

ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH

โรงพยาบาลมะเร็งบำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง

คณะกรรมการจัดทำงบประมาณ

๑๘

ประธานกรรมการ

คณะกรรมการ

ตรวจรับ

กรรมการ

๓๐

ประธานกรรมการ

๑๘

กรรมการ

๑๖

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH

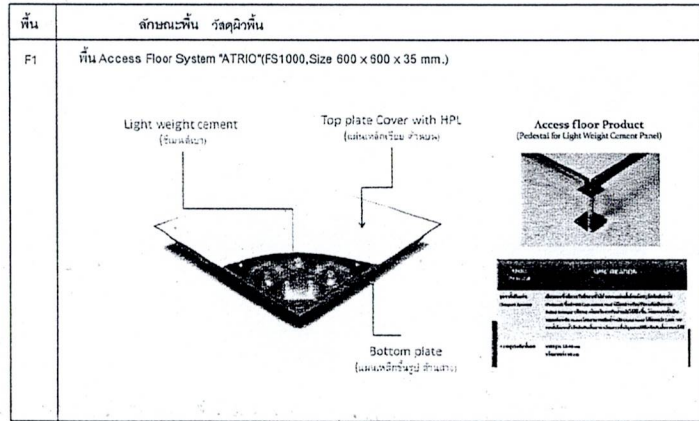
รายการประกอบแบบทั่วไป

การวิเคราะห์ระหว่างโครงสร้าง โดยทั่วไปคือจากศูนย์กลาง สำหรับระยะอื่นๆ ให้อ้างอิงตามแบบแสดง ถ้าปรากฏว่าค่าเฉลี่ยได้ชัดยิ่งขึ้น ให้อ้างอิงจากแบบที่ออกมาก่อนหรือทำการแก้ไขก่อนดำเนินการต่อไป ผู้รับจ้างจะต้องดูแบบให้ละเอียดถี่ถ้วนให้เข้าใจ หากไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัยใดๆเกิดขึ้นไม่พาดำเนินการ ให้อ้างอิงจากแบบที่ออกมาก่อนได้จากรายการประกอบแบบที่จะได้ชี้แจงให้ผู้รับจ้างทราบก่อนที่จะนำมาใช้หรือประกอบก่อสร้าง หากปรากฏว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นำมาใช้ก่อนมีการตรวจสอบ และมีการตรวจสอบพบภายหลังโดยเจ้าของหรือสถาปนิกผู้ออกแบบ หากมีขนาดมาตรฐานที่กำหนดผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

งานฝัง - งานระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักฝังและถ่ายระดับของอาคารให้ถูกต้องตามแบบ ถ้ามีเหตุขัดข้องไม่ทราบวิธีใด ๆ เช่น กรณีสถานที่จริงไม่ตรงตามแบบ ให้แจ้งผู้ตรวจงานเพื่อทำการแก้ไข เมื่อปักฝังทำการถ่ายระดับเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ตรวจงานเพื่อทำการตรวจสอบก่อนที่จะทำการก่อสร้างได้ ระดับของอาคารให้ถือระดับ +0.00 จากระดับถนน เป็นค่าระดับประมาณการก่อสร้าง ส่วนระดับอื่นๆ ให้ถือตามแบบสถาปัตยกรรม

รายละเอียดพื้น ให้ดูจากรายการประกอบแบบพื้น



- หมายเหตุ - งานพื้นทุกชนิด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือปาดผิวระดับได้แนว ได้ฉาก และจะต้องใช้ช่างที่มีประสบการณ์ในด้านนี้โดยตรง
- SLOPE ของพื้นผนัง, กันลาด, ห้องน้ำหรือส่วนอื่นๆในตู้ที่สัมพันธ์กับน้ำต้อง SLOPE ของพื้น เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้

งานผนัง

▲ ผนังกันไฟ(SCG)โครงค้ำฟ้า สังกะสีทึบ 2 ด้าน หน้า 1.5 cm.

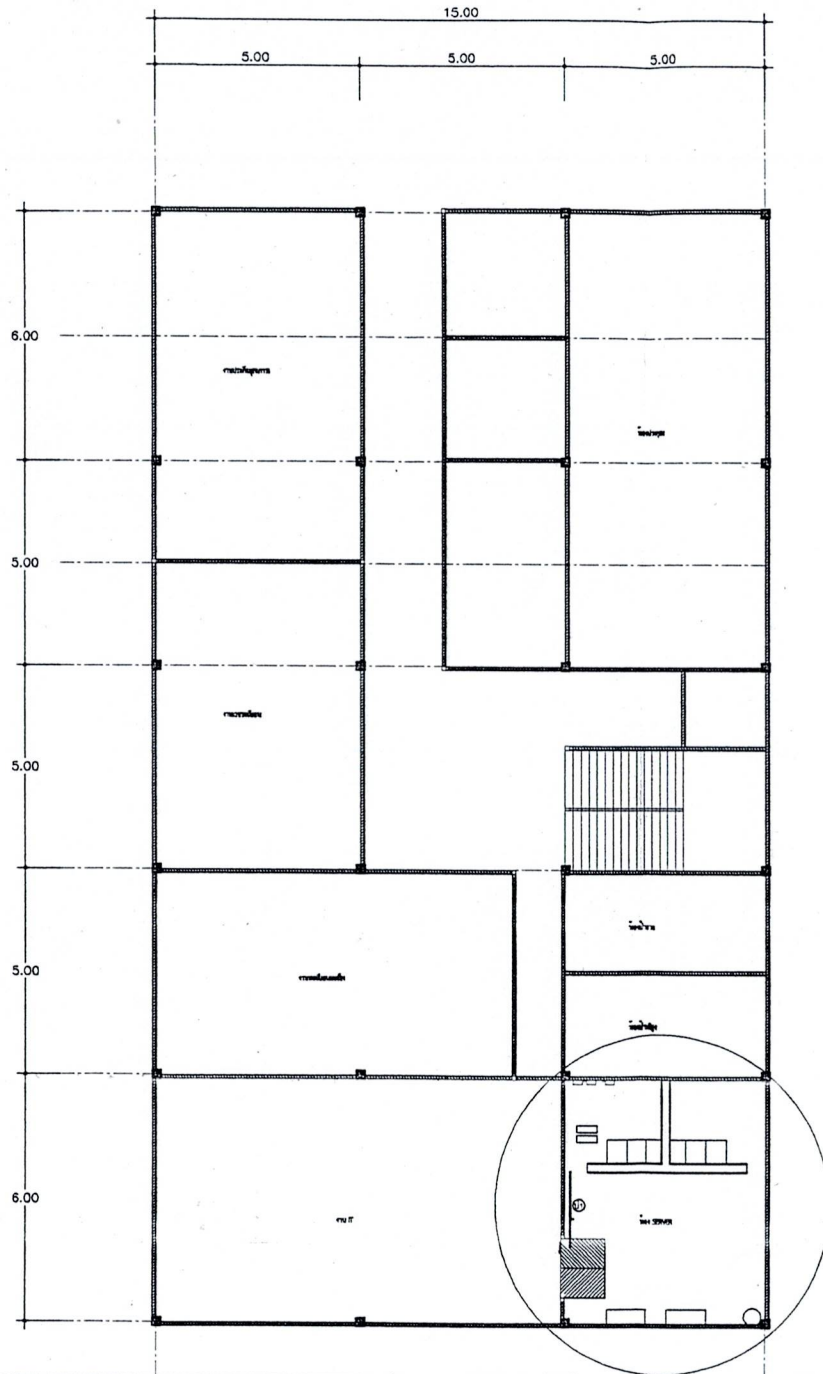
งานฝ้าเพดาน

CL1 ฝ้าเพดานกันไฟ(SCG)โครงค้ำฟ้า สังกะสีทึบ หน้า 1.5 cm.



โครงการ	
ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH	
สถานที่	
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าปบาง อ.เมือง จ.ลำปาง	
เจ้าของ	
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าปบาง	
วิศวกรเครื่องกล	
นายณัฐพล โยเนศวร ภท. 35147	
วิศวกรโครงสร้าง	
นายอนุชิต ประคองชัย ภย. 52256	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายพิเชต ศินณะ ภทท. 22234	
เขียนแบบ	
นายพิเชต ศินณะ	
ที่อยู่	
คณะกรรมการจัดทำแบบขออนุญาต	
ประธานกรรมการ	
กรรมการ	
กรรมการ	

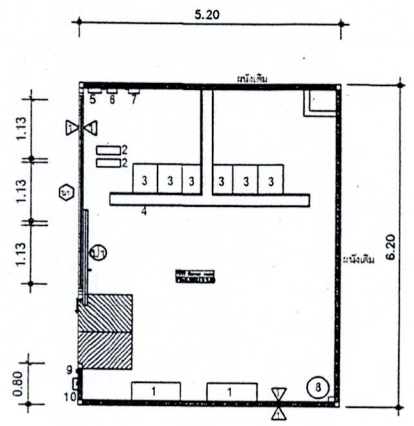
คณะกรรมการจัดทำแบบขออนุญาต
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ



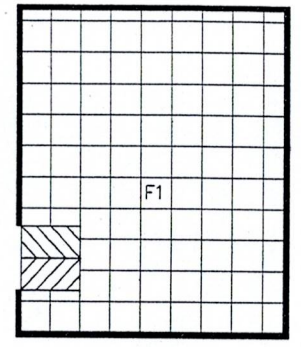
โครงการ	ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH
สถานที่	โรงพยาบาลมะเหล็กลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง
เจ้าของ	โรงพยาบาลมะเหล็กลำปาง
วิศวกรเครื่องกล	นายปฏิพัทธ์ ไชยมหา ภท.35147
วิศวกรโครงสร้าง	นายธนภูมิ ประสงค์ชัย ภย.52258
วิศวกรไฟฟ้า	นายพิเชต ศันสะ ภทท.22234
เขียนแบบ	นายพิเชต ศันสะ
ที่อยู่	
.....กรรมการกรรมการ

คณะกรรมการจัดทำแบบขออนุญาต
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

A-03
 05

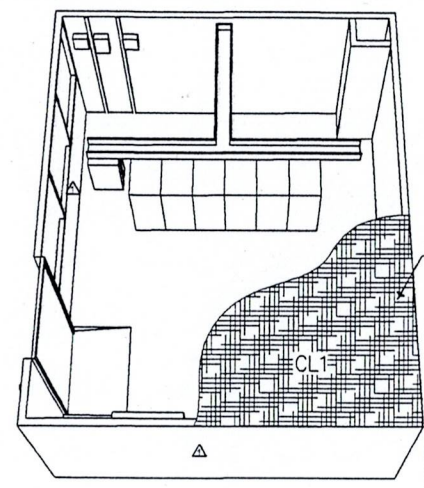


แบบแปลนห้อง Server room LPCH
SCALE 1 : 100



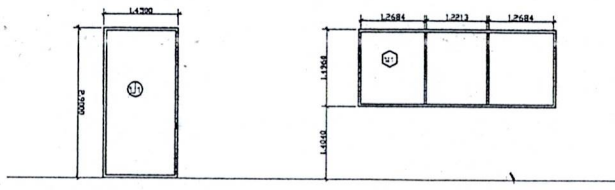
พื้น Access Floor System 'ATRIO'(FS1000,Size 600 x 600 x 35 mm.)

SERVER ROOM LPCH



มีน้ำหนักไฟฟ้า(SOG)โครงค้ำ
สังกะสีทุก หน้า 1.5 cm.

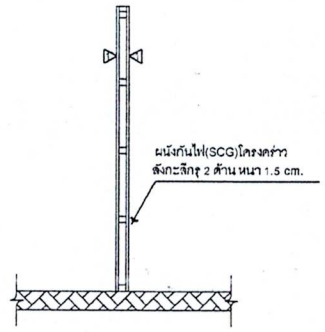
- 1 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้งพื้นรีโมทแบบมีสาย
- 2 เครื่องสำรองไฟฟ้า
- 3 Server (Size 5 x 6 x 2.9 m.)
- 4 Basket Tray
- 5 ตู้ Consumer
- 6 ตู้ Main Input ELC 3 Phase
- 7 Air Control
- 8 ตู้ดับเพลิง
- 9 Finger Scan
- 10 Fire Alarm



ช่างเขียน	วิภาดาพร
ช่างสถาปัตย์	วิภาดาพร
ช่าง	วิภาดาพร
ช่างเทคนิค	วิภาดาพร
ช่างควบคุม	วิภาดาพร
ช่าง	วิภาดาพร

ช่างเขียน	วิภาดาพร
ช่างสถาปัตย์	วิภาดาพร
ช่าง	วิภาดาพร
ช่างเทคนิค	วิภาดาพร
ช่างควบคุม	วิภาดาพร
ช่าง	วิภาดาพร

ขยายประตูหน้าต่าง



มีน้ำหนักไฟฟ้า(SOG)โครงค้ำ
สังกะสีทุก 2 ด้าน หน้า 1.5 cm.

ขยายผนังกันไฟ

คณะกรรมการจัดทำแบบฯ ปลายท.ระจ.น.จ.ว

ประธานกรรมการ
แบบแปลนและอุปกรณ์ต่าง - ประตูหน้าต่าง

กรรมการ
กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH

สถานที่

โรงพยาบาลมะเขือดำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง

เจ้าของ

โรงพยาบาลมะเขือดำปาง

วิศวกรเครื่องกล

นายสุรพล ไชยแก้ว
ภท.35147

วิศวกรโครงสร้าง

นายธนชัย ประคองชัย
ภย.52258

วิศวกรไฟฟ้า

นายพิเชต ศินะระ ภพท.22234

เขียนแบบ

นายพิเชต ศินะระ

ที่อยู่

.....

.....

.....

สารบัญแบบจากระบบไฟฟ้า	
E-01	สัญลักษณ์จากระบบไฟฟ้า ระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือนภัย
E-02	แบบระบบไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ ห้อง Server room LPCH
E-03	แบบระบบไฟฟ้าและ DIAGRAM CM.1 & CM.2
E-04	แบบระบบความปลอดภัย สัญญาณเตือนภัย และ LOAD SCHEDULE LP1

ระบบไฟฟ้า	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	โคมไฟหลอดฟลูออโรเรซเจนต์ หลอด LED (T8) ขนาด 1x18 W ตามการติดตั้งและข้อกำหนดในแบบ วิศวกร
	สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว 2P, 16A, 250V (a, b, c, n) มีหนึ่ง
	ตัดรีเซ็ต อัตโนมัติ หรือเบรกเกอร์ 2P/G, 16A, 250V, มีหนึ่ง ความสูง 30 ซม. หรือระบุไว้ในแบบ
	จุดต่อที่ภายในสำหรับวงจรเครื่องปรับอากาศ
	จุดต่อที่ภายในสำหรับวงจรเครื่องจ่ายไฟสำรอง UPS 20KVA
	สายไฟเดินในท่อร้อยสายมีในเคเบิลหรือเดินบนฝ้าเพดาน ผนังฝ้า
	สายไฟเดินในท่อร้อยสายมีในเคเบิลหรือเดินบนฝ้าเพดาน ผนังฝ้า
	ตู้ RACK ไฟฟ้าสวิตช์เบรกเกอร์ หรือเบรกเกอร์ 2P/G, 16A, 250V.
	ตู้ควบคุมมอเตอร์ 1 เฟส 2 สาย ขนาด 10 ขั้ว (CM1, CM2) หรือกำหนดไว้ในแบบ
	Air Control Unit ตู้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ขนาด 36000 BTU
	ตู้โหลดเซ็นเซอร์ 3 เฟส 4 สาย ขนาด 18 ขั้ว (LP1) หรือกำหนดไว้ในแบบ
ระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือนภัย	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	FINGER SCAN: เครื่องสแกนลายนิ้วมือ
	MANUAL RELEASE STATION: สวิตช์กดด้วยมือ แจ้งเหตุเพลิงไหม้
	ALARM BELL: กาน้ำชา (Bell) เตือนภัยแจ้งเหตุเพลิงไหม้
	PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR: อุปกรณ์ตรวจจับควัน
	ALARM HORN/STROBE LIGHT: อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงและแสง
	ABORT SWITCH: สวิตช์ยกเลิกการทำงาน
	PRESSURE SWITCH: สวิตช์ความดัน
	SOLENOID ELECTRIC CONTROL RELEASE: โซลินอยด์ควบคุมตัวต่อไฟฟ้า
	LOW PRESSURE SWITCH: สวิตช์ความดันต่ำ
	END OF LINE RESISTOR: หัวต้านทานต่อท้ายของอุปกรณ์ตรวจจับ
	NOVEC AGENT: ใช้ดับเพลิงระบบอัตโนมัติด้วยน้ำ
	FIRE ALARM CONTROL PANEL: ตู้ควบคุมสัญญาณระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



โครงการ

ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH

สถานที่

โรงพยาบาลมะลิเจ้าป่า อ.เมือง จ.ลำปาง

เจ้าของ

โรงพยาบาลมะลิเจ้าป่า

วิศวกรเครื่องกล

นายสุวิทย์ ไชยแก้ว
ภ.ก.35147

วิศวกรโครงสร้าง

นายธนภูมิ ประจวบคงชัย
ภ.ย.52258

วิศวกรไฟฟ้า

นายพิเชต พิษณะ กพท.22234

เขียนแบบ

นายพิเชต พิษณะ

ที่อยู่

หมายเหตุ

- การเดินสายไฟในท่อร้อยสายภายในหรือฝังในผนัง จากที่รายการควบคุมแบบที่กำหนด หรือตามกฎของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- การเดินสายไฟและกาวติดอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย

คณะกรรมการจัดทำแบบบปรายทรวทรวจ้ว

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ชื่อโครงการ

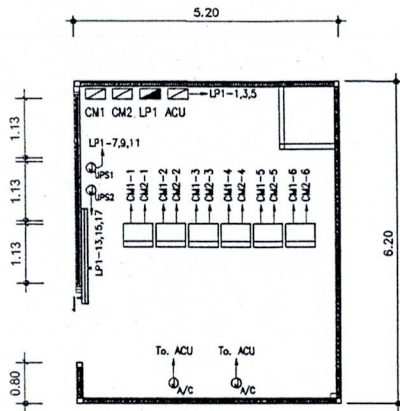
โครงการ

ชื่อผู้จัดทำ

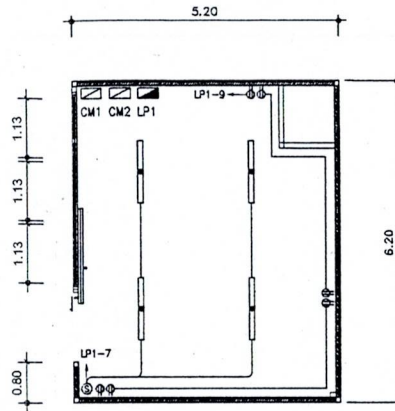
E-01

ชื่อโครงการ

ชื่อโครงการ



แบบระบบไฟฟ้าห้อง Server room LPCH
SCALE 1 : 100



แบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง - เด้ารี่
SCALE 1 : 100

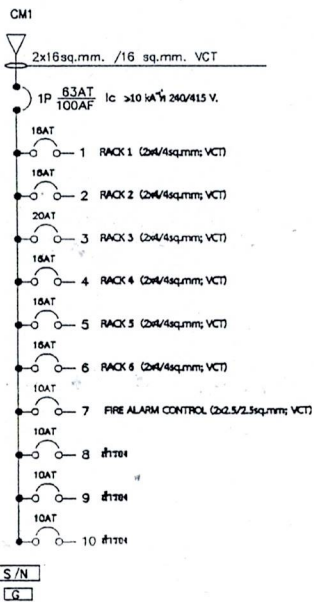


DIAGRAM CONSUMER UNIT No.1 (CM1)

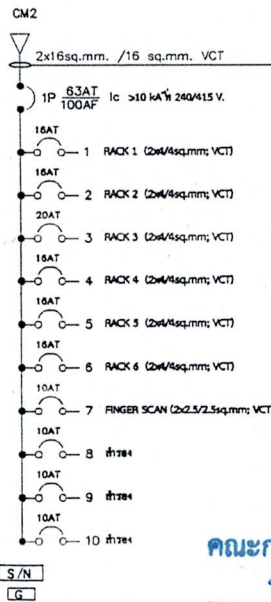


DIAGRAM CONSUMER UNIT No.2 (CM2)

หมายเหตุ
เจ้าหน้าที่เทคนิคช่างที่ 3 ใจรวมกับเทคนิคช่างที่ ขนาด 32 A

คณะกรรมการจัดทำแบบวงปรายทรงหน้าจั่ว

ประธานกรรมการ ควบคุม
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

โครงการ

ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH

สถานที่

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าป่าง อ.เมือง จ.ลำปาง

เจ้าของ

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้าป่าง

วิศวกรเครื่องกล

นายสุเทพ โสมแก้ว
ภ.ก.35147

วิศวกรโครงสร้าง

นายธนยศ ประสงค์ชัย
ภ.ย.52258

วิศวกรไฟฟ้า

นายพิเชต สันตะ ภ.พ.ก.22234

เขียนแบบ

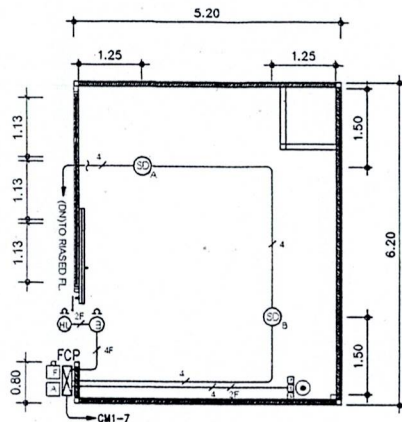
นายพิเชต สันตะ

ที่อยู่

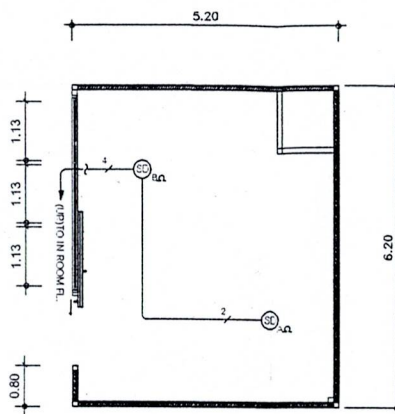
E-03
ประธานกรรมการ

กรรมการ

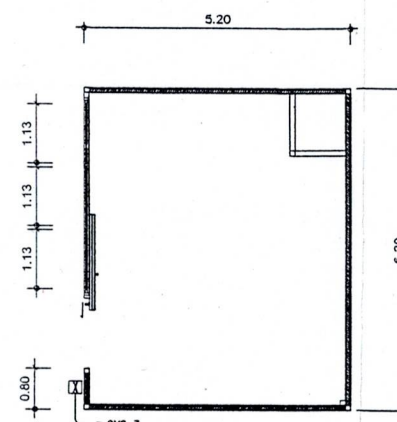
กรรมการ



แบบระบบสัญญาณเคเบิลซีทีทีกับ
SCALE 1 : 100



แบบระบบสัญญาณเคเบิลซีทีทีกับ (RIASED FL)
SCALE 1 : 100

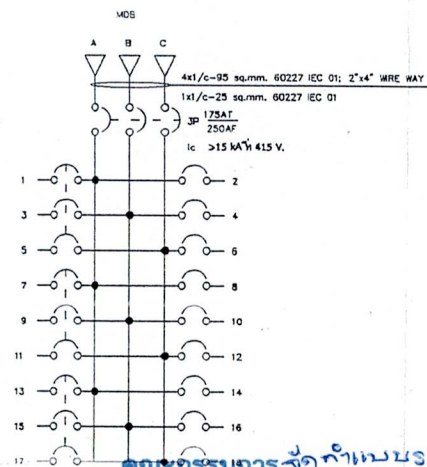


แบบระบบเคเบิลสายทีวี
SCALE 1 : 100

- SP 2x2.5 FRL CABLE IN Ø 1/2" EMT CONDUIT
- AF 4x2.5 FRL CABLE IN Ø 1/2" EMT CONDUIT
- IEC01 2x1.5 IEC01, CABLE IN Ø 1/2" EMT CONDUIT
- IEC01 4x1.5 IEC01, CABLE IN Ø 1/2" EMT CONDUIT

PANELBOARD LOAD SCHEDULE										
PANEL NO. : LPI			LOCATION : WB4 Server room LPCH							
CAPACITY : 18 CIRCUIT			MOUNTING : SURFACE							
CONNECTED TO : MDB			IC : > 15 kA 240/415 V.							
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.			CONDUCTOR		RACEWAY TYPE : SIZE
		ØA	ØB	ØC	P	AT	AF	SIZE (mm ²)	CODE	
1	ตู้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ ล้างตู้	1600			3	18	100	4x1/c-2.5/2.5	IEC 01	4"x8" WIRE WAY
3	เครื่องปรับอากาศ 36000 BTU		1600							
5				1600						
7		20000								
9	เครื่องสำรองไฟขนาด 20kVA		20000		3	100	100	4x1/c-50/16	IEC 01	
11				20000						
13		20000								
15	เครื่องสำรองไฟขนาด 20kVA			20000						
17				20000						
2	แสงสว่าง	180			1	15	100	2x1/c-2.5	IEC 01	
4	ลิฟท์		1080		1	20	100	2x1/c-2.5/2.5	IEC 01	
6	ลิฟท์				1	16	100			
8	ลิฟท์				1	16	100			
10	ลิฟท์				1	16	100			
12	ลิฟท์				1	16	100			
14	ลิฟท์				1	16	100			
16	ลิฟท์				1	16	100			
18	ลิฟท์				1	15	100			
TOTAL LOAD		41780	42680	41800	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN CONDUCTOR		
DEMAND FACTOR CONNECTED LOAD		116000		3P/175AT/250AF			4x1/c-35sq.mm/25sq.mm; 60227 IEC 01		2"x4" WIRE WAY	

LOAD SCHEDULE LP1



คณะกรรมการจัดกำหนดขอร่างงานจ้าง

DIAGRAM: 1. วิศวกรรมกรรมการจัดกำหนดขอร่างงานจ้าง
2. วิศวกรรมกรรมการจัดกำหนดขอร่างงานจ้าง
3. วิศวกรรมกรรมการจัดกำหนดขอร่างงานจ้าง

นายพิเชต คินะ 22234
นายพิเชต คินะ
ที่อยู่ที่

E-04
08

โครงการ	ปรับปรุงห้อง Sever room LPCH
สถานที่	โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง อ.เมือง จ.ลำปาง
เจ้าของ	โรงพยาบาลมะเร็งบ้าง
วิศวกรเครื่องกล	นายณัฐพล โชนแก้ว ภท.35147
วิศวกรโครงสร้าง	นายณัฐชัย ประทุมพงษ์ ภย.52258
วิศวกรไฟฟ้า	นายพิเชต คินะ ภพท.22234
เขียนแบบ	นายพิเชต คินะ
ที่อยู่ที่	