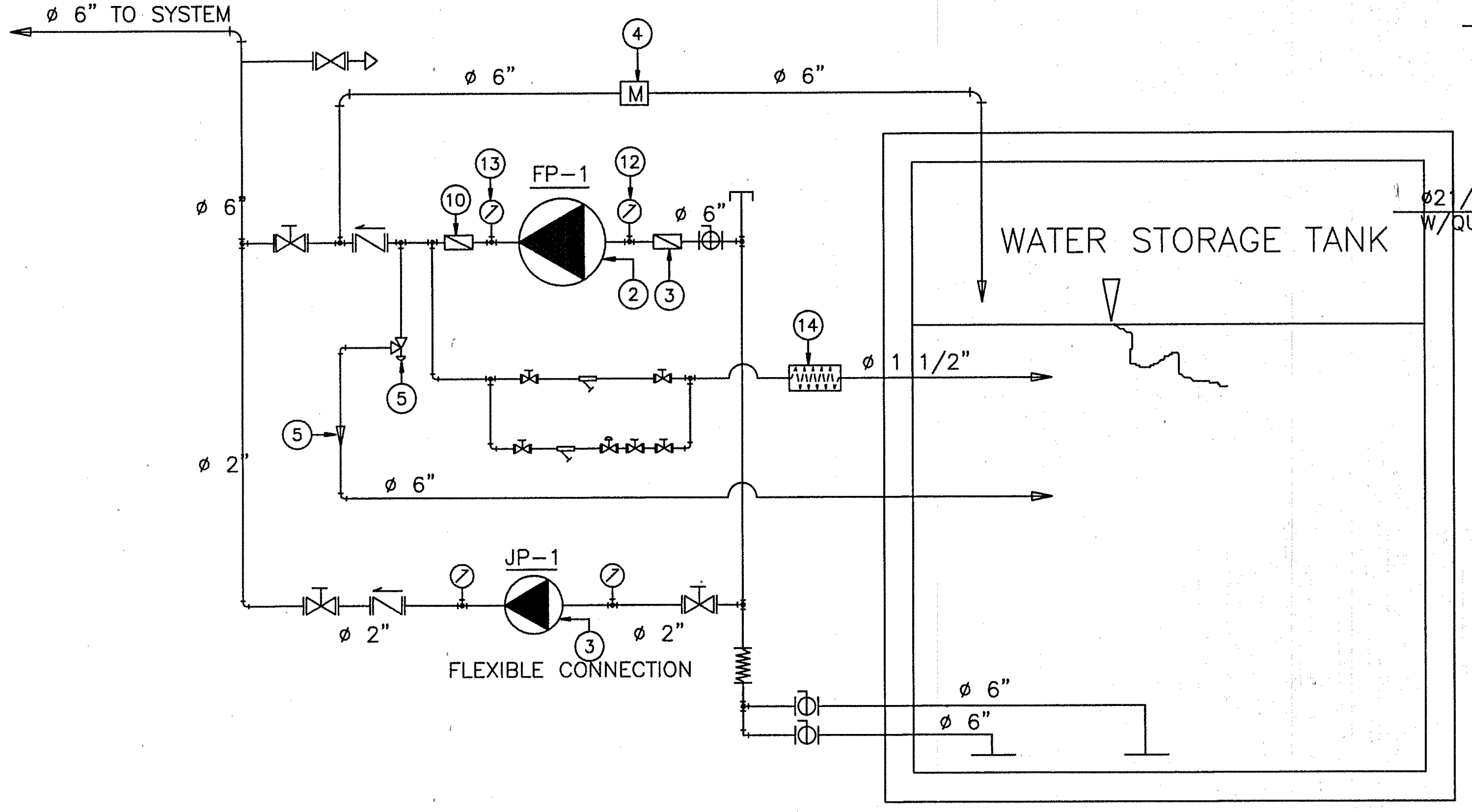

①
NOT LESS THAN 5
⑤
②
④
③
TO BUILDING
①
⑦
⑥
⑦
⑥

PRESSURE CONTROL CONNECTION FOR FIRE PUMP

NOT TO SCALE

- ① CHECK VALVE WITH 3/32" ORIFICE IN CLAPPER
- ② FIRE PUMP CONTROLLER
- ③ DIFFERIENTIAL PRESURE SWITCH
- ④ O.S & Y GATE VALVE
- ⑤ ø 1/2" PIPE
- ⑥ ø 1/4" PLUG
- ⑦ ø 1/2" GLOBE VALVE

ITEM NO.	DESCRIPTION	SIZE
①	DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP NO.1(FP-1)	–
②	ELECTRICAL MOTOR DRIVEN JOCKEY PUMP NO.1(JP-1)	–
③	FLOW METER (175% OF RATED PUMP CAPACITY)	ø4"
④	MAIN RELIFE VALVE FOR FIRE PUMP (NOT SHOW)	ø4"
⑤	CASING RELIFE VALVE FOR JOCKEY PUMP (NOT SHOW)	ø3/4"
⑥	CLOSE WASTE CONE (SIGN GLASS)	ø4"x4"
⑦	MAIN RELIFE VALVE FOR JOCKEY PUMP (NOT SHOW)	ø3/4"
⑧	ELECTRIC SUCTION REDUSER (APPROX)	ø4"x4"
⑨	CONCENTRIC SUCTION REDUSER (APPROX)	ø4"x4"
⑩	AUTOMATIC AIR RELEASE VALVE	ø3/4"
⑪	SUCTION PRESSURE GAUGE (DIAL-15 TO 200 PSI)	–
⑫	DISCHAGE PRESSURE GAUGE (DIAL-0 TO 300 PSI)	–
⑬	DIESEL ENGINE HEAT EXCHANGER	–


ø 6" TO SYSTEM
④
M
ø 6"
ø 6"
ø 6"
⑬
FP-1
⑫
⑩
ø 6"
②
③
WATER STORAGE TANK
⑭
ø 1 1/2"
⑤
⑤
ø 2"
ø 6"
JP-1
ø 2"
③
ø 2"
FLEXIBLE CONNECTION
ø 6"
ø 6"

ไดอะแกรมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

① THE FOLLOWING ITEM SHALL BE REMOTED FROM CONTROLLER TO THE REMOTE ALARM PANEL

1. ENGINE RUNNING
2. CONTROLLER SWITCH OFF
3. LOW ENGINE OIL PRESSURE
4. HIGH ENGINE OIL PRESSURE
5. HIGH ENGINE JECKET WATER TEMPERATURE
6. FAILLURE TO START AUTOMATICALLY
7. BATTERY CHARGER FAILLURE
8. BATTERY FAILLURE
9. SHUT-DOWN FROM OVER SPEED
10. RELIFE VALVE OPEN
11. FLOW METER LEFT ON
12. RESERVOIR LOW
13. PUMP SUCTION & DISCHARG VALVE LEFT OFF
14. LOW FUEL LEVEL
15. LOW SUCTION PRESSURE

② THE SPRINKLER CONTROL PANEL SHALL BE COMPLETED WITH 12 Hr. EMERGENCY BATTERY SUPPLY LEAD ACID,DRY TYPE & MAINTENANCE FREE. THE PANEL SHALL BE EQUIPED WITH BUZZER ALARM & LAMP FOR POWER SUPPLY SUPERVISION

③ ALL SPRINKLER CONTROL PANEL ANNUNCIATOR FIRE PUMP REMOTE ALARM SHALL BE INSTALLED TELEPHONE ROOM(GROUND FLOOR)

④ SUPERVISORY SWITCH & FLOW SWITCH INDICATING LAMP ON SPRINKLER ANUNCIATOR PANEL SHELL BE SHOWED IN BUILDING GRAPHIC.

⑤ ALL CONTROL WIRING SHELL BE NOT LESS THAN 2.5 SQ.MM.

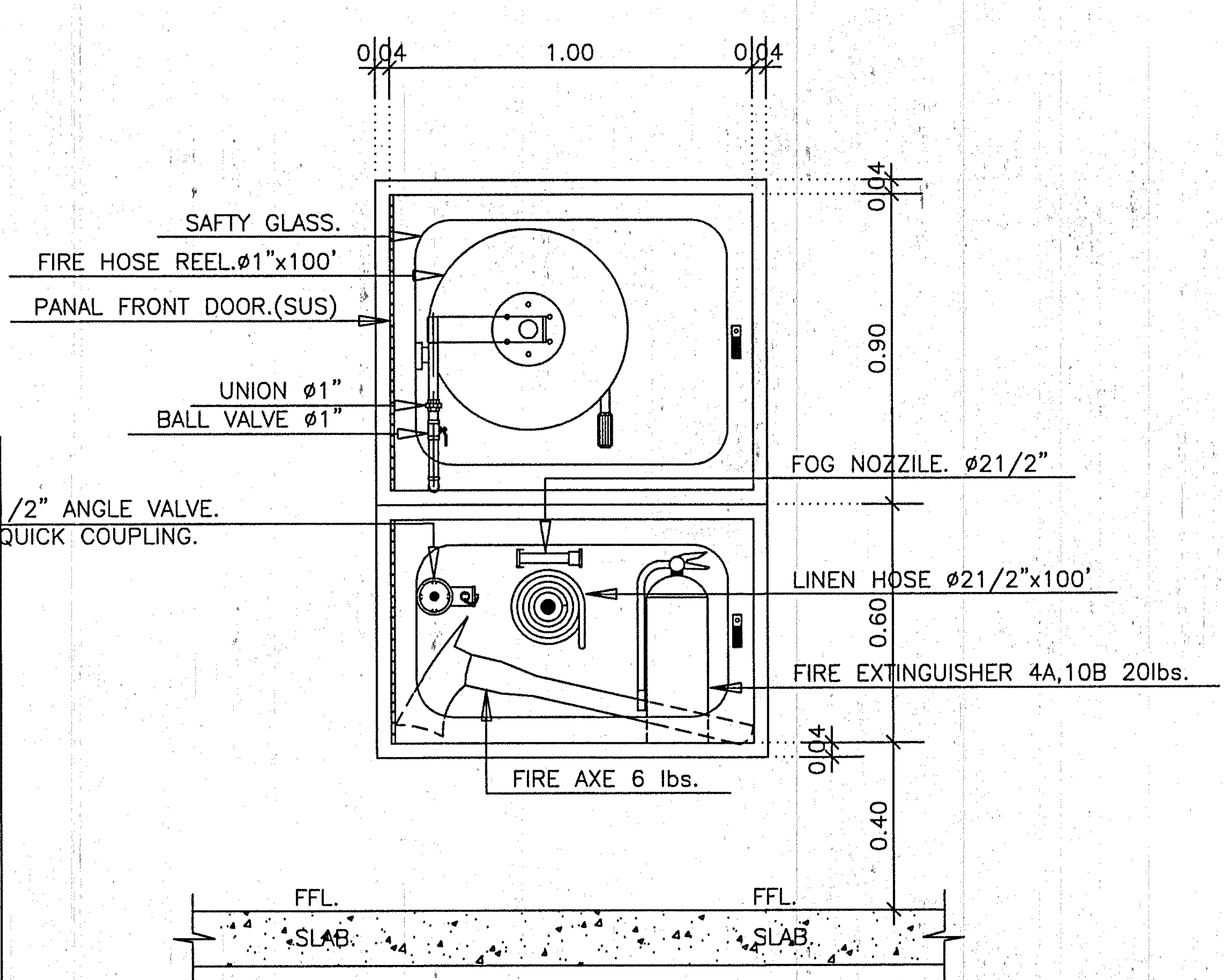
⑥ ALL O.S & Y. GATE VALVES & BUTTERFLY VALVES SHALL BE INSTALLED WITH ELECTRIC SUPERVISORY SWITCH

⑦ THE CONTRACTOR SHALL PROVIDED 2 NORMALLY CLOSED CONTRACTOR TO SHUT DOWN. MAIN GASS VALVE IN GASS STORAGE ROOM ON EACH FLOOR WHEN FIRE PROTECTION SYSTEM WAS OPERATED & ALL WIRING SHALL BE 2.5 SQ.MM.

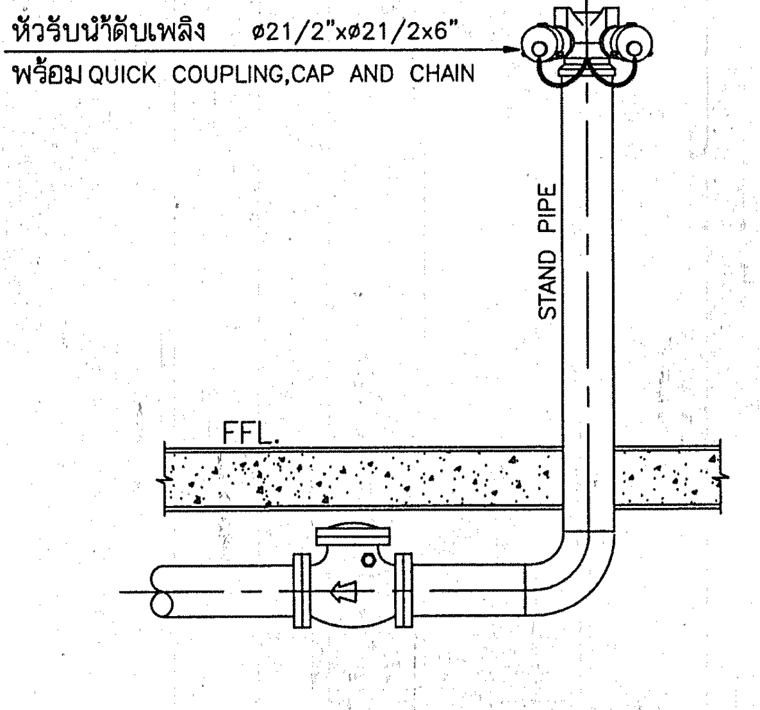
⑧ THE FOLLOWING ITEMS SHALL BE REMOTED FROM ELECTRIC MOTOER FIRE CONTROLLER TO THE REMOTE ALARM PANEL.

1.PUMP RUNNING LIGHT
2.CONTROLLER SWITCH OFF
3.LOW SUCTION PRESSURE

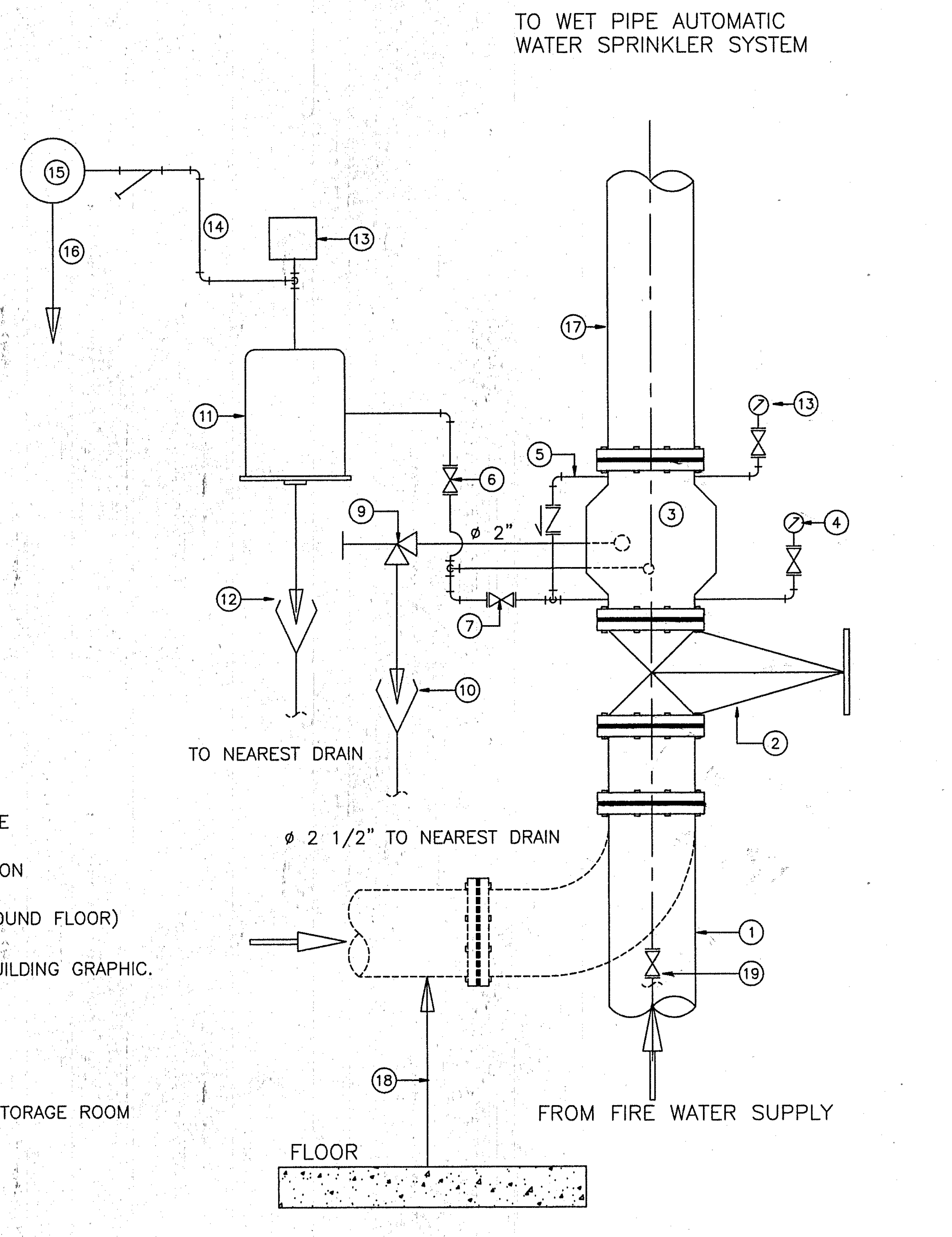
⑨ MECHANICAL & ELETRICAL INTERLOCK SHALL BE PROVIDED TO PREVENT SIMULTENEOUS CLOSING OF THE WYE & RUN CONTRACTORS IN ECH ELECTRIC MOTOR FIRE PUMP CONTROLLER.


0.04
1.00
0.04
SAFTY GLASS.
FIRE HOSE REEL.ø1"x100'
PANAL FRONT DOOR.(SUS)
UNION ø1"
BALL VALVE ø1"
0.04
0.90
FOG NOZZILE. ø21/2"
ø21/2" ANGLE VALVE.
W/QUICK COUPLING.
LINEN HOSE ø21/2"x100'
0.60
FIRE EXTINGUISHER 4A,10B 20lbs.
FIRE AXE 6 lbs.
0.04
0.40
FFL.
SLAB.
FFL.
SLAB.

DETAIL FIRE HOSE CABINET (FHC.)


หัวรับน้ำดับเพลิง ø21/2"xø21/2x6"
พร้อม QUICK COUPLING,CAP AND CHAIN
STAND PIPE
FFL.

DETAIL FIRE DEPARTMENT CONNECTOR (FDC.)


TO WET PIPE AUTOMATIC
WATER SPRINKLER SYSTEM
⑮
⑯
⑭
⑬
⑰
⑪
⑬
⑤
⑥
⑨
ø 2"
③
④
⑫
⑦
⑩
②
TO NEAREST DRAIN
ø 2 1/2" TO NEAREST DRAIN
①
⑲
⑱
FLOOR
FROM FIRE WATER SUPPLY

SCHEMATIC DIAGRAM OF WET PIPE ALARM VALVE SYSTEM

(VERTICAL TYPE ILLUSTRATIVE)

ITEM NO.	DESCRIPTION
1	WASTE WATER SUPPLY PUMP
2	O.S & Y. GATE WITH ELECTRIC SUPERVISORY SWITCH
3	WET PIPE ALARM VALVE
4	SUPPLY PRESSURE GAUGE
5	ø 1/2" EXTERNAL BY PASS WITH CHECK VALVE
6	SYSTEM PRESSURE GAUGE
7	ø 1/2" ALARM TEST VALVE (NORMALLY CLOSED)
8	ø 1" ALARM CONTROL VALVE (NORMALLY OPEN)
9	ø 2" MAIN DAIN VALVE
10	OPEN DISCHARGE CONE
11	RETARDING CHAMBER
12	DRIP FUNNEL
13	PRESSURE ALARM SWITCH
14	ø 3/4" ALARM PIPE WORK
15	ø 2" WATER MOTOR ALARM LONG
16	ø 1 1/4" TO NEAREST DRAIN
17	RISER
18	SHOCK ABSORBEN OR APPROVED TYPE PIPE SUPPORT
19	ø 1" DRAIN VALVE

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

แบบ
อาคารอุบัติเหตุ ผู้ป่วยหนัก
ไตเทียมและผ่าตัด

นายช่างเขียน
ศุภชัย ลาสบุญ
สถาปนิก
สุอัมพร จุติดำรงค์พันธ์ สุอัมพร
วิศวกรโยธา
ชาตรี ปัญญาพรวิทยา
มัณฑนากร /นายช่างศิลป์
ปริชา น่วมทนงค์
วิศวกรไฟฟ้า /นายช่างไฟฟ้า
นิสิทธิ์ สุวรรณธาดา
วิศวกรเครื่องกล /นายช่างเครื่องกล
เวชยันต์ กลั่นกสิกร
วิศวกรสุขาภิบาล /นายช่างเครื่องกล
พิเชฐ เชี่ยวภาษา ศุภชัย ลาสบุญ
หน.กลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 4
กัญจนจักก์ สถาปนสุต
ผู้อำนวยการกอง
กลินทร์ วิเศษสินธุ์

แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งอุปกรณ์
ระบบดับเพลิง

แบบเลขที่ 10530
แผ่นที่ SN-24
จำนวน 128

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค
วันที่