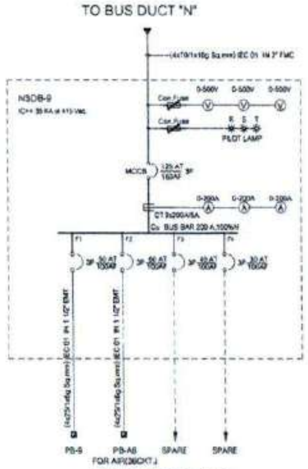
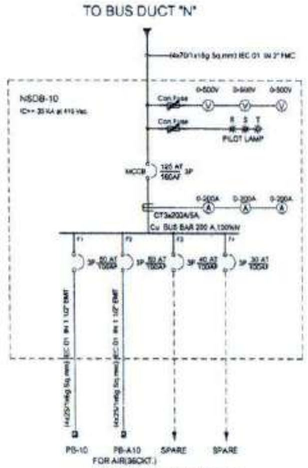
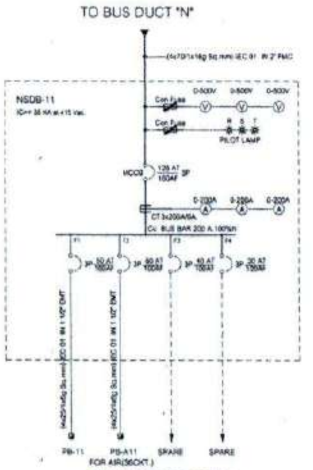


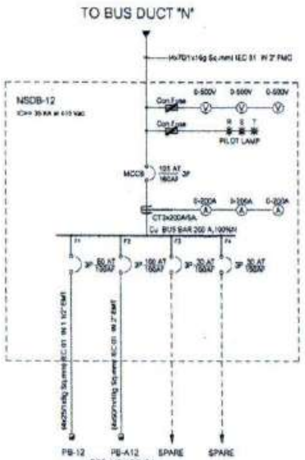
SINGLE LINE FOR NSDB-9
not to scale



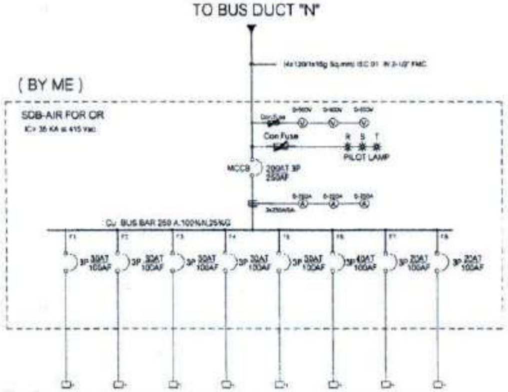
SINGLE LINE FOR NSDB-10
not to scale



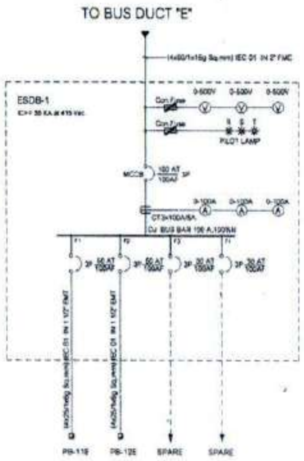
SINGLE LINE FOR NSDB-11
not to scale



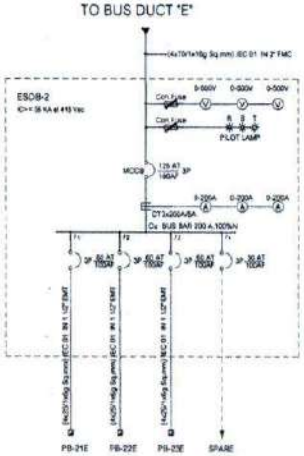
SINGLE LINE FOR NSDB-12
not to scale



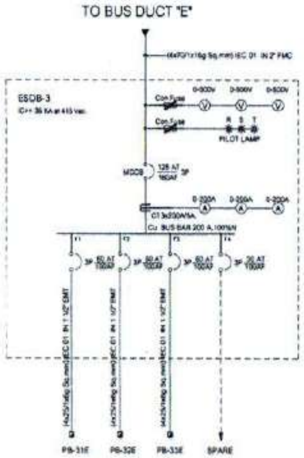
ห้องOR 3 ห้องOR 4 ห้องOR 5 ห้องOR RECOVERY RECOVERY



SINGLE LINE FOR ESDB-1
not to scale



SINGLE LINE FOR ESDB-2
not to scale



SINGLE LINE FOR ESDB-3
not to scale

คณะกรรมการจัดทำรูปแบบรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

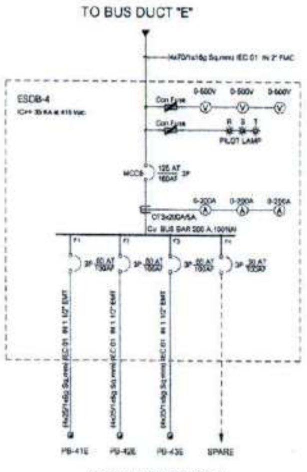
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
SINGLE LINE DIAGRAM FOR
NSDB9-12, SDB-AIR FOR OR, ESDB1-3

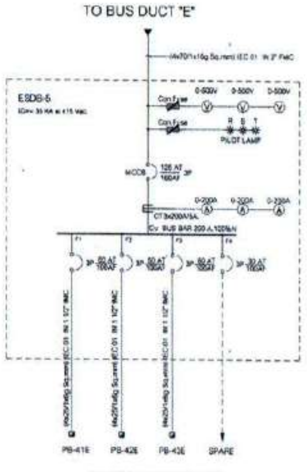
แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-13/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

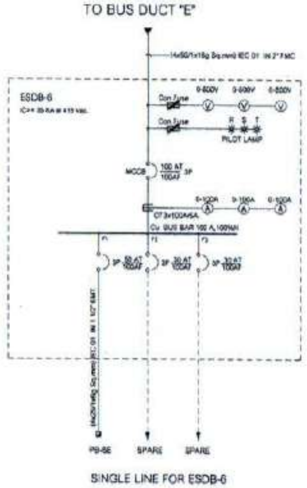
	วันที่
	31 ก.ค. 2557



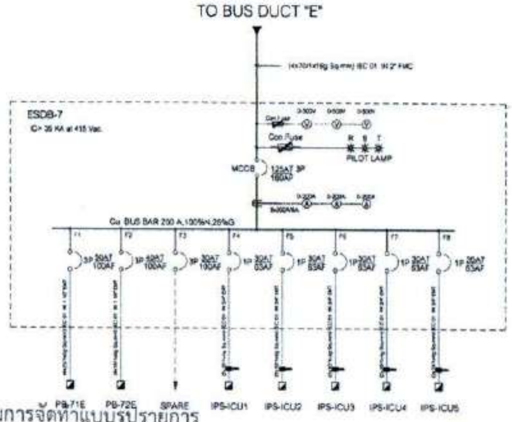
SINGLE LINE FOR ESDB-4
not to scale

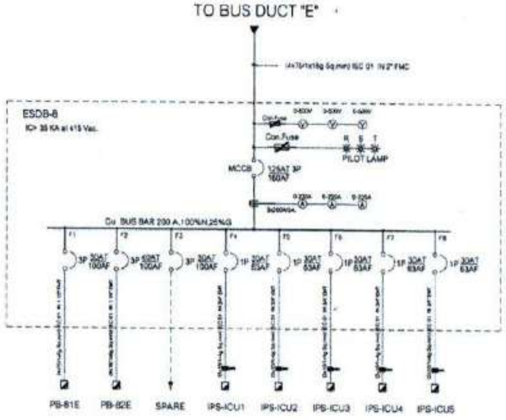


SINGLE LINE FOR ESDB-5
not to scale

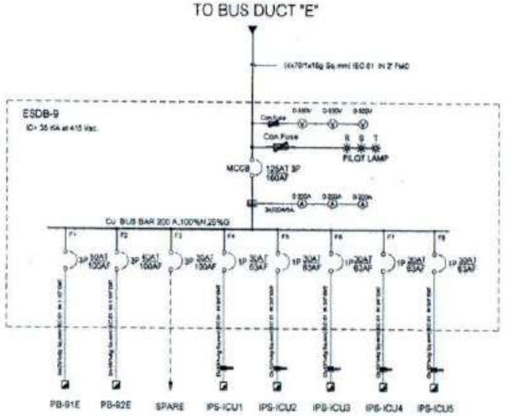


SINGLE LINE FOR ESDB-6
not to scale





SINGLE LINE FOR ESDB-8
not to scale



SINGLE LINE FOR ESDB-9
not to scale

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

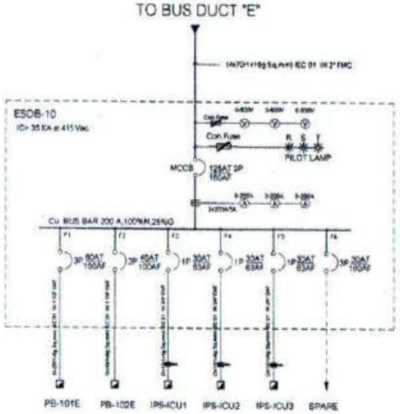
ลงชื่อ...กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

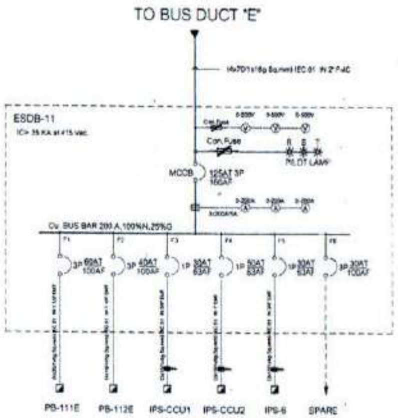
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
SINGLE LINE DIAGRAM FOR
ESDB4-9

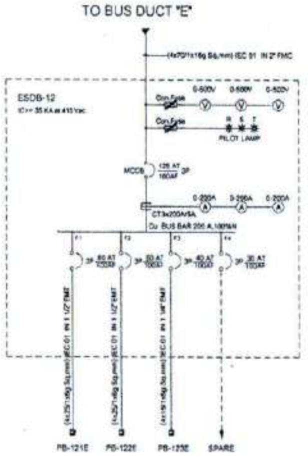
แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-14/82
	จำนวน 272



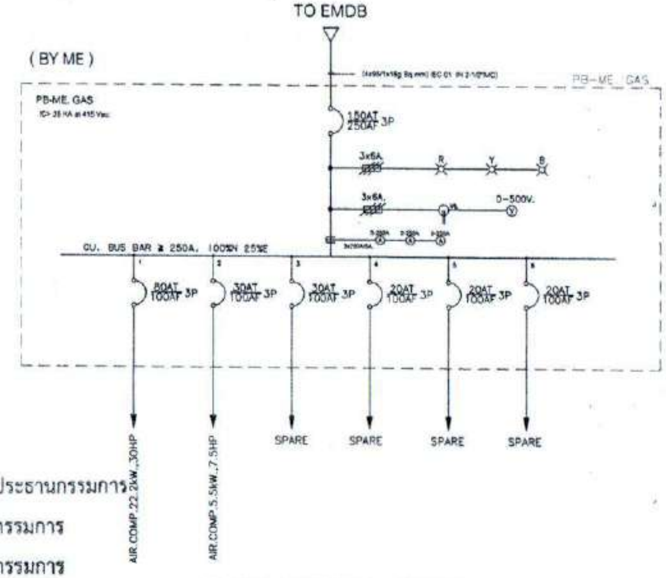
SINGLE LINE FOR ESDB-10
not to scale



SINGLE LINE FOR ESDB-11
not to scale



SINGLE LINE FOR ESDB-12
not to scale



PB-ME.GAS SINGLE LINE DIAGRAM

MCCB 3P	CABLE & CONDUIT SIZE
20AT	4x4/2.5G SQmm. IEC 01 In ø 3/4" IMC.
30AT	4x10/4G SQmm. IEC 01 In ø 1" IMC.
40AT	4x16/6G SQmm. IEC 01 In ø 1-1/4" IMC.
50AT	4x25/6G SQmm. IEC 01 In ø 1-1/4" IMC.
60AT	4x25/6G SQmm. IEC 01 In ø 1-1/4" IMC.
70AT	4x35/10G SQmm. IEC 01 In ø 1-1/2" IMC.
80AT	4x35/10G SQmm. IEC 01 In ø 1-1/2" IMC.
100AT	4x50/10G SQmm. IEC 01 In ø 2" IMC.
125AT	4x70/16G SQmm. IEC 01 In ø 2" IMC.
150AT	4x95/16G SQmm. IEC 01 In ø 2-1/2" IMC.
175AT	4x95/16G SQmm. IEC 01 In ø 2-1/2" IMC.
200AT	4x120/16G SQmm. IEC 01 In ø 2-1/2" IMC.
250AT	4x185/25G SQmm. IEC 01 In 3" IMC.
300AT	4x240/25G SQmm. IEC 01 In 4" IMC.
350AT	2(4x95/16G SQmm. IEC 01) In2(ø2-1/2" IMC.)
400AT	2(4x120/16G SQmm. IEC 01) In2(ø2-1/2" IMC.)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

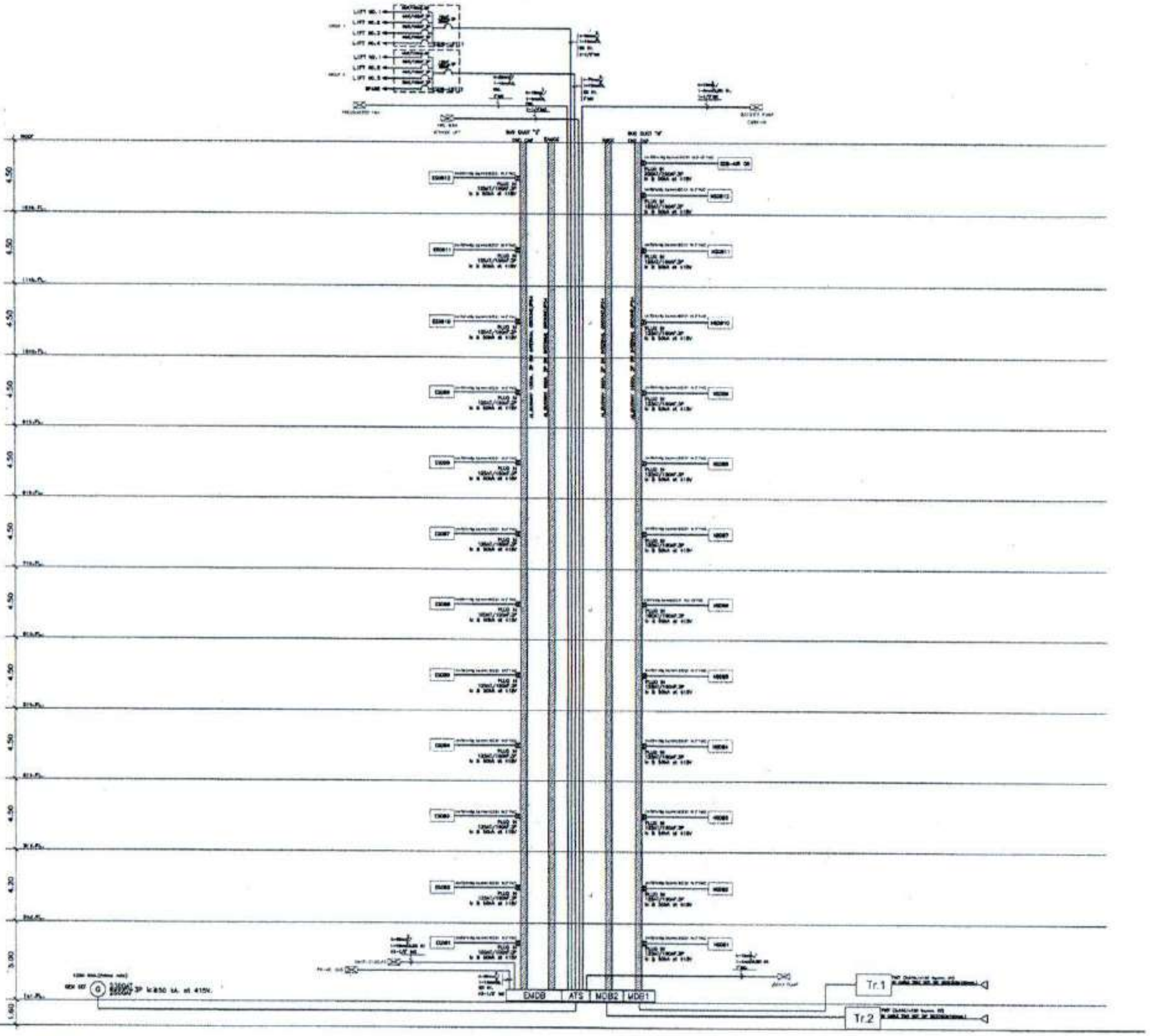
SINGLE LINE DIAGRAM FOR
ESDB10-12,PB-ME. GAS

แบบเลขที่ 10817

EE-15/82

272

31 ต.ค. 2557



ELECTRICAL POWER RISER DIAGRAM

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

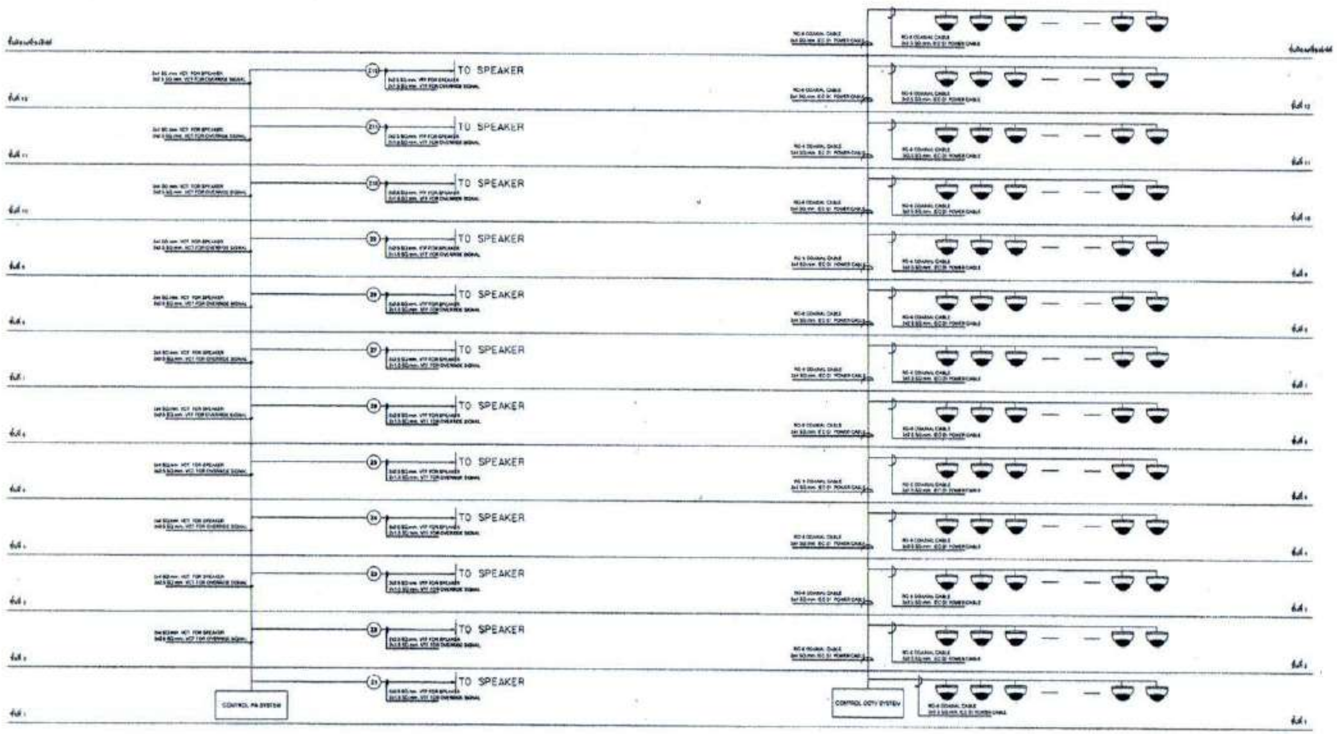
แสดงแบบ

ELECTRICAL POWER RISER DIAGRAM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-16/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ก.ค. ...



RISER DIAGRAM FOR PA SYSTEM

NOT TO SCALE

REMARK

RISER DIAGRAM FOR CCTV SYSTEM

NOT TO SCALE

REMARK

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

แบบอาคาร

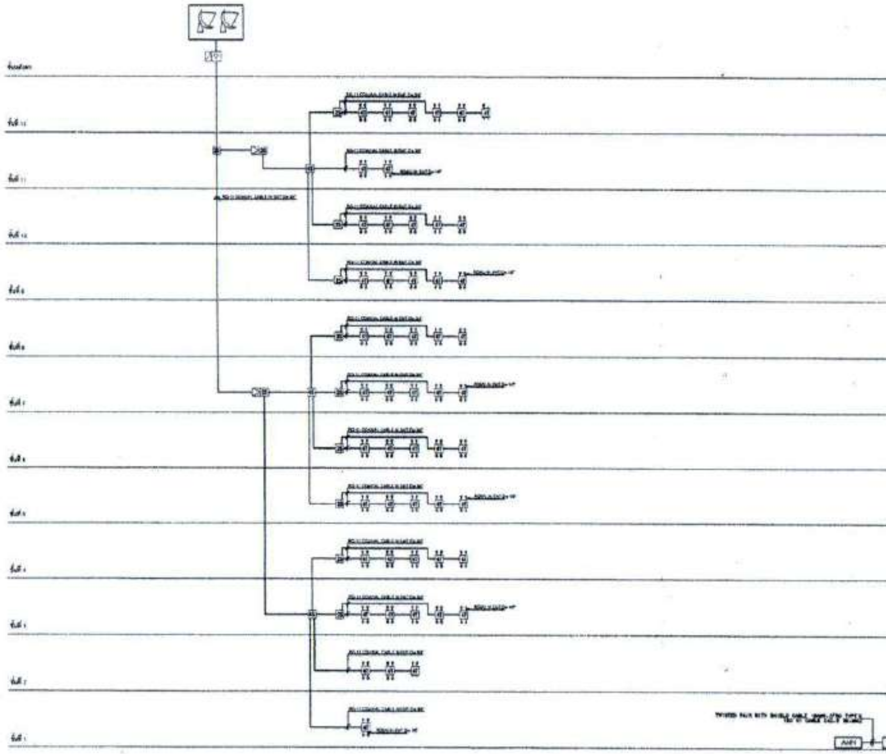
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหน้าอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

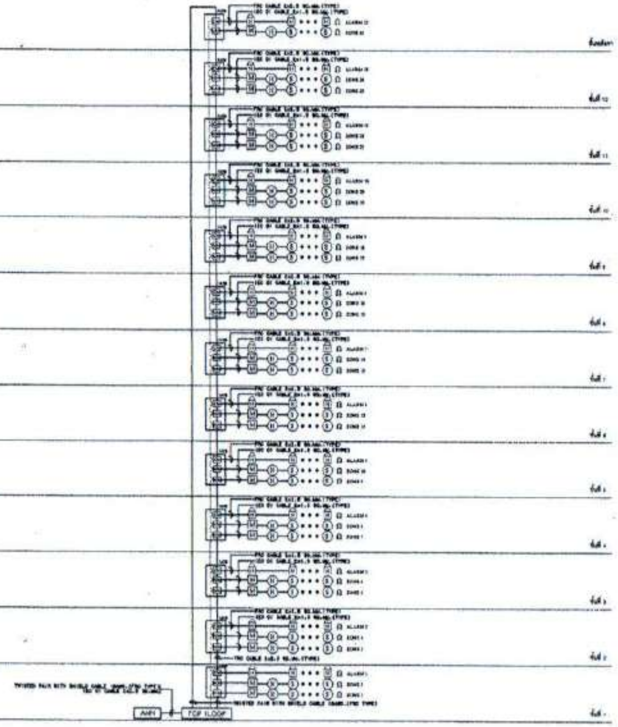
RISER DIAGRAM FOR PA SYSTEM
AND CCTV SYSTEM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-17/82
	จำนวน 272

แก้แบบ



RISER DIAGRAM FOR MATV SYSTEM



RISER DIAGRAM FOR FIRE ALARM SYSTEM

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

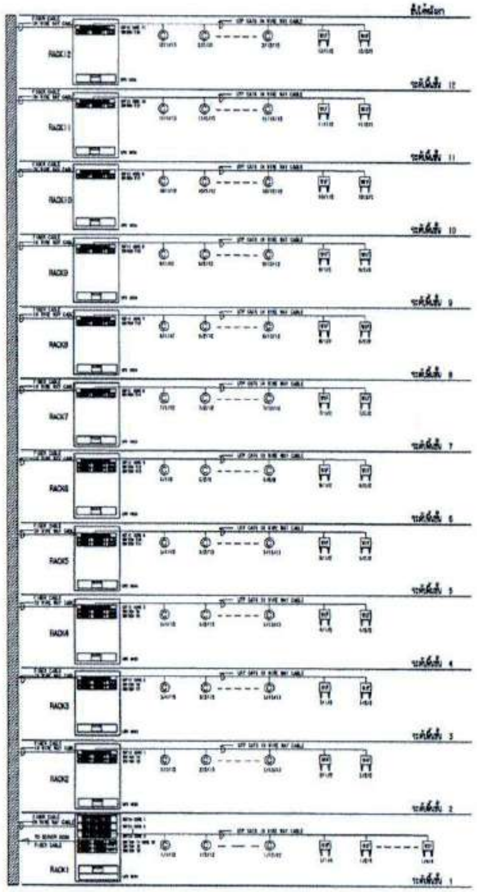
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ

RISER DIAGRAM FOR MATV SYSTEM
AND FIRE ALARM SYSTEM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-18/82
	จำนวน 272

แก้แบบ



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

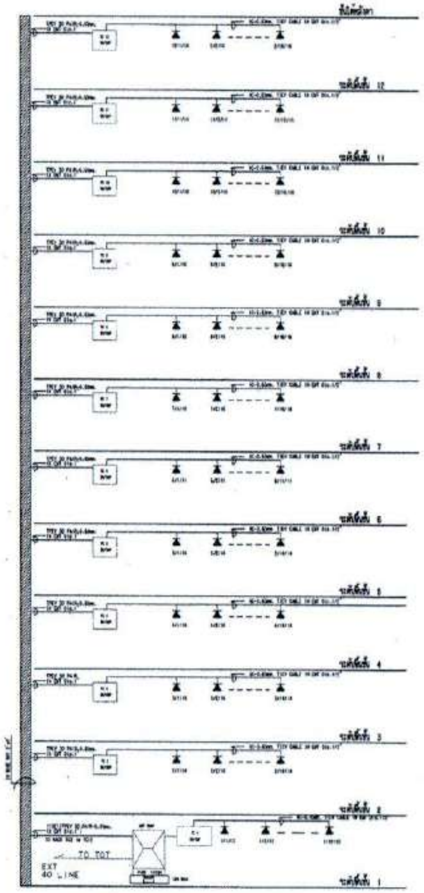
ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

RISER DIAGRAM FOR COMPUTER SYSTEM

NOT TO SCALE



RISER DIAGRAM FOR TELEPHONE SYSTEM

NOT TO SCALE

1.ตู้สาขาโทรศัพท์ ขนาด 16 คู่สายนอก/ 250 คู่สายใน
2.เครื่องรับโทรศัพท์แบบอนาล็อก ให้มีจำนวนเท่ากับเต้ารับโทรศัพท์ที่กำหนดไว้ในแบบ
3.เครื่องรับโทรศัพท์แบบดิจิตอลมีจำนวน 2 เครื่อง
4.มีระบบตอบรับอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 6 เลขหมาย
5.มีระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์ (Billing Record System) 1 ชุด
6.คุณสมบัติทางเทคนิคตู้ PABX ให้เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดหมวดงานวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร เอกสารเลขที่ ก.155/ก.ย./53

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก
วิโรจน์ นิโกร ว-สถ. 450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูวดล พัฒนกิตติ์ ส-สถ. 1302

วิศวกรโยธา
สมศักดิ์ อัศวนวเสรี สย. 6888

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี ลาภบุญเรือน วย. 1626

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายฉัตรเฉลิม สายแสง ว-สน. 167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายฉัตรเฉลิม สายแสง ว-สน. 167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เข็มเชิง ภฟก. 39591

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วรสิทธิ์ พันธุ์เกษร สฟก. 5236

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุวิทย์ โกศินทร์ สก. 1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุวิทย์ โกศินทร์ สก. 1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
วิจิตร พรหมบุตร

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมบัติ ธรรมรักษ์ศิริ สส. 164

หัวหน้ากลุ่มพัฒนามาตรฐานอาคารและภูมิสถาปัตยกรรม
วิโรจน์ นิโกร ว-สถ. 450

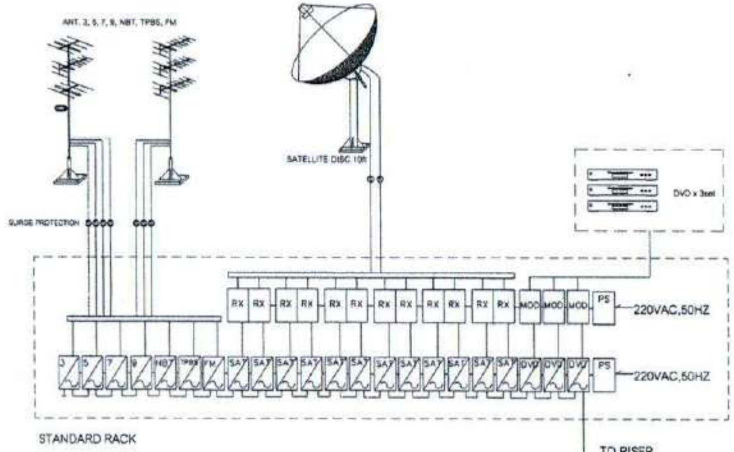
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
RISER DIAGRAM FOR COMPUTER SYSTEM
AND TELEPHONE SYSTEM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-19/82
	จำนวน 272

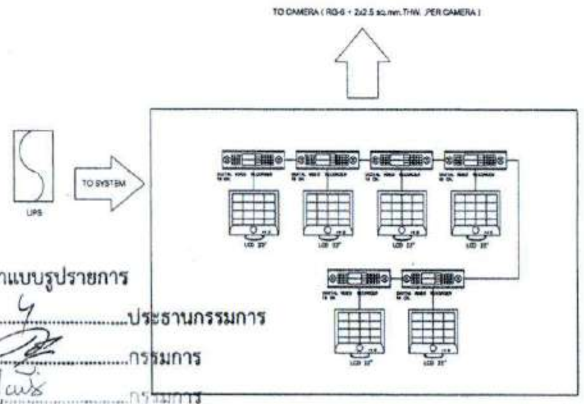
แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มข้อมูล	วันที่
	31 กค 2557



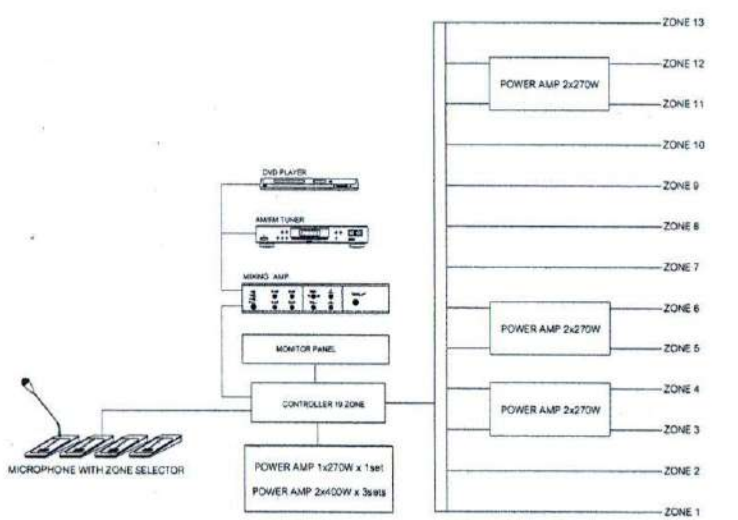
MATV SYSTEM DIAGRAM

NOT TO SCALE



CCTV SYSTEM DIAGRAM

NOT TO SCALE



***ระบบสามารถทำการ OVERRIDE VOLUME ได้เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

ระบบเสียงประกาศทั่วไป

PA SYSTEM DIAGRAM

NOT TO SCALE

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

MATV,PA,CCTV DIAGRAM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-20/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ก.ค. 2557

LOAD SCHEDULE HMDB 1

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE MDB1
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location	EE Room 1st FLOOR
[illegible]	กระทรวงสาธารณสุข		Connecting	TRANSFORMER NO.1

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	CAP BANK(6x50)								1250/1250		Cu Busbar	1250 A
FN 2	BUS DUCT N	356,924	356,384	356,594	1,069,902	0.8	855.92	1,300.48	1600/1600	50	BUS DUCT	1,600A AL.BUSDUCT
FN 3	AMCC	133,335	133,335	133,335	400,005	0.8	320.00	486.21	800/800	50	BUS DUCT	800A AL.BUSDUCT
FN 4	SPARE	16,667	16,667	16,667	50,001	0.8	40.00	60.78	100/100	50		
FN 5	SPARE	16,667	16,667	16,667	50,001	0.8	40.00	60.78	100/100	50		
FN 6	SPARE	16,667	16,667	16,667	50,001	0.8	40.00	60.78	100/100	50		
Total		540,260	539,720	539,930	1,619,910	0.8	1,295.93	1,969.02	2000 AT	50	CABLE TRAY 900mm.	7SET (3x240,1x120 Sq.mm. CV)

LOAD SCHEDULE HMDB 2

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE MDB2
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location	EE Room 1st FLOOR
[illegible]	กระทรวงสาธารณสุข		Connecting	TRANSFORMER NO.2

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	CAP BANK(6x50)								1250/1250		Cu Busbar	1250 A
FN 2	[illegible]	10,000	10,000	10,000	30,000	0.8	24.00	36.47	60/100	50		
FN 3	SPARE	10,000	10,000	10,000	30,000	0.8	24.00	36.47	60/100	50		
FN 4	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	0.8	16.00	24.31	40/100	50		
FN 5	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	0.8	16.00	24.31	40/100	50		
FN 6	EMDB	499,778	493,798	489,376	1,483,150	0.8	1186.52	1,802.78	2500/2500	50		CU. BUSBAR 3000A
Total		553,112	527,130	522,910	1,583,152	0.8	1,266.52	1,924.34	2000 AT	50	CABLE TRAY 900mm.	7SET (3x240,1x120 Sq.mm. CV)

LOAD SCHEDULE FOR BUS N1

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE BUSDUCT N
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location	EE Room 1st FLOOR
[illegible]	กระทรวงสาธารณสุข		Connecting	MDB1-FN2

TAP OFF NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR SIZE(Sqmm) TYPE
1	NSDB1	25,987	25,807	25,987	77,781	0.8	62.225	94.54	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
2	NSDB2	25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
3	NSDB3	25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
4	NSDB4	25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
5	NSDB5	25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
6	NSDB6	28,612	28,487	29,837	86,936	0.8	69.549	105.67	160 AT	35	2 1/2" Flexible	95/95n/16g (IEC 01)
7	NSDB7	27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
8	NSDB8	27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
9	NSDB9	27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
10	NSDB10	27,212	26,627	26,447	80,286	0.8	64.229	97.59	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
11	NSDB11	26,972	26,847	27,147	80,966	0.8	64.773	98.41	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
12	NSDB12	31,657	32,127	31,747	95,531	0.8	76.425	116.12	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
13	NSDB-AIR CR	32,000	32,000	32,000	96,000	0.8	76.800	116.69	200 AT	35	2 1/2" Flexible	120/120n/16g (IEC 01)
Total		356,924	356,384	356,594	1,069,902	0.8	855.922	1,300.49	1,600 AT	50	BUS DUCT	1,600A AL.BUSDUCT

LOAD SCHEDULE FOR BUS E1

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE BUSDUCT E
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 60439-1 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location	EE Room 1st FLOOR
[illegible]	กระทรวงสาธารณสุข		Connecting	EMDB-FN2

TAP OFF NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR SIZE(Sqmm) TYPE
1	ESDB 1	18,846	19,005	18,905	56,756	0.8	47.004	71.42	100 AT	35	2" Flexible	50/50n/10g (IEC 01)
2	ESDB 2	26,110	26,180	27,075	79,365	0.8	63.492	96.47	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
3	ESDB 3	26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
4	ESDB 4	26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
5	ESDB 5	26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
6	ESDB 6	16,360	16,355	15,905	48,620	0.8	38.896	59.10	100 AT	35	2" Flexible	50/50n/10g (IEC 01)
7	ESDB 7	25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
8	ESDB 8	25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
9	ESDB 9	25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
10	ESDB 10	21,054	19,720	22,315	63,089	0.8	50.471	76.69	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
11	ESDB 11	21,034	19,720	22,315	63,069	0.8	50.471	76.69	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
12	ESDB 12	23,259	23,075	22,700	69,034	0.8	55.227	83.91	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)
Total		283,442	277,460	273,240	834,142	0.8	667.314	1,013.91	1,350 AT	50	BUS DUCT	1350A AL.BUSDUCT

LOAD SCHEDULE EMDB

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE EMDB
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location	EE Room 1st FLOOR
[illegible]	กระทรวงสาธารณสุข		Connecting	GENERATOR & MDB2

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way IMC	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN-1	EAMCC	100,000	100,000	100,000	300,000	0.8	240.000	364.65	600 AT	50	BUS DUCT	600A AL.BUSDUCT
FN-2	BUS DUCT E	283,442	277,460	273,240	834,142	0.8	667.314	1,013.91	1,350 AT	50	BUS DUCT	1,350A AL.BUSDUCT
FN-3	ESDB-LIFT 1	20,000	20,000	20,000	60,000	0.8	48.000	72.93	150 AT	50	2 1/2" IMC	95/95n/16g (IEC 01)
FN-4	ESDB-LIFT 2	15,000	15,000	15,000	45,000	0.8	36.000	54.70	125 AT	50	2" IMC	70/70n/16g (IEC 01)
FN-5	FIRE MAN LIFT	8,334	8,334	8,334	25,002	0.8	20.002	30.39	50 AT	50	1 1/2" IMC	16/16n/6g FRC
FN-6	[illegible]	25,000	25,000	25,000	75,000	0.8	60.000	91.16	150 AT	50	2 1/2" IMC	95/95n/16g (IEC 01)
FN-7	JOCKY PUMP	1,667	1,667	1,667	5,001	0.8	4.001	6.08	32 AT	50	1" IMC	10/10n/4g (IEC 01)
FN-8	[illegible]	3,334	3,334	3,334	10,002	0.8	8.002	12.16	50 AT	50	1 1/4" IMC	16/16n/6g (IEC 01)
FN-9	PRESSURIZED FAN	13,334	13,334	13,334	40,002	0.8	32.00	48.62	80AT	50	2" IMC	35/35n/16g FRC
FN-10	CWTP-01,02,03	23,000	23,000	23,000	69,000	0.8	55.20	83.87	150AT	50	2 1/2" IMC	95/95n/16g (IEC 01)
FN-11	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	0.8	16.001	24.31	40 AT	50		
Total		499,778	493,796	489,576	1,483,150	0.8	1,186.52	1,802.78	2300 AT	50		CU. BUSBAR 2500A

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ....................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร: อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ: ตารางคำนวณโหลด 1

แบบเลขที่: 10917

แผ่นที่: EE-21/82

จำนวน: 272

31 ต.ค. 2557

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-1
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 1 st.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-1	4,220	4,140	4,320	12,780	1	12.780	19.42	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A1	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		25,887	25,807	25,887	77,781	0.8	62.225	94.54	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-2
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 2nd.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-2	4,045	4,485	4,220	12,750	1	12.750	19.37	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A2	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-3
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 3rd.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-3	4,045	4,485	4,220	12,750	1	12.750	19.37	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A3	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-4
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 4th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-4	4,045	4,485	4,220	12,750	1	12.750	19.37	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A4	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		25,712	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-5
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 5th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-5	4,045	4,485	4,220	12,750	1	12.750	19.37	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		[illegible]	26,152	25,887	77,751	0.8	62.201	94.51	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-6
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (LicencyFactory) | Location EE Room 6th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-6	6,945	6,820	8,170	21,935	1	21.935	33.33	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A6	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,612	26,467	26,837	86,936	0.8	69.549	105.87	150 AT	35	2 1/2" Flexible	95/95n/16g (IEC 01)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

นักเขียนแบบ/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานนักเขียนแบบ

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

ตารางคำนวณโหลด 2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-22/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	27 ต.ค. 2557

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-7
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 7th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-7	5,545	4,960	4,960	15,465	1	15.465	23.50	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A7	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-8
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 8th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-8	5,545	4,960	4,960	15,465	1	15.465	23.50	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A8	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-9
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 9th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-9	5,545	4,960	4,960	15,465	1	15.465	23.50	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A9	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		27,212	26,627	26,627	80,466	0.8	64.373	97.81	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-10
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 10th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-10	5,545	4,960	4,780	15,285	1	15.285	23.22	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A10	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		27,212	26,627	26,447	80,286	0.8	64.229	97.59	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-11
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 11th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15,965	1	15.965	24.25	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A11	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	[illegible]	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,973	26,847	27,147	80,966	0.8	64.773	98.41	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

LOAD SCHEDULE NMDB 1

แบบเลขที่ 10917 | Note | Panel board CODE NSDB-12
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory) | Location EE Room 12th.FLOOR
ที่อยู่ กระทรวงสาธารณสุข | Connecting BUS DUCT N

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	LOAD IN VA PHASE S	LOAD IN VA PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/GP	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Amp sqmm
FN 1	PB-12	4,990	5,460	5,080	15,530	1	15.530	23.60	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-A12	10,000	10,000	10,000	30,000	1	30.00	45.58	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	6,667	6,667	6,667	20,001	1	20.00	30.39	40/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	6,000	5,000	16,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,657	27,127	26,747	80,531	0.8	64.425	97.89	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
วิศวกรโยธา
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
หัวหน้างานมัณฑนากร
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
ตารางคำนวณโหลด 3

แบบเลขที่ 10917 | แผ่นที่ EE-23/82 | จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

LOAD SCHEDULE ESDB-1

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-1
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 1 st.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-11E	4,860	4,415	5,015	14,290	1	14.29	21.71	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-11E	4,985	4,590	4,890	14,465	1	14.47	21.98	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		19,845	19,005	19,808	58,755	0.8	47.004	71.42	100 AT	35	2" Flexible	50/50n/10 (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-2

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-2
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 2nd.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-21E	6,170	6,600	7,135	19,905	1	19.91	30.24	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-22E	7,200	7,200	7,200	21,600	1	21.60	32.82	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	PB-23E	7,740	7,380	7,740	22,860	1	22.86	34.73	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,110	26,180	27,075	79,365	0.8	63.492	96.47	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-3

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-3
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 3rd.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-31E	6,555	6,750	7,360	20,665	1	20.67	31.40	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-32E	7,200	7,200	7,200	21,600	1	21.60	32.82	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	PB-20E	7,740	7,380	7,740	22,860	1	22.86	34.73	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-4

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-4
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 4th.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-41E	6,555	6,750	7,360	20,665	1	20.67	31.40	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-42E	7,200	7,200	7,200	21,600	1	21.60	32.82	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	PB-43E	7,740	7,380	7,740	22,860	1	22.86	34.73	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-5

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-5
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 5th.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-51E	6,555	6,750	7,360	20,665	1	20.67	31.40	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-52E	7,200	7,200	7,200	21,600	1	21.60	32.82	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	PB-53E	7,740	7,380	7,740	22,860	1	22.86	34.73	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		26,495	26,330	27,300	80,125	0.8	64.100	97.39	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

LOAD SCHEDULE ESDB-6

แบบเลขที่	10917	Note		Panel board CODE ESDB-6
โครงการ	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std	IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 6th.FLOOR
ที่อยู่	กระทรวงสาธารณสุข			Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-6E	6,360	6,356	5,906	18,620	1	18.62	28.29	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
FN 3	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		16,360	16,356	15,906	48,620	0.8	38.896	59.10	100 AT	35	2" Flexible	50/50n/10g (IEC 01)

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก วีรยุ นักร ว-สถ. 450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม อุวดล พัฒนกิจ ส-สถ. 1302	
วิศวกรโยธา ฉลักษ์ อัศวบวเศร ผย. 6889	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา เสรี สวนสุดรรม วย. 1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์ นายฉัตรเฉลิม สามแดง ว-สน. 167	
หัวหน้างานมัณฑนากร นายฉัตรเฉลิม สามแดง ว-สน. 167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า สุเทพ เขมตัน ภฟก. 39591	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า วรสิทธิ์ พันธุ์เกษร สฟก. 5236	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล สุวิทย์ โกศินทร์ สก. 1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล สุวิทย์ โกศินทร์ สก. 1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล วิจิตร พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สมนึก ธรรมจินดาศิริ สอ. 164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานสถาปัตยกรรมและงานระบบ 4 วีรยุ นักร ว-สถ. 450	
[illegible]	
[illegible]	

แบบรายการ
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
ตารางคำนวณโหลด 4

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-24/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันพิมพ์เขียน	วันที่
	31 ต.ค. 2557

[illegible]

LOAD SCHEDULE ESDB-7

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-7
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 7th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-71E	6,310	6,180	6,200	18,690	1	18.690	28.40	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-72E	4,115	3,625	4,175	11,915	1	11.92	18.10	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
FN 4	IPS-ICU1	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 5	IPS-ICU2		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 6	IPS-ICU3			5,000	5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 7	IPS-ICU4	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 8	IPS-ICU5		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
Total		25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-8

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-8
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 8th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-81E	6,310	6,180	6,200	18,690	1	18.690	28.40	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-82E	4,115	3,625	4,175	11,915	1	11.92	18.10	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
FN 4	IPS-ICU1	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 5	IPS-ICU2		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 6	IPS-ICU3			5,000	5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 7	IPS-ICU4	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 8	IPS-ICU5		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
Total		25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-9

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-9
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 9th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-91E	6,310	6,180	6,200	18,690	1	18.690	28.40	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-92E	4,115	3,625	4,175	11,915	1	11.92	18.10	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 3	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
FN 4	IPS-ICU1	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 5	IPS-ICU2		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 6	IPS-ICU3			5,000	5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 7	IPS-ICU4	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 8	IPS-ICU5		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
Total		25,425	24,805	20,375	70,605	0.8	56.484	85.82	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-10

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-10
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 10th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-101E	6,539	6,095	7,365	19,999	1	19.999	30.39	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-102E	4,515	3,625	4,950	13,090	1	13.09	19.89	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 3	IPS-ICU1	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 4	IPS-ICU2		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 5	IPS-ICU3			5,000	5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 6	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		21,054	19,720	22,315	63,089	0.8	50.471	76.69	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

LOAD SCHEDULE ESDB-11

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-11
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 11th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-111E	6,539	6,095	7,365	19,999	1	19.999	30.39	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,950	13,090	1	13.09	19.89	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 3	IPS-ICU1	5,000			5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 4	[illegible]		5,000		5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 5	IPS-ICU3			5,000	5,000	1	5.00	22.73	30/63 (1P)	10	3/4" EMT	10/10n/4g (IEC 01)
FN 6	[illegible]	[illegible]	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		21,054	19,720	22,315	63,089	0.8	50.471	75.69	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

LOAD SCHEDULE ESDB-12

แบบเลขที่ 10917	Note	Panel board CODE ESDB-12
โครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด	Cubicle Std IEC 61439-2 FULLY TYPE TEST (Licency Factory)	Location: EE Room 12th.FLOOR
เจ้าของ กระทรวงสาธารณสุข		Connecting: BUS DUCT E

FEEDER NO.	DESCRIPTION	LOAD IN VA PHASE R	PHASE S	PHASE T	Total	Demand %	Power Demand KVA	Power Demand (Amp)	Protection MCCB AT/AF/3P	IC <= [KA] at 415 Vac	Race way	CONDUCTOR TYPE IEC 01 Awg sqmm
FN 1	PB-121E	7,240	7,560	7,605	22,405	1	22.41	34.04	60/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 2	PB-122E	7,019	6,680	6,300	19,999	1	20.00	30.38	50/100	25	1 1/2"	25/25n/6g (IEC 01)
FN 3	PB-123E	4,000	3,835	3,795	11,630	1	11.63	17.67	40/100	25	1 1/4"	16/16n/6g (IEC 01)
FN 4	SPARE	5,000	5,000	5,000	15,000	1	15.00	22.79	30/100	25		
Total		23,259	23,075	22,700	69,034	0.8	55.227	83.91	125 AT	35	2" Flexible	70/70n/16g (IEC 01)

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

รายละเอียดแบบ: ตารางคำนวณโหลด 5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-25/82
	จำนวน 272

วันที่ 31 มี.ค. 2557

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 18 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
3		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
5			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
11			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
13	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
15		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
17			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
2	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
4		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
6			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
8	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
10		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
12			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14				-	-	-	-	-	-	SPACE	
16				-	-	-	-	-	-	SPACE	
18				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/4"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 18 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13				-	-	-	-	-	-	SPACE	
15				-	-	-	-	-	-	SPACE	
17				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/4"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 18 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13				-	-	-	-	-	-	SPACE	
15				-	-	-	-	-	-	SPACE	
17				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/4"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 18 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13				-	-	-	-	-	-	SPACE	
15				-	-	-	-	-	-	SPACE	
17				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/4"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 18 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13				-	-	-	-	-	-	SPACE	
15				-	-	-	-	-	-	SPACE	
17				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/4"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 36 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
3		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
5			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
7	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
9		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
11			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
13	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
15		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	LIGHTING	
17			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
19	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
21		[illegible]		1	[illegible]	-	-	-	-	SPARE	
23			[illegible]	1	[illegible]	-	-	-	-	SPARE	
25				-	-	-	-	-	-	SPACE	
27				-	-	-	-	-	-	SPACE	
29				-	-	-	-	-	-	SPACE	
31				-	-	-	-	-	-	SPACE	
33				-	-	-	-	-	-	SPACE	
35				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
14	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
16		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
18			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
20	[illegible]			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
22		[illegible]		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
24			[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	RECEPTACLE	
26	[illegible]			1	[illegible]	-	-	-	-	SPARE	
28		[illegible]		1	[illegible]	-	-	-	-	SPARE	
30			[illegible]	1	[illegible]	-	-	-	-	SPARE	
32				-	-	-	-	-	-	SPACE	
34				-	-	-	-	-	-	SPACE	
36				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE [illegible]	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 24 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13	[illegible]			1	16	-	-	-	-	SPARE	
15		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
17			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
19				-	-	-	-	-	-	SPACE	
21				-	-	-	-	-	-	SPACE	
23				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20				-	-	-	-	-	-	SPACE	
22				-	-	-	-	-	-	SPACE	
24				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/2"	TYPE EMT		
Demand											

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) : [illegible] · Capacity PANEL : 24 Cct · IC Branch Circuit : [illegible] IC (kA) · Feeder From (จาก) : [illegible] · Location (ตำแหน่ง) : [illegible] · TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD PH.A	LOAD PH.B	LOAD PH.C	CB POLE	CB AT	CABLE SIZE	CABLE TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	CONDUIT TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13	[illegible]			1	16	-	-	-	-	SPARE	
15		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
17			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
19				-	-	-	-	-	-	SPACE	
21				-	-	-	-	-	-	SPACE	
23				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20				-	-	-	-	-	-	SPACE	
22				-	-	-	-	-	-	SPACE	
24				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P	[illegible]	Main Cable [illegible]		Raceway SIZE 1 1/2"	TYPE EMT		
Demand											

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก
ทีโรจน์ นโกร ว-สถ. 450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูเดช [illegible] ส-สถ. 1302

วิศวกรโยธา
[illegible] [illegible] สย. 6889

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
[illegible] [illegible] วย. 1626

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายศักรเทพ [illegible] ว-สน. 167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายศักรเทพ [illegible] ว-สน. 167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
[illegible] [illegible] สฟก. 30591

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
[illegible] [illegible] สฟก. 3256

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุริย โกสินทร์ สก. 1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุริย โกสินทร์ สก. 1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
[illegible] [illegible]

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
[illegible] [illegible] สส. 164

หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานอาคารและงานระบบ [illegible] 4
ทีโรจน์ นโกร ว-สถ. 450

[illegible]

ตารางคำนวณโหลด 3

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
ตารางคำนวณโหลด 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-26/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

ปีที่พิมพ์	วันที่ 31 ต.ค. 2557

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] — Feeder From (จาก) [illegible]

Capacity(PANEL) [illegible] Ckt — Location ตำแหน่ง [illegible]

C Branch Circuit [illegible] C.Ckt — TYPE SURFACE MOUNTED (Breaker)

CKT. NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	1,080			1	16	2x2.5	IEC01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	2x2.5	IEC01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	2x2.5	IEC01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	740			1	16	2x2.5	IEC01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		500		1	16	-	-	-	-	SPARE	
11			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
13	800			1	16	-	-	-	-	SPARE	
15		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
17			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
19				-	-	-	-	-	-	SPACE	
21				-	-	-	-	-	-	SPACE	
23				-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	800			1	20	[illegible]	IEC01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		1,080		1	20	[illegible]	IEC01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			1,080	1	20	[illegible]	IEC01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	1,080			1	20	[illegible]	IEC01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14	[illegible]			1	20	-	-	-	-	SPARE	
16		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20				-	-	-	-	-	-	SPACE	
22				-	-	-	-	-	-	SPACE	
24				-	-	-	-	-	-	SPACE	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main	[illegible]	Main Cable		Raceway			
Total	[illegible]			LOAD BREAK		[illegible]		SIZE : [illegible]			
Demand				[illegible]		TYPE : IEC01		TYPE : EMT			

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก วีระพันธ์ ปกิต ว-สถ. 450	(signature)
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม [illegible] พัฒนกิจ ส-สถ. 1302	(signature)
วิศวกรโยธา [illegible] สม. 6809	(signature)
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา [illegible] วย. 1626	(signature)
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์ นายฉัตรเทพ สายแสง ว-สน. 167	(signature)
หัวหน้างานมัณฑนากร นายฉัตรเทพ สายแสง ว-สน. 167	(signature)
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า [illegible] ภฟก. 39591	(signature)
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า วรสิทธิ์ [illegible] ภฟก. 5531	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์ สก. 1118	(signature)
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์ สก. 1118	(signature)
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล วิจิตร [illegible]	(signature)
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม [illegible] สล. 164	(signature)
หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานอาคารและภาพแวดล้อม วีระพันธ์ ปกิต ว-สถ. 450	(signature)
[illegible]	(signature)
[illegible]	(signature)

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
ตารางคำนวณโหลด 7

แบบเลขที่ 10817 — แผ่นที่ EE-27/82 — จำนวน 272

แก้ไขแบบ

[illegible] — วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ........................กรรมการ
ลงชื่อ........................กรรมการ
ลงชื่อ........................กรรมการ
ลงชื่อ........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วีรพงษ์ นโกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วีรพงษ์ นโกร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

รายละเอียดแบบ

ตารางคำนวณโหลด 8

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-28/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 30 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
3		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
5			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
11			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
13	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
15		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
17			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
19	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
21		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
23			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
25	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
27		720		1	20	-	-	-	-	SPARE	
29			720	1	20	-	-	-	-	SPACE	
2	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
18			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
20	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
22		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
24			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
26	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
28		720		1	20	-	-	-	-	SPARE	
30			720	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	7,200	7,200	7,200	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	21,600			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/2"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 30 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
3		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
5			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
7	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
9		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
11			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
13	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
15		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
17			1,080	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
19	1,080			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
21		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
23			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
25	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
27		720		1	20	-	-	-	-	SPARE	
29			720	1	20	-	-	-	-	SPACE	
2	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
18			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
20	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
22		720		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
24			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
26	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
28		720		1	20	-	-	-	-	SPARE	
30			720	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/2"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 30 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	1,060			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		1,160		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			720	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	900			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		900		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			900	1	16	-	-	-	-	SPARE	
25	-			-	-	-	-	-	-	SPACE	
27		-		-	-	-	-	-	-	SPACE	
29			-	-	-	-	-	-	-	SPACE	
2	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
4		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
6			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
8	300			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
10		340		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
12			1,080	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	1,080			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		1,260		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
18			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20	900			1	20	-	-	-	-	SPARE	
22		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
24			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
26	-			-	-	-	-	-	-	SPACE	
28		-		-	-	-	-	-	-	SPACE	
30			-	-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 24 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	720			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		700		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	900			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		900		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			900	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
4		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
6			720	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
8	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
10		1,080		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			1,440	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20	900			1	20	-	-	-	-	SPARE	
22		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
24			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/2"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 24 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	900			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		900		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			900	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
12			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14				-	-	-	-	-	-	SPACE	
16				-	-	-	-	-	-	SPACE	
18				-	-	-	-	-	-	SPACE	
20				-	-	-	-	-	-	SPACE	
22				-	-	-	-	-	-	SPACE	
24				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : [illegible]			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : [illegible]		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 24 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	720			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		720		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	900			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		900		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			900	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
4		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
6			720	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
8	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
10		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			[illegible]	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20	900			1	20	-	-	-	-	SPARE	
22		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
24			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/2"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 24 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	720			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			[illegible]	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	[illegible]			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
4		[illegible]		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
6			720	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
8	[illegible]			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		[illegible]		1	20	-	-	-	-	SPARE	
12			[illegible]	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14				-	-	-	-	-	-	SPACE	
16				-	-	-	-	-	-	SPACE	
18				-	-	-	-	-	-	SPACE	
20				-	-	-	-	-	-	SPACE	
22				-	-	-	-	-	-	SPACE	
24				-	-	-	-	-	-	SPACE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/4"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : [illegible]		TYPE : EMT			

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] | Capacity PANEL 24 Ckts | IC Branch Circuit [illegible] IC (kA)
Feeder From (จาก) [illegible] | Location (ตำแหน่ง) : [illegible] | TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดลอย)

CKT NO.	LOAD (VA) PH.A	PH.B	PH.C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	720			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		700		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
15		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
17			480	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
19	[illegible]			1	16	-	-	-	-	SPARE	
21		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
23			[illegible]	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
4		[illegible]		1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
6			720	1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
8	[illegible]			1	16	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
10		1,080		1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			1,440	1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
14	720			1	20	[illegible]	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
16		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
18			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
20	900			1	20	-	-	-	-	SPARE	
22		900		1	20	-	-	-	-	SPARE	
24			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Main 3P		Main Cable		Raceway			
	[illegible]			[illegible]		[illegible]		SIZE : 1 1/2"			
Demand				[illegible]	IC (kA)	TYPE : IEC 01		TYPE : EMT			

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
สถาปนิก วีรยุ นักร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม [illegible] ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา [illegible] สย.0880	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา [illegible] วย.1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์ [illegible] ว-สน.167	
หัวหน้างานภูมิสถาปัตย์ [illegible] ว-สน.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า [illegible] ภฟก.38591	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า [illegible] สฟก.5231	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล สุวิทย์ [illegible] สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล สุวิทย์ [illegible] สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล [illegible]	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม [illegible] สส.164	
[illegible] วีรยุ นักร ว-สถ.450	
[illegible]	
[illegible]	

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
ตารางคำนวณโหลด 9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-29/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

พิมพ์เขียวใช้ได้	วันที่
	[illegible]

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

[illegible]

LOAD SCHEDULE PANEL

PANEL Name (ชื่อ) [illegible] Feeder from (จาก) [illegible]
Capacity PANEL 18 Ckt Location (ตำแหน่ง) [illegible]
Σ Branch Circuit [illegible] Σ (Kw) TYPE : SURFACE MOUNTED (ติดผนัง)

CKT. NO.	LOAD (VA) PH-A	PH-B	PH-C	CB POLE	AT	CABLE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE (INCH)	TYPE	LOAD DESCRIPTION	REMARK
1	1,120			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
3		1,536		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
5			640	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
7	640			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
9		480		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
11			605	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
13	[illegible]			1	16	-	-	-	-	SPARE	
15		[illegible]		1	16	-	-	-	-	SPARE	
17			600	1	16	-	-	-	-	SPARE	
2	560			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
4		300		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
6			480	1	16	2x2.5	IEC 01	1/2	EMT	LIGHTING	
8	1,260			1	20	2x4,1x2.5	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
10		720		1	20	2x4,1x2.5	IEC 01	1/2	EMT	RECEPTACLE	
12			900	1	20	-	-	-	-	SPARE	
14				-	-	-	-	-	-	SPACE	
16				-	-	-	-	-	-	SPACE	
18				-	-	-	-	-	-	SPACE	
	4,200	3,636	3,795	Main 3P		Main Cable		Raceway			
Total	11,630			[illegible]		4x16, 1x[illegible]		SIZE 1 1/4"			
Demand				10 IC (kA)		TYPE IEC 01		TYPE EMT			

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ....................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ....................................กรรมการ

ลงชื่อ....................................กรรมการ

ลงชื่อ....................................กรรมการ

ลงชื่อ....................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
รีวาญ นิเทศ ว-สถ.450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูวดล พัฒน์ทัศ ส-สถ.1302

วิศวกรโยธา
[illegible]

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี สายอุดิราช วย.1626

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายนิตรา ชัชวุ สายแสง ว-มน.167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายนิตรา ชัชวุ สายแสง ว-มน.167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เรมชัย ภฟก.39501

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วรสิทธิ์ จันทุเกษร สฟก.5234

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
[illegible]

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมนึก ธรรมจักรศรี สส.164

[illegible]
รีวาญ นิเทศ ว-สถ.450

(นายเสรี สายอุดิราช)
[illegible]

(นายธงชัย [illegible])
[illegible]

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
ตารางคำนวณโหลด 10

แบบเลขที่
10817

แผ่นที่
EE-30/82

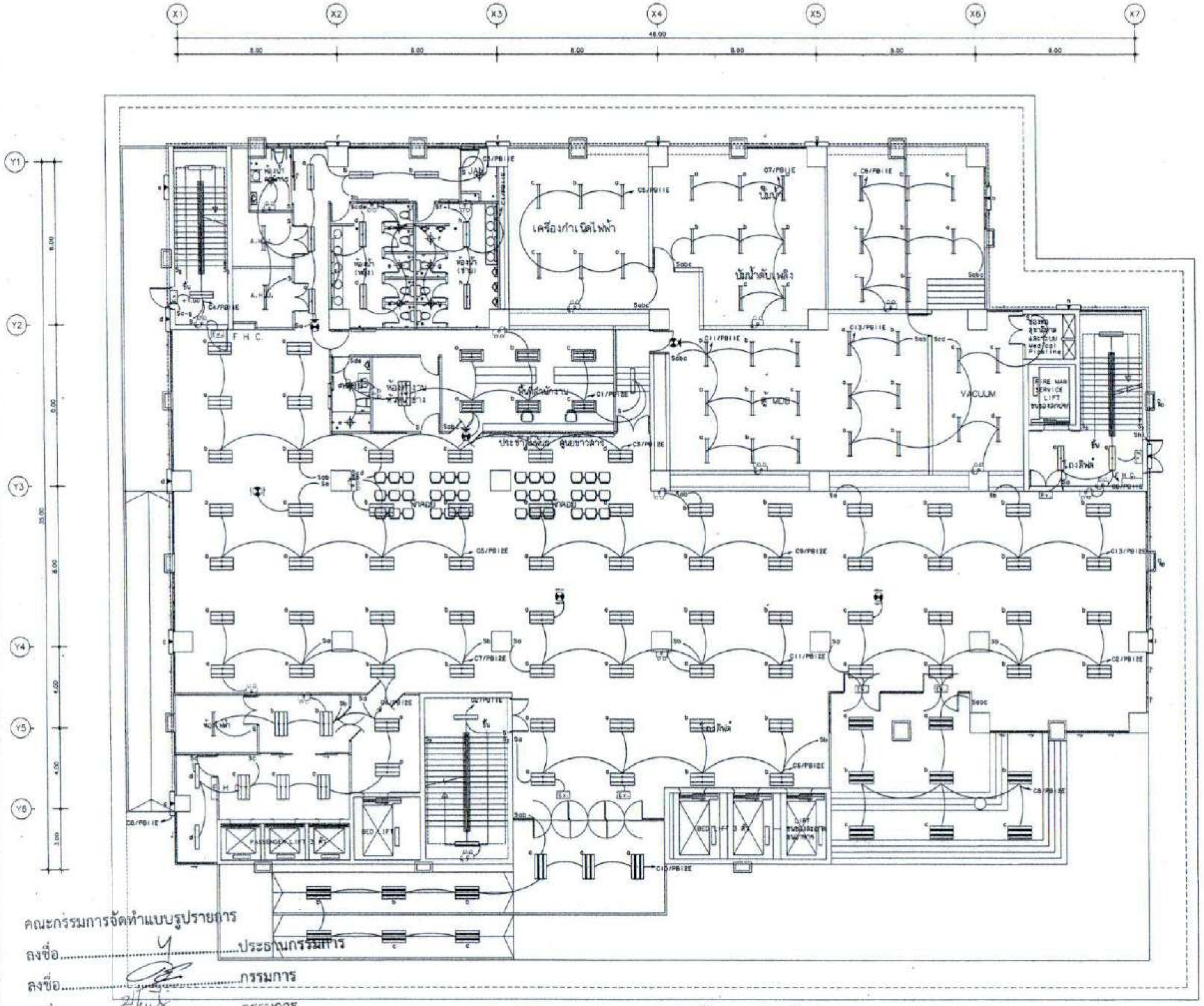
จำนวน
272

แก้ไขแบบ

ใช้แทนแบบเลขที่

วันที่
[illegible]

[illegible]



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

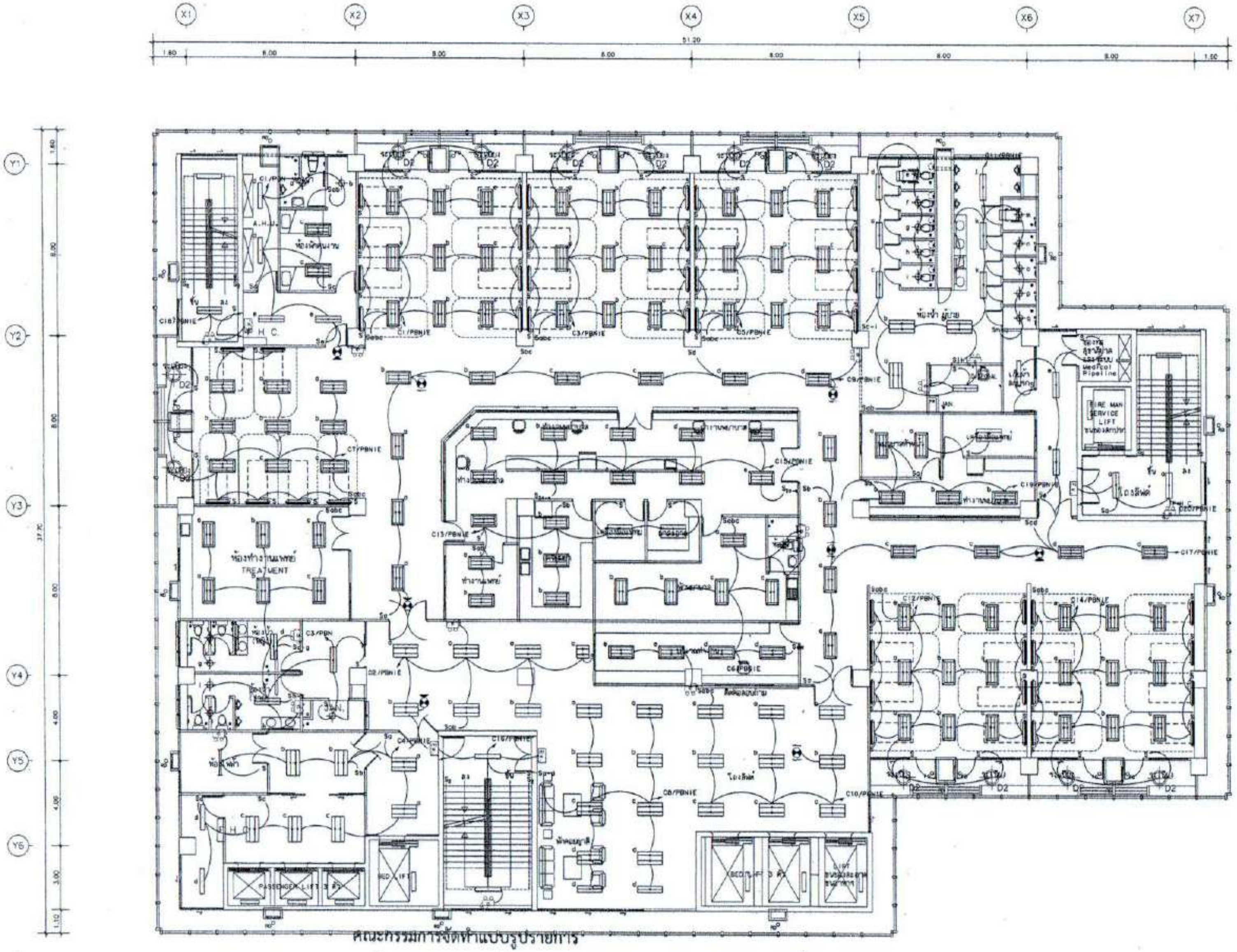
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-31/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 11 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

FLOOR CODE				
FLOOR	2	3	4	5
CODE(N)	2	3	4	5

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 2-5

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

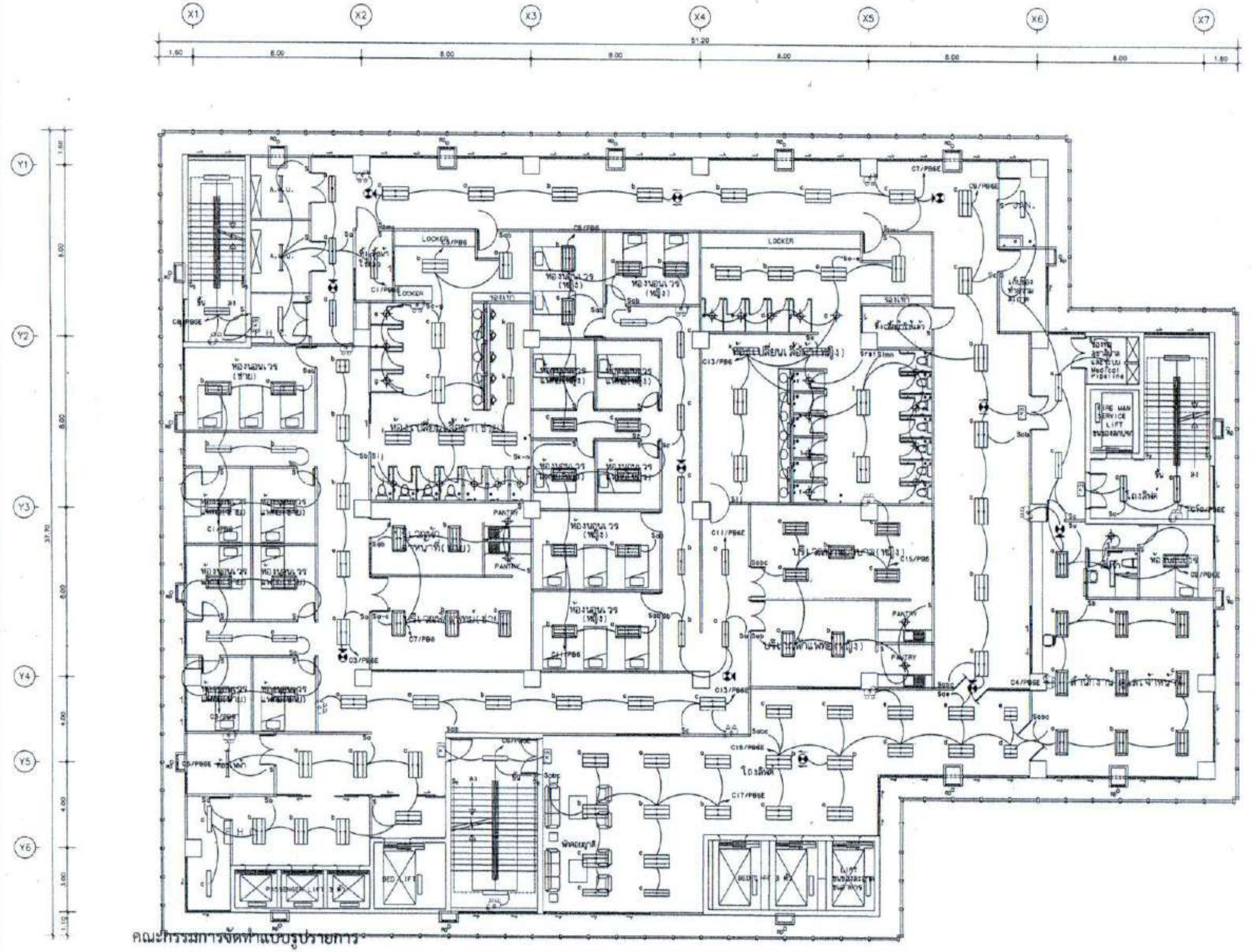
รายการแบบ

แปลนไฟฟ้าและสว่างชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-32/82
	จำนวน 272.

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

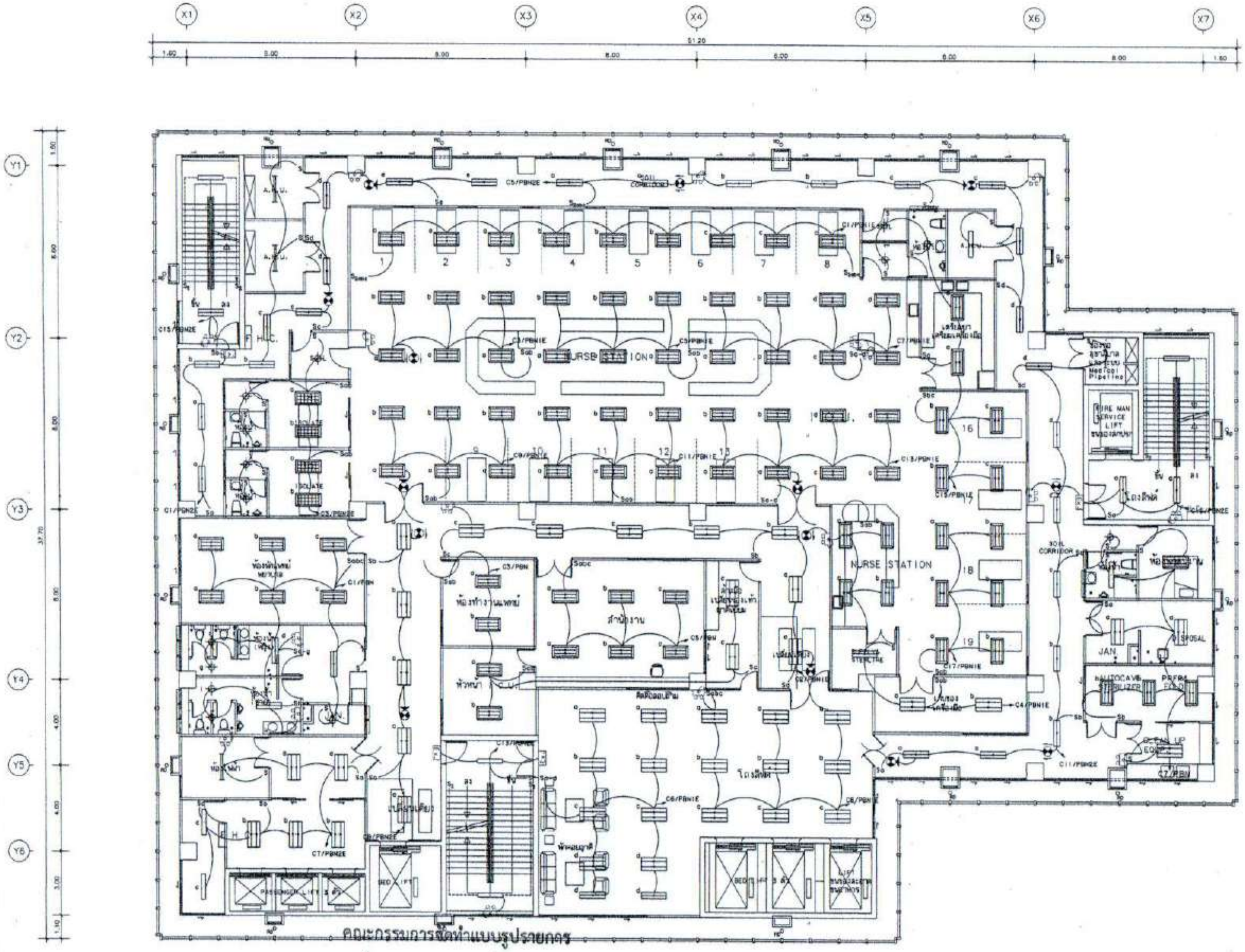
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-33/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ตค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

FLOOR CODE			
FLOOR	7	8	9
CODE(N)	7	8	9

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

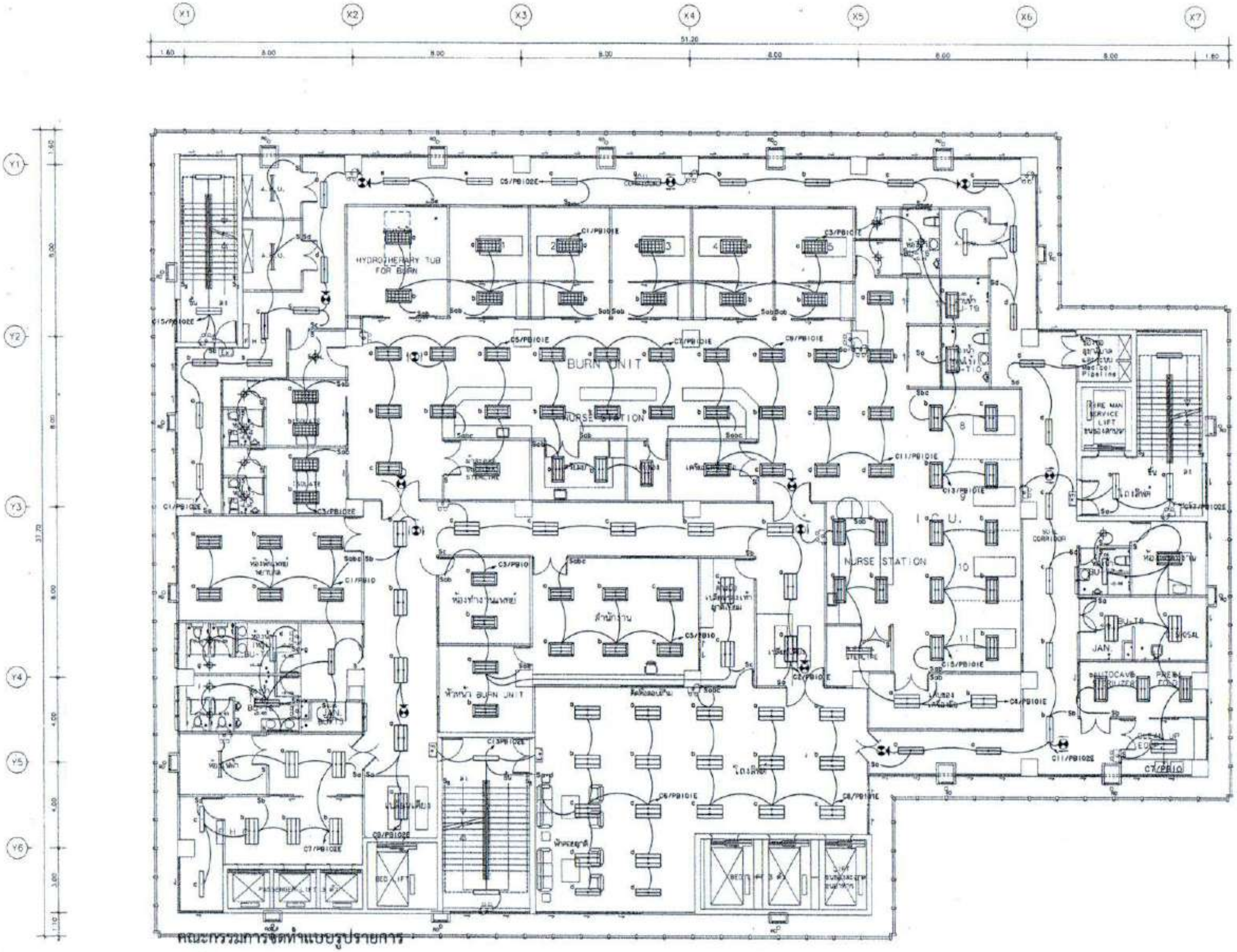
แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-34/82
	จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

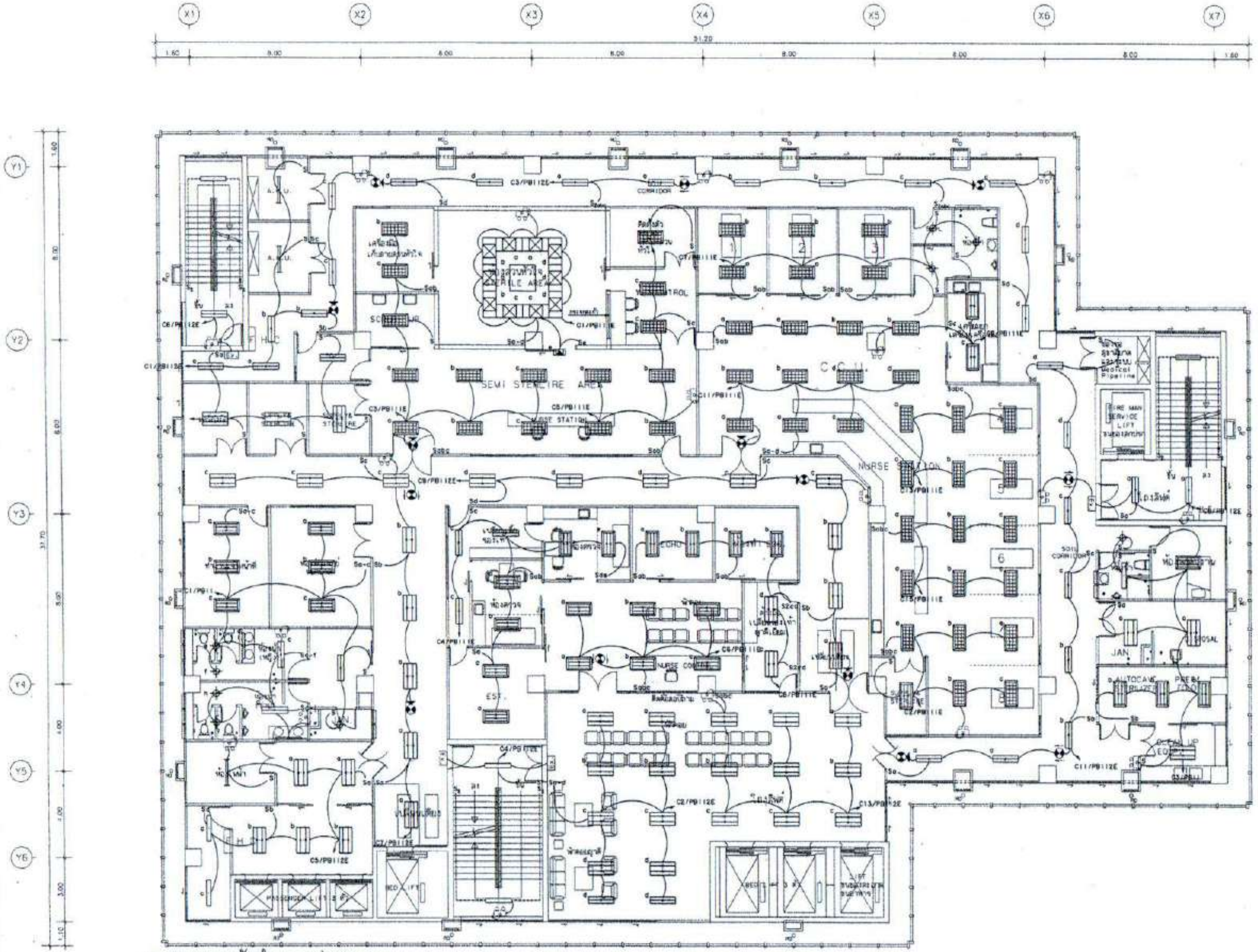
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-35/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

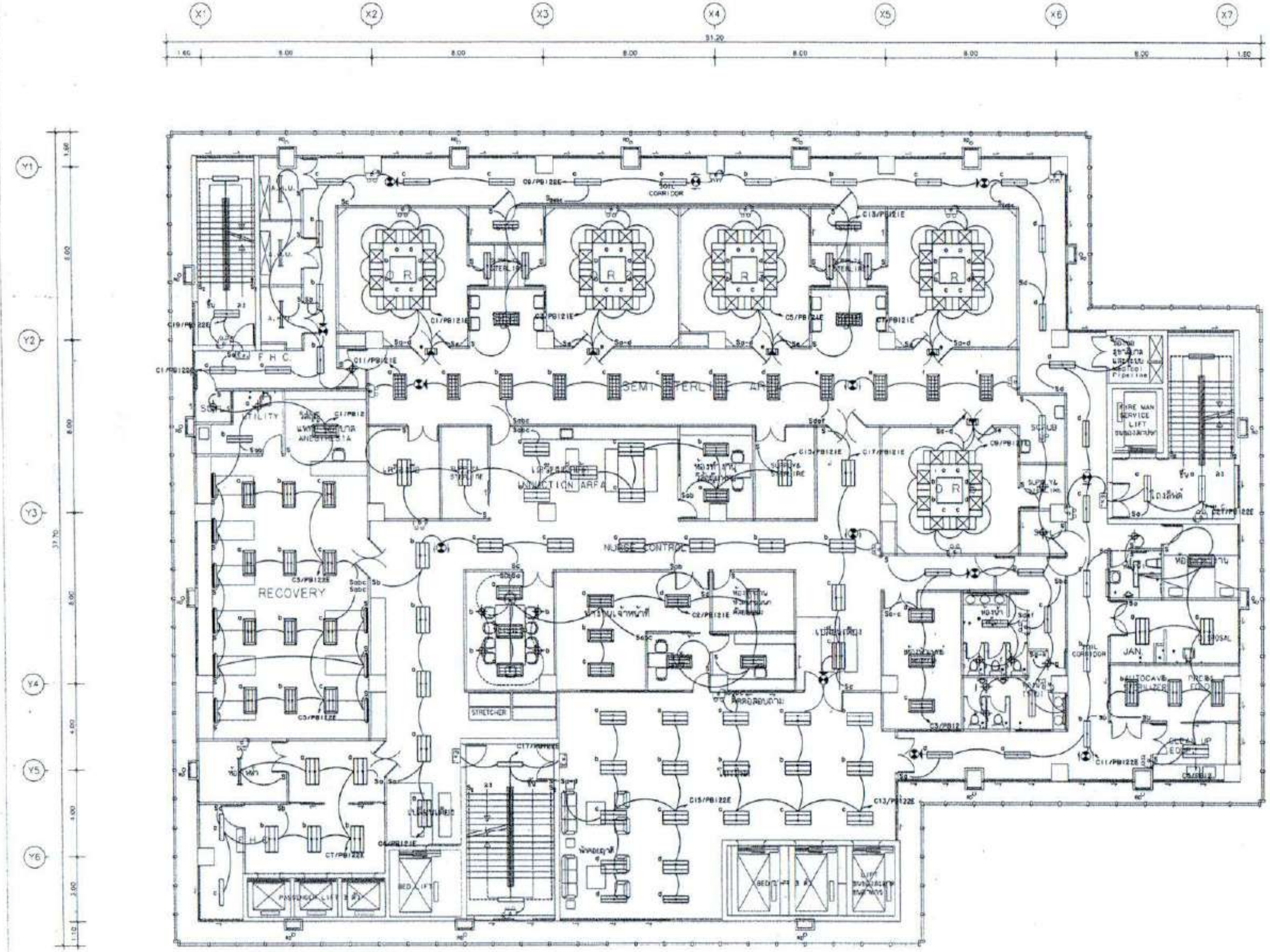
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-36/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วีโรจน์ นักร ว-สถ. 450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

ผังพนักงาน/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานผังพนักงาน

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วีโรจน์ นักร ว-สถ. 450

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

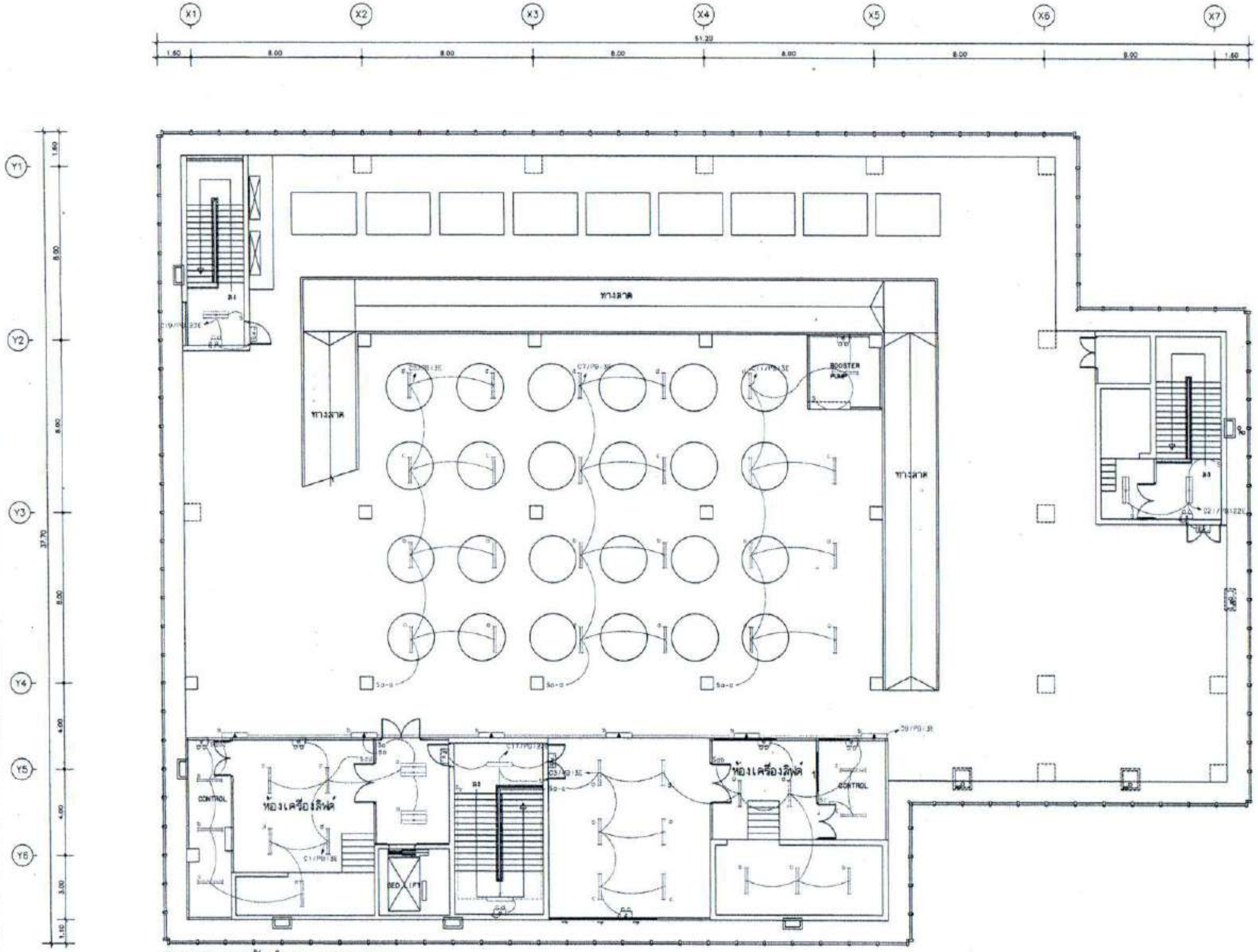
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-37/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 25??



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

<u>แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นห้องเครื่องลิฟต์</u>

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วีไรจน์ นโกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒน์ศักดิ์ ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
สมศักดิ์ อัครนาเสรี สย.6889	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
เสรี สายสุคิรรม วย.1526	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายฉัตรเชษฐ สายแดง ว-สม.167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายฉัตรเชษฐ สายแดง ว-สม.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
วิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุรัชย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุรัชย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วีไรจน์ นโกร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

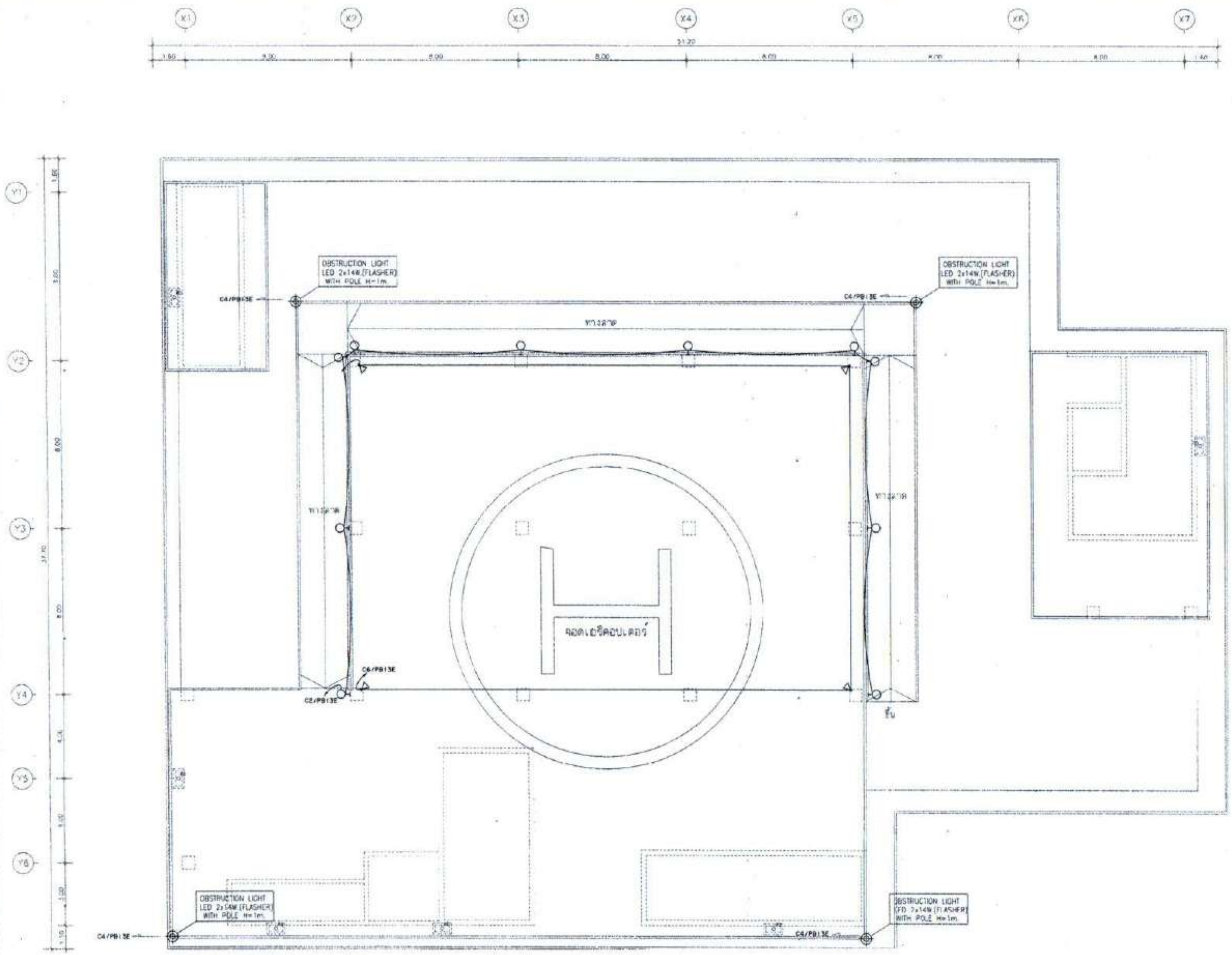
แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นห้องเครื่องลิฟต์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-38/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นจอดเฮลิคอปเตอร์

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

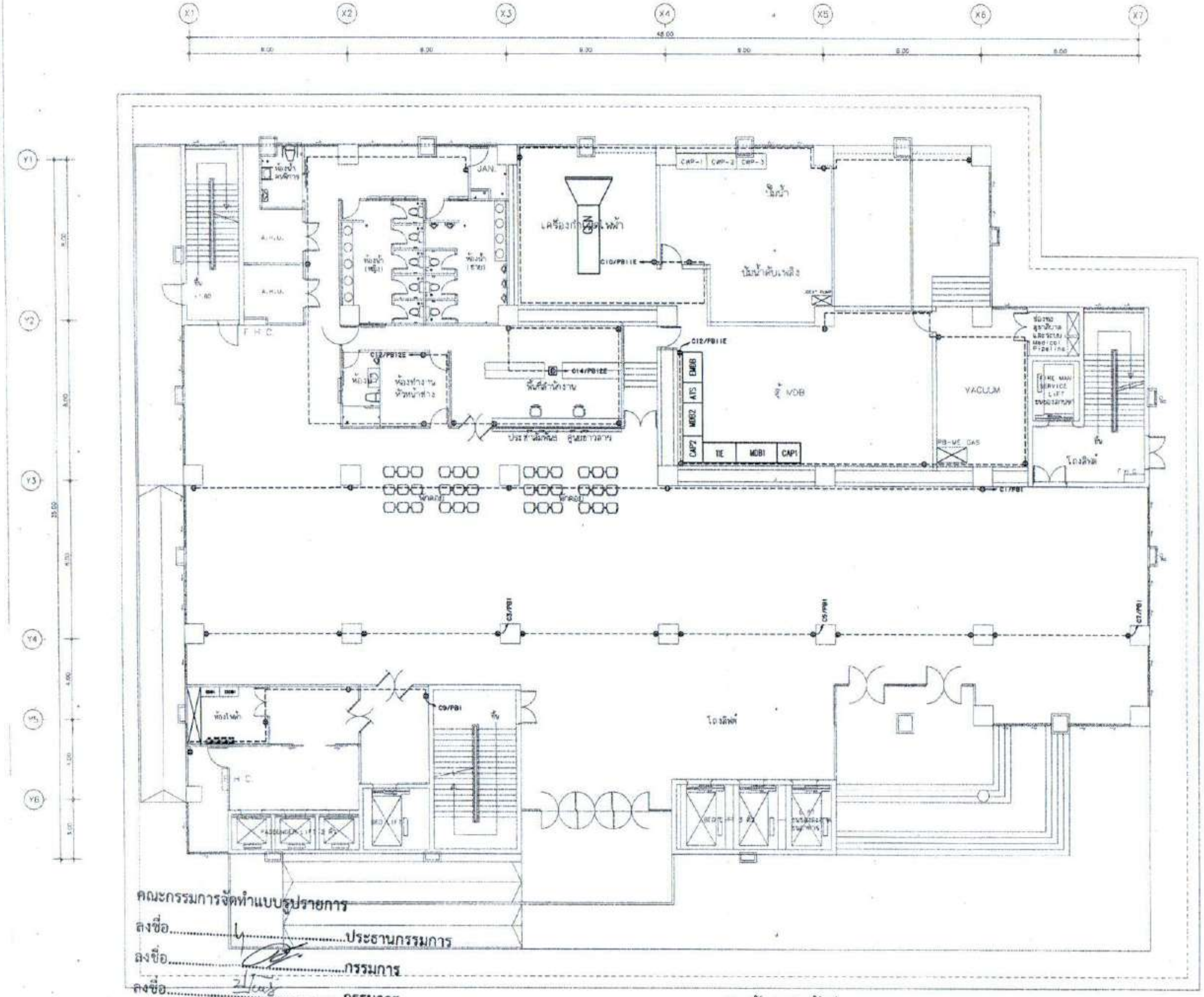
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
ชั้นจอดเฮลิคอปเตอร์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-39/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วีรพงษ์ นาโค ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒน์ทิพ ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
สมศักดิ์ อัครเมธ สย.6869	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
เสรี สายสุดิอรรม วย.1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายจักรพันธุ์ สายแลง ว-ฮน.167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายจักรพันธุ์ สายแลง ว-ฮน.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
สุเทพ เชยชื่น ภฟก.39591	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วรสิทธิ์ พันธุ์เกษม สฟก.5236	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิศิษ พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ สส.164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานอาคารและสถานบริการสุขภาพที่ 4	
วีรพงษ์ นาโค ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

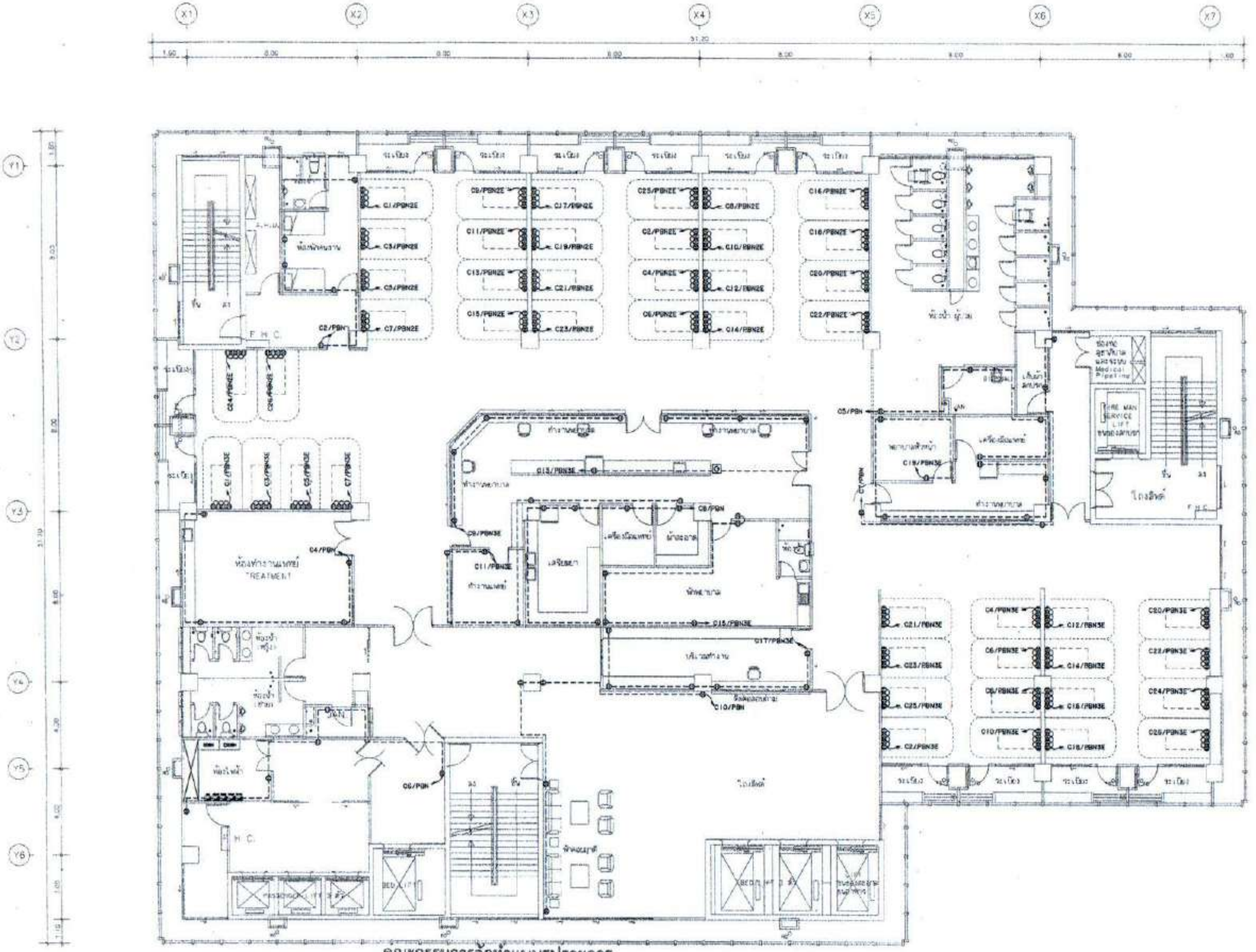
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-40/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

ใบแจ้งเลิกใช้แบบ	วันที่
	17 ก.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

FLOOR CODE				
FLOOR	2	3	4	5
CODE(N)	2	3	4	5

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 2-5

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

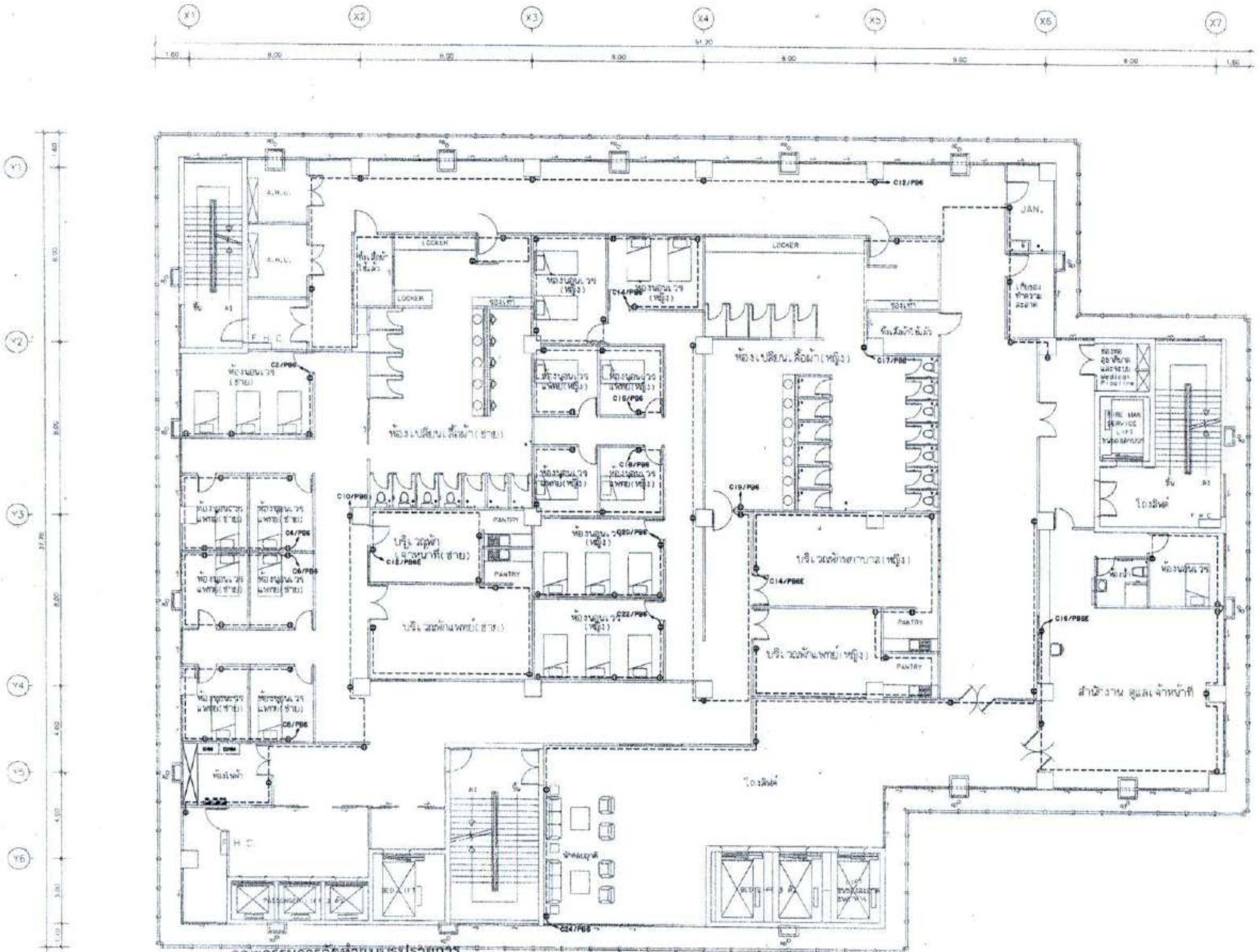
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-41/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	17 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานภูมิสถาปัตยกรรม

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

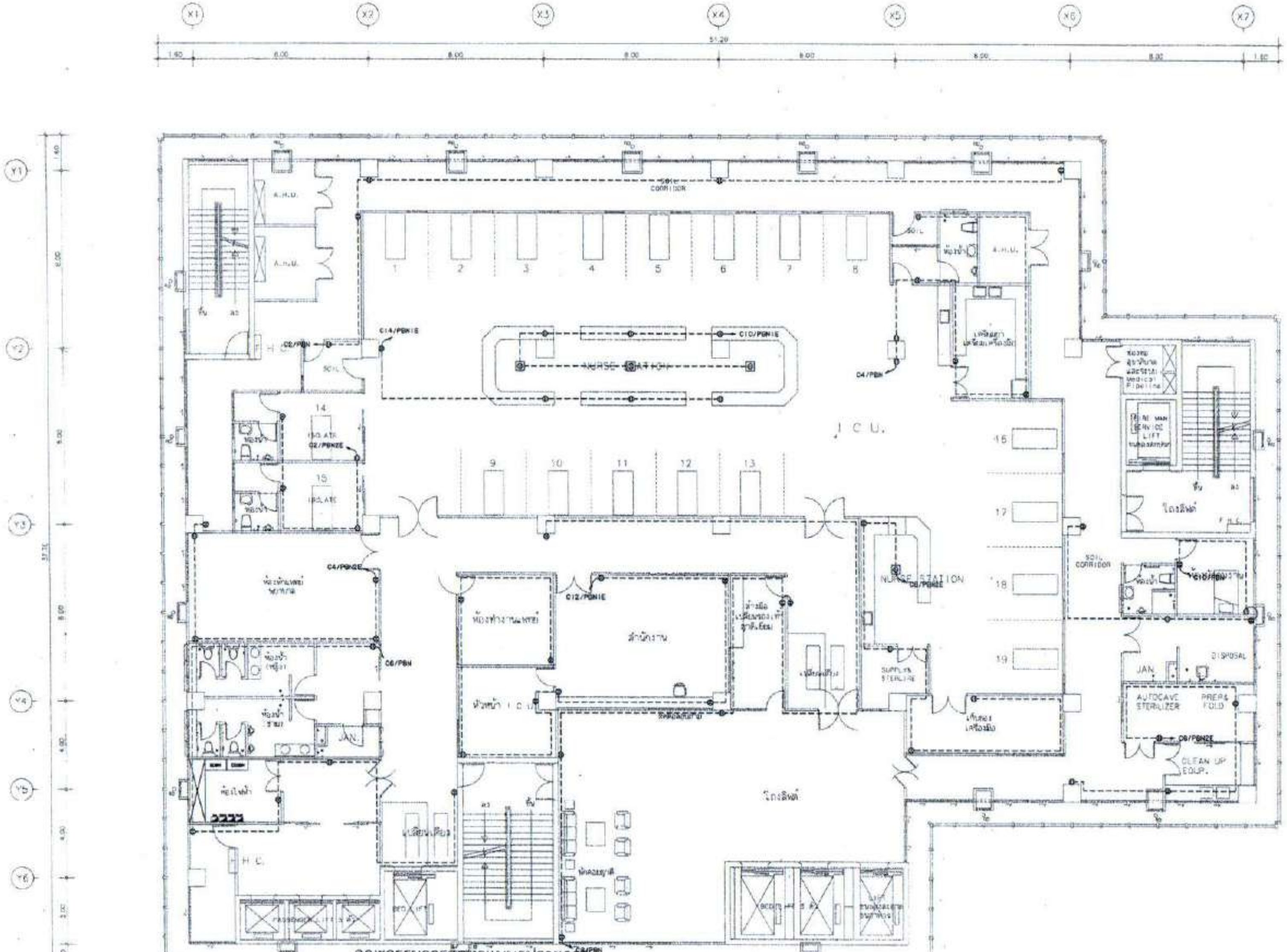
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-42/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 11 มี.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

FLOOR CODE			
FLOOR	7	8	9
CODE(N)	7	8	9

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

วิโรจน์ นิภา ว-สถ. 450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิโรจน์ นิภา ว-สถ. 450

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

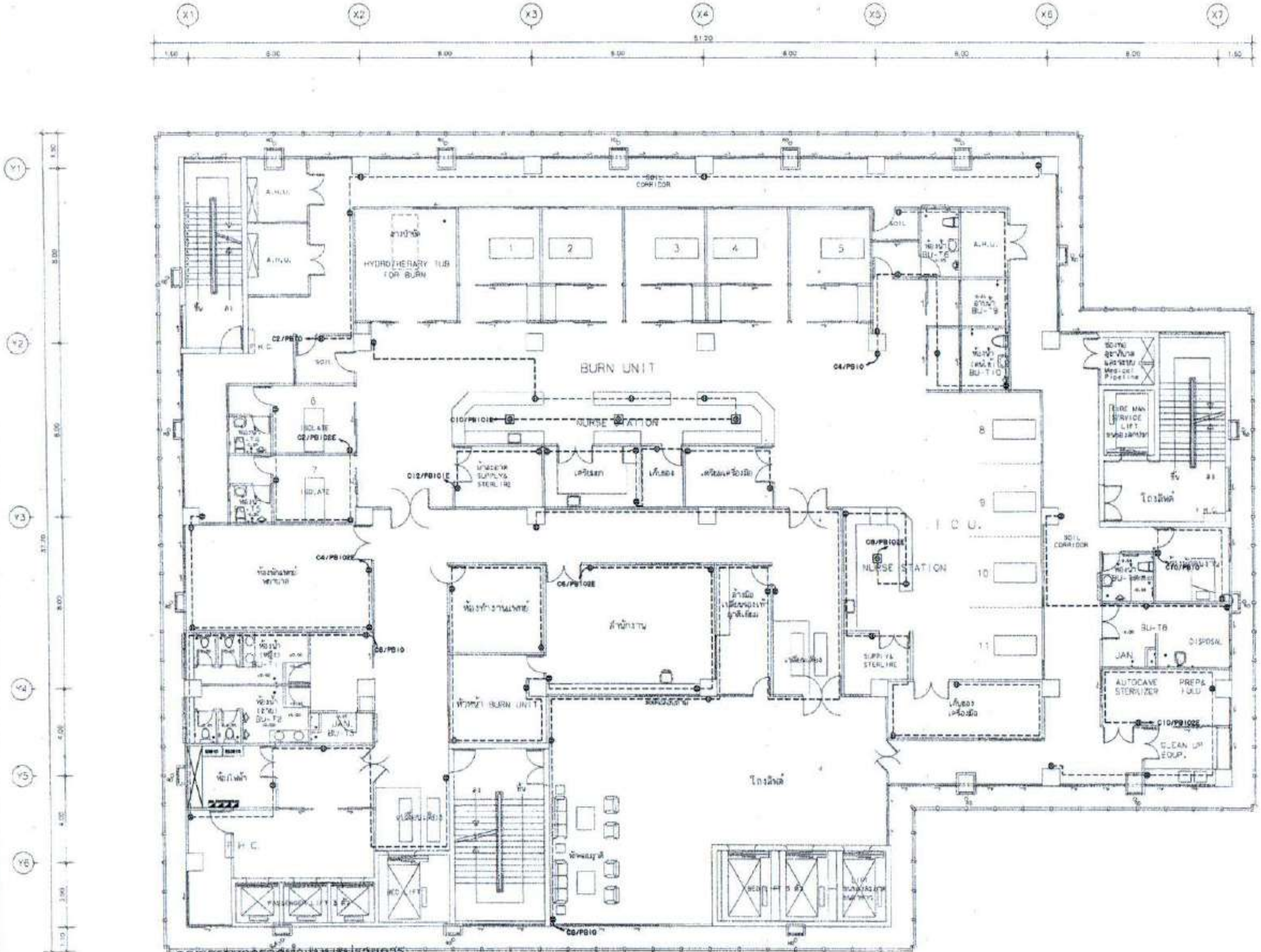
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-43/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	11 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

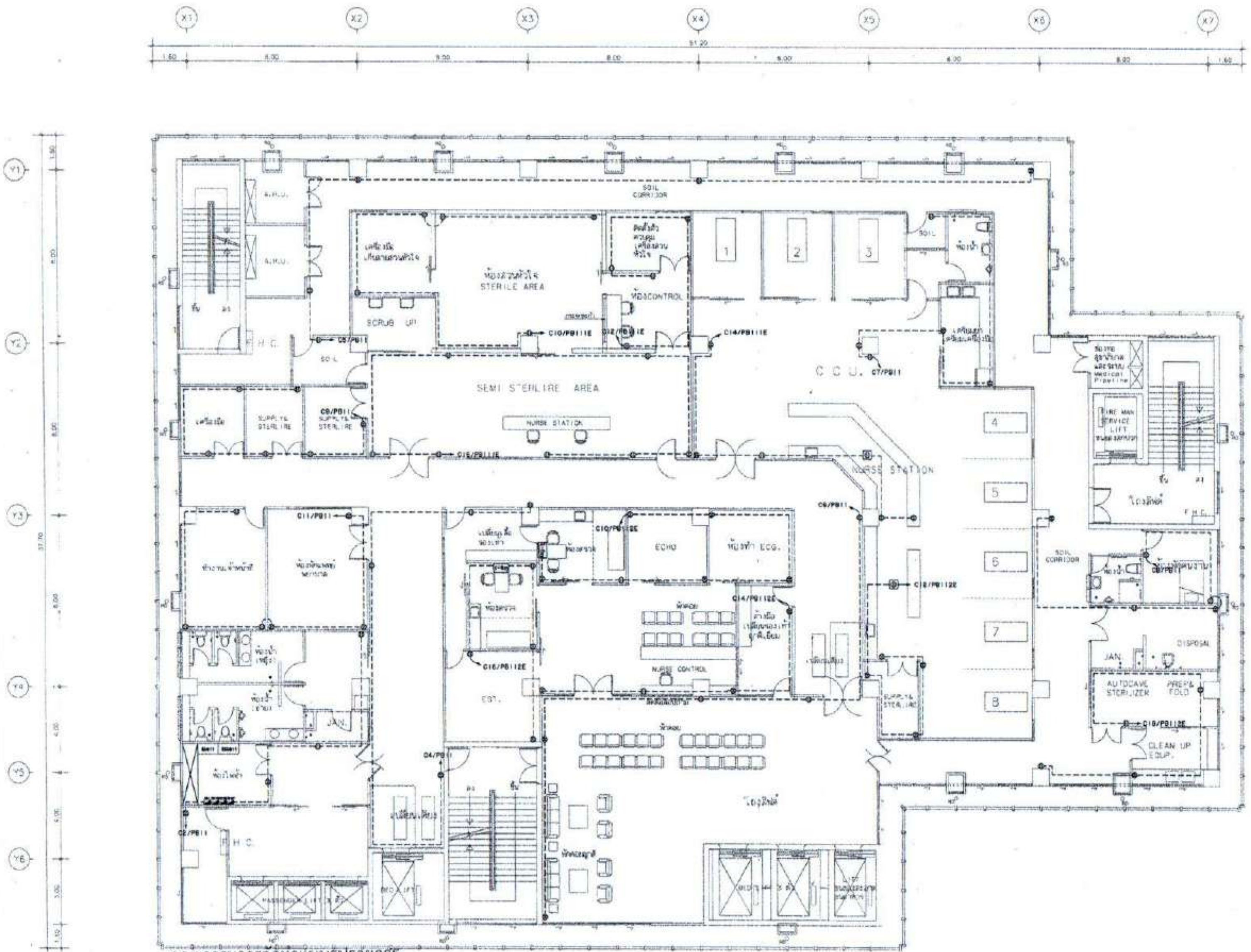
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-44/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารศูนย์โรคหัวใจ
ซีซียู ไอซียู ผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบเลขที่ 10917

แผ่นที่ EE-45/82

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

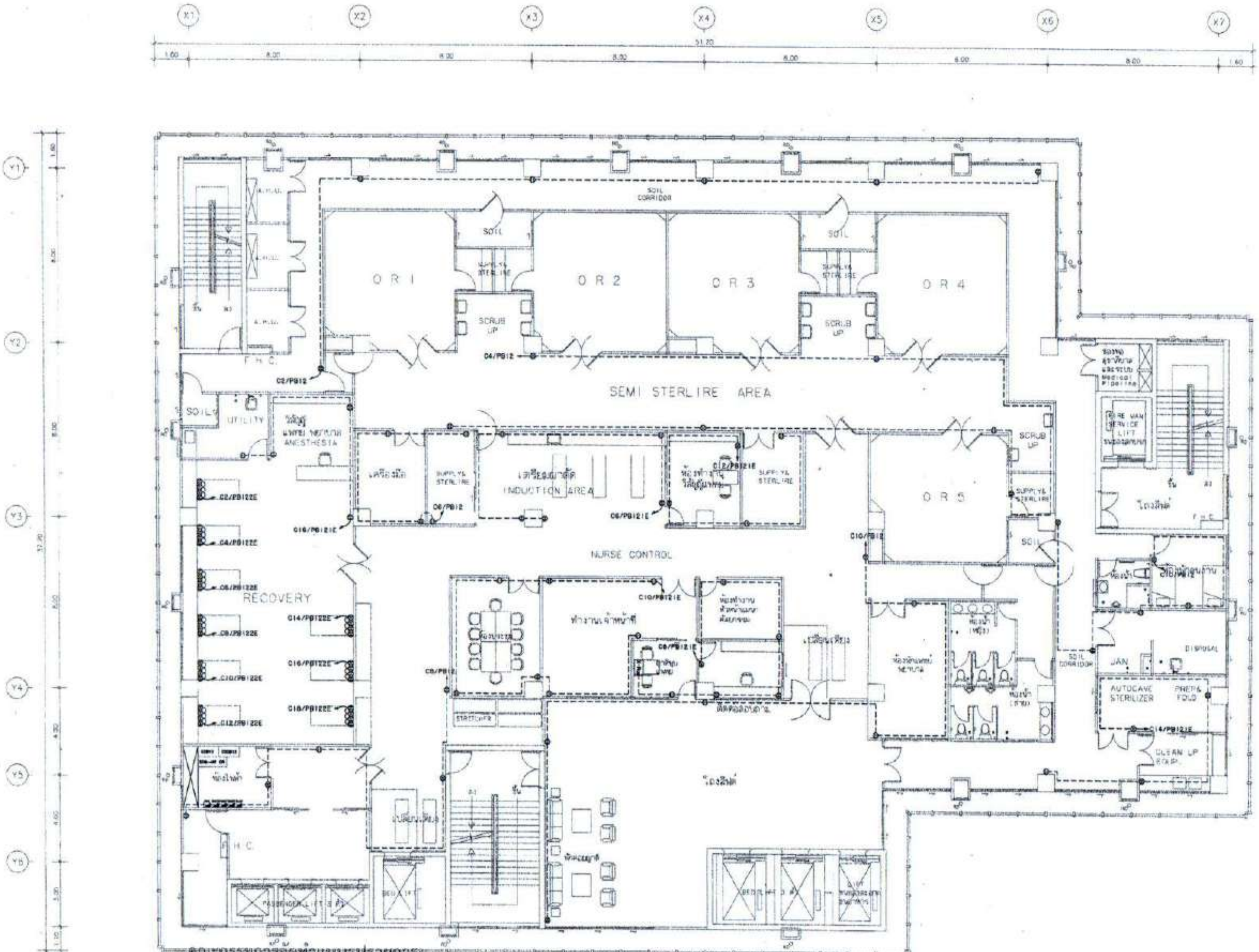
ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

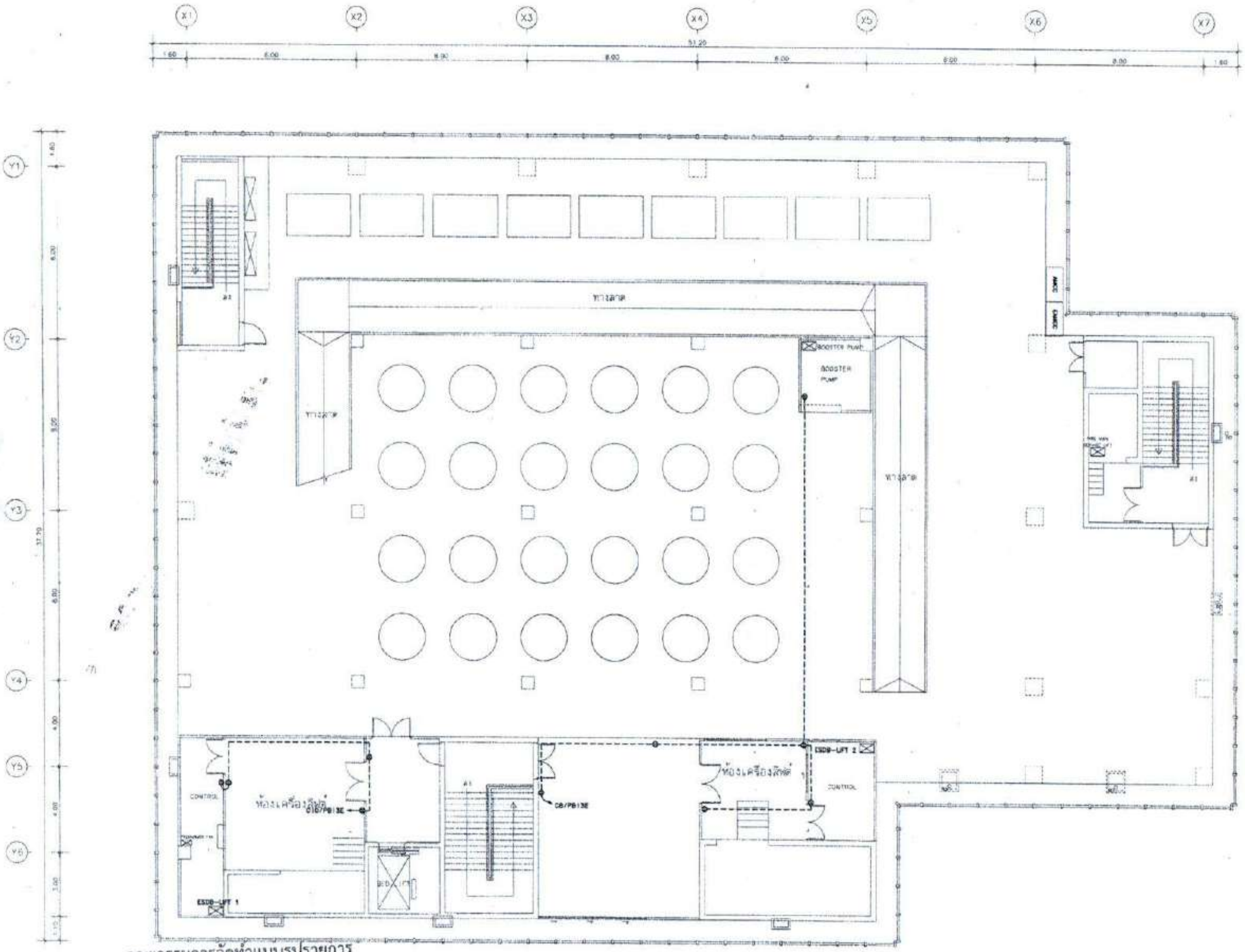
แสดงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-46/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	11 ก.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นห้องเครื่องลิฟต์

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

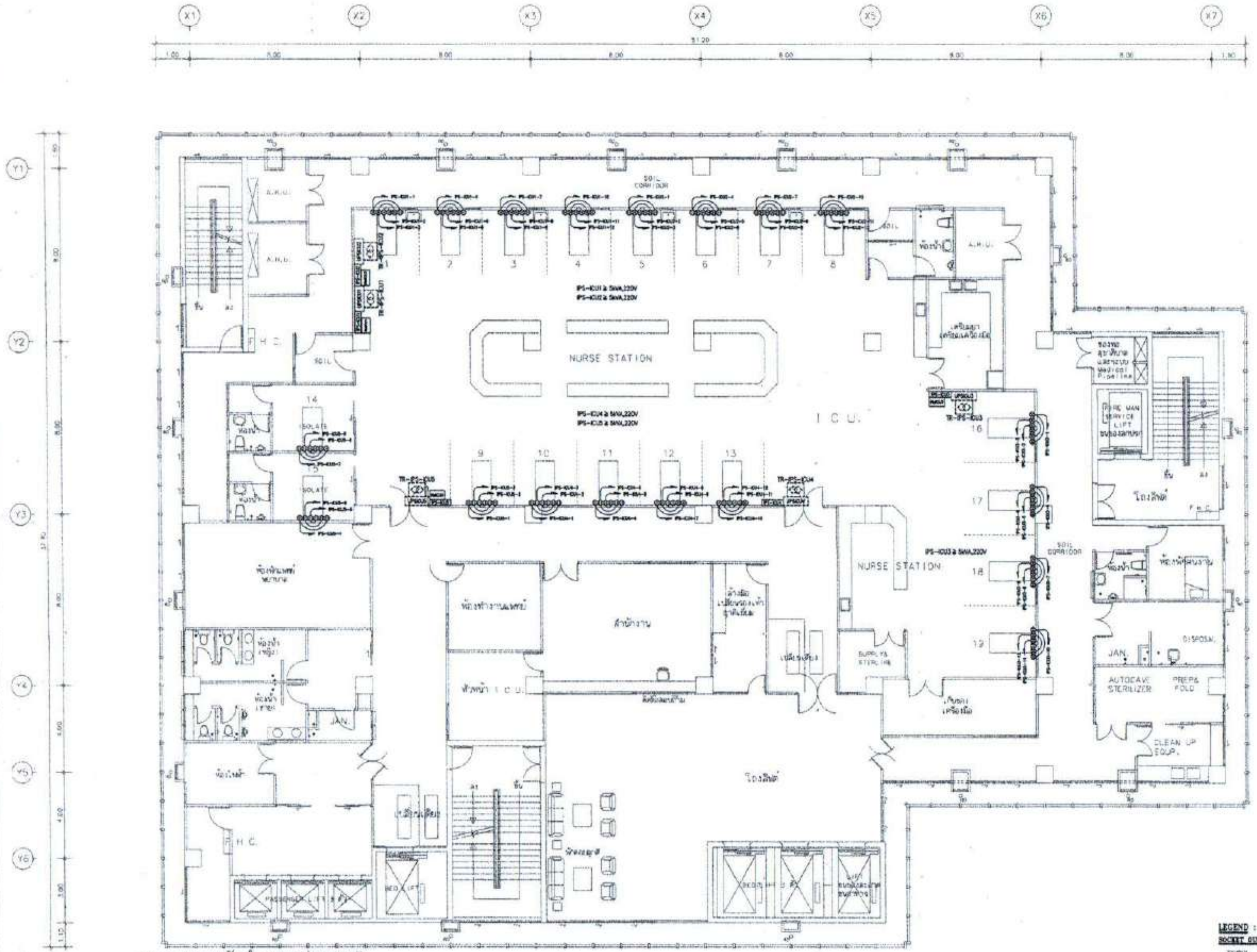
ผลิตลงแบบ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้นห้องเครื่องลิฟต์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-47/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2567



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

SOCKET OUTLET SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
	: DISTRIBUTION BOARD
	: Duplex Grounding Receptacle 250V 2P+E 16A
	: ISOLATING TRANSFORMER 220/220VAC 5,8,10 KVA as specified
	: ISOLATING POWER SYSTEM PANEL 5,8,10 KVA as specified
	: REMOTE ALARM AND TEST COMBINATION FOR ISOLATING POWER SYSTEM PANEL
	: IEC 01 (THW) 2.5ต.ร.มม., G2.5 ต.ร.มม. EMT 1/2"
	: TWIST 0.65x2 with shield, EMT 1/2"
	: UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างเขียน

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

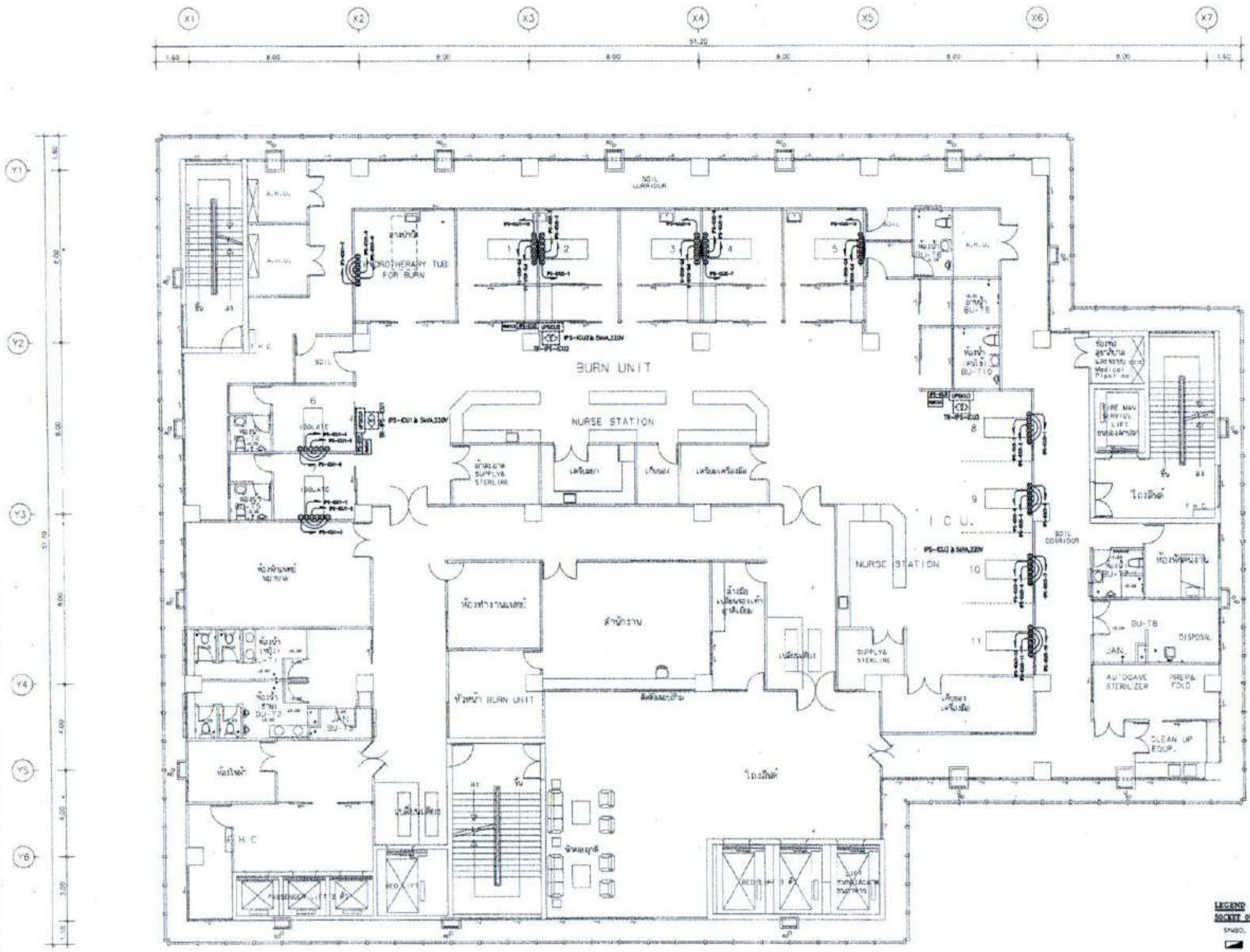
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-48/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



LEGEND :

SOCKET OUTLET SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
	: DISTRIBUTION BOARD
	: Duplex Grounding Receptacle 250V 2P+E 16A
	: ISOLATING TRANSFORMER 230/230VAC 5,8,10 KVA as specified
	: ISOLATING POWER SYSTEM PANEL 5,8,10 kVA. as specified
	: REMOTE ALARM AND TEST COMBINATION FOR ISOLATING POWER SYSTEM PANEL
	: IEC 01 (THW) 2.5ตร.มม. EMT 1/2"
	: TWIST 0.65x2 with shield, EMT 1/2"
	: UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-49/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

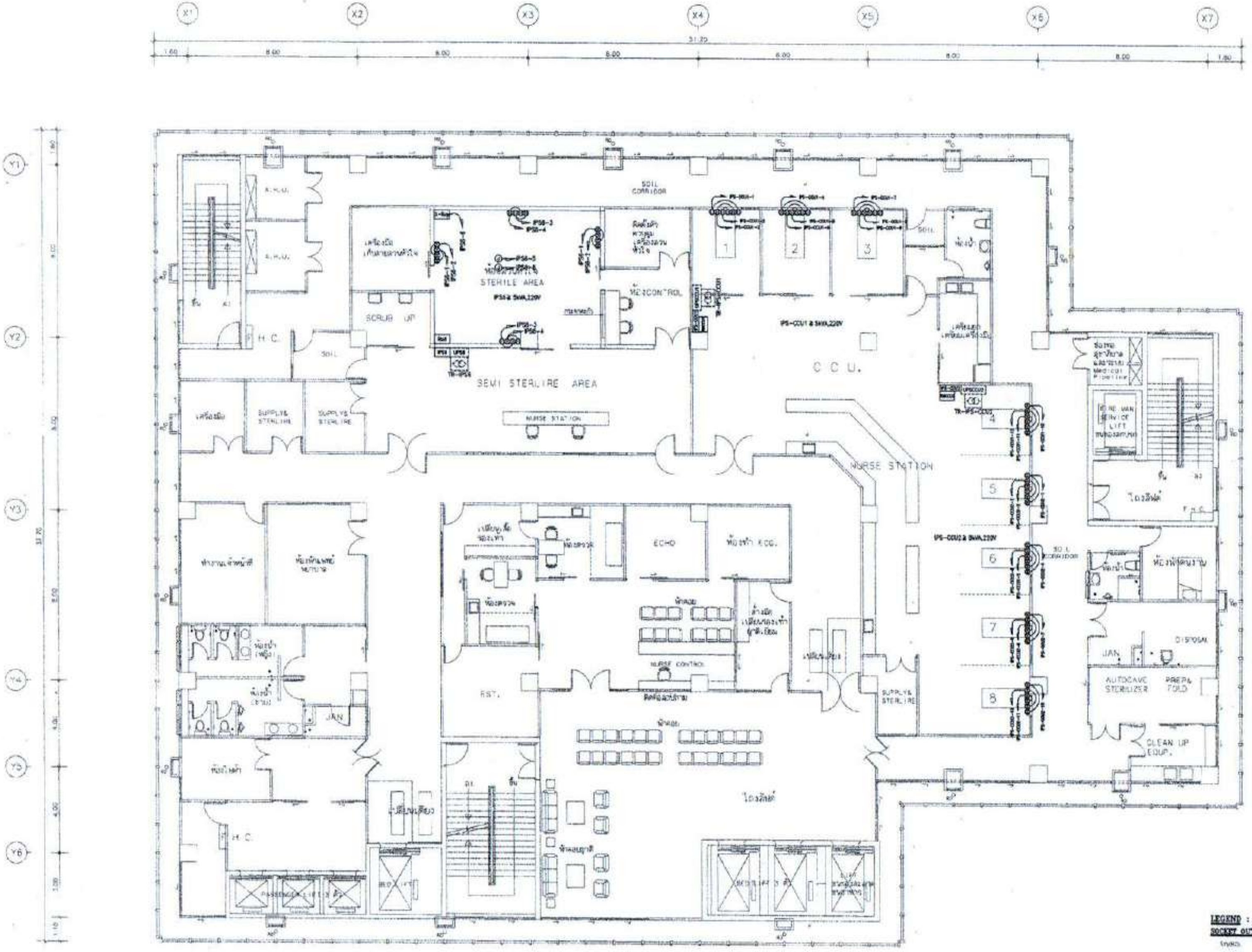
ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1:100



LEGEND :
SOCKET OUTLET SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
	: DISTRIBUTION BOARD
	: Duplex Grounding Receptacle 230V 2P+E 16A
	: ISOLATING TRANSFORMER 230/230VAC 5,8,10 KVA or specified ติดตั้งเหนือฝ้าเพดาน
	: ISOLATING POWER SYSTEM PANEL 5,8,10 kVA. or specified
	: REMOTE ALARM AND TEST COMBINATION FOR ISOLATING POWER SYSTEM PANEL
	: IEC 01(THW) 2.5ต.ม. ต.ม.ดิ. EMT 1/2"
	: TWIST 0.65มิม with shield, EMT 1/2"
	: UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY จากเครื่องกลาง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วีรพงษ์ นักร ว-สถ.450
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
วิศวกรโยธา
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
มัณฑนากร/นายช่างเขียน
หัวหน้างานมัณฑนากร
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
วีรพงษ์ นักร ว-สถ.450

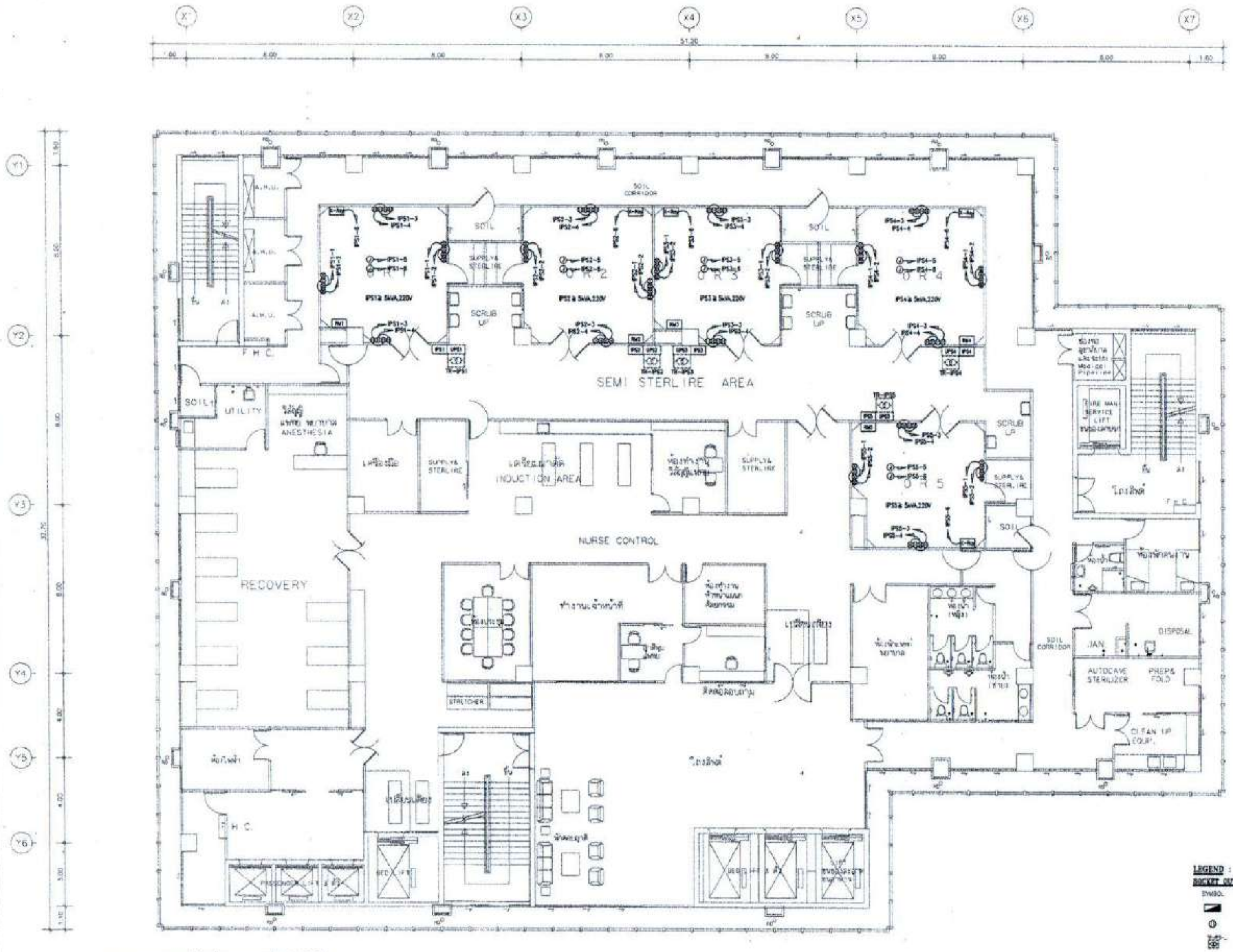
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-50/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



LEGEND :

SOCKET OUTLET SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
	: DISTRIBUTION BOARD
	: Duplex Grounding Receptacle 250V 2P+E 16A
	: ISOLATING TRANSFORMER 230/230VAC 5,8,10 KVA as specified ติดตั้งเหนือฝ้าเพดาน
	: ISOLATING POWER SYSTEM PANEL 5,8,10 KVA. as specified
	: REMOTE ALARM AND TEST COMBINATION FOR ISOLATING POWER SYSTEM PANEL
	: IEC 01 (THW) 2.5ตร.มม., E2.5ตร.มม. EMT 1/2"
	: TWIST 0.65x2 with shield, EMT 1/2"
	: UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY วางบนพื้นคอนกรีต

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วีรยุทธ นิโรจน์ ว-สถ.450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูดล พัฒน์ทรัพย์ ส-สถ.1302

วิศวกรโยธา
สมศักดิ์ ฉัตรนาเสรี สย.6649

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี สานสุดีอรรม วย.1626

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายฉัตรเชษฐ์ สายแผล ว-อน.167

หัวหน้างานภูมิสถาปัตย์
นายฉัตรเชษฐ์ สายแผล ว-อน.167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เชยชื่น ภฟก.39501

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วรสิทธิ์ พันธุ์เกษร สฟก.32236

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
วิจิตร พรหมบุตร

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมบัติ ธรรมรัตนสิริ สอ.164

หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม 4
วีรยุทธ นิโรจน์ ว-สถ.450

(นายเสรี สานสุดีอรรม)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ด้านออกแบบและคำนวณ)
ปฏิบัติราชการในตำแหน่งวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ (ด้านมาตรฐานอาคารและสิ่งแวดล้อม)
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการกองแบบแผน

(นายธงชัย กีรติหัตถยากร)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

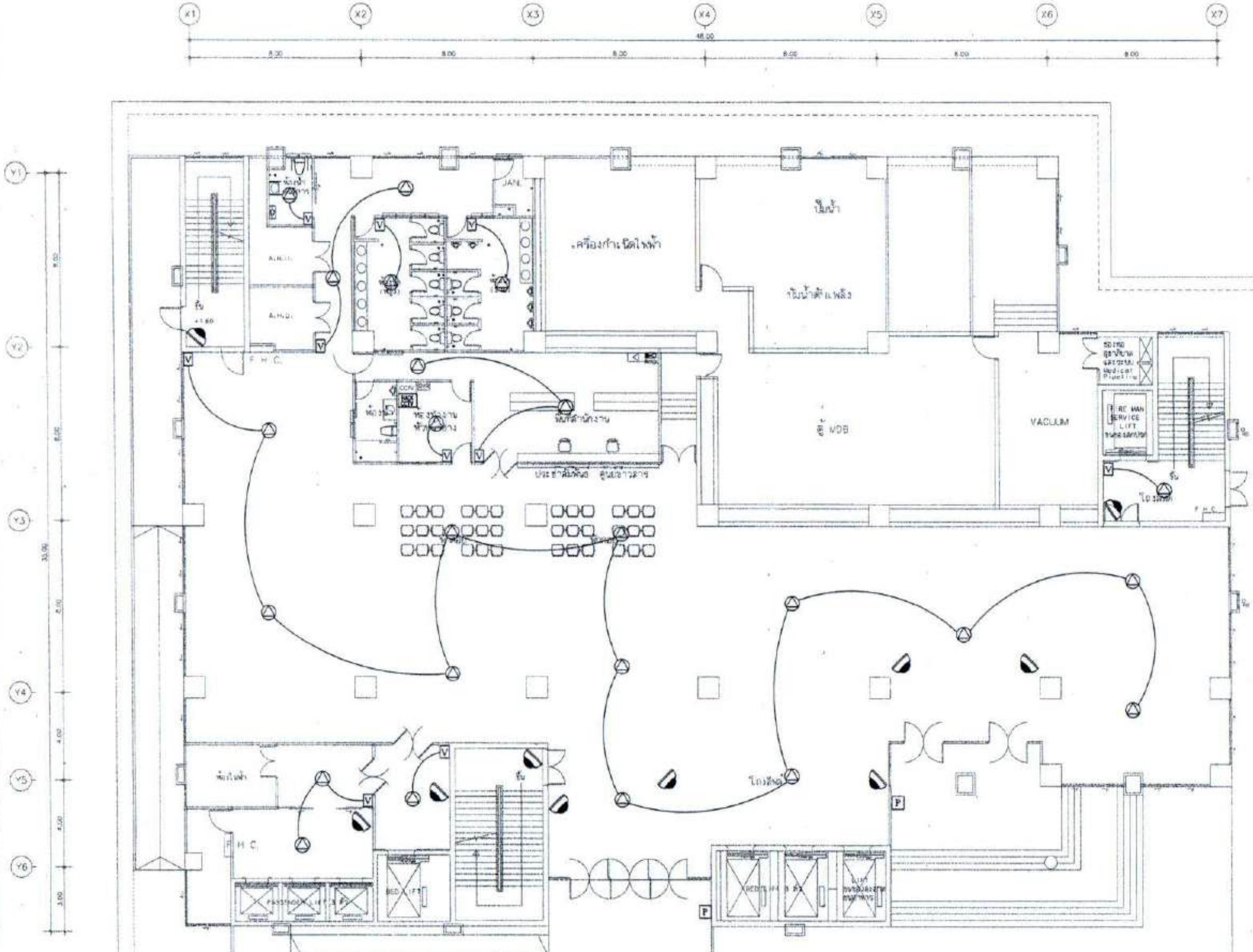
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนไฟฟ้าระบบ IPS. ชั้นที่ 12

แบบเลขที่	
10817	แผ่นที่ EE-51/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

พิมพ์เขียวจำนวน	วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
(ceiling speaker symbol)	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 36W
V	: VOLUME CONTROL 100W

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(dome camera symbol)	: FLIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

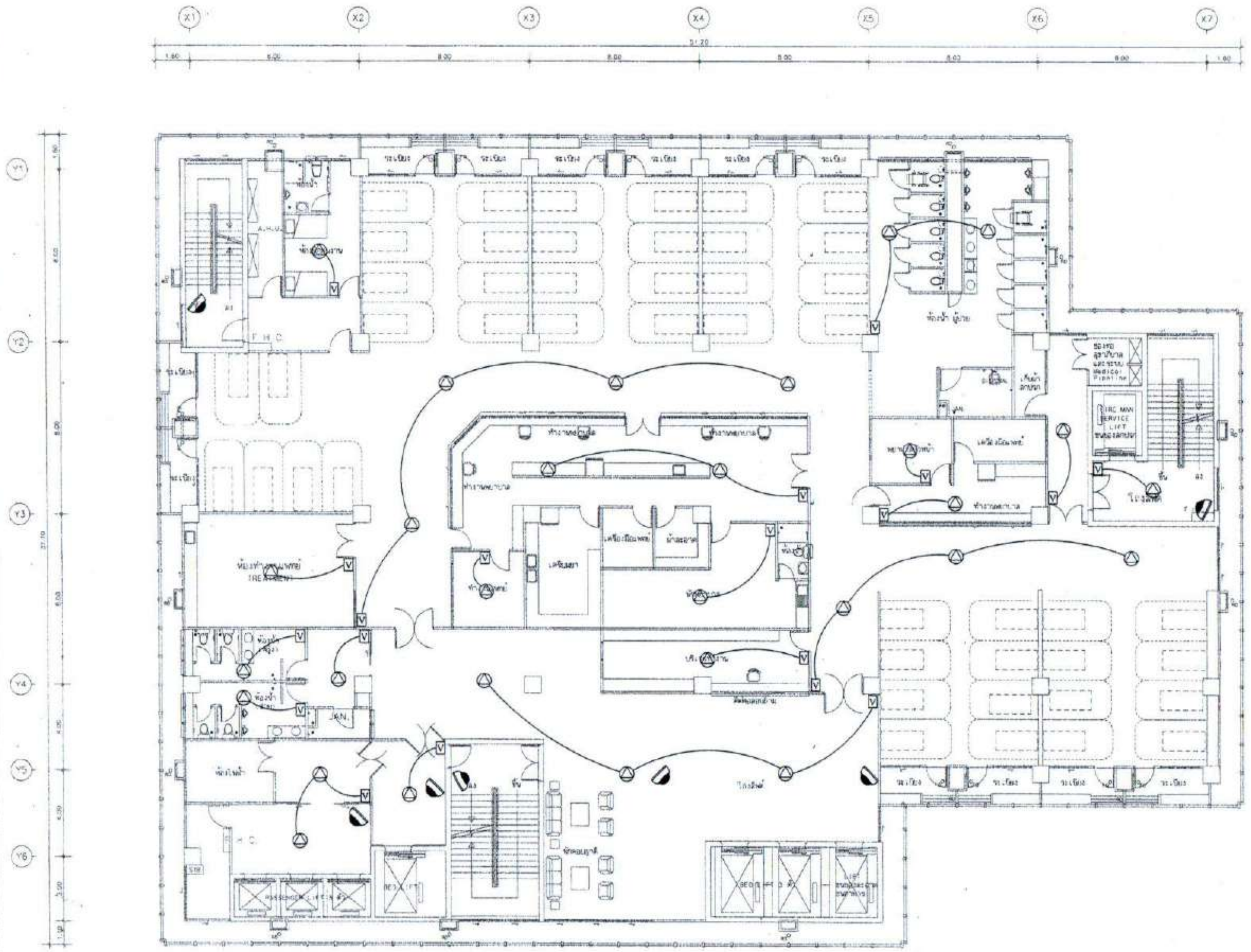
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTV ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-52/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 2-5

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
◎	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 30W.
V	: VOLUME CONTROL 100W.

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
⏏	: FIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานภูมิทัศน์

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

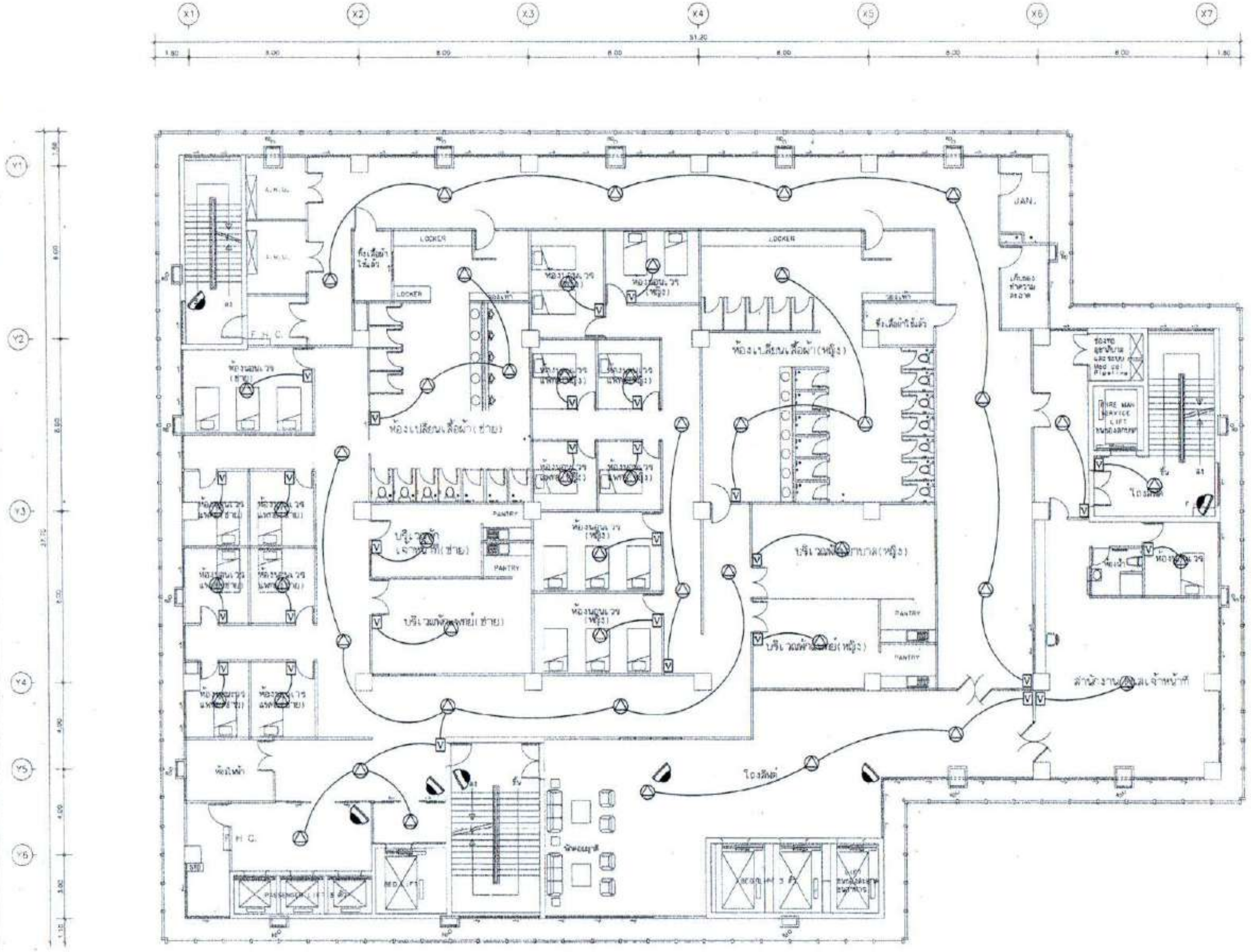
แสดงแบบ

แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTV ชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-53/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 6
มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
(speaker symbol)	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 30W.
V	: VOLUME CONTROL 100W.

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(camera symbol)	: FIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

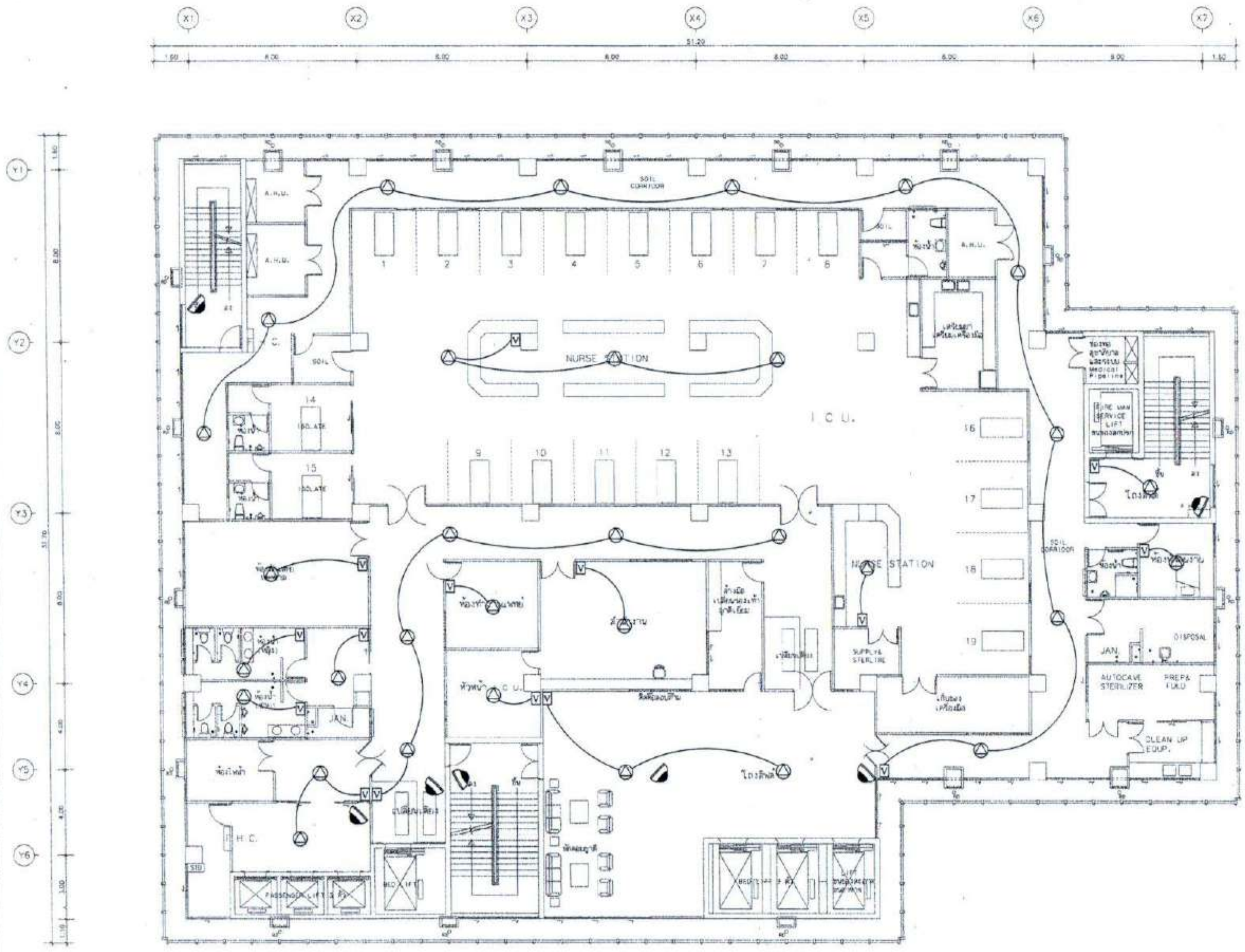
แสดงแบบ

แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTV ชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-54/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
◯	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 36W.
V	: VOLUME CONTROL 100W.

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
⌓	: FIXED DOME CAMERA

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

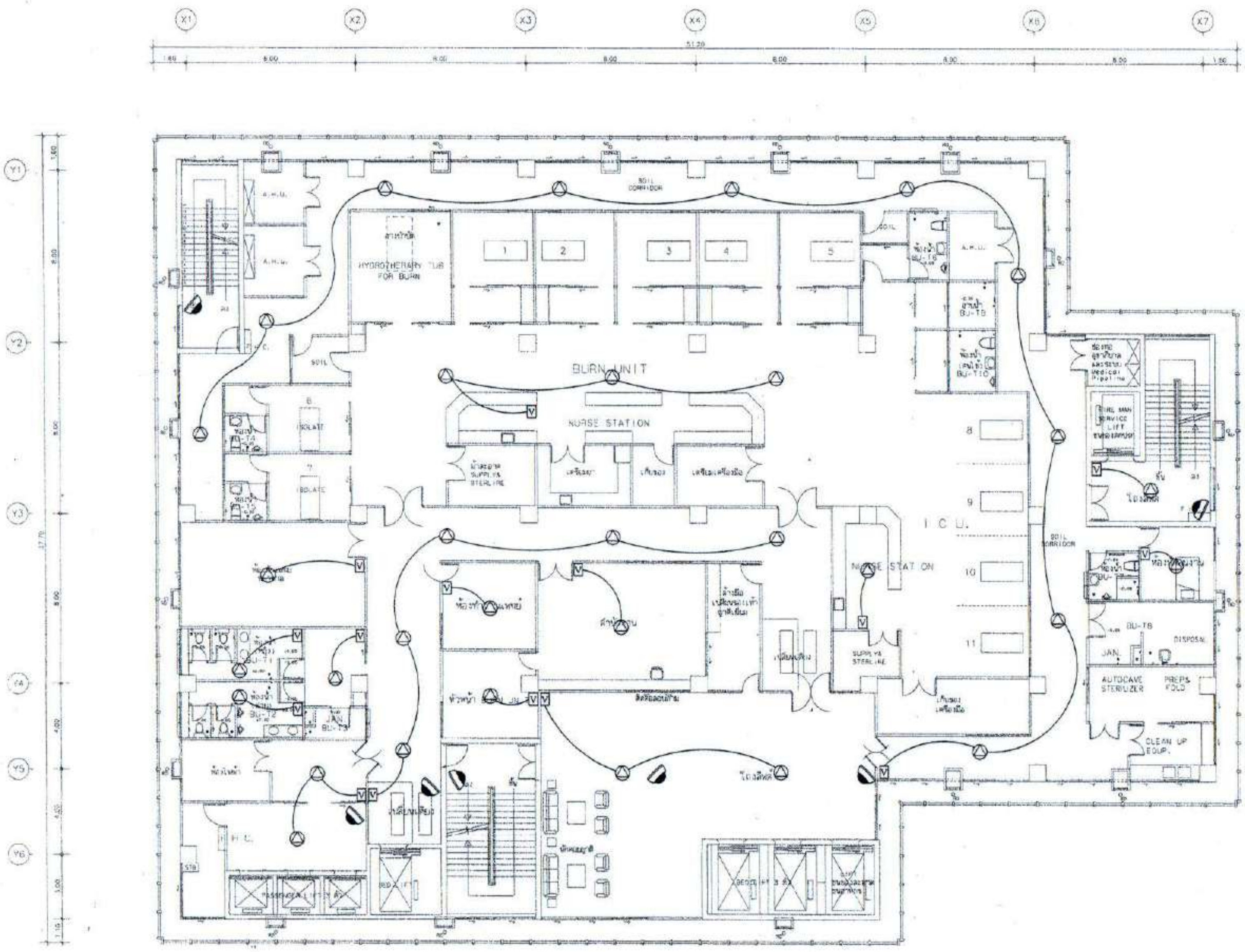
แสดงแบบ

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-55/82
	จำนวน 272

แก้แบบ

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
(ceiling speaker symbol)	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 30W.
V	: VOLUME CONTROL 100W.

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(dome symbol)	: FIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

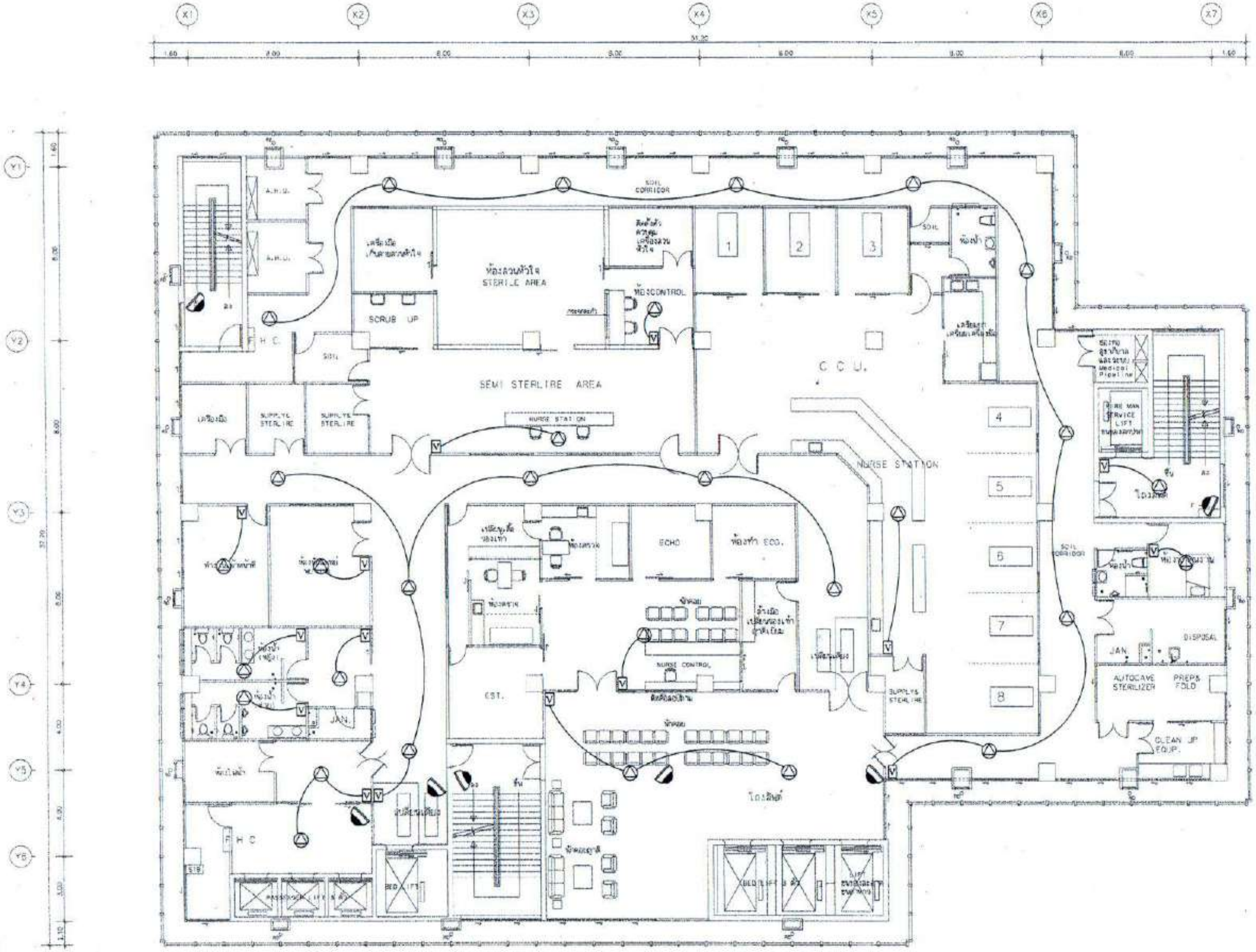
แสดงแบบ

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-56/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
⊚	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
[P]	: SOUND PROJECTOR
[V]	: VOLUME CONTROL 36W
[V]	: VOLUME CONTROL 100W

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
◓	: FIXED DOME CAMERA

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
สถาปนิก	
วีระพล นักร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วีระพล นักร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

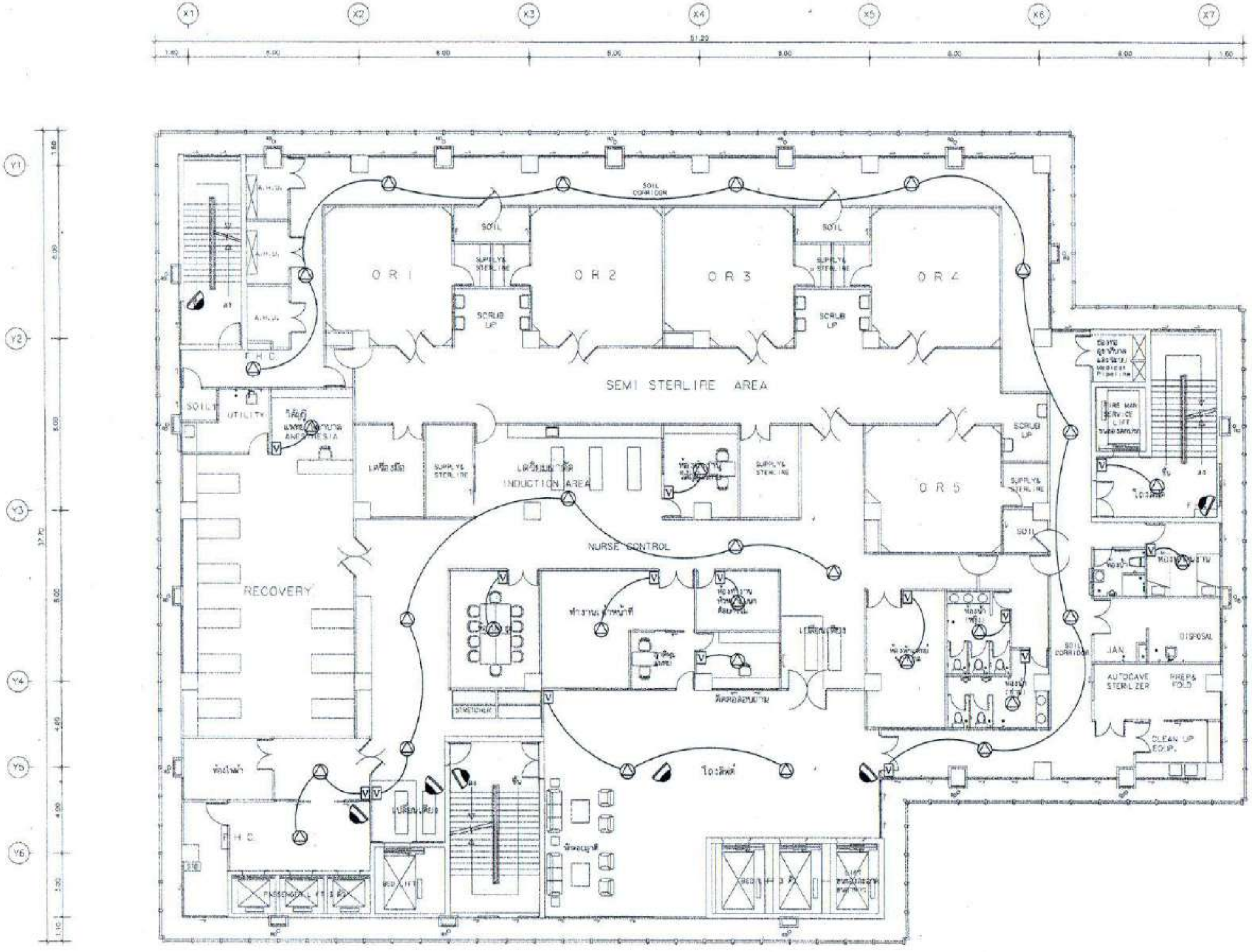
แสดงแบบ

แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTV ชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-57/82
	จำนวน 272

หมายเหตุ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
(loudspeaker symbol)	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
V	: VOLUME CONTROL 30W.
V	: VOLUME CONTROL 100W.

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(dome symbol)	: FLIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วิโรจน์ นิกร ว-สถ. 450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูดล พัฒน์กิติ ส-สถ. 1302

วิศวกรโยธา
สมศักดิ์ อัครประเสริฐ สย. 6889

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี ลาภสุสัณฐ สย. 1626

นักเขียนแบบ/นายช่างศิลป์
นายเอนก จิตรสุ สายแสง ว-สถ. 167

หัวหน้างานนิทรรศการ
นายเอนก จิตรสุ สายแสง ว-สถ. 167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เจนชัย สฟก. 39591

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วรสิทธิ์ พันธุ์ภาษ สฟก. 5236

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
อุวิทย์ โกสินทร์ สก. 1116

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
อุวิทย์ โกสินทร์ สก. 1116

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
วิจิตร พรหมบุตร

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมบัติ ธรรมรัตนศิริ สส. 164

วิโรจน์ นิกร ว-สถ. 450

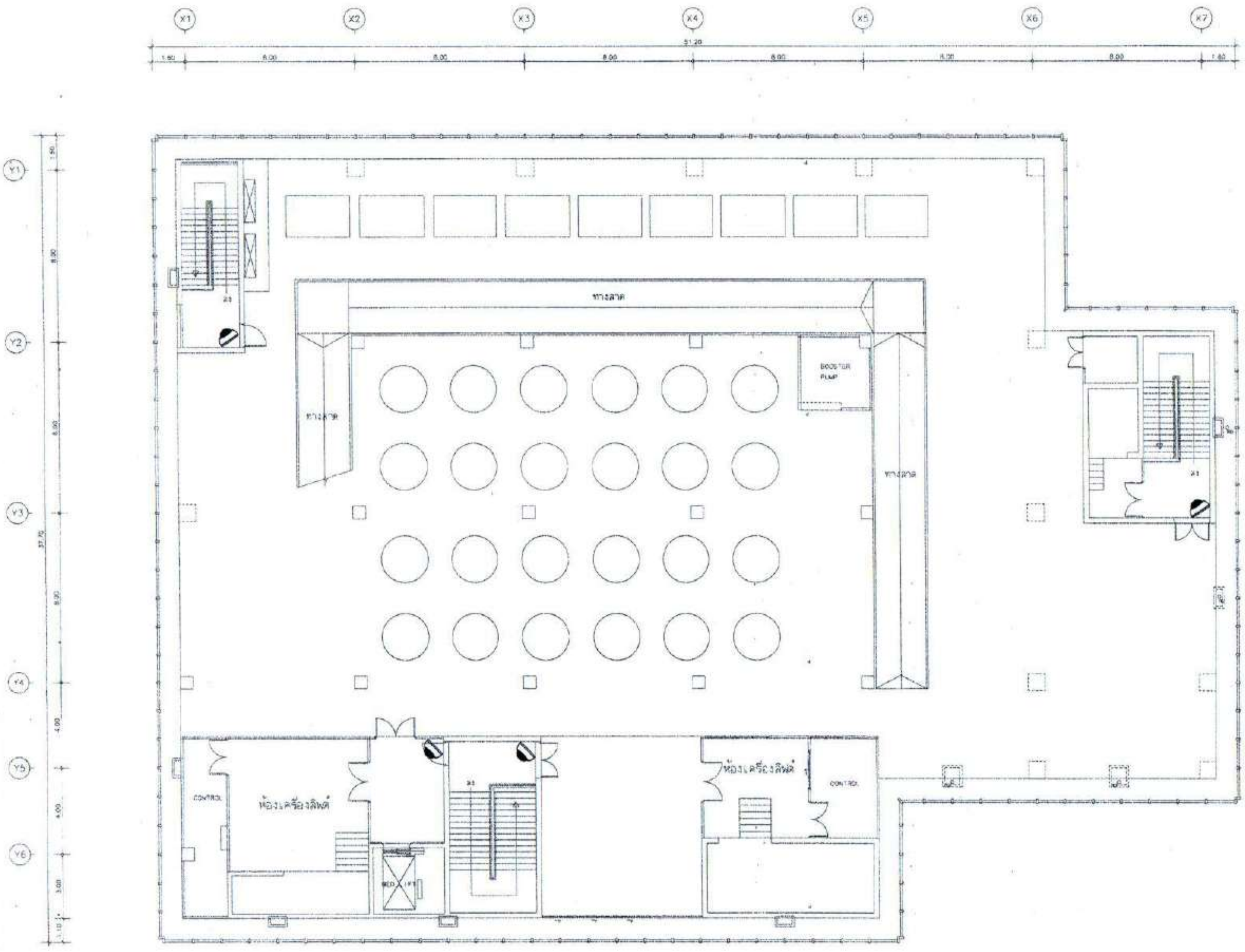
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTV ชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-58/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเสียงประกาศ, ระบบ CCTV ชั้นห้องเครื่องลิฟท์
มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

LEGEND :

PUBLIC ADRESS

SYMBOL	DESCRIPTION
◎	: CEILING MOUNTED LOUDSPEAKER
P	: SOUND PROJECTOR
▣	: VOLUME CONTROL 36W
▣	: VOLUME CONTROL 100W

CCTV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
⌓	: FIXED DOME CAMERA

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

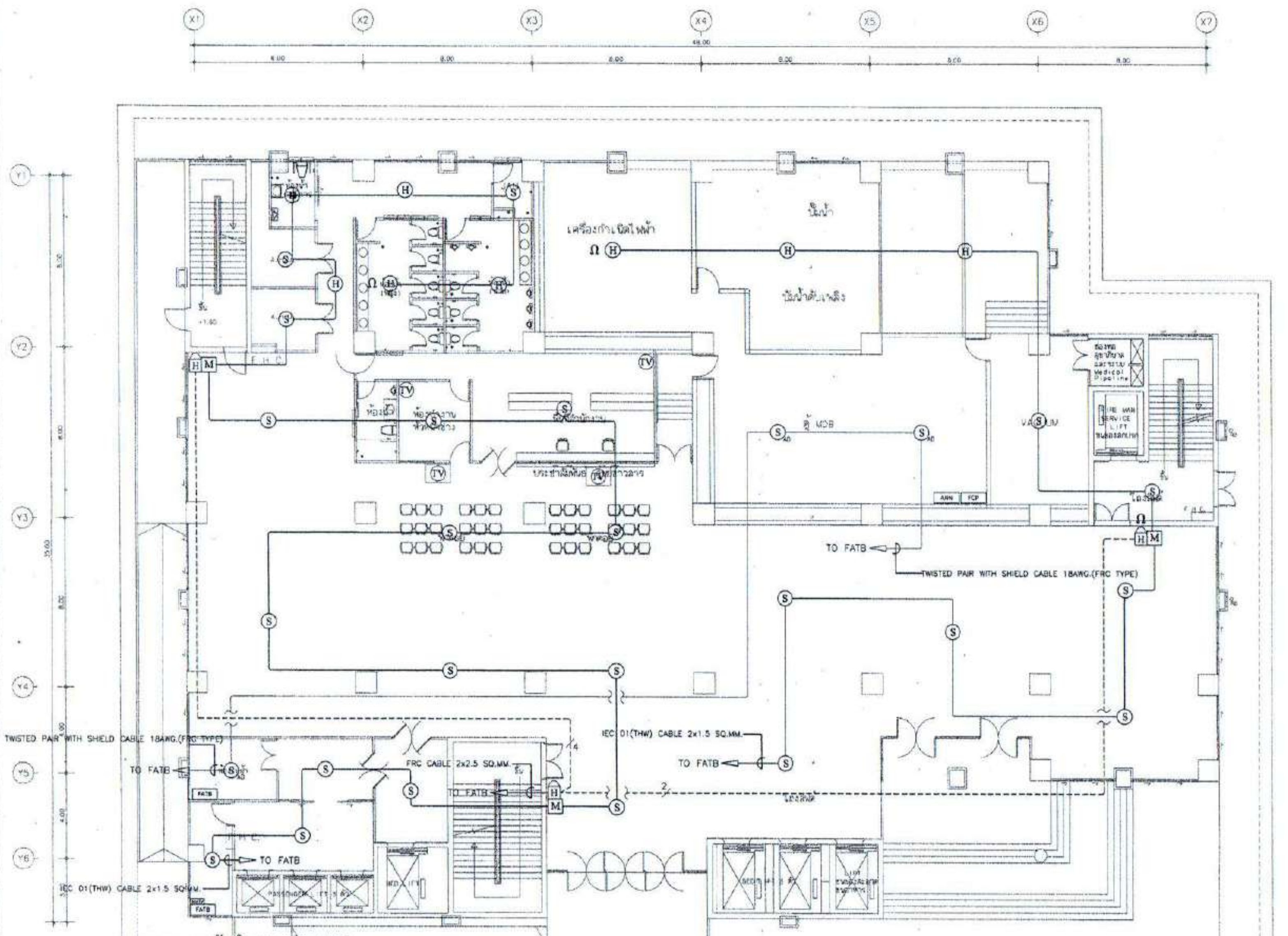
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ชื่อแบบ
แปลนระบบเสียงประกาศ,
ระบบ CCTVชั้นห้องเครื่องลิฟท์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-59/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATV ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV	TV OUTLET GENERAL
TV	LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	FIRE ALARM MODULE BOX
S	SMOKE DETECTOR
S AD	SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
H	HEAT DETECTOR
H	STROBE WITH HORN
M	MANUAL PULL STATION
Ω	END-OF-LINE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

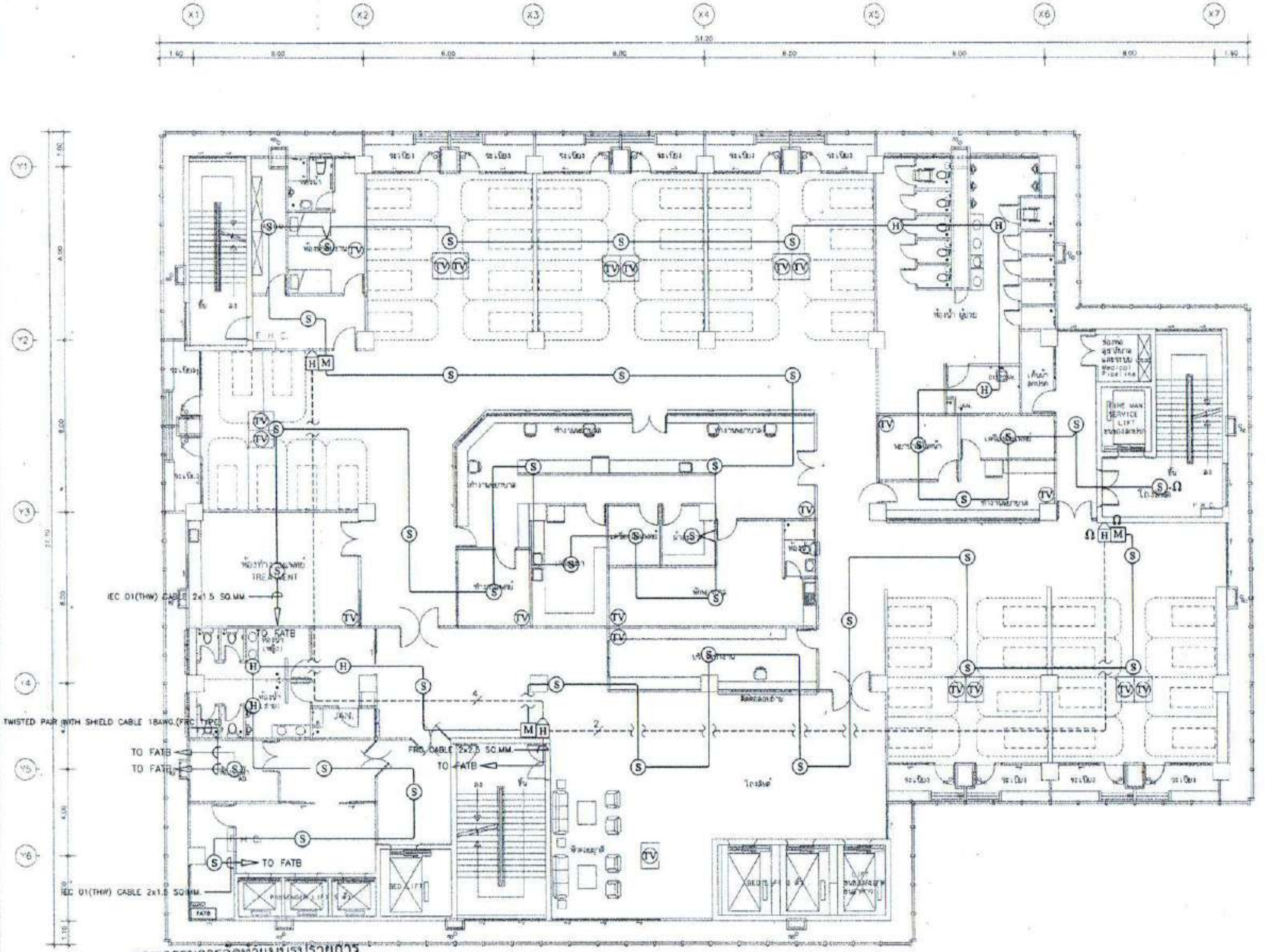
แสดงแบบ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATV ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-60/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบบูรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATV ชั้นที่ 2-5

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV	TV OUTLET GENERAL
TV (square)	LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	FIRE ALARM MODULE BOX
S	SMOKE DETECTOR
S_{AD}	SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
H	HEAT DETECTOR
H (square)	STROBE WITH HORN
M	MANUAL PULL STATION
Ω	END-OF-LINE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วีรยุ นิไกร ว-สถ.450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูวดล พัฒนกิจ ส-สถ.1302

วิศวกรโยธา
สมศักดิ์ อัศวนาเศรี สย.6699

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี สานุศิลป์ วย.1626

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายพัฒนเชษฐ์ สายแผลง ว-สน.167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายพัฒนเชษฐ์ สายแผลง ว-สน.167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เชี่ยวชาญ ภฟก.39591

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วรสิทธิ์ พันธุ์เกษร สฟก.5236

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
วิศิษฐ์ พรหมบุตร

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ สส.164

หัวหน้ากลุ่มงานมาตรฐานอาคารและสิ่งแวดล้อม
วีรยุ นิไกร ว-สถ.450

(นายเสรี สานุศิลป์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (ด้านแบบแผนและคำนวณ)
รักษาการในตำแหน่งวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ (ด้านมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองแบบแผน

(นายธงชัย กีรติหัตถยากร)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ผ.ชนิดของแบบ

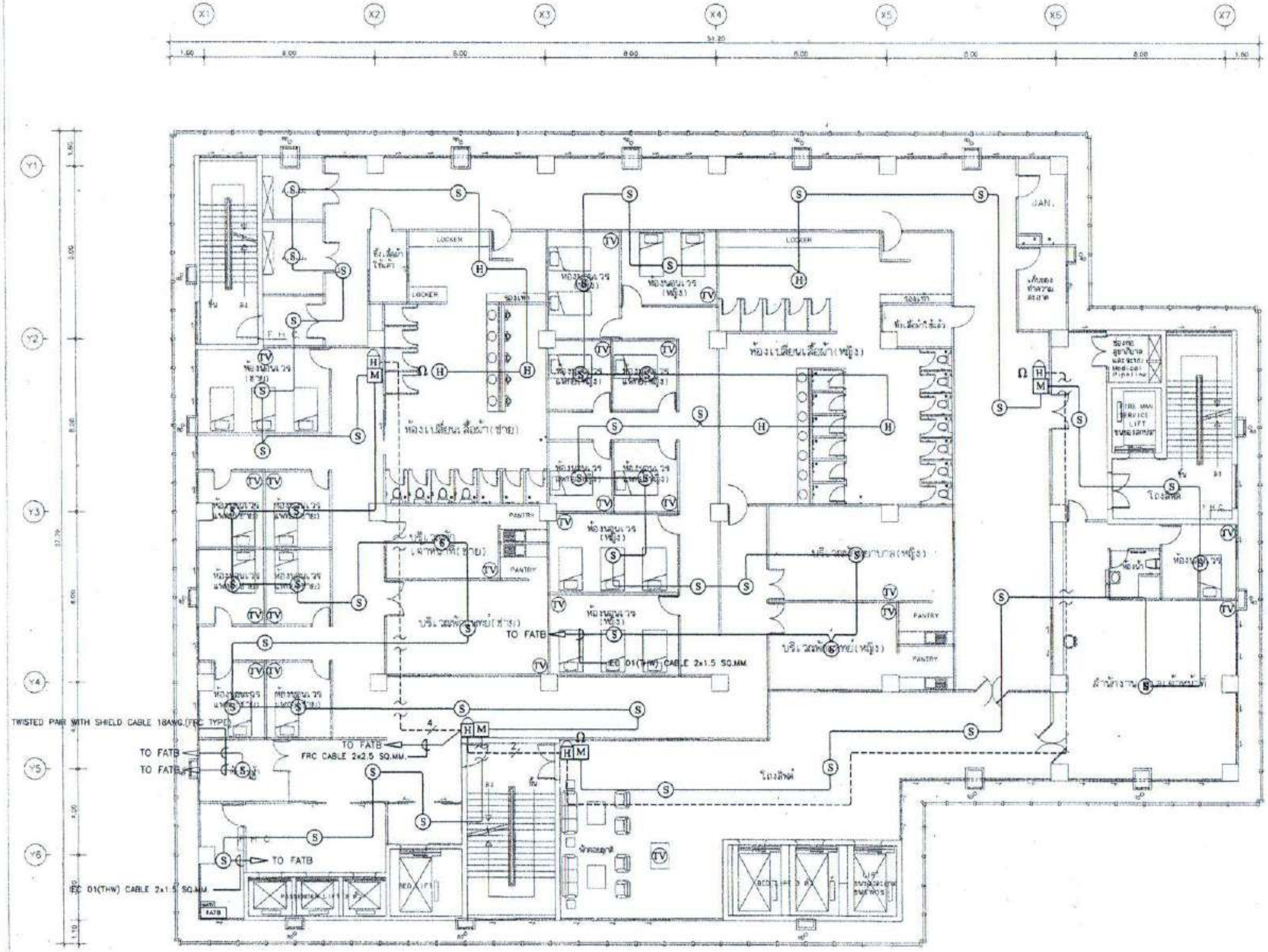
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATV ชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-61/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

ข้อแก้ไขเพิ่มเติม	วันที่ 31 ต.ค. 2557

ห้ามมิให้ผู้หนึ่งผู้ใดนำแบบนี้ไปใช้ก่อนได้รับอนุญาต



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATV ชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV	: TV OUTLET GENERAL
[TV]	: LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	: FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	: FIRE ALARM MODULE BOX
S	: SMOKE DETECTOR
S AD	: SMOKE DETECTOR (ADDRESSABLE)
H	: HEAT DETECTOR
H	: STROBE WITH HORN
M	: MANUAL PULL STATION
Ω	: END-OF-LINE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานภูมิสถาปัตย์

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหน้าอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

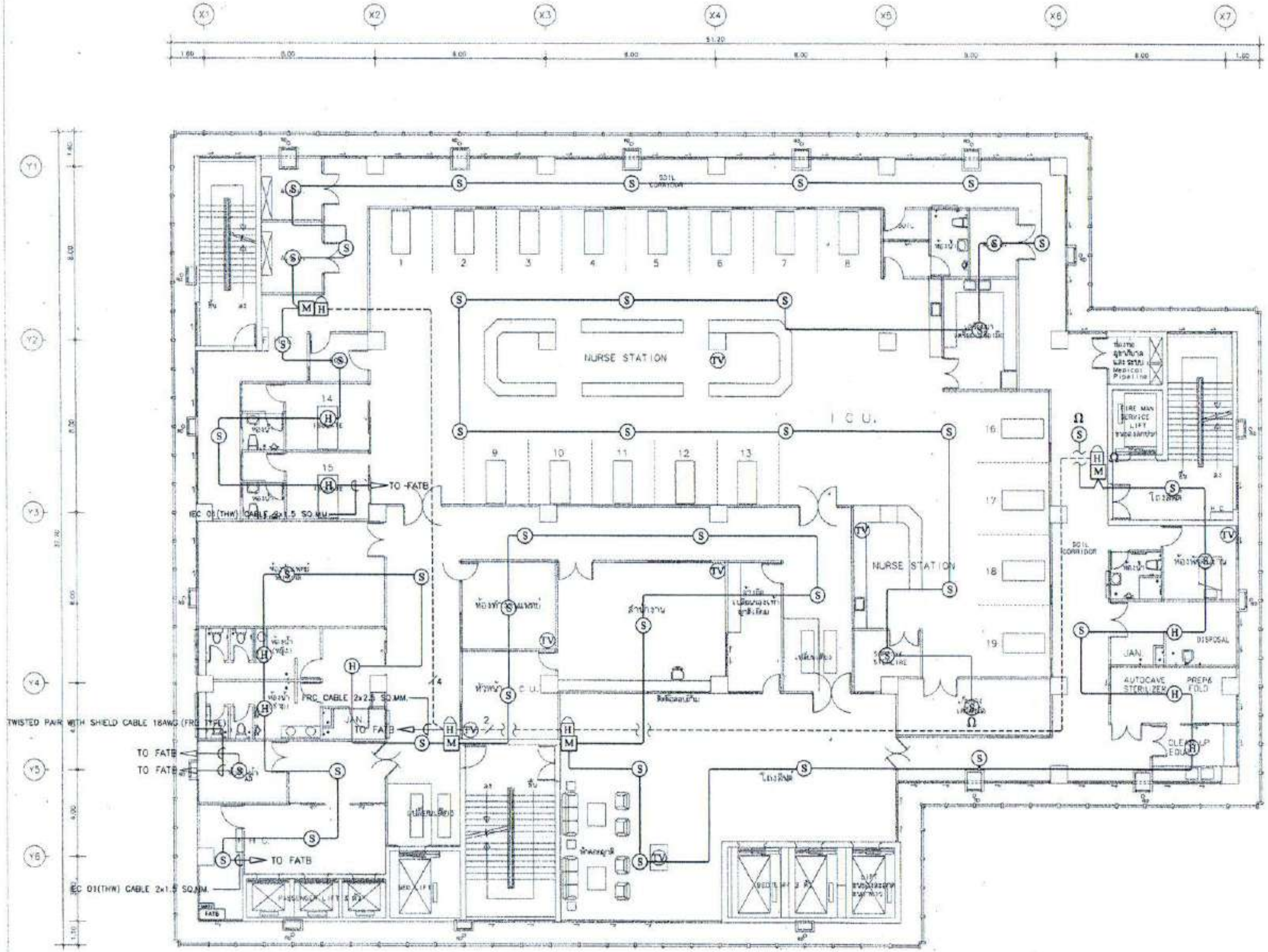
แผ่นแบบ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATV ชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-62/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATVชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV (circle)	TV OUTLET GENERAL
TV (square)	LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	FIRE ALARM MODULE BOX
S	SMOKE DETECTOR
S AD	SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
H	HEAT DETECTOR
(strobe)	STROBE WITH HORN
M	MANUAL PULL STATION
Ω	END-OF-LINE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

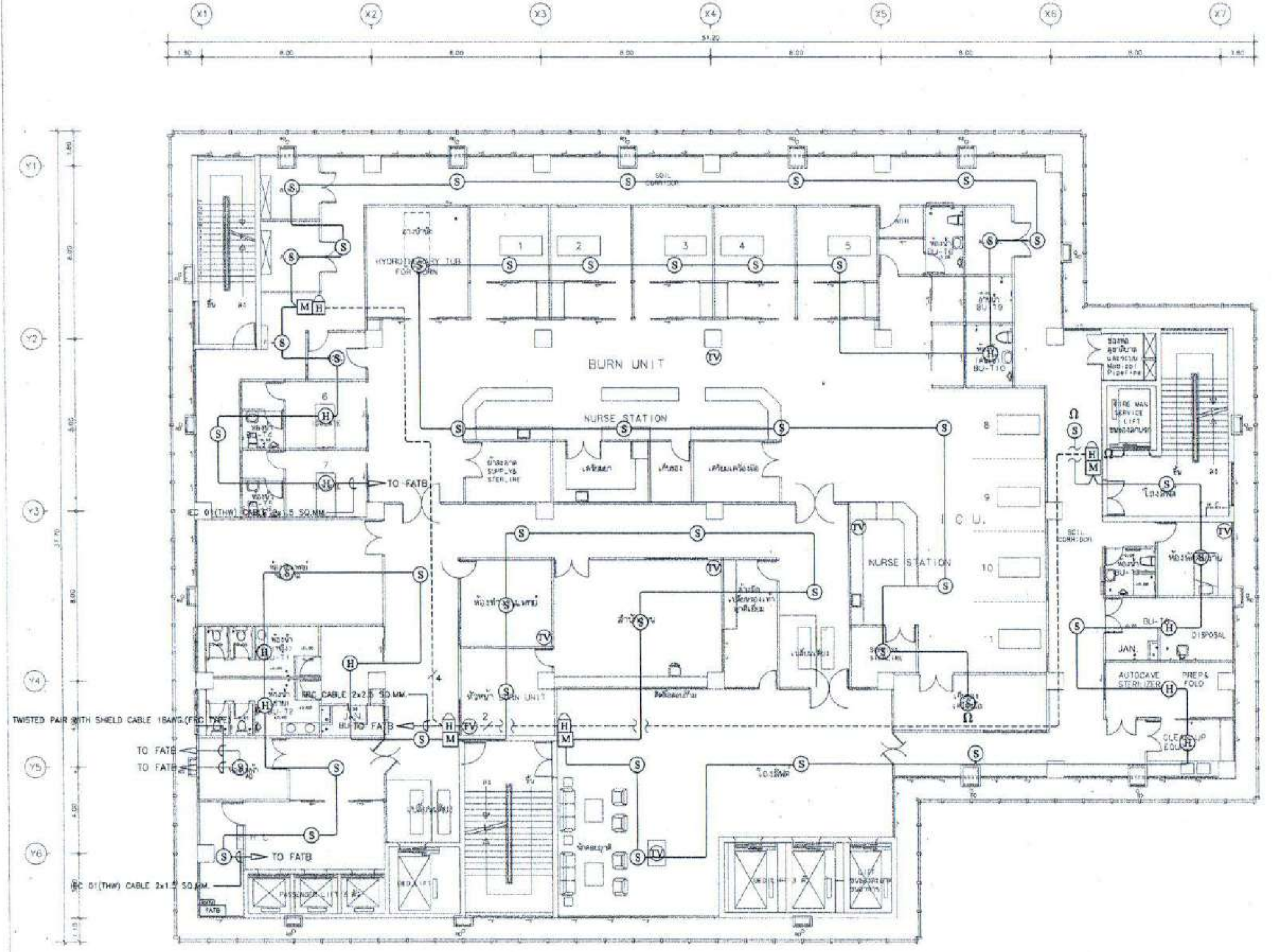
แสดงแบบ

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATVชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-63/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ธ.ค. 2557



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATV ชั้นที่ 10
มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(TV)	TV OUTLET GENERAL
[TV]	LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	FIRE ALARM MODULE BOX
(S)	SMOKE DETECTOR
(S)AD	SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
(H)	HEAT DETECTOR
(H)	STROBE WITH HORN
[M]	MANUAL PULL STATION
Ω	END-OF-LINE

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

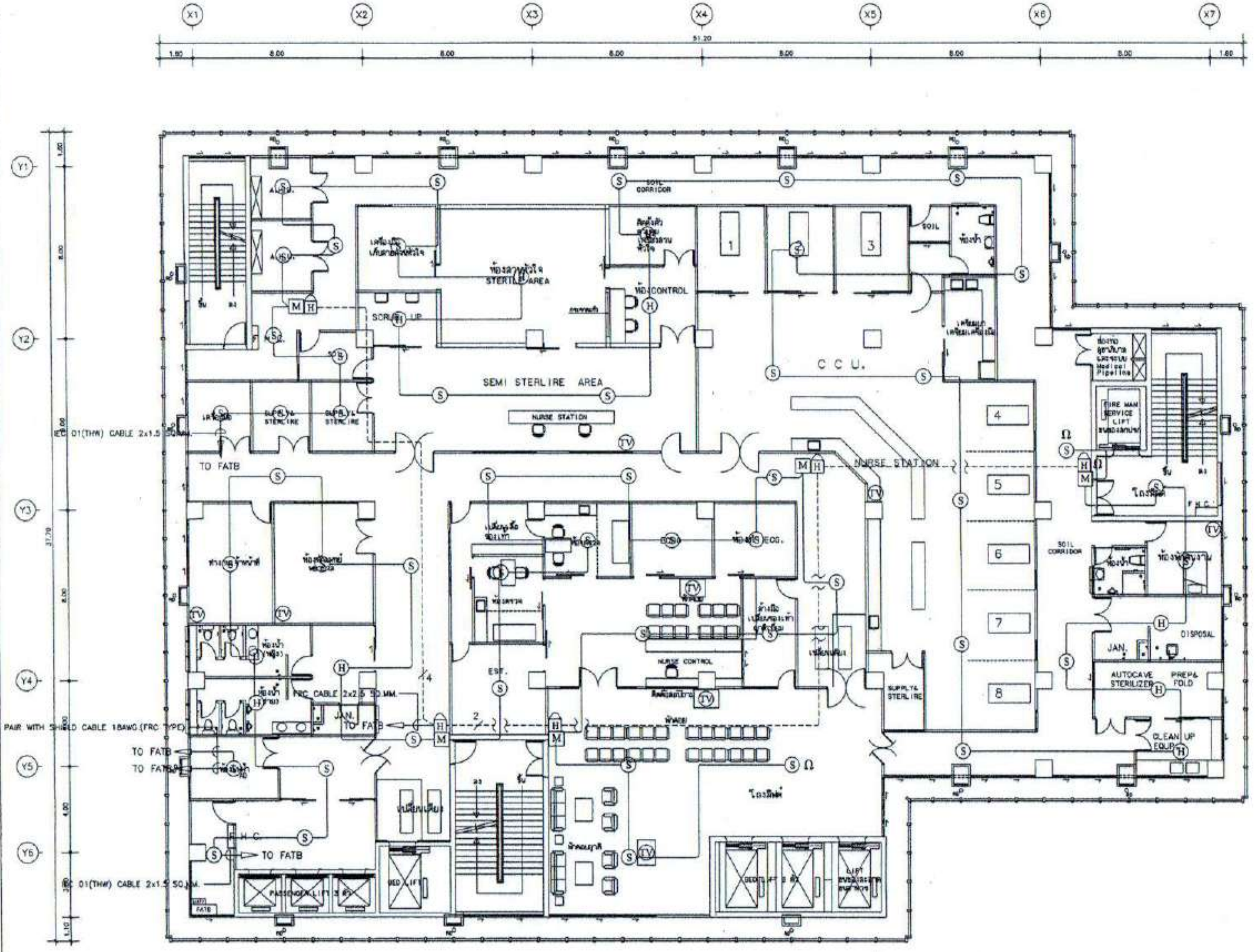
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATV ชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่	จำนวน
10817	EE-64/82	272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
(TV)	: TV OUTLET GENERAL
[TV]	: LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	: FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	: FIRE ALARM MODULE BOX
(S)	: SMOKE DETECTOR
(S)AD	: SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
(H)	: HEAT DETECTOR
(H)	: STROBE WITH HORN
(M)	: MANUAL PULL STATION
Ω	: END-OF-LINE

แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ระบบ MATVชั้นที่ 11
มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ระบบ MATVชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-65/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 1 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

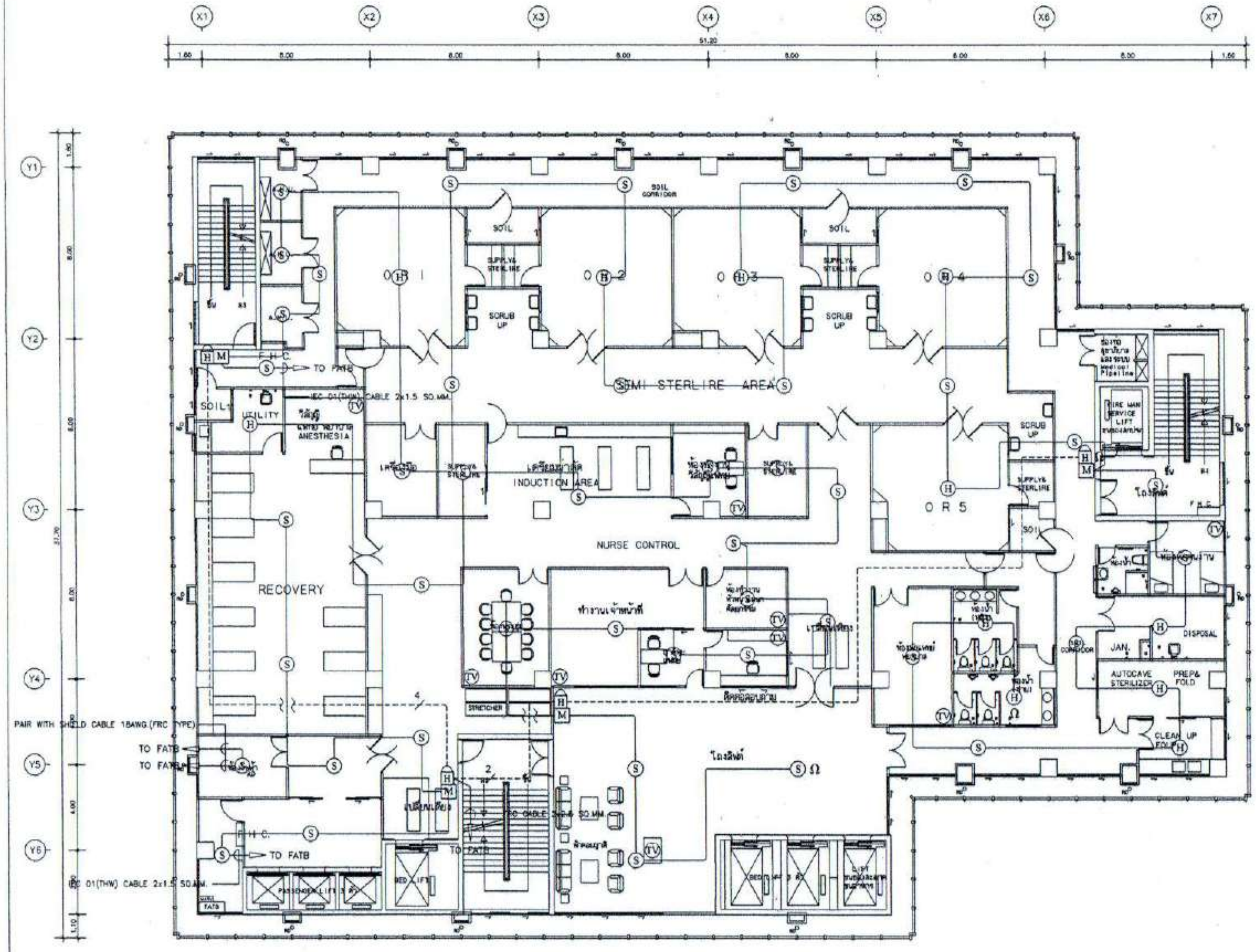
ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้, ระบบ MATVชั้นที่ 12
มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV	: TV OUTLET GENERAL
[TV]	: LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	: FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	: FIRE ALARM MODULE BOX
S	: SMOKE DETECTOR
S AD	: SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
H	: HEAT DETECTOR
H	: STROBE WITH HORN
M	: MANUAL PULL STATION
Ω	: END-OF-LINE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้,
ระบบ MATVชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-66/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

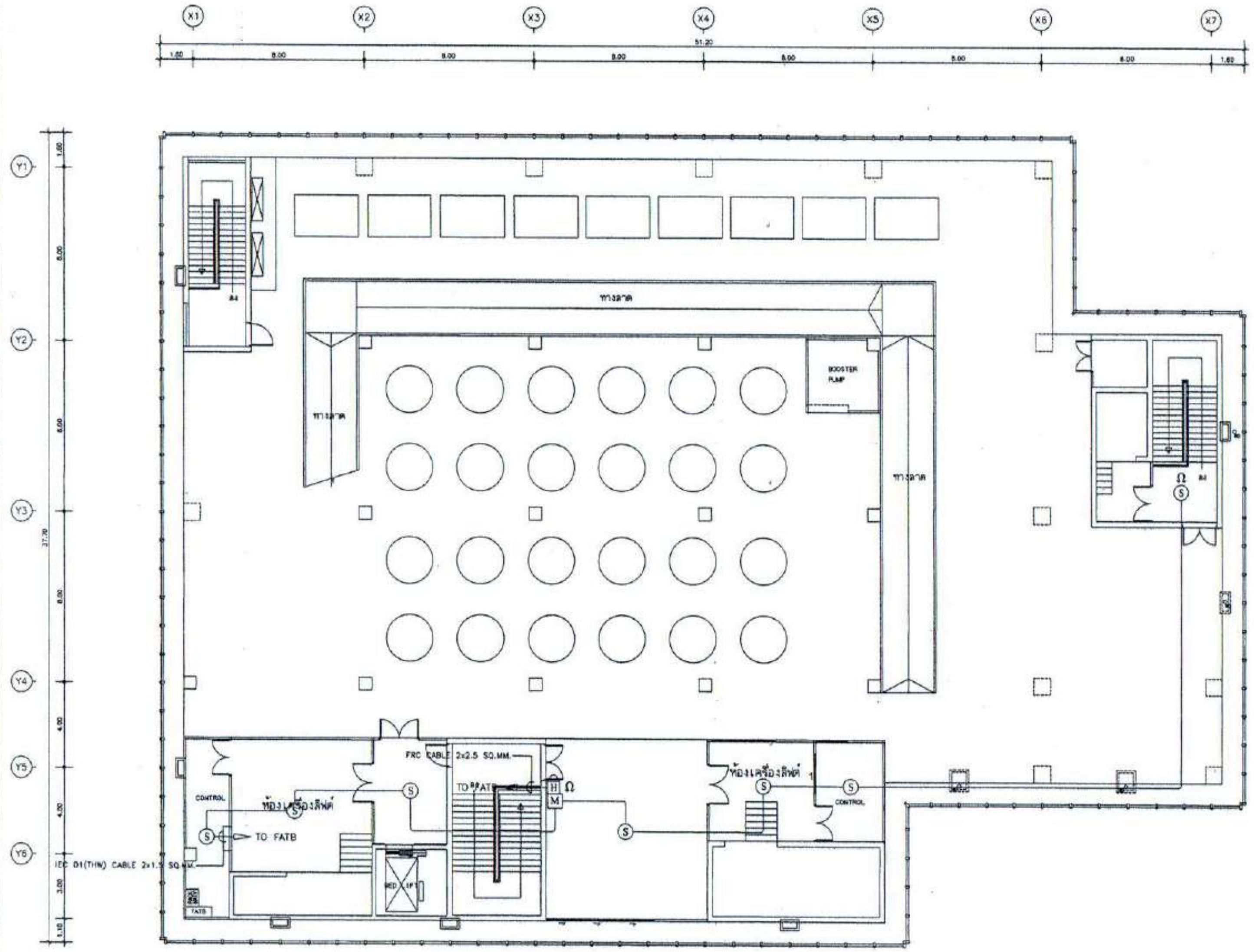
ลงชื่อ.....................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....................กรรมการ

ลงชื่อ.....................กรรมการ

ลงชื่อ.....................กรรมการ

ลงชื่อ.....................กรรมการ



แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ชั้นห้องเครื่องลิฟต์
มาตราส่วน 1:100

LEGEND :

MATV SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
TV	: TV OUTLET GENERAL
[TV]	: LED TV 32" พร้อมติดตั้งเต้ารับไฟฟ้า

FIRE ALARM SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION
FCP	: FIRE ALARM CONTROL PANEL
ANN	: FIRE ALARM GRAPHIC ANNUNCIATOR
FATB	: FIRE ALARM MODULE BOX
S	: SMOKE DETECTOR
S AD	: SMOKE DETECTOR (ADDRESABLE)
H	: HEAT DETECTOR
	: STROBE WITH HORN
M	: MANUAL PULL STATION
Ω	: END-OF-LINE

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

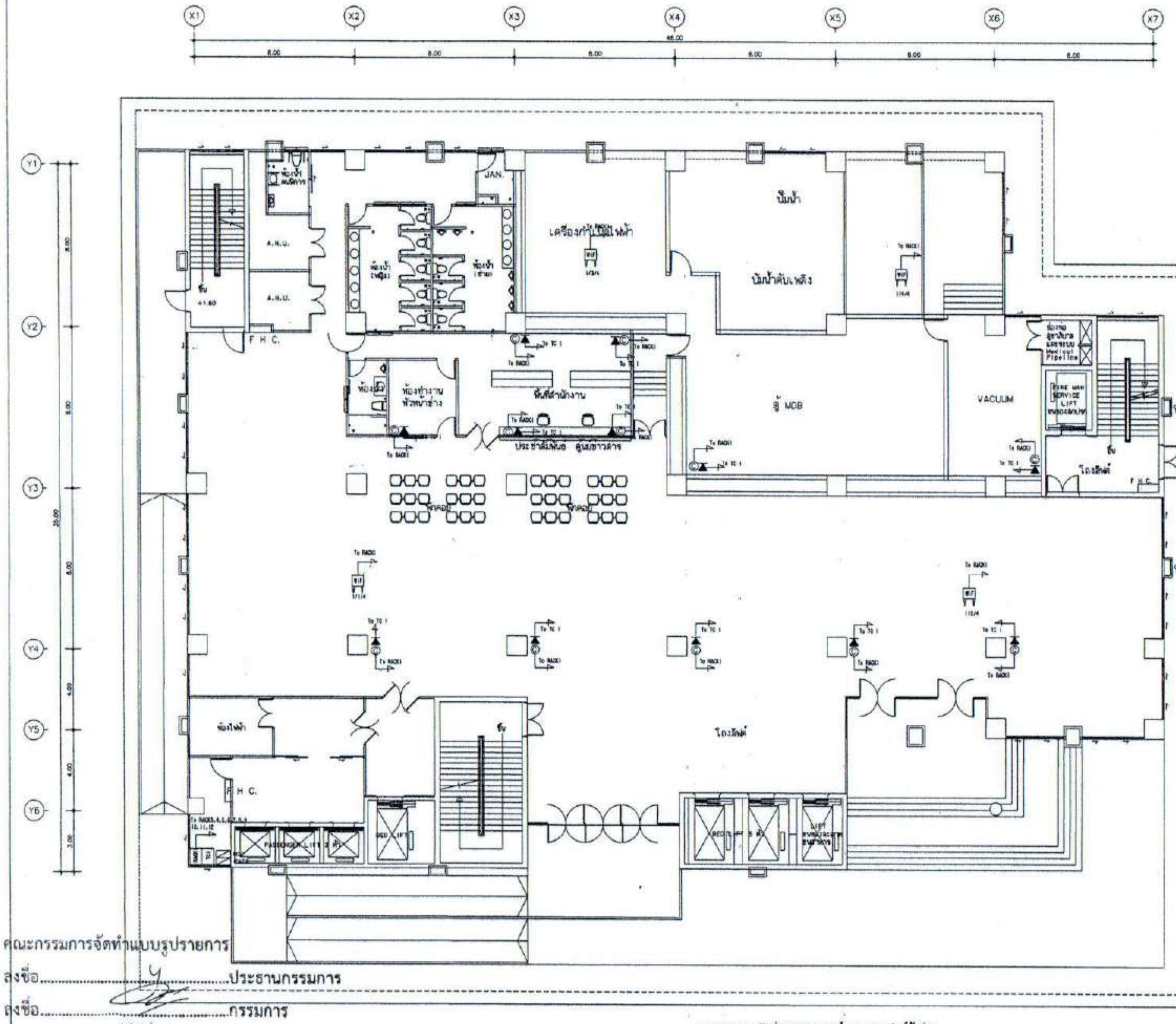
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้,
ชั้นห้องเครื่องลิฟต์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-67/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

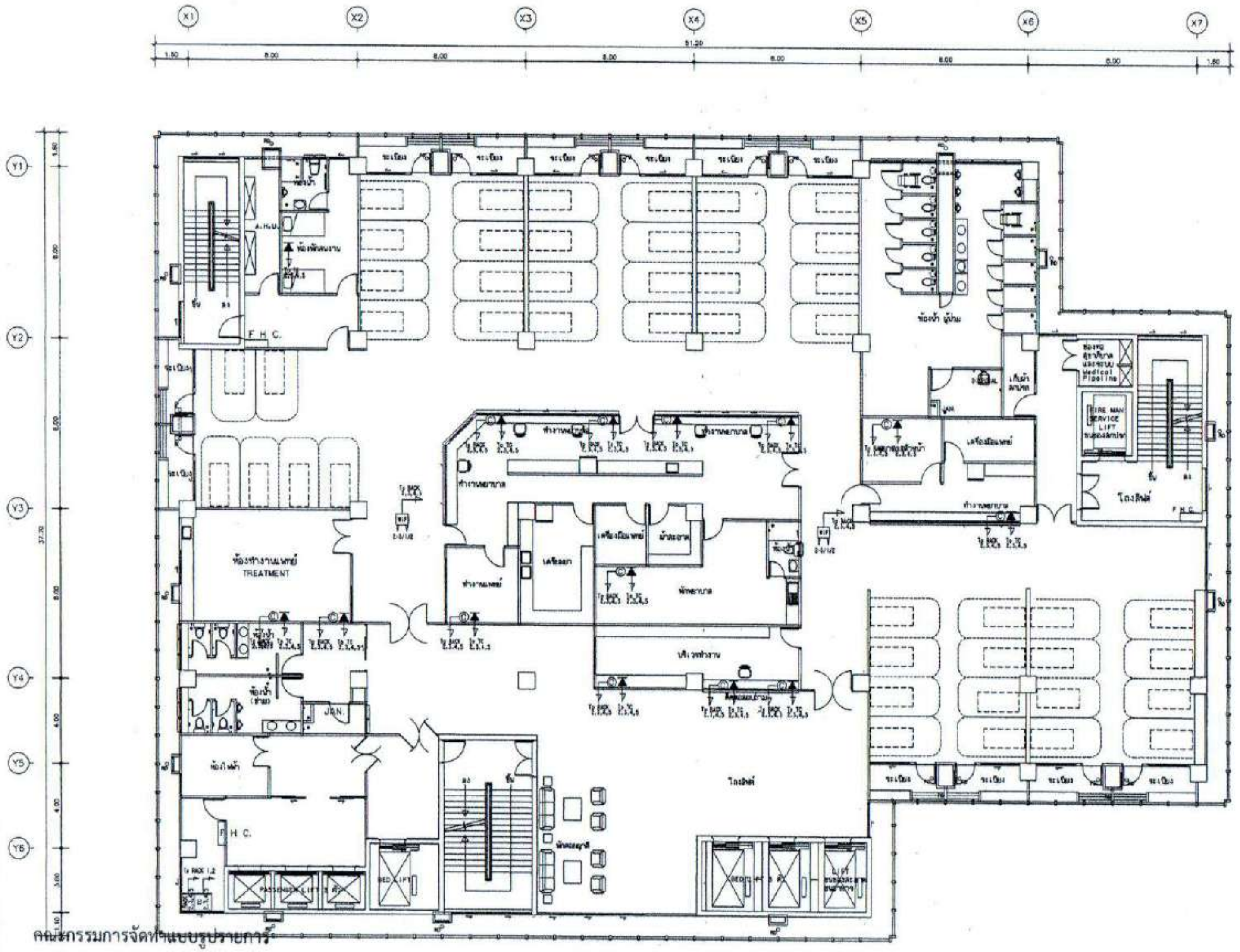
แสดงแบบ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-68/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 2-5
มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

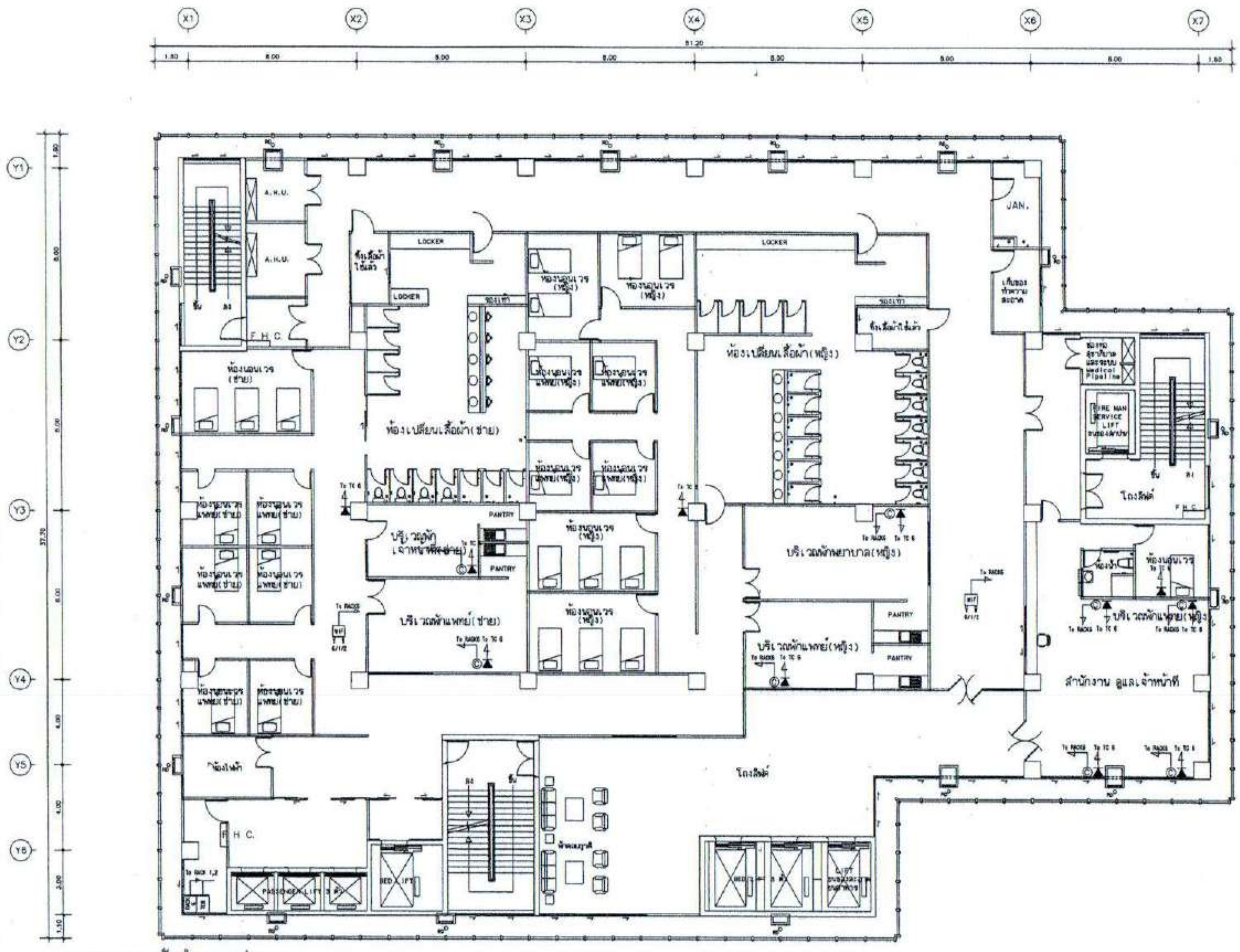
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-69/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

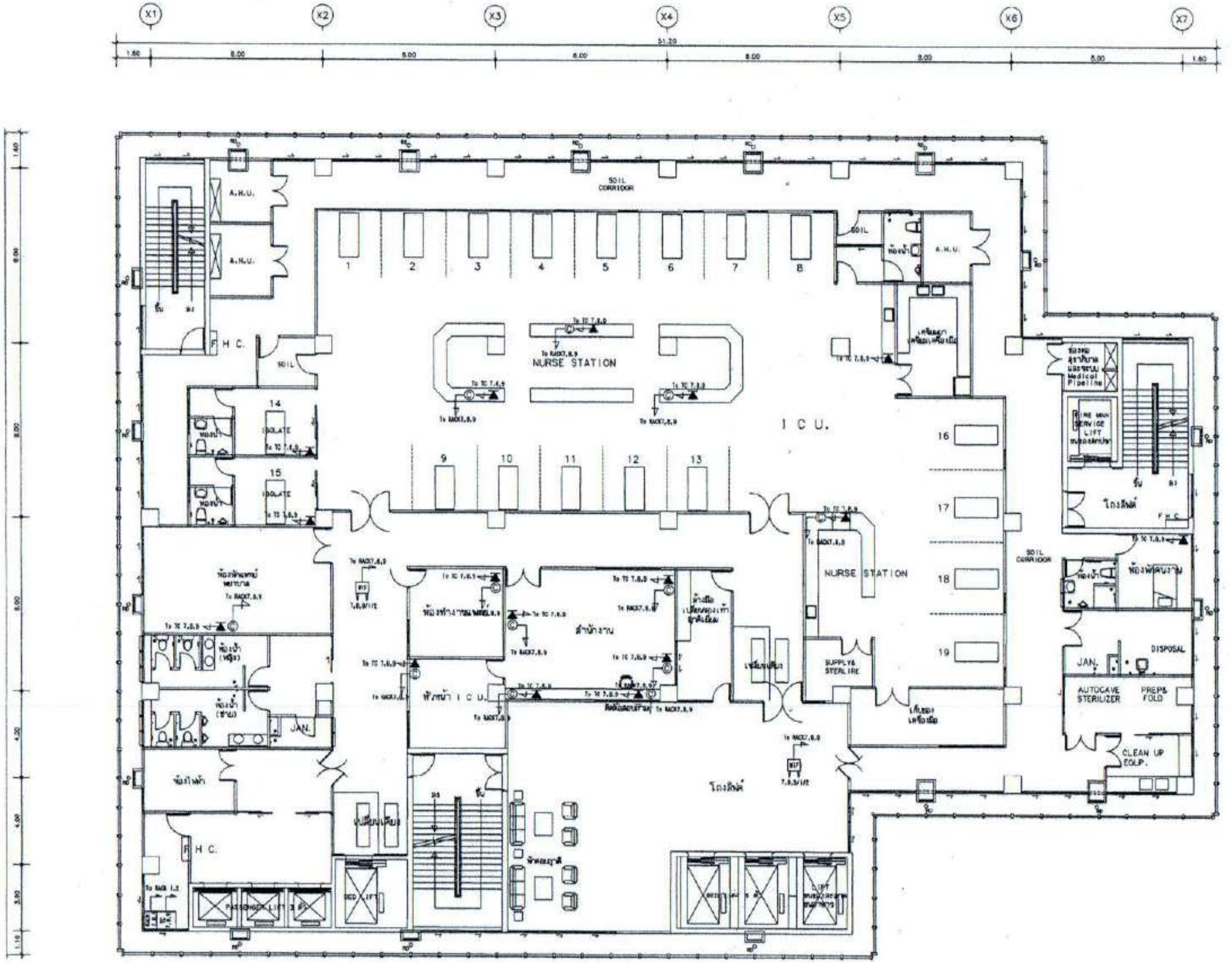
แสดงแบบ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่ EE-70/82
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 มี.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

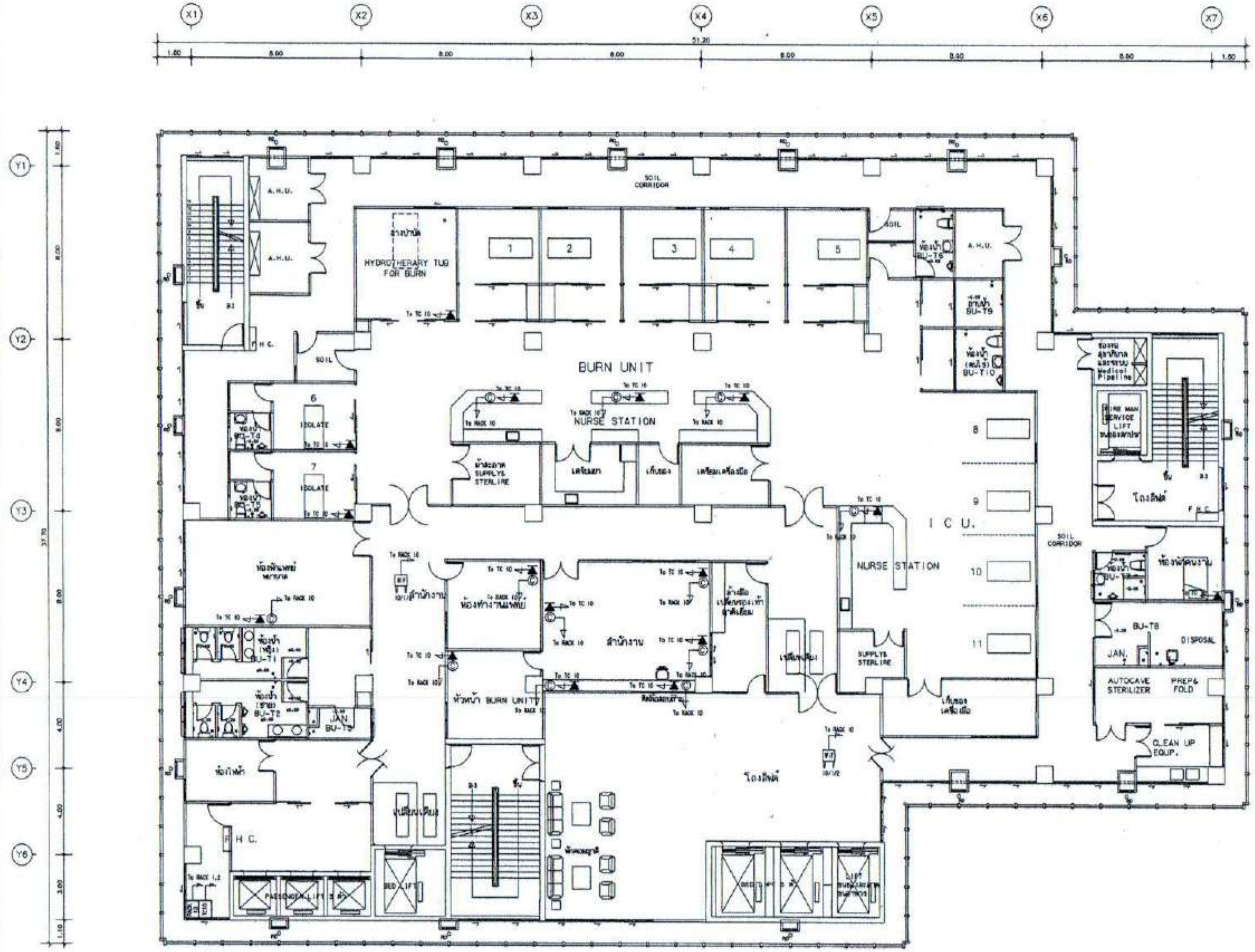
แสดงแบบ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่ EE-71/82
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 10
มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ....................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วีรพงษ์ นิกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วีรพงษ์ นิกร ว-สถ.450	

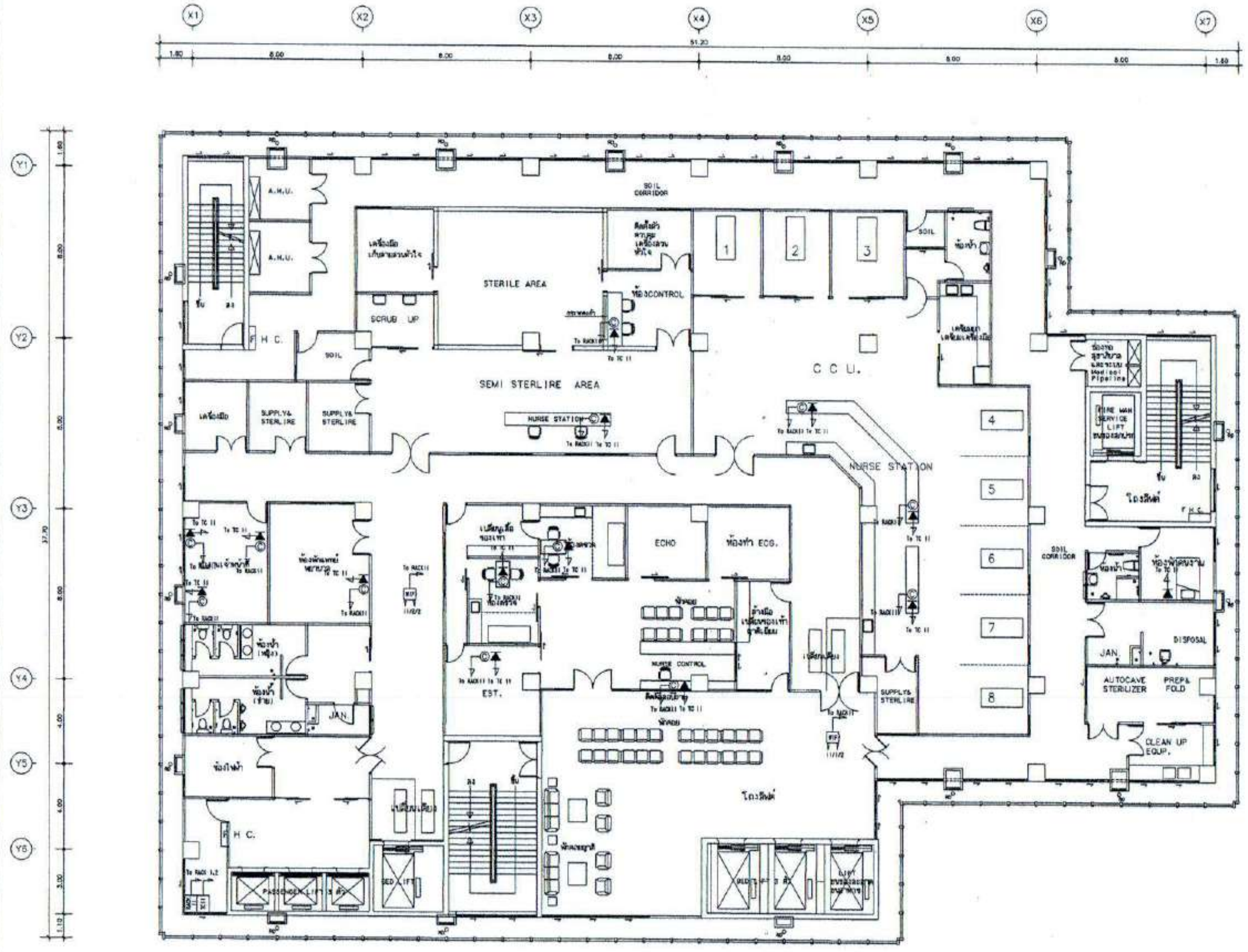
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-72/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

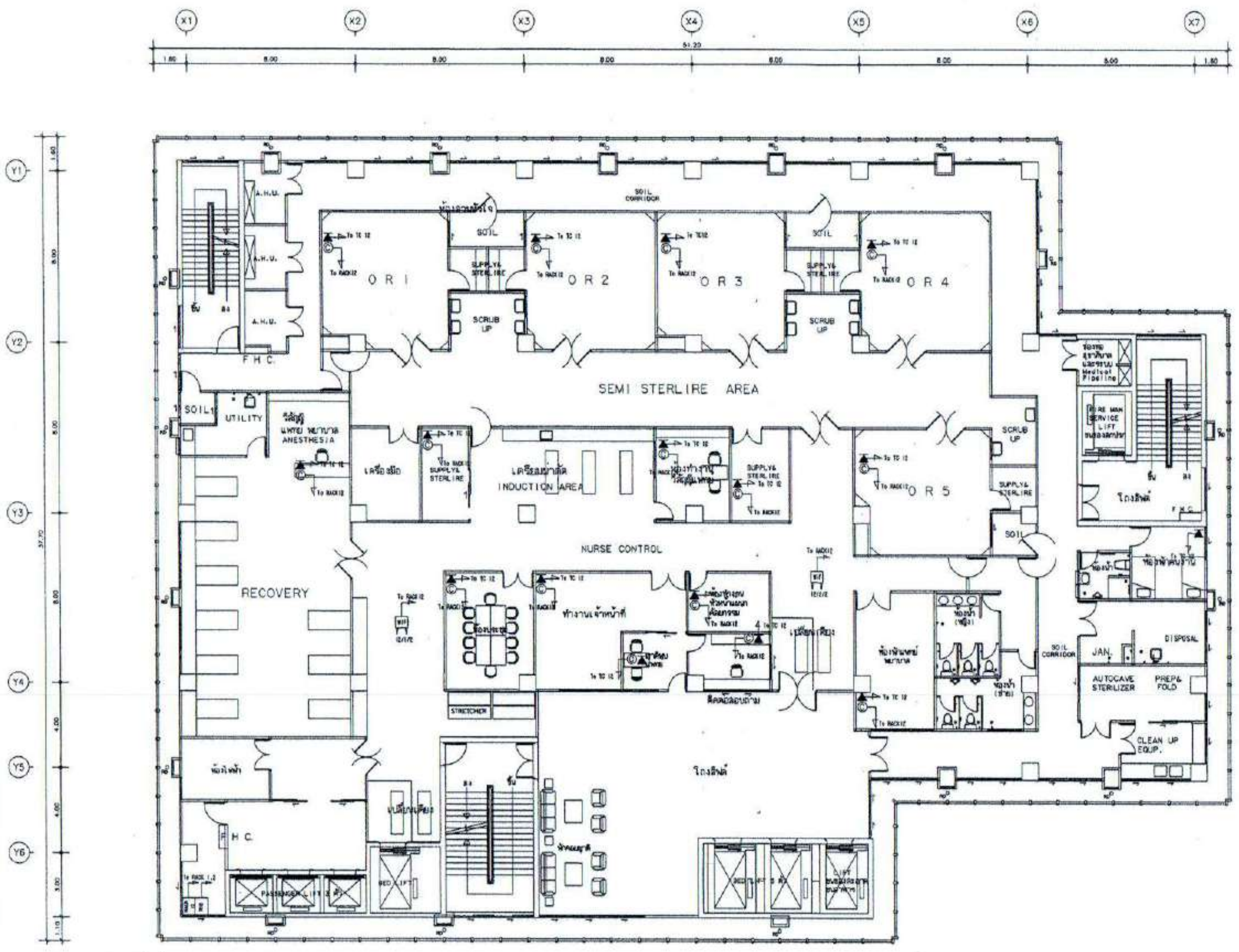
แสดงแบบ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-73/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์, ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

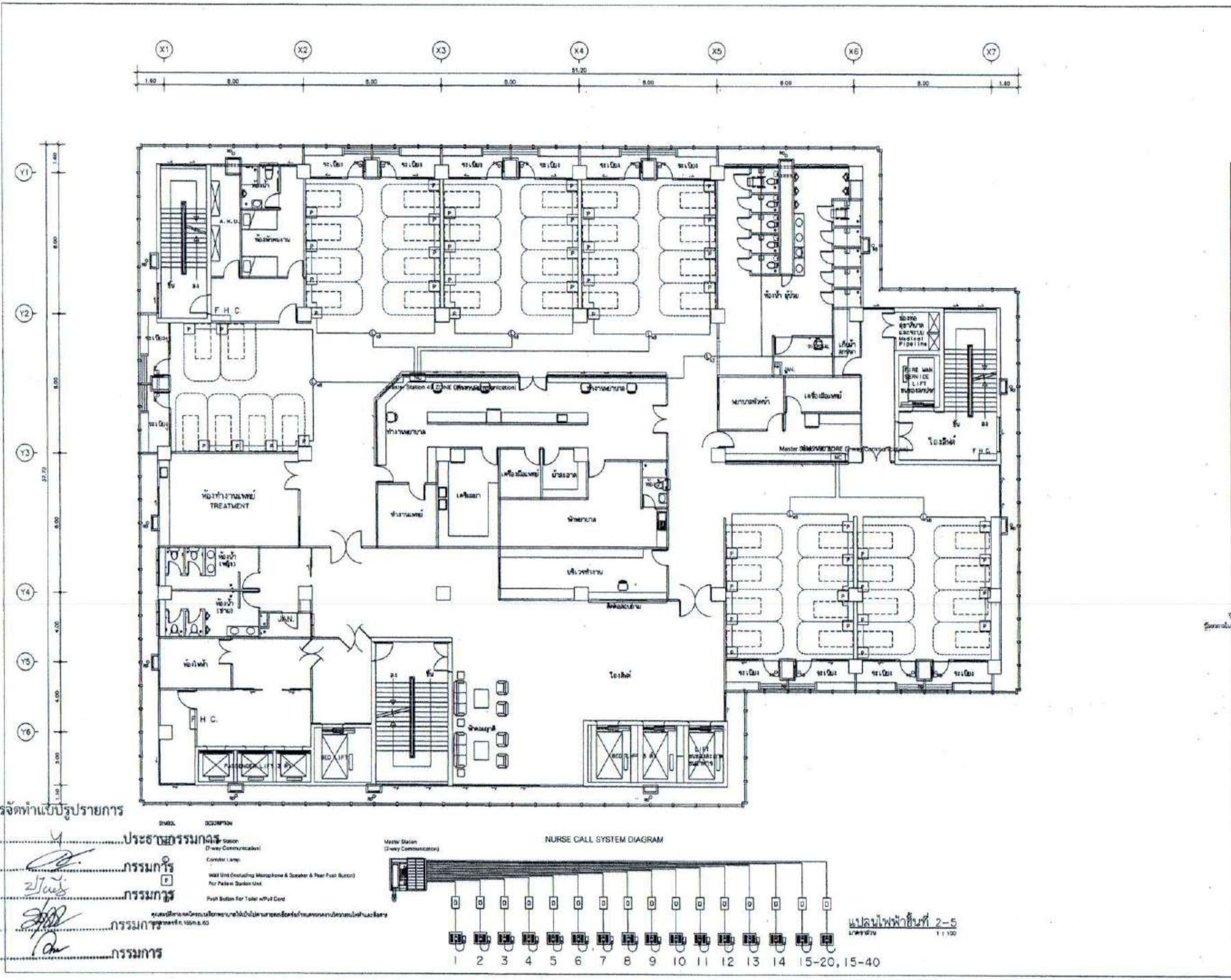
แบบเลขที่ (อาคาร):
อาคารศูนย์โรคหัวใจ
ซีซียู ไอซียู ผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์,
ระบบโทรศัพท์ชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-74/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ก.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

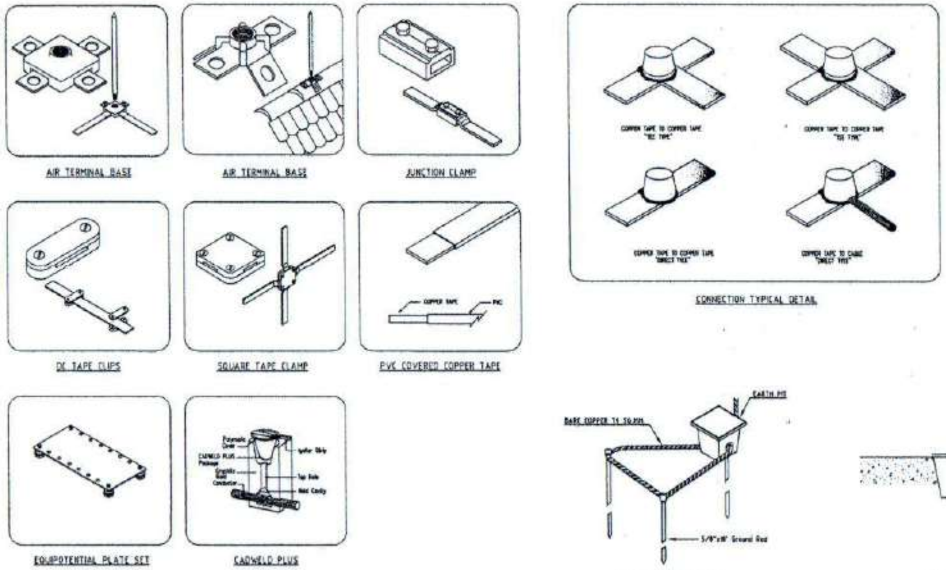
ลงชื่อ..................................กรรมการ

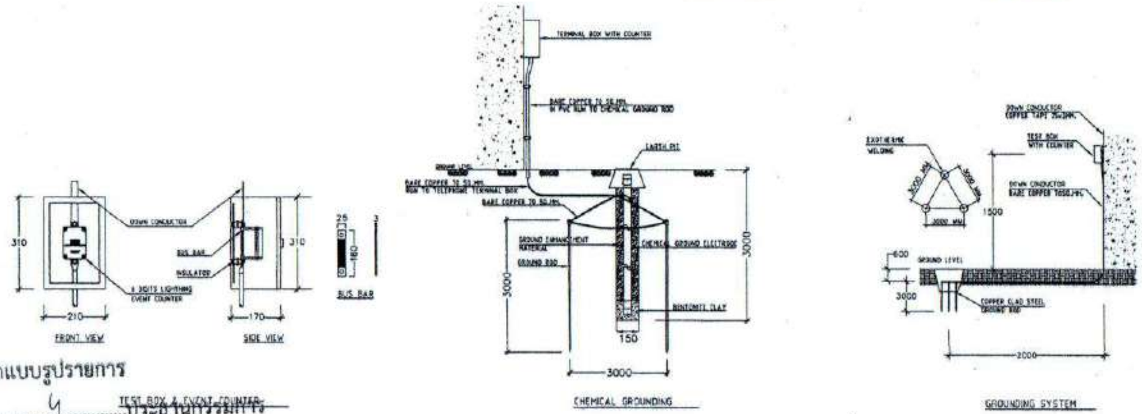
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบเลขที่ 10917	แผ่นที่ EE-75/82
	จำนวน 272
	วันที่ 31 ต.ค. 2557





ความต้องการทั่วไป
ระบบป้องกันฟ้าผ่าประกอบด้วยอุปกรณ์และการติดตั้งดังนี้

ระบบป้องกันฟ้าผ่าชนิด Faraday Case

- ทั่วไป การติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA No.78
- ขอบเขต ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า ตามที่แสดงไว้ในแบบและระบุไว้ในข้อกำหนดนี้
- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่รับรองมาตรฐาน UL Listed, NFC 17 - 102

การติดตั้ง

- ตัวล่อฟ้า Air Terminal (Faraday) ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องได้รับมาตรฐาน UL Listed ต้องจับยึดอย่างแข็งแรงและติดตั้งตามส่วนที่สูงสุดของอาคาร โดยที่ตัวจับยึดตัวล่อฟ้า (Air Terminal) ต้องมีความแข็งแรงและทนทานต่อทุกสภาพดินฟ้าอากาศได้ดี ส่วนที่ผ่านทะลุหลังคาต้องป้องกัน ต้องมีความแข็งแรงและทนทานต่อทุกสภาพดินฟ้าอากาศได้ดี
- สายล่อฟ้า (Down Conductor) ทำด้วยทองแดงเปลือยตีเกลียวหรือเทปทองแดงเปลือยหรือเทปทองแดงเปลือยหุ้มฉนวน (ดูตามแบบ) ที่ระบุไว้ในแบบ ต้องจับยึดทุกๆช่วง อย่างน้อย 1.20 เมตร ,การเดินสาย ให้พยายามเลี่ยงการหักงอสายล่อฟ้าให้มากที่สุด การหักเลี้ยวต้องมีรัศมีไม่น้อยกว่า 0.20 เมตร
- LIGHTNING EVENT COUNTER สำหรับตรวจสอบครั้งที่เกิดฟ้าผ่า โดยมีตัวเลขบันทึกเป็นแบบ MECHANICAL ซึ่งไม่สามารถ RESET ได้ไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง เป็นชนิดกันน้ำ (IP67) สามารถติดตั้งภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี และเป็นชนิดที่ใช้รัดเข้ากับตัวนำที่ต้องการตรวจสอบ ไม่ต้องมีการตัดต่อสายนำลงดินใดๆทั้งสิ้น
- ระบบดิน (Chemical Grounding) แท่งสายดินแบบ Electrolytic Ground Rods ทำด้วยทองแดงชนิด K-Copper ขนาดศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 54 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 3,000 มม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. จำนวนตามแบบ ท่อทองแดงดังกล่าวข้างต้น ต้องได้รับการบรรจุสารตัวนำไฟฟ้า (Electrolytic) และมีฝาปิดท่อด้านบน (ไม่สามารถเปิดฝาได้) พร้อมจุดเชื่อมต่อจากโรงงานผู้ผลิต ประกอบด้วย Bentonite Clay และ Ground Enhancement Material เพื่อสามารถเก็บความชื้นได้เพียงพอ ระบบ Electrolytic Ground Rod ที่เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจาก Underwriter Laboratory (UL 467) และ CSA C22.2 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

  ระบบต้องมี Potential Equalization Clamp (PEC) ต่อระหว่าง Ground แต่ละจุด หรือตามแบบโดย PEC มีคุณสมบัติดังนี้ :-

Max. Discharge Current	: 100KA. (8/20 µs)
Rate Spark Over Voltage (100V/S)	: 350+/-15%
Voltage Protection	: 800 V.@ 1KV/µs
Insulation Resistanc	: > 1 Giga Ohms
Capacitance	: < 10 pF
Enclosure	: Weather proof

- ระบบดิน (Earthing System) ต้องมีความต้านทานรวมไม่เกิน 5 โอห์ม ใช้ Copper wire หรือ Copper Tape ฝังลงดินระดับไม่เกิน 75 ซ.ม. แล้วเชื่อมเข้ากับ Copper Clad Steel Earth Rod ขนาด Ø5/8 นิ้ว x 10 ฟุต เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน UL Listed ซึ่งปักลึกต่ำจากระดับดินไม่น้อยกว่า 50 ซ.ม. ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ ในกรณีที่วัดความต้านทานแล้วเกิน 5 โอห์ม ต้องเพิ่ม Earth Rod ตามแบบที่เหมาะสม
- การเชื่อมต่อทุกจุดต้องเชื่อมโดยใช้วิธีการเชื่อมแบบ CADWELD เท่านั้น โดยโลหะผสมที่ใช้เป็นสารสำหรับต่อเชื่อม (ผงเชื่อม) ต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวัสดุสำหรับการเชื่อมต่อของโลหะที่จุดนั้นๆ และผงเชื่อมจะต้องบรรจุอยู่ในถ้วยและปิดผนึกด้วย Polymeric Cover เพื่อป้องกันความชื้น จากโรงงานผู้ผลิต ส่วนชุด Molds ต้องเป็นวัสดุที่ทำจาก Synthetic Graphite และอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50 ครั้ง

SYMBOL

- : AIR TERMINAL Cu5/8"x60cm.
- : DOWNLEAD CONDUCTOR COPPER TAPE 25 x 3 mm.
- : COPPER TAPE 25 x 3 mm.
- : RING LOOP BARE COPPER 95SQ.MM FOR LIGHTNING PROTECTION
- : CADWELD
- : TEST BOX
- : POTENTIAL EQUALIZATION CLAMP
- : EARTH PIT
- : GROUND REFERENCE INCLUDE EARTH PIT, GROUND ROD
- : CHEMICAL GROUND ROD
- : 3Set x 5/8"x10' Copper Clad Steel Ground Rod
- : TAPE SADDLE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

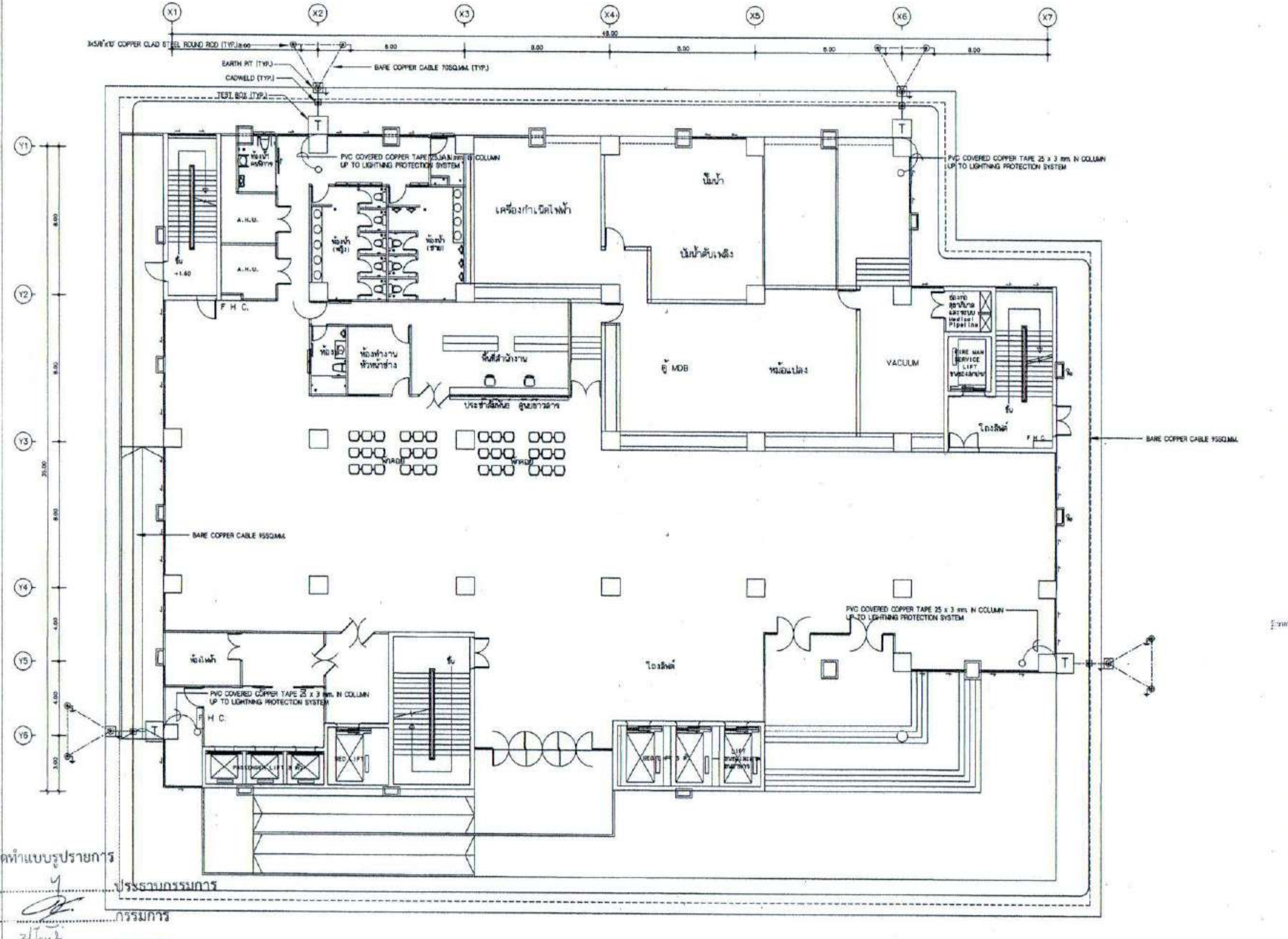
แผ่นแบบ
รายละเอียดระบบป้องกันฟ้าผ่า

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-76/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ..ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..กรรมการ
ลงชื่อ..กรรมการ
ลงชื่อ..กรรมการ
ลงชื่อ..กรรมการ



แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

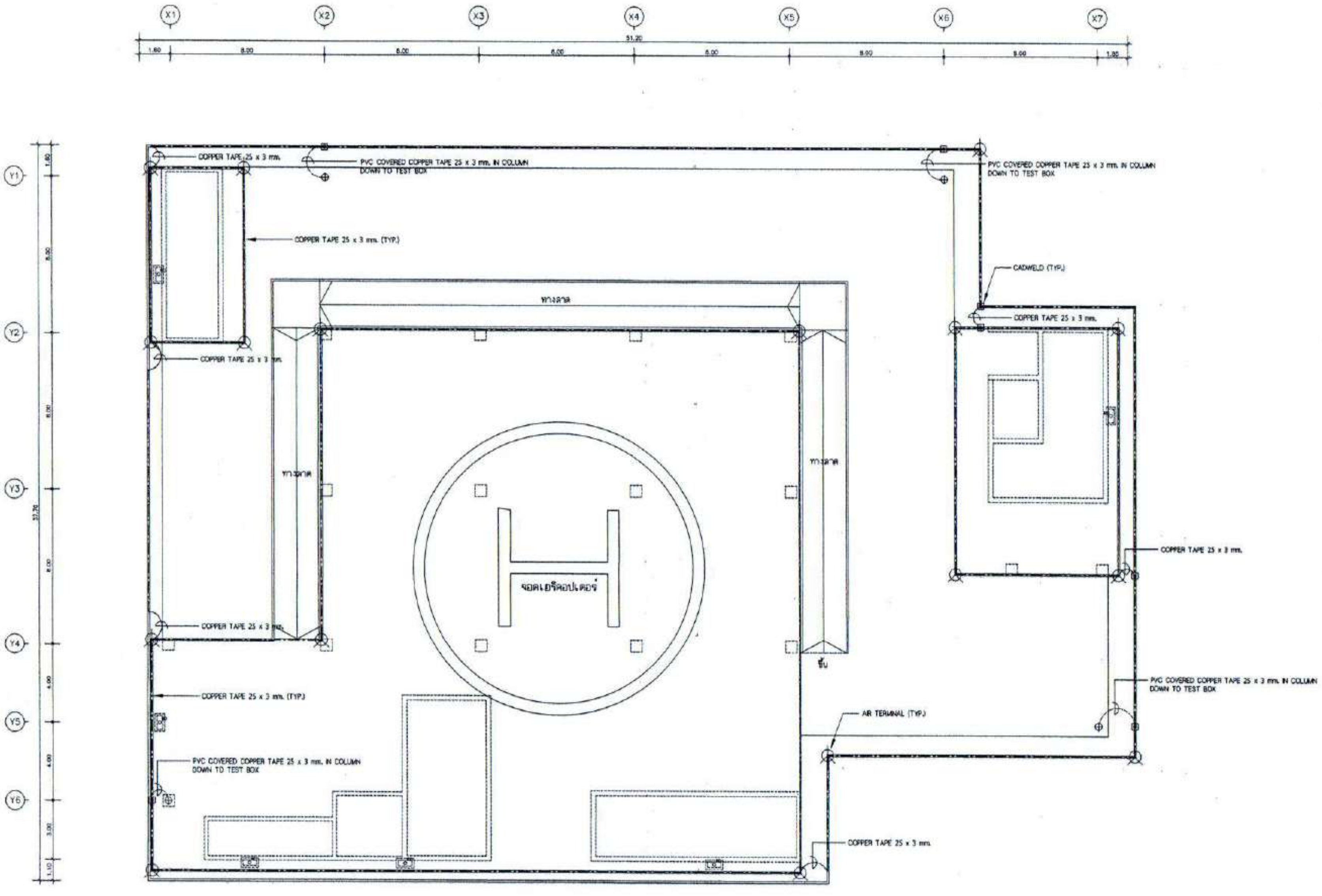
อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-77/82
	จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

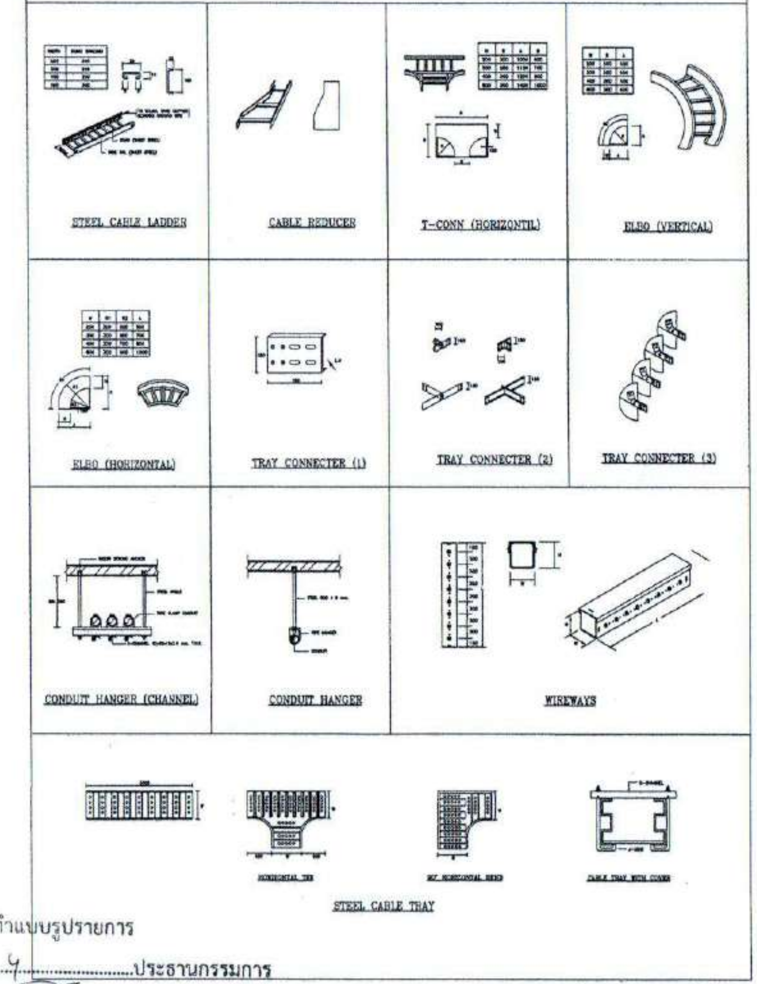
แสดงแบบ
แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นหลังคา

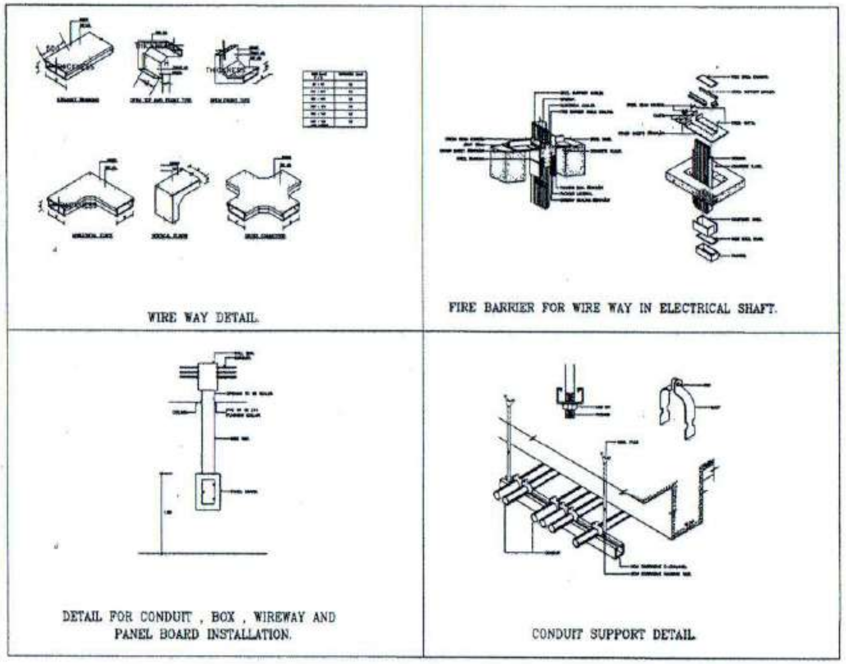
แบบเลขที่ 10917
แผ่นที่ EE-76/82
จำนวน 272
แก้ไขแบบ
วันที่ 31 ต.ค. 2557

แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า ชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ.........................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.........................กรรมการ
ลงชื่อ.........................กรรมการ
ลงชื่อ.........................กรรมการ
ลงชื่อ.........................กรรมการ

STEEL CABLE TRAY





คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

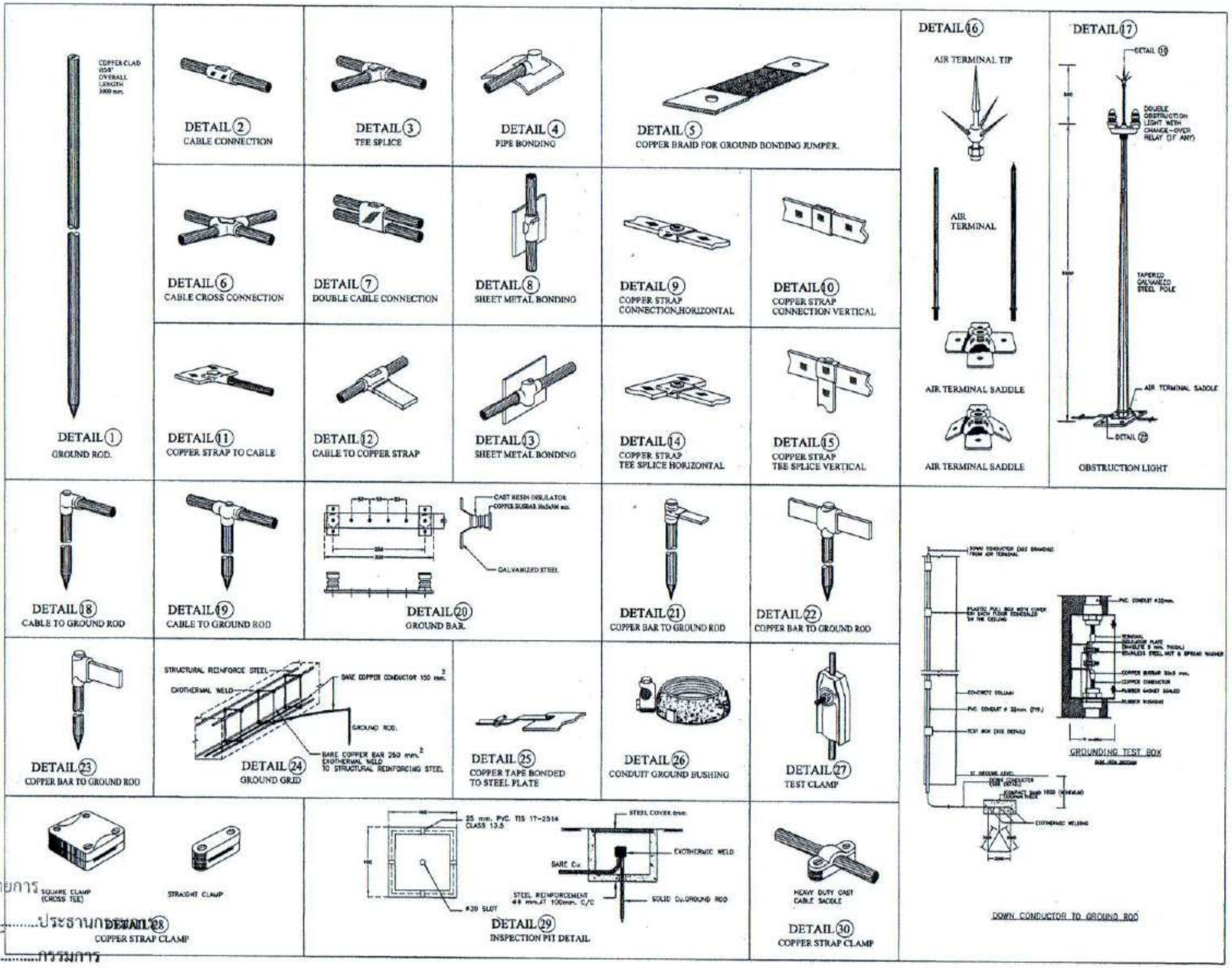
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบการติดตั้งทั่วไป 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	EE-79/82
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

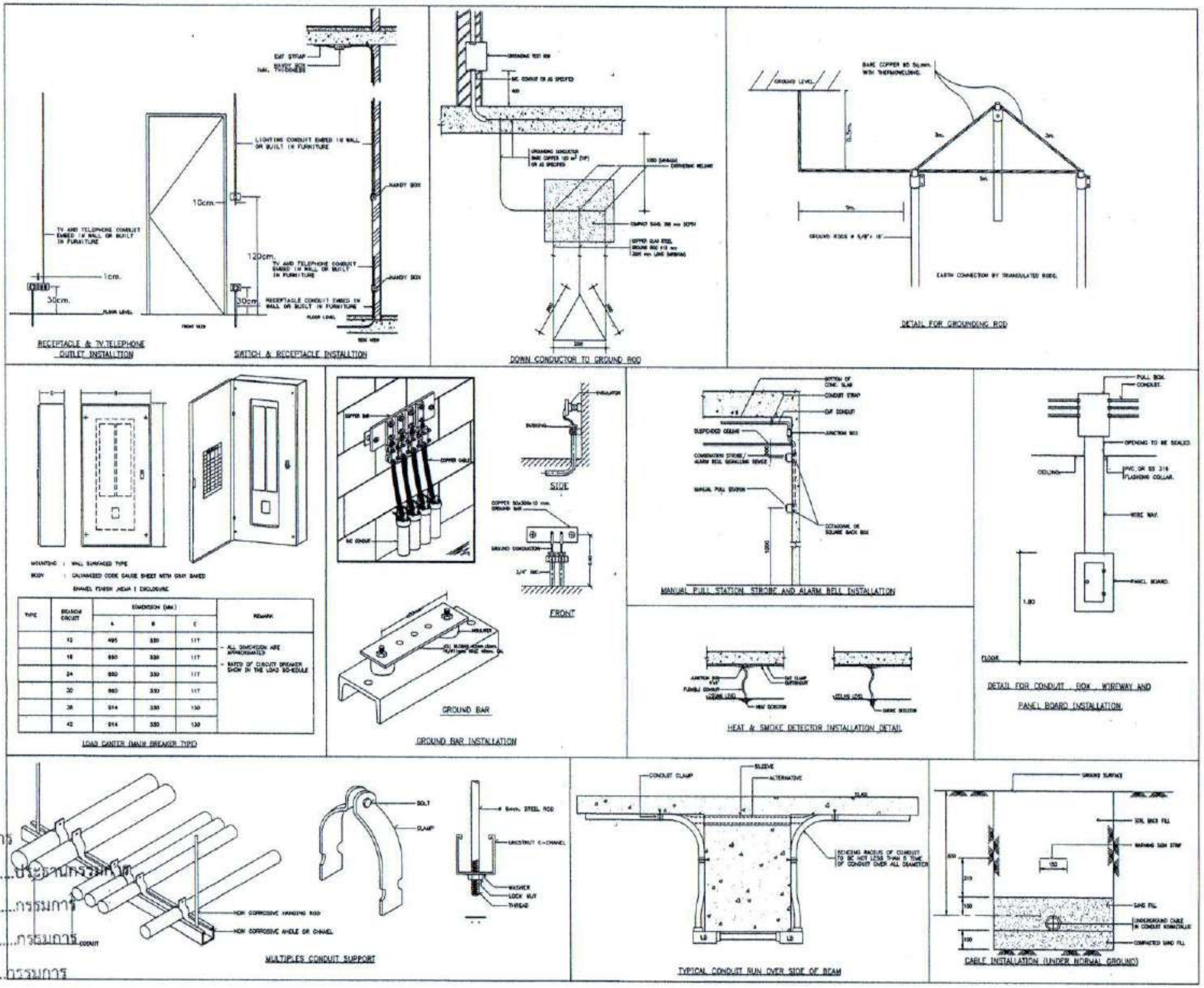
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ
แบบการติดตั้งทั่วไป 2

แบบเลขที่ 10817
แผ่นที่ EE-80/82
จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.............................กรรมการ
ลงชื่อ.............................กรรมการ
ลงชื่อ.............................กรรมการ
ลงชื่อ.............................กรรมการ



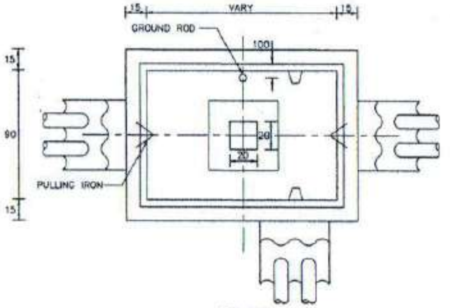
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

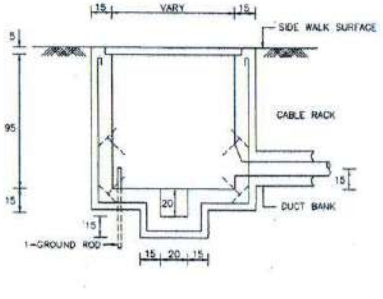
แสดงแบบ
แบบการติดตั้งทั่วไป 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	EE-81/82
	จำนวน 272

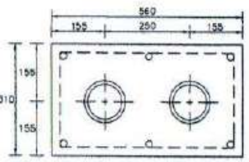
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ...............................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ...............................กรรมการ
ลงชื่อ...............................กรรมการ
ลงชื่อ...............................กรรมการ
ลงชื่อ...............................กรรมการ



PLAN
1:25
(HANHOOLE WITHOUT COVER)



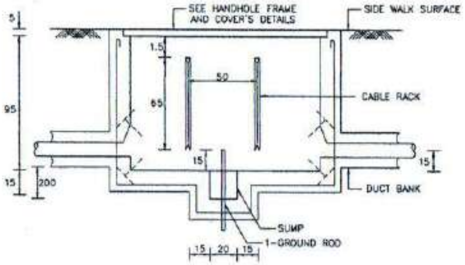
SECTION (B)
1:25



2x1 DUCT BANK
SCALE 1:10

NOTES:

1. USING ø 140 mm.ASBESTOS CEMENT DUCTS
2. ALL STIRRUPS ARE ø6 MM. STEEL ROUND BARS
3. STEEL RAINFORCING BARS SHALL BE MAINTAIN A MINIMUM CLEARNCE OF 25 MM. FROM DUCTS
4. TOP & BOTTOM HORIZONTAL REINFORCING BARS SHALL BE ø 15 MM. STEEL ROUND BARS.OTHER HORIZONTAL REINFORCING BARS SHALL BE ø9 MM. STEEL ROUD BARS
5. DUCT BANKS SHALL HAVE MINIMUM SLOPE 1 : 400
6. ALL VERTICAL & HORIZONTAL BENDS SHALL BE SMOOTH CURVES



SECTION (A)
1:25

APPLICATION

1. HANDHOLE TYPE C-3 IS USED FOR UG.SECONDARY CONTRUCTION OR FOR CUSTOMER'S UG PRIMARY CONSTRUCTION (12/24 KV) OF MAX NO 2/0 AWG (70 MM.) AT LOCATION WHERE IT IS NOT SUBJECTED TO TRUCK LOAD.
2. MAX OF DUCTS FOR 1 WINDOW ARE "4" DUCTS

HANDHOLE TYPE C-3 DETAILS

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบการติดตั้งทั่วไป 4

แบบเลขที่	แผ่นที่ EE-82/82
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 1 ต.ค. 2557

สัญลักษณ์และสารบัญแบบงานระบบสุขาภิบาลและระบบป้องกันอัคคีภัย

SYMBOLS	DESCRIPTION
S	SOIL PIPE
W	WASTE PIPE
V	VENT PIPE
CW	COLD WATER PIPE
RL., RW.	RAIN LEADER,RAIN WATER PIPE
F	FIRE PIPE.
FD	FLOOR DRAIN
FCO	FLOOR CLEANOUT
	ROOF DRAIN
	AREA DRAIN
	GATE VALVE.
	REDUCER VALVE.
	BUTTERFLY VALVE.
	WATER METER
	CHECK VALVE.
	FLEXIBLE JOINT.
	FLOAT VALVE.
	STRAINER
	OUTDOOR FIRE HYDRANT,2-WAY
	FIRE HOSE CABINET
	SAIMESE CONNECTION
	FLOAT VALVE.
	PRESSURE REDUCING VALVE.
	PRESSURE RELIEF VALVE
	ALARM VALVE.
	SIGTH GLASS
	SPRINKLER HEAD
	SUPERVISORY SWITCH

SANITARY & FIRE PROTECTION SYSTEM SYMBOLS

SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
	PIPE RISER	CIP	CAST IRON PIPE		GATE VALVE		SPRINKLER HEAD
	ELBOW LOOKING DOWN	GSP	GALVANIZE STEEL PIPE		OS&Y GATE VALVE		SIGHT GALSS
	ELBOW LOOKING UP	PB	POLYBUTYLENE PIPE		GLOBE VALVE		ROOF MANIFOLD
	ELBOW 90	PE	POLYETHYLENE PIPE		BUTTERFLY VALVE	FDC	FIRE DEPARTMENT CONNECTION
	ELBOW 45	PVC	POLYVINYLY CHLORIDE PIPE		CHECK VALVE		FIRE EXTINGUISHER
	ELBOW LONG RADIUS	RCP	REINFORCE CONCRETE PIPE		WATER STRAINER		FIRE HOSE CABINET (HOSE RACK)
	TEE	CW	COLD WATER PIPE		BALL VALVE		FIRE HOSE CABINET (HOSE REEL)
	TEE LOOKING DOWN	CWUF	COLD WATER PIPE (FEED UP)		FLOAT VALVE		FIRE HOSE CABINET(LOOKING TOP VIEW)
	TEE LOOKING UP	CWDF	COLD WATER PIPE (FEED DOWN)		FOOT VALVE	CWP	COLD WATER PUMP
	Y BRANCH	HW	HOT WATER PIPE		PRESSURE REDUCING VALVE	FP	FIRE PUMP
	SANITARY BRANCH (TY)	F	FIRE PIPE		PRESSURE RELIEF VALVE OR SAFTY VALVE	JP	JOCKEY
	COMBINATION Y AND 45 BEND	D	DRAIN SPRINKLER PIPE		OS&Y GATE VALVE W/SUPERVISORY SWITCH	AD	AREA DRAIN
	CONCENTRIC REDUCER	S	SOIL PIPE		FLOW SWITCH	FD	FLOOR DRAIN BALL TRAP
	ECCENTRIC REDUCER	W	WASTE PIPE		PRESSURE SWITCH	FD	FLOOR DRAIN W/P-TRAP
	FLANGED	V	VENT PIPE		AUTOMATIC AIR VENT	RD	ROOF DRAIN
	PLUG	RW	RAIN WATER PIPE		ALARM VALVE		FLOOR CLEAN OUT
	CAP	RL	RAIN LEADER PIPE		FLOW METER		CLEAN OUT
	UNION	KW	KITCHEN WASTE PIPE		HOSE BIBB		WATER CLOSET (FLUSH TANK)
	SLEEVE PIPE	D	DRAIN PIPE		FAUCET		WATER CLOSET (FLUSH VALVE)
	SLEEVE PIPE W/FLASHING	SW	SEWASTE PIPE		WATER METER		URINAL
	PIPE W/FLASHING		GUTTER		FLOATLESS SWITCH		LAVATORY (COUNTER)
	STAINLESS STEEL FLEXIBLE HOSE	WL	WASTE LAD		PRESSURE GAUGE W/NEEDLE VALVE AND SNUBBER		LAVATORY (WALL HUNG)
	FLEXIBLE RUBBER JOINT	FV	FLUSH VALVE		VENT THROUGH ROOF		SINK
	FLEXIBLE DRAINAGE CONNECTION	SV	STOPE VALVE		AIR CHAMBER	WH	WATER HEATER
	PIPE INSULATION	SD	SCUPPER DRAIN	RS	RISING SHOWER	SH	SHOWER
B/T	BOTTOM FLOOR.	A/C	ABOVE CEILING				

DRAWING LIST FOR SANITARY & FIRE PROTECTION SYSTEM

DWG.NO.	DESCRIPTION	REMARK
SN-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์และอักษรย่อ	
SN-02	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (1)	
SN-03	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (2)	
SN-04	รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (3)	
SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 1	
SN-06	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 2-5	
SN-07	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 6	
SN-08	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 7-9	
SN-09	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 10	
SN-10	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 11	
SN-11	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นที่ 12	
SN-12	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นหลังคา	
SN-13	แปลนระบบสุขาภิบาลชั้นจอดเฮลิคอปเตอร์	
SN-14	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ (1)	
SN-15	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ (2)	
SN-16	แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ (3)	
SN-17	แบบแสดงการเดินท่อระบบประปาแนวดิ่ง	
SN-18	แบบแสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง	
SN-19	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 1	
SN-20	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 2-5	
SN-21	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 6	
SN-22	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 7-9	
SN-23	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 10	
SN-24	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 11	
SN-25	แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 12	
SN-26	แปลนระบบดับเพลิงชั้นหลังคา	
SN-27	แบบแสดงการเดินท่อระบบดับเพลิงแนวดิ่ง	
SN-28	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ระบายน้ำ	
SN-29	แบบขยายการติดตั้งเครื่องสูบน้ำประปา เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน	
SN-30	แบบขยายบ่อพักน้ำฝน บ่อพักน้ำเสีย บ่อดักกลิ่นและรางระบายน้ำพร้อมฝาตะแกรงเหล็ก	
SN-31	แบบขยายการยึดแขวนท่อ	
SN-32	แบบขยายการติดตั้งอุปกรณ์ระบบดับเพลิง	
SN-33	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 1	
SN-34	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 2	
SN-35	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 3	

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นที่ SN-01/35

แบบเลขที่ 10917

จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้าง ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง

ของอาคาร ศูนย์โรคหัวใจ ซี ซี ยู ไอซียู ผู้ป่วยใน รพ.ร้อยเอ็ด ตามหัวข้อต่อไปนี้

1.1 ระบบดับเพลิง
1.2 ระบบประปา
1.3 ระบบท่อระบายน้ำ
1.4 ระบบระบายน้ำฝน
1.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

งานในแต่ละหัวข้อนี้รวมถึงการจัดหา ติดตั้ง ทดสอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการบริหารการดูแลการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้งานก่อสร้างระบบต่างๆเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ดังที่แสดงในรูปแบบรายการ,ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสามารถใช้การได้ดี

2. มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง

มาตรฐานที่ใช้อ้างอิงต่างๆที่ระบุในรายการประกอบแบบนี้ ให้ใช้ฉบับล่าสุดเป็นหลัก

2.1 มาตรฐานการเดินท่อภายในอาคารของ วสท.
2.2 มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท.
2.3 American National Plumbing Code.
2.4 Factory Mutual Engineering Corp.
2.5 National Fire Protection Association.
2.6 Underwriters Laboratories Inc. (USA)
2.7 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2.8 หนังสือรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารกองแบบแผน กระทรวงสาธารณสุข

3. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

3.1 การติดตั้งระบบสุขาภิบาล จะต้องกระทำโดยปราณีต และเป็นไปตามข้อกำหนด โดยใช้ช่างที่มีฝีมือประสบการณ์ในการทำงาน เฉพาะแต่ละงานมาเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งจะต้องมีผลงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบ

3.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแสดงการทำงาน(PROGRAM)ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการและจะต้องส่งมอบ SHOP DRAWING ของการเดินท่อ แสดงตำแหน่งแนวท่อการวาง INSERT,DUCT, SLEEVE และอื่นๆ ตลอดจนรายละเอียด (DETAIL) การติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆโดยละเอียด เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ โดยจะส่งมอบ SHOP DRAWING เป็นพิมพ์เขียวจำนวน 4 ชุด ขนาดกระดาษตามมาตรฐาน A-1 โดยจะต้องจัดส่งก่อนการดำเนินงานนั้น ตามตารางการทำงานอย่างน้อย 15 วัน

3.3 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆทุกชนิดของระบบสุขาภิบาล จะต้องจัดหาตัวอย่าง รายละเอียด,CATALOG, PERFORMANCE CHART เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง และวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งอย่างน้อย 15 วัน

3.4 ในกรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อนที่จะได้การพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ ถือว่าเป็นการเสี่ยงของผู้รับจ้าง ทางคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งการให้ผู้รับจ้างจัดการรื้อถอน เปลี่ยนแปลงหรือทำการแก้ไขให้ถูกต้องหรือเหมาะสม โดยผู้รับจ้างจะไม่ถือเป็นเหตุร้องเรียนเพื่อขอเพิ่มค่าใช้จ่าย และเวลาในการก่อสร้างหรืออื่นใดทั้งสิ้น

3.5 การอนุมัติแบบและเอกสารต่างๆจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและวิศวกรผู้ออกแบบ จะต้องไม่ถือเป็นการตรวจที่สมบูรณ์ เพียงแต่เป็นการอนุมัติในหลักการทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์และการดำเนินการต่างๆ ซึ่งงานต่างๆที่ได้กระทำลงไปก็ยังคงเป็นอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น เมื่อติดตั้งสมบูรณ์แล้วผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบ AS-BUILT DRAWING แสดงรายละเอียดการเดินท่อและการติดตั้งตามที่เป็นจริง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจจ้างก่อนส่งงานงวดสุดท้าย โดยส่งเป็นกระดาษไขต้นฉบับ 1 ชุด และแบบพิมพ์เขียว 5 ชุด

3.6 วัสดุและอุปกรณ์ใดๆก็ตามที่ไม่ได้แสดงไว้ในรูปแบบ ถ้าจำเป็นต้องใช้เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามมาตรฐานและวัตถุประสงค์ของการออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาให้โดยตลอดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและเวลาในการดำเนินการก่อสร้างเพิ่มขึ้น แต่ประการใด

4. การเดินท่อทั่วไป

4.1 ระยะการยึดแขวนท่อแนวดิ่ง

จะต้องทำการแขวนยึดทุกระยะ 1.50 ม. สำหรับท่อทุกชนิด บริเวณโค้งท่อและจุดที่ท่อเปลี่ยนทิศทางจะต้องยึดท่อเพิ่มที่จุดนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

5.1 ขอบเขตของงาน

- ขอบเขตของงานครอบคลุมถึงการจัดหา ติดตั้งและทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยซึ่งติดตั้งทั้งภายนอกและภายในอาคารดังที่แสดงไว้ในแบบแปลนและข้อกำหนดเพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

ระบบป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ระบบท่อและตู้ฉีดน้ำดับเพลิง
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (SPRINKLER HEAD)
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Extinguisher)

5.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVE FIRE PUMP)

5.2.1 รายละเอียดโดยทั่วไป (GENERAL)

ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะต้องออกแบบและติดตั้งได้มาตรฐาน NPFA-20-STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMP และได้รับการรับรองจาก UL และ FM.APPROVED จำนวน 1 ชุด

5.2.2 ลักษณะของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (TYPE OF FIRE PUMP)

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นชนิด HORIZONTAL SPLIT CASE PUMP ความสามารถสูบน้ำได้ที่ 1250 US.GPM., ที่ TDH.120 M. ที่ความเร็วรอบ 2100 RPM. ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 70% และค่า NPSH REQUIREMENT ไม่เกิน 2.40 เมตร
- ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(CASING) ทั้งทางด้านดูดและทางด้านส่งจะต้องออกแบบมาให้สามารถติดตั้งเดินท่อต่อเข้าส่วนครึ่งล่างของตัวเรือนต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันทดสอบ (PRESSURE RATING) ได้ไม่น้อยกว่า 16 BAR ข้อต่อหน้าแปลน(FLANGE CONNECTION)ทั้งทางด้านดูดและด้านส่งต้องทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 125 PSI. เครื่องสูบน้ำ และสามารถเปิดส่วนครึ่งบนออกตรวจสอบอุปกรณ์ภายในได้ โดยไม่จำเป็นต้องถอดท่อน้ำออก ท่อด้านดูดและด้านส่งมี CENTERLINE เดียวกัน
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงมีขนาดท่อทางดูด 8" และขนาดท่อทางส่ง 6"
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องยนต์จะต้องประกอบติดตั้งมาบนฐานเหล็กอันเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต ~~ผลิตภัณฑ์ SPP, CORMAN PUMP, FLOWAY หรือเทียบเท่า~~

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

5.2.3 โครงสร้างของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (STRUCTURE OF FIRE PUMP)

- CASING ทำด้วย CAST IRON (BS 1452 Gr.220)
- CASING WEARING RING ทำด้วย BRONZE สามารถถอดออกเปลี่ยนได้โดยสะดวก
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย BRONZE(BS1400 LG2-C) ได้รับการถ่วงสมดุลทั้งทางด้าน DYNAMIC และ STATIC มาจากโรงงานผู้ผลิต ใบพัดจะต้องไม่เสียหายเนื่องจากใบพัดหมุนกลับทาง
- เพลา (SHAFT) ทำด้วย HIGH TENSILE STEEL(BS970 605 M36)
- ปลอกหุ้มเพลา (SHAFT SLEEVE) ทำด้วย BRONZE(BS1400 CT1) ยึดติดกับเพลาด้วยเกลียวซ้าย,ขวา และมีความยาวยื่นออกพ้นนอก SEAL มีประเก็น "O" RING ตรงระหว่างใบพัดกับปลายปลอกหุ้มเพลา เพื่อกันน้ำซึมระหว่างเพลากับปลอกหุ้มเพลา
- BEARING เป็นชนิด HEAVY DUTY BALL BEARING เป็น DUST SEAL ในตัวสามารถถอดออกซ่อมได้ง่าย
- SEAL เป็นชนิด PACKING SEAL ที่เลือกใช้จะต้องเป็นไปตามข้อแนะนำของผู้ผลิตตามขนาดของเพลา ความเร็วรอบของเพลา
- COUPLING ระหว่างเครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำต้องเป็นแบบ URETHANE FLEXIBLE COUPLING มีค่า SERVICE FACTOR อย่างต่ำ 1.5 และจะต้องมีฝาครอบป้องกัน (COUPLING GUARD)
- BASE PLATE เครื่องสูบน้ำดับเพลิงพร้อมเครื่องยนต์ และ COUPLING จะต้องประกอบติดตั้งมาบนฐานเหล็กอันเดียวกันพร้อมทั้งยึดให้แน่นหนา
- จุดสูงสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ จะต้องติดตั้ง AIR VENT และจุดต่ำสุดของตัวเรือนเครื่องสูบน้ำ จะต้องติดตั้ง DRAIN VALVE และจะต้องต่อท่อออกไปทิ้งยังที่รับน้ำทิ้ง

5.3 เครื่องยนต์ดีเซล (FIRE PUMP ENGINE)

5.3.1 รายละเอียดโดยทั่วไป เครื่องยนต์ที่นำมาใช้ในการขับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงต้องเป็นเครื่องยนต์ที่ใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงโดยเฉพาะ และต้องมีกำลังขับเคลื่อนไม่ต่ำกว่า 260 HP. ที่ความเร็วรอบ 2100 รอบต่อนาที ต้องออกแบบมาตรฐาน SAE J1995 CONDITIONS ผลิตภัณฑ์ CUMMINS, CATTERPILLAR, CLARKE ได้การรับรองจาก UL และ FM.APPROVED

5.3.2 ข้อกำหนดและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ของชุดเครื่องยนต์ดีเซลมีดังนี้

- GOVERNOR สำหรับปรับรอบของเครื่องยนต์ให้เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ที่ทุกสภาวะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ
- OVERSPEED SHUT-DOWN DEVICE อุปกรณ์สำหรับหยุดเครื่องยนต์ เมื่อความเร็วรอบของเครื่องยนต์เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ ของ RATED SPEED และต้องมี MANUAL RESET
- TACHOMETER พร้อมหน้าปัทม์ เพื่อแสดงความเร็วรอบต่อนาทีของเครื่องยนต์
- HOUR METER พร้อมหน้าปัด เพื่อสำหรับบันทึกจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- OIL PRESSURE GAUGE สำหรับแสดงความดันของน้ำมันหล่อลื่น
- TEMPERATURE GAUGE สำหรับแสดงอุณหภูมิของน้ำในระบบหล่อเย็น
- ENGINE PANEL แผงควบคุมเครื่องยนต์ (ENGINE PANEL) ติดตั้งตำแหน่งที่เหมาะสมของเครื่องยนต์ประกอบด้วยแผงสำหรับติดตั้งมาตรต่าง ๆ หลอดสัญญาณ และชุดสตาร์ทเตอร์เครื่องยนต์จัดในมีการเดินสายไฟภายในแผงควบคุมจะทำสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต
- BATTERIES AND BATTERY CHARGER สำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์ จะประกอบด้วยแบตเตอรี่จริง 1 ชุด และ แบตเตอรี่สำรอง 1 ชุด มีกำลังพอที่จะหมุนเพลาข้อเหวี่ยงให้ได้รอบตามที่ผู้ผลิตแนะนำ เป็นเวลา 6 นาที
- SIGNAL FOR ENGINE RUNNING AND CRANK TERMINATION สัญญาณแสดงการทำงานของเครื่องยนต์เป็นSPEED-SENSITIVE SWITCH
- ENGINE EXHAUST PIPE
- COOLING SYSTEM ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์เป็น แบบระบายความร้อนด้วยน้ำ แบบ CLOSED CIRCUIT TYPE ประกอบด้วยปั๊มน้ำระบายความร้อนขับเครื่องยนต์เอง และ HEAT EXCHANGER ติดตั้งท่อไอเสียจากเครื่องยนต์ (ENGINE EXHAUST PIPE) เพื่อนำไอเสียไปทิ้งยังบริเวณนอกอาคารที่เหมาะสม โดยใช้ท่อเหล็กชุบสังกะสี ชนิดไม่มีตะเข็บ มีขนาดตามที่ผู้ผลิตแนะนำ การต่อท่อไอเสียเข้ากับเครื่องยนต์ให้ต่อด้วยท่ออ่อนเหล็กกล้าไร้สนิม
- FUEL TANK (FOR FIRE PUMP ENGINE) ถังน้ำมันดีเซล (FUEL TANK) ประกอบขึ้นจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร (0.12 นิ้ว) เสริมความแข็งแรงด้วยเหล็กฉากวัดรอบขาตั้งทำด้วยเหล็กท่อเหล็กดำ ขนาดบรรจุ 1000 ลิตร

5.4 ENGINE CONTROLLER

- แผงควบคุมชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA 20 STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMPS ได้การรับรองจาก UL และ FM.APPROVED
- แผงควบคุมจะต้องเป็นชนิดที่ป้องกันสนิม ฝุ่น และความชื้นเข้าไปภายในตู้ได้ และเป็นชนิดที่ประกอบอุปกรณ์และเดินสายไฟเสร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานผู้ผลิต
- แผงควบคุมจะต้องเป็นแบบ AUTOMATICALLY, START เมื่อความดันของน้ำในระบบลดลงต่ำกว่าที่กำหนด
- แผงควบคุมจะต้องประกอบด้วยหลอดสัญญาณ กระดิ่งสัญญาณ และ CONTACT สำหรับต่อไปยัง REMOTE ALARM PANEL ตามที่ระบุจำนวนสัญญาณที่ต้องการในแบบ

5.4.1 แผงควบคุมจะต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้

- PRESSURE SWITCH
- WEEKLY TEST PROGRAM TIMER
- AUTO MATIC TEST RUN PROGRAM
- SOLID STATE CRANK CYCLE CONTROL
- BATTERY CHARGER
- STOP BUTTON
- AMMETER
- VOLTMETER
- OTHER STANDARD CONTROL ACCESSORIES SUCH AS RELAYS, PILOT LAMP, FUSES, PUSH BUTTON AND ALARM BELL.
- ALARM DEVICES SUCH AS FOR OIL PRESSURE, LOW FUEL LEVEL, WATER TEMPERATURE, FAILURE TO START, OVER-SPEED, BATTERY NO. 1 FAILURE, BATTERY NO.2 FAILURE, AND CHARGER LOSS.

5.5 อุปกรณ์ประกอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP FITTING)

ให้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามที่ระบุ และกำหนดขนาดในแบบดังนี้

- ECCENTRIC SUCTION REDUCER
- CONCENTRIC DISCHARGE INCREASER
- AUTOMATIC AIR RELEASE VALVE
- MAIN RELIEF VALVE (UL LISTED)
- OPEN OR CLOSED WASTE CONE SIZE
- FLOW METER (FM APPROVED)
- SUCTION AND DISCHARGE PRESSURE GAUGE

5.6 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (JOCKEY PUMP)

5.6.1 เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTI STAGE CENTRIFUGAL PUMP

ใบพัด ทำด้วย STAINLESS STEEL

- สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 20 US.GPM ที่ TDH. 130 M.ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 5 HP ที่ความเร็วรอบ 2900 RPM ระบบไฟฟ้า 380V/3PHASE/50HZ
- เพลา ทำด้วย STAINLESS STEEL
- SEAL เป็นแบบ MECHANICAL SEAL

5.6.2 ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (JOCKEY PUMP CONTROLLER)

- แผงควบคุมจะต้องออกแบบมาใช้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงช่วยโดยเฉพาะแผงควบคุมเป็นแบบ MANUAL AND AUTOMATIC โดยใช้ MOTOR STARTER เป็นแบบ D.O.L. ตู้ควบคุมเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA
- ตู้ควบคุมสามารถควบคุมเครื่องสูบน้ำให้เดินแบบ MANUAL-OPERATING และแบบ AUTOMATIC OPERATING การทำงานจะเป็นแบบอัตโนมัติเมื่อความดันของน้ำในระบบต่ำกว่าที่กำหนดและจะหยุดทำงานเมื่อความดันถึงจุดต้องการรักษาความดันไว้
- ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ JOCKEY PUMP เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA-20 STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMP. และได้การรับรองจาก UL

5.6.3 เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันต้องเป็น~~ผลิตภัณฑ์ SPP, CORMAN PUMP, FLOWAY หรือเทียบเท่า~~

5.7 ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINETS) พร้อมอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดการติดตั้งตู้ดับเพลิงประกอบ)

ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ตัวตู้ทำด้วยเหล็กวิลอีนเบอร์ 16 เคลือบสีบานพับแบบบาวตลอดแนว เปิดได้ 180 องศา กรอบบานและขอบด้านหน้าทำด้วย STAINLESS STEEL แผ่นเรียบผิวมัน กระจกใช้กระจกนิรภัยชนิดแตกเป็นเม็ดข้าวโพด ยึดติดกับกรอบบานด้วยยางยึดขอบกระจกที่กระจกมีอักษรว่า "FIRE" สีแดงขนาดอักษรสูง 15 ซม.และมี STICKER แสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ประจำตู้ติดอยู่ บานประตูมีมือจับชนิดล็อกกุญแจได้ มีอุปกรณ์ภายในตู้ดังนี้

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
วิศร หรานบุตร	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโท วุ-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒนภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
สมศักดิ์ อัครนวดี สย.6889	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
เศร ดาบจุติธรรม วย.1626	
ภูมิสถาปนิก/นายช่างศิลป์	
นายอัครเชษฐ์ สายแดง ว-ภน.167	
หัวหน้างานภูมิสถาปัตย์	
นายอัครเชษฐ์ สายแดง ว-ภน.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
สุเทพ เข็มรัน ภฟก.30661	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วรสิทธิ์ ศันสุ์เกษร สฟก.5234	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิศร หรานบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
สมนึก ธรรมทัศนะศิริ สส.164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม	
วิโรจน์ นโท ว-สถ.450	

(นายเสรี ดาบจุติธรรม)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่ผู้อำนวยการกองแบบแผน

(นายแพทย์ ...)
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ
ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (1)

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-02/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่เริ่มใช้แบบ	วันที่ 1 ก.ค. 2557

แบบอาคารนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานการปฏิบัติราชการ ห้ามนำไปใช้ก่อนได้รับอนุญาต

5.7.1 FIRE HYDRAULIC HOSE REEL ขนาด Dia 1" ยาว 30 ม. พร้อม ADJUSTABLE JETSPRAY NOZZLE

5.7.2 SWINGING HOSE REEL สามารถหมุนทำมุม > 120 องศา มี AUTOMATIC VALVE ซึ่งจะจ่ายน้ำทันทีเมื่อดึงสายฉีดออกจากม้วน 5 ฟุต

5.7.3 Dia 1" BALL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE

5.7.4 Dia 2 1/2" ANGEL VALVE 300 PSI,CAST BRASS,FEMALE

5.7.5 Dia 2 1/2" PINPLUG COUPLING WITH CAP & CHAIN

5.7.6 15lb TYPE EXTINGUISHER (DRY CHEMICAL)

5.7.7 6lb PICK HEAD FIRE AXE, RED TRIM, 3 ft.

5.7.8 สายดับเพลิงผ้าใบขนาด 2.1/2" ยาว 100 ฟุต พร้อมข้อต่อสวมเร็ว

5.7.9 Dia. 2 1/2" ADJUSTABLE FOG NOZZLE, BASS BODY

อุปกรณ์ภายในตู้เป็นอุปกรณ์ครบชุด จากบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ให้~~ใช้ผลิตภัณฑ์ของ AUGUS-GAEDWINE B.H., CENTRAL, FIRE BLOCK, MAGNEX~~

5.8 ท่อดับเพลิง วาล์ว และอุปกรณ์อื่น ๆ

5.8.1 ท่อในระบบดับเพลิง ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีบุพีอี (PE. LINED STEEL PIPE) มาตรฐาน BS.6920 PART 2 และ BS.1387/85 CLASS M. โดยใช้ข้อต่อชนิด GROOVE COUPLING

- ข้อต่อสำหรับแนวตั้งใช้ชนิดประกบแบบ FLEXIBLE COUPLING ทำจากเหล็กเหนียวหล่อภายในมีแหวนยาง (GASKET) ชนิด EPDM. พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ข้อต่อสำหรับแนวนอนใช้ชนิดประกบแบบ BUILT-IN TEETH & G-RIGID COUPLING ทำจากเหล็กเหนียวหล่อภายในมีแหวนยาง (GASKET) ชนิด EPDM. พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ท่อในระบบเครื่องสูบน้ำประปา,ดับเพลิงใช้ข้อต่อชนิดประกบแบบ FLEXIBLE COUPLING ทำจากเหล็กเหนียวหล่อภายในมีแหวนยาง (GASKET) ชนิด EPDM.
- การต่อท่อจะต้องดำเนินการตามกรรมวิธีผู้ผลิตโดยจะต้องทำการเซาะร่องท่อและใช้ข้อต่อชนิด COUPLING โดยมีแหวนยางและยึดรัดให้แน่นด้วยสลัก (BOLT) และน็อต (NUT) พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

5.8.2 วาล์ว OS&Y GATE VALVE ชนิดทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 200 PSI ได้ตามมาตรฐาน UL หรือ FM ~~ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VALMATIC, FIVALCO, WEFLO หรือเทียบเท่า~~

5.8.2 วาล์ว BUTTERFLY VALVE ชนิดทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 300 PSI ได้ตามมาตรฐาน UL หรือ FM ~~ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VALMATIC, WEFLO, NIBCO หรือเทียบเท่า~~

5.8.3 CHECK VALVE ใช้แบบ SILENT CHECK สามารถทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 300 PSI มาตรฐาน UL ~~ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VALMATIC, FIVALCO, WEFLO หรือเทียบเท่า~~

5.8.4 FLEXIBLE CONNECTOR ใช้แบบ TWIN SPHERE NEOPERENE RUBBER CONNECTOR WITH MOULDED IN STEEL RING

5.8.5 FIRE DEPARTMENT CONNECTOR แบบ SIAMESE TWIN CONNECTOR ขนาด 6"x 21/2"x21/2" สามารถทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 175 PSI ~~ผลิตภัณฑ์ของ B.H., POWHATON, POTTER, หรือเทียบเท่า~~ ข้อต่อหัวสวมเร็ว (ADAPTOR CONNECTION) เพื่อใช้งานได้ตามมาตรฐานของกองดับเพลิง กรมตำรวจ

5.8.6 อุปกรณ์อื่นๆ เช่น STRAINER , PRESSURE GAUGE ให้ดูที่ระบบประปา

5.8.7 ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีแห้งในเนียมท่อสแตนเลส ความจุ 15 ปอนด์ สามารถดับเพลิงชนิด A,B,C ได้ RATING 6A:20B พร้อมมาตรวัดความดันแสดงความดันในถัง ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. ให้ติดตั้งจำนวน __ เครื่องตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง ~~โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ BADGER, AMEREX, FIRE BLOCK~~

5.8.8 ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมาสคาร์บอนไดออกไซด์ Co2 ความจุ 10 ปอนด์ สามารถดับเพลิงชนิดอุปกรณ์ไฟฟ้าได้พร้อมมาตรวัดความดันในถัง ให้ติดตั้งจำนวน __ เครื่องตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง โดยใช้~~ผลิตภัณฑ์ของ KIDDE, FIRE BLOCK, BADGER~~

5.9 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

ข้อกำหนดทั่วไป

- ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติตามแบบรายละเอียด และข้อกำหนดจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ตามที่ต้องการ
- มาตรฐานการติดตั้งระบบจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA. 13-Standard For The Installation Of Sprinkler System
- อุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงต้องเป็นของใหม่จากโรงงานผู้ผลิต และได้รับการรับรองจาก UL หรือ FM. ด้วย

5.9.1 หัวกระจายน้ำ (Sprinkler Head)

- Upright Sprinkler ใช้สำหรับติดตั้งในห้องเครื่องและบริเวณที่ไม่มีฝ้าและที่อื่นๆตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
  - Glass Bulb 5 mm. Standard Response
  - Orifice Size 13 mm.,1/2" NPT. Thread
  - ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม
  - อุณหภูมิใช้งาน 155 °F(68 C.)
  - ทนแรงดันใช้งาน 175 PSI. ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 500 PSI.
- Pendent Sprinkler ใช้สำหรับติดตั้งในส่วนสำนักงานและที่อื่นๆตามที่ระบุไว้ในแบบแปลน
  - Glass Bulb 5 mm. Standard Response
  - Orifice Size 13 mm.,1/2" NPT. Thread
  - ทำด้วยทองเหลืองชุบโครเมียม
  - อุณหภูมิใช้งาน 155 °F(68 C.)
  - ทนแรงดันใช้งาน 175 PSI. ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 500 PSI.
  - Ceiling Plate Finish

~~โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ VIKING, TYCO, RELIABLE~~

5.9.2 หัว Sprinkler สำรอง

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาหัวสปริงเกอร์น้ำสำรอง ซึ่งมีขนาดอุณหภูมิการทำงาน และคุณสมบัติอื่นเช่นเดียวกันกับที่ติดตั้งในระบบพร้อมกับตู้บรรจุ และประแจพิเศษใช้สำหรับการถอด และติดตั้งหัวสปริงเกอร์ หัวสปริงเกอร์สำรองจะต้องมีจำนวน 20 หัวพร้อมประแจถอดหัวสปริงเกอร์ จำนวน 2 ชุด

5.10 แผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัย (Graphic Annunciator Panel)

แผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัยมีไว้เพื่อแสดงแผนภูมิตำแหน่งและสถานะของ Suppervisory Switch ของวาล์วและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคาร หรือภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง โดยใช้ L.E.D. สีแดง แผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นชนิด Flush Mount แผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัยจะติดตั้งไว้ในห้องควบคุมอาคารหรือตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบแปลน

แผนภูมิสำหรับแผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัยมี ขนาด 300 มม.x 450 มม. ทำจาก Cast Aluminium Frame หรือ Stainless Steel Frame โครงสร้างของแผงสัญญาณเตือนระบบป้องกันอัคคีภัยทำจาก 16 Gauge Steel ภายในแผงประกอบไปด้วยอุปกรณ์ควบคุมและ Power Supply สำหรับแสดงสัญญาณแผงสัญญาณจะต้องมี Toggle Lamp Test Swich และ Auxiliary Contact จำนวน 2 ชุด

6. ระบบประปา

ระบบประปาจะรวมถึงการติดตั้งมาตรวัดน้ำ ขนาด Dia.4" พร้อมประตูน้ำ จากท่อเมนประปาของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยที่มีขนาดท่อไม่เล็ก กว่า Dia 4" ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จสิ้น ภายใน ระยะเวลาของสัญญา น้ำจากเมนประปาที่ผ่านมาตรวัดน้ำ จะต่อลงถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งควบคุมการปิดเปิดน้ำด้วย FLOAT VALVE ขนาด Dia.4" จำนวน 1 ชุด และจะถูกสูบขึ้นไปเก็บไว้ ในถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าและจ่ายลงมาในแต่ละชั้น

FLOAT VALVE ใช้ชนิด MODULATING REMOTE CONTROL TYPE ~~ผลิตภัณฑ์ของ DOROT, WATTS, SNOFF~~

6.1 ระบบการจ่ายน้ำประปา

6.1.1 ท่อแยกจากท่อแนวดิ่งใช้ท่อโพลีบิวธีลีน (POLYOUTYLENE PIPE (PB)) ขนาดมาตรฐาน SDR.-13.5 ทนแรงดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 160 PSI. การต่อท่อใช้แบบ GRABLOCK FITTING สำหรับท่อใหญ่กว่า ø11/2" ใช้ข้อต่อแบบเชื่อมร้อน SOCKET FUSION

6.1.2 ท่อในระบบเครื่องสูบน้ำ ท่อเมนเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน, ท่อแนวดิ่งในช่องท่อและท่อที่ต่อเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี บุพีอี (PE.LINED STEEL PIPE) ต่อด้วยหน้าจานหรือเกลียว ตามกรรมวิธีผู้ผลิต ทั้งนี้การตัดท่อทุกจุดไม่ตัดด้วยเครื่องตัดเท่านั้นห้ามใช้เครื่องตัดไฟเบอร์หรือเลื่อยโดยเด็ดขาดข้อต่อเกลียวก่อนขันเข้าให้ทาทับด้วยวัสดุกันสนิมเช่น ฟลิ้นโค้ด สีจาด อีพ็อกซี่ หรืออื่นๆทุกจุด

6.1.3 GATE VALVE โดยใช้~~ผลิตภัณฑ์ VALMATIC, HOFFER, HATTERSLEY หรือเทียบเท่า~~

6.1.4 BUTTERFLY VALVE ใช้แบบตัวเรือนทำด้วยเหล็กหล่อ สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI โดยใช้~~ผลิตภัณฑ์ VALMATIC, HOFFER, HATTERSLEY หรือเทียบเท่า~~

6.1.5 BALL VALVE โดยใช้~~ผลิตภัณฑ์ VALMATIC, HOFFER, HATTERSLEY หรือเทียบเท่า~~

6.2 เครื่องสูบน้ำขึ้นถังดาดฟ้า (COLD WATER PUMP) จำนวน 3 เครื่อง

6.2.1 รายละเอียดเครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่อง

- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTI-STAGES CENTRIFUGAL PUMP ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 72 Cu.m./Hr. ความสามารถส่งน้ำสูงไม่น้อยกว่า 73 M. ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 75% ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที NPSH REQUIMENT ไม่เกิน 2.2 เมตร
- เครื่องสูบน้ำมีขนาดท่อทางส่ง 4" และขนาดท่อทางดูด 4"
- ตัวเรือน (CASING) ทำด้วย เหล็กหล่อ (CAST IRON)
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย STAINLESS STEEL
- เพลา (SHAFT) ทำด้วย STAINLESS STEEL หรือ ALLOY STEEL
- ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL
- เครื่องสูบน้ำต้องเป็น~~ผลิตภัณฑ์ SPP, AMERICAN MARSH, WISER หรือเทียบเท่า~~

6.2.2 รายละเอียดมอเตอร์ไฟฟ้า

- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องสร้างตามมาตรฐาน NEMA หรือ IEC STANDARD ระบบฉนวนป้องกันเป็นแบบ INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิด SQUIRREL CAGE แบบ TEFC มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 25 HP. ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 รอบต่อนาที ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 สาย 50 เฮิร์ท
- มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรือ อเมริกา ตัวอย่าง US.MOTOR,BROOK,ABB

6.2.3 ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ (CONTROL) แต่ละชุด (จำนวน 1 ชุด)

- ตู้ควบคุมต้องสามารถควบคุมให้เครื่องสูบน้ำทั้ง 3 ตัว ทำงานสลับกันหรือช่วยกันทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติตามสภาวะการใช้น้ำมากน้อย
- ตู้ควบคุมต้องสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (AUTO) และแบบมือสตาร์ท (MANUAL)
- ตู้ควบคุมจะควบคุมการทำงานโดยรับสัญญาณจากชุด ELECTRODE ของถังน้ำดาดฟ้าและใต้ดิน
- อุปกรณ์ของตู้ควบคุมต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้แพร่หลายและมีชื่อเสียงในท้องตลาดสามารถซื้อหาอะไหล่ได้ง่าย ตัวอย่าง~~ผลิตภัณฑ์ ABB, TELEMACHANIQUE, OMRON เป็นต้น~~

6.3 เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (VARIABLE SPEED BOOSTER PUMP) ติดตั้งที่ห้องเก็บถังน้ำชั้นหลังคาจำนวน 1 ชุด

รายละเอียดเครื่องสูบน้ำ

- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน 1 ชุด จะต้องประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ตัวเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องสูบน้ำขึ้นชั้นหลังคา
- พร้อม PRESSURE DIAPHRAGM TANK ขนาดจุ 500 ลิตร จำนวน 1 ใบพร้อมตู้ควบคุม วาล์วและอุปกรณ์ประกอบ
- เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด VERTICAL MULTISATGE CENTRIFUGAL PUMP ความสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่าตัวละ 25 Cu.m./Hr. ที่ความสามารถสูบส่งได้ไม่น้อยกว่า 25 ม.ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 5.0 HP. ที่ความเร็วรอบประมาณ 2900 RPM. ระบบไฟฟ้า 380V/3HPASE/50HZ
- มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นชนิด TEFC INSULATION CLASS F, PROTECTION IP.55, IEC STANDARD.
- เครื่องสูบน้ำต้องมีประสิทธิภาพ ณ จุดใช้งานไม่น้อยกว่า 64%

ลักษณะของเครื่องสูบน้ำ

- ตัวเรือน (CASING) ทำด้วยวัสดุเหล็กหล่อ (CAST IRON) ผ่านการทดสอบแรงดันใช้งานสูงสุด
- (MAX.WORKING PRESSURE) ไม่น้อยกว่า 230 PSI.
- ใบพัด (IMPELLER) ทำด้วย วัสดุ STAINLESS STEEL ได้รับการถ่วงสมดุลด้วยวิธี STATICALLY และ HYDRAULICALLY BALANCED
- เพลา (SHAFT) ทำด้วยวัสดุ STAINLESS STEEL
- ซีล (SEAL) เป็นชนิด MECHANICAL SEAL
- เครื่องสูบน้ำเป็น~~ผลิตภัณฑ์ SPP, AMERICAN MARSH, WISER หรือเทียบเท่า~~

รายละเอียดอุปกรณ์ประกอบชุด BOOSTER PUMP

- PRESSURE DIAPHRAGM TANK 500 L.
- PRESSURE TRANSMITTER 1 EA
- INVERTER 1 EA
- PRESSURE GAUGE 1 EA
- GATE VALVE
- DISCHARGE HEADER
- CHECK VALVE
- COMMON STEEL BASE
- VARIABLE SPEED CONTROLLER FOR 2 PUMPS (VSD CONTROL)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
วิทย พรหมบุตร	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโท ภ-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
[illegible] ภ-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
[illegible] สย.6669	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
[illegible] วย.1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
[illegible] ภ-มน.167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
[illegible] ภ-มน.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
[illegible] ภฟก.20391	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
[illegible] สฟก.5236	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิทย พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
[illegible] สส.164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม	
วิโรจน์ นโท ภ-สถ.450	
[illegible]	
[illegible]	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ
ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (2)

แบบเลขที่ 10917	แผ่นที่ SN.-03/35
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

ข้อแก้ไขฝ้าโครงการ	วันที่ 31 ต.ค. 2557

[illegible]

7 ระบบท่อระบายน้ำเสียและท่อระบายน้ำฝน
ระบบท่อน้ำเสียให้ต่อเชื่อมไปบ่อดักกลิ่นและบ่อพักน้ำเสียตามที่แสดงในแบบแปลน

7.1 ชนิดของท่อ
- สำหรับท่อน้ำทิ้ง(W), ท่อน้ำโสโครก(S) ให้ใช้ท่อ พี พี (Polypropylene Pipe)
  อุปกรณ์ข้อต่อใช้แบบ Polypropylene Drainage And Sewage System มาตรฐาน BS.4991 Standard And ISO. 4002
- ท่อระบายอากาศและท่อระบายน้ำฝน (Vent,Rain Water Pipe)
  ให้ใช้ท่อ พี วี ซี (Poly Vinly Chloride Pipe) Class 8.5 ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532
  ใช้ข้อต่อแบบน้ำยาประสานท่อตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
- ท่อระบายน้ำเสียระหว่างบ่อพัก
  ให้ใช้ท่อ HD.PE.(High Density Polyethylene Pipe) PN.6.3 ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน มอก.982-2548
  ใช้ข้อต่อชนิดเชื่อมร้อน

7.2 การต่อท่อและอุปกรณ์ประกอบ
- ท่อในแนวระดับจะต้องวางโดยมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:100 สำหรับในกรณีที่ไม่อาจปฏิบัติตามดังกล่าวได้ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing ส่งตรวจเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ท่อหรือรางระบายน้ำฝนขนาดและความลาดเอียงให้ดูรายละเอียดในแบบแปลนประกอบ
- การต่อท่อระบายอากาศ จะต้องมีความลาดเอียง 1:100 โดยลาดขึ้นจากเครื่องสุขภัณฑ์ไปยังท่อเมนระบายอากาศ ห้ามต่อท่อตกระดับที่ทำให้น้ำขังในท่อโดยเด็ดขาด
- ท่อส้วม ท่อปัสสาวะ ท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝนที่จะต้องเปลี่ยนทิศทางหรือการต่อบรรจบท่อแนวนอนกับท่อแนวตั้งให้ต่อด้วยข้อต่อ "วาย" , "ที- วาย" หรือท่อโค้งรัศมีกว้างห้ามใช้ข้องอหรือสามทางฉาก โดยเด็ดขาด
- จุระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)และหัวรับน้ำฝน (RD.) ผลิตจากวัสดุเหล็กหล่อมีปีกกันซึมสามารถปรับระดับได้ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ Knock, Wenco,Chees
- ที่ดักกลิ่น (Trap) สำหรับแทรปของ FD. ทำจาก พี วี ซี ขนาด Dia.2" แบบตัวพี P-TRAP สำหรับ FD. ชั้นล่างใช้ชนิดมีที่ดักกลิ่นในตัว (Bell Trap)

8. หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์
8.1 หนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์ เป็นเอกสารประกอบการส่งงาน ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมรวมเล่มเรียบร้อยส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน
8.2 หนังสือคู่มือ จะแบ่งออกเป็น 5 ภาค คือ
ภาคที่ 1 ประกอบด้วยเอกสาร รายละเอียดข้อมูลของเครื่อง อุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ยื่นเสนอและได้รับอนุมัติให้ใช้ในโครงการ (SUBMITTAL DATA)
ภาคที่ 2 ประกอบด้วยแค็ตตาล็อก เครื่องและอุปกรณ์ แยกเป็นหมวดหมู่พร้อมทั้งเอกสารแนะนำวิธีการติดตั้ง ซ่อมบำรุงแนบมาด้วย (INSTALLATION,OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL) รวมทั้งรายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องและอุปกรณ์
ภาคที่ 3 ประกอบด้วยรายงานการทดสอบเครื่อง และระบบตามความจริง (TEST REPORT)
ภาคที่ 4 ประกอบด้วยรายการเครื่องอะไหล่ และข้อแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ที่ควรสำรองไว้ขณะใช้งาน (SPARE PARTS LIST)
ภาคที่ 5 ประกอบด้วยรายการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องแต่ละชนิด เช่น รายเดือน ทุก 3 เดือน ทุก 6 เดือน และรายปี
8.3 หนังสือคู่มือทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องส่งต้นฉบับเสนอผู้ควบคุมงาน 1 ชุดเพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนการส่งฉบับจริง

9. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่
ผู้รับจ้างจะต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุม และบำรุงรักษาเครื่องของผู้ว่าจ้างให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งาน และ การบำรุงรักษาเครื่องจนกว่าเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง ของผู้ว่าจ้างสามารถใช้เครื่องได้ด้วยตนเอง

10. การทดสอบท่อ และการทำความสะอาด
ในการทดสอบระบบต่างๆนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน และ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการทดสอบ ณ สถานที่ก่อสร้าง ตามรายละเอียดของงานที่แสดงในแบบแปลนทั้งหมดจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมที่จะใช้งานได้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดนั้น ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกทั้งสิ้น

ขณะที่ทำการทดสอบงานระบบสุขาภิบาลทั้งหมดนั้น จะต้องกระทำโดยมีวิศวกรควบคุมและตัวแทนของผู้ว่าจ้างร่วมในการทดสอบทุกครั้ง และเมื่อผ่านการทดสอบจึงจะทำการกลบ ฉาบ ฝัง หรือก่อสร้างสิ่งอื่นทับหรือปิดบังได้ ถ้าการทดสอบปรากฏว่าไม่ผ่านผู้รับจ้างจะต้องทำการค้นหาจุดบกพร่อง และแก้ไขก่อนทำการทดสอบใหม่ และจะต้องมีผู้ควบคุมงานร่วมในการทดสอบใหม่นี้ด้วย เมื่อเห็นว่าผ่านจึงจะทำการดำเนินการขั้นต่อไปได้

11. การทดสอบท่อน้ำฝน ท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ
จะได้ทำโดยใช้ปลั๊กอุดทางออกของท่อที่จะทดสอบ แล้วเติมน้ำให้เต็มท่อ จนกระทั่งระดับน้ำถึงจุดสูงสุดของท่อและทิ้งไว้นาน 30 นาที แล้วตรวจระดับน้ำ ถ้าระดับน้ำตกลงมาไม่เกิน 10 ซม.ถือว่าใช้ได้ ในกรณีที่ทดสอบท่อเป็นส่วนๆแยกจากกันก็ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว แต่ต้องต่อท่อ จากส่วนที่ทำการทดสอบขึ้นในแนวดิ่งจากระดับน้ำที่ทำการทดสอบ 3 ม. และเติมน้ำจนถึงระดับสูงสุดของท่อเพื่อ ให้เกิดแรงกดของน้ำ หรืออาจใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อให้เกิดความดันเท่ากับความดันน้ำสูง 3 เมตรนี้ก็ได้

12. การทดสอบท่อประปา
12.1 ท่อเมนแนวดิ่ง ให้ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 100 PSI เป็นเวลา 2 ชม. โดยไม่มีการรั่วซึม
12.2 ท่อแยกเข้าห้องน้ำต่างๆ ให้ทดสอบแรงดันไม่น้อยกว่า 80 PSI

13. การทำความสะอาด
หลังจากงานติดตั้ง ระบบท่อน้ำได้เสร็จสิ้นลงเป็นการเรียบร้อยทุกประการ ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ บริภัณฑ์ และ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ติดตั้งในระบบนั้นอย่างทั่วถึง ทั้งภายนอก ภายใน โดยเช็ดถู ขัดล้างน้ำมันจารบี เศษโลหะและสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด

14. การทำลายเชื้อ
ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้ง ระบบท่อทั้งหมดให้เรียบร้อยและทำการล้างท่อทำลายเชื้อ ให้ระบบท่อและถังเก็บน้ำทั้งหมดสะอาดปราศจากจุลินทรีย์ โดยใช้น้ำยาที่ส่วนผสมของคลอรีนไม่ต่ำกว่า 5 ส่วนในล้านส่วน (PPM) ซึ่งอาจเป็นคลอรีนเหลว หรือน้ำยา SODIUM HYPOCHLORIDE ก็ได้ให้บรรจุยาดังกล่าวเข้าไปในท่อ ทิ้งไว้เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 8 ชม. และในระหว่างระยะเวลานี้ให้เปิดปิดวาล์วทั้งหมด ที่มีอยู่ในระบบเป็นครั้งคราว ให้น้ำยาไหลผ่านลงท่อ ระบายไปหลายๆครั้งเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วให้เปิดวาล์วทุกวาล์วรวมทั้งวาล์วระบายทิ้งด้วยและใช้น้ำไล่ยาให้ออกจากระบบจนกระทั่งปรากฏว่าน้ำที่ออกมามีคลอรีนอยู่ไม่ถึง 0.2 ส่วนในล้านส่วน (PPM) จึงหยุดได้ และถือว่างานทำลายเชื้อในระบบได้เสร็จสิ้นแล้ว

15. การรับประกัน
15.1 หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพ ความสามารถของเครื่องอุปกรณ์ และ การติดตั้งว่าใช้งานได้เป็นอย่างดี เป็นเวลา 365 วัน นับจากวันลงนามในเอกสารรับมอบงานแล้ว
15.2 ระหว่างเวลารับประกันหาก ผู้ว่าจ้างตรวจพบว่า ผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือมีคุณภาพต่ำกว่าข้อกำหนดมาติดตั้ง ตลอดจนงานติดตั้งไม่ถูกต้องหรือไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขให้ถูกต้อง
15.3 ในกรณีเครื่องวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆเกิดชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจากข้อผิดของผู้ผลิต หรือการติดตั้งในระหว่างเวลารับประกัน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเช่นเดิมโดยมิชักช้า
15.4 ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการโดยทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างให้เปลี่ยนหรือแก้ไขเครื่องอุปกรณ์ตามสัญญารับประกัน มิฉะนั้นผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ ที่จะจัดหาผู้อื่นมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

16. การบริการ
16.1 ผู้รับจ้าง ต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญ ในแต่ละระบบไว้สำหรับตรวจสอบ ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่อง และ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เป็นประจำทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี
16.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบเครื่อง อุปกรณ์ ระบบและการบำรุงรักษาเสนอผู้ว่าจ้างภายใน 7 วันนับจากวันตรวจสอบทุกครั้ง

หมายเหตุ
1. แบบแปลนการติดตั้งสุขภัณฑ์ เป็นแนวทางในการติดตั้งสุขภัณฑ์เท่านั้น รายละเอียดของแบบแปลนที่ขัดแย้งกับแบบสถาปัตยกรรม ให้ยึดถือแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก

FIRE PUMP AND JOCKEY PUMP SCHEDULE

DESCRIPTION	FIRE PUMP DFP-01	JOCKEY PUMP JP-01	REMARKS
TYPE OF PUMP	HORIZONTAL SPLIT CASE	VERTICAL MULTISTAGE	1. FIRE PUMPS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE LATEST NFPA 20 "STANDARD FOR THE INSTALLATION OF CENTRIFUGAL FIRE PUMPS" UL. LISTED AND FM. APPROVED
TYPE OF DRIVER	DIESEL ENGINE	MOTOR	
LOCATION	FIRE PUMP ROOM		
RATED CAPACITY (GPM)	1250	20	
RATED HEAD (M)	120	130	2. FIRE PUMP CONTROLLERS SHALL BE UL. LISTED AND FM. APPROVED
NO. OF STAGE	SINGLE-STAGE	MULTI-STAGE	
TYPE OF SEAL	PACKING	MECHANICAL	3. JOCKEY PUMP CONTROLLERS SHALL BE UL. LISTED
[illegible]	2100	2900	
ELEC. CHARACTOR(V/Ø/HZ)	-	380/3/50	
APPROX. MOTOR hp.		5	
APPROX. ENGINE hp. @ 300 FT. ELEV. & ???	260	-	
PUMP STARTING PRESSURE (PSIG)	140	150	
PUMP STOPPING PRESSURE (PSIG)	MANUAL	180	

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ.....................................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....................................กรรมการ
ลงชื่อ.....................................กรรมการ
ลงชื่อ.....................................กรรมการ
ลงชื่อ.....................................กรรมการ

EQUIPMENT SCHEDULE

UNIT NO.	QUANTITY	DESCRIPTION	LOCATION	FLOW RATE	TOTAL DYNAMIC HEAD	APPROX. POWER CONSUMPTION	V/PH/HZ	TYPE OF PUMP	REMARK
CWTP-01,02,3	3	COLD WATER TRANSFER PUMP	PUMP ROOM	72 CU.M/HR	73 m.	3x18.5 KW.	380/3/50	VERTICAL MULTI-STAGES CENTRIFUGAL PUMP	PARALLEL-ALTERNATE SEQUENCE OPERATION AND CONTROLLED BY ELECTRODE LEVEL AND MANUALLY
CWBP-01	1	VARIABLE SPEED BOOSTER PUMP SET	ROOF PUMP ROOM	25 CU.M/HR	25 m.	2x4.0 KW.	380/3/50	VERTICAL MULTI-STAGES CENTRIFUGAL PUMP	PARALLEL-ALTERNATE SEQUENCE OPERATION AND CONTROLLED BY INVERTER AND MANUALLY W/ PRESSURE DIAPHRAM TANK CAP.500L

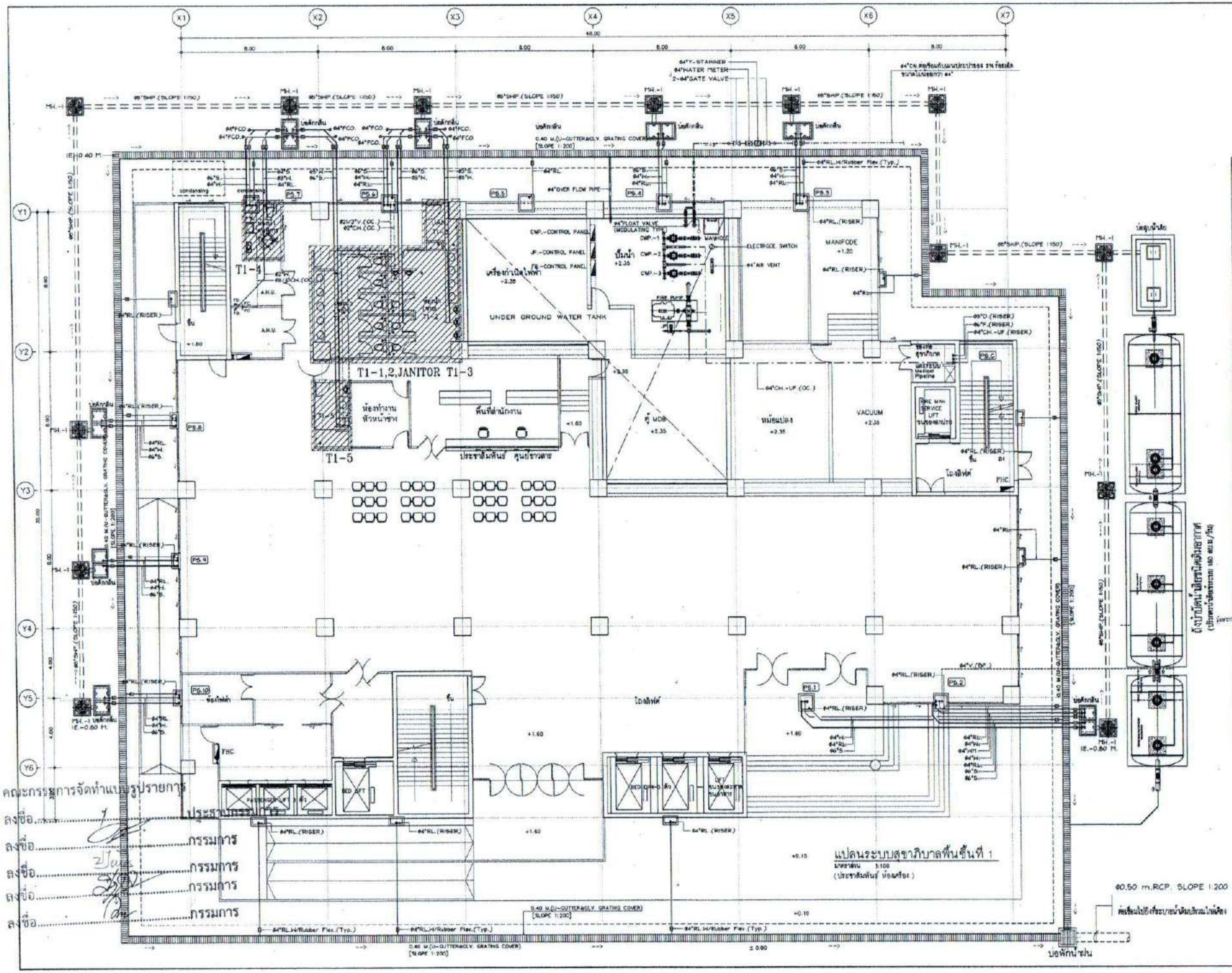
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ: วิศิษฐ พรหมบุตร
สถาปนิก: วิไลพน์ นาไทย ร-สถ.450
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม: ภูวดล พัฒนภักดี ส-สถ.1302
วิศวกรโยธา: สมศักดิ์ จัตรามณี สย.6889
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา: เสรี ศาสนูศิลรรม วย.1026
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์: นายจักรพงษ์ ศาลแดง ว-สน.167
หัวหน้างานมัณฑนากร: นายจักรพงษ์ ศาลแดง ว-สน.167
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า: สุภาพ เย็นชื่น ภฟก.39591
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า: วสิษฐ์ พันธุ์ภัทร สฟก.5226
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล: สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล: สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล: วิศิษฐ พรหมบุตร
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม: สมนึก ธรรมรัตนเขตต์ สส.164
หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพ/มาตรฐานอาคารและความปลอดภัย: วิไลพน์ นาไทย ร-สถ.450

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ
ระบบสุขาภิบาลและระบบดับเพลิง (3)

แบบเลขที่ 10817
แผ่นที่ SN.-04/35
จำนวน 272
แก้ไขแบบ
วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

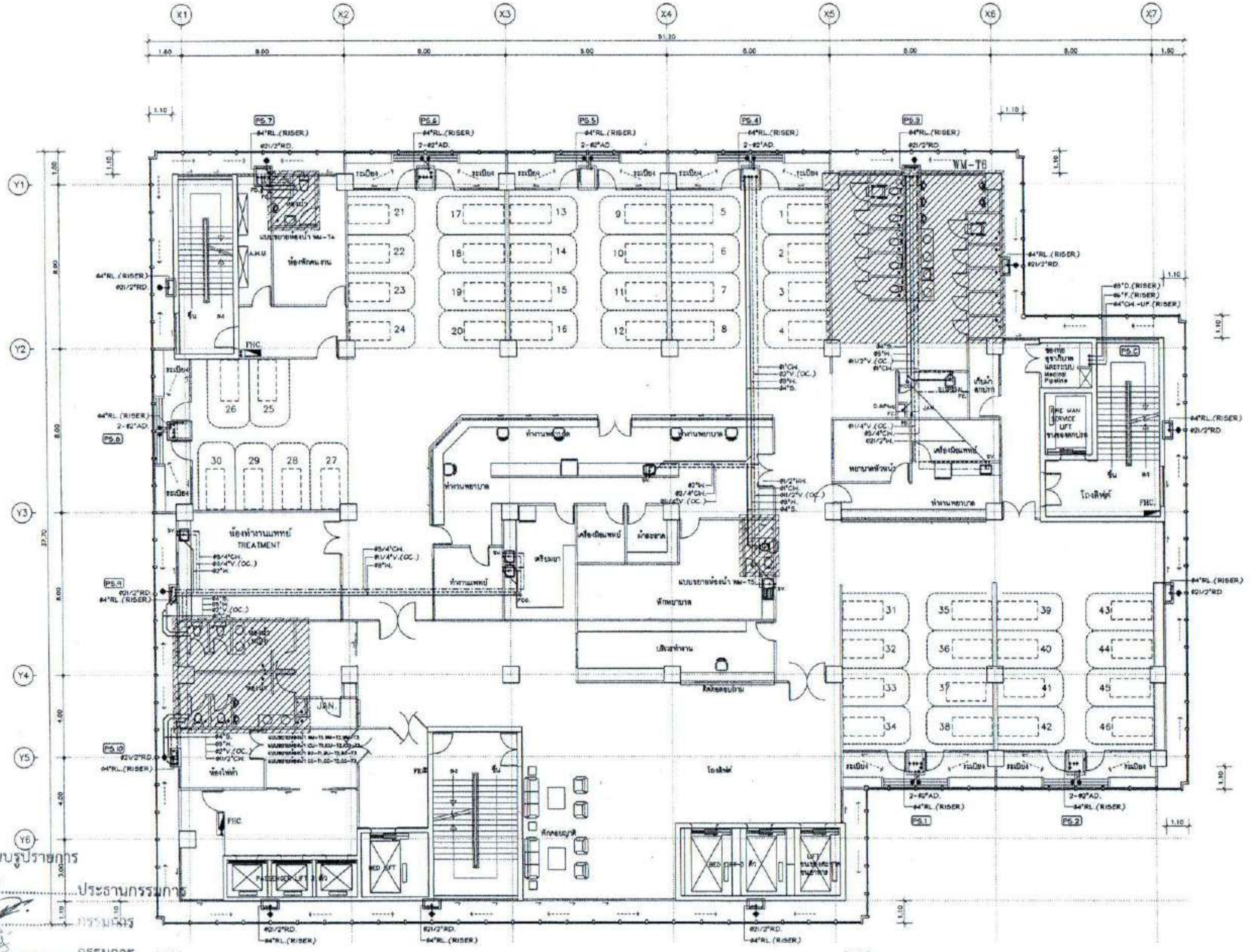
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-05/35
10817	จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2-5

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

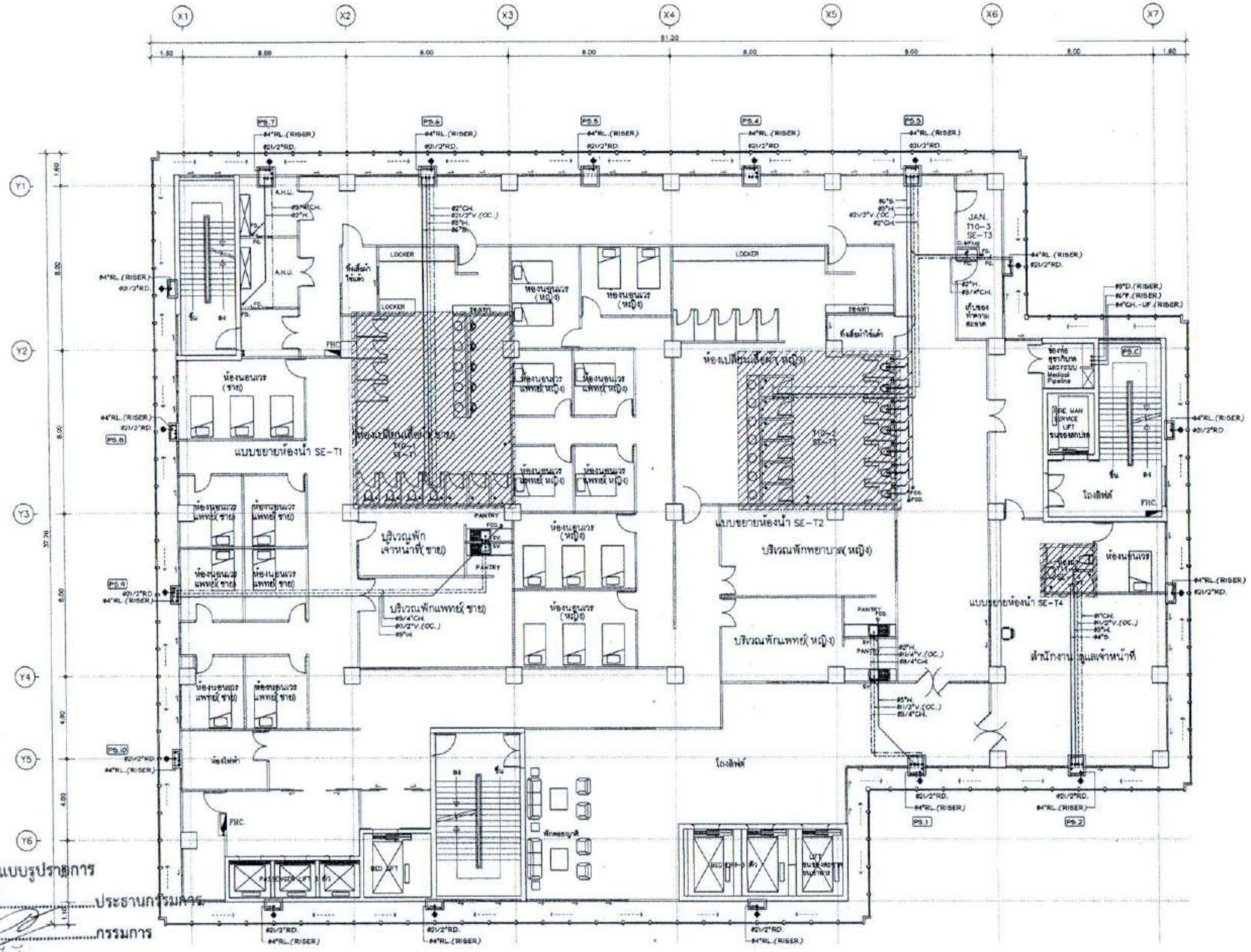
แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-06/35
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

(SERVICE OR, ICU, CCU, Cardiac cath)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

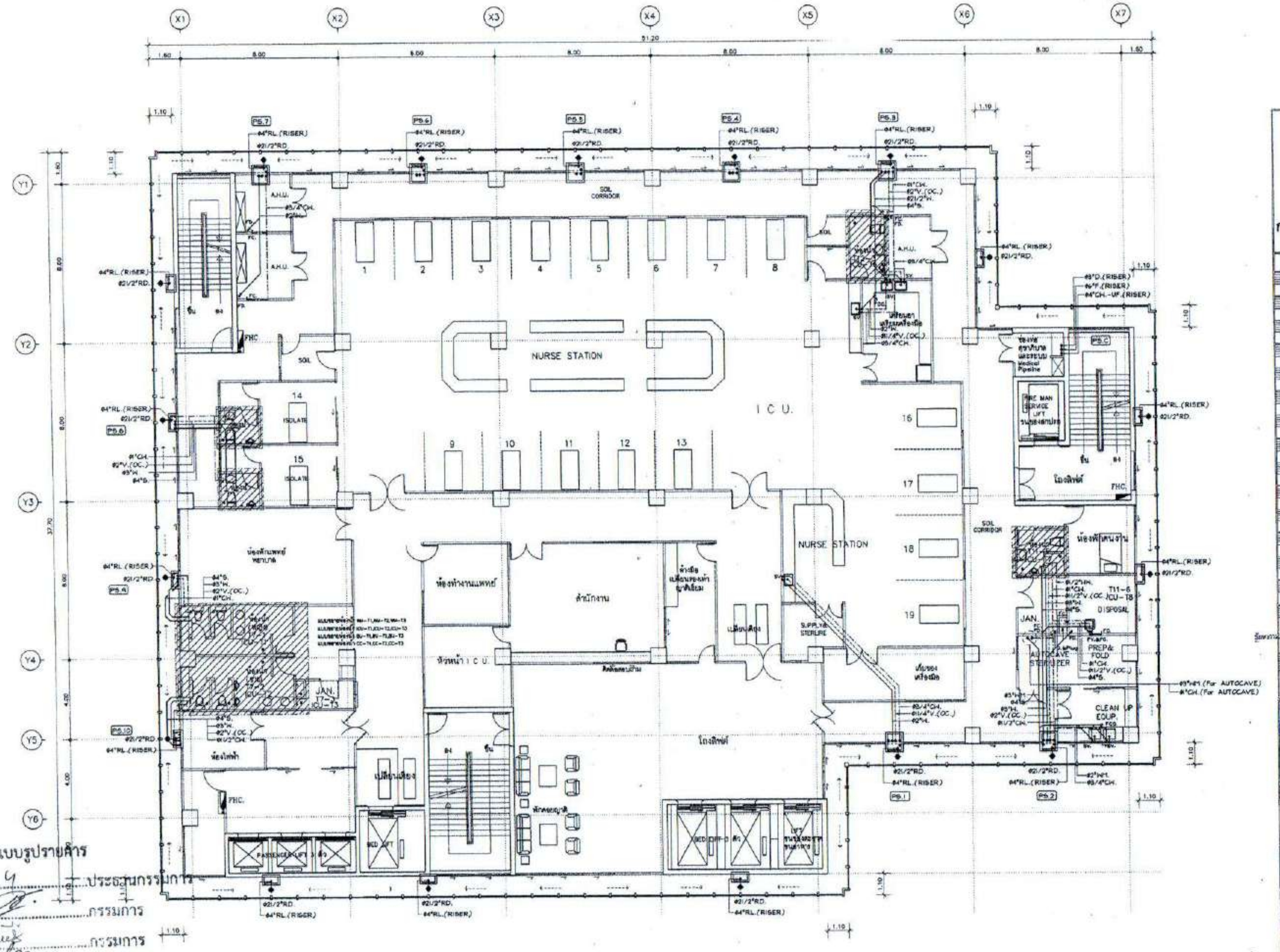
แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 6

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-07/35
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 7-9

มาตราส่วน 1:100

(ICU Med, ICU Surgery)

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

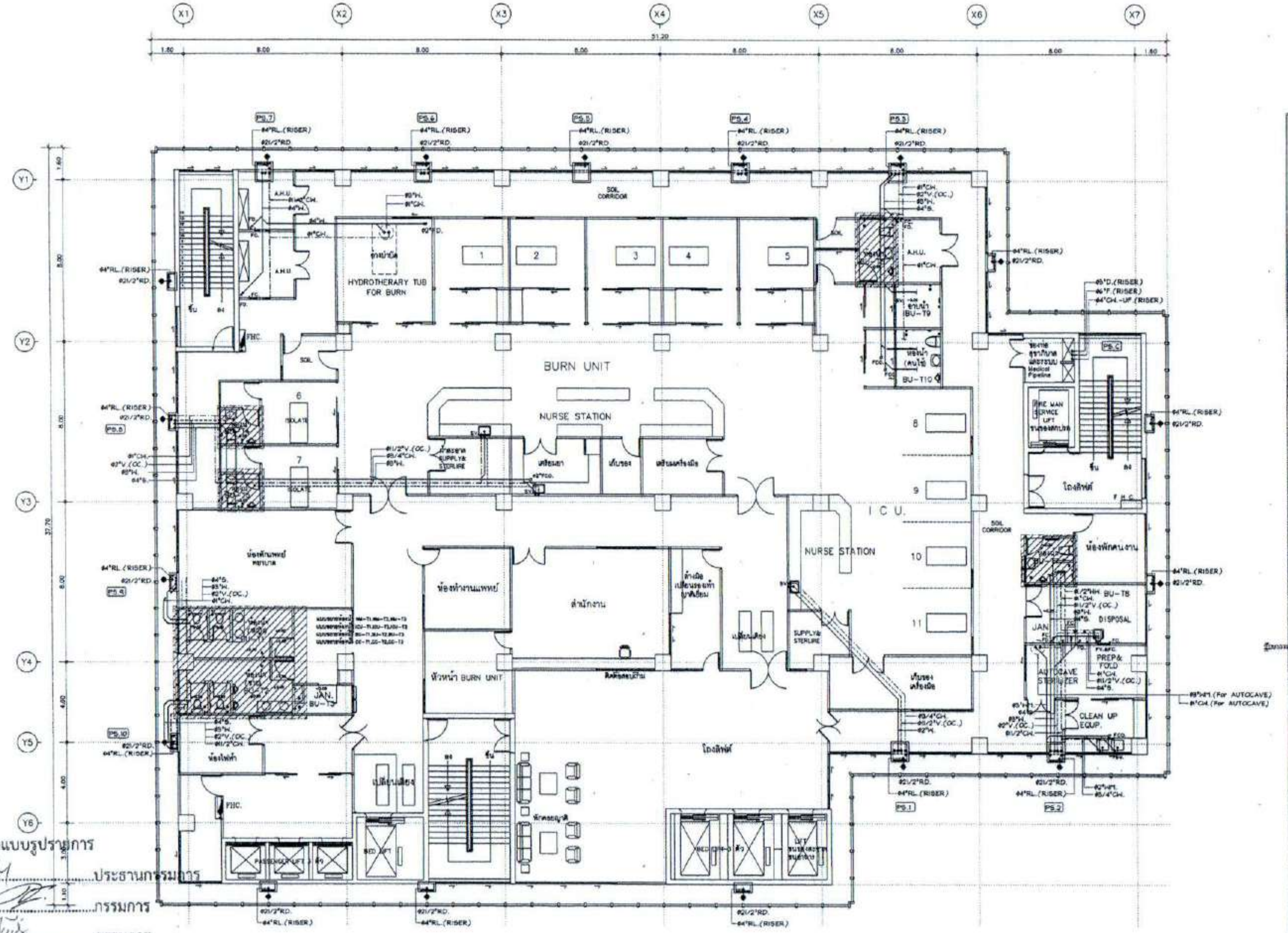
แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-08/35
10917	จำนวน 272

วันที่ 01 ต.ค. 2557



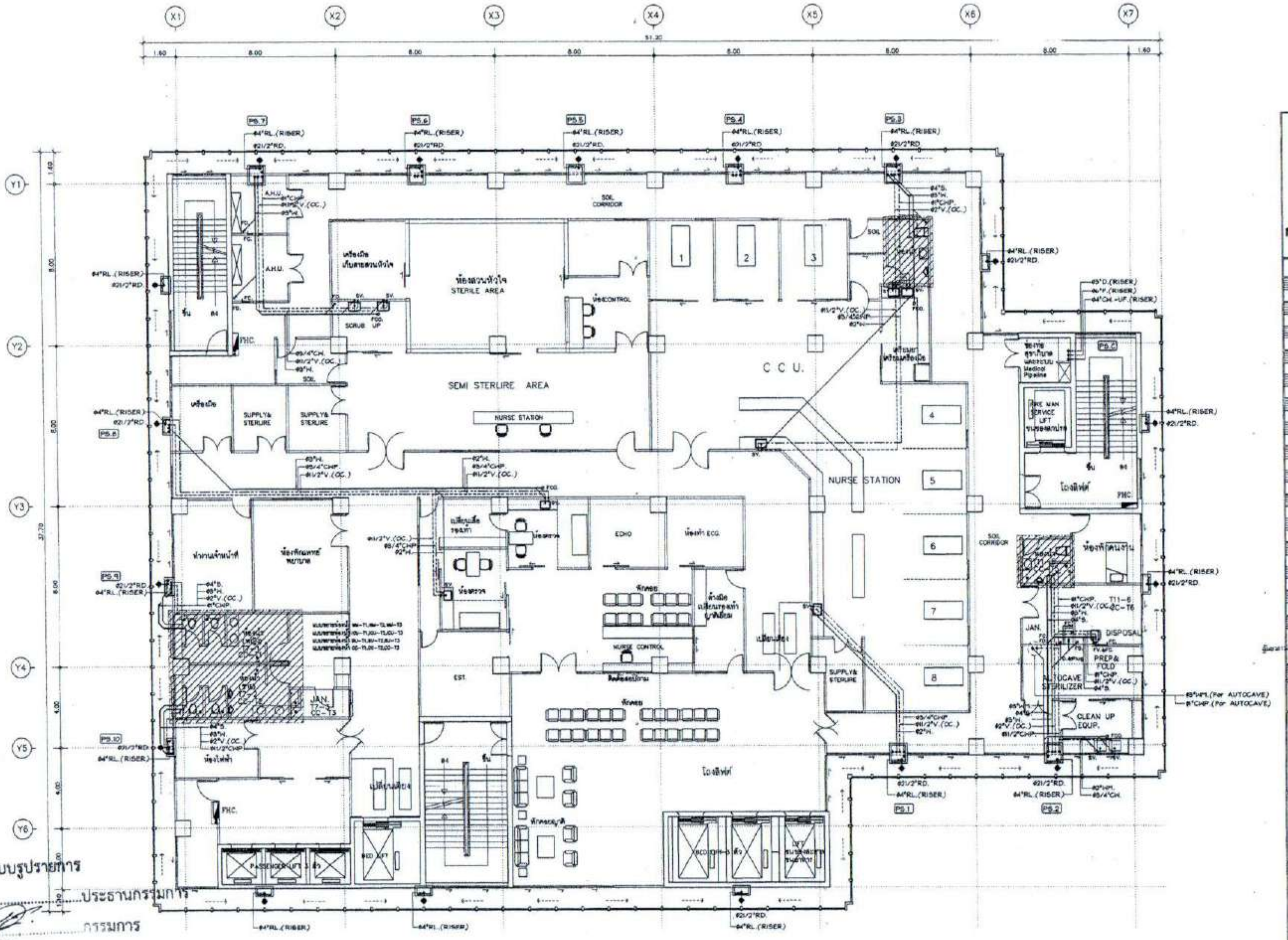
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นชื่อแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 10

แบบเลขที่ 10817
แผ่นที่ SN-09/35
จำนวน 272

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 10
มาตราส่วน 1:100
(ICU Med, ICU Surgery)



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

(Investigation unit (Cardiac cath), CCU)

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

ลงชื่อ.................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบเลขที่: อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ: แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 11

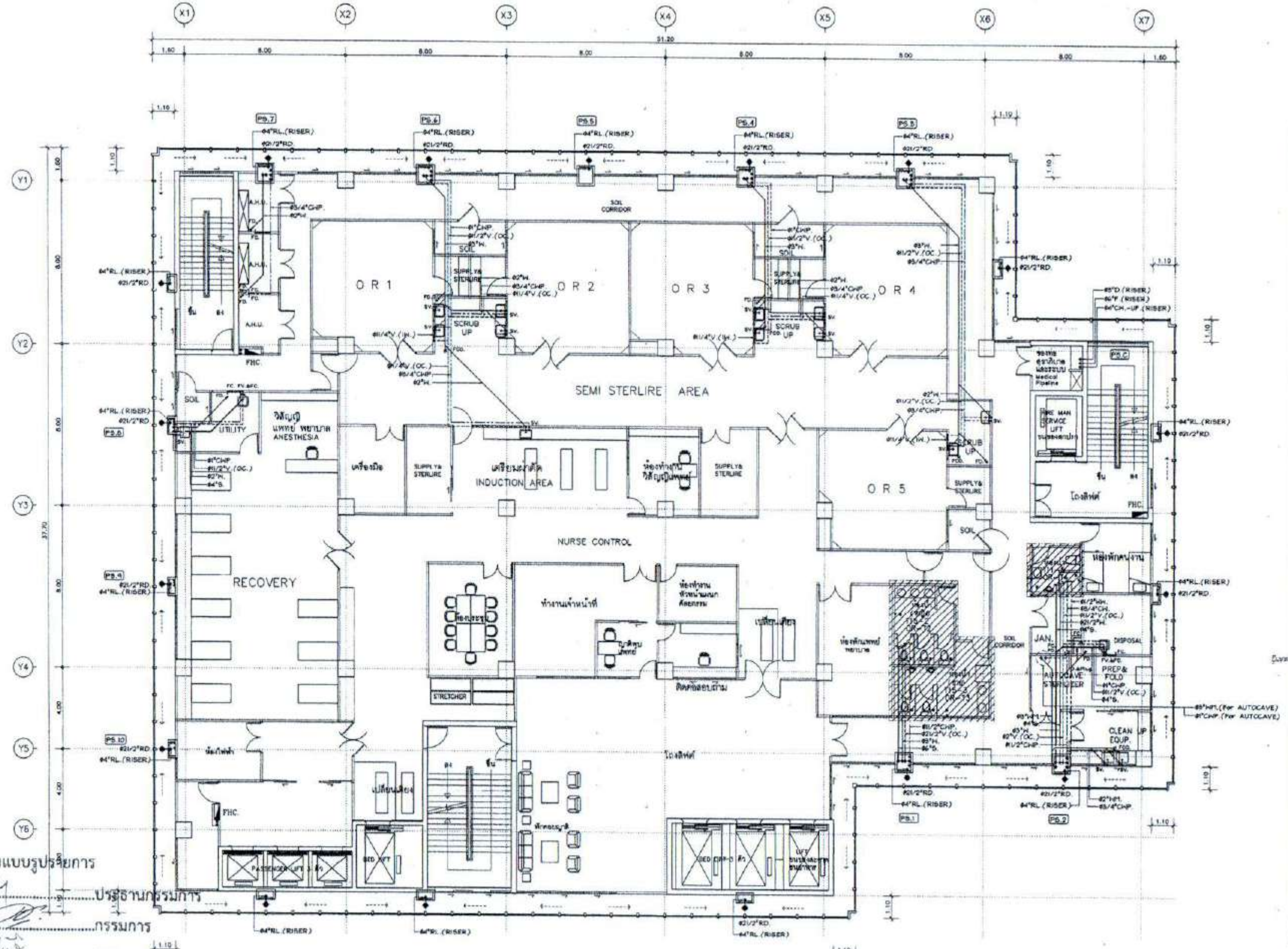
แบบเลขที่: 10817

แผ่นที่ SN.-10/35

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

(O R)

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 12

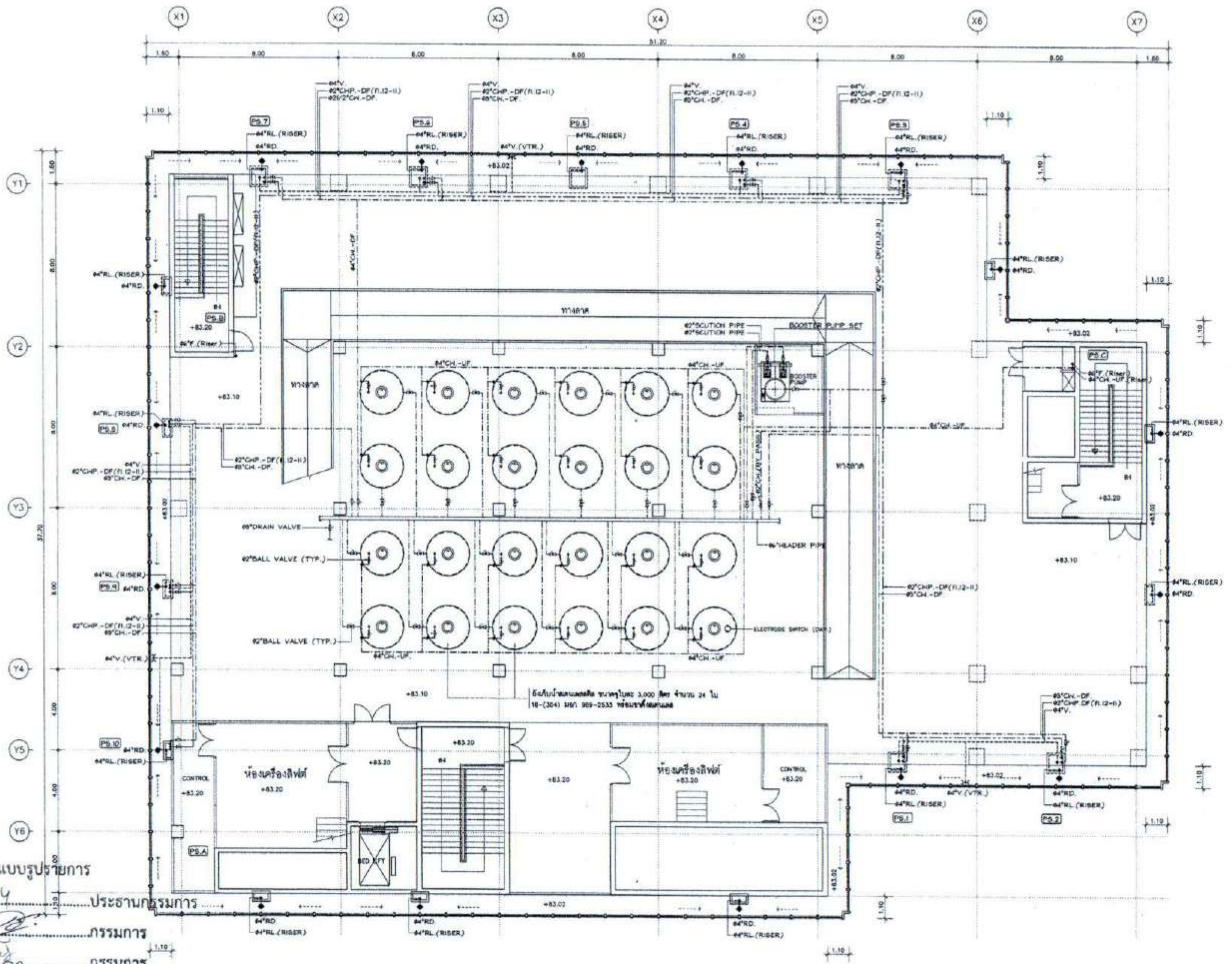
แบบเลขที่ 10917

แผ่นที่ SN-11/35

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

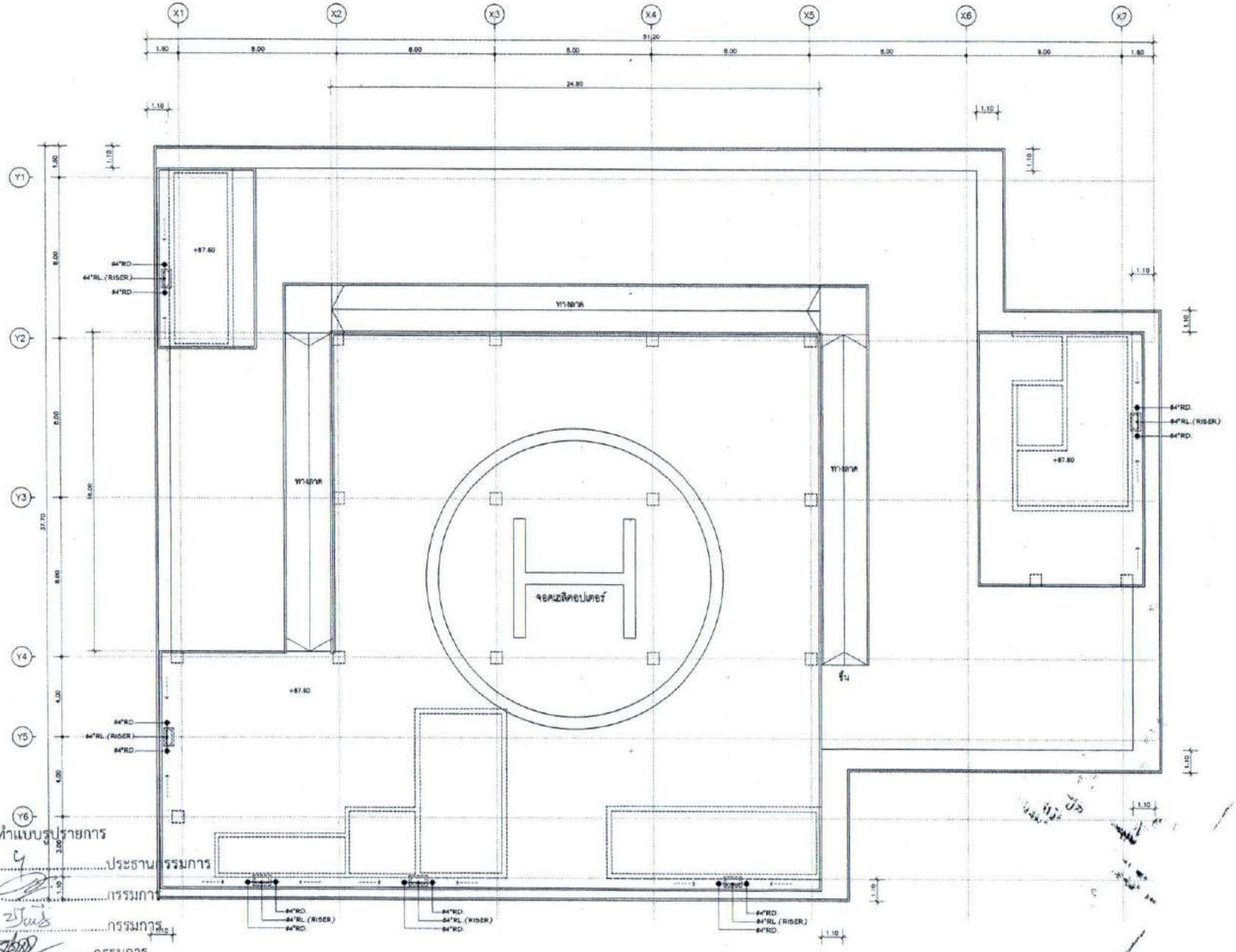
แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ SK-12/35
10817	จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ............................กรรมการ

ลงชื่อ............................กรรมการ

ลงชื่อ............................กรรมการ

ลงชื่อ............................กรรมการ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นจอดเฮลิคอปเตอร์

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
วิจิตร พรหมบุตร	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล ศัลยพันธ์ ส-สถ1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิจิตร พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นโกร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

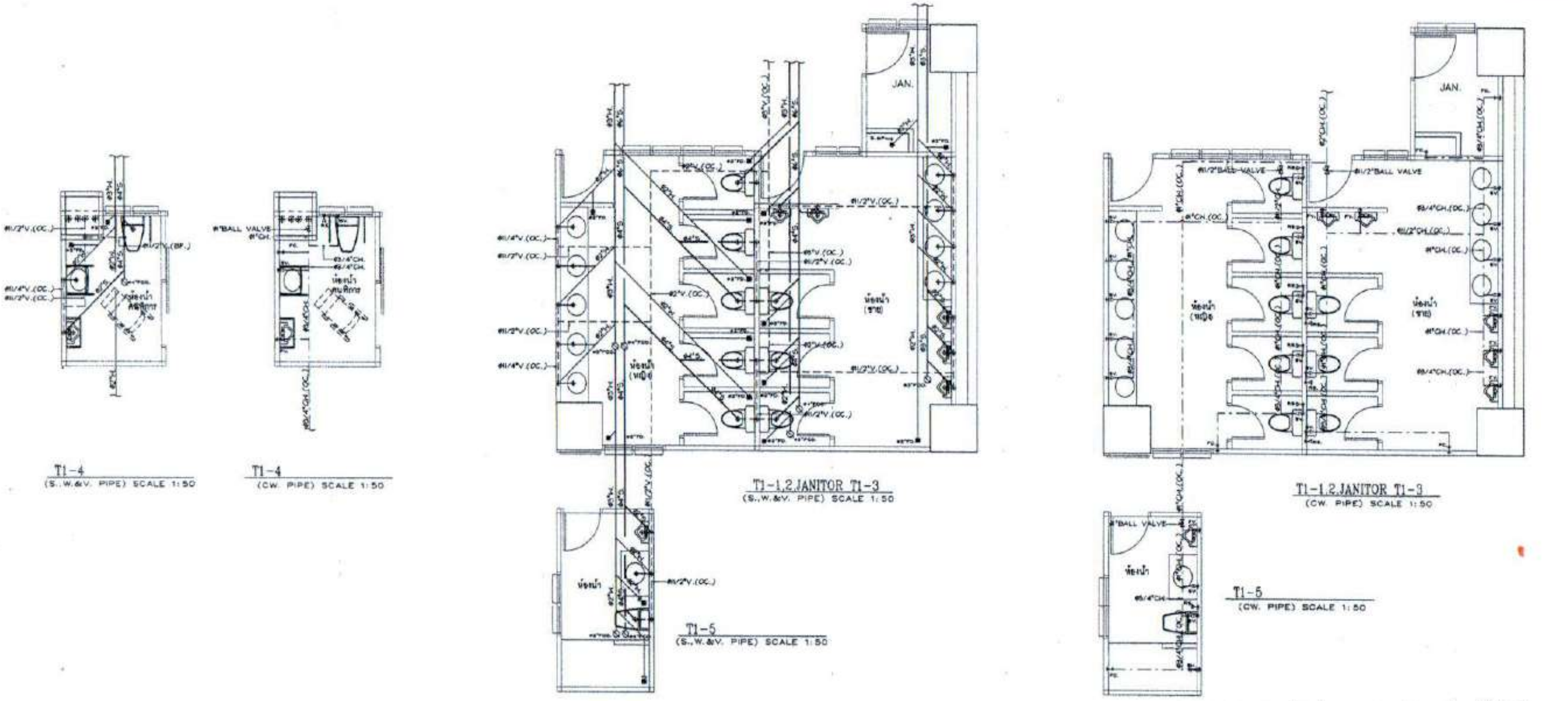
แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นจอดเฮลิคอปเตอร์

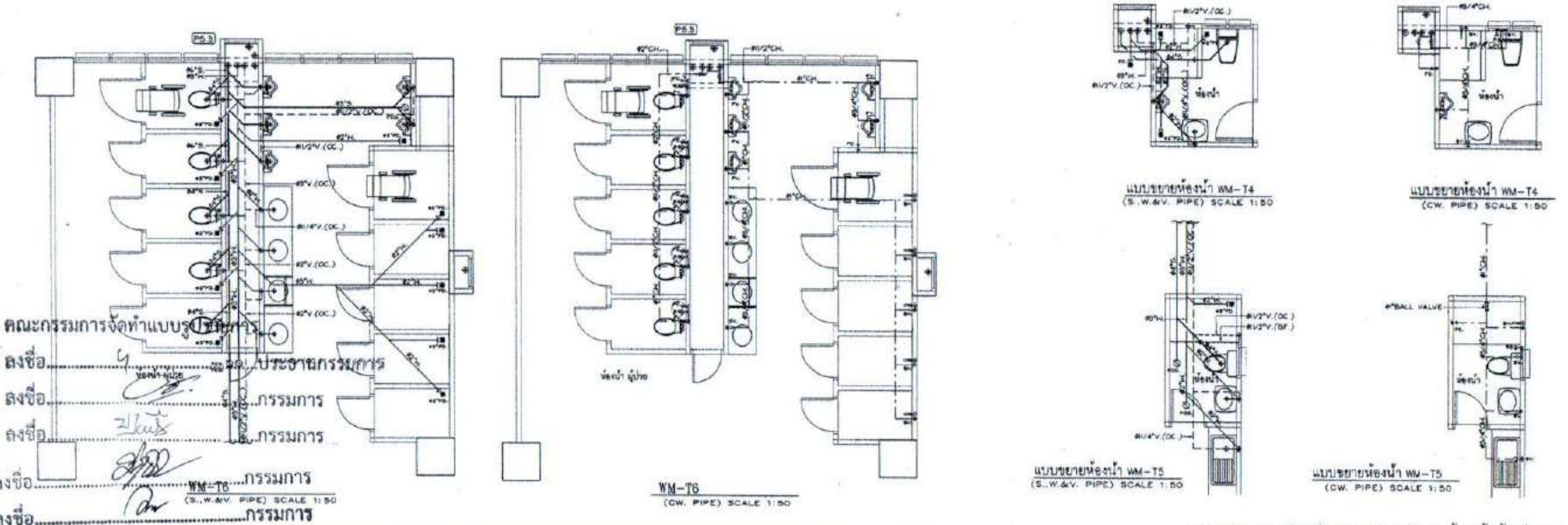
แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-13/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 1



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ...............ประธานกรรมการ
ลงชื่อ...............กรรมการ
ลงชื่อ...............กรรมการ
ลงชื่อ...............กรรมการ
ลงชื่อ...............กรรมการ

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 2-5

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก	
วิโรจน์ นโท ภ-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นโท ภ-สถ.450	

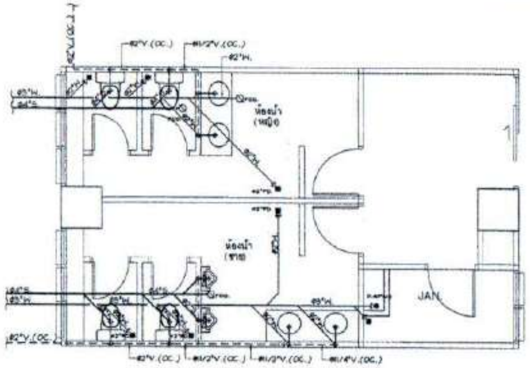
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ (1)

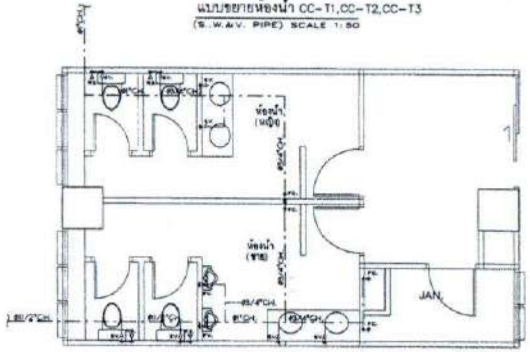
แบบเลขที่	แผ่นที่ SM-14/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ตค 2557



แบบขยายห้องน้ำ WM-T1,WM-T2,WM-T3
แบบขยายห้องน้ำ ICU-T1,ICU-T2,ICU-T3
แบบขยายห้องน้ำ BU-T1,BU-T2,BU-T3
แบบขยายห้องน้ำ CC-T1,CC-T2,CC-T3
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50

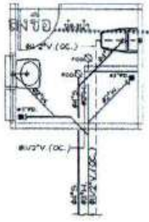


แบบขยายห้องน้ำ WM-T1,WM-T2,WM-T3
แบบขยายห้องน้ำ ICU-T1,ICU-T2,ICU-T3
แบบขยายห้องน้ำ BU-T1,BU-T2,BU-T3
แบบขยายห้องน้ำ CC-T1,CC-T2,CC-T3
(CW. PIPE) SCALE 1:50

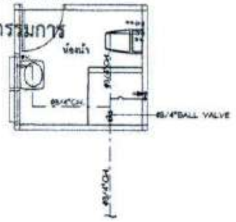
แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 2-5

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

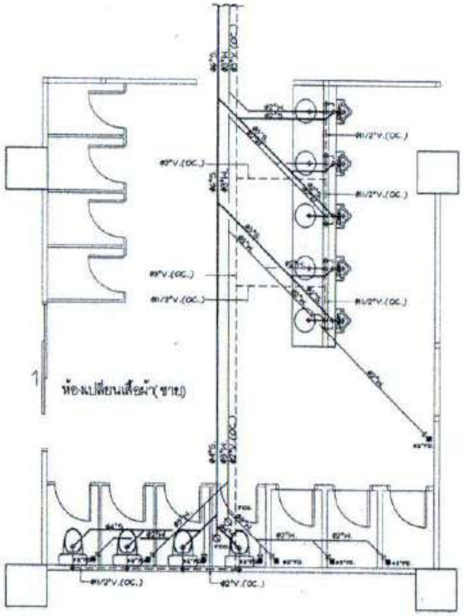
ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ



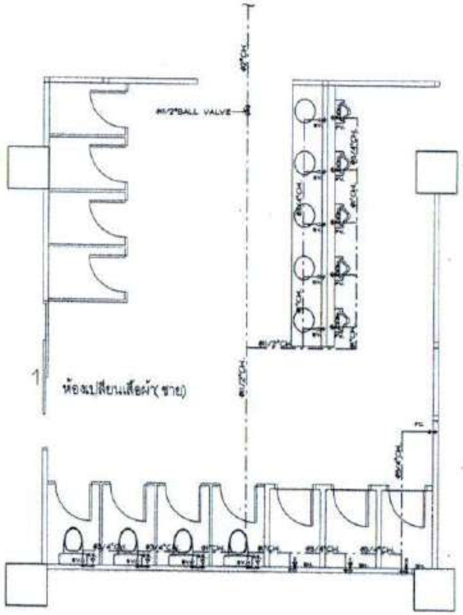
แบบขยายห้องน้ำ SE-T4
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50



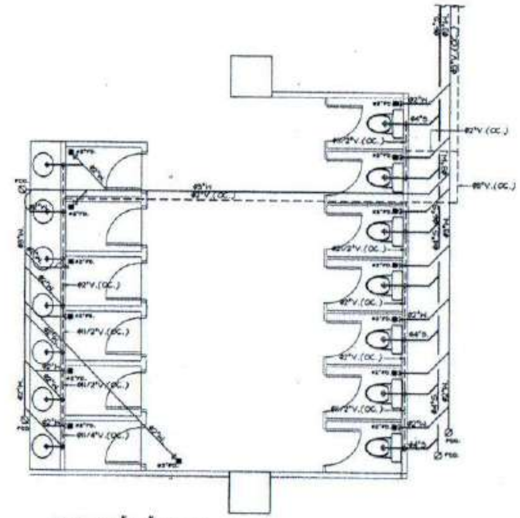
แบบขยายห้องน้ำ SE-T4
(CW. PIPE) SCALE 1:50



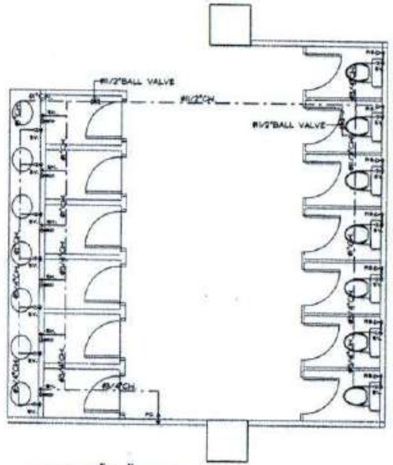
แบบขยายห้องน้ำ SE-T1
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50



แบบขยายห้องน้ำ SE-T1
(CW. PIPE) SCALE 1:50



แบบขยายห้องน้ำ SE-T2
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50



แบบขยายห้องน้ำ SE-T2
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 6

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

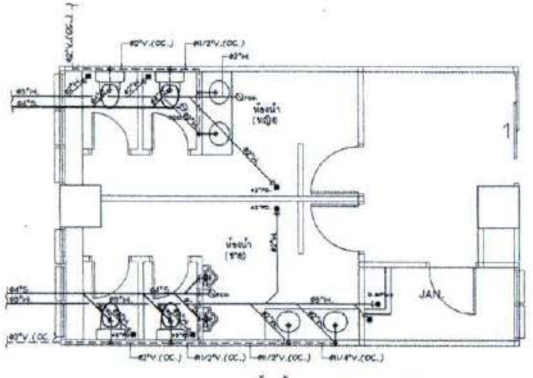
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นที่ SK-15/35

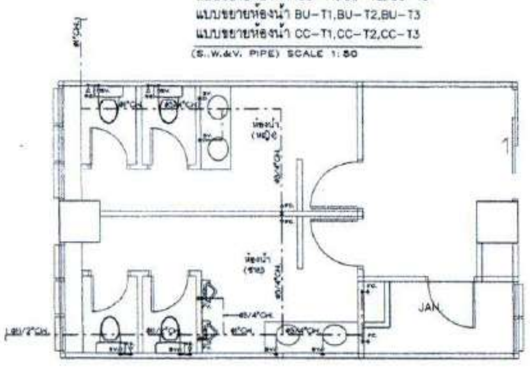
แบบเลขที่ 10817

จำนวน 272

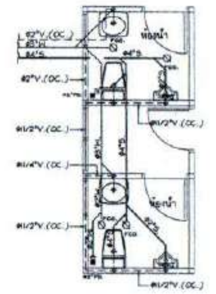
วันที่ 31 ต.ค. 2557



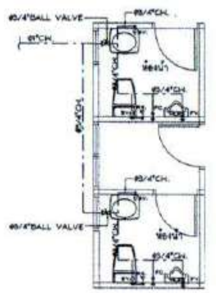
แบบขยายห้องน้ำ WM-T1, WM-T2, WM-T3
แบบขยายห้องน้ำ ICU-T1, ICU-T2, ICU-T3
แบบขยายห้องน้ำ BU-T1, BU-T2, BU-T3
แบบขยายห้องน้ำ CC-T1, CC-T2, CC-T3
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50



แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 7-11

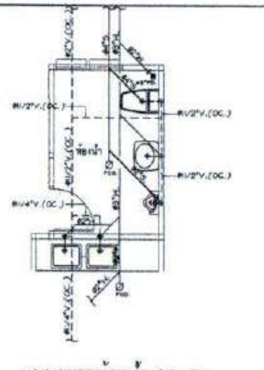


แบบขยายห้องน้ำ ICU-T4-T5
แบบขยายห้องน้ำ BU-T4-T5
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50

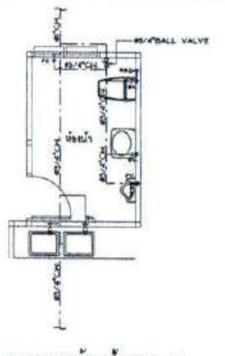


แบบขยายห้องน้ำ ICU-T4-T5
แบบขยายห้องน้ำ BU-T4-T5
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 7-10

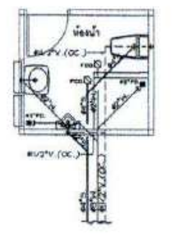


แบบขยายห้องน้ำ CC-T4
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50

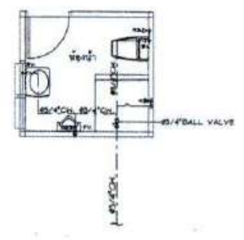


แบบขยายห้องน้ำ CC-T4
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 7-9,11

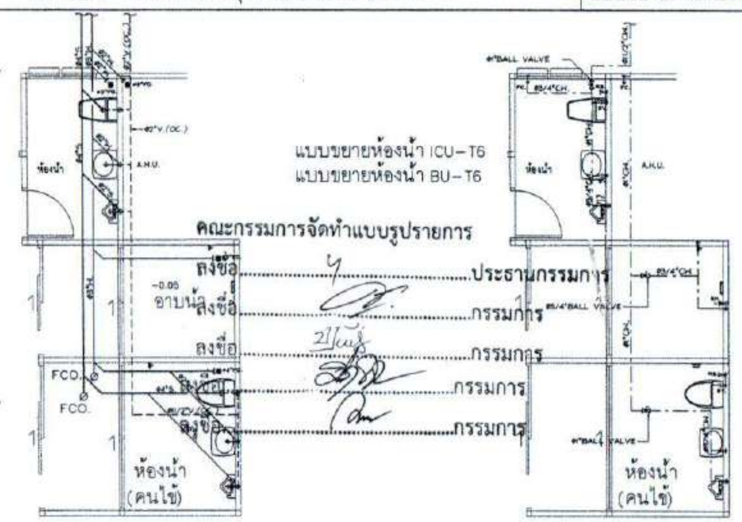


แบบขยายห้องน้ำ ICU-T7, ICU-T8
แบบขยายห้องน้ำ BU-T7, BU-T8
แบบขยายห้องน้ำ CC-T5, CC-T6
แบบขยายห้องน้ำ OR-T4, OR-T5
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50



แบบขยายห้องน้ำ ICU-T7, ICU-T8
แบบขยายห้องน้ำ BU-T7, BU-T8
แบบขยายห้องน้ำ CC-T5, CC-T6
แบบขยายห้องน้ำ OR-T4, OR-T5
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 7-12



แบบขยายห้องน้ำ ICU-T6
แบบขยายห้องน้ำ BU-T6

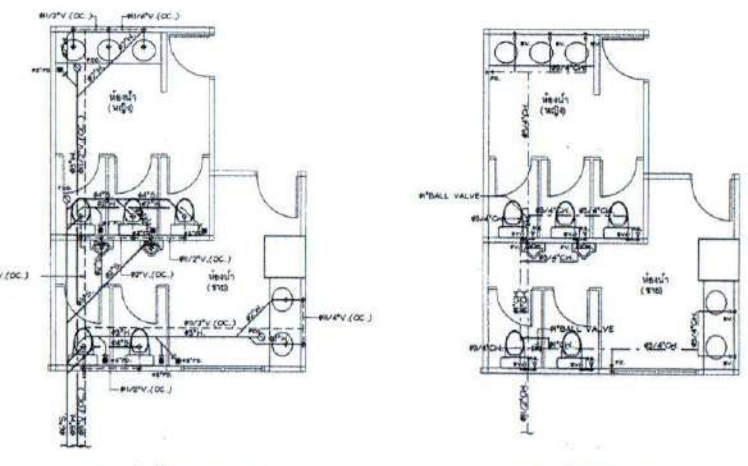
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ
..............................กรรมการ
ลงชื่อ..............................กรรมการ

แบบขยายห้องน้ำ BU-T9, BU-T10
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายห้องน้ำ BU-T9, BU-T10
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 10



แบบขยายห้องน้ำ OR-T2, OR-T3
(S.,W.&V. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายห้องน้ำ OR-T2, OR-T3
(CW. PIPE) SCALE 1:50

แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำชั้นที่ 12

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

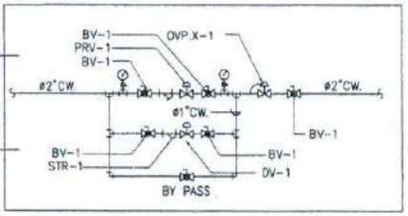
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

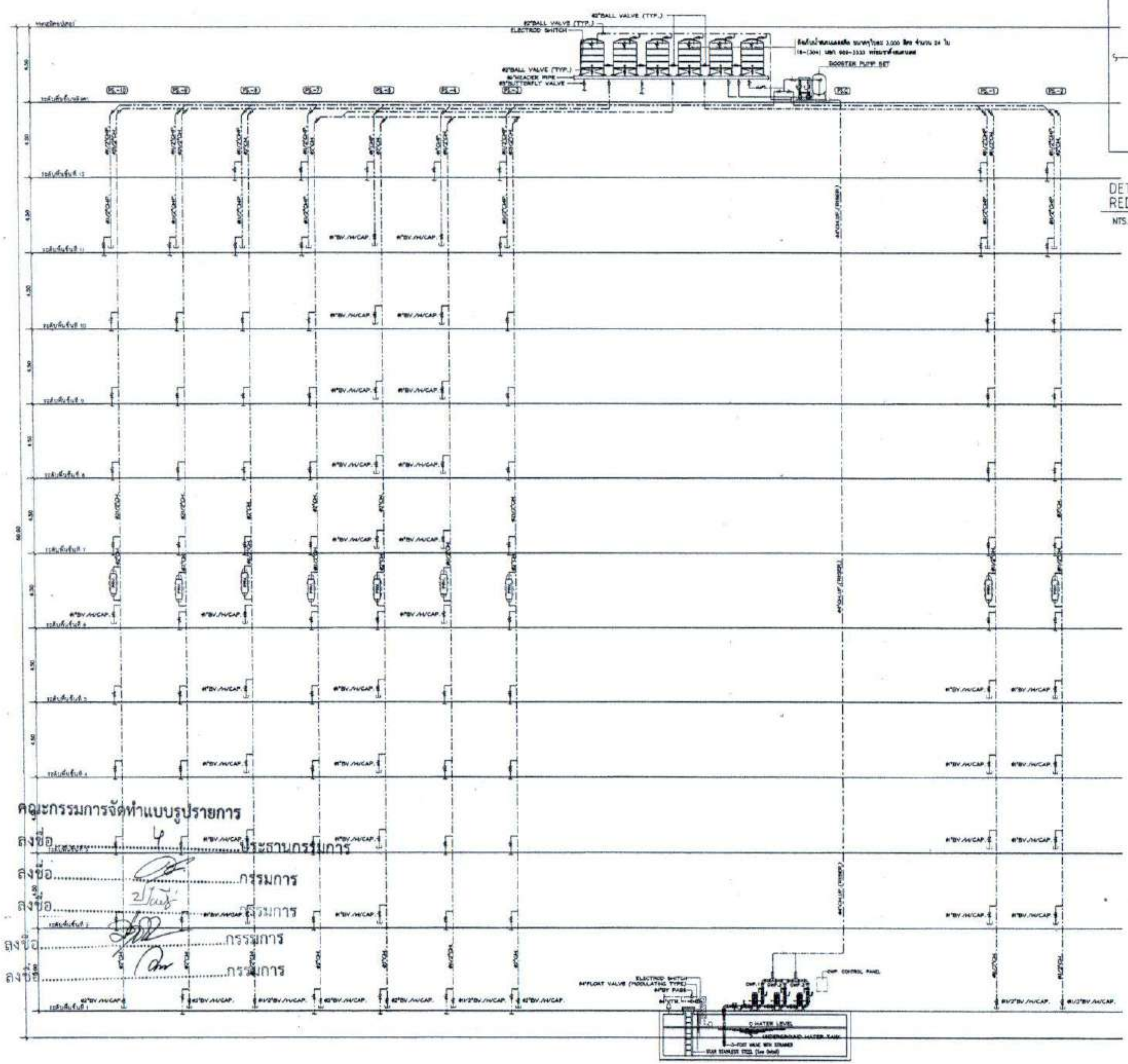
แสดงแบบ
แบบขยายการเดินท่อระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ (3)

แบบเลขที่ 10917 | แผ่นที่ SN.-16/35 | จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



DETAIL OF PRESSURE
REDUCING VALVE (PRV) INSTALLATION SINGLE STAGE
NTS.



แบบแสดงการเดินท่อน้ำประปาแนวดิ่ง
NTS.

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

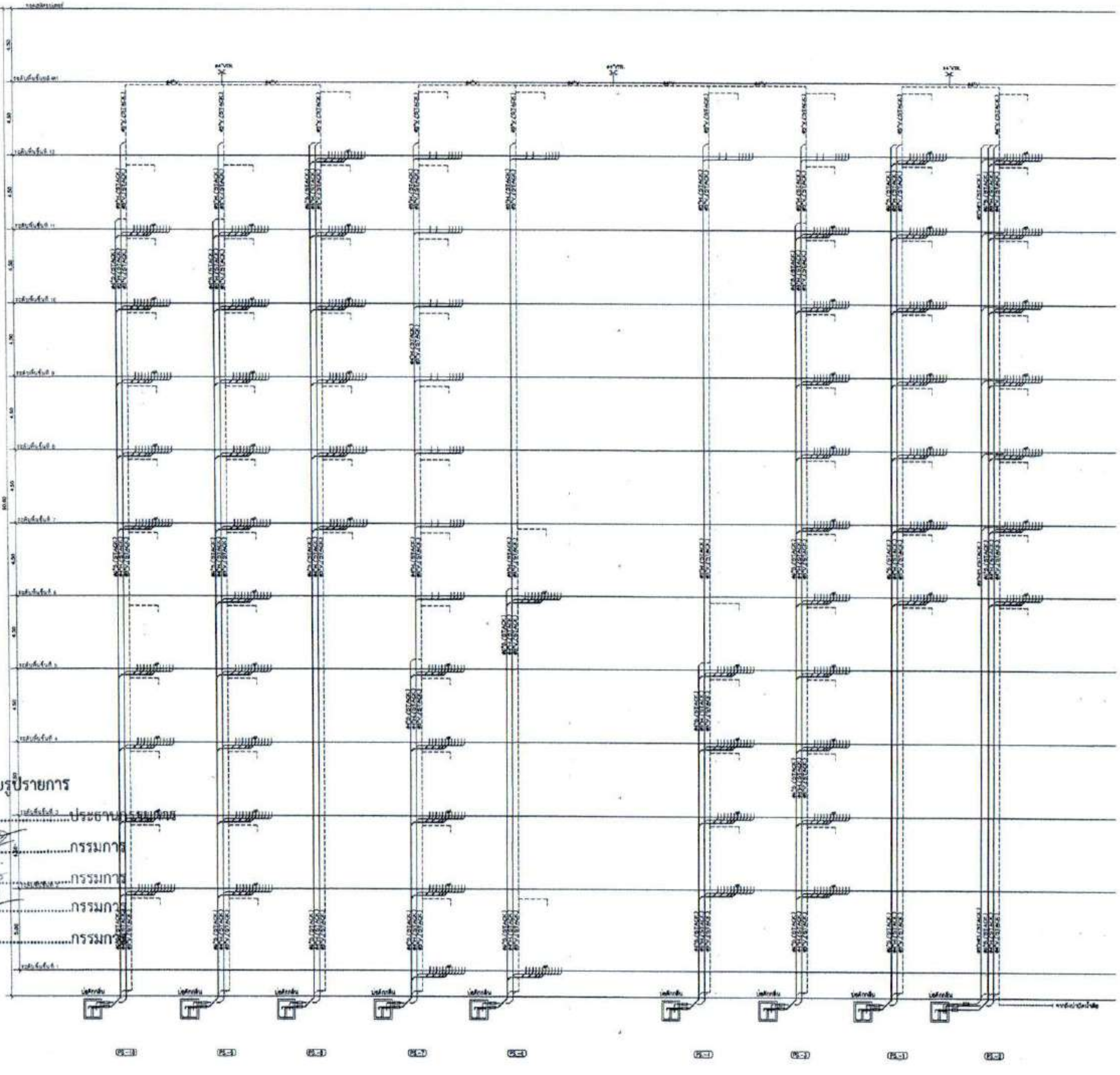
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบแสดงการเดินท่อระบบประปาแนวดิ่ง

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN-17/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ก.ค. 2557



แบบแสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

ดาวน์โหลด

วิโรจน์ นไทย ว-สถ450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิโรจน์ นไทย ว-สถ450

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

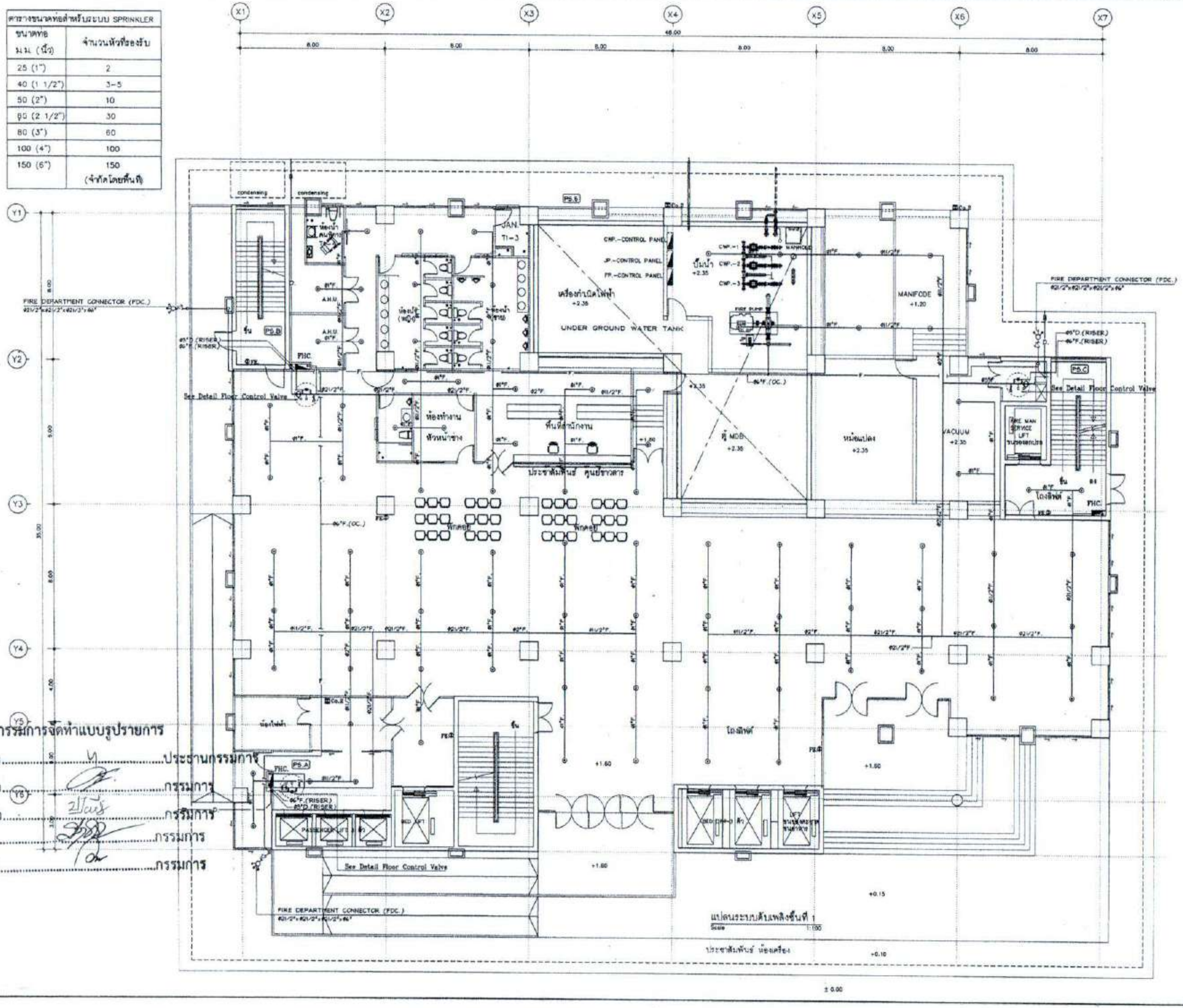
แบบแสดงการเดินท่อระบบสุขาภิบาลแนวดิ่ง

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-18/35
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557

ตารางขนาดท่อสำหรับระบบ SPRINKLER	
ขนาดท่อ มม. (นิ้ว)	จำนวนหัวที่รองรับ
25 (1")	2
40 (1 1/2")	3-5
50 (2")	10
65 (2 1/2")	30
80 (3")	60
100 (4")	100
150 (6")	150 (จำกัดโดยพื้นที่)



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ

ลงชื่อ..................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 1

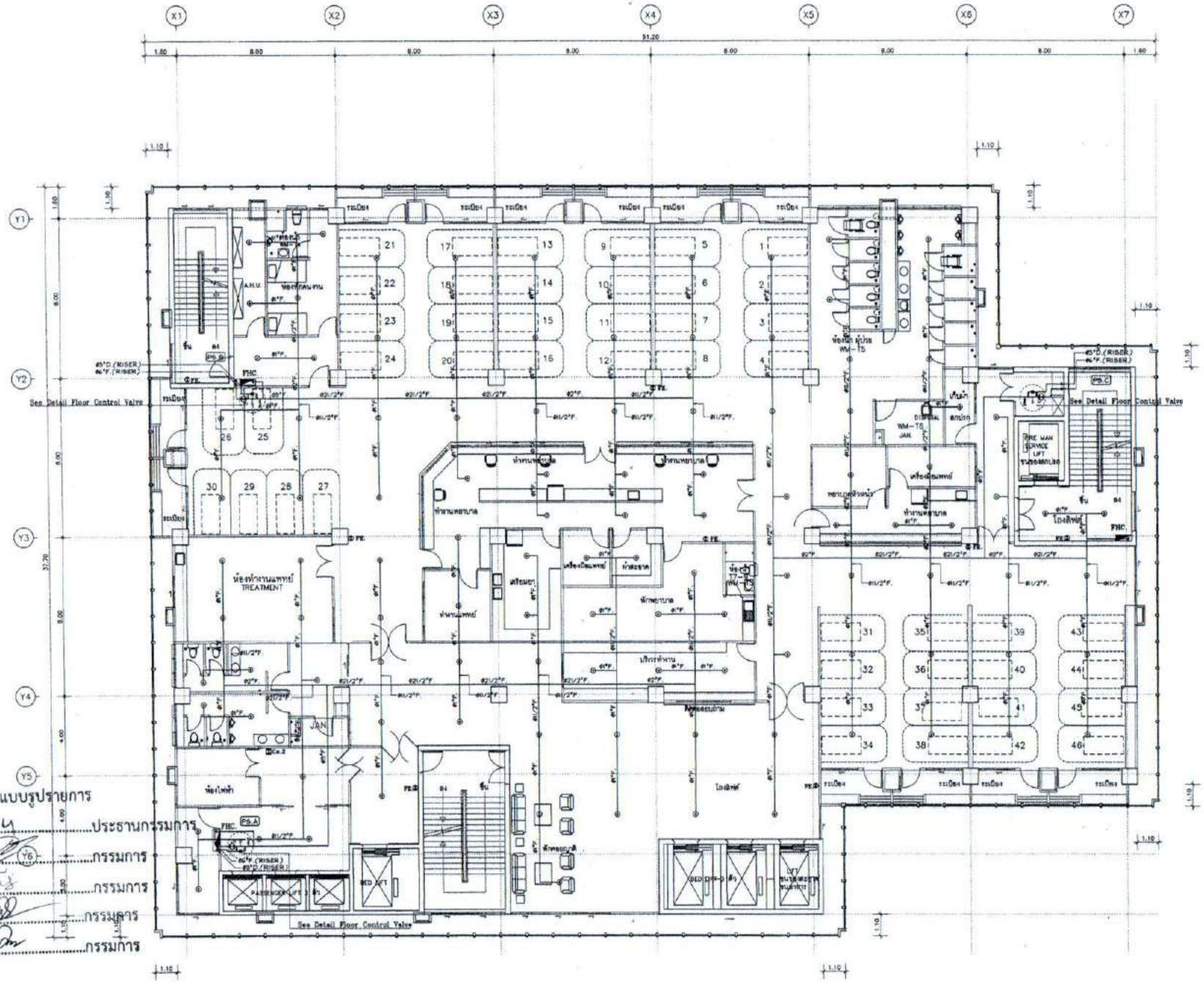
แบบเลขที่ 10817

แผ่นที่ SN-19/35

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 2-5

Scale 1:100

Word น้องสามัญ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 2-5

แบบเลขที่

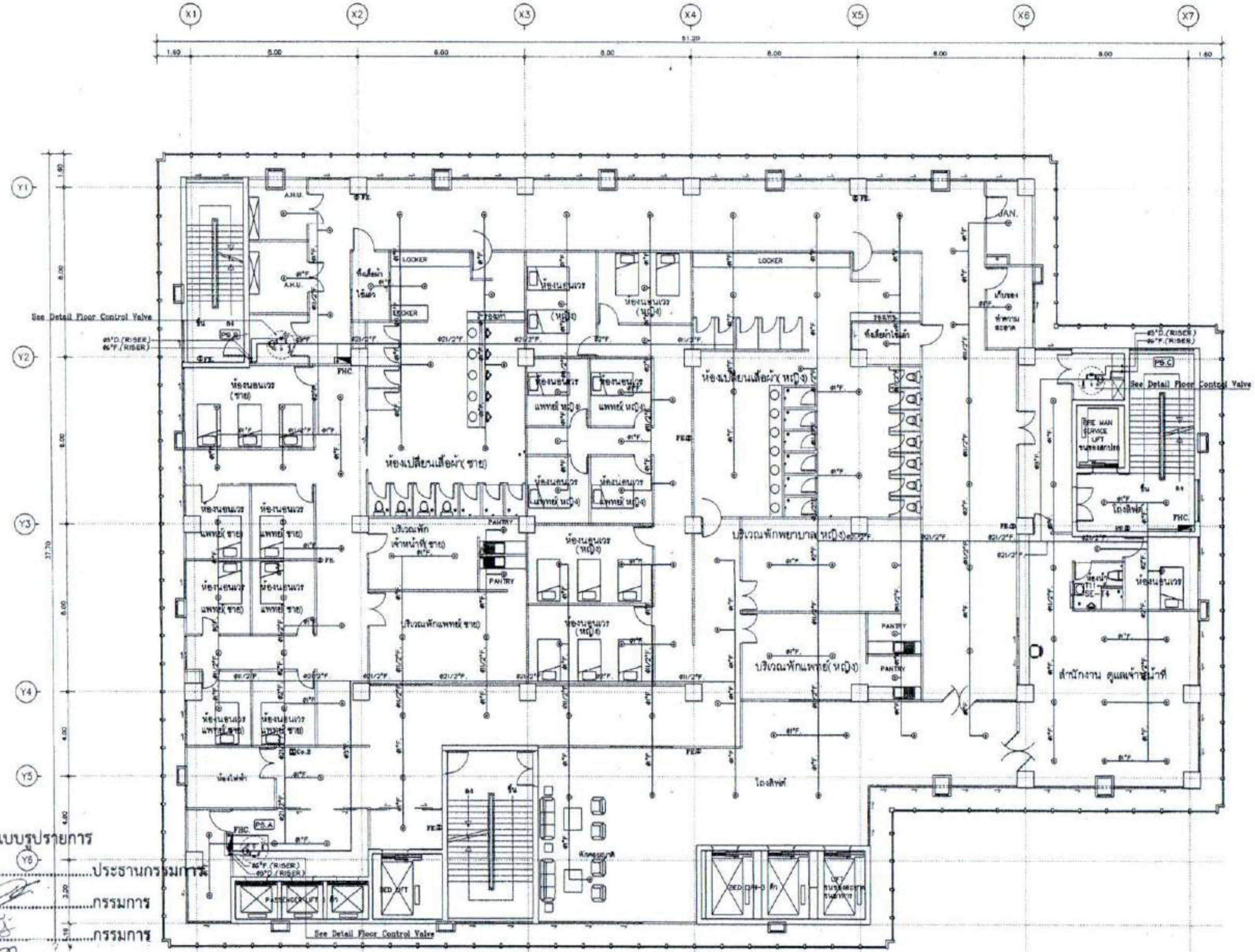
10917

แผ่นที่ SN.-20/35

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 6

Scale 1:100

SERVICE OR, ICU, CCU, Cardiac cath

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

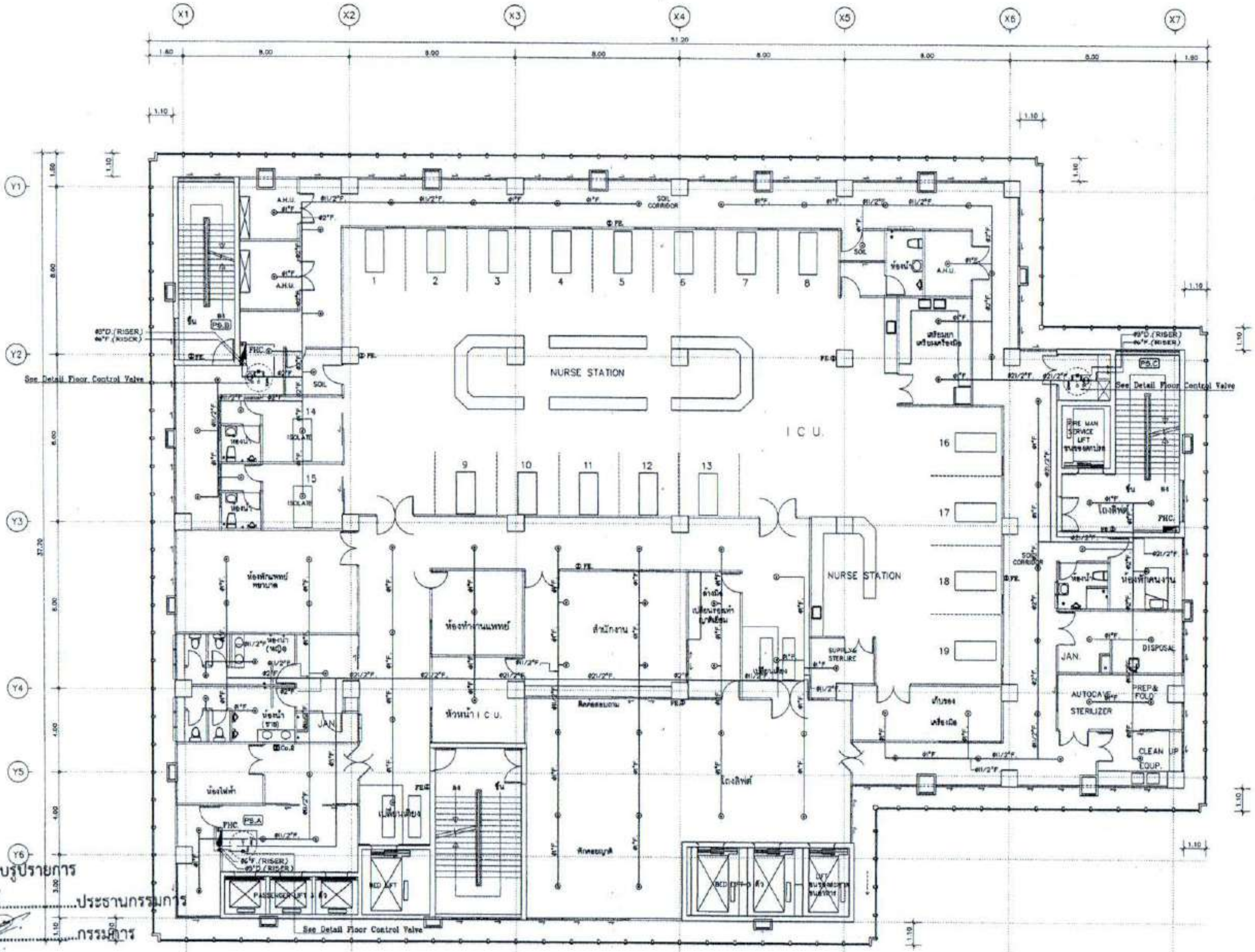
แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 6

แบบเลขที่ 10817

แผ่นที่ SN.-21/35

จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 7-9

Scale 1:100

ICU Med, ICU Surgery

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

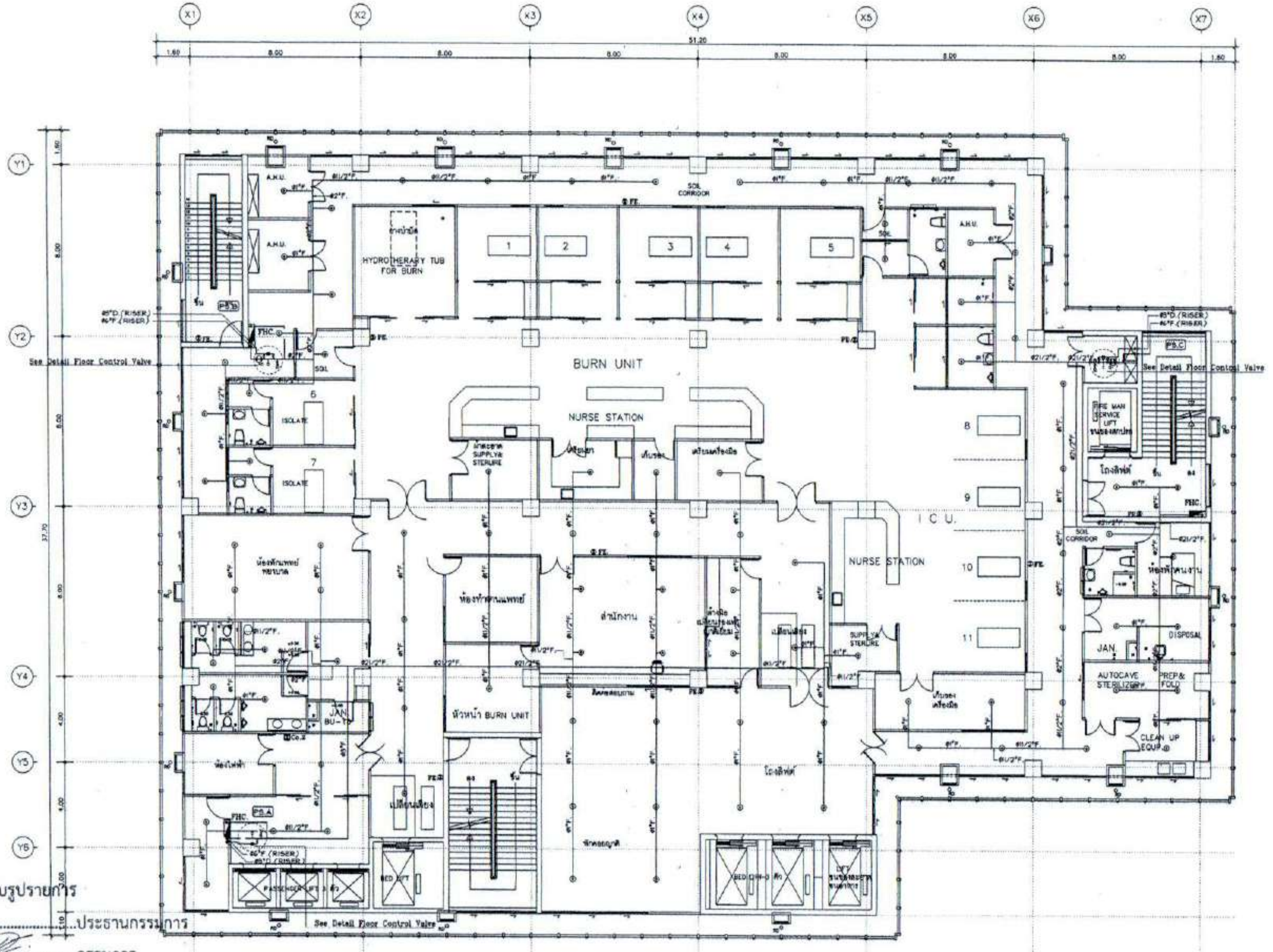
แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 7-9

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN-22/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แผนอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 10

แบบเลขที่ 10917

แผ่นที่ SK.-23/35

จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

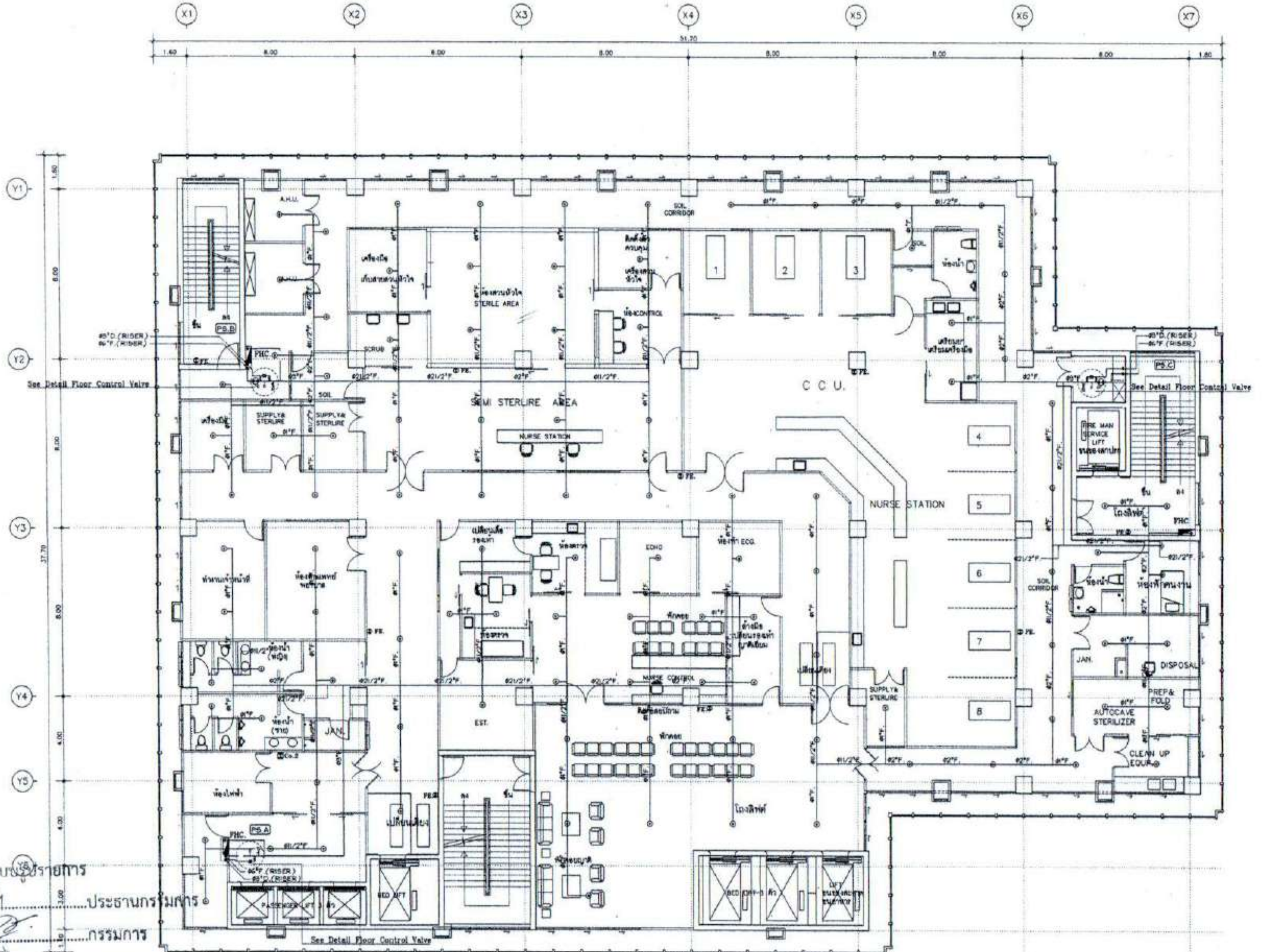
ลงชื่อ.....................................กรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 10

Scale 1:100

ICU Med, ICU Surgery



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 11

Scale 1:100

Investigation unit (Cardiac cath), CCU

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร

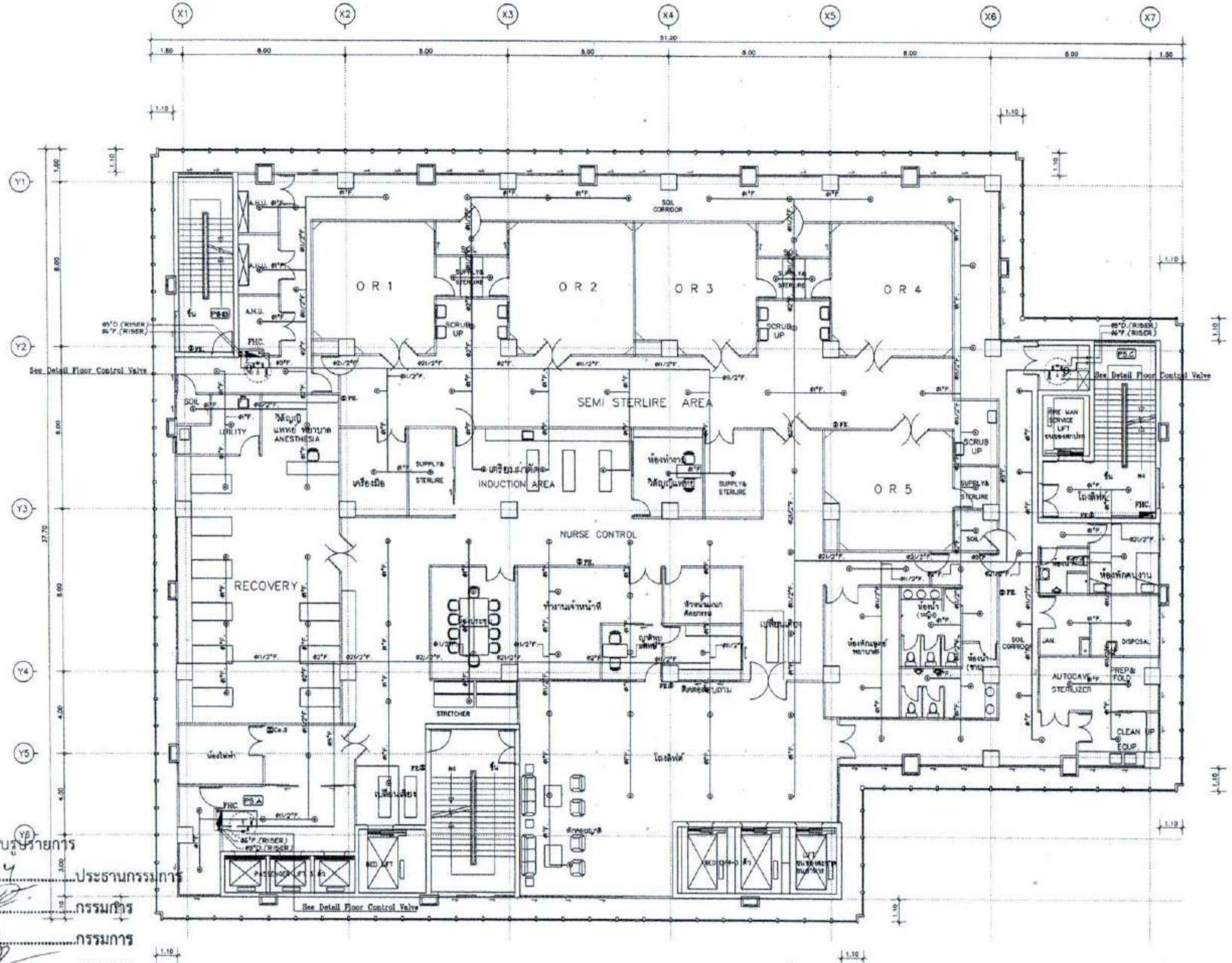
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 11

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-24/35
10917	จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 12

Scale 1:100

O R

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

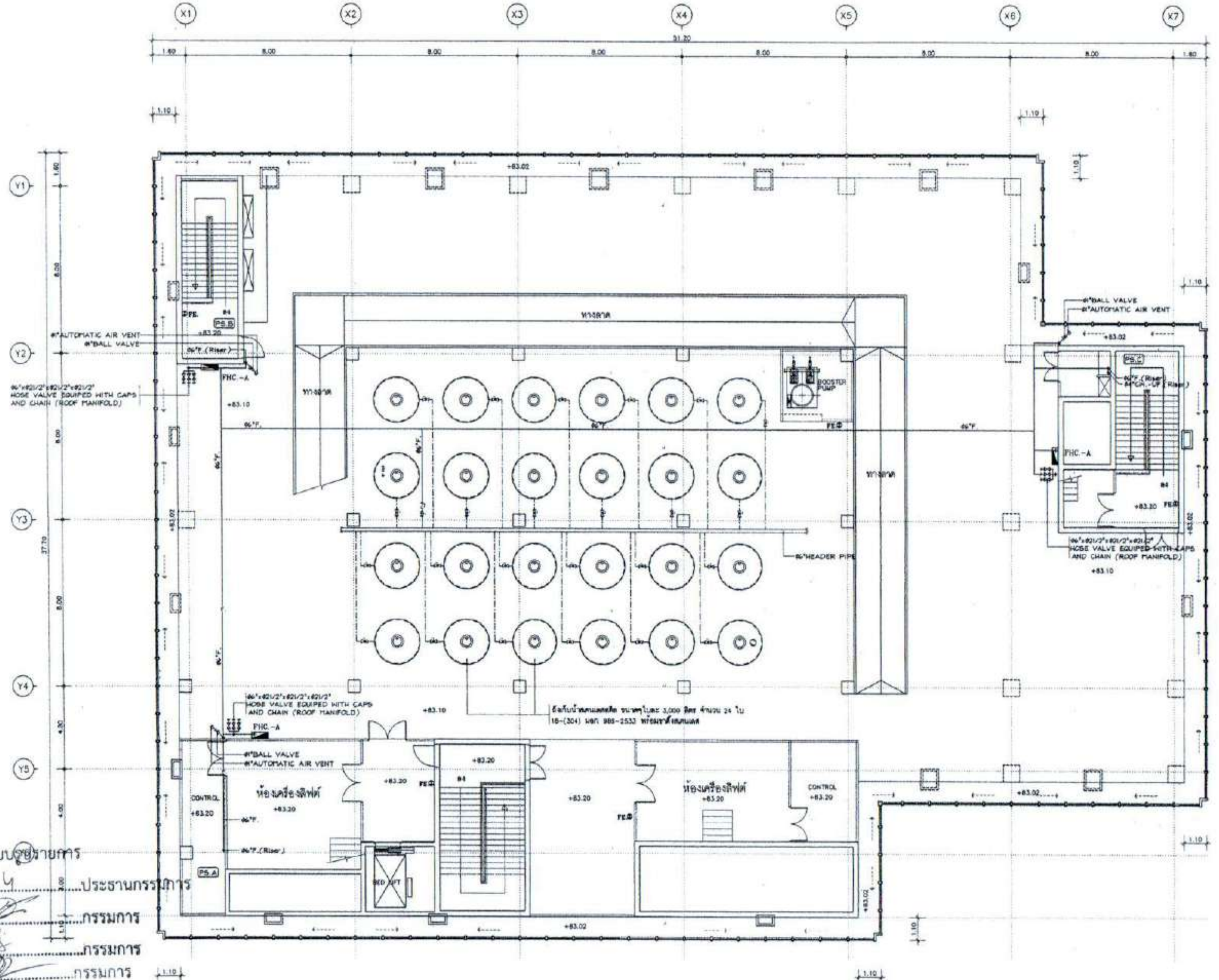
ผลิตของแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นที่ 12

แบบเลขที่	แผ่นที่ 34.-25/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นหลังคา

Scale 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ
สถาปนิก
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
วิศวกรโยธา
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
หัวหน้างานมัณฑนาศิลป์
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

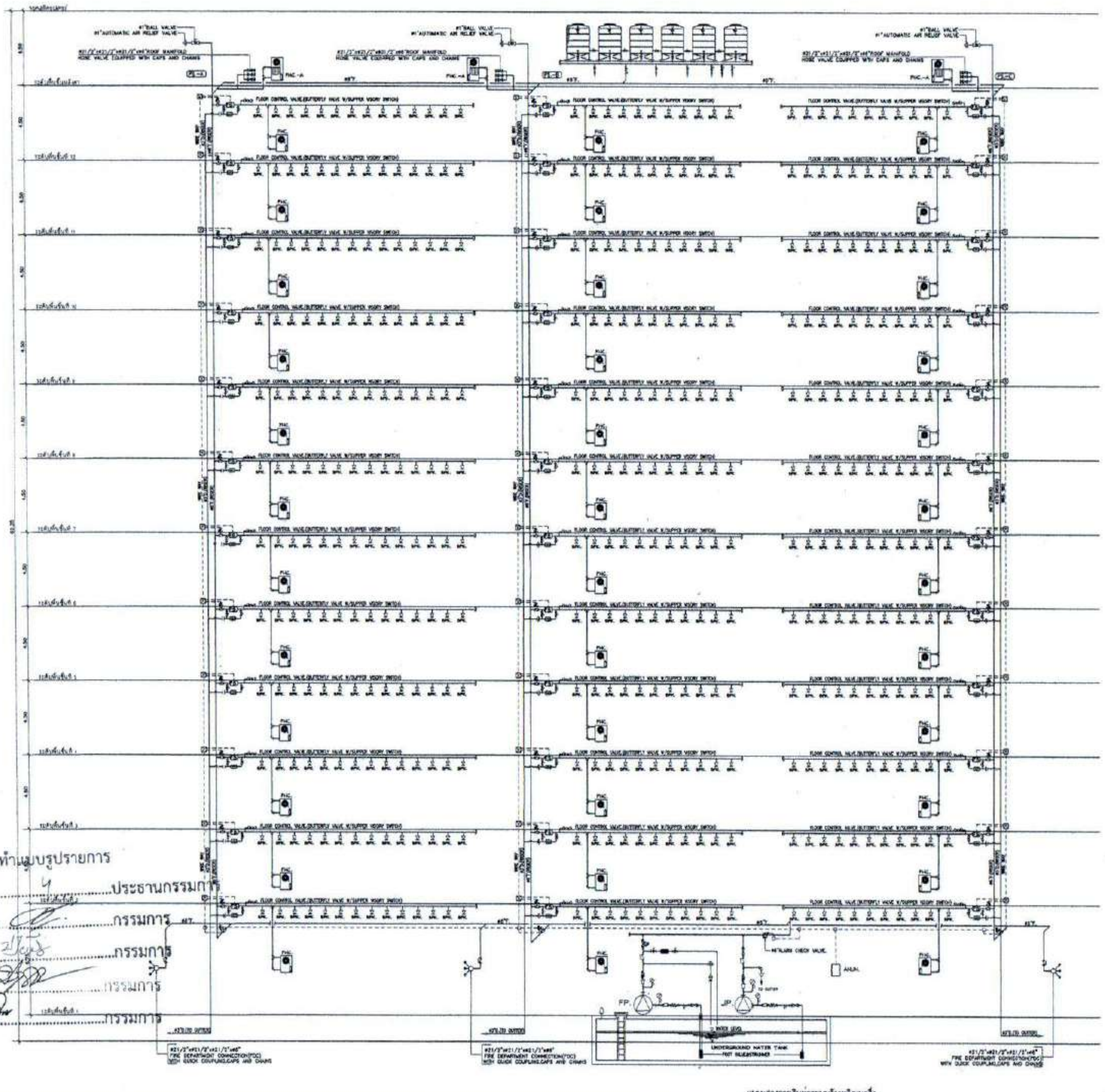
แสดงแบบ

แปลนระบบดับเพลิงชั้นหลังคา

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-26/35
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แบบแสดงการเดินท่อระบบดับเพลิงแนวดิ่ง

หมายเหตุ
- ตู้ดับเพลิง FHC-A ชั้นหลังคา จำนวน 3 ตู้ ให้ใช้ชนิด HOSE REEL ขนาดสายดับเพลิง ø1 นิ้วและชนิด HOSE RACK ขนาดสายดับเพลิง ø11/2 นิ้ว ติดตั้งอยู่ในตู้เดียวกัน พร้อมมีวาล์วดับเพลิงขนาด ø21/2นิ้ว หัวต่อสวมเร็วและหัวฉีด ชุด 1 ชุดพร้อมอุปกรณ์ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC-TYPE 15ปอนด์และหัวรับน้ำ ø21/2นิ้วพร้อมอุปกรณ์ มาตรฐาน UL&NFPA-20 ตัวตู้ทำด้วยเหล็ก ขนาด ฝาตู้กระจกนิรภัย ขอบฝาทำด้วยเหล็ก
- ตู้ดับเพลิง FHC ที่แสดงในแบบ RISER เป็นเพียงแนวทางการติดตั้ง จำนวนและรายละเอียดให้ดูตามแบบแปลน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
วิชัย หอมบุตร	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโปธ ร-สถ450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒนภักดิ์ ภ-สถ1302	
วิศวกรโยธา	
สมศักดิ์ อิทธานนท์ สย6689	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
เสรี ตาณุศิรรณ วย1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายจักรพรรดิ์ สายแสง ร-สน167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายจักรพรรดิ์ สายแสง ร-สน167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
สุเทพ เนียรณ ภฟก39591	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วรสิทธิ์ พันธุ์เกษม สฟก5256	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โสดินทร์ สก1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โสดินทร์ สก1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิชัย หอมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
สมนึก ธรรมรัตนะสิริ สส184	
หัวหน้ากลุ่มงานออกแบบและพัฒนาอาคาร	
วิโรจน์ นโปธ ร-สถ450	

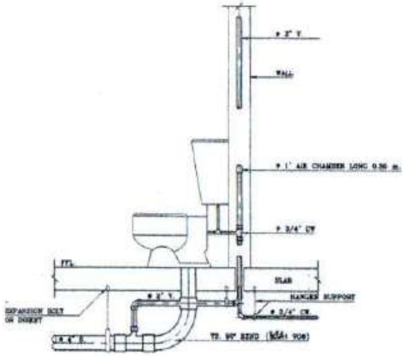
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบแสดงการเดินท่อระบบดับเพลิงแนวดิ่ง

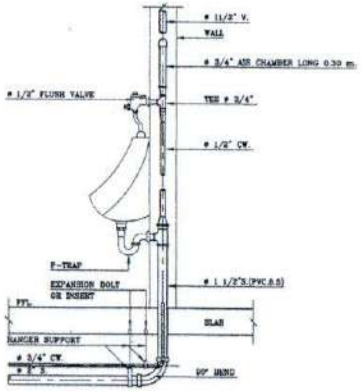
แบบเลขที่	แผ่นที่ SN-27/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

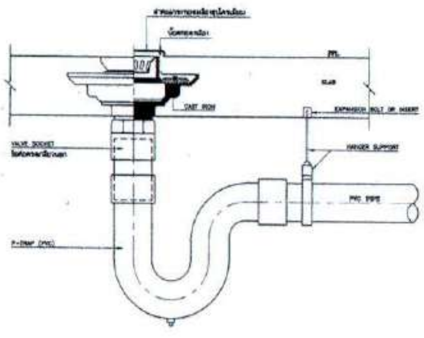
พิมพ์เขียวโดย	วันที่ 31 ต.ค. 2557



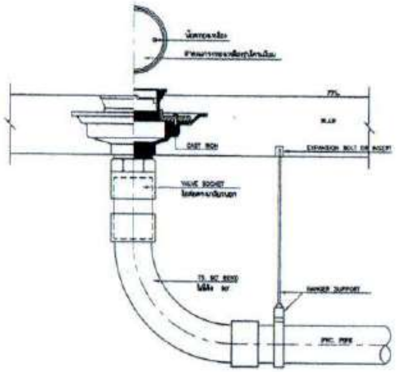
WATER CLOSET



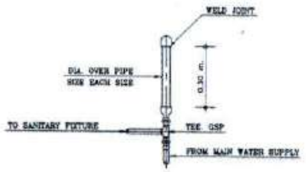
URINAL

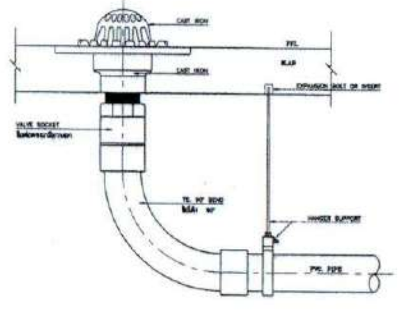


FLOOR DRAIN

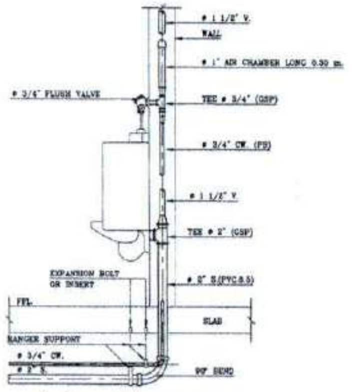


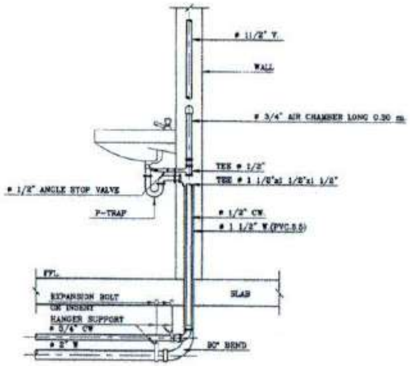
FLOOR CLEANOUT



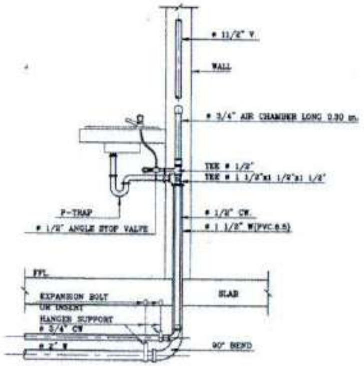


ROOF DRAIN

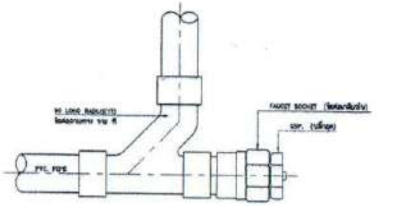




LAVATORY



LAVATORY



CLEANOUT

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........URINAL..........กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

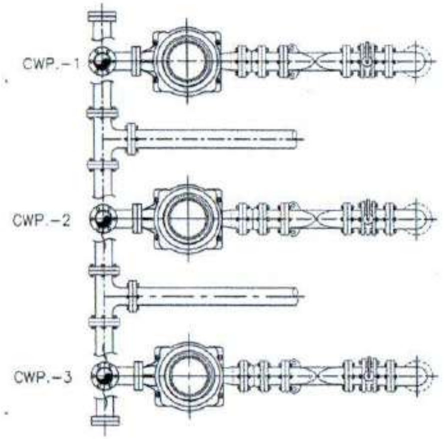
แสดงแบบ

แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์
และอุปกรณ์ระบายน้ำ

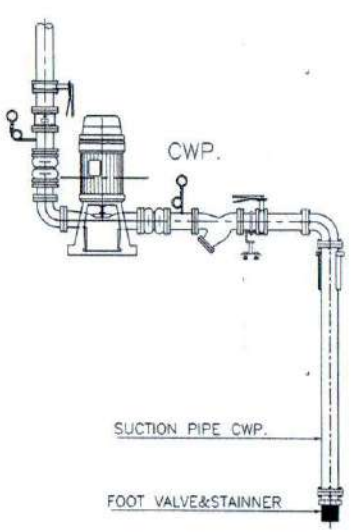
แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-28/35
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

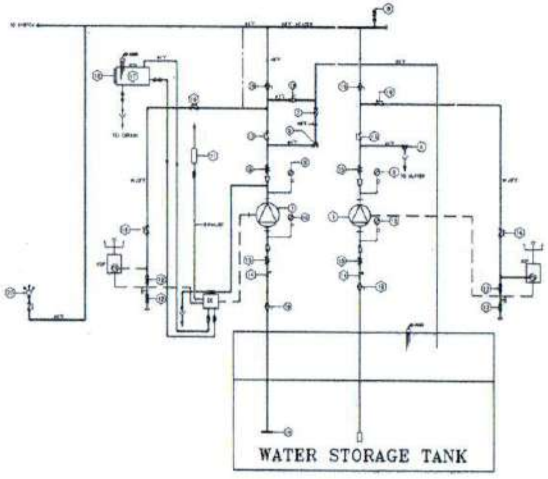
วันที่ 31 ต.ค. 2557



TOP VIEW



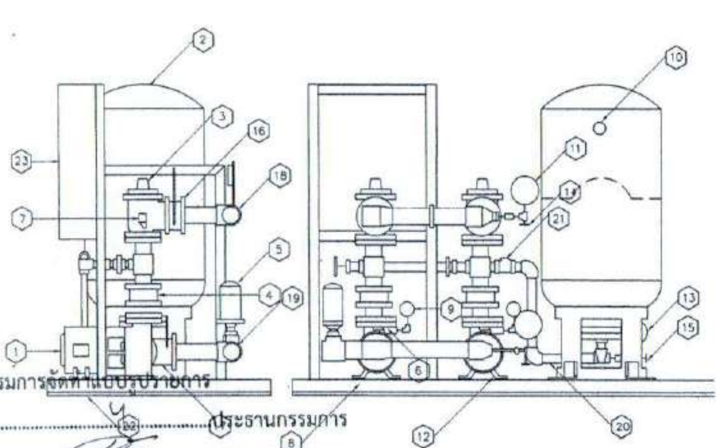
VERTICAL MULTI STAGE CENTRIFUGAL PUMP INSTALLATION



FIRE PUMP DIAGRAM

ITEM	DESCRIPTION
①	HORIZONTAL SPLIT CASE FIRE PUMP (DIESEL ENGINE DRIVEN) FP-1
②	
③	JOCKEY PUMP JP-1
④	PRIMING TANK
⑤	3"ø PRESSURE RELIEF VALVE FOR FIRE PUMP (SEE NOTE)
⑥	1"ø PRESSURE RELIEF VALVE FOR JOCKEY PUMP
⑦	CLOSED WASTE CONE WITH SIGHT GLASS
⑧	AUTOMATIC AIR RELIEF VALVE WITH BALL VALVE
⑨	DISCHARGE PRESSURE GAUGE (DIAL RANGE-0 TO 500 PSI)
⑩	SUCTION PRESSURE GAUGE (DIAL RANGE-15 TO 500 PSI)
⑪	SILENCER
⑫	GLOBE VALVE 1/2"
⑬	CHECK VALVE
⑭	STRAINER & FOOT VALVE
⑮	FLEXIBLE CONNECTOR
⑯	ORIFICE CHECK VALVE
⑰	FUEL TANK CAPACITY AT 500 L
⑱	SIGHT GLASS
⑲	BUTTERFLY VALVE
⑳	FIRE DEPARTMENT CONNECTION(FDC)

NOTE : - PRESSURE RELIFE VALVE SHALL BE PILOT-OPERATED TYPE , WHERE ATTACHED TO VERTICAL SHAFT TURBINE PUMP.
- FIRE PUMP ALARM TO BE REMOTED TO ANNUNCIATOR



1. PUMP (SINGLE OR MULTIPLE)
2. DIAPHAGM PRESSURE TANK
3. PRESSURE REGULATING VALVE.(CANCEL)
4. NON-SLAM CHECK VALVE
5. FLOW SWITCH NO.2 PUMP CONTROL
6. TEMPERATURE PROBE.(CANCEL)
7. PURGE VALVE 3/8"(CANCEL)
8. ANTI-VIBRATION PADS
9. PRESSURE GAUGE (PUMP DISCHARGE).(CANCEL)
10. PRESSURE GAUGE(TANK)
11. PRESSURE GAUGE(SYSTEM)
12. PRESSURE GAUGE(SUCTION)
13. PRESSURE GAUGE(FEED LINE).(CANCEL)
14. PRESSURE SWITCH(LOW SYSTEM)
15. PRESSURE SWITCH(TANK).(CANCEL)
16. DISCHARGE VALVE
17. SUCTION VALVE
18. DISCHARGE HEADER
19. SUCTION VALVE
20 TANK FEED LINE
21. ORIFICE CHECK VALVE
22. SKID BASE
23. POWER AND CONTROL PANEL

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ....................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

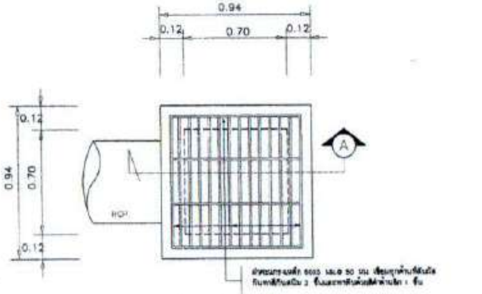
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

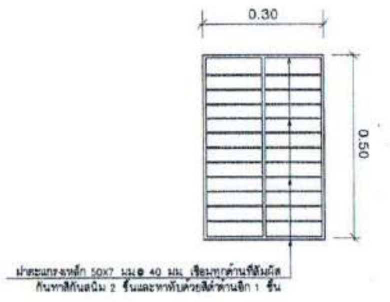
แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
และขยายการติดตั้ง BOOSTER PUMP

แบบเลขที่ 10817 | แผ่นที่ SN-29/35 | จำนวน 272

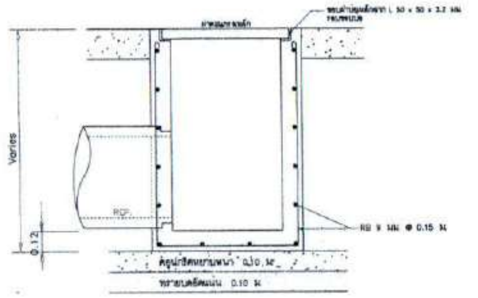
วันที่ 1 ต.ค. 2557



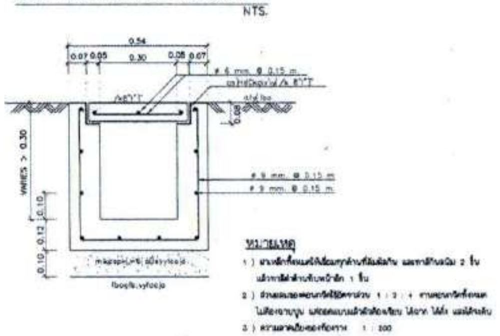
แปลนบ่อพักน้ำฝน
NTS.



แบบขยายฝารางน้ำเหล็ก
NTS.



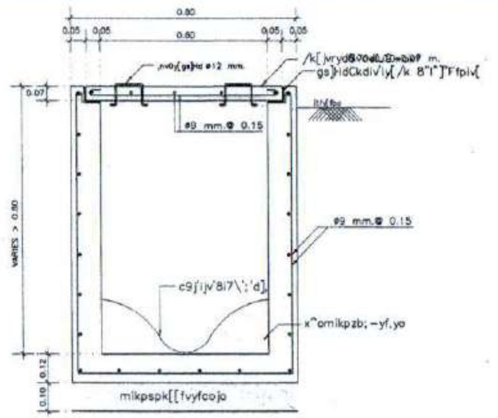
รูปตัดบ่อพักน้ำฝน
NTS.



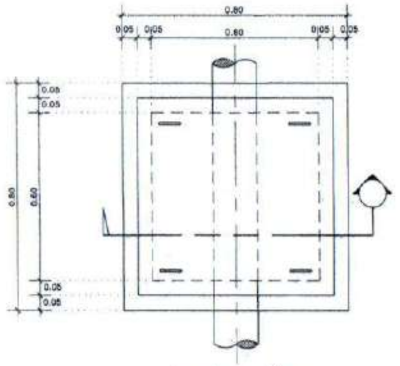
หมายเหตุ

1) ฝาเหล็กทั้งหมดให้เชื่อมทุกด้านที่สัมผัสกัน และทาสีกันสนิม 2 ชั้น แล้วทาสีดำด้านทับหน้าอีก 1 ชั้น
2) ส่วนผสมของคอนกรีตใช้อัตราส่วน 1 : 2 : 4 ...
3) ความลาดเอียงของท้องราง 1 : 200

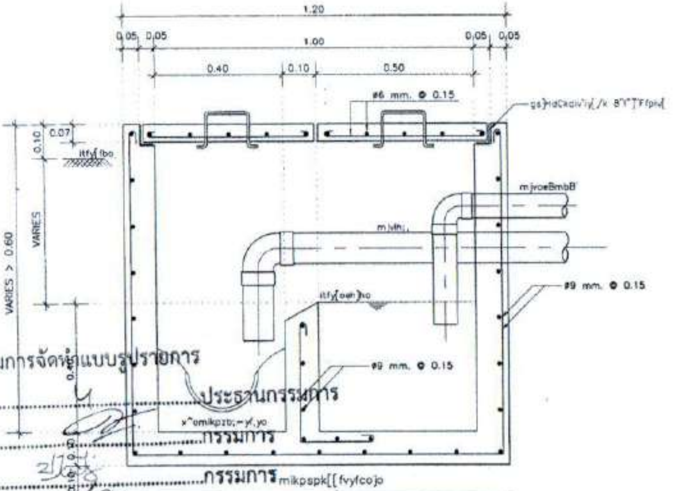
ขยายรางระบายน้ำ ค.ส.ล.
NTS.

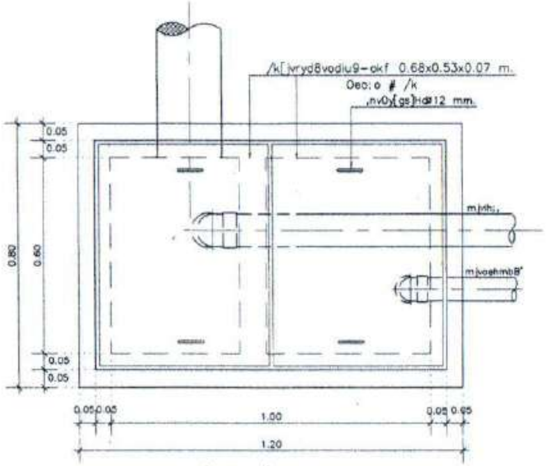


รูปตัดบ่อพักน้ำเสีย
NTS.



แปลนบ่อพักน้ำเสีย
NTS.





คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

รูปตัดบ่อดักกลิ่น
NTS.

ขยายบ่อดักกลิ่น ค.ส.ล.
NTS.

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ	
วิศิษฐ พรหมบุตร	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโนชา ส-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
กุลพล พัฒนภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
สมศักดิ์ จัตรุรงค์ สย6889	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
ศรี สานภูติธรรม วย.1626	
ภูมิสถาปนิก/นายช่างศิลป์	
นายอัครพันธุ์ สายแดง ว-ศน.157	
หัวหน้างานภูมิสถาปัตย	
นายอัครพันธุ์ สายแดง ว-ศน.157	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
สุเทพ เย็นชื่น ภฟก.39591	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วรสิทธิ์ พันธุ์นาคร สฟก.5234	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
วิศิษฐ พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
สมนึก ธรรมรัตนฤดี สส.164	
วิโรจน์ นโนชา ส-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

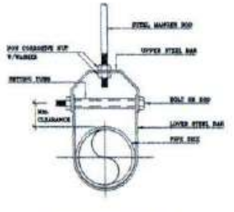
แสดงแบบ
แบบขยายบ่อพักน้ำฝน
แบบขยายบ่อพักน้ำเสีย
แบบขยายบ่อดักกลิ่น
แบบขยายรางระบายน้ำ

แบบเลขที่	แผ่นที่ SN.-30/35
10917	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 มี.ค. 2557

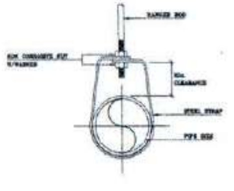
PIPE SIZE		HANGER ROD		UPPER BAR		LOWER BAR		BOLT & ROD		Min. CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
100	4	10	3/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 5	1 1/4x3/16	8	1/2	38	2 1/16
125	5	15	5/8	30 x 6	1 1/4x1/4	30 x 5	1 1/4x3/16	10	1/2	52	2 1/16
150	6	19	3/4	40 x 6	1 1/2x1/4	40 x 5	1 1/2x3/16	13	1/2	57	2 1/4
200	8	22	7/8	45 x 6	1 3/4x1/4	45 x 5	1 3/4x3/16	15	5/8	64	2 1/2
250	10	22	7/8	45 x 10	1 3/4x1/4	45 x 6	1 3/4x1/4	19	3/4	64	2 1/2
300	12	22	7/8	50 x 10	2x3/8	50 x 6	2x1/4	19	3/4	19	4 15/16



HANGER SUPPORT

(FOR PIPE SIZE ø 3" & LARGER)

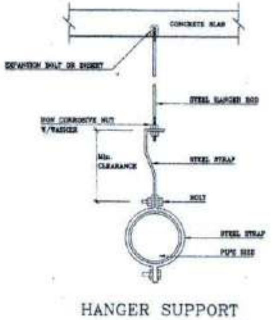
PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min. CLEARANCE	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
32	1 1/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	40	1 1/2
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	40	1 1/2
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	45	1 3/4
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	45	1 3/4



HANGER SUPPORT

(FOR PIPE SIZE UP TO ø 2 1/2")

PIPE SIZE		HANGER ROD		STRAP SIZE		Min CLEARANCE		BOLT	
mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.	mm.	inch.
15	1/2	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
20	3/4	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
25	1	9	3/8	25x1.5	1x0.06	100	4	9	3/8
32	1 1/4	9	3/8	25x3	1x0.06	100	4	9	3/8
40	1 1/2	9	3/8	25x3	1x1/8	100	4	9	3/8
50	2	9	3/8	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
65	2 1/2	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
80	3	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8
100	4	12	1/2	25x3	1x1/8	150	6	9	3/8



HANGER SUPPORT

(FOR POLY BUTYLENE PIPE)

การป้องกันไฟและควันลาม (Fire Barrier)

1.ความต้องการทั่วไป

เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่บุคคลที่อยู่ภายในอาคาร อันเนื่องมาจากการเกิดเพลิงไหม้ หรือควันถูกลามจากบริเวณหนึ่งไปอีกบริเวณหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องอุดหรือปิดบริเวณที่วัสดุหรืออุปกรณ์ทะลุผ่านช่องเปิดหรือช่องลอด ทุกช่องไม่ว่าจะอยู่ที่ใดของผนัง พื้น คาน และตามช่องชาร์ปทุกๆชั้น วัสดุป้องกันไฟและควันลามนี้ต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ ASTM E (UL)

2.คุณสมบัติของวัสดุ

2.1 อุปกรณ์หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติป้องกันไฟและควันลาม ต้องเป็นอุปกรณ์หรือวัสดุที่ UL รับรอง

2.2 อุปกรณ์หรือวัสดุเป็นผลิตภัณฑ์ของ 3M , TREMCO , ASTROFLME

2.3 อุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวสามารถขยายตัวได้อย่างรวดเร็วเมื่อได้รับความร้อนสูง

2.4 อุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวสามารถยึดได้ดีกับคอนกรีต โลหะ ไม้ พลาสติกและฉนวนหุ้ม สายไฟฟ้า

2.5 อุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวสามารถต้องป้องกันไฟโดยทนความร้อนได้ถึง 1000 °C ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง

2.6 อุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวสามารถต้องไม่เป็นพิษ ไม่มีไอระเหยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ขณะที่ติดตั้งและขณะเกิดเพลิงไหม้

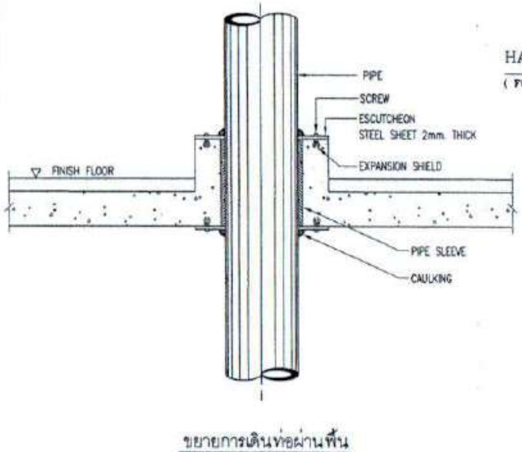
2.7 สามารถถอดประกอบออกได้ เพื่อง่ายต่อการเพิ่มหรือลดอุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการทนไฟเปลี่ยนไป

2.8 อุปกรณ์หรือวัสดุดังกล่าวสามารถทนต่อการสั่นสะเทือนได้ดี

2.9 อุปกรณ์หรือวัสดุที่นำมาใช้ ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน

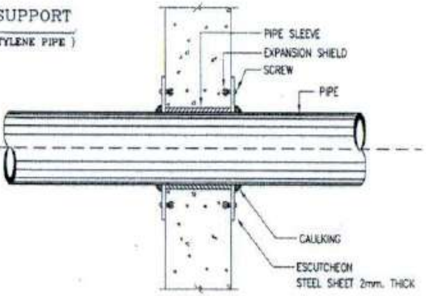
3. การติดตั้ง

ให้ติดตั้งอุปกรณ์หรือวัสดุป้องกันไฟตามในส่วนช่องเดินท่อที่พื้นงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิงและช่องเดินท่อที่พื้นงานระบบไฟฟ้าทุกช่องและทุกชั้นของอาคาร



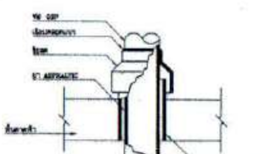
ขยายการเดินท่อผ่านพื้น

NTS.

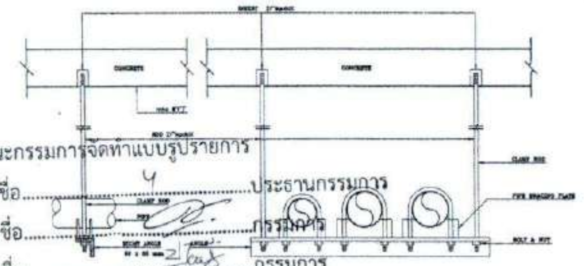


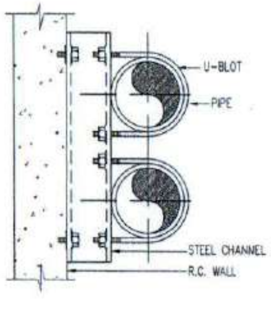
ขยายการเดินท่อผ่านผนัง

NTS.



การเดินท่อผ่านพื้นชั้นดาดฟ้า

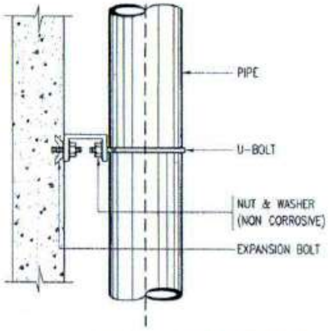




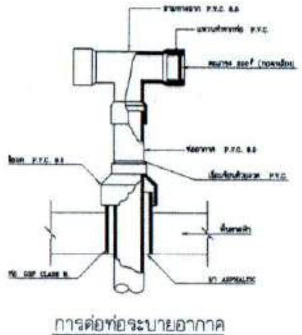
PLAN

ขยายการแขวนท่อแนวนอน

NTS.



NOTE : ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIP GALVANISED



การต่อท่อระบายอากาศ

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

1"x9yf dkic-; om jvco; ovo

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

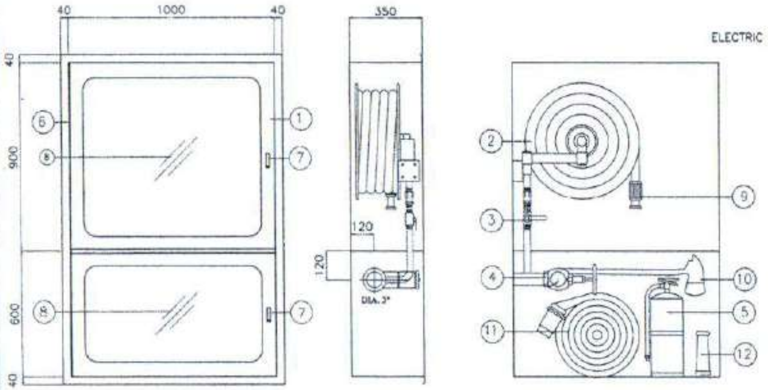
อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบขยายการยึดแขวนท่อ และข้อกำหนดการป้องกันไฟลาม

แบบเลขที่ 10917

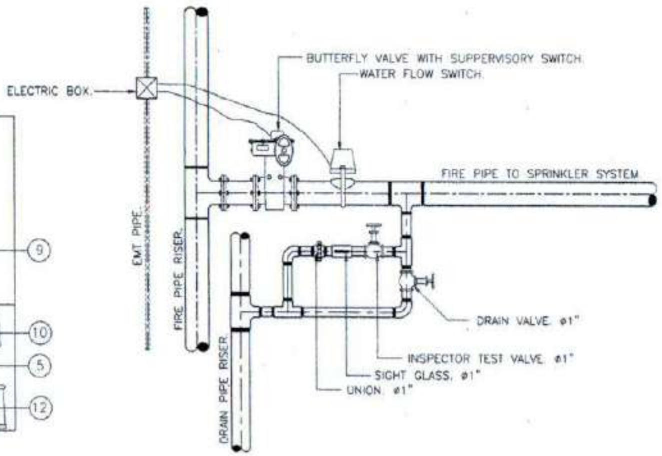
จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557

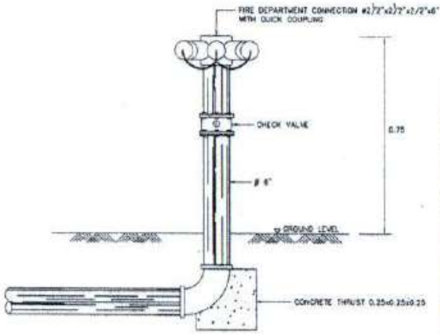


ILLUSTRATION

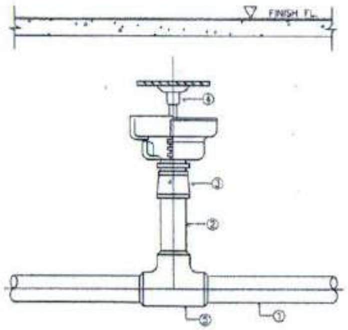
1. RED PAINTED STEEL CABINET MADE FROM STEEL SHEET #16.(SUS DOOR&FRAME) SHALL BE CLEAN BY CHEMICAL SOLUTION AND COATED WITH PHOSPHATE SOLUTION BEFORE PAINTED, AFTER PAINTED THE CABINET SHALL BE BAKE
2. AUTOMATIC RECESSED SWING HOESE REEL, SIZE 1" X 100 FT
3. HOSE VALVE 1" DIA (BALL VALVE)
4. 2.5" CAST BRASS ANGLE HOSE VALVE
   2.5" CAST BRASS INSTANTANEOUS COUPLING ADAPTOR, CAP AND CHAIN
5. ABC DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER
6. CONTINOUS STEEL HING WITH BRASS PIN
7. PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE
8. SAFETY GLASS 4 mm. THICK
9. JET SPRAY NOZZLE 1" DIA.
10. FIRE AXE 36" LENGHT, 6 lbs.
11. 2.5" x 100 Ft. FIRE HOSE WITH ADAPTOR
12. 2.5" ADJUSTABLE FOG NOZZLE, BRASS BODY



DETAIL FLOOR CONTROL VALVE



DETAIL FIRE DEPARTMENT CONNECTOR (FDC.)

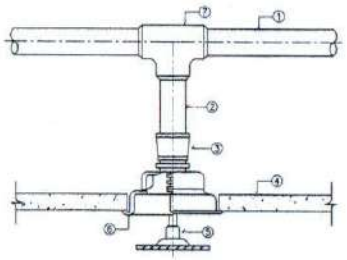


EXPOSED PIPING WITH UPRIGHT SPRINKLER.

NOT TO SCALE.

ITEM NO.	DESCRIPTION.
①	BRANCH LINE.
②	DROP NIPPLE 1"ø
③	REDUCING SOCKET.
④	BULB-TYPE RECESSED SPRINKLER (UPRIGHT).
⑤	REDUCING TEE.

PIPING WITH DROP NIPPLE.

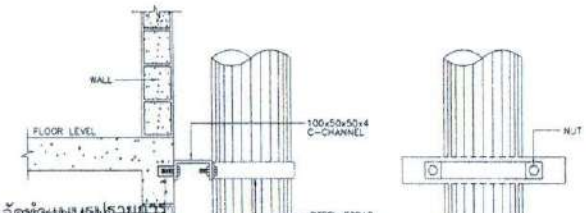


EXPOSED PIPING WITH PENDENT SPRINKLER.

NOT TO SCALE.

ITEM NO.	DESCRIPTION.
①	BRANCH LINE.
②	DROP NIPPLE 1"ø
③	REDUCING SOCKET.
④	CEILING.
⑤	BULB-TYPE RECESSED SPRINKLER (PENDENT).
⑥	RECESSED CEILING PLATE (CHROME FINISHED).
⑦	REDUCING TEE.

PIPING WITH DROP NIPPLE.



คณะกรรมการจัดทำแผนรูปรายการ

ลงชื่อ.......................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

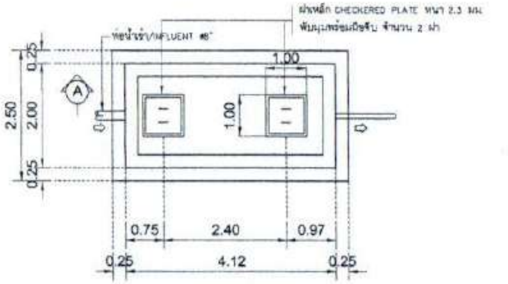
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

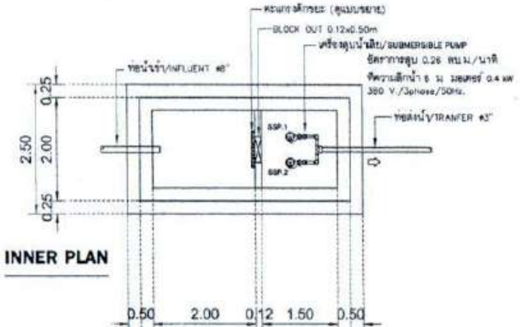
แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งอุปกรณ์ระบบดับเพลิง

แบบเลขที่ 10817
แผ่นที่ SN.-32/35
จำนวน 272

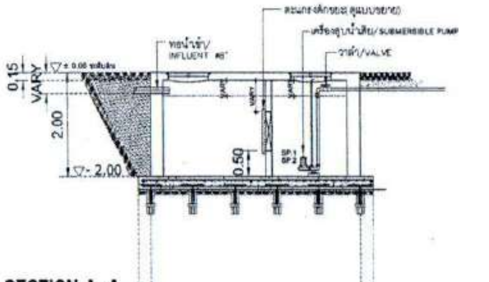
วันที่ 31 ก.ค. 2557



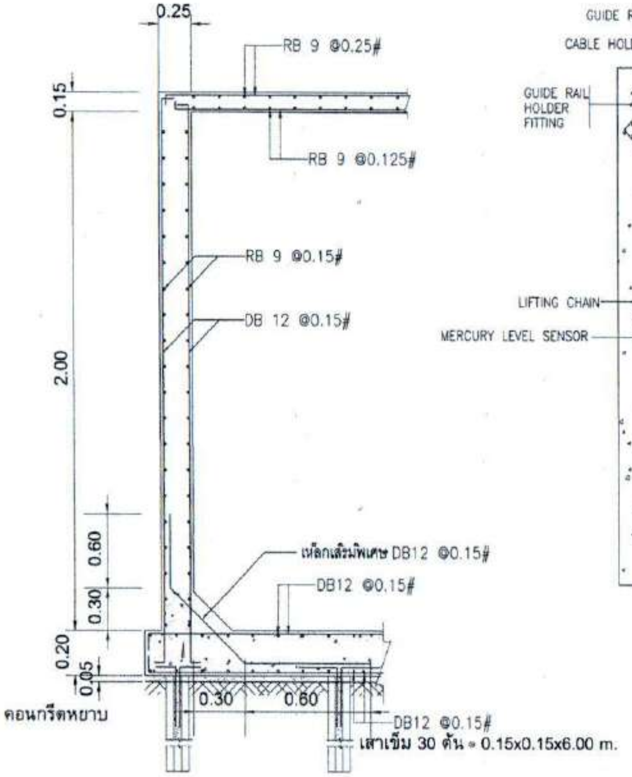
แบบขยายบ่อดักขยะ และบ่อสูบน้ำเสีย
NTS.



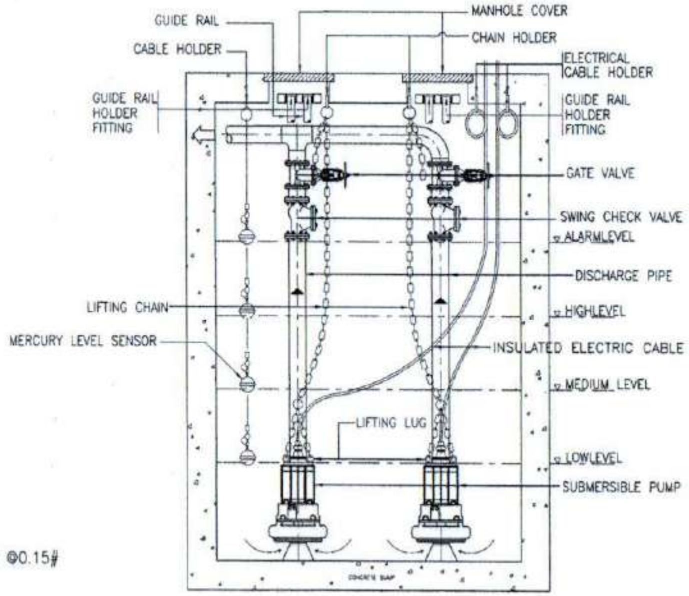
INNER PLAN



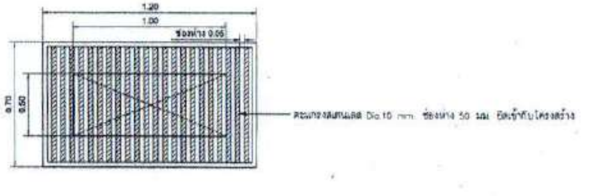
SECTION A-A



แบบขยายการเสริมเหล็กบ่อดักขยะ และบ่อสูบน้ำเสีย
NTS.



แบบขยายการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสีย
NTS.



แบบขยายตะแกรงดักขยะ
NTS.

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ
ลงชื่อ.......................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.......................กรรมการ
ลงชื่อ.......................กรรมการ
ลงชื่อ.......................กรรมการ
ลงชื่อ.......................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

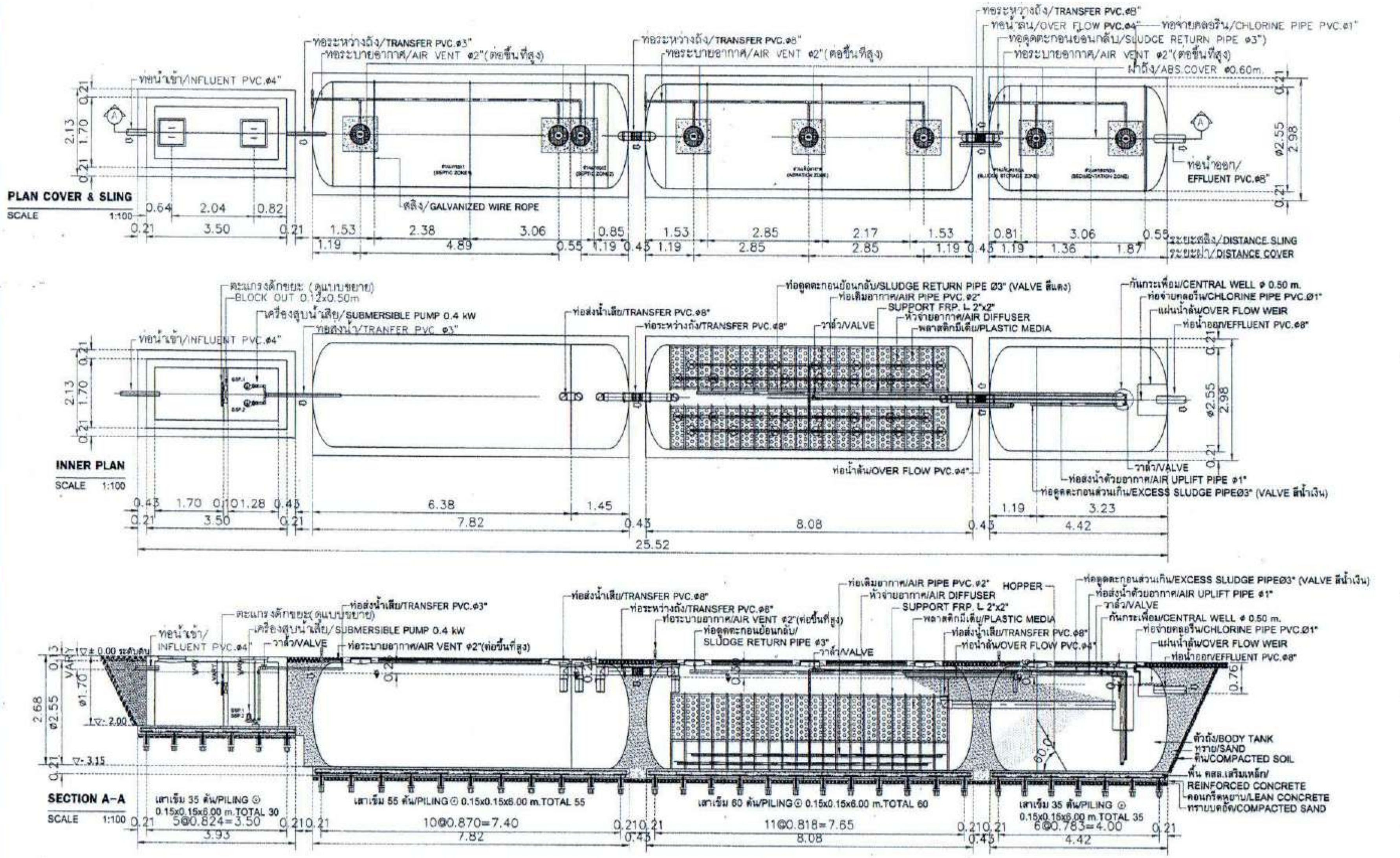
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์ (1)

แบบเลขที่ 10917
แผ่นที่ SN.-33/35
จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์ (2)

แบบเลขที่ 10917

แผ่นที่ SK-34/35

จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557

ยกเลิก

ระบบ CONTACT AERATION ACTIVATED SLUDGE SYSTEM

1. ข้อกำหนดในการออกแบบ

1.1 ปริมาณน้ำเสีย

ออกแบบให้ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ = 180.00 ลบ.ม./วัน

1.2 คุณลักษณะของน้ำเสีย

บีโอดีของน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง = 250 มก./ลิตร
- BOD Loading = 45.00 กก./วัน
- บีโอดีของน้ำทิ้ง = 20 มก./ลิตร
- SS เข้าระบบ = 300 มก./ลิตร
- SS ออกจากระบบ = 30 มก./ลิตร

1.3 ข้อกำหนดในการออกแบบ

Design Criteria : For Conventional Activated SludgeProcess
Referenced : Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse, Metcalf & Eddy, Third Edition, 1991, p.550

ระยะเวลาเก็บกักในส่วนเติมอากาศ	> 4.00	ชั่วโมง
F/M ratio	= 0.20 - 0.40	
อัตราน้ำล้นผิวของส่วนตกตะกอน	= 16 - 24	ลบ.ม./ตร.ม.-วัน
Y	= 0.4 - 0.8	มก.MLVSS/มก.BOD5
เลือกใช้	= 0.5	มก.MLVSS/มก.BOD5
Kd	= 0.025 - 0.075	ต่อวัน
เลือกใช้	= 0.06	ต่อวัน
Tc	= 5-15	วัน
เลือกใช้	= 10	วัน
MLSS	= 1500 - 3000	มก./ลิตร
เลือกใช้	= 3000	มก./ลิตร

2. ส่วนแยกกากตะกอน (SEPARATION CHAMBER)

กำหนดระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 6.00 ชั่วโมง
กำหนดอัตราน้ำไหลสูงสุด (Peaking Factor) = 1.00
ดังนั้น ปริมาตรของส่วนแยกกากต้องไม่น้อยกว่า = 180x6/24 ลบ.ม.
= 45.00 ลบ.ม.
ออกแบบให้ส่วนแยกกากตะกอน = 58.791 >45 ลบ.ม. O.K.
ตรวจสอบ ระยะเวลาเก็บกัก = 58.791 x 24 /180 ชั่วโมง
= 7.84 > 6 ชั่วโมง O.K.
ประสิทธิภาพส่วนแยกกากตะกอน = 20.00 %
ค่า BOD5 ออกจากส่วนแยกกากตะกอน = (100 - 20) x250 /100 มก./ลิตร
= 200.00 มก./ลิตร
ดังนั้นค่า BOD5 ออกจากส่วนแยกกากตะกอน = 200.00 มก./ลิตร
BOD Loading = (200x180)/1000 กก.บีโอดี/วัน
= 36.00 กก.บีโอดี/วัน
= 36x1000 กรัม บีโอดี/วัน
= 36000.00 กรัม บีโอดี/วัน
BOD5 ของน้ำทิ้งที่ต้องการ = 20.00 มก./ลิตร
BOD removed = 200-20 มก./ลิตร
= 180.00 มก./ลิตร
BOD removed Loading = 180x180/1000 กก.บีโอดี/วัน
= 32.40 กก.บีโอดี/วัน

กำหนดเลือกเครื่องสูบน้ำเสียเพื่อปรับอัตราการไหลของน้ำเสียเข้าถังเติมอากาศ (SSP - 1, SSP-2)
- ชนิด Submersible Pump
- อัตราสูบ 0.25 ลบ.ม./นาที
- TDH 6 เมตร
- มอเตอร์ 0.4 kW
- แรงดันไฟฟ้า 380V/3phase/50Hz
- จำนวน 2 เครื่อง
- ความเร็วรอบ 3000 รอบ/นาที
- รุ่น
- ผลิตภัณฑ์

3. ส่วนบำบัดน้ำเสียเติมอากาศ (CONTACT AERATION CHAMBER)

3.1 คำนวณปริมาตรของตัวกลาง (Media)

Design Criteria : For Biological Contractor : combined nitrification
Referenced : Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse, Metcalf & Eddy, Third Edition, 1991, p.632
Organic Loading = 1.5 - 3.0 lb Total BOD/1000 sq.ft. - day
= 0.00732 - 0.0146 kg Total BOD/sq.m. - day
Hydraulic Retention Time ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
ใช้ ภาระบรรทุก ของ Plastic Media = 0.013 กก./ตร.ม.-วัน
ดังนั้น พื้นที่ผิวของ Plastic Media = 32.4 / 0.013 ตร.ม.
= 2,492 ตร.ม.
ใช้วัสดุกรอง PLASTIC MEDIA มี SURFACE AREA = 102 ตร.ม./ลบ.ม.
ปริมาตรของ Plastic Media ที่ต้องการ = 2492/102 ลบ.ม.
= 24.43 ลบ.ม.
ออกแบบปริมาตรของ Plastic Media ที่ใช้จริง = 25.00 >24.43 ลบ.ม. O.K.
ตรวจสอบ ORGANIC LOADING ของ Plastic Media = 32.4/(25x102)
= 0.01271 < 0.013 กก.บีโอดี/ตร.ม.-วัน

3.2 คำนวณปริมาตรส่วนเติมอากาศ

คำนวณหาปริมาตรส่วนเติมอากาศจากสูตร

V = Tc Q Y(So - Se) / X(1 + KdTc)

เมื่อ
- V = ปริมาตรส่วนเติมอากาศ ลบ.ม.
- Tc = อายุของตะกอน 10 วัน
- Q = อัตราไหลของน้ำเสีย 180.00 ลบ.ม./วัน
- Y = อัตราส่วนระหว่างค่าจุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นกับปริมาณสารอินทรีย์ที่ถูกย่อยสลาย 0.5 มก.VSS/มก.BOD
- So = BOD5 ของน้ำเสีย 200.00 มก./ลิตร
- Se = BOD5 ของน้ำทิ้ง 20 มก./ลิตร
- X = ความเข้มข้น MLVSS ในถังเติมอากาศ 2400
- Kd = ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของจุลชีพ 0.06 ต่อวัน

V = 10 x 180 x 0.5 x (200 - 20) / 2400 x (1+ 0.06 x 10)
ดังนั้น V = 42.19 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก = 42.19x 24 / 180 ชั่วโมง
= 5.63 ชั่วโมง
ออกแบบให้ปริมาตรของส่วนเติมอากาศ = 59.975 ลบ.ม.
ตรวจสอบระยะเวลาเก็บกักในส่วนเติมอากาศที่ใช้จริง = (59.975x24) / 180 ชั่วโมง
= 8.00 >5.63 ชั่วโมง O.K.

ปริมาณจุลินทรีย์ในส่วนตะกอนเร่งแบบ (MLVSS)
ความเข้มข้นของจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ
X = Y Q Tc (So - Se)/V(1 + KdTc)
ดังนั้น X = 1,688 มก./ลิตร
= 303.88 กก./วัน

ตรวจสอบค่า F/M = Q (So - Se)/ XV
= 0.32
= 0.2 < 0.32 < 0.4 OK

3.3 ปริมาณค่าความต้องการออกซิเจน

1. คำนวณปริมาณความต้องการออกซิเจน จากสูตร

O2 ที่ต้องการ = a.Lr + b.Sa

เมื่อ
- O2 = ปริมาณความต้องการออกซิเจน กก./วัน
- a = สัมประสิทธิ์การกำจัด BOD5 0.5 กก.O2/ กก.BOD5
- Lr = ปริมาณภาระบรรทุกสารอินทรีย์ที่ต้องบำบัด = 32.40 กก./วัน
- b = สัมประสิทธิ์การย่อยสลายตะกอน = 0.06 กก.O2/กก.MLVSS
- Sa = MLVSS ในถังเติมอากาศ = ปริมาณจุลินทรีย์ในถังเติมอากาศ = 303.88 กก.

ดังนั้น O2 = a.Lr+b.Sa
= 16.200+18.233 กก./วัน
= 34.433 กก.O2/วัน
Safety Factor = 2.0
= 68.865 กก.O2/วัน
= 2.869 กก.O2/ชั่วโมง
= 0.048 กก.O2/นาที

2. คำนวณปริมาณความต้องการออกซิเจน จาก BOD Loading

ปริมาณออกซิเจน = 2.0 x BOD Loading กก.O2/วัน
= 2 x 32.4 กก.O2/วัน
= 64.800 < 68.865 กก.O2/วัน
เลือกใช้ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ ข้อ (1) 68.865 กก.O2/วัน
= 2.869 กก.O2/ชั่วโมง
= 0.048 กก.O2/นาที
ประสิทธิภาพของระบบจ่ายอากาศ = 7 %
ในอากาศมี O2 = 23.2 % BY WEIGHT
ความหนาแน่นของอากาศ = 0.075 lb.O2/cu.ft.
= 0.075 x 16.0185 กก.O2/ลบ.ม.
= 1.2 กก.O2/ลบ.ม.
ดังนั้น ปริมาณอากาศที่ต้องการ = (0.048 x 100) / (7 x 1.2 x 0.232)
= 2.454 ลบ.ม./นาที
= 2454 ลิตร/นาที

กำหนดให้เลือกเครื่องเติมอากาศ (AB -1)
- ชนิด Helical Rotor Blower
- อัตราจ่ายอากาศ 3.72 ลบ.ม./นาที
- TDH 3 เมตร
- มอเตอร์ 3.7 kW.
- แรงดันไฟฟ้า 380V/3phase/50Hz
- จำนวน 2 เครื่อง
- ความเร็วรอบ 1490 รอบ/นาที
- รุ่น
- ผลิตภัณฑ์

เลือกหัวจ่ายอากาศ ชนิด Circular Membrane Diffuser
อัตราจ่ายอากาศ = 5 ลบ.ม./หัว ชั่วโมง
จำนวนหัวจ่ายอากาศที่ต้องการ = 2.454 x 60 / 5 หัว
= 29 หัว
ใช้หัวจ่ายอากาศทั้งหมด = 30 หัว (หัวจ่ายมี CV)

ประสิทธิภาพของส่วนเติมอากาศ = 90.00 %
BOD ที่ออกจากระบบ (100 - 90) x200 /100
= 20.00 มก./ลิตร

4. ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER)

กำหนดให้อัตราน้ำล้นของส่วนตกตะกอน = 24.00 ลบ.ม./ตร.ม./วัน
ดังนั้นพื้นที่ส่วนตกตะกอน = 180 / 24.00 ตร.ม.
= 7.500 ตร.ม.
ใช้ส่วนตกตะกอนมี SURFACE AREA = 8.122 >7.5 ตร.ม. O.K.
ความลึกของน้ำในบ่อตกตะกอน = 2.500 ม.
ดังนั้น Surface Overflow rate = 22.16 <24 ลบ.ม./ตร.ม./วัน
กำหนดให้ Weir Loading = 60.00 ลบ.ม./ม.-วัน
ดังนั้น Weir Length = 180 / 60 ม.
= 3.00 ม.
ออกแบบใช้ Weir มีความยาวทั้งหมด = 3.14 >3 ม. O.K.
ดังนั้น Weir Loading = 180 / 3.14 ลบ.ม./ม.-วัน
= 57.32480 ลบ.ม./ม./วัน O.K.
ใช้ส่วนตกตะกอนความจุรวม = 20.61 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก = 20.61 x 24/180 ชั่วโมง
= 2.75 ชั่วโมง

5. คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องถ่ายทิ้งออกจากระบบและปริมาณตะกอนย้อนกลับสู่ระบบ

Design Criteria : Weigth Of Sludge Production
Reference : Wastewater Treatment By Biological Contact Oxidation Process, Yu Gonsben & Zhejiang Press of Science & Technology 1983, p.86

5.1 คำนวณหาปริมาณตะกอนส่วนเกินจาก

Tc = VX / (Qw Xr)

เมื่อ
- Tc = 10.00 วัน
- V = 59.975 ลบ.ม.
- Xr = 10000.00 มก./ลิตร
- X = 1688 มก./ลิตร
- Qw = ตะกอนส่วนเกิน มก./ลิตร

ดังนั้น Qw = (59.975 x 1688) / (10x10000)
= 1.013 ลบ.ม./วัน

กำหนดให้ความเข้มข้นของตะกอน = 2.00%
ดังนั้นปริมาณตะกอนส่วนเกิน = 0.02025 ลบ.ม./วัน
ปริมาตรส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน = 7.953 ลบ.ม.
ปริมาตรใช้งานของส่วนเก็บตะกอน = 40.000 %
ระยะเวลาเก็บกัก = 157.10 วัน
ดังนั้นระยะเวลาสูบตะกอนทิ้งแต่ละครั้ง = 5.24 เดือน

5.2 คำนวณปริมาณตะกอนย้อนกลับสู่ระบบ จากสมการสมดุลมวล

MLSS (Q + Qr) = Xr Qr

เมื่อ
- MLSS = 3000 มก./ลิตร
- Q = 180.00 ลบ.ม./วัน
- Xr = 10000.00 มก./ลิตร
- Qr = ปริมาณตะกอนย้อนกลับ ลบ.ม./วัน

ดังนั้น Qr = 3000 x 180 / (10000 - 3000) ลบ.ม./วัน
Qr = 77.14286 ลบ.ม./วัน
Qr / Q = 77.14 / 180
= 0.428571 < 0.5 O.K.

6. ออกแบบส่วนฆ่าเชื้อโรค

อัตราการไหลของน้ำเสีย
= 180.00 ลบ.ม./วัน
กำหนดให้ส่วนสัมผัสคลอรีนมีระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 15 นาที
ดังนั้น ความจุของส่วนสัมผัสคลอรีน = 1.88 ลบ.ม.
ออกแบบให้ส่วนสัมผัสคลอรีนมีความจุ = 2.00 >1.88 ลบ.ม.
ระยะเวลาเก็บกัก = 16.00 >15 นาที
อัตราไหลของน้ำเสียเฉลี่ย = 180.00 ลบ.ม./วัน
อัตราการสูบน้ำเสีย = 0.26 ลบ.ม./นาที
ระยะการทำงานของปั๊มน้ำเสีย = 11.54 ชั่วโมง
= 15.60 ลบ.ม./ชั่วโมง
อัตราการเติมคลอรีน = 5.00 มก./ลิตร
= 78.00 กรัม/ชั่วโมง
= 1.300 กรัม/นาที
ดังนั้น จะต้องใช้คลอรีน = 1,872.00 กรัม/วัน
ใช้คลอรีนผงแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ 65% = 78 x 100/65
= 120.00 กรัม/ชั่วโมง
เตรียมคลอรีนผง 65% ละลายน้ำโดยใช้อัตราส่วน ดังนี้
ใช้อัตราส่วน 10 % (คลอรีน 10 กก./น้ำ 100 ลิตร)
= 120 x 100/10 กรัม/ชั่วโมง
= 1,200.00 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
= 1.20 ลิตร/ชั่วโมง
= 28.80 ลิตร/วัน
ดังนั้นในการเตรียมคลอรีนผงแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ 65% เข้มข้น 10%
ใช้ถังเตรียม 200 ลิตร จำนวน 1.00 ใบ
โดยใช้คลอรีนผงแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ 65% จำนวน 10 กก. ละลายในน้ำ 100 ลิตร
ทำการกวนสารเคมีด้วยเครื่องกวน 1 SET เตรียมทุก 1 สัปดาห์
เนื่องจากกำหนดให้ปั๊มคลอรีนทำงานพร้อมกับ ปั๊มสูบน้ำเสีย
- อัตราการไหล = 180.00 ลบ.ม./วัน
- อัตราการสูบน้ำเสีย = 0.26 ลบ.ม./นาที
- จำนวนปั๊มสูบน้ำเสีย = 2 เครื่อง
- ระยะการทำงานของปั๊มน้ำเสีย = 11.54 ชั่วโมง
- ในแต่ละวันต้องการคลอรีน = 28.80 ลิตร
- ดังนั้นอัตราสูบคลอรีน = 2.50 ลิตร/ชม.

กำหนดเลือกปั๊มสูบสารเคมีเพื่อสูบจ่ายคลอรีนให้กับส่วนฆ่าเชื้อโรค
- ชนิด Solenoid Metering Pump
- อัตราการสูบ 1.1 ลิตร/ชั่วโมง
- แรงดัน 18 bar
- ความลึกน้ำ เมตร
- มอเตอร์ 0.011kW.
- แรงดันไฟฟ้า 220V/1Phase/50Hz
- จำนวน 1 เครื่อง
- ความเร็วรอบ รอบ/นาที
- รุ่น CNPA 1601
- ผลิตภัณฑ์ PROMINENT

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ วิศร พรหมบุตร	
สถาปนิก วิโรจน์ นโท ส-สถ450	[signature]
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม ภูวดล พัฒนภักดี ส-สถ1302	
วิศวกรโยธา สมศักดิ์ อัครนามสิ สย5889	[signature]
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา เสรี ตามยุติธรรม วย1626	[signature]
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์ นายอัครเชษฐ์ สามแสง ว-สน167	[signature]
หัวหน้างานมัณฑนากร นายอัครเชษฐ์ สามแสง ว-สน167	[signature]
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า สุเทพ เชยชื่น ภฟก.30591	[signature]
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า วรสิทธิ์ ศันสุโศธร สฟก5536	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล ศุวิทย์ โกสินทร์ สก1118	[signature]
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล ศุวิทย์ โกสินทร์ สก1118	[signature]
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล วิศร พรหมบุตร	[signature]
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สมนึก ธรรมศิลป์ชัย สส164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม วิโรจน์ นโท ส-สถ450	[signature]

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียพร้อมอุปกรณ์ (3)

แบบเลขที่ 10917 | แผ่นที่ SN.-35/35 | จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

งานระบบท่อจ่ายแก๊สและสุญญากาศทางการแพทย์

สารบัญแบบ

DWG. NO.	DESCRIPTION
MG-01	สารบัญแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ
MG-02	ข้อกำหนดทางเทคนิค
MG-03	RISER DIAGRAM
MG-04	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 1
MG-05	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 2-5
MG-06	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 7-9
MG-07	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 10
MG-08	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 11
MG-09	แบบแสดงระบบแก๊สทางการแพทย์สำหรับชั้น 12
MG-10	รายละเอียดการติดตั้ง 1
MG-11	รายละเอียดการติดตั้ง 2
MG-12	รายละเอียดการติดตั้ง 3
MG-13	รายละเอียดการติดตั้ง 4

สัญลักษณ์และรายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์

SYMBOLS	DESCRIPTION
●	เอ้าท์เลท ออกซิเจน แบบฝังในคอลัมน์,ผนังหรือกล่อง
■	เอ้าท์เลท ไนตรัสออกไซด์ แบบฝังในคอลัมน์,ผนังหรือกล่อง
⬢	เอ้าท์เลท อากาศ 55 psi. แบบฝังในคอลัมน์,ผนังหรือกล่อง
▲	เอ้าท์เลท สุญญากาศ แบบฝังในคอลัมน์,ผนังหรือกล่อง
	ที่แขวนขวดสุญญากาศ
	เอ้าท์เลท แบบแขวนเพดานห้องผ่าตัด (2ออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ อากาศ 2สุญญากาศ)
N	แผงควบคุมการจ่ายอากาศ 100-110 psi.
	EVACUATION
	โซนวาล์ว พร้อมเกจย์
	เมนวาล์ว
	ระบบสัญญาณแสง,เสียงแบบ COMBINATION ALARM
	ระบบสัญญาณแสง,เสียงแบบ AREA LINE ALARM อ่านค่าในระบบตัวเลขดิจิตอล
	แนวท่อก๊าซ(ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์, อากาศ 55 psi, อากาศ 110 psi, สุญญากาศ)
	คอลัมน์
	PVC. PIPE FOR EXHAUST
	ชุดจ่ายแก๊สแบบ POWER COLUMN
	ชุดควบคุมมอเตอร์
AF 1	ฟิลเตอร์กรองฝุ่นละอองน้ำมัน MIST SEPERATOR FILTRATION DEGREE 5 MICRON
AF 2	ฟิลเตอร์กรองฝุ่นละอองน้ำมัน MIST SEPERATOR FILTRATION DEGREE 1 MICRON
AF 3	ฟิลเตอร์กรองฝุ่นละอองน้ำมัน MIST SEPERATOR FILTRATION DEGREE 0.01 MICRON
AF 4	ฟิลเตอร์กรองกลิ่น ODOUR FILTER FILTRATION DEGREE 0.003 mg/m^3
R 1	AIR REGURATER WITH GAUGE
PS 1	PRESSURE SWICTH FOR AIR
VS 1	VACUUM SWICTH FOR VACUUM

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

ลงชื่อ.......................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก
วิโรจน์ นใจ ว-สถ450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม
ภูวดล พัฒนภักดิ์ ส-สถ1302

วิศวกรโยธา
สมศักดิ์ จัตรนามศรี สย.6889

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา
เสรี ลาภอุดิเรวม วย1026

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายศักดิ์เรชฐ์ สายแสง ว-สน167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายศักดิ์เรชฐ์ สายแสง ว-สน167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า
สุเทพ เข็มชื่น ภฟก39561

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า
วสิทธิ์ พันธุ์เกษร สฟก5236

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก1118

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล
สุวิทย์ โกสินทร์ สก1118

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล
วีศร พรหมบุตร

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สมนึก ธรรมสิตนะศิริ สส.164

หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม
วิโรจน์ นใจ ว-สถ450

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แผ่นแบบ

สารบัญแบบ
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-01/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

สารบัญแบบ		สัญลักษณ์และรายละเอียดระบบเซ็นทรัลไปป์ไลน์	
ลำดับที่	รายการ	TOTAL FLOW RATED	รายละเอียดส่วนประกอบการติดตั้ง
1.	ชุดจ่ายแก๊สออกซิเจนชนิดอัตโนมัติ ชนิด FULLY AUTOMATIC	4500 SCFH	ชุดจ่ายแก๊สออกซิเจนชนิดอัตโนมัติ รองรับถังก๊าซออกซิเจนได้ข้างละ 18+18 ถัง
			(ถังทางโรงพยาบาลเป็นผู้จัดหา) อ่านค่าใช้งานในระบบตัวเลขดิจิตอล
2.	ชุดจ่ายแก๊สไนตรัสออกไซด์ชนิดอัตโนมัติ ชนิด FULLY AUTOMATIC	4500 SCFH	ชุดจ่ายแก๊สไนตรัสออกไซด์ชนิดอัตโนมัติ รองรับถังก๊าซออกซิเจนได้ข้างละ 6+6 ถัง
			(ถังทางโรงพยาบาลเป็นผู้จัดหา) อ่านค่าใช้งานในระบบตัวเลขดิจิตอล
3.	เครื่องผลิตสุญญากาศทางการแพทย์ (MEDICAL VACUUM PLANT)	2100 m^3/Hr	เครื่องผลิตสุญญากาศทางการแพทย์เป็นแบบ TRIPLEX DIRECT DRIVED จำนวน
	700 m^3/ Hr จำนวน 3 เครื่อง abs 0.1 mbar(Without Gas Ballast Valve)		3 เครื่อง ทำงานครั้งละ 2 เครื่อง กรณีระบบถูกใช้งานมากเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้
	STAR/DELTA START UP 400/690 + _10% 950 RPM. NOISE 78 dB(A)		ปั๊มจะเสริมช่วยการทำงาน 1 เครื่องเป็นการทำงาน 3 เครื่อง จนกว่าได้ค่าตามที่
			ต้องการจึงหยุด โดยสลับการทำงานเช่นนี้ตลอด
			ถังสุญญากาศขนาด 2500 ลิตร จำนวน 1 ชุด
	ชุดกรองแบคทีเรีย MEDICAL VACUUM FILTER	≥ 238 SCFM.@	มาตรฐาน HTM2022 แบบหน้าแปลนขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
		atm.press.(1Bar)	
	ชุดกรองดักน้ำ WATER TRAP		แบบหน้าแปลนขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
4.	เครื่องอากาศอัดทางการแพทย์ (MEDICAL AIR PLANT)	≥ 5130 L/min	เครื่องอากาศอัดทางการแพทย์เป็นแบบ OIL-FREE SCROLL COMPRESSOR
	2565 L/min จำนวน 2 ชุดแบบ COMPACT DESIGN		2 ชุด ทำงานครั้งละ 1 ชุด กรณีระบบถูกใช้งานมากเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ชุดที่ 2 จะ
	AUTOMATIC START UP 380 VAC NOISE 59 dB(A)		เสริมช่วยการทำงาน จนกว่าได้ค่าตามที่ต้องการจึงหยุด โดยสลับการทำงานเช่นนี้
	(Motor 3.7 kW x 6 ต่อ ชุดเท่ากับ 22.2 kW.หรือ 30 HP)		ตลอด
			ถังรองรับอากาศขนาด 1500 ลิตร จำนวน 1 ชุด
	ชุดขจัดความชื้นออกจากระบบ	≥ 6100 L/min	ชุดขจัดความชื้นออกจากระบบเป็นแบบ REFRIGERATED AIR DRYER จำนวน 2 เครื่อง
	ระบบไฟฟ้า 220 VAC with AUTO DRAIN	Dew Point 3 C°	เครื่องละ 6100 L/min มีชุดระบายน้ำอัตโนมัติ
	ชุดกรองอากาศ	≥ 12,500 L/min	ชุดกรองอากาศ AIR FILTER ติดตั้งอย่างละ 2 ชุดตามรูปแบบ
	ชุดอ่านค่า CO และ DEW POINT MONITOR		ชุดอ่านค่า CO และ DEW POINT MONITOR เป็นแบบ COMBINATION MONITOR
			CO RANG 0-100 PPM.(FACTORY SET 10 PPM)
			DEW POINT RANG +10 TO +70 F
			DENSOR FOR CO: ELECTROCHEMICAL CELL
			DENSOR FOR DEW POINT: SOLID STAGE HYDROSENSOR
5.	เครื่องอากาศอัดรับเครื่องมือทางการแพทย์ (AIRHIGH PRESSUSE PLANT)	≥ 1160 L/min	เครื่องอากาศอัดทางการแพทย์เป็นแบบ DUPLEX OIL-FREE PISTON TYPE
	580 L/min จำนวน 2 ชุด รวม 1160 L/min Max: 145 PSI		ทำงานครั้งละ 1 เครื่องกรณีระบบถูกใช้งานมากเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้เครื่องที่ 2 จะ
	DIRECT ON LINE START UP 380 VAC NOISE 75 dB(A)		เสริมช่วยการทำงาน จนกว่าได้ค่าตามที่ต้องการจึงหยุด โดยสลับการทำงานเช่นนี้
	MOTOR 5.5 kW. หรือ 7.5 HP.		ตลอด
			ถังรองรับอากาศขนาด 750 ลิตร จำนวน 1 ชุด
	ชุดขจัดความชื้นออกจากระบบ	≥ 1800 L/min	ชุดขจัดความชื้นออกจากระบบเป็นแบบ REFRIGERATED AIR DRYER จำนวน 2 เครื่อง
	ระบบไฟฟ้า 220 VAC with AUTO DRAIN	Dew Point 3 C°	เครื่องละ 1800 L/min มีชุดระบายน้ำอัตโนมัติ
	ชุดกรองอากาศ	≥ 3300 L/min	ชุดกรองอากาศ AIR FILTER ติดตั้งอย่างละ 2 ชุดตามรูปแบบ
	ชุดอ่านค่า CO และ DEW POINT MONITOR		ชุดอ่านค่า CO และ DEW POINT MONITOR เป็นแบบ COMBINATION MONITOR จำนวน 1 ชุด
			CO RANG 0-100 PPM.(FACTORY SET 10 PPM)
			DEW POINT RANG +10 TO +70 F
			DENSOR FOR CO: ELECTROCHEMICAL CELL
			DENSOR FOR DEW POINT: SOLID STAGE HYDROSENSOR
			พร้อมส่งสัญญาณไปยังชุด COMBINATIOn ALARM

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

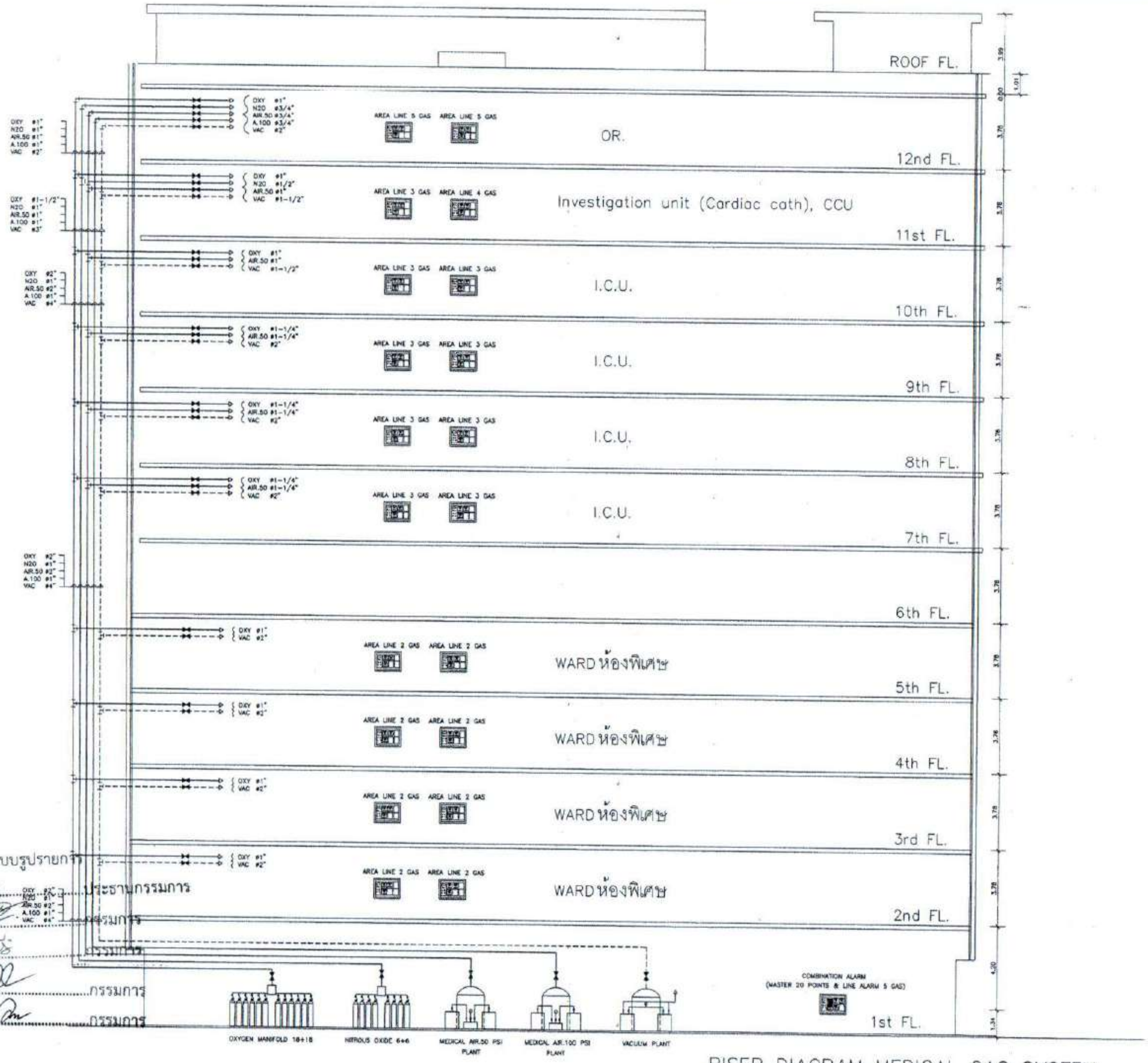
แสดงแบบ

ข้อกำหนดทางเทคนิค

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-02/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



RISER DIAGRAM MEDICAL GAS SYSTEM

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

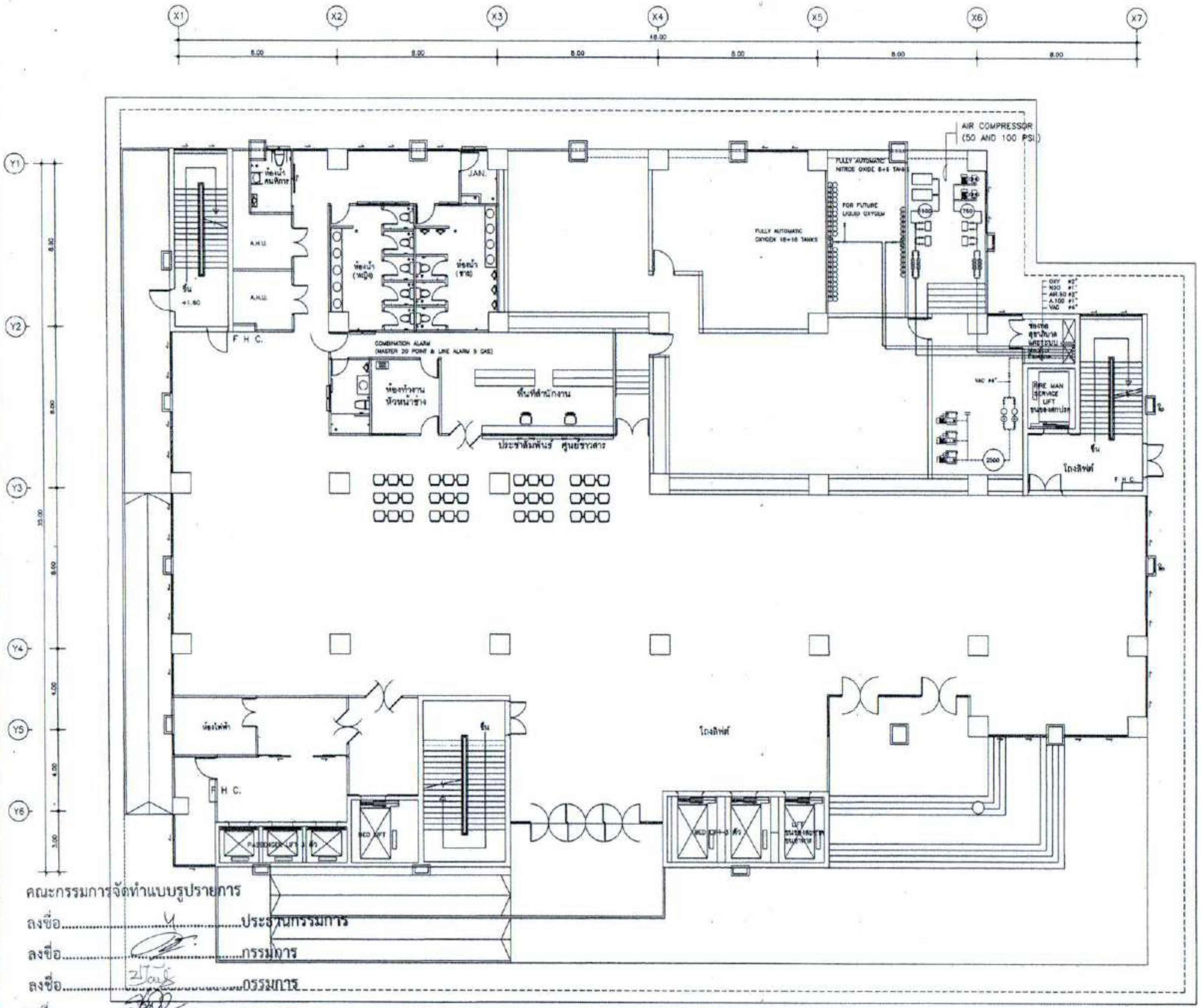
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
RISER DIAGRAM

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-03/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ก.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

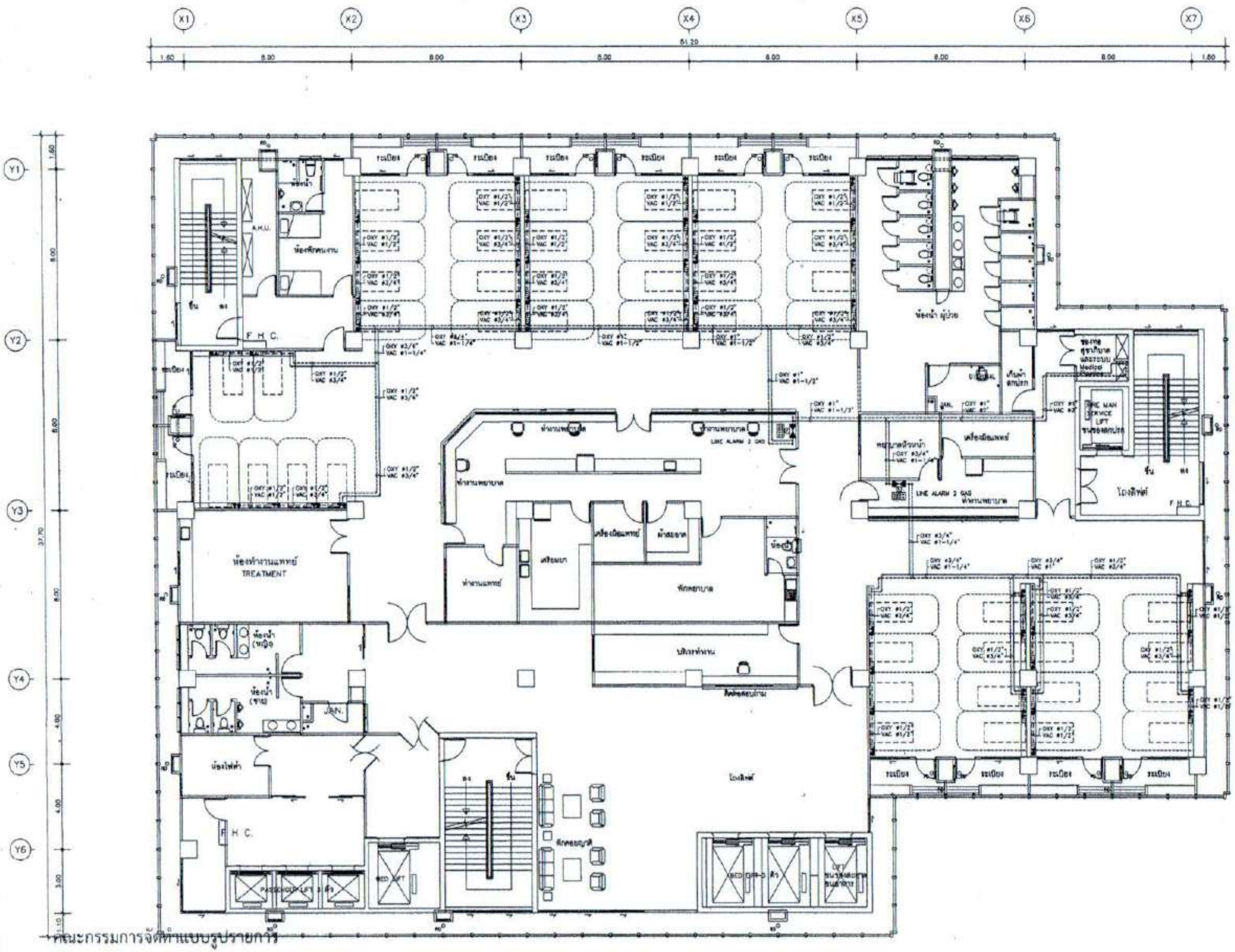
แสดงแบบ

แปลน
งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-04/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 2–5

มาตราส่วน 1 : 100

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

ลงชื่อ................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

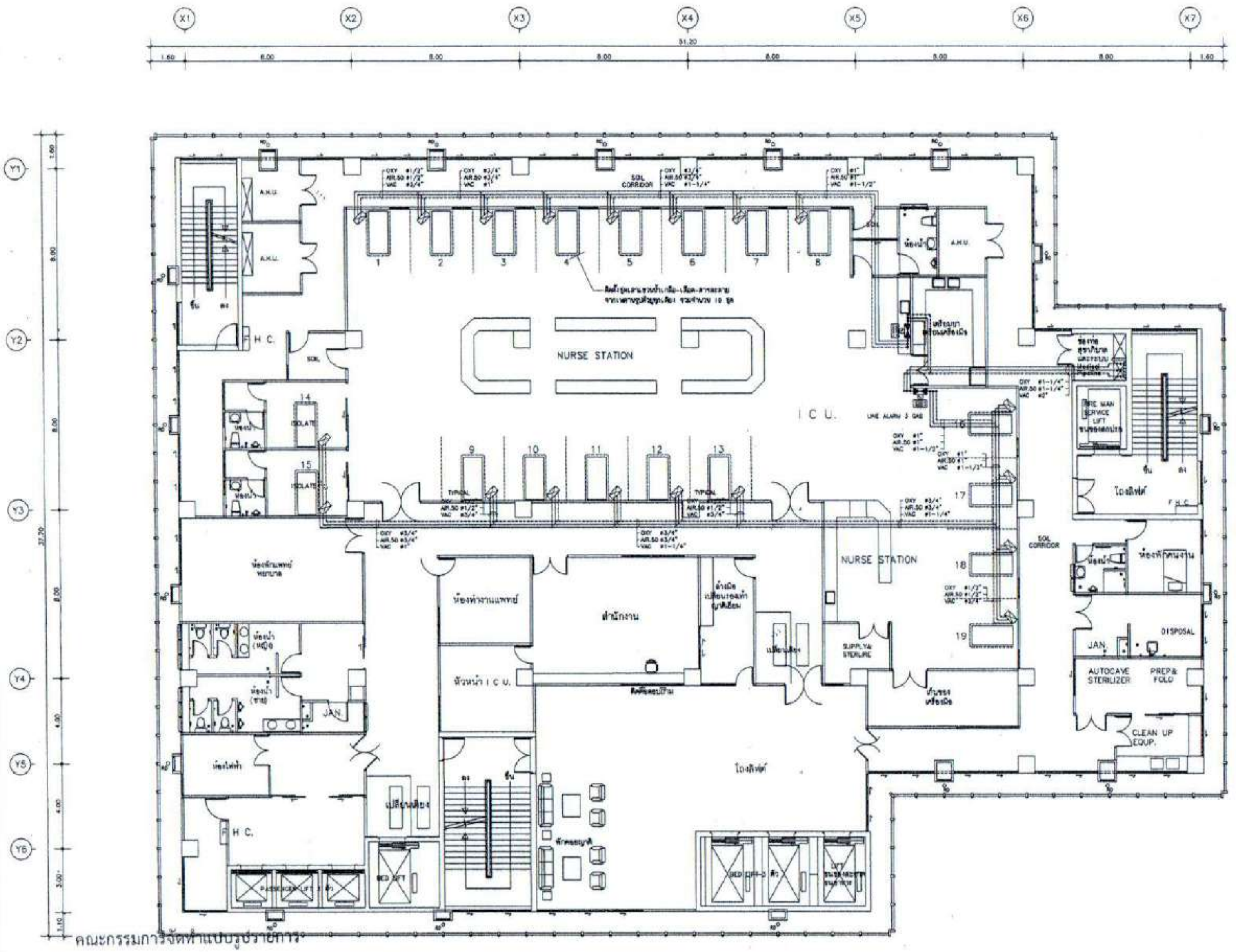
แสดงแบบ

แปลน
งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 2–5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG–05/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	3 1 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 7–9

มาตราส่วน 1 : 100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโท ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นโท ว-สถ.450	

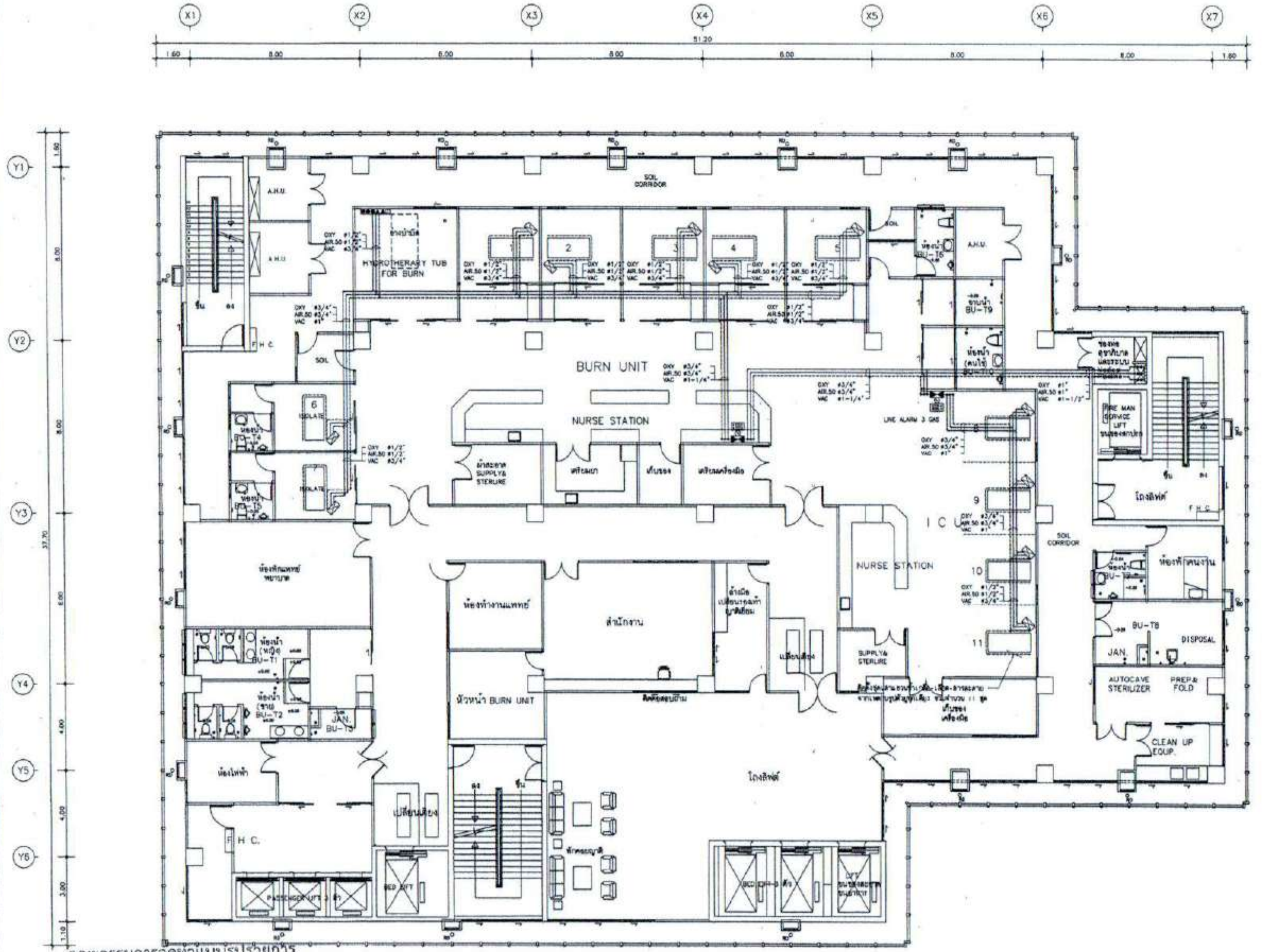
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลน
งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 7–9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-06/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

แปลน งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-07/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

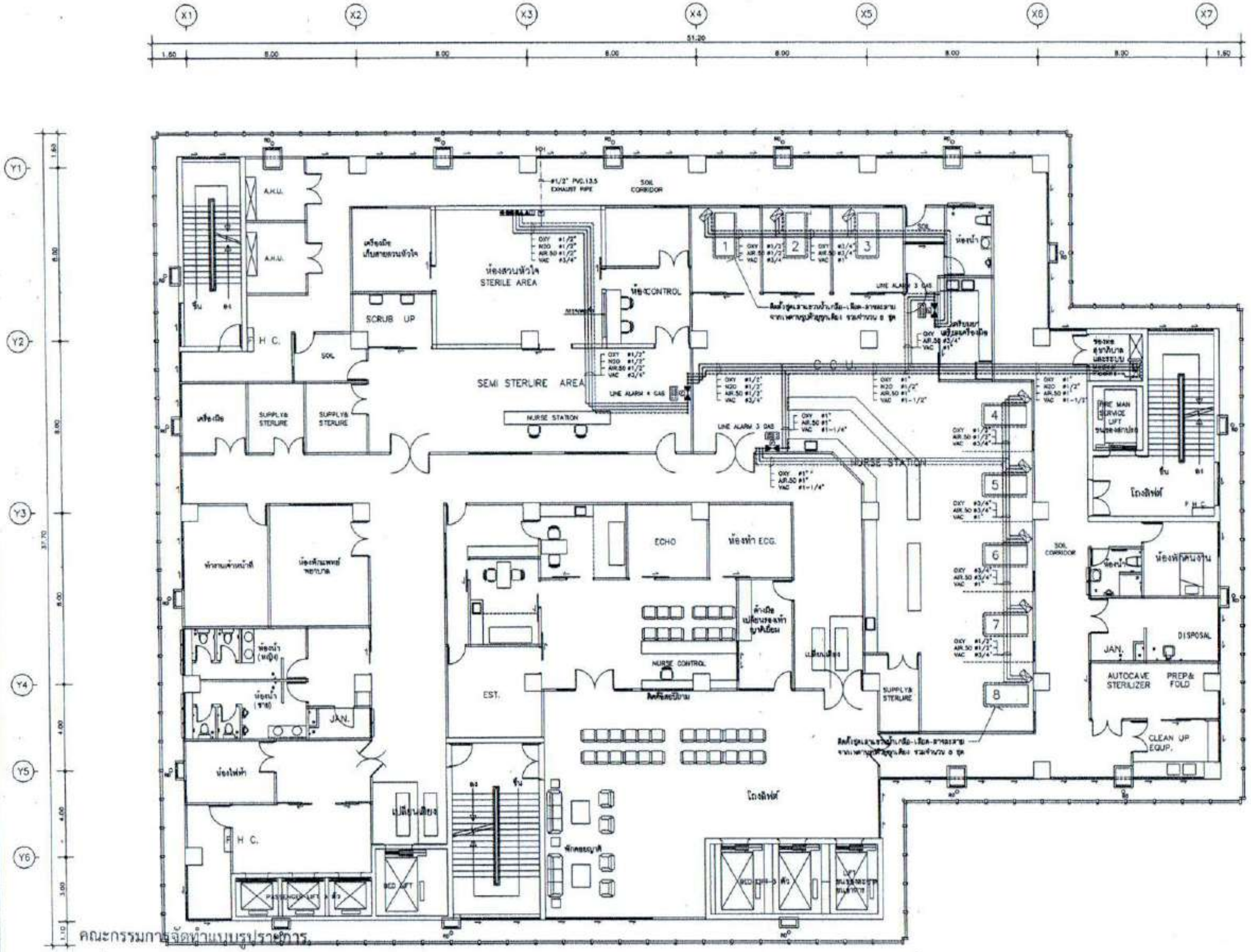
ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

ลงชื่อ........................กรรมการ

แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1 : 100



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1 : 100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

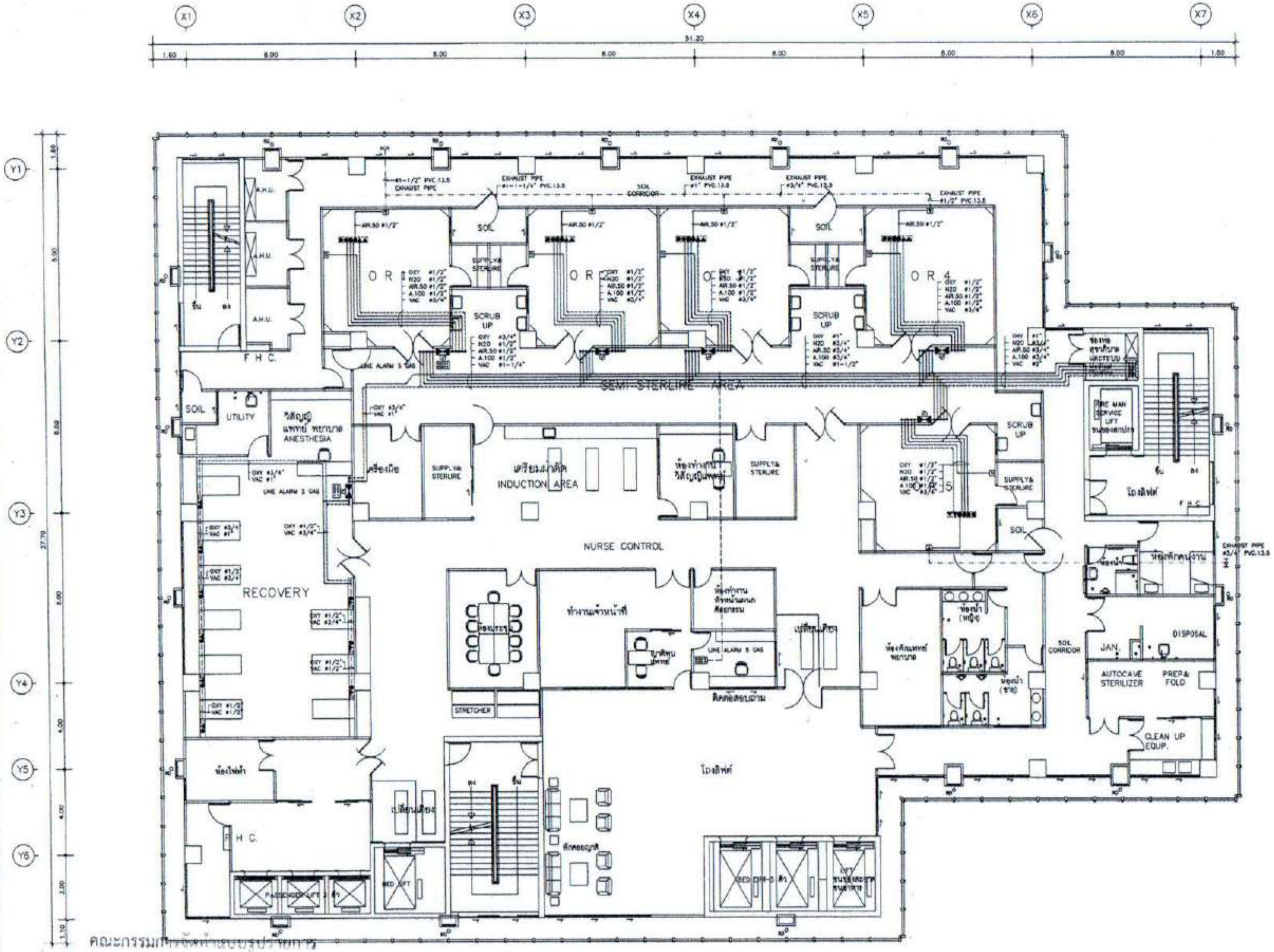
รายละเอียดแบบ

แปลน
งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-08/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

แปลนงานระบบท่อจ่ายแก๊สทางการแพทย์ชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1 : 100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เชี่ยวชาญ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แปลน
งานระบบท่อจ่ายแก๊สชั้น 12

แบบเลขที่	เล่มที่
10917	MG-09/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

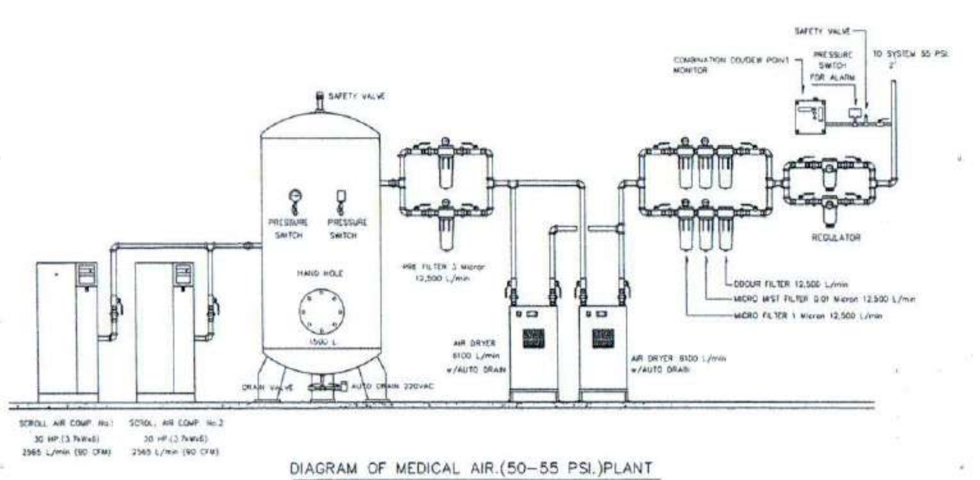
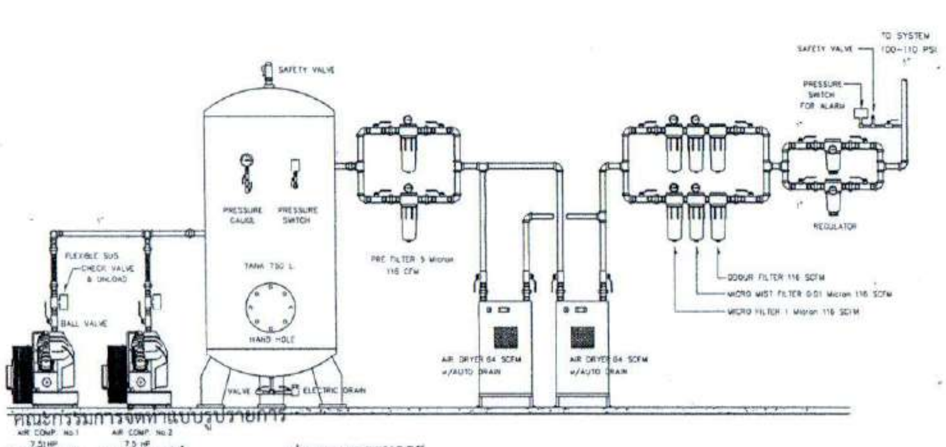


DIAGRAM OF MEDICAL AIR.(50–55 PSI.)PLANT
NOT TO SCALE



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

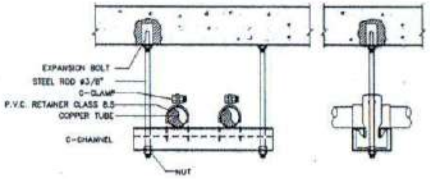
DIAGRAM OF COMPRESSED AIR.(100–110 PSI.)PLANT
NOT TO SCALE

ลงชื่อ...กรรมการ

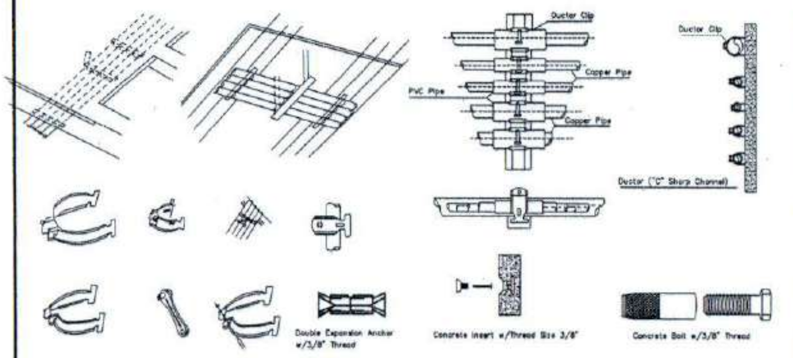
ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

PIPE SIZE (NOMINAL SIZE)	CLAMP	C-CHANNEL	EXPENSION BOLT	STEEL ROD
3/8"	3/8"MC.	40X20X1.5mm	3/8"	3/8"
1/2"-2"	1/2"MC.-2"MC.	40X20X1.5mm	3/8"	3/8"
3"-4"	3"MC.-4"MC.	40X20X1.5mm	3/8"	3/8"
5"-UP	5"MC-UP(MC.)	40X20X1.5mm	3/8"	3/8"



TYPICAL DETAIL HANGER SUPPORT INSTALLATION (TYPICAL 1)
NOT TO SCALE



TYPICAL DETAIL HANGER SUPPORT INSTALLATION (TYPICAL 2)
NOT TO SCALE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 1

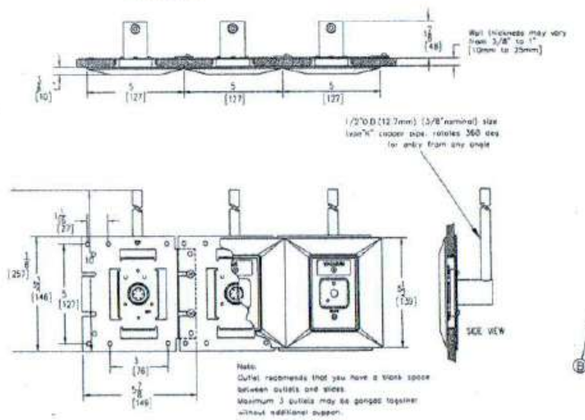
แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-10/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

DETAIL OF WALL OUTLET OHIO/OHMEDA STYLE

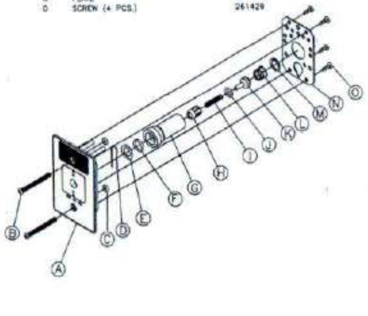
NOT TO SCALE



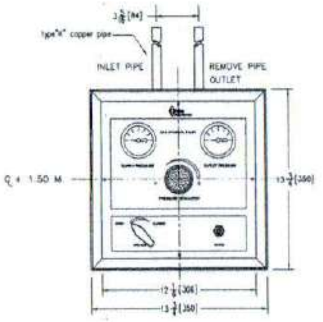
Note:
Outlet recomends that you have a blank space between outlets and slides.
Maximum 3 outlets may be ganged together without additional support.

LATCH VALVE MECHANISMS
OHMEDA STYLE

ITEM	DESCRIPTION	DESCRIPTION
A	CONSOAL FACEPLATE	-
B	SCREW (2 PCS.)	261413
C	SCREW RETAINING O-RING (2 PCS.)	261401
D	U-SPRING	261406
E	FLAT WASHER	261402
F	VALVE BODY O-RING	261318
G	VALVE BODY	261409
H	PRIMARY CAP	261403
I	PRIMARY CAP SPRING	261323
J	CHECK VALVE O-RING	263236
K	PRIMARY CHECK VALVE	261336
L	CHECK VALVE SPRING	261429
M	RETAINING RING	
N	PLATE	
O	SCREW (4 PCS.)	

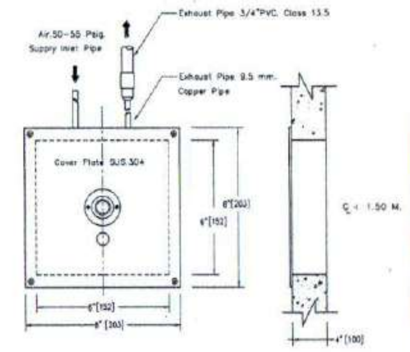


หมายเหตุ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทางโรงพยาบาลติดตั้งไว้แล้วเท่านั้น เพื่อความสะดวกในการจัดดูแลรักษา ซ่อมบำรุง การขอใช้ผลิตภัณฑ์เทียบเท่าสามารถใช้ได้แต่ต้องมีมาตรฐานไม่น้อยกว่าของเดิมและได้รับการพิจารณาให้ใช้ได้จากทางโรงพยาบาลก่อนทำการติดตั้ง



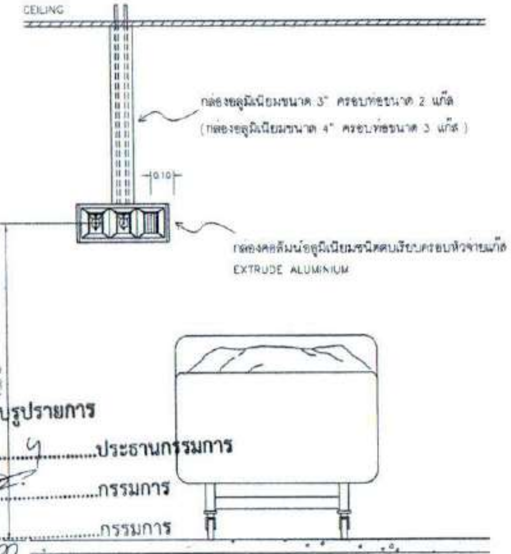
DETAIL OF AIR CONTROL PANEL

NOT TO SCALE



DETAIL VANTURI SUCTION SCAVENGE OUTLET

NOT TO SCALE



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ....................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

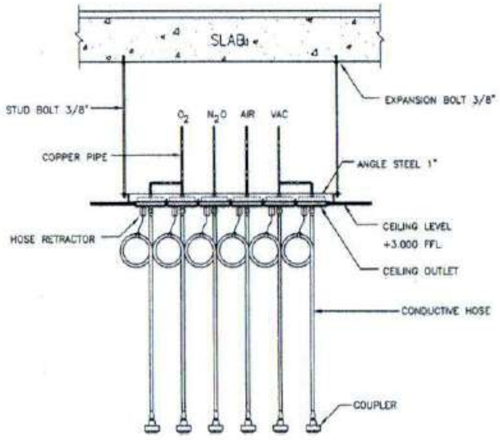
ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

ลงชื่อ....................กรรมการ

DETAIL การติดตั้งหัวจ่ายแก๊สทางการแพทย์

NOT TO SCALE



DETAIL INSTALLATION CEILING OUTLET

NOT TO SCALE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก วิไลวรณ์ นไทย ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม ภูวดล ศิลปภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา สมศักดิ์ อัศวนวเศรี สย.6889	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา เสรี คงกุศลธรรม วย.1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์ นายจักรเชษฐ์ สายแสง ว-สน.167	
หัวหน้างานมัณฑนากร นายจักรเชษฐ์ สายแสง ว-สน.167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า สุเทพ เข็มเงิน ภฟก.30991	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า วศิษฐ์ พันธุ์เพชร สฟก.5236	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล วิชัย พรหมบุตร	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สมนึก ธรรมรัตนอติ สส.164	
หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพมาตรฐานอาคารและสภาพแวดล้อม วิไลวรณ์ นไทย ว-สถ.450	

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

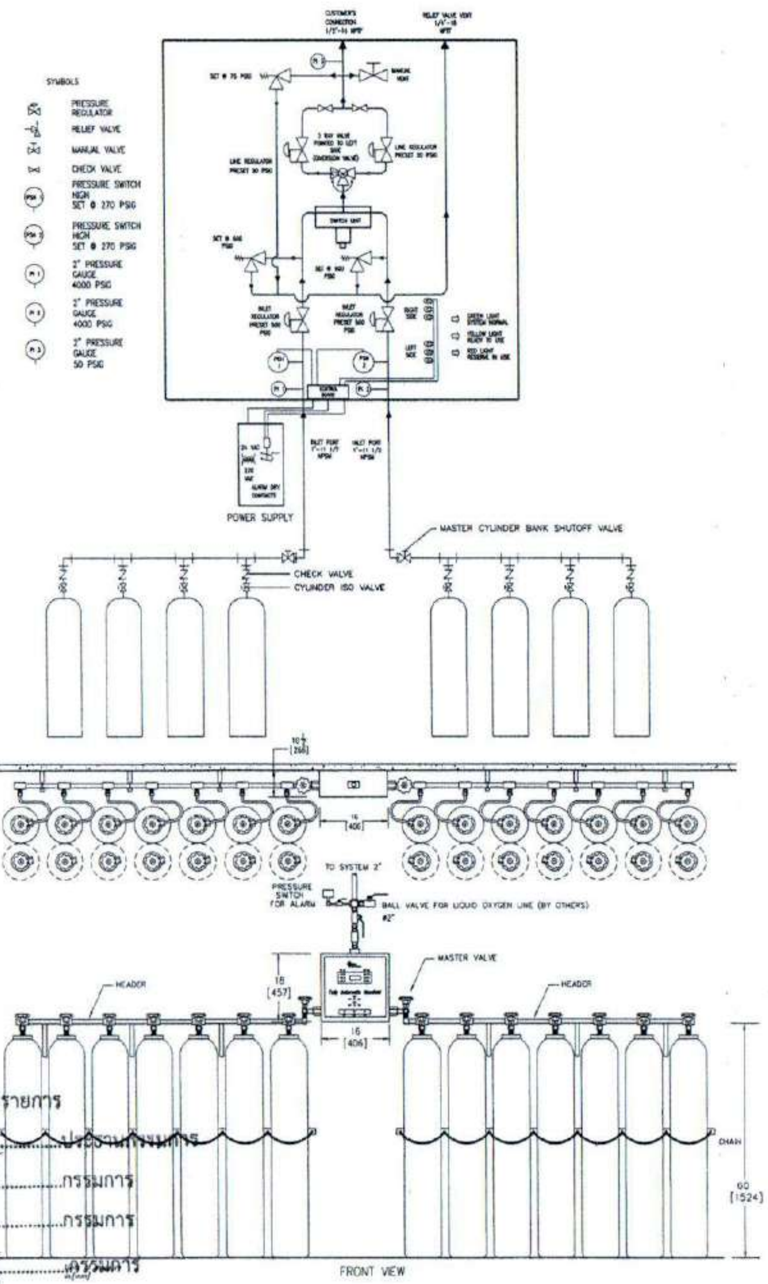
แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 2

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-11/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

ข้อแก้ไขเพิ่มเติม	วันที่ 31 ต.ค. 2557

FULLY AUTOMATIC MANIFOLD SCHEMATIC DIAGRAM



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

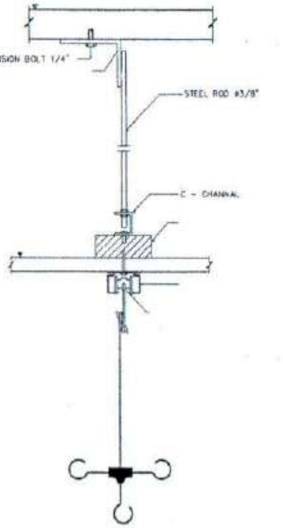
ลงชื่อ...กรรมการ

ลงชื่อ...กรรมการ

DETAIL การติดตั้ง FULLY AUTOMATIC OXYGEN 18+18 (NITROUS OXIDE 6+6)

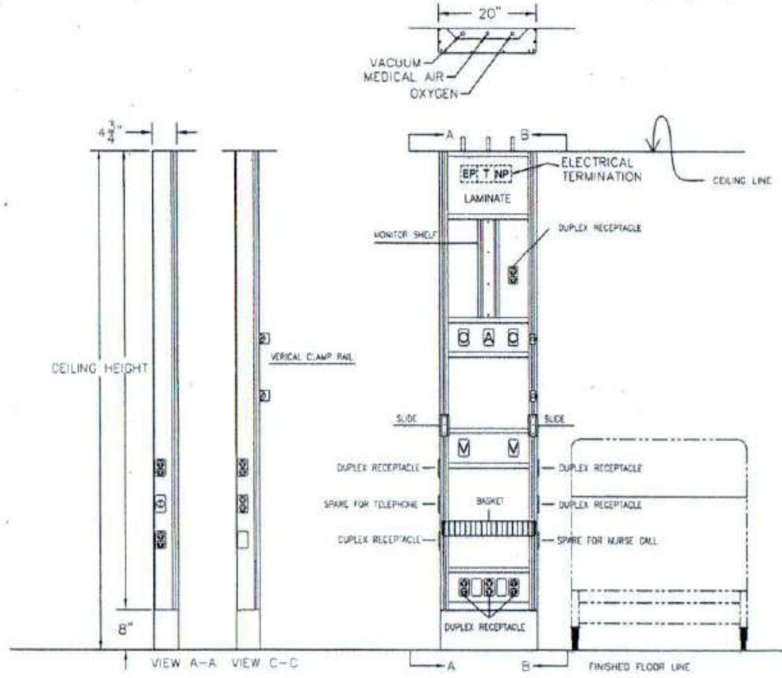
NOT TO SCALE

หมายเหตุ แก๊สและท่อแก๊สโรงพยาบาลเป็นผู้จัดหา



ที่แขวนขวดน้ำเกลือพร้อมรางรูปตัวยูสำหรับห้อง ICU. & CCU

(ติดตั้งทุกเตียง)



DETAIL การติดตั้ง POWER COLUMN ICU. & CCU.

NOT TO SCALE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นโม ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูเดช พัฒนภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นโม ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

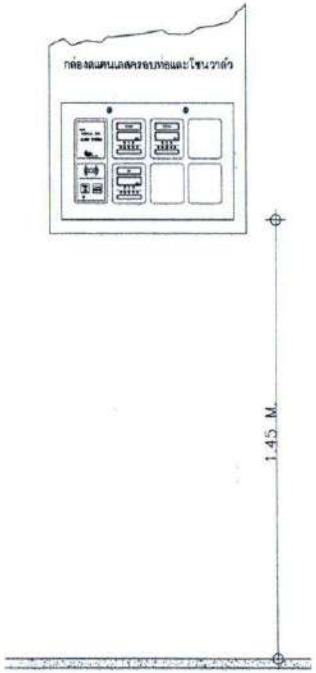
แสดงแบบ

รายละเอียดการติดตั้ง 3

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-12/13
	จำนวน 272

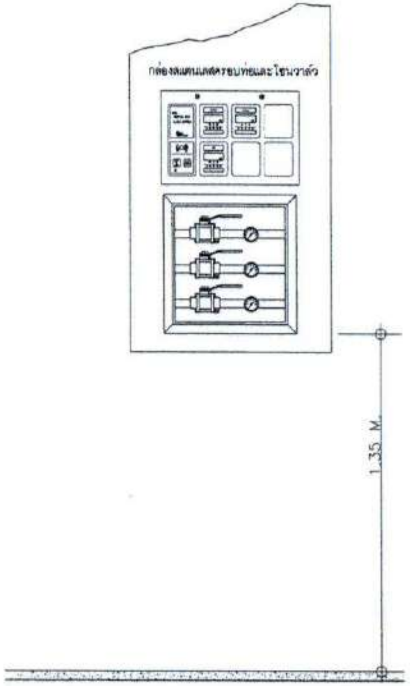
แก้ไขแบบ

	วันที่ 31 ต.ค. 2557



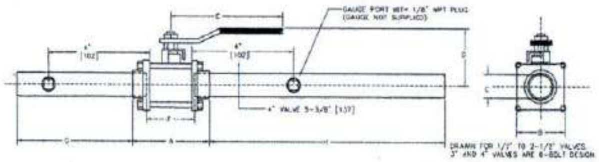
DETAIL การติดตั้ง DIGITAL LINE ALARM

NOT TO SCALE



DETAIL การติดตั้ง ZONE VALVE IN BOX w/GAUGE

NOT TO SCALE



Model #	Size	A	B	C	D	E	F	G	H	Bolts
261630-05	1/2 [13]	2-1/16 [52]	1-13/16 [46]	1/2 [13]	2-1/32 [52]	3-29/32 [99]	1-1/16 [27]	7-1/4 [184]	11-3/4 [299]	4
261630-07	3/4 [19]	2-15/16 [75]	1-15/16 [49]	3/4 [19]	2-5/32 [55]	4-21/32 [118]	1-7/16 [37]	6-3/4 [172]	11-1/2 [292]	4
261630-10	1 [25]	3-21/32 [93]	2-1/2 [64]	1 [25]	2-1/2 [64]	4-21/32 [118]	1-27/32 [47]	6 [152]	11-1/4 [286]	4
261630-12	1-1/4 [32]	3-29/32 [99]	2-11/16 [68]	1-1/4 [32]	3-1/8 [79]	6-11/16 [170]	1-31/32 [50]	5-5/8 [143]	11-1/4 [286]	4
261630-15	1-1/2 [38]	4-19/32 [117]	3 [76]	1-1/2 [38]	3-11/32 [85]	6-11/16 [170]	2-13/32 [61]	5-1/4 [133]	11-1/8 [283]	4
261630-20	2 [51]	5-25/32 [147]	4 [100]	2 [51]	3-11/16 [94]	6-11/16 [170]	3-3/32 [78]	5 [127]	9-1/8 [232]	4
261630-25	2-1/2 [64]	6-15/16 [176]	5 [127]	2-1/2 [64]	4-11/16 [119]	8 [203]	4 [102]	12 [305]	12 [305]	4
261630-30	3 [76]	8-1/2 [216]	7-11/16 [195]	3 [76]	5-9/16 [141]	18 [457]	5-3/16 [132]	11-7/8 [302]	11-7/8 [302]	8
261630-40	4 [100]	11 [279]	10-1/4 [260]	4 [102]	6-3/4 [172]	18 [457]	6-11/16 [170]	19-7/8 [505]	19-7/8 [505]	8

SCALE: NONE

DETAIL OF BALL-VALVE WITH EXTENSIONS AND DUAL PURGE PORT FOR ZONE VALVE

NOT TO SCALE

คณะกรรมการตรวจรับบริการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

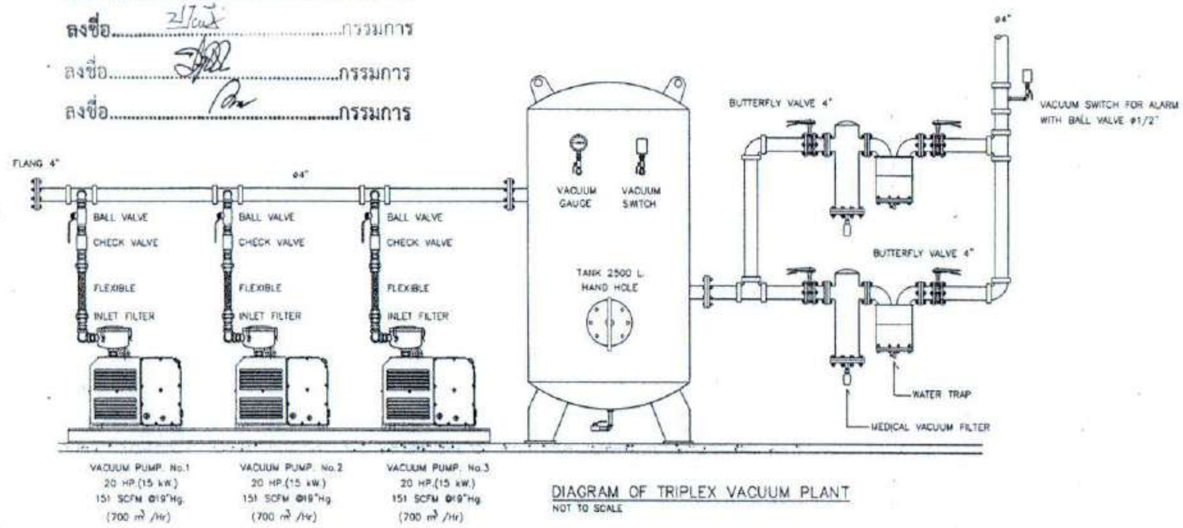


DIAGRAM OF TRIPLEX VACUUM PLANT

NOT TO SCALE

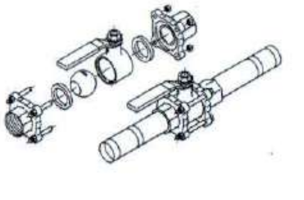


DIAGRAM OF 3 PIECE BALL VALVE FOR RISER (SUS.316)

NOT TO SCALE

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

รายละเอียดการติดตั้ง 4

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	MG-13/13
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

หมายเลขแบบ	รายการแบบ
AC-01	รายการแบบและสารบัญแบบ
AC-02	สัญญลักษณ์ และคำย่อ
AC-03	TYPICAL DETAIL DRAWING
AC-04	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 1
AC-05	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 2-5
AC-06	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 6
AC-07	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 7-9
AC-08	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 10
AC-09	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 11
AC-10	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 12
AC-11	แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้นห้องเครื่องลิฟท์
AC-12	VRF DIAGRAM ชั้น 2-5
AC-13	VRF DIAGRAM ชั้น 6
AC-14	VRF DIAGRAM ชั้น 7-9
AC-15	VRF DIAGRAM ชั้น 10
AC-16	VRF DIAGRAM ชั้น 11
AC-17	DIAGRAM ระบบปรับอากาศ ห้องผ่าตัด
AC-18	DIAGRAM ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ
AC-19	A/C SCHEDULE

มาตรฐานการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ตามมาตรฐานการก่อสร้าง พ.ศ. 2553 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

รายละเอียดข้อกำหนดระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เอกสารเลขที่ ก.150/ก.ย./53

รายละเอียดข้อกำหนดระบบเครื่องปรับอากาศแบบรวมศูนย์ชนิดปรับปริมาณน้ำยา

เอกสารเลขที่ ก.151/ก.ย./53

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
รายการแบบและสารบัญแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่ AC-01/19
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

ABBREVIATIONS	
ACP	AIR CONDITIONING CONTROL PANEL
AHU	AIR HANDING UNIT
AMCC	AIR CONDITION MOTOR CONTROL CIRCUIT BOARD
BTUH	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CAF	CIRCULATING AIR FAN
CDP	CONDENSER PUMP
CDR	CONDENSER WATER RETURN
CDS	CONDENSER WATER SUPPLY
CDU	CONDENSING UNIT
CFM	CUBIC FOOT PER MINUTE
CH	CHILLER
CHP	CHILLER WATER PUMP
CO	CARBON MONOXIDE DETECTOR
CSD	CEILING SQUARE DIFFUSER
CT	COOLING TOWER
D	DRAIN
DB	DRY BULB TAMPERATURE
DFC	DIRECT EXPANSION FAN COIL UNIT
DL	DOOR LOUVER
DOL	DIRECT ON LINE
EAD	EXHAUST AIR DUCT
EAF	EXHAUST AIR FAN
FAD	FRESH AIR DUCT
FA	FRESH AIR
FCU	FAN COIL UNIT
FD	FIRE DAMPER
FPM	FOOT PER MINUTE
GPM	GALLON PER MINUTE
GS	GRAVITY SHUTTER
HP	HORSE POWER
IS	INSECT SCREEN
LSD	LINEAR SLOT DIFFUSER
LSR	LINEAR SLOT RETURN
(M)	DAMPER MOTOR
MWP	MAKE UP WATER PUMP
PSI	POUND PER SQUARE INCH
RAG	RETURN AIR GRILLE
RPM	REVOLUTION PER MINUTE
S	ON/OFF SWITCH
(S)	SMOKE DETECTOR
SP	STATIC PRESSURE
T	THERMOSTAT
VAV	VARIABLE AIR VOLUME
VD	VOLUME DAMPER
WB	WET BULB TAMPERTURE
WG	WATER GATE

LEGEND	
ELECTRICAL WORK	
	CIRCUIT BREAKER
CT	CURRENT TRANSFORMER
A	AMP METER
AS	AMP SELECTOR
V	VOLT METER
VS	VOLT SELECTOR
C	MAGNETIC CONTACTOR
R	CONTROL RELAY
TM	TIME DELAY RELAY
	PUSH BUTTOM ON
	PUSH BUTTOM OFF
	CONTROL FUSE
O.L	OVERLOAD
	PILOT LAMP

LEGEND	
PIPE WORK	
—CDS—	CONDENSER SUPPLY PIPE
—CDR—	CONDENSER RETURN UNIT
—M W—	MAKE UP WATER PIPE
— D —	DRAIN PIPE
	ELBOW 90° DOWN
	ELBOW 90° UP
	TEE UP
	TEE DOWN
	ELBOW 45°
	GATE VALE
	BALL VALVE
	GLOBE VAVLE
	BUTTERFLY VALVE
	CHECK VALVE
	WATER STRAINER
	BALANCING VALVE
	BALANCING VALVE WITH MEASURING PORT
	MOTORIZED BUTTERFLY VALVE
	MOTORIZED GATE VALVE
	DIFFERENTIAL PRESSURE RELIEF VALVE
	FLOW SWITCH
	THERMOMETER
	PRESSURE GAUGE
	AUTOMATIC AIR VENT
	FLEXIBLE CONNECTOR
	EXPANSION JOINT
	WATER PUMP
	CO SENSOR
(T)	THEMOSTAT

LEGEND	
DUCT WORK	
	CROSS SECTION POSITIVE PRESSURE
	CROSS SECTION NEGATIVE PRESSURE
	90° ELBOW
	90° ELBOW WITH GUIDE VANE
	SHARP ELBOW WITH GUIDE VANE
	FLEXIBLE CONNECTION
	SPLITTER DAMPER
	AIR EXTRACTOR
	VOLUME DAMPER
	4 WAY CEILING DIFFUSER
	3 WAY CEILING DIFFUSER
	RETURN AIR GRILLE
	CEILING MOUNTED FAN
	PROPELLER WALL MOUNTED FAN
	WINDPROOFED FAN
	CENTRIFUGAL FAN SWSI
	FLEXIBLE ROUND DUCT
	VOLUME DAMPER
	VOLUME DAMPER
	FIRE DAMPER
	GRAVITY SHUTTER
	SILENCER
	INTERNALLY LINE DUCT WITH 25 MM. THICK 60 KG/M ROCKWOOL ON 0.7 MM. THICK 30-40% OPEN AREA PER FACING

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒนภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	

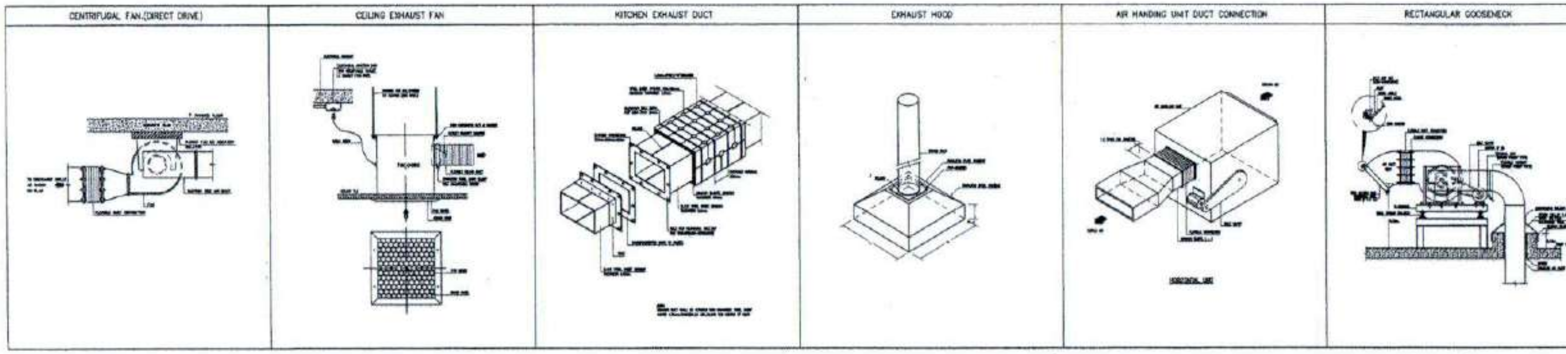
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

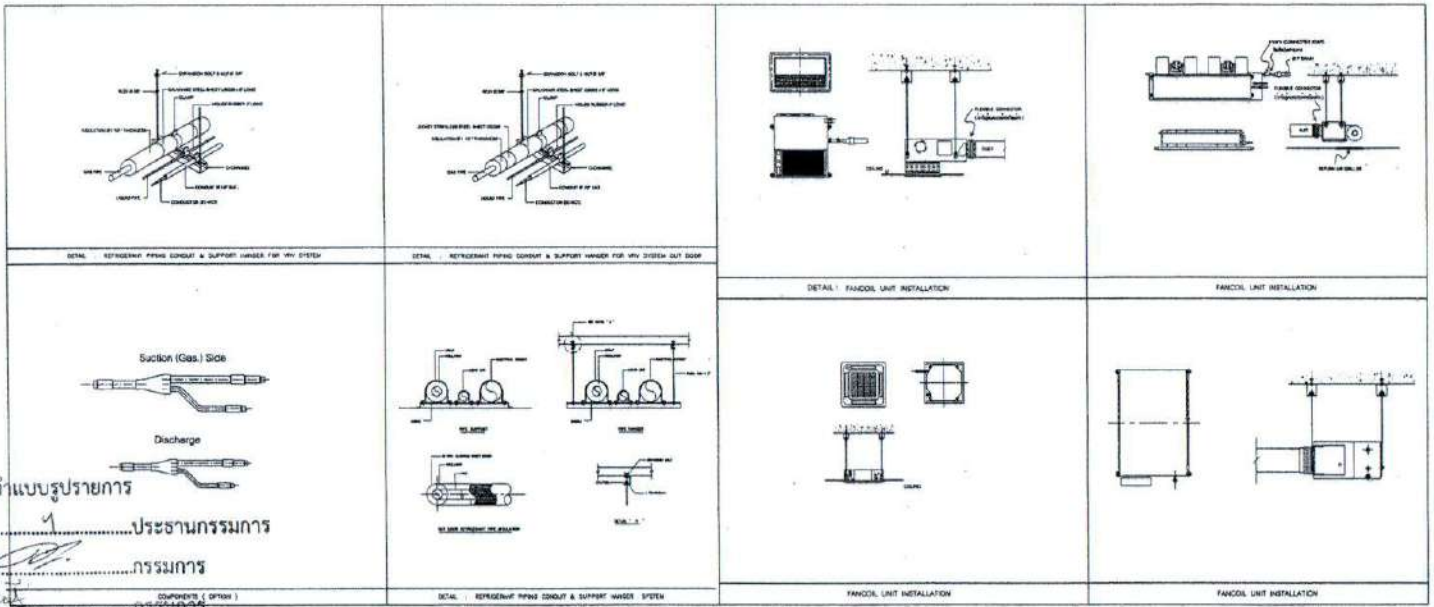
แสดงแบบ
สัญญลักษณ์ และคำย่อ

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-02/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่ 31 ต.ค. 2557





คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

TYPICAL DETAIL FOR VRF SYSTEM

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์
นายจักรพรรดิ์ สายแดง ว-สน.167

หัวหน้างานมัณฑนากร
นายจักรพรรดิ์ สายแดง ว-สน.167

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหน้าอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

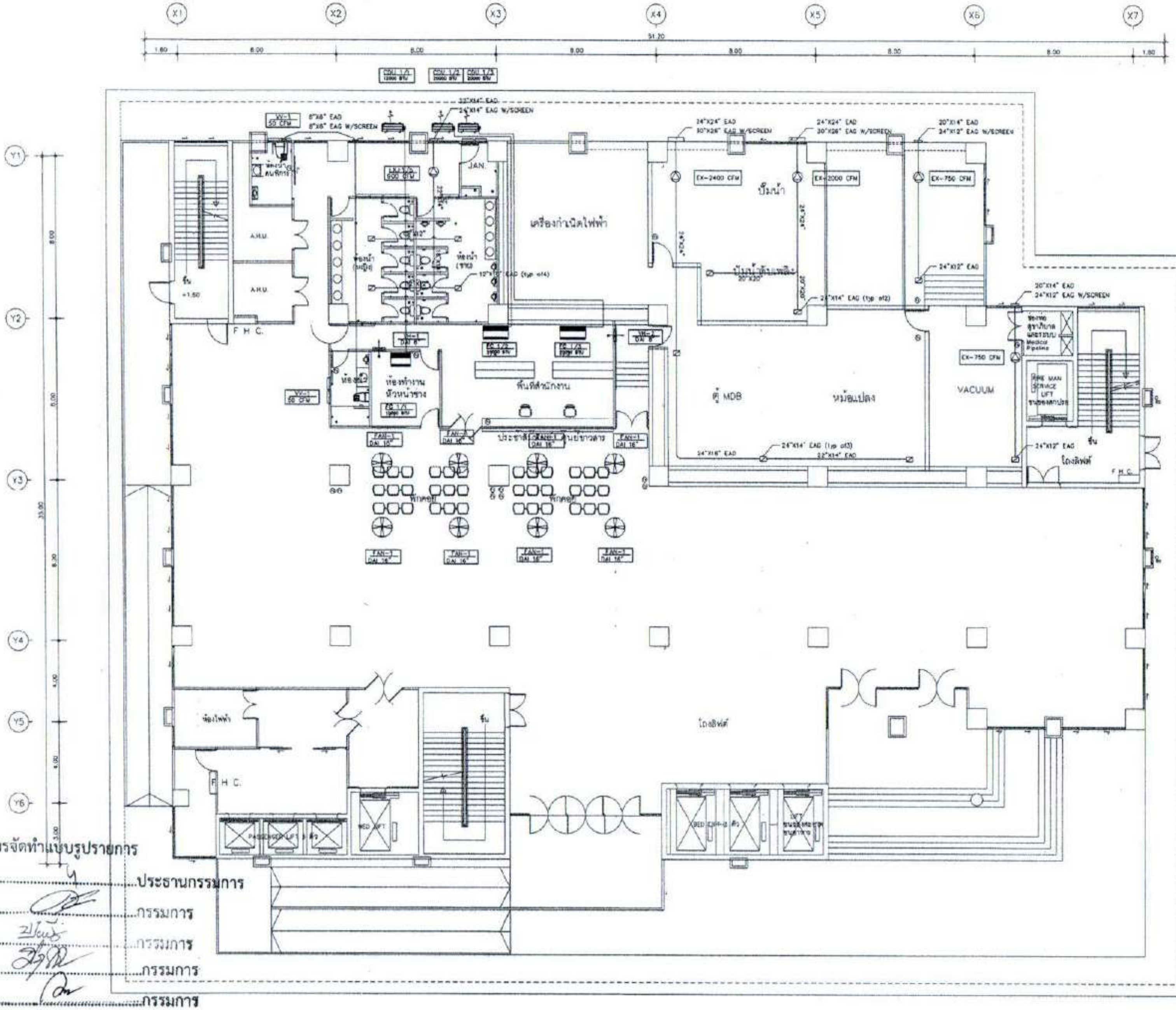
แสดงแบบ

TYPICAL DETAIL DRAWING

แบบเลขที่	แผ่นที่ AC-03/19
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒนภักดิ์ ภ-สถ1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายจักรเพชร สายแดง ว-สน167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายจักรเพชร สายแดง ว-สน167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

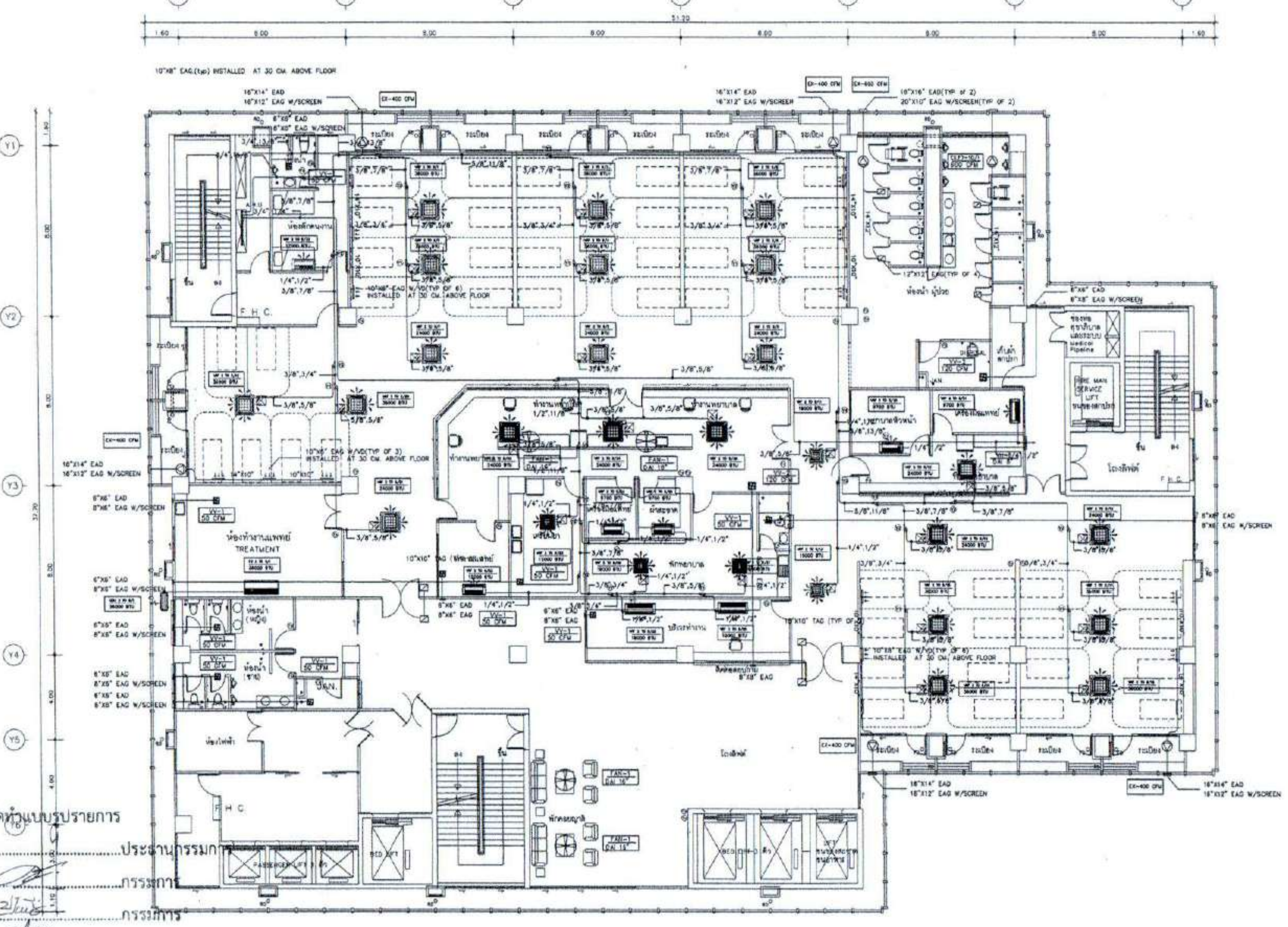
แสดงแบบ

แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 1

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-04/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2–5

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้ออกแบบ

สถาปนิก

หัวหน้างานสถาปัตยกรรม

วิศวกรโยธา

หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา

มัณฑนากร/นายช่างศิลป์

หัวหน้างานมัณฑนากร

วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า

หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล

หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

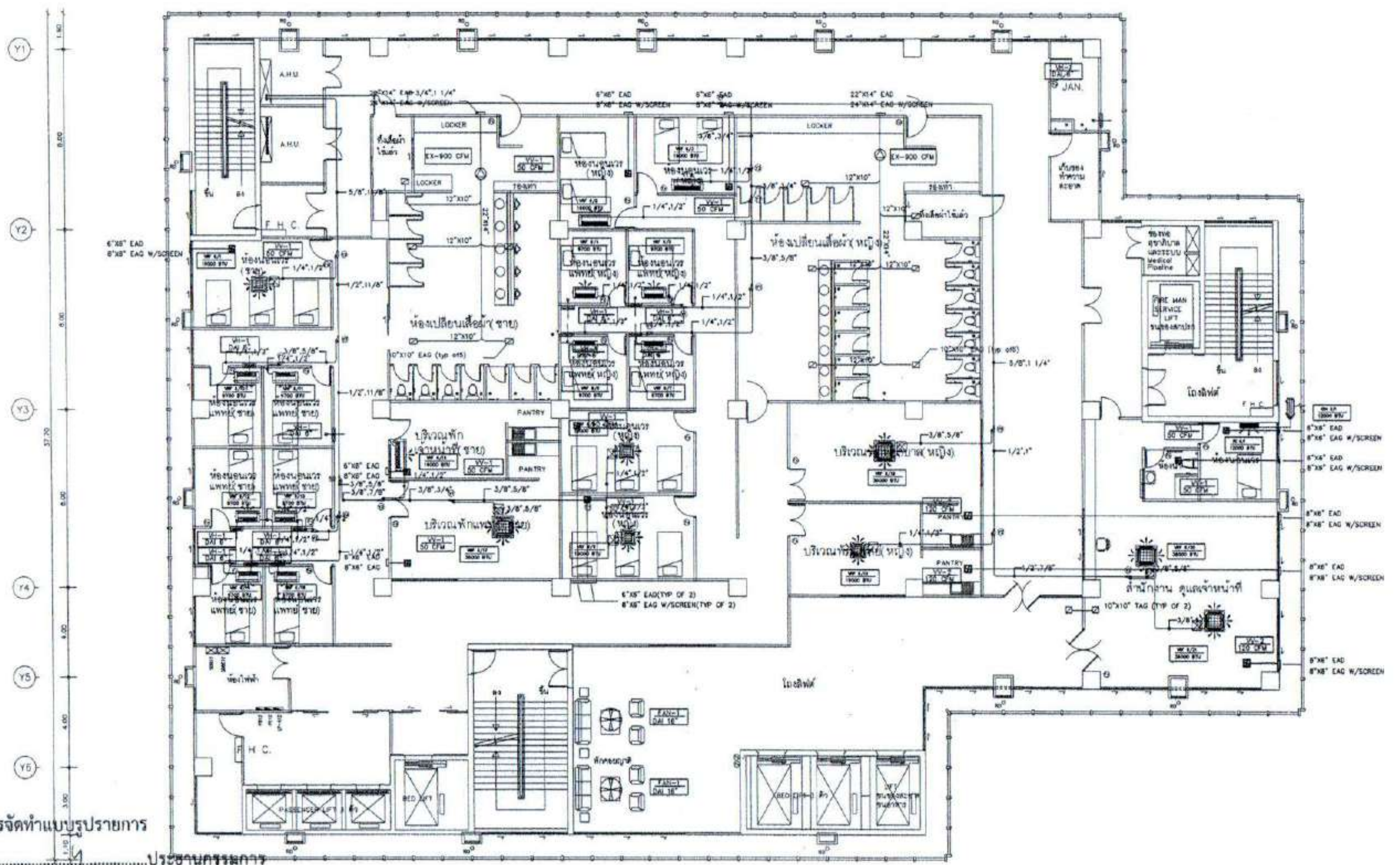
แสดงแบบ

แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 2–5

แบบเลขที่	แผ่นที่ AC–05/19
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 6

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภาคย์ พัฒนภักดี ส-สถ1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายจัตุรเชษฐ์ สายแสง ว-ตน167	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายจัตุรเชษฐ์ สายแสง ว-ตน167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

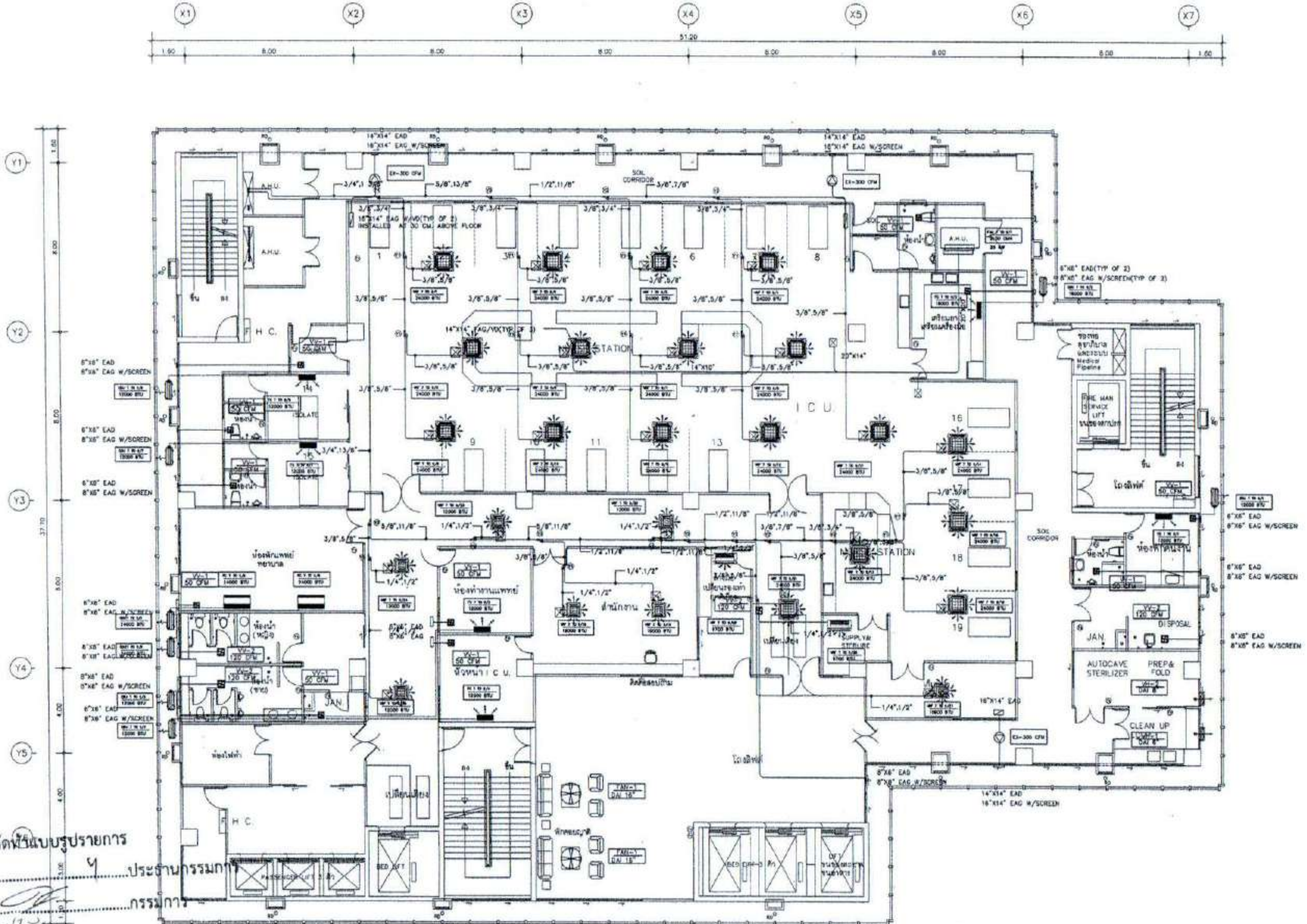
แผ่นแบบ

แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-06/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	1 1 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 7–9

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นรไทย ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นรไทย ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

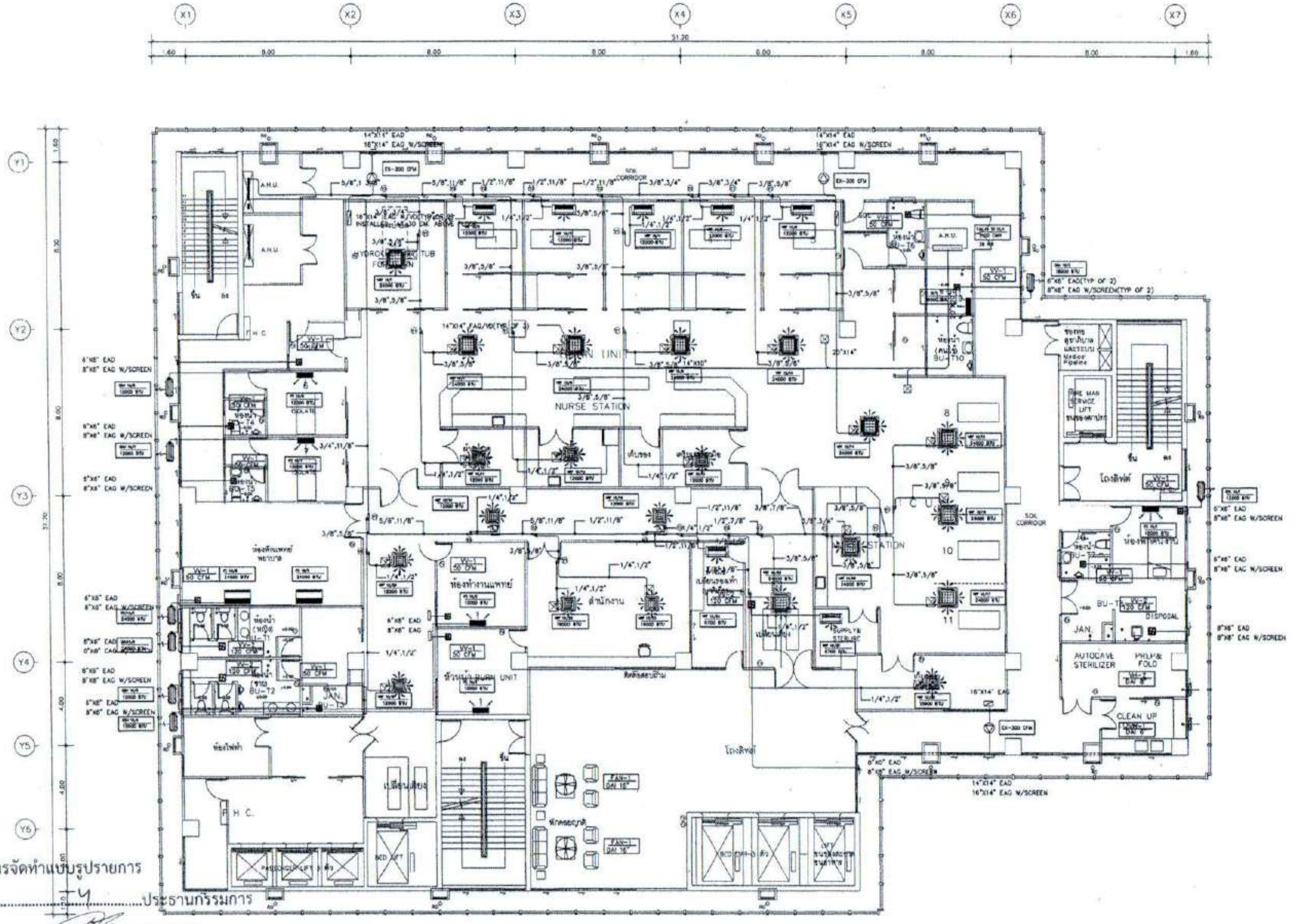
แสดงแบบ

แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 7–9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC–07/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่เริ่มใช้แบบ	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 10

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข
กองแบบแผน

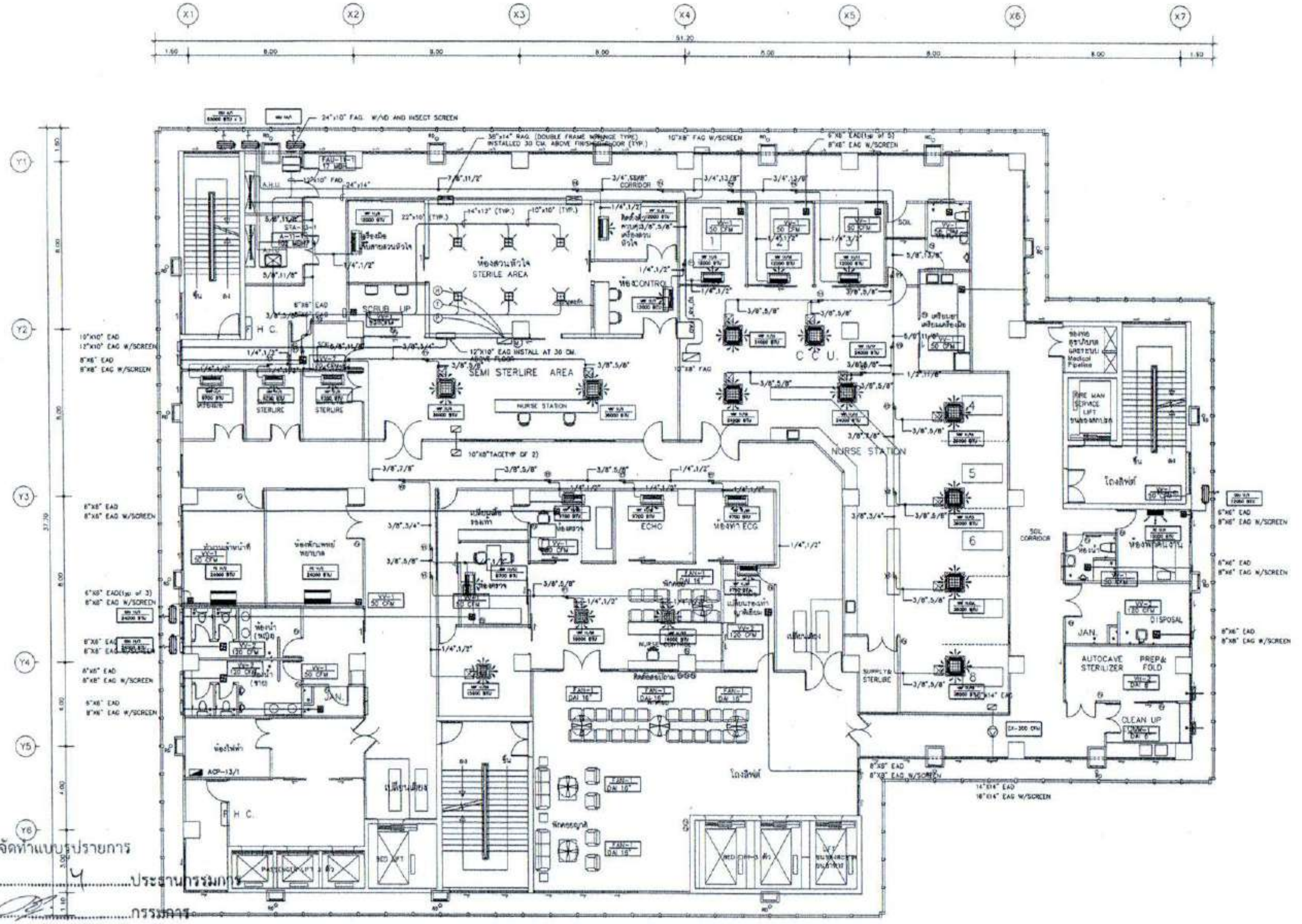
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-08/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

ลงชื่อ..................................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 11

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

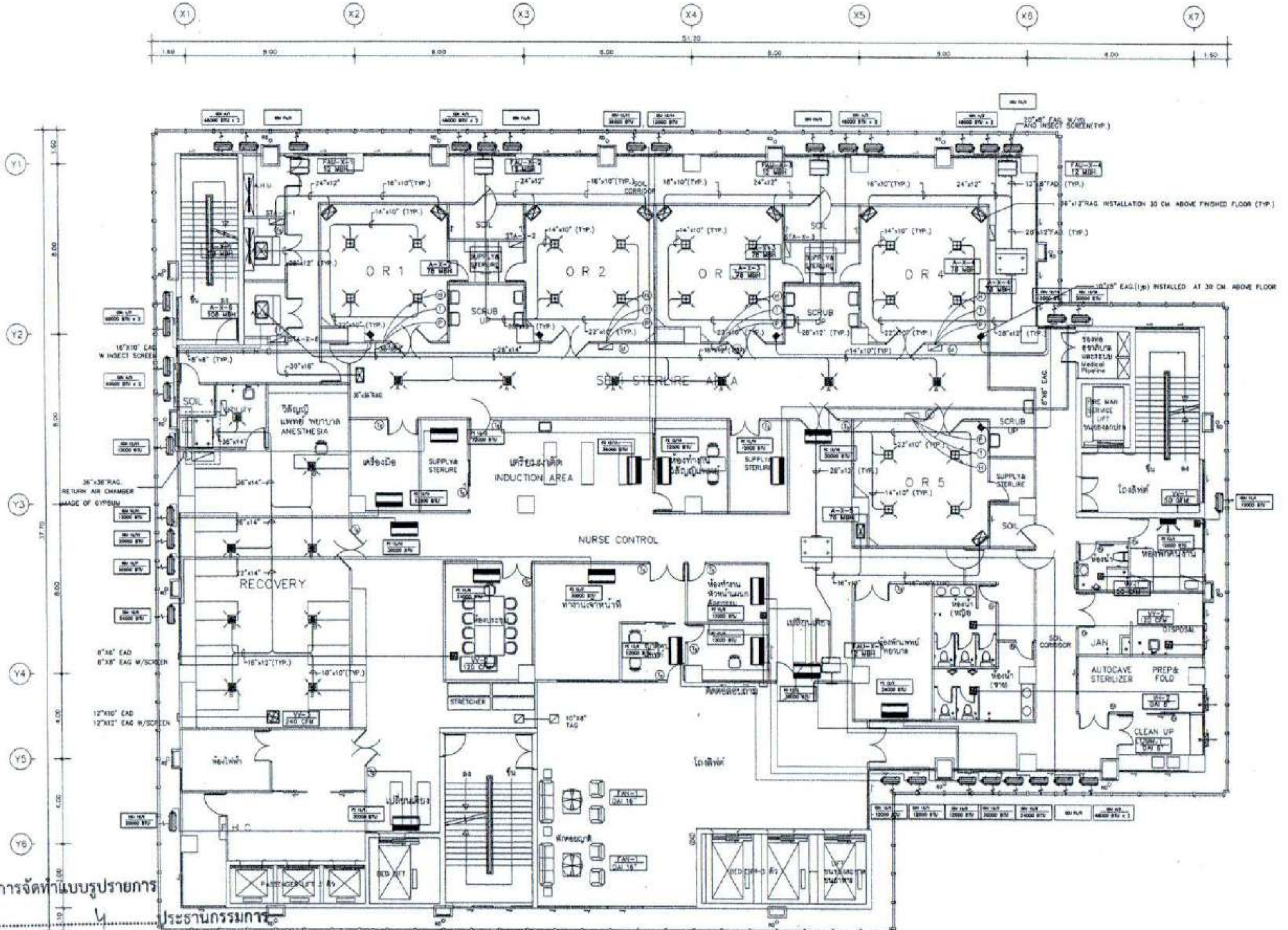
กองแบบแผน

แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 11

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-09/19
	จำนวน 272

วันที่ 31 ก.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 12

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบเลขที่ 10917

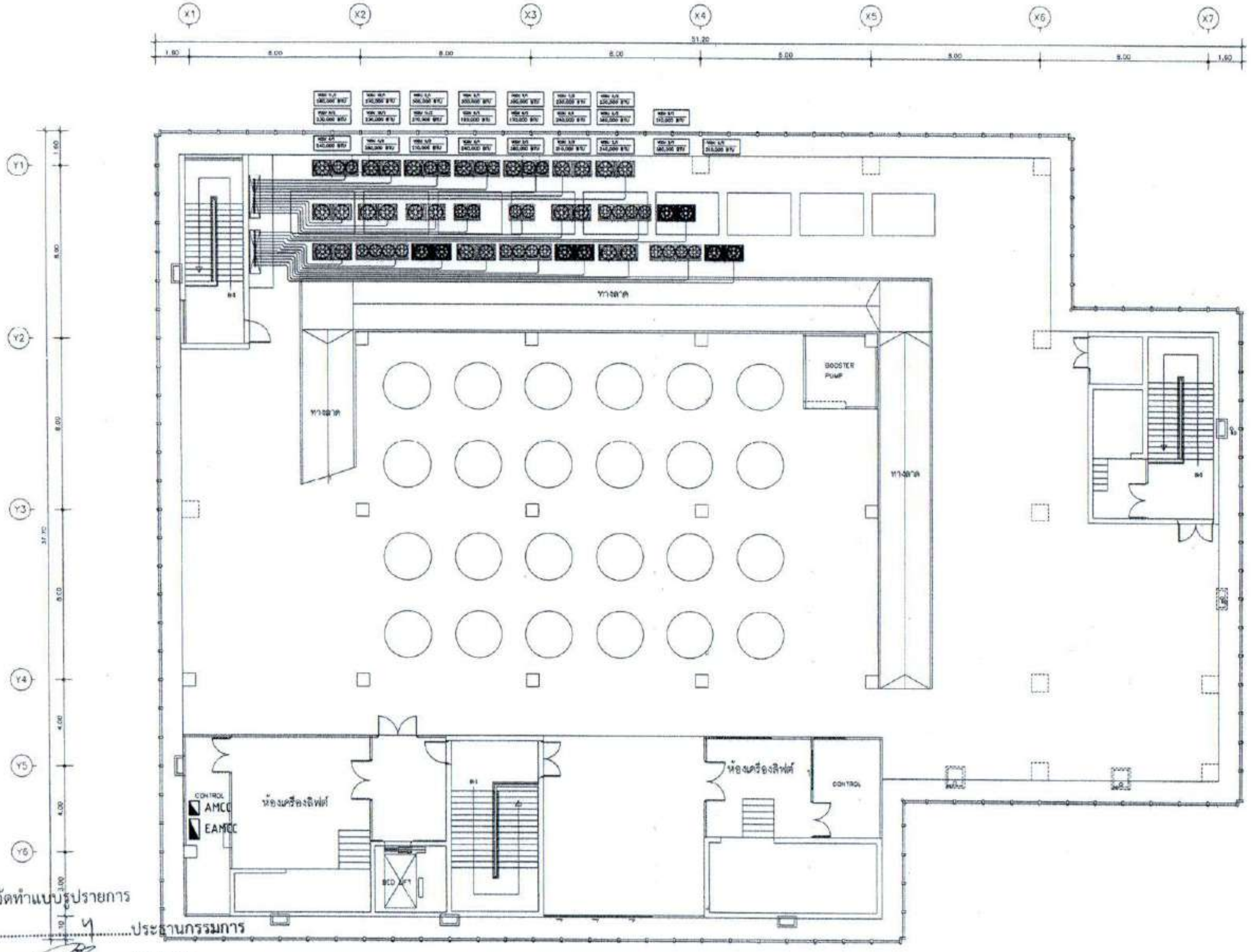
แบบก่อสร้าง: อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ: แบบแปลนระบบปรับอากาศ ชั้น 12

แผ่นที่ AC-10/19

จำนวน 272

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.......................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

ลงชื่อ.......................................กรรมการ

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

มาตราส่วน 1:100

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	

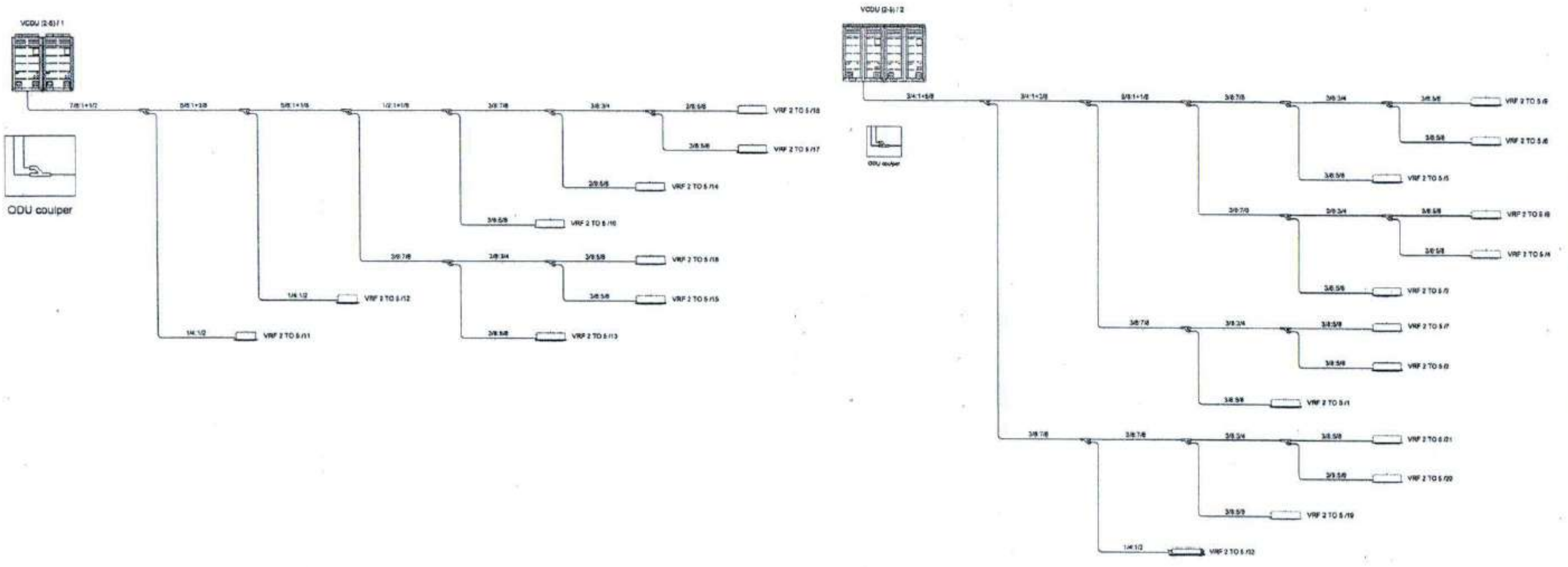
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

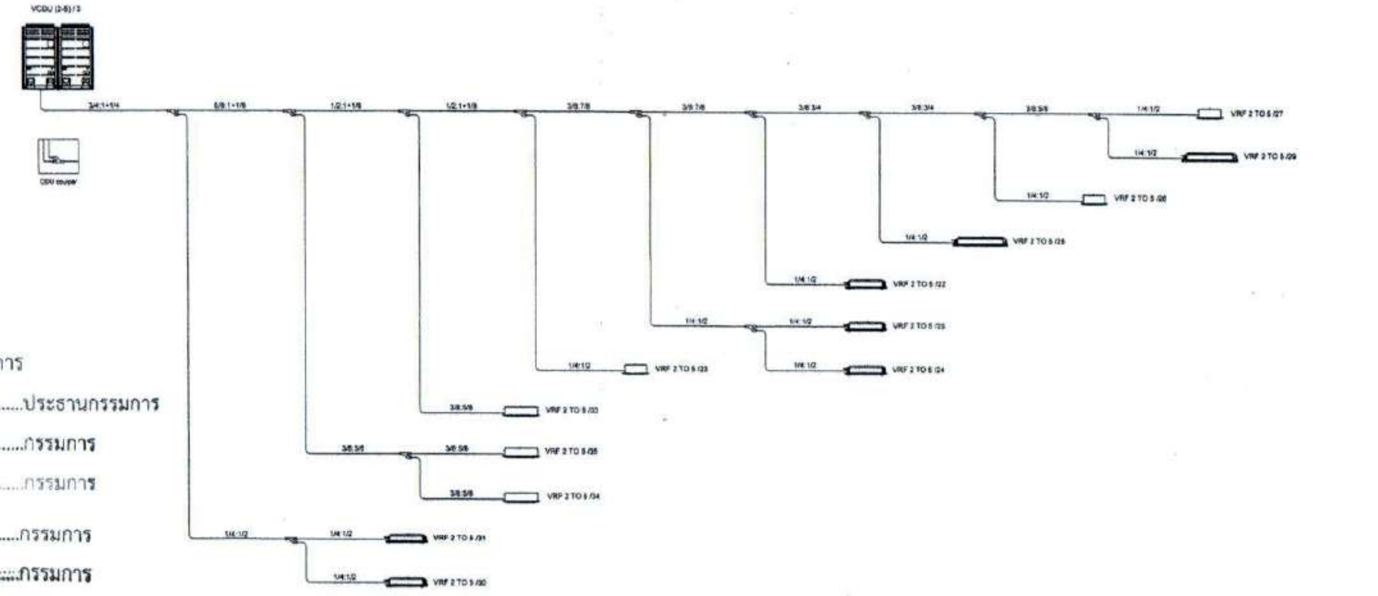
แสดงแบบ
แบบแปลนระบบปรับอากาศ
ชั้นห้องเครื่องลิฟท์

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC-11/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ส.ค.57





คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

ลงชื่อ.................................กรรมการ

Diagram ชั้นที่ 2–5

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

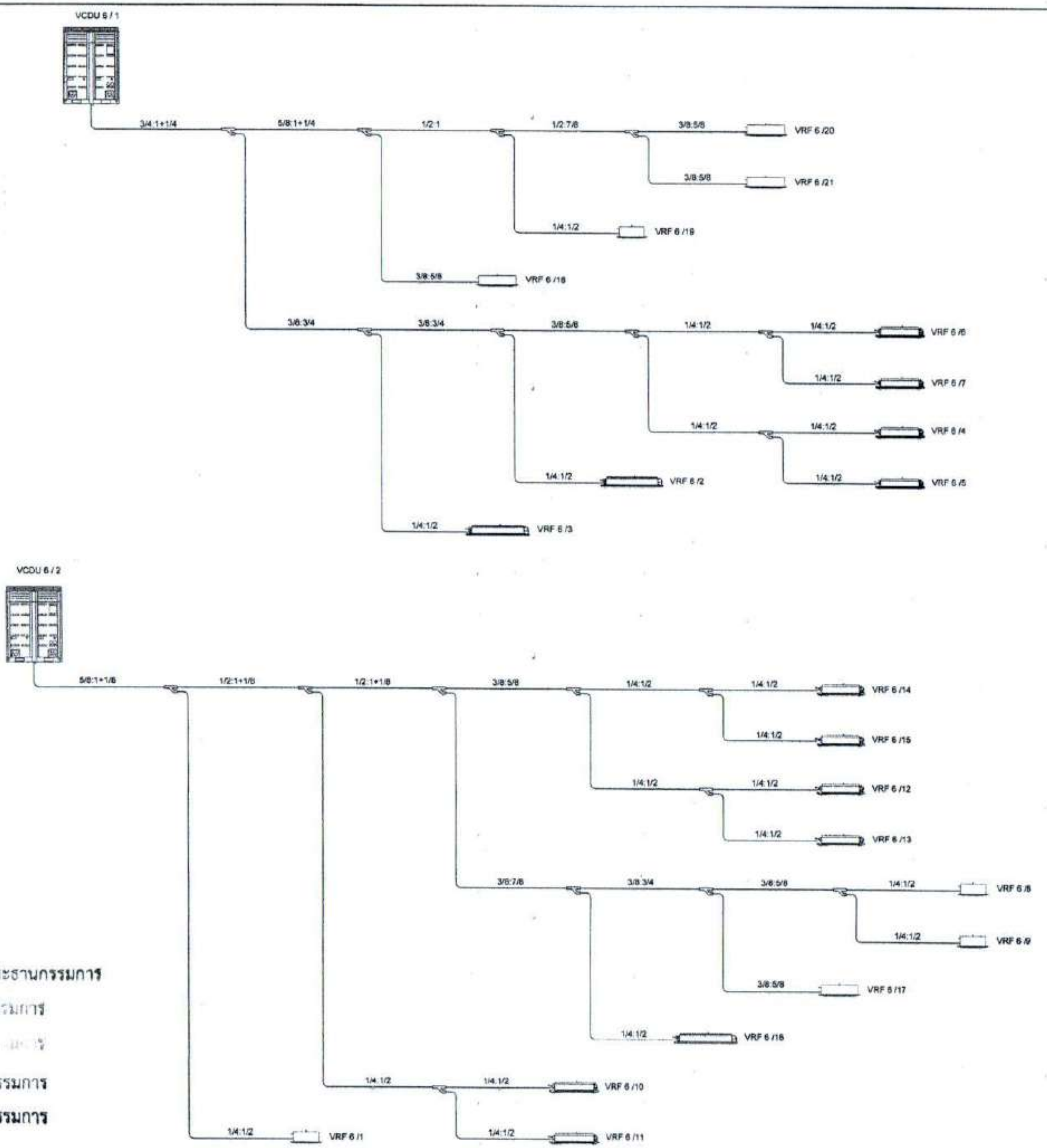
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
VRF DIAGRAM ชั้น 2–5

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC–12/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

Diagram ชั้นที่ 6

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

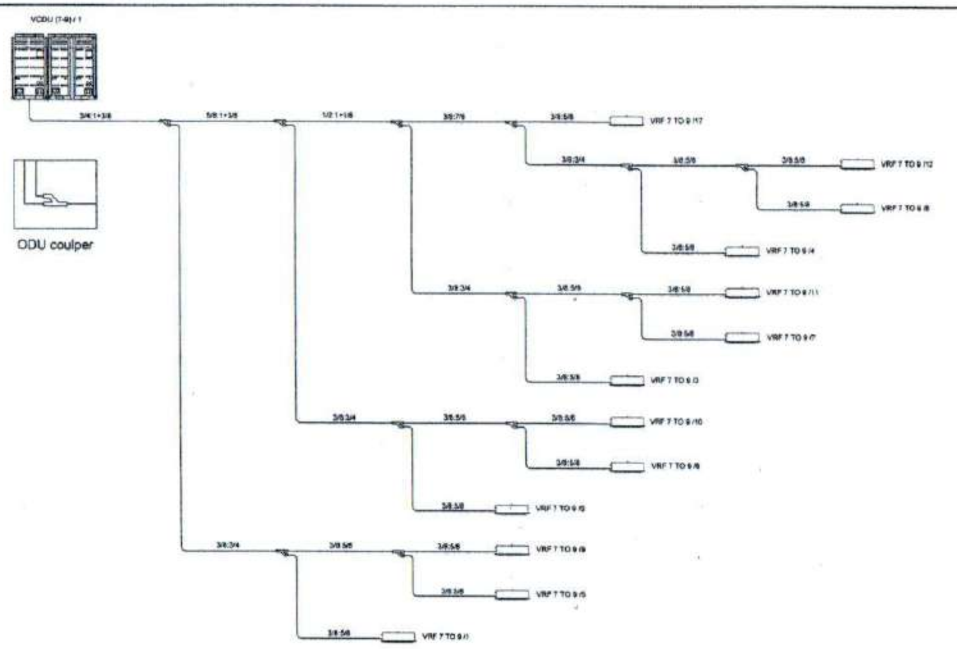
แผ่นแบบ

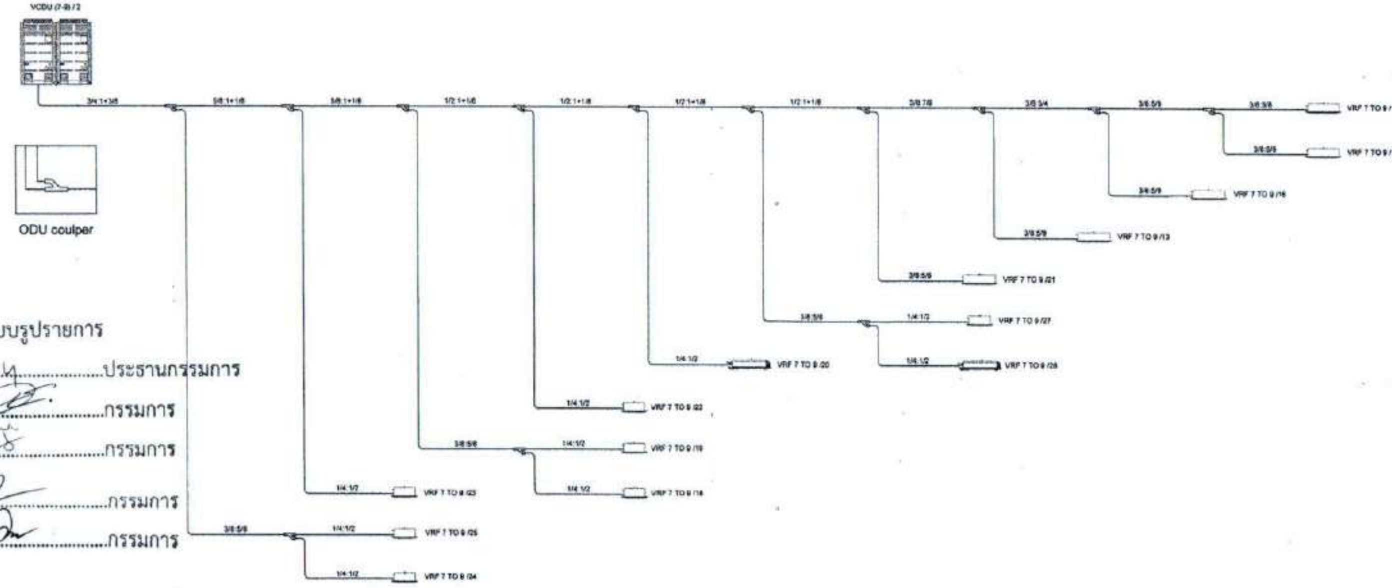
VRF DIAGRAM ชั้น 6

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC-13/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	31 ต.ค. 2557





คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ...........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ...........................กรรมการ

ลงชื่อ...........................กรรมการ

ลงชื่อ...........................กรรมการ

ลงชื่อ...........................กรรมการ

Diagram ชั้นที่ 7–9

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

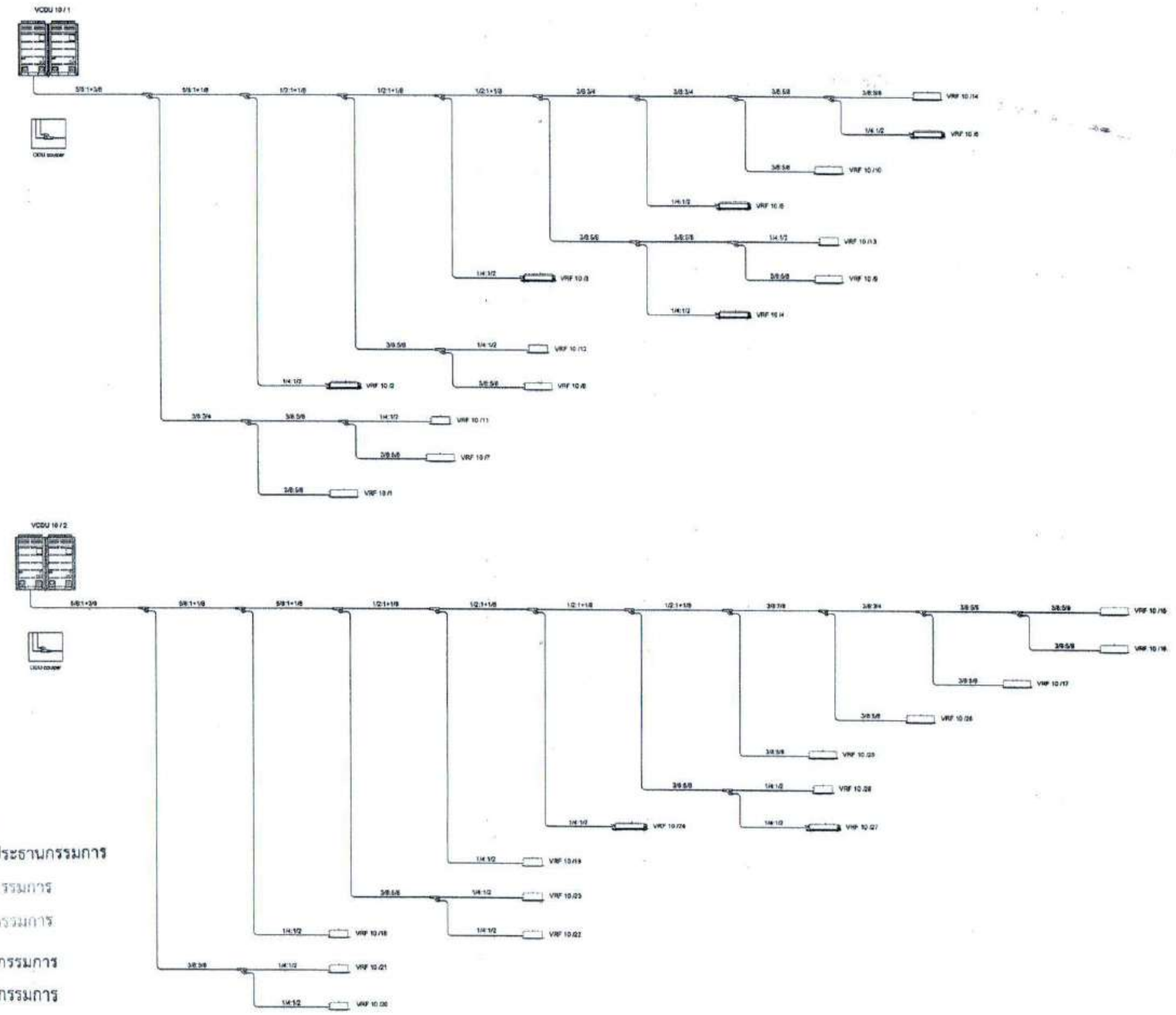
แสดงแบบ

VRF DIAGRAM ชั้น 7–9

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC–14/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

ลงชื่อ..กรรมการ

Diagram ชั้นที่ 10

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

VRF DIAGRAM ชั้น 10

แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC-15/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..........................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

ลงชื่อ..........................กรรมการ

Diagram ชั้นที่ 11

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

สถาปนิก	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล พัฒนภักดี ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นรไกร ว-สถ.450	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

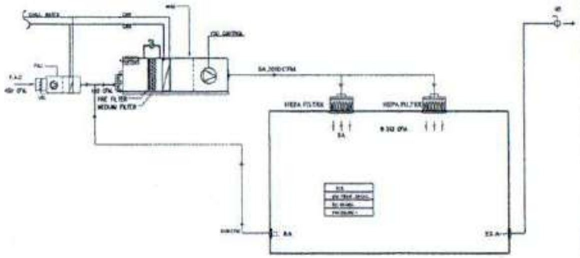
แสดงแบบ

VRF DIAGRAM ชั้น 11

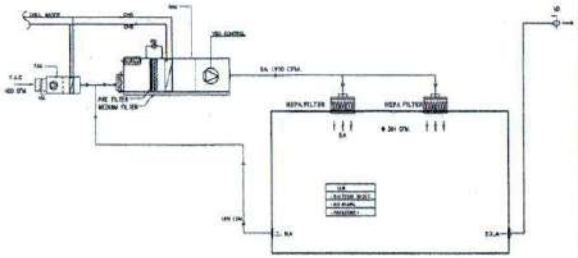
แบบเลขที่	แผ่นที่
10917	AC-16/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

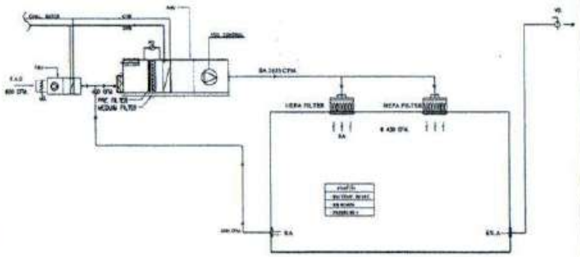
	วันที่
	31 ต.ค. 2557



ไดอะแกรมระบบปรับอากาศห้อง OR. 1-4 ชั้น 12



ไดอะแกรมระบบปรับอากาศห้อง OR. 5 ชั้น 12



ไดอะแกรมระบบปรับอากาศห้องสวนหัวใจชั้น 11

รายการข้อกำหนดเครื่องปรับอากาศ ห้อง OR , ห้องสวนหัวใจ

1. เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDLING UNIT) ตัว BODY ทำด้วยผนัง 2 ชั้น ความหนารวมไม่น้อยกว่า 30 มม.

วัสดุภายนอกเป็นแผ่นเหล็กเคลือบสี ตรงกลางเป็นฉนวน PU ภายในเป็นเหล็กเคลือบสี ถาดน้ำทิ้งเป็นสแตนเลสสตีล โครงสร้างตรงมุมเป็น THERMAL BRAKE ประกอบด้วย

- ส่วนพัดลม ตัวพัดลมเป็นชนิด PLUG FAN สร้างแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3.0 in.wg. มี VSD ทำงานร่วมด้วย
- ส่วน COOLING ทำด้วยท่อทองแดง ใช้กับระบบน้ำเย็น
- ส่วนติดตั้งแผ่นกรองอากาศ (Pre and Medium Filter) พร้อม PD gage
- ส่วน MIXING BOX (Return and Flesh air) มี Volume Damper
- ทุกส่วนมีบานประตูสามารถเปิดบริการได้สะดวก

2. FAU (Flesh air unit) เป็นชุด Sub Cool อากาศภายนอกก่อนเข้า AHU ออกแบบใช้กับระบบน้ำเย็น
3. ระบบท่อลมเย็น-ลมกลับ ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสี พับขึ้นรูปโดยเครื่องจักร บุฉนวนภายนอกด้วยฉนวนเซลล์ปิดหนาไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว
4. ระบบควบคุม สามารถควบคุมอุณหภูมิ, ความชื้น, ความดันอากาศภายในห้อง ด้วยระบบ DDC สามารถแสดงข้อมูลและปรับตั้งค่าได้
5. แผ่นกรองอากาศชนิด Pre Filter ประสิทธิภาพ 20-25% ตามมาตรฐาน ASHRAE ST.52-76 แผ่นกรองอากาศชนิด Medium Filter ประสิทธิภาพ 90-95% ตามมาตรฐาน ASHRAE ST.52-76 ประกอบใน AHU สามารถรองรับอัตราการไหลที่ความเร็วไม่เกิน 500 ฟุตต่อนาที
6. แผ่นกรองอากาศชนิด HEPA FILTER ติดตั้งที่เพดานห้อง OR, ห้องสวนหัวใจ ประสิทธิภาพ 99.97% @ 0.3 ไมครอน ความเร็วผ่านแผ่นกรองไม่เกิน 90 ฟุตต่อนาที ขนาดประมาณ 48x24 นิ้ว Filter Housing For HEPA โครงสร้างเป็น Anodized Aluminium พร้อม Aluminium Cover หน้ากากจ่ายลมเป็น Aluminium Poder Coated

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ..............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ลงชื่อ..............................กรรมการ

ไดอะแกรมระบบปรับอากาศห้อง OR. 1-5 ห้องสวนหัวใจ ชั้น 11,12

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

ผู้เขียนแบบ	
สถาปนิก	
วิโรจน์ นาไทร ว-สถ.450	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ภูวดล หัสนภักดิ์ ส-สถ.1302	
วิศวกรโยธา	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
นายจักรเพชร สายแดง ว-สน.157	
หัวหน้างานมัณฑนากร	
นายจักรเพชร สายแดง ว-สน.157	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
สุวิทย์ โภสินทร์ สก.1118	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โภสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
วิโรจน์ นาไทร ว-สถ.450	

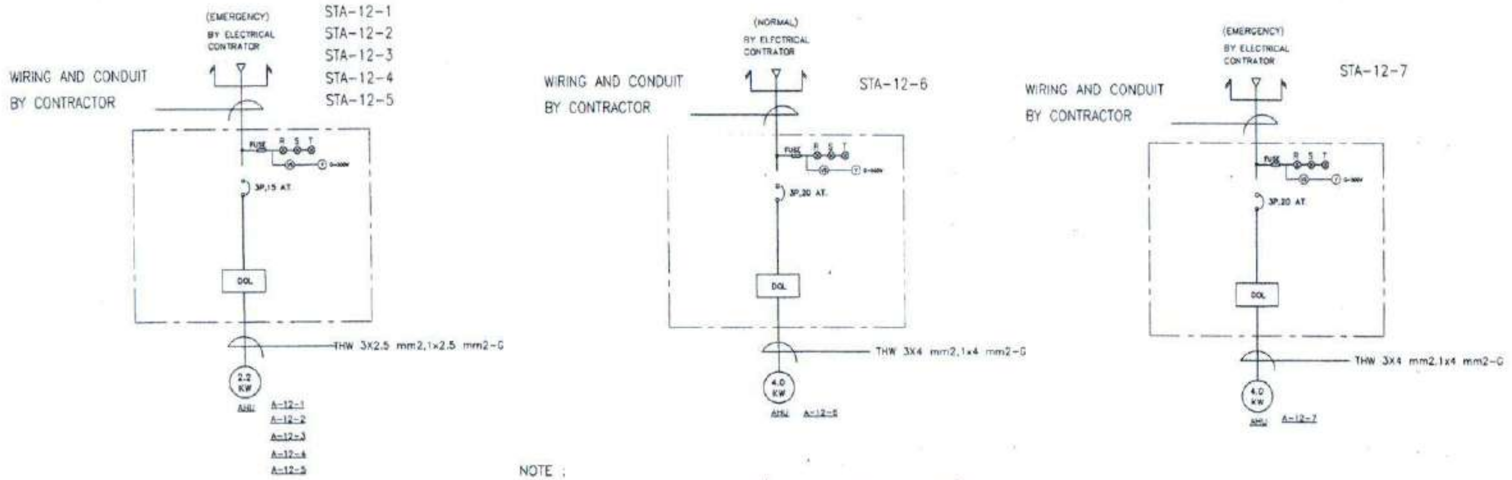
แบบอาคาร
อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ
DIAGRAM ระบบปรับอากาศ ห้องผ่าตัด

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-17/19
	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

วันที่ 31 ต.ค. 2557



NOTE :

CABLE MUST SHALL BE RE CALCULATE BY EE.ENGINEER BEFORE INSTALLATION

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

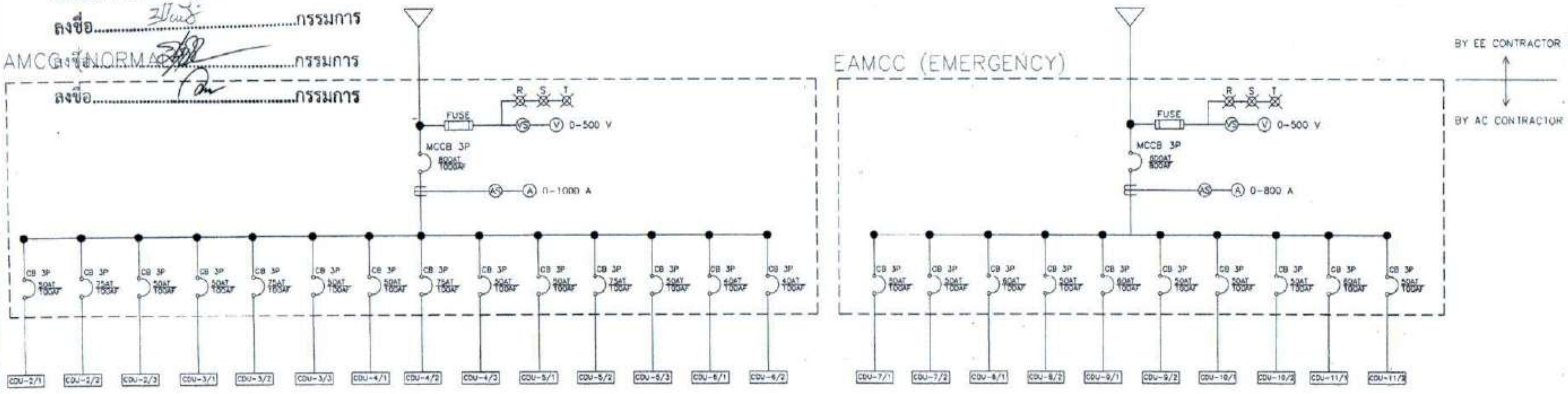
ลงชื่อ.............................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ

ลงชื่อ.............................กรรมการ



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

DIAGRAM ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

แบบเลขที่	แผ่นที่
10817	AC-18/19
	จำนวน 272

วันที่ 3 1 ต.ค. 2557

(CONDENSING UNIT - VRF)				
ITEM No.	DESCRIPTION	Q'TY	B.T.U.	POWER SUPPLY
1	VCDU - 2/1	1	240,000	380 V
2	VCDU - 2/2	1	380,000	380 V
3	VCDU - 2/3	1	210,000	380 V
4	VCDU - 3/1	1	240,000	380 V
5	VCDU - 3/2	1	380,000	380 V
6	VCDU - 3/3	1	210,000	380 V
7	VCDU - 4/1	1	240,000	380 V
8	VCDU - 4/2	1	380,000	380 V
9	VCDU - 4/3	1	210,000	380 V
10	VCDU - 5/1	1	240,000	380 V
11	VCDU - 5/2	1	380,000	380 V
12	VCDU - 5/3	1	210,000	380 V
13	VCDU - 6/1	1	190,000	380 V
14	VCDU - 6/2	1	170,000	380 V
15	VCDU - 7/1	1	300,000	380 V
16	VCDU - 7/2	1	230,000	380 V
17	VCDU - 8/1	1	300,000	380 V
18	VCDU - 8/2	1	230,000	380 V
19	VCDU - 9/1	1	300,000	380 V
20	VCDU - 9/2	1	230,000	380 V
21	VCDU - 10/1	1	230,000	380 V
22	VCDU - 10/2	1	230,000	380 V
23	VCDU - 11/1	1	280,000	380 V
24	VCDU - 11/2	1	210,000	380 V

(VENTILATION FAN SCHEDULE)			
ITEM	UNIT No.	TYPE	EX-STATIC
1	VH - 1	WALL MOUNT	-
2	VH - 2	WALL MOUNT	-
3	VV - 1	CEILING MOUNT	0.15
4	VV - 2	CEILING MOUNT	0.15
5	VV - 3	CEILING MOUNT	0.15
6	EXE - 200 CFM	MINI SIROCCO	0.15
7	EXE - 750 CFM	AXAIL FAN	0.15
8	EXE - 900 CFM	AXAIL FAN	0.15
9	EXE - 2000 CFM	AXAIL FAN	0.15
10	EXE - 2400 CFM	AXAIL FAN	0.15

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....................................ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

ลงชื่อ.....................................กรรมการ

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยใน
ผู้ป่วยหนักอุบัติเหตุและหัวใจ
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

แสดงแบบ

A/C SCHEDULE

แบบเลขที่	แผ่นที่ AC-19/19
10817	จำนวน 272

แก้ไขแบบ

	วันที่
	11 ต.ค. 2557