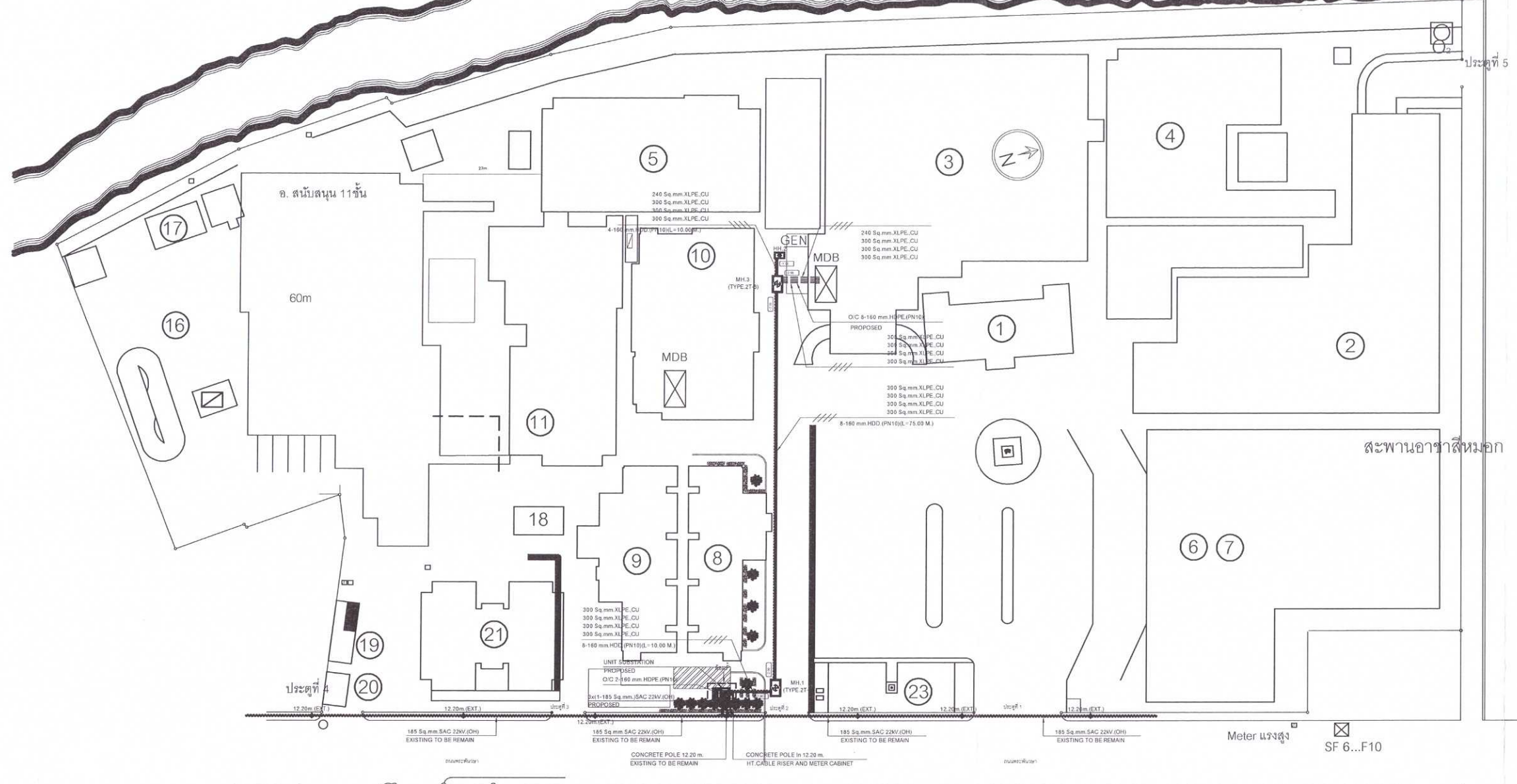




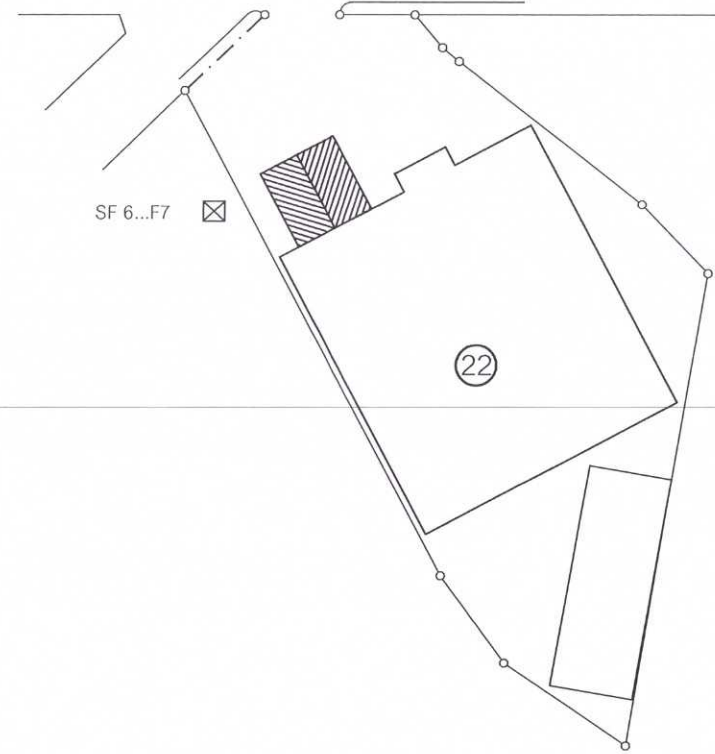
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง
อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช
โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จ.สุพรรณบุรี

CV
CV
CV

แม่ น้ำ ทา ฆ น



สัญลักษณ์ LEGEND	รายการ DESCRIPTION
■	เสาเข็ม CONCRETE POLE
□	เสาเข็มกริดสูงทำแนวชายคา CONCRETE POLE
■	หัวเสาเข็มแรงต่ำ LT.CABLE RISER
■	หัวเสาเข็มแรงสูง HT.CABLE RISER
RMU	สวิทช์เบี่ยงแรงสูง RING MAIN UNIT
UNIT SUB	สถานีไฟฟ้าขนาดเล็ก COMPACT UNIT SUBSTATION
MTB	มิเตอร์แรงต่ำ METER CABINET
DB	ตู้จ่ายไฟแรงต่ำแนววางดิน DISTRIBUTION BOX
▲	หม้อแปลงไฟฟ้า DISTRIBUTION TRANSFORMER
DB	จุดต่อสายเคเบิล CABLE SPLICING
MH	บ่อพักสาย MANHOLE
⊥	จุดลงดิน GROUNDING
○	เขตกริดกราวด์คอนกรีต CONCRETE FOUNDATION
▨	อาคารเดิม
~~~~~	สายเคเบิลใต้ดินแรงสูง UNDERGROUND CABLE
~~~~~	สายเคเบิลอากาศ AERIAL CABLE
---	สายไฟฟ้าแรงสูง HT.LINE
---	สายเคเบิลใต้ดินแรงต่ำ UNDERGROUND CABLE
---	สายไฟฟ้าแรงต่ำ LT.LINE
---	ท่อในคอนกรีต DUCT BANK
---	การเจาะสิ่ง HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING (HDD)



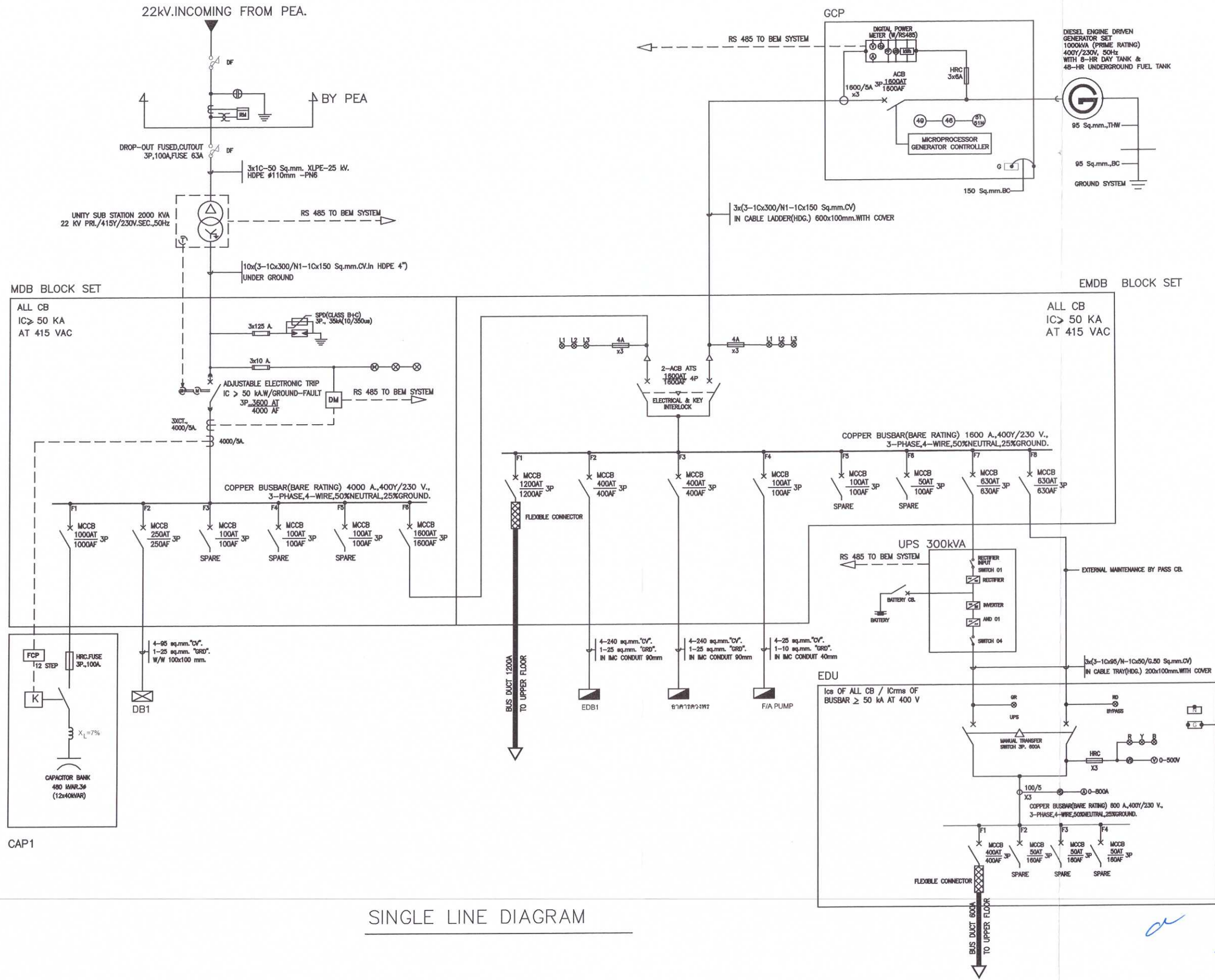
แบบงานก่อสร้างบ่อพักและท่อร้อยสายไฟฟ้าใต้ดิน

SCALE 1:750



Handwritten signatures and initials in blue ink.

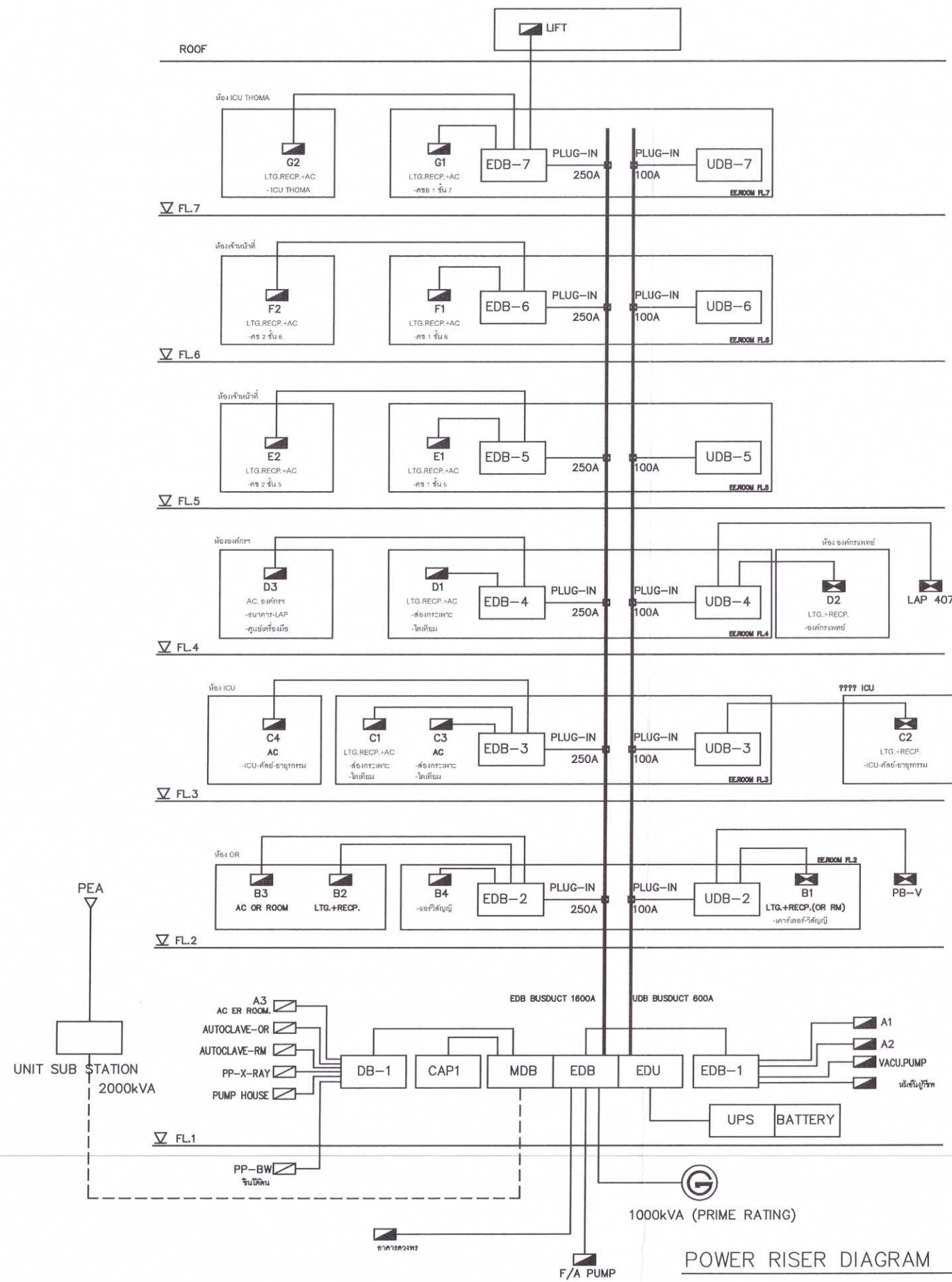
	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง		แบบที่
	อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		03
เจ้าของโครงการ	เขียนแบบ	นายนิพนธ์ พิธีระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี			20



SINGLE LINE DIAGRAM



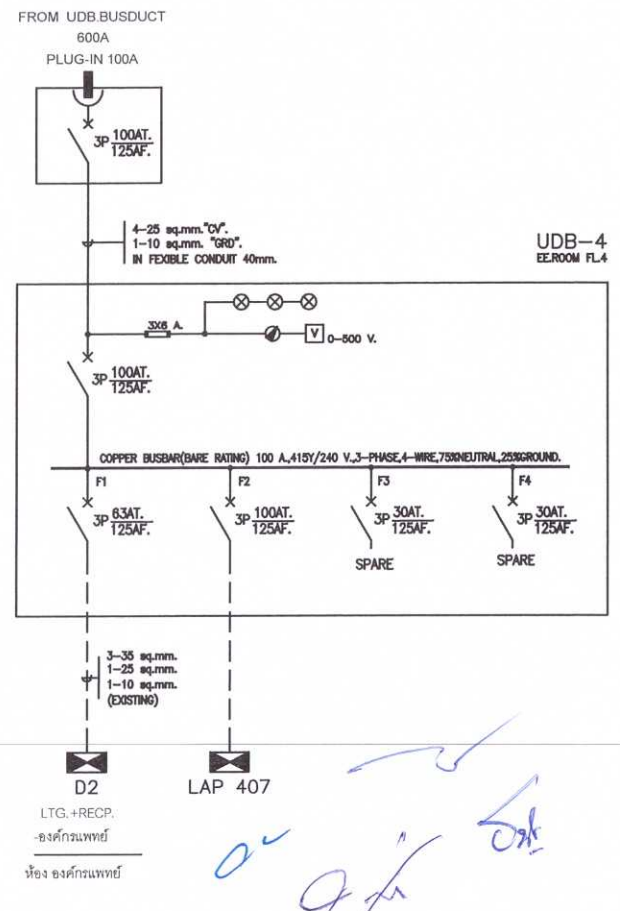
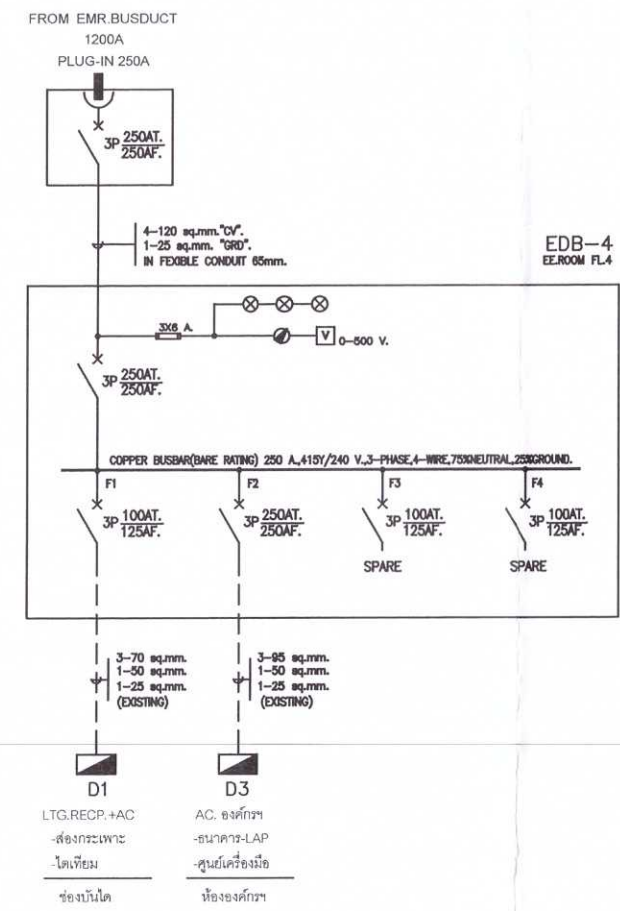
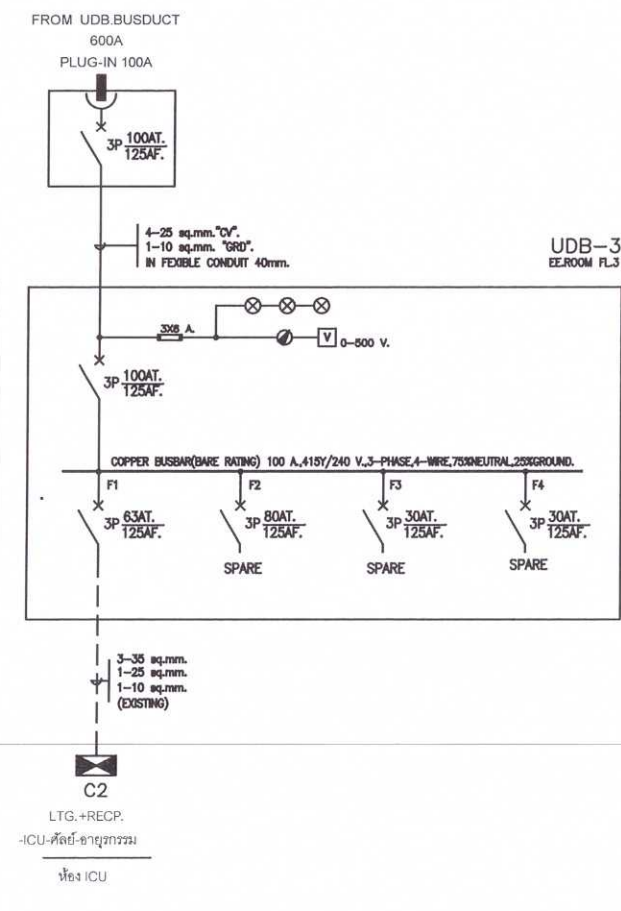
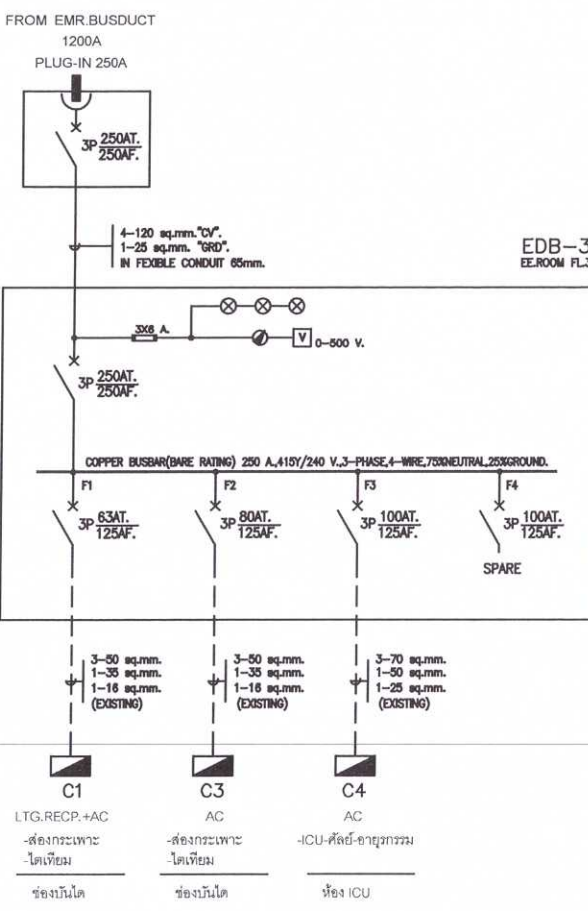
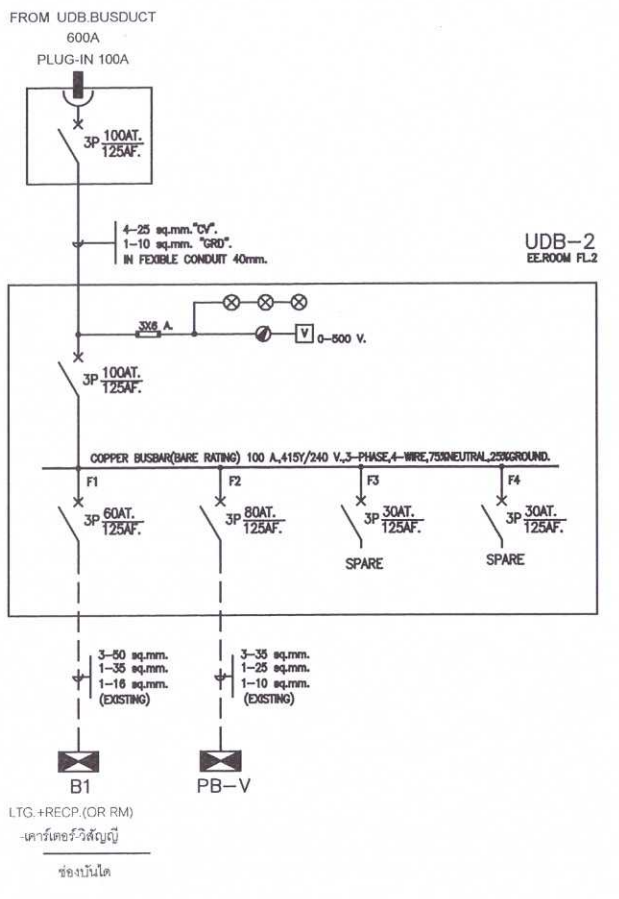
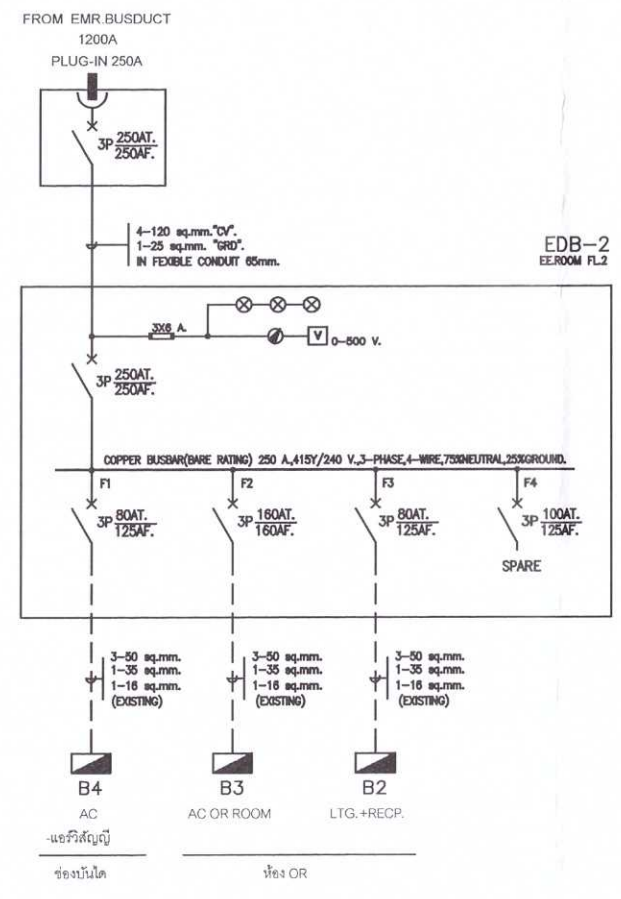
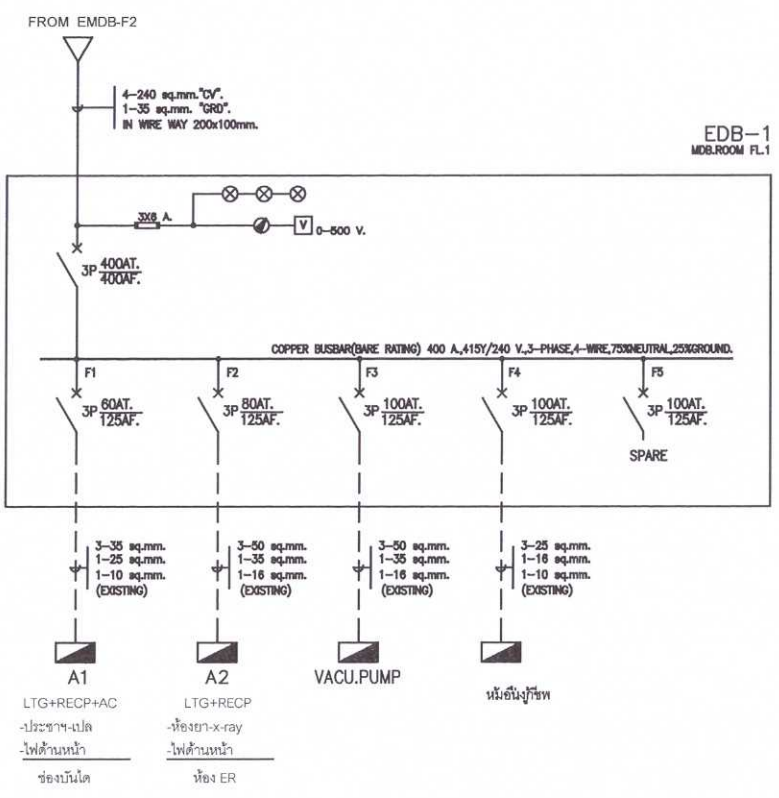
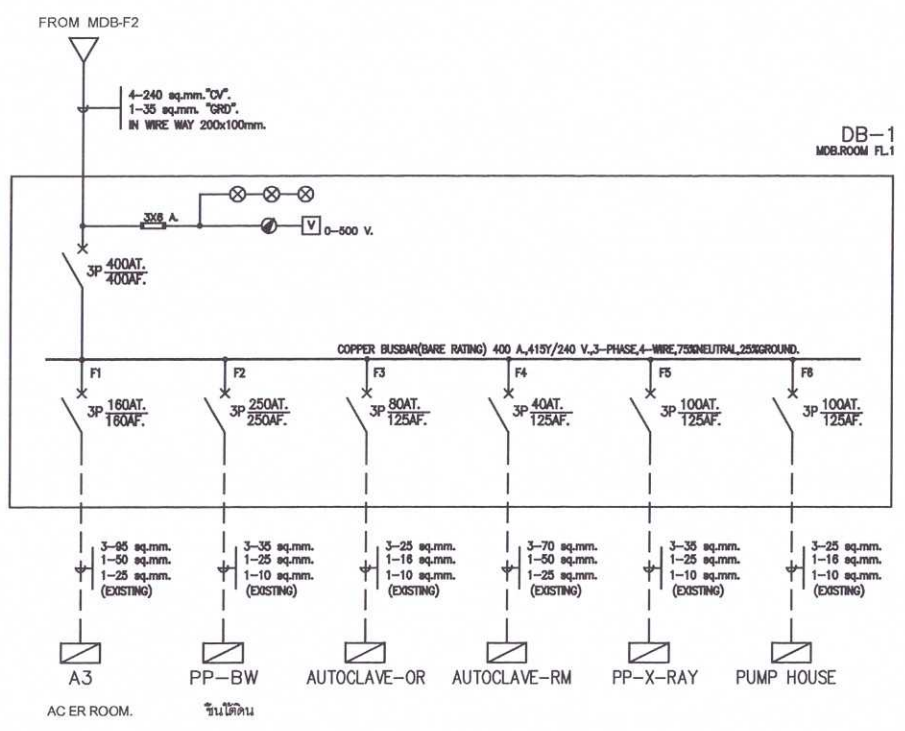
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง		แผ่นที่
อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ		04
เจ้าของโครงการ	เขียนแบบ	จำนวน
โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ จ.สุพรรณบุรี	นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	20



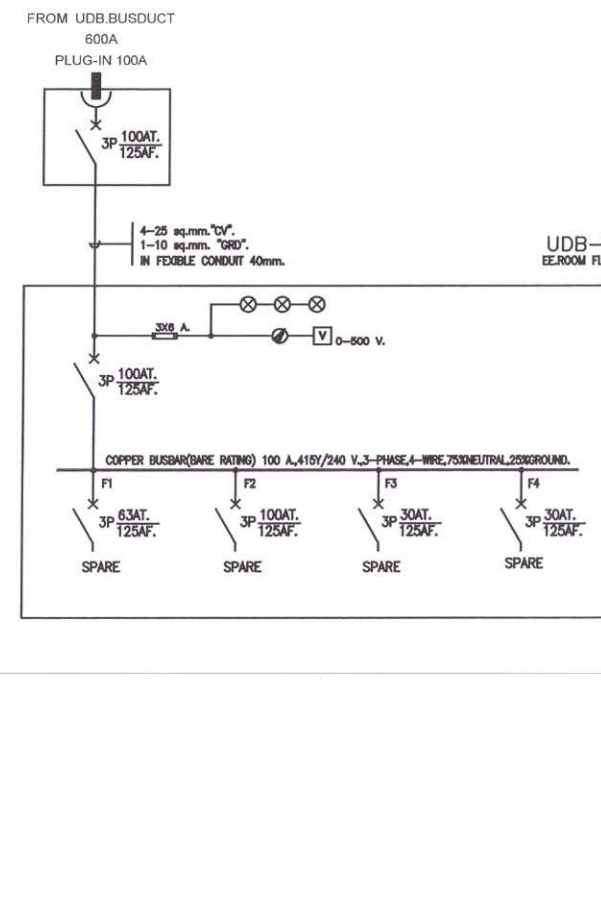
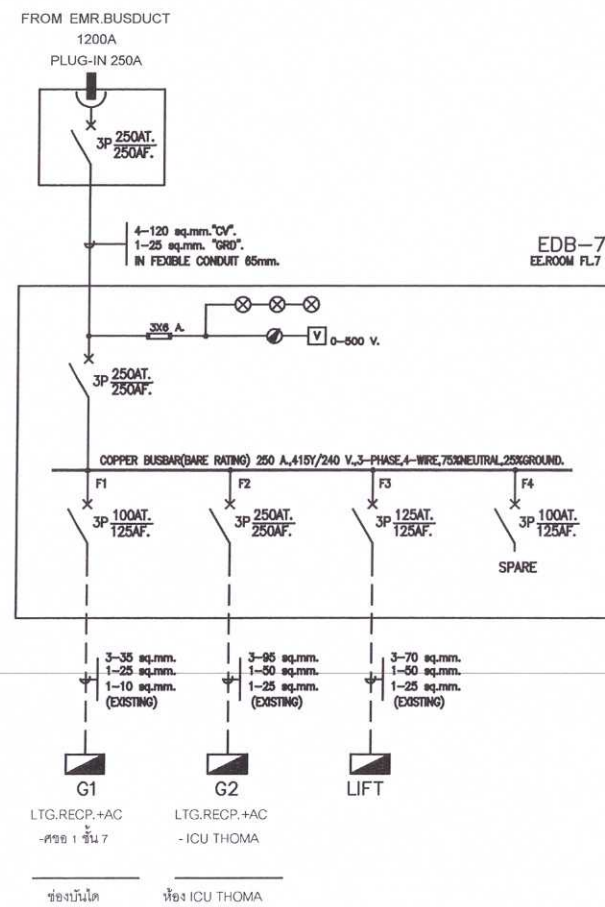
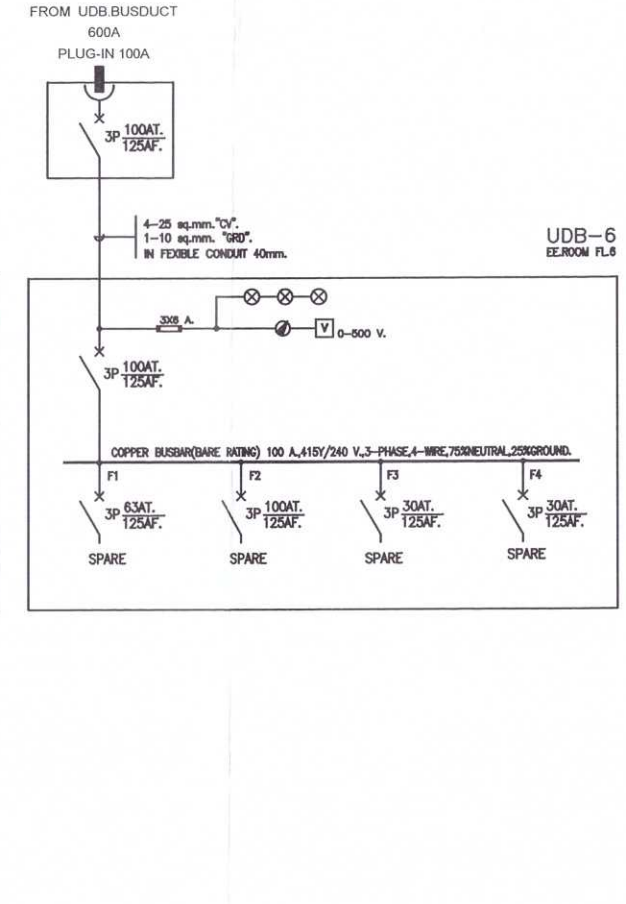
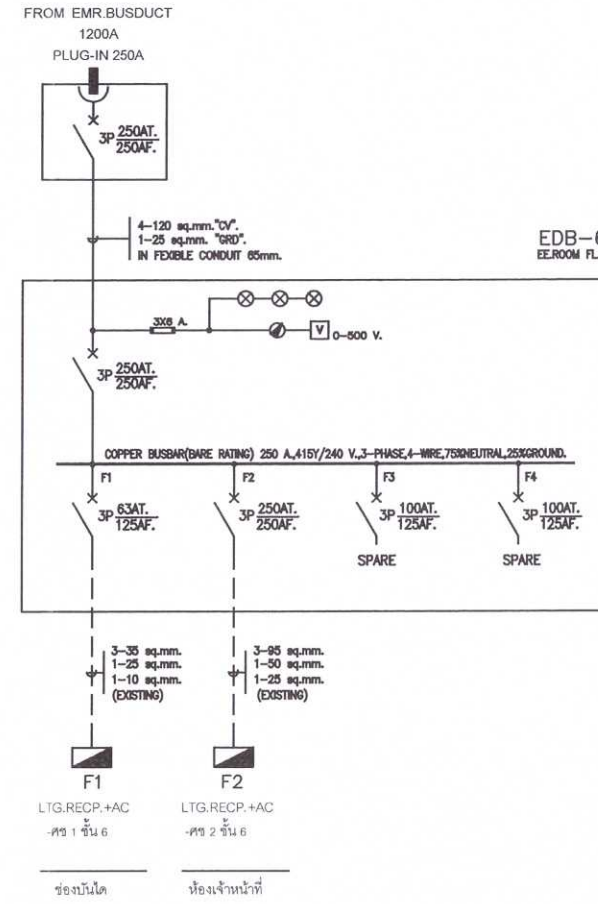
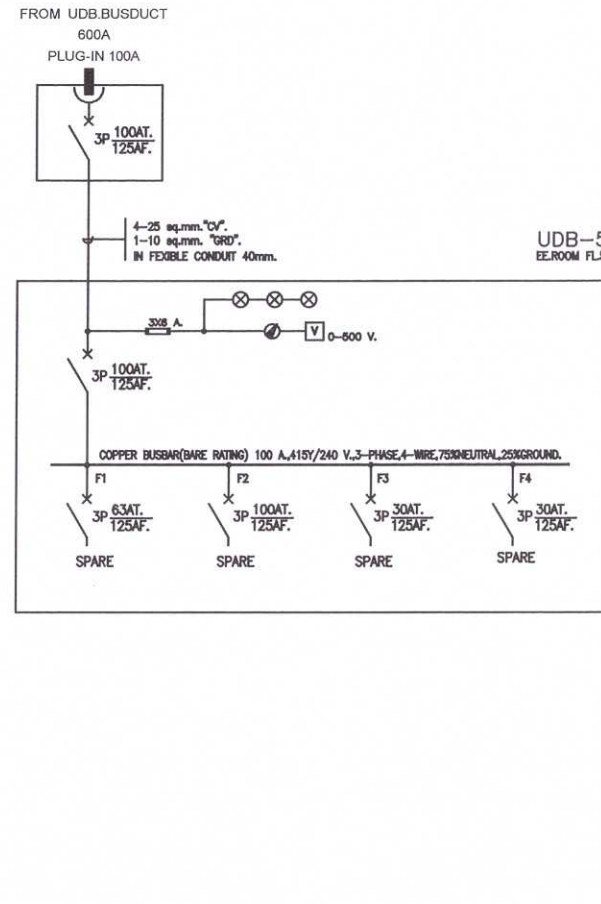
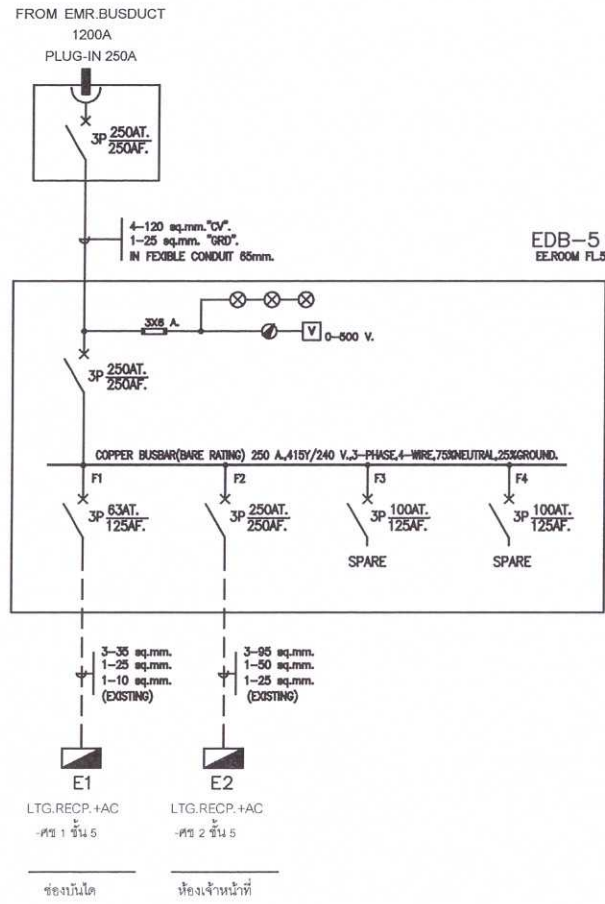
POWER RISER DIAGRAM

Handwritten signature and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	แผ่นที่ 05
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิธีระภัทร์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน



	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	วันที่ 06
	เจ้าโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	จำนวน 20
ระเบียบ นายนิพนธ์ พันธ์ภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน		




Handwritten signatures and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		แผ่นที่ 07
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิธีระภัทร์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20

รายการทั่วไป ประกอบแบบ

1. ความประสงค์ ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้าง ตามแบบ ให้ถูกต้องตามรูปแบบ, ขนาด, รายการและสัญญาประกอบแบบทุกประการด้วยช่างฝีมือดี และวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพที่ดีให้เรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ
2. หมวดงานการปักผังและทำระดับ
2.1 ผู้รับจ้างต้องทำการปักผังและทำระดับให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ
2.2 ระดับ + ให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในผังบริเวณ แบบแปลนหรือคำชี้แจงของเจ้าของอาคารเป็นหลัก หากมีการขัดแย้งให้ถือคำชี้แจงของเจ้าของอาคาร ซึ่งกำหนดให้ในวันขึ้นสถานที่ตั้งเป็นข้อยุติ
2.3 ระดับพื้นของอาคาร ให้มีความสูงจากระดับ + 0.00 ตามรายละเอียดที่กำหนดเป็นตัวเลขในแบบทุกประการ
2.4 ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องปรับพื้นที่บริเวณอาคาร และบริเวณรอบอาคาร ให้ถูกต้องตามแบบแปลน ผังบริเวณ เกือบเศษวัสดุและสิ่งอื่นๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน
3. หมวดงานฐานราก-คานคอดิน
3.1 ฐานรากและคานคอดินเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด ขนาดหน้าตัดของเหล็ก และการเสริมเหล็ก ให้ทำตามแบบขยายทุกประการ
3.2 ระดับความลึกของฐานราก ระดับความลึกของหัวเสาเข็ม ให้เป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบขยายและรายการประกอบทุกประการ
4. หมวดงานคอนกรีต
4.1 งานคอนกรีตและงานปูนทุกชนิด เมื่อถอดแบบแล้ว ผิวคอนกรีตจะต้องได้ดิ่ง ได้ฉาก และได้ระดับในทางราบ ส่วนของเสาหรือคานตอนใดที่จะต้องฝังเหล็ก หรือน็อต จะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งที่จะทำการเทคอนกรีต ไม้แบบส่วนต่อกันจะต้องจัดวางให้ต่อเนื่องถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต โดยจะต้องจัดวางให้เรียบร้อย การยึดและติดตั้ง ไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนามั่นคง
4.2 คอนกรีต โครงสร้าง ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ หรือใช้อัตราส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ คอนกรีตหยาบให้ใช้อัตราส่วนผสม 1 : 3 : 5
5. หมวดงานก่ออิฐ-ฉาบปูน
5.1 งานก่ออิฐจะต้องได้ดิ่งและหน้าอิฐเสมอกันตลอด ผนังก่ออิฐขนาดใหญ่จะต้องมีเอ็น ค.ส.ล. ตามเอ็น ค.ส.ล. ตามระยะที่กำหนดในรายการประกอบแบบ
5.2 วัสดุที่ใช้ก่อผนัง ให้ใช้วัสดุก่อผนังตามหมวดงาน และวัสดุซึ่งระบุไว้ในรายการหรือตามที่ระบุไว้ในแบบ
5.3 การฉาบปูนจะต้องฉาบให้ได้ระดับและได้แนวอย่างถูกต้อง ความหนาของปูนฉาบจะต้องไม่น้อยกว่า 1 ซม. และไม่มากกว่า 2 ซม. ส่วนผสมของปูนฉาบจะต้องถูกต้องตามรายการประกอบแบบ เมื่อฉาบแล้วจะต้องไม่มีรอยร้าวหรือแตกกร่อนส่วนที่ตีเส้น หรือเสาร่องจะต้องตีเส้นและเว้นร่องให้เรียบร้อยชัดเจน
6. หมวดงานการบุกระเบื้องผนังและกระเบื้องพื้น
6.1 ผนังส่วนที่ต้องบุกระเบื้อง (ตามที่ระบุไว้ในรายการ) ให้บุกระเบื้องชนิดและประเภทตามที่ระบุไว้ในรายการผนัง โดยการบุกระเบื้องจะต้องให้รอยต่อในแนวตั้ง แนวฉาก เป็นระเบียบเสมอกัน และความสูงเท่าที่กำหนดในบัญชีรายการผนัง สำหรับการบุกระเบื้องแถวบนสุดนั้น ไม่ต้องมีกาบกล้วย ดังนั้น เมื่อบุกระเบื้องแล้วผนังส่วนที่บุกระเบื้องจะมีความหนาเท่ากับผนังบนเท่ากับความหนาของกระเบื้อง
6.2 พื้นส่วนที่ต้องปูกระเบื้อง ให้ปูตามชนิดและประเภทตามบัญชีรายการพื้น การปูจะต้องให้แนวรอยต่อช่องกระเบื้องเป็นระเบียบเสมอกัน

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	แผนที่	08
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พันธ์ภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20

7. หมายงานการทำพื้นอาคาร

7.1 พื้นอาคารทั้งหมดให้ใช้วัสดุซึ่งระบุไว้ในรายการพื้นหรือตามทีระบุไว้ในแบบ

7.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามบัญชีรายการพื้นและรายการละเอียดประกอบสำหรับผิวพื้นพิเศษต่างๆ ให้ทำการติดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิตทุกประการ

8. หมายงานผนัง

8.1 การทำผนังโดยทั่วไปของอาคาร รวมทั้งผิวผนัง ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดให้ในบัญชีรายการผนังและแบบขยายการก่อผนัง

9. หมายงานฝ้าเพดาน

9.1 ฝ้าเพดานในส่วนต่างๆของอาคารให้ทำตามรายการวัสดุซึ่งระบุไว้ในแบบ

9.2 ฝ้าชายคาโดยรอบหลังคา และในอาคารให้ทำตามแบบ

10. หมายงานหลังคา

10.1 โครงหลังคาให้ดูจากแบบขยาย โครงหลังคา แปรับกระเบื้องและส่วนประกอบ โครงหลังคา ให้ถือตามแบบขยาย โครงหลังคา

10.2 กระเบื้องและครอบมุงหลังคา ใช้กระเบื้องใช้ผลิตภัณฑ์กระเบื้อง ใช้ผลิตภัณฑ์ตามชนิดและขนาดกำหนดในแบบการติดตั้ง ให้ทำการติดตั้งตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบหรือตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

11. หมายงานบัวเชิงผนัง

11.1 ให้ทำตามรายการวัสดุที่ระบุไว้ในแบบ ส่วนที่เป็นบัวเชิงผนังไม้สำเร็จรูปต้องลบมุม 45

12. หมายงานประตู-หน้าต่างและวงกบ

12.1 ดูรายละเอียดในรายการประตู-หน้าต่างที่ระบุไว้ในแบบ

3. หมายงานกระจก

13.1 กระจกที่ใช้ต้องไม่เป็นคลื่นเป็นลอน ขนาดความหนาและประเภทกระจกให้ทำตามรายการประตู-หน้าต่าง

13.2 การติดตั้งกระจกทุกแห่งจะต้องอัดด้วย "PUTTY" หรือ "CAULKING COMPOUND" สำหรับกันน้ำให้เรียบร้อย

14. หมายงานที่ฝ้ารถเข็น

14.1 พื้นห้องน้ำ-

14.2 วัสดุพื้นห้องให้ทำตามรายการวัสดุซึ่งระบุในแบบ

14.3 วัสดุตกแต่งผนังห้องให้ทำตามรายการผนังซึ่งระบุในแบบที่มุมชนกันระหว่างพื้นและผนังไม่ต้องบุกระเบื้องกบกล้วยหาง

14.4 สุขภัณฑ์ภายในห้อง ให้ติดตั้งตามรูปแบบขยายและรายการประกอบ โดยใช้สุขภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรายละเอียดห้องน้ำ-ส้วม

15. หมายงานงานประปา

15.1 ให้ดูรายละเอียด และข้อกำหนดเกี่ยวกับงานประปา การเดินท่อ, บ่อพัก ในแบบการเดินท่อและรายการประกอบแบบทางสาธารณสุขการ และ รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารทุกประการ

15.2 ท่อระบบสุขาภิบาล ให้ต่อเชื่อมเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียสาธารณะ

15.3 รายการท่อในงานสุขาภิบาลใช้ท่อ P.V.C.

หัวจ่ายน้ำดี ใช้ท่อ dia 1/2." ชั้น 13.5

ท่อเมนน้ำดี ใช้ท่อ dia 1" ชั้น 13.5

ท่อน้ำทิ้ง ใช้ท่อ dia 2" ชั้น 8.5 ท่อเมน ใช้ท่อ dia 4" ชั้น 8.5

ท่อโสโครก ใช้ท่อ dia 4" ชั้น 8.5 ท่อเมน ใช้ท่อ dia 4" ชั้น 8.5

หมายเหตุ สถานที่ก่อสร้างที่มีระบบกำจัดน้ำเสีย ให้ต่อท่อน้ำทิ้งจากอาคาร แล้ว ต่อท่อลงระบบกำจัดน้ำเสียที่ใกล้ที่สุด

รายการสัญลักษณ์ ประกอบแบบ

งานพื้น

พ1 พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

พ2 พื้น ค.ส.ล. ขัดมันทำกันซึม ด้วยวัสดุกันซึม POLYURETHANE WATER PROOF

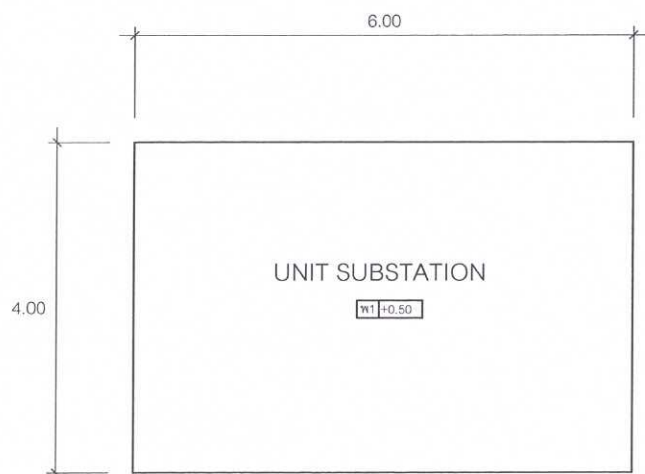
งานผนัง

ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี

งานฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานให้ฉาบปูนเรียบทั้งหมด

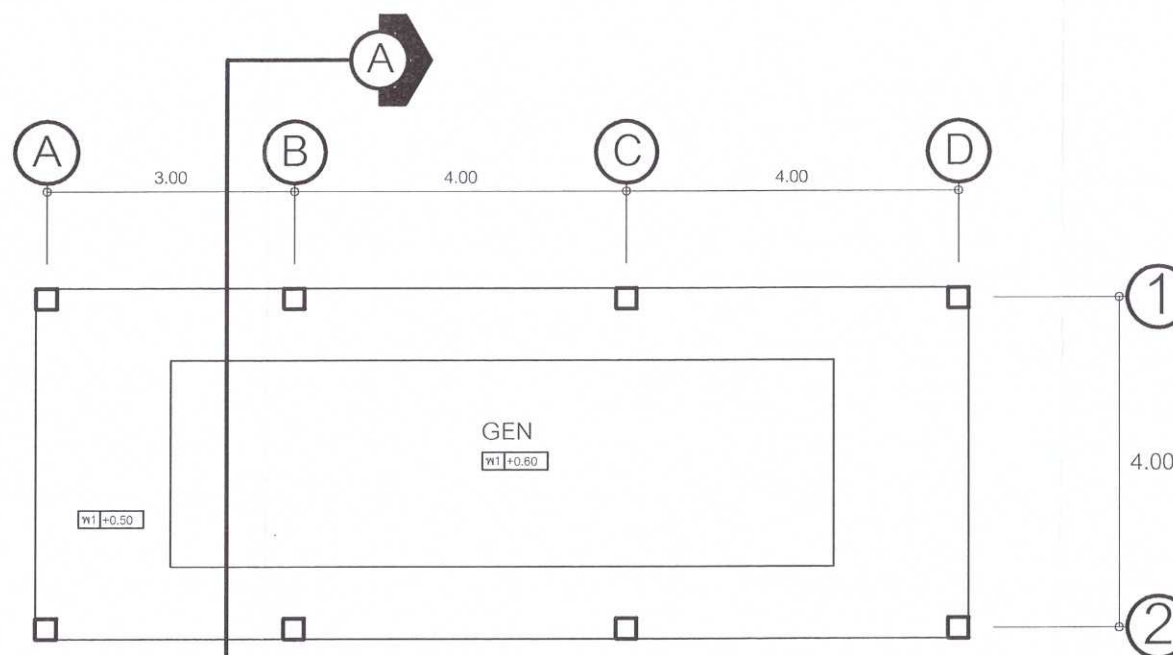
	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	แผนที่	09
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20



แปลน พื้น UNIT SUBSTATION

มาตราส่วน

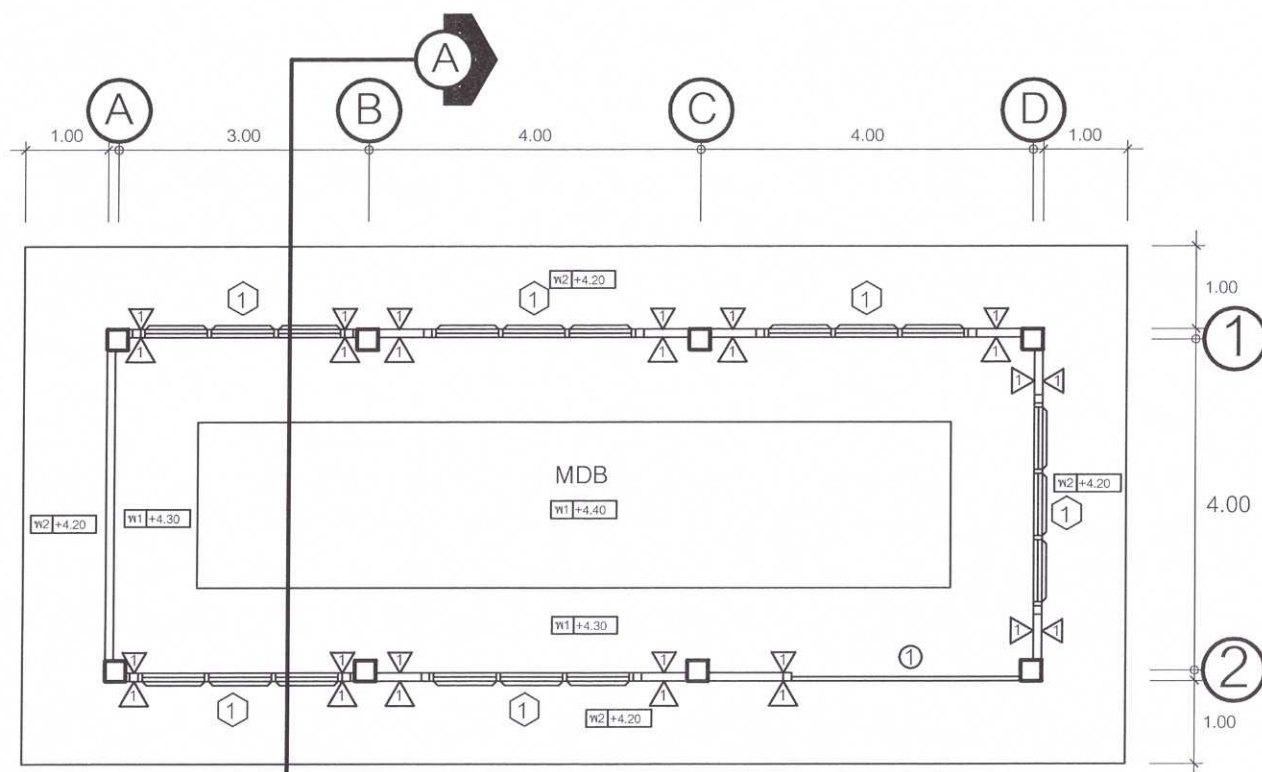
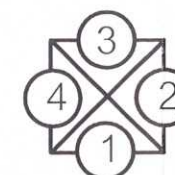
1 : 75



แปลน พื้น ชั้นที่ 1

มาตราส่วน

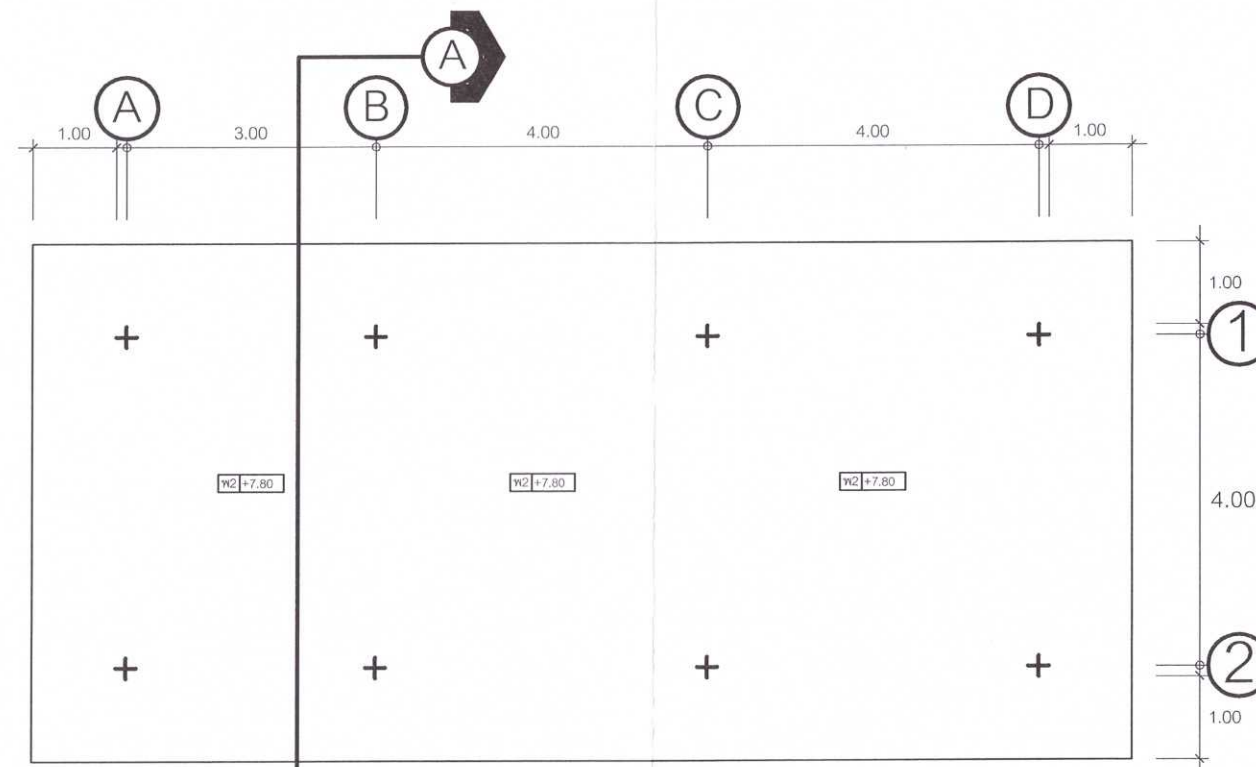
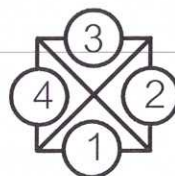
1 : 75



แปลน พื้น ชั้นที่ 2

มาตราส่วน

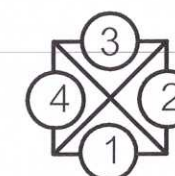
1 : 75



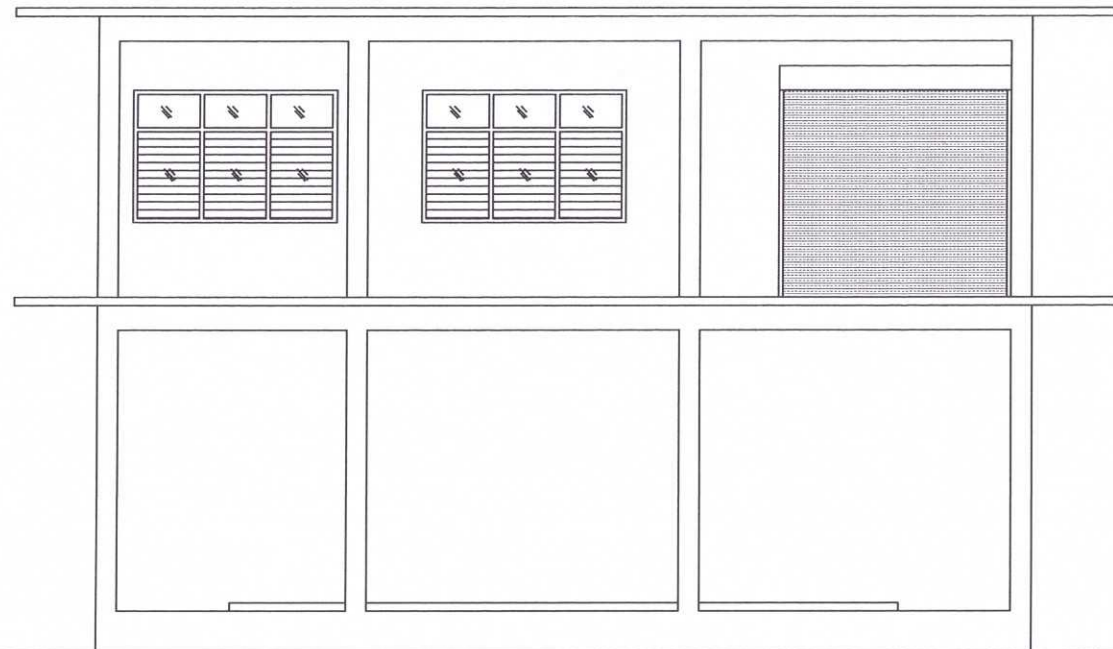
แปลน หลังคา

มาตราส่วน

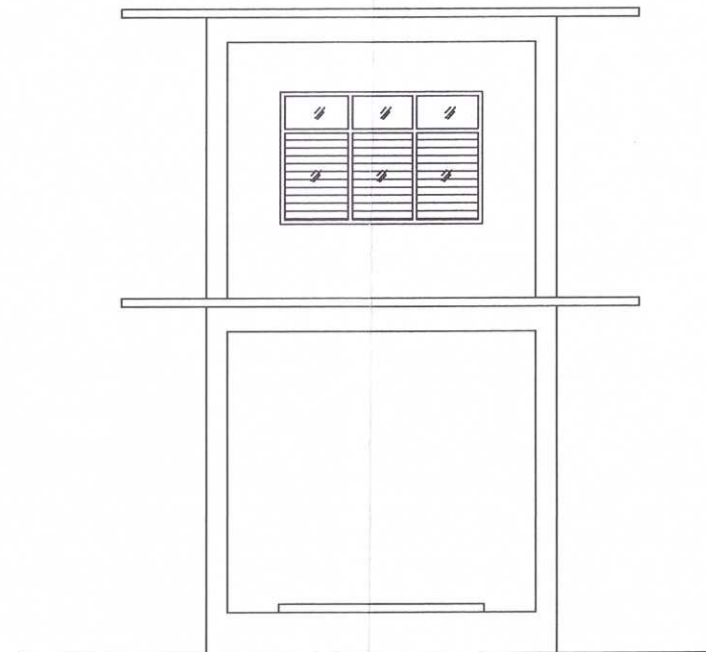
1 : 75



	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมาราช		แผ่นที่	10
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมาราช จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน	20




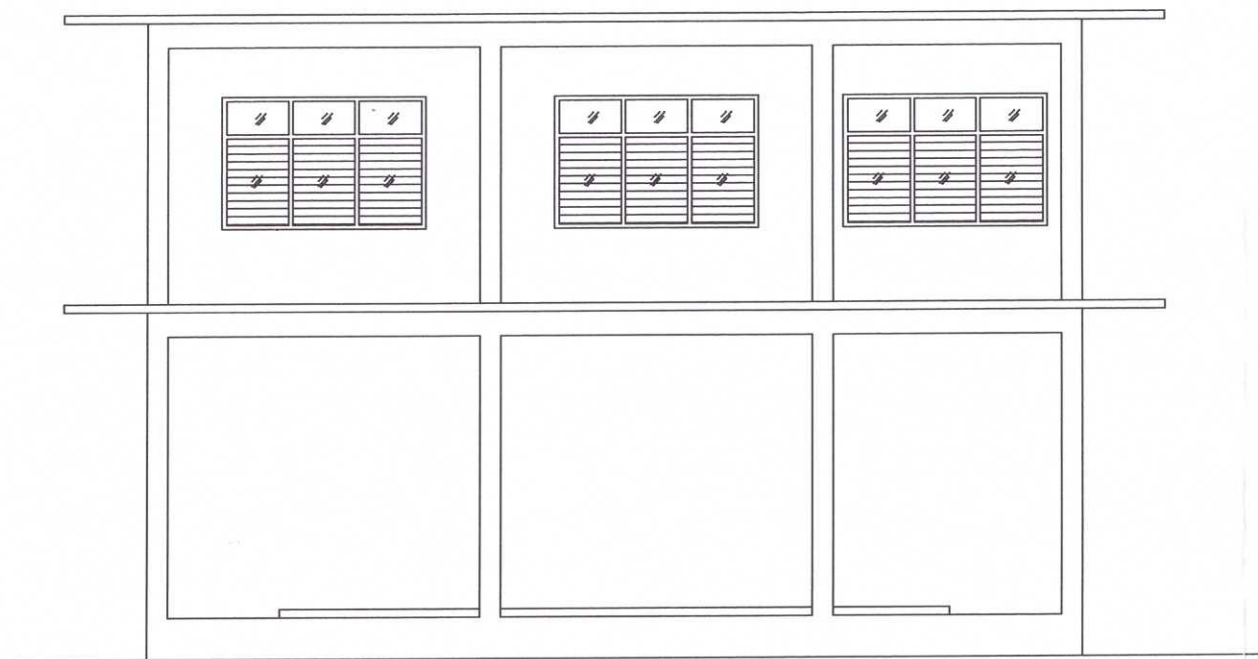
รูปด้าน ที่ 1
 มาตรฐาน 1:75



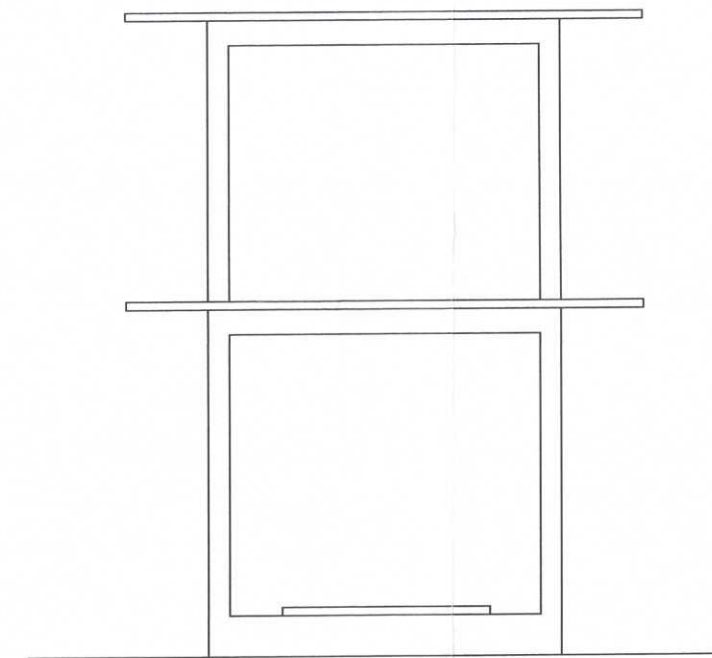
รูปด้าน ที่ 2
 มาตรฐาน 1:75

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		แผ่นที่ 11
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20




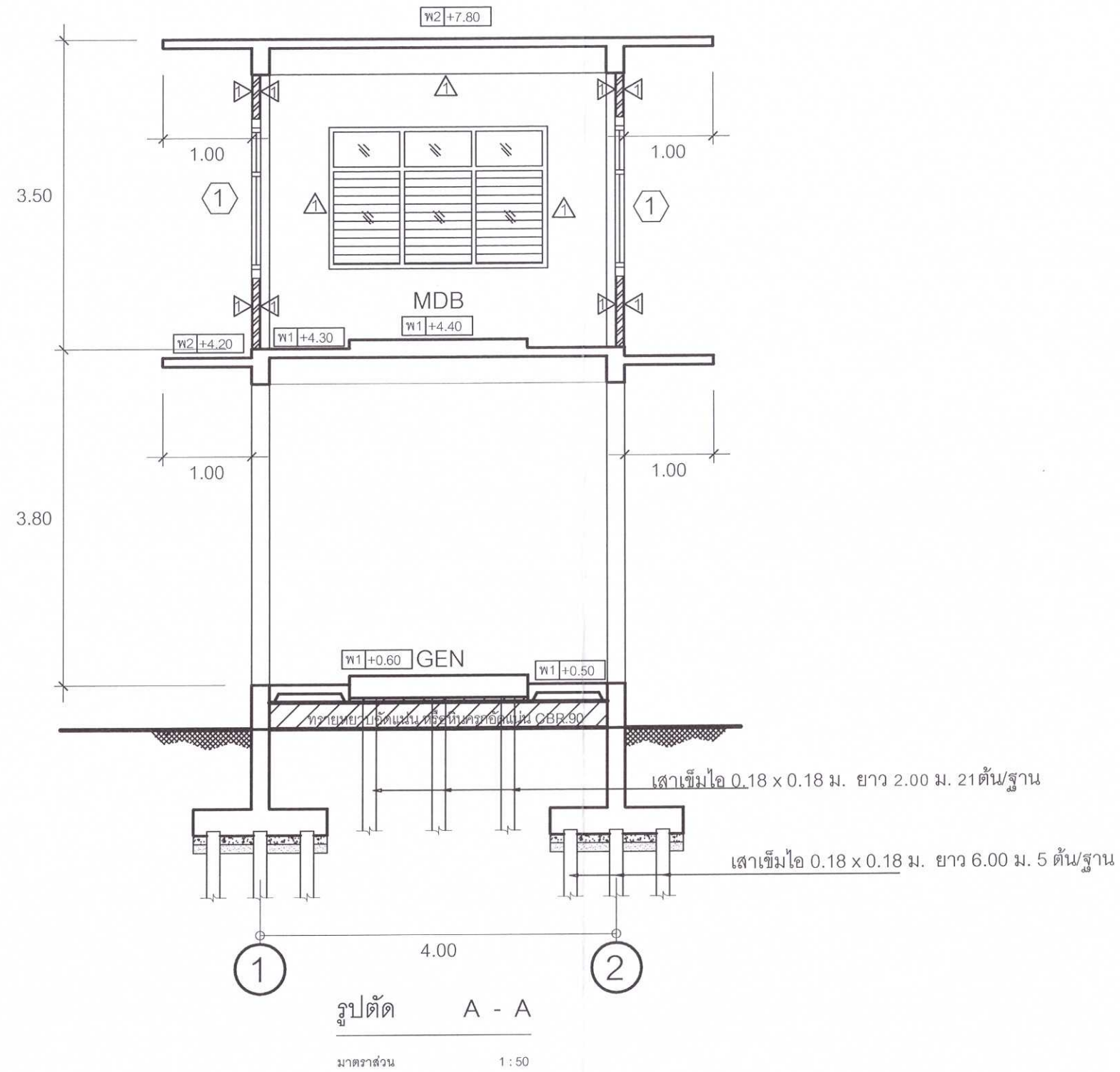
รูปด้าน ที่ 3
 มาตรฐาน 1 : 75




รูปด้าน ที่ 4
 มาตรฐาน 1 : 75

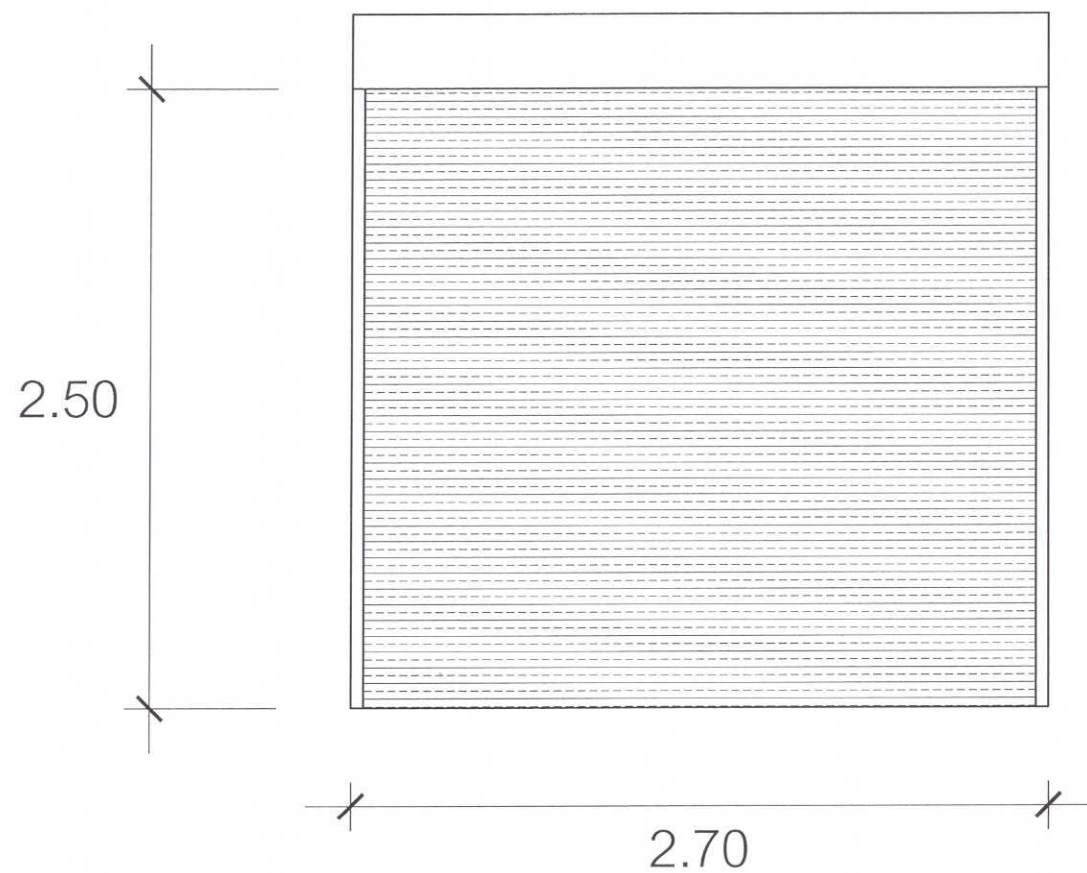
Handwritten signatures and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		แผ่นที่ 12
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิธีระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20



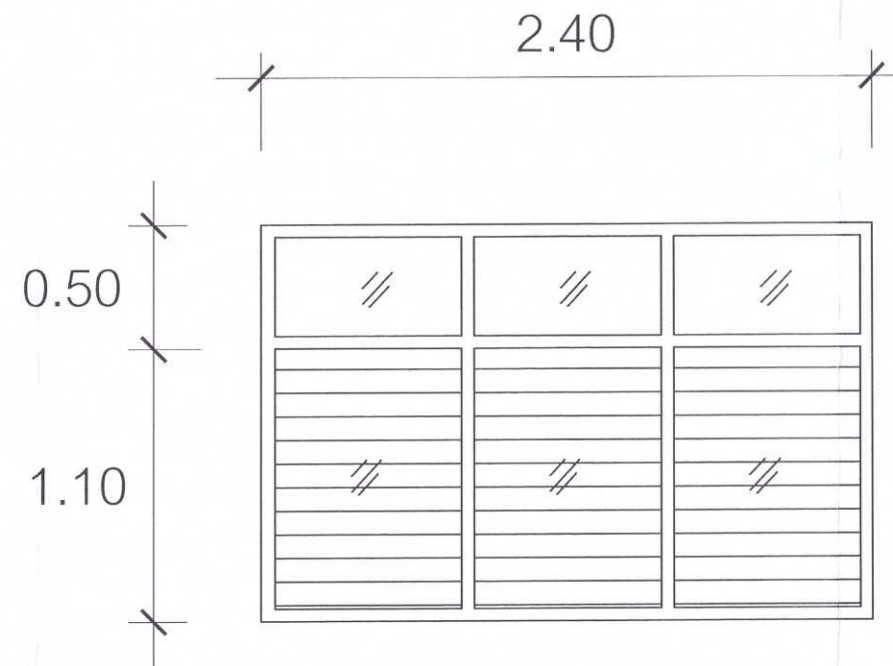
(Handwritten signatures and initials)

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 2 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	แผ่นที่ 13
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	วิศวกร นายนิพนธ์ พิธีภัทร นายช่างเทคนิคชำนาญงาน



①

บาน ประตูลูกเหล็กม้วน
วงกบ เหล็ก
ลูกพัก เหล็ก
อุปกรณ์ ครบชุด



①

บาน บานเกล็ด
วงกบ อลูมิเนียม
ลูกพัก กระจกใส หน้า 6 มม.
อุปกรณ์ ครบชุด

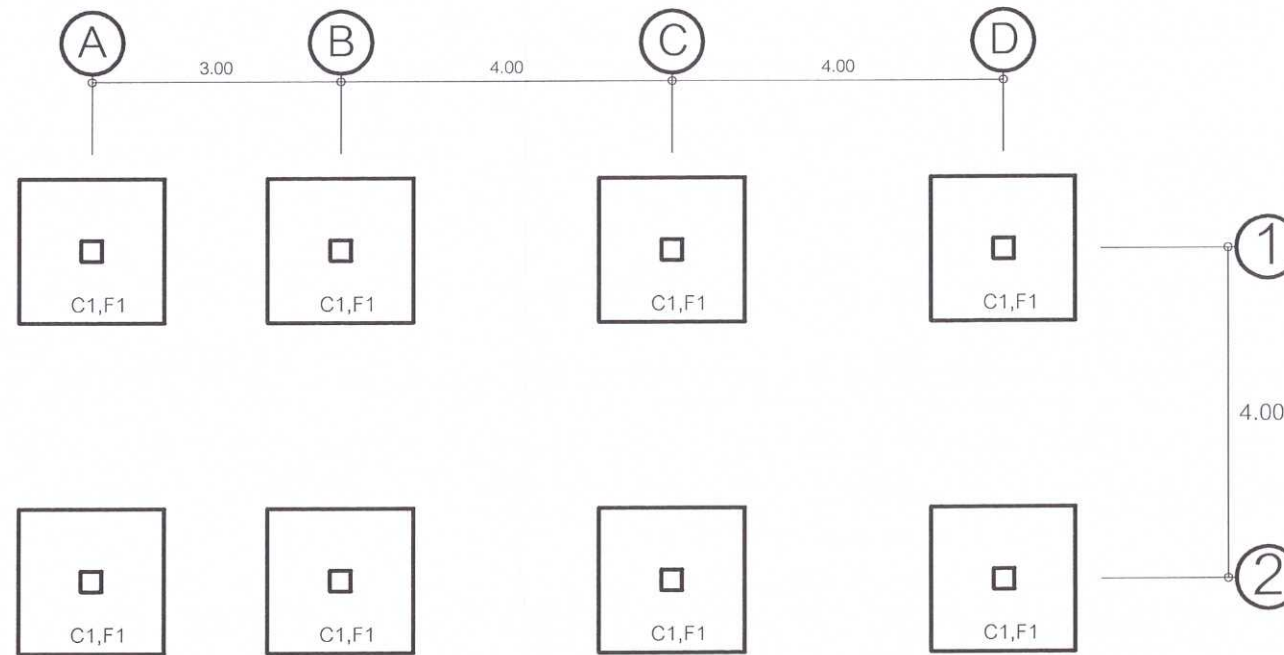
ขยาย ประตู - หน้าต่าง

มาตราส่วน

1 : 25

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

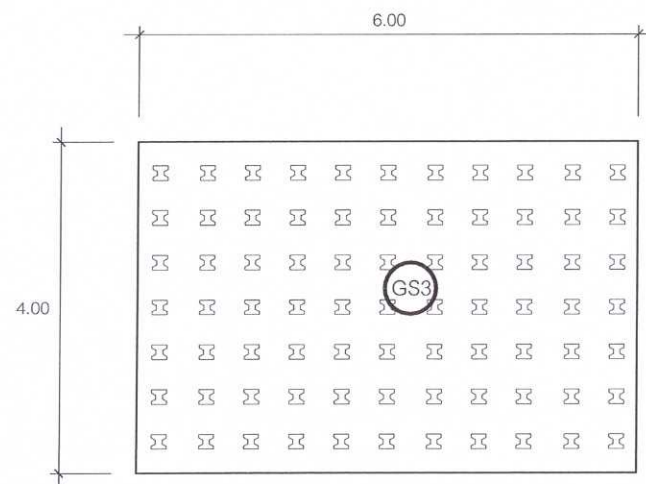
	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ / ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		แผ่นที่ 14
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20



แปลน ฐานราก_เสาต่อม่อ

มาตราส่วน

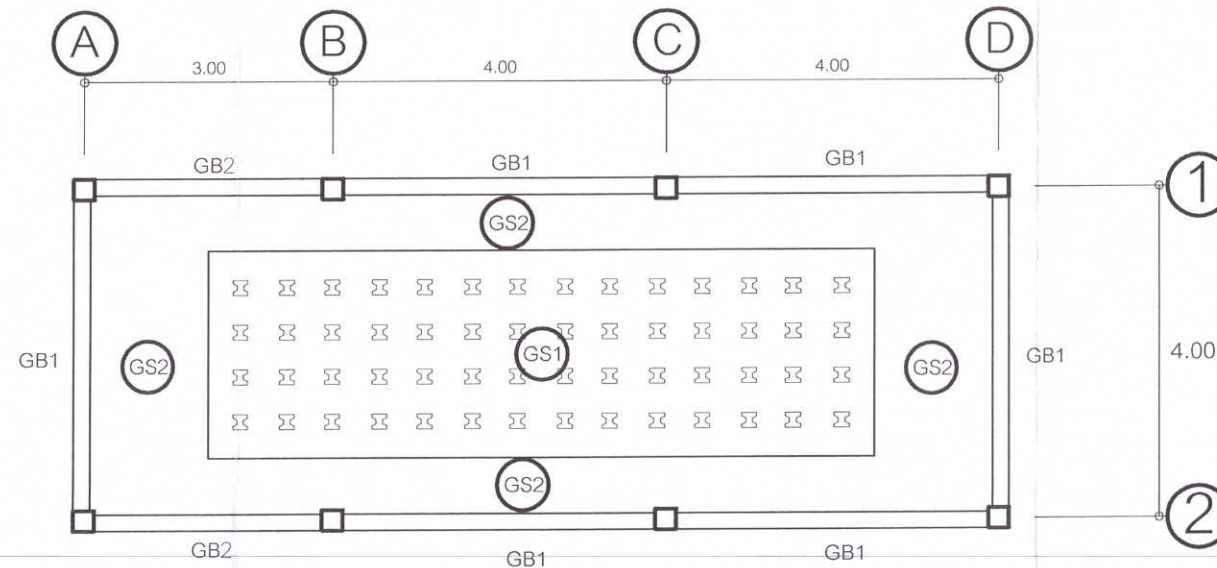
1 : 75



แปลน ฐานราก UNIT SUBSTATION

มาตราส่วน

1 : 75



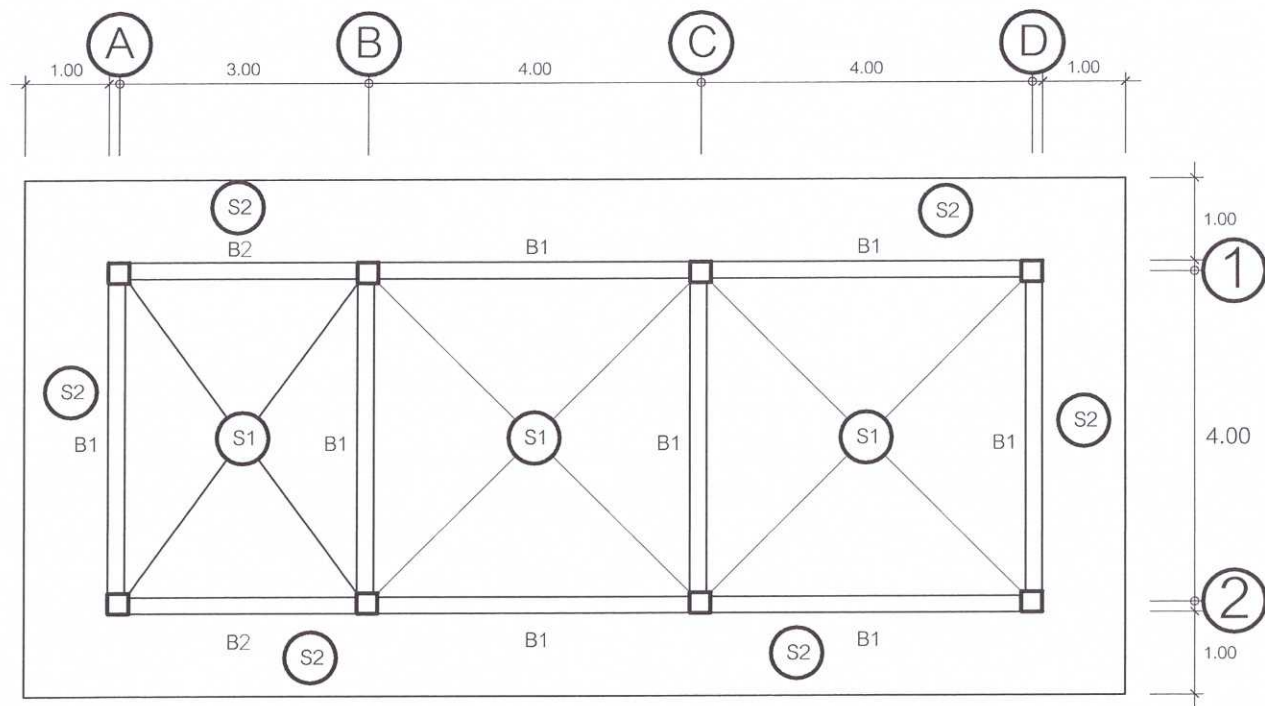
แปลน คาน_เสา_พื้นที่ชั้น 1

มาตราส่วน

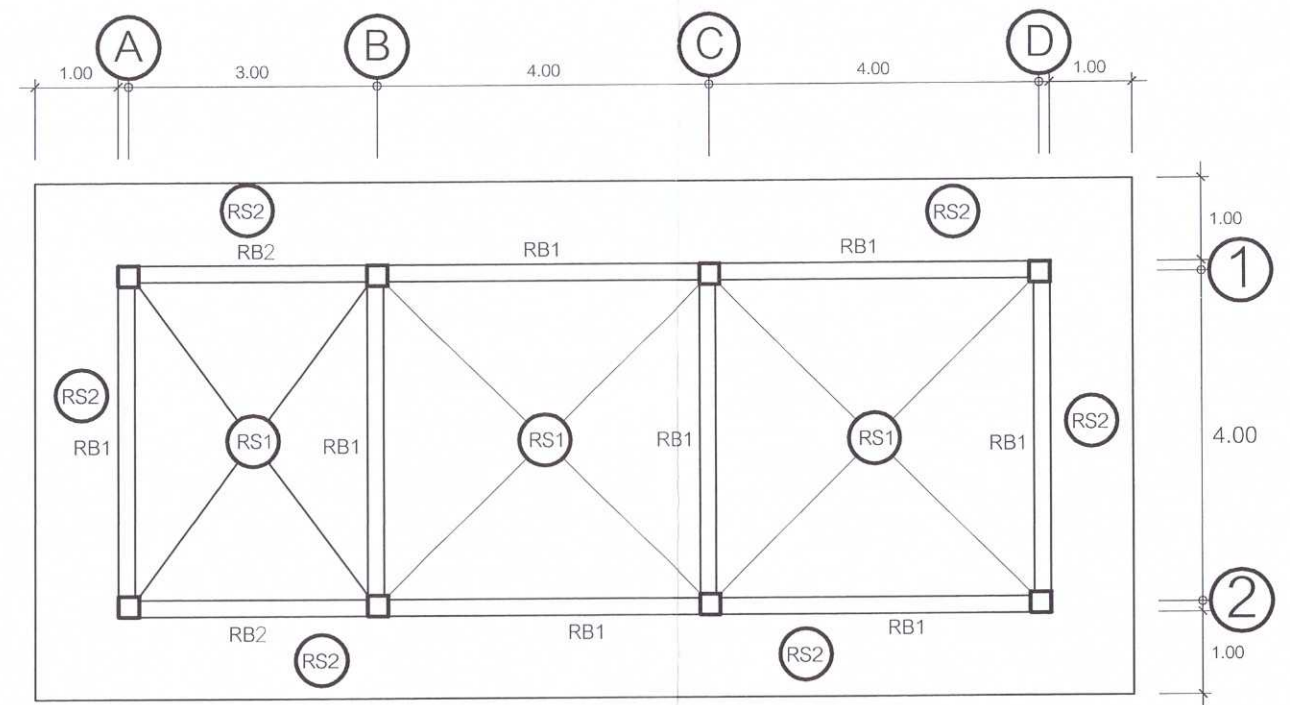
1 : 75

Handwritten signatures and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมาราช		แผ่นที่ 15
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมาราช จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20




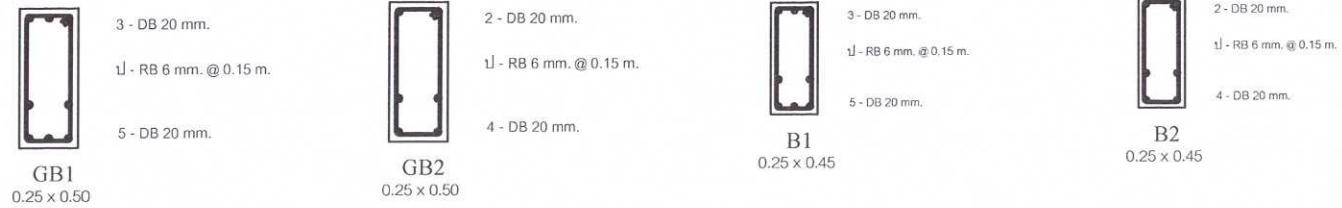
แปลน คานเหล็ก พื้นชั้น 2
 มาตรฐาน 1 : 75



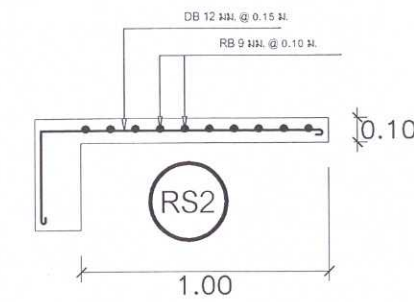
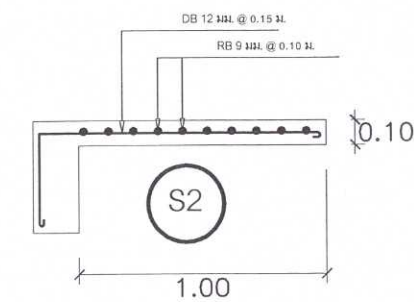
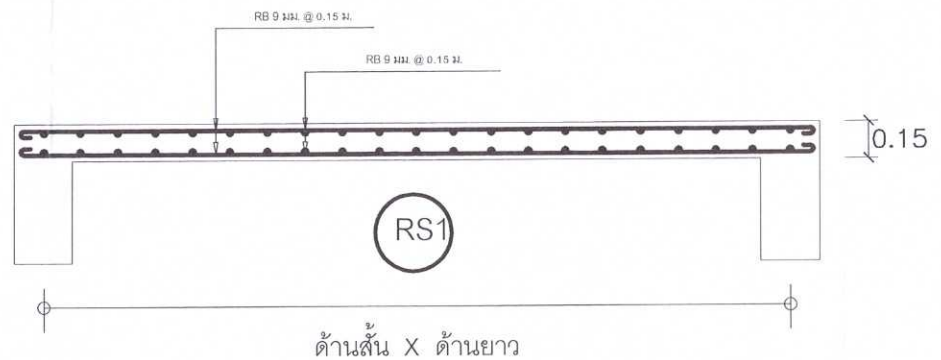
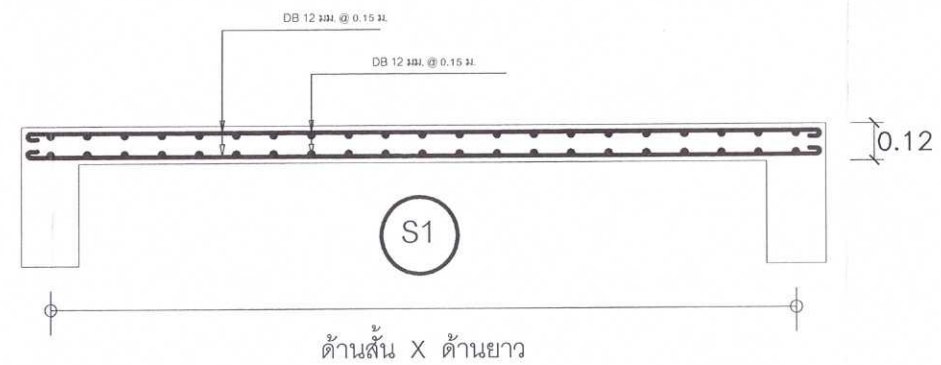
แปลน คานเหล็ก พื้นชั้น หลังคา
 มาตรฐาน 1 : 75

Handwritten signature and initials in blue ink.

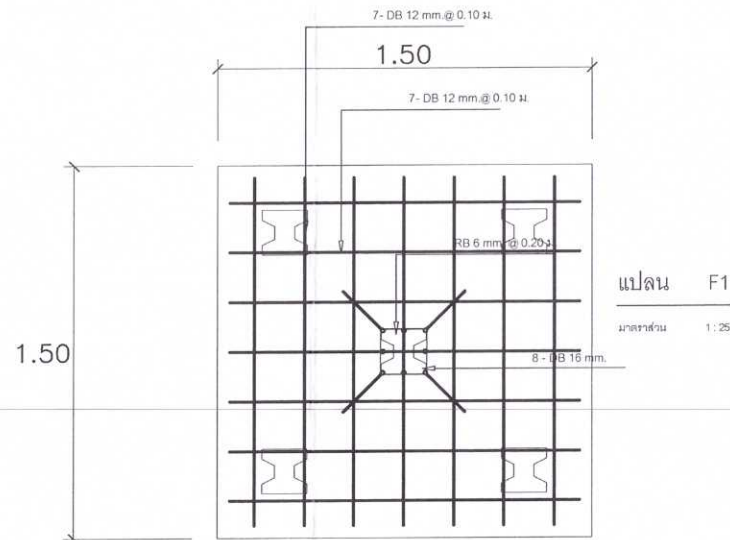
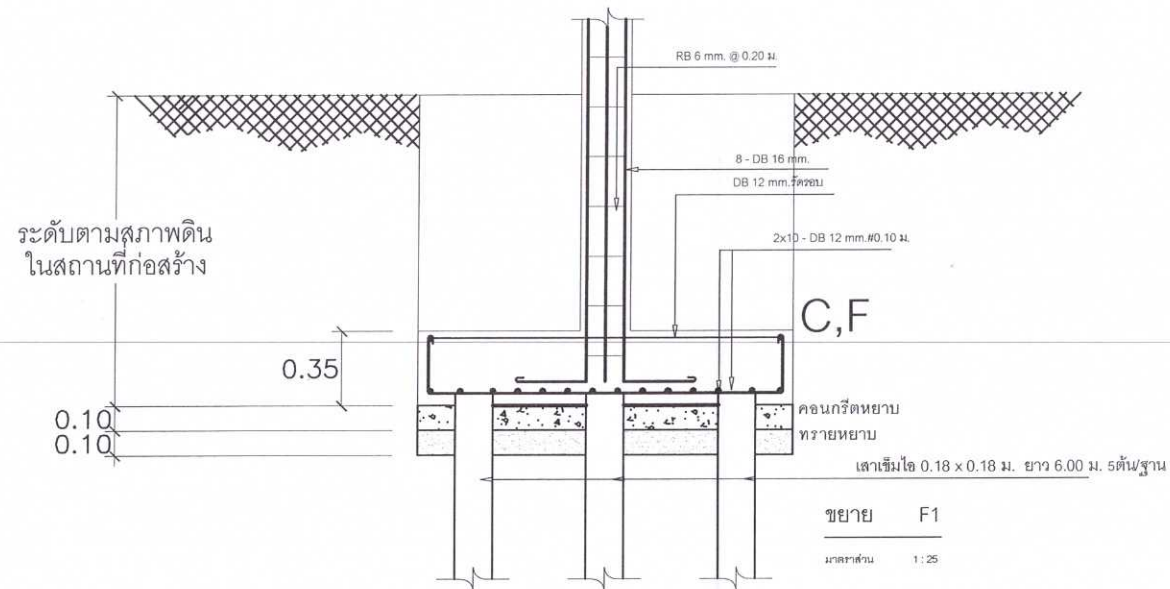
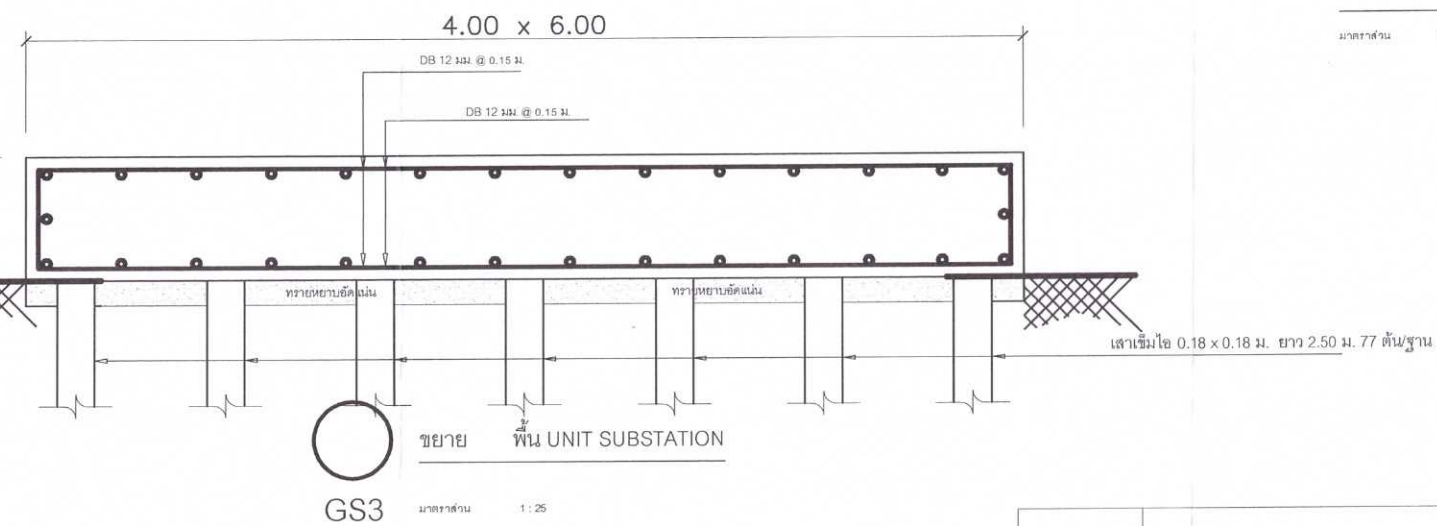
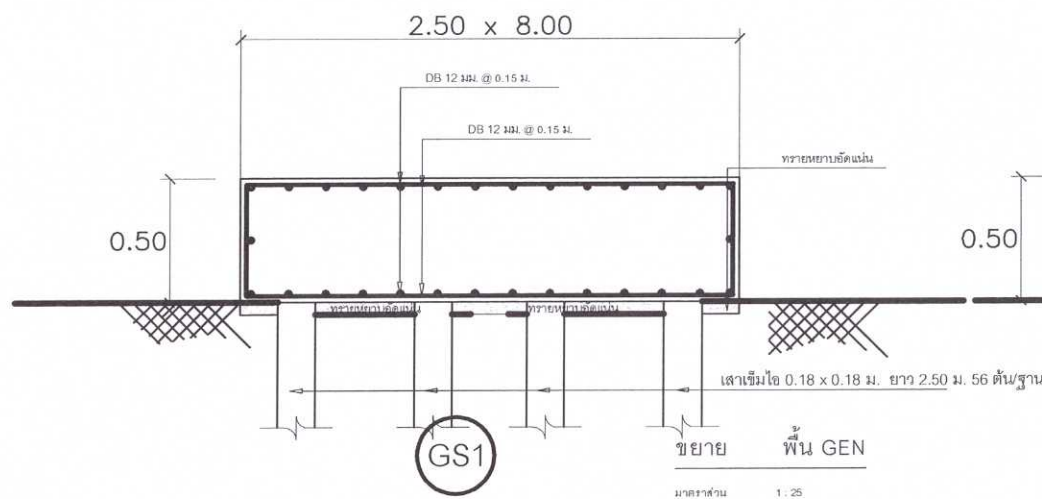
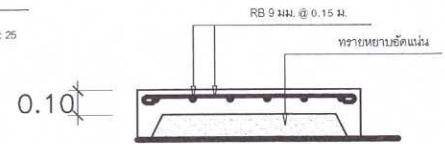
	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		แผ่นที่ 16
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พงษ์ภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20



ขยาย คาน
มาตราส่วน 1:25



ขยาย พื้น
มาตราส่วน 1:25



ระดับชั้น2	8 - DB 16 มม. ป - RB 6 มม. @ 0.20 ม. C1 สูงระดับรับหลังคา 0.25 x 0.25	ขยาย เสา C1 1:25
ระดับชั้น1	8 - DB 16 มม. ป - RB 6 มม. @ 0.20 ม. C1 สูงระดับรับหลังคา 0.30 x 0.30	
ระดับค่อม	8 - DB 16 มม. ป - RB 6 มม. @ 0.20 ม. C1 สูงระดับรับหลังคา 0.30 x 0.30	

Handwritten signatures and initials in blue ink.

รายการทั่วไป ประกอบแบบก่อสร้าง

1. หมวดงานงานประปา-สุขาภิบาล

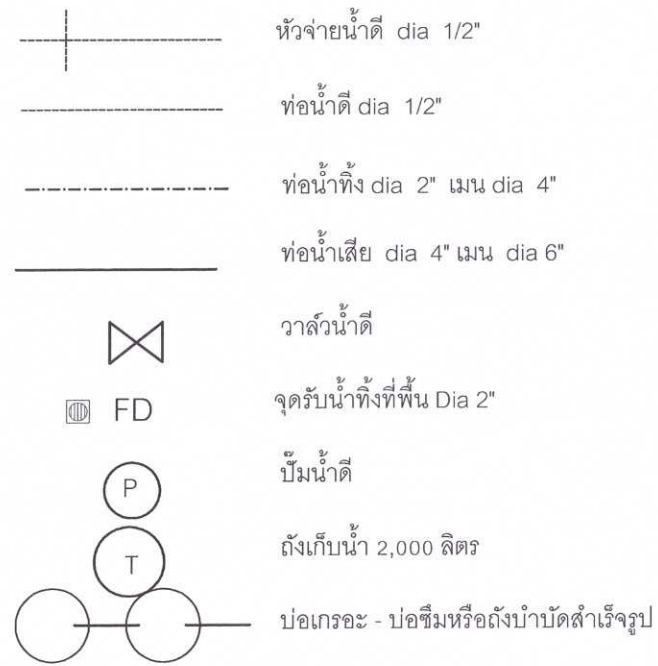
1.1 ให้ดูรายละเอียด และข้อกำหนดเกี่ยวกับงานประปา การเดินท่อ, บ่อกรอง-บ่อซึม ฯลฯ

ในแบบการเดินท่อและรายการประกอบแบบทางสาธารณูปการ

และรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารทุกประการ

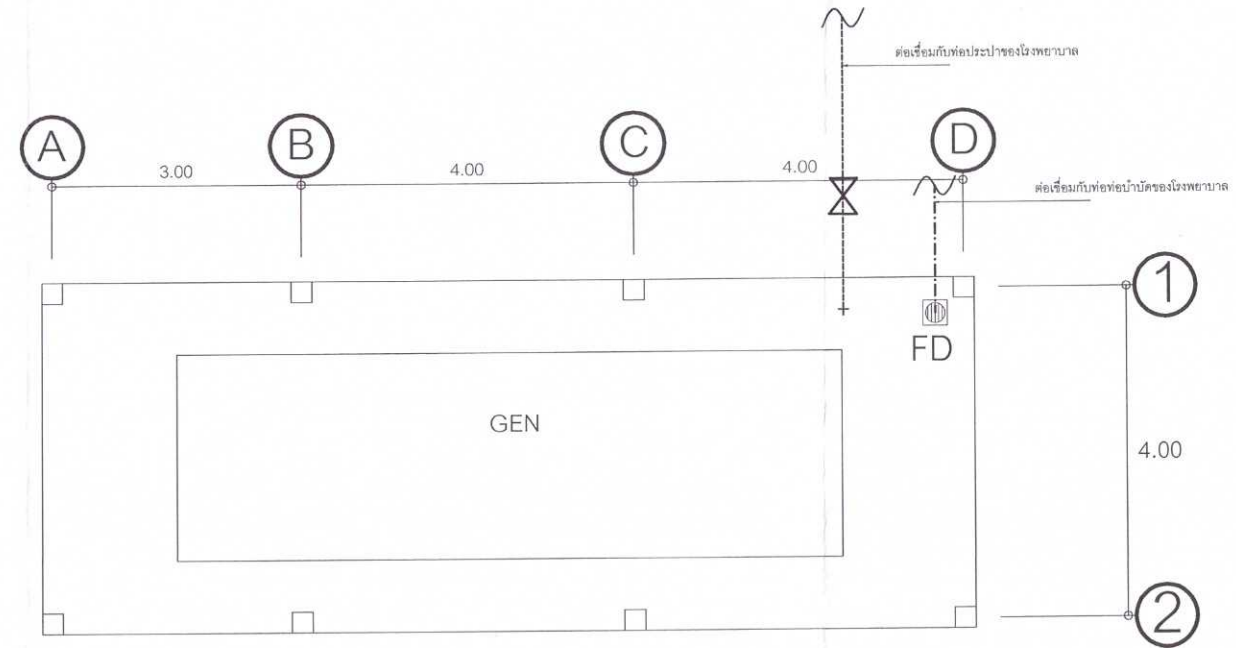
1.2 ท่อระบบสุขาภิบาล ให้ต่อเชื่อมเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียรวม

1.3 สัญลักษณ์แสดงงานสุขาภิบาล



หมายเหตุ สถานที่ก่อสร้างที่มีระบบกำจัดน้ำเสีย ให้ต่อท่อน้ำทิ้งจากอาคาร

แล้วต่อท่อลงระบบกำจัดน้ำเสียที่ใกล้ที่สุด



แปลน ระบบประปา- สุขาภิบาล

มาตราส่วน

1 : 75

Handwritten signature and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร	แผ่นที่	18
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พิศระภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20

รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า

รายละเอียดประกอบแบบไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้า 3 PHASE4 สาย สายเมนภายนอกเดินลอยต้องร้อยท่อติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

อุปกรณ์ช่วยป้องกันไฟฟ้า

1. ตู้แม่เหล็กที่เหล็กและเครื่องทำน้ำร้อนให้ต่อสายดิน ขนาดสายดินใช้ RATIO = 12.5 % ของสายเมนและไม่น้อยกว่า 1.0 มม.2

ขนาดสายเมน	6.0 SQmm.	10.0 SQmm.	15.0 SQmm.	25.0 SQmm.	35.0 SQmm.
ขนาดสายดิน	1.0 SQmm.	1.5 SQmm.	2.5 SQmm.	4.0 SQmm.	10.0 SQmm.

2. สายดินให้ต่อลงดิน เชื่อมกับ GROUND ROD

3. GROUND ROD ชนิดทองแดงหรือทองแดงชุบเหล็ก Dia 5/8" ยาว 3.00 ม.

ข้อกำหนดทั่วไป

1. การจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าจะเป็นไปตามหลักวิชาการ และมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2. การติดตั้งสายไฟฟ้าให้ทำใต้เฉพาะในกล่องสวิทช์, ปลั๊ก, หรือดวงโคมเท่านั้น

3. สายที่ต่อเชื่อมกับทางไฟฟ้าต้องต่อให้แน่นและ INSULATED อย่างน้อย 2 รอบด้วย PLASTIC TAP

4. ขั้วต่อสายไฟในแผงต้องยึดให้แน่นมิฉะนั้นจะเกิด ARC.

5. การต่อสายเข้าแผง LOAD CENTER ต้องปล่อยสายเมนจจรอยไม่น้อยกว่า 30 ซม. เพื่อประโยชน์ในการ BLANCE และตัดสายเมื่อมีปัญหา

การแบ่งวงจร (CIRCUIT BREAKER)

วงจรแสงสว่าง ขนาด 10 แอมป์

วงจรปลั๊ก ขนาด 15 แอมป์

วงจรเครื่องทำน้ำร้อน ขนาด 30 แอมป์ x 1 ตัว / 1 ชุด

วงจรแอร์ ขนาด 30 แอมป์ x 1 ตัว / 1 ชุด

หมายเหตุ ระบบวงจรให้แยกวงจรแสงสว่างและวงจรปลั๊กไฟออกจากกันเป็นแต่ละวงจรและแต่ละชั้น โดยแต่ละวงจรให้มีการต่อไม่เกิน 10 จุด

ขนาดสายภายในอาคาร

สายสวิทช์, ดวงโคม ขนาด 2 - 1.5 SQmm.

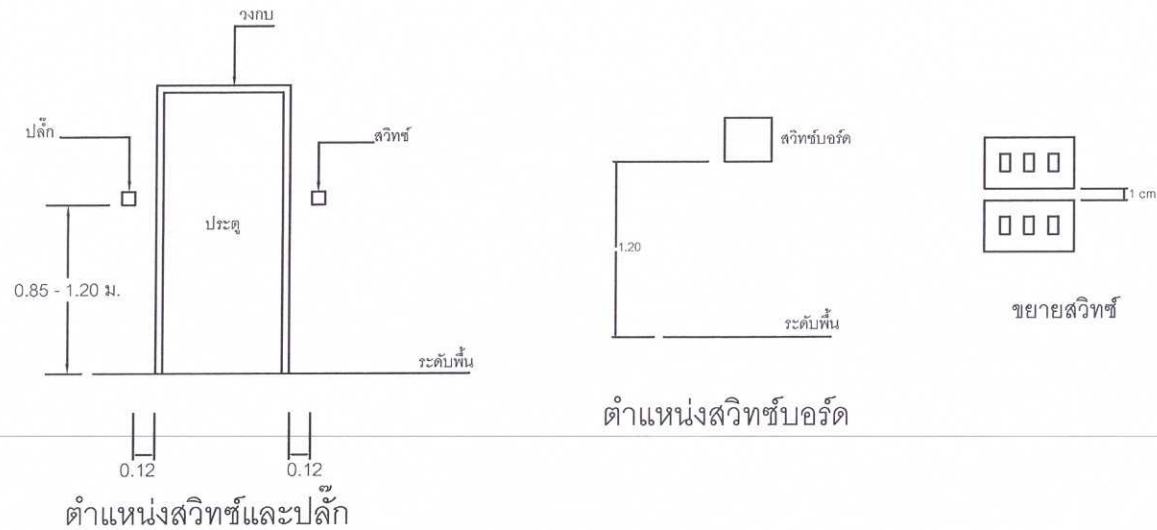
สายเมนวงจรแสงสว่าง ขนาด 2 - 2.5 SQmm. (ไม่เกิน 10 จุด)

สายเมนวงจรปลั๊ก ขนาด 2 - 2.5 SQmm./สายดิน 1-2.5 SQmm. (ไม่เกิน 10 จุด)

สายเครื่องทำน้ำร้อน ขนาด 2 - 4.0 SQmm. / สายดิน 1- 2.5 SQmm.

สายแอร์ ขนาด 2 - 4.0 SQmm. /สายดิน 1- 2.5 SQmm. (ไม่เกิน 2 ชั้น)

MAIN PROTECTION SAFETY SWITCH			
ขนาดเมน / แอมป์	ขนาดฟิวส์ / แอมป์	ขนาดฐานฟิวส์ / แอมป์	
15	30	30	
30	40	50	
50	60	50	



การติดตั้ง

- ระบบการเดินสายไฟร้อยท่อใช้สาย (THW.) 250 VOLT 70 องศาเซลเซียส ร้อยในท่อ EMT หรือ IMC หรือ ตามที่กำหนดในแบบ
- เมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้ว ต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีตัวแทนผู้จ้างเข้าร่วมด้
- ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์และการติดตั้งเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบงาน

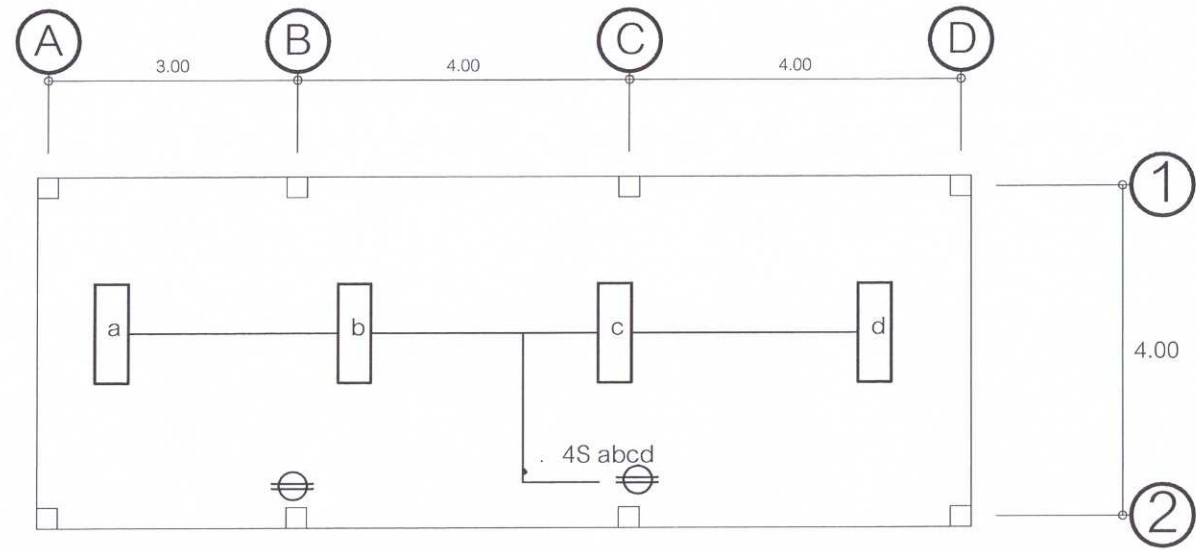
รายชื่อผลิตภัณฑ์

โคมไฟฟ้า	ผลิตภัณฑ์ของ	DELIGHT,VANDA,VICTOR,PHILIPS หรือเทียบเท่า
หลอดไฟ	"	PHILIPS,SYSVANIA,E-LAM,TOSHIBA หรือเทียบเท่า
สตาร์ทเตอร์	"	PHILIPS,SYSVANIA,OSRAM,TOSHIBA หรือเทียบเท่า
ปลั๊ก	"	ที่ได้รับมาตรฐานสูงจาก มอก.885-2532
เบรกเกอร์	"	GE,SIMENS,DORMAN SMITH,LEGRAND หรือเทียบเท่า
หลอดเส้นเดออร์	"	GE, CRASTREE,PE,LEGRAND หรือเทียบเท่า
สวิทช์,เต้ารับ	"	MR,EUROPA,LEGRAND,PANASONIC, หรือเทียบเท่า
สายไฟ	"	BANGKOKCABLE,THAI YAZAKI , S - SUPER หรือเทียบเท่า
ท่อร้อยสายไฟ	"	MASSHITTA,MARUTCHI หรือเทียบเท่า
ไฟฉุกเฉิน	"	CEE,DELIGHT หรือเทียบเท่า
ตู้MDB (BLOK SET)	"	ASEFA , TIC ,PMK หรือเทียบเท่า
หม้อแปลงไฟฟ้าแบบน้ำมัน	"	ไทยแมกซ์โวล ,เจวีญชัย,เอกรัฐ หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด ทางผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING และขออนุมัติใช้ผลิตภัณฑ์ ส่งให้ผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้าง อนุมัติก่อน ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด เพื่อความถูกต้อง

ELECTRICAL SYSTEM		FIRE ALARM SYSTEM	
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
[Symbol]	โคม FL 3x36 W. ครอบตะแกรงอลูมิเนียม มีฝาปิด	[Symbol]	SMOKE DETECTOR
[Symbol]	โคม FL 2x36 W. ครอบตะแกรงอลูมิเนียม มีฝาปิด	[Symbol]	HEAT DETECTOR (RATE OF RISE TEMPERATURE)
[Symbol]	โคม FL 3x36 W. ครอบตะแกรงอลูมิเนียม ติดเพดาน	[Symbol]	MANUAL ALARE BOXS
[Symbol]	โคม FL 2x36 W. ครอบตะแกรงอลูมิเนียม ติดเพดาน	[Symbol]	FIRE ALARM BELLS
[Symbol]	โคม FL 1x36 W. เปลือยทรงปิรามิด ติดเพดาน	[Symbol]	FIRE ALARM CONTOR PANEL
[Symbol]	โคมไฟฟ้า หลอด LED ขนาด 2 x 20 W ชนิดมีแผ่นสะท้อนแสง	[Symbol]	FIRE ALARM TERMINAL BOX
[Symbol]	โคมไฟฟ้า หลอด LED ขนาด 2 x 10 W ชนิดมีแผ่นสะท้อนแสง	[Symbol]	END OF RISE RESISTANCE
[Symbol]	โคมไฟฟ้า หัวเตียง หลอด LED ขนาด 1 x 10 W ชนิดมีฝาครอบรูปทรงโค้ง 1/4 วงกลม	[Symbol]	GRAPHIC ANNUNCIATOR
[Symbol]	โคม คาวบอยไลท์ DaL 6" หลอด LED 9 W ชนิดมีฝาปิด มีฝาปิด	[Symbol]	สายในระบบ FIRE ALARM ใช้สาย 1-1/2" THW in Dal. 1/2" IMC
[Symbol]	โคม คาวบอยไลท์ DaL 6" หลอด LED 9 W. มีฝาปิด	TELEPHONE SYSTEM	
[Symbol]	โคม ไฟกิ่งหลอด LED 7 W. ติดผนัง	SYMBOL	DESCRIPTION
[Symbol]	SPORT LIGHTING หลอด PAR 38 หรือมีวางเส้นอลูมิเนียม 150 W. ติดเพดาน	[Symbol]	TELEPHONE OUT LET (MODULAR JACK)
[Symbol]	เต้ารับไฟฟ้า 2P+E	[Symbol]	TELEPHONE TERMINAL BOX
[Symbol]	โคม ไฟฉุกเฉิน	[Symbol]	สายโทรศัพท์ใช้สาย 3-1/2" 0.65 ตร.มม. TIVE in Dal. 1/2" IMC
[Symbol]	สวิทช์เปิด-ปิดทางเดียว	NURSE CALL SYSTEM	
[Symbol]	สวิทช์เปิด-ปิด 2 ทาง	SYMBOL	DESCRIPTION
[Symbol]	LOAD CENTER	[Symbol]	NURSE CALL MASTER STATION , CW HANDSET , BUILT-IN MICROPHONE & SPEAKER DESKTOP
[Symbol]	MIAN DISTRIBUTION BOARD	[Symbol]	WALL UNIT , C / W RECEPTACLE & PEAR PUSH BUTTON
[Symbol]		[Symbol]	WALL UNIT , PATIENT STATION TYPE ,C / W MICROPHONE AND SPEAKER
[Symbol]		[Symbol]	RESET BUTTON
[Symbol]		[Symbol]	PUSH BUTTON FOR TOILET AND BATHROOM WITH PULL CORD
[Symbol]		[Symbol]	CORRIDOR LAMP
[Symbol]	LOUD SPEAKER VOLUME ชนิดตั้งผนัง	[Symbol]	
[Symbol]	CEILING LOUD SPEAKER 6 W ชนิดมีฝาปิด	[Symbol]	
[Symbol]	มิคเซอร์ 20-Channel YAMAHA+ เครื่องขยายเสียง CROWN + เครื่องเล่นและเครื่องบันทึกเสียง MP3 + ตู้ RACK	[Symbol]	
[Symbol]	SOUND TERMINAL BOXS	[Symbol]	

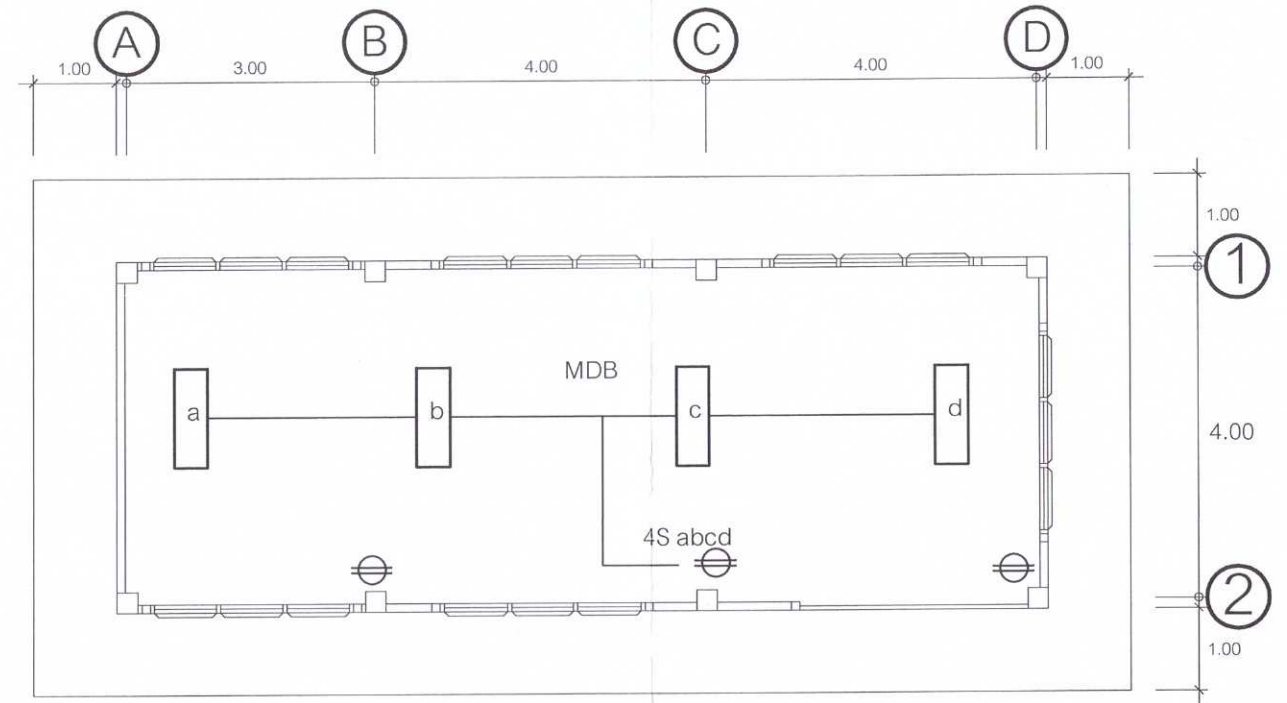
	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง อาคารอุบัติเหตุ / ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอมรมา		แผ่นที่ 19
	เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอมรมา จ.สุพรรณบุรี	เขียนแบบ นายนิพนธ์ พันธ์ภักดิ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน 20



แปลน ระบบไฟฟ้าชั้นที่ 1

มาตราส่วน

1 : 75



แปลน ระบบไฟฟ้าชั้นที่ 2

มาตราส่วน

1 : 75

Handwritten signatures and initials in blue ink.

	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบไฟฟ้ากำลัง		แผนที่
	อาคารอุบัติเหตุ 7 ชั้น โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร		20
เจ้าของโครงการ	เขียนแบบ	นายนิพนธ์ พิระกัณฑ์ นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	จำนวน
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จ.สุพรรณบุรี			20