



บริษัท วิศวกรรมโยธาประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งครุ เขต
นครหลวง กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building
ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินสุวรรณภูมิ
จังหวัดปทุมธานี

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS:
-

ARCHITECTS:
นายวิชาญ เวทีสง่าม ๓-๓๐-2090
นายสันติภาพ วรรณสุข ๓-๓๐-17608

INTERIOR DESIGNER:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายธีรเกียรติ์ อินท ๓๐.5012

นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์ ๓๐.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุเมธ มหาสวัสดิ์ ๓๐.๑26๔3

นายประจักษ์ สมบุญ ๓๐.๖3008

MECHANICAL ENGINEERS:
นายศิษย์ ภาคอุทธรณ์ ๓๐.17222

SURVEY TECHNICAL:
-

DRAWING:
ตารางโหลด (5)

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายสุเมธ มหาสวัสดิ์
CHECKED BY: นายสุเมธ มหาสวัสดิ์
APPROVED BY: นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์

DRAWING NO: EE-22
DRAWING TOTAL: 22/47

FILE NAME: cthy3๐๐9VWcivwSulK8WmLQJ2N4

Name : NP.H													
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส, 380-415 / 220-240V, ≥18 วัจจรย่อย													
วัจจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ลูกย่อย			สายตัวนำ			ท่อร้อยสาย		
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด	
1	เด้ารับไฟฟ้า	900			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
3	เด้ารับไฟฟ้า		900		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"	
5	เด้ารับไฟฟ้า			1,080	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"	
7	เด้ารับไฟฟ้า	720			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
9	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ		900		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
11	เด้ารับไฟฟ้า			900	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"	
13	ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน	1,260			1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
15	ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน		1,080		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
17	แสงสว่างภายนอก			450	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
2	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	500			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
4	แสงสว่าง		750		1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
6	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ			750	1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
8	แสงสว่างโถงทางเดิน	1,200			1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
10	แสงสว่างโถงทางเดิน		500		1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
12	แสงสว่างโถงทางเดิน			950	1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
14	Access Control	200			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
16	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-	
18	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-	
ผลรวมโหลด (VA)		4,780	4,630	4,630	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA							สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"	
		14,040											

Name : NP.J													
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส, 380-415 / 220-240V, ≥12 วัจจรย่อย													
วัจจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ลูกย่อย			สายตัวนำ			ท่อร้อยสาย		
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด	
1	เด้ารับไฟฟ้า	720			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
3	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ		950		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
5	เด้ารับไฟฟ้า			360	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
7	แสงสว่าง	600			1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
9	แสงสว่าง		400		1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
11	ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน			1,080	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
2	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-	
4	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-	
6	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-	
8													
10													
12													
ผลรวมโหลด (VA)		1,820	1,850	1,940	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA							สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"	
		5,610											

Name : NP.I													
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส, 380-415 / 220-240V, ≥18 วัจจรย่อย													
วัจจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ลูกย่อย			สายตัวนำ			ท่อร้อยสาย		
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด	
1	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	1,100			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
3	เด้ารับไฟฟ้า		360		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
5	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ			350	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
7	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	950			1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
9	เด้ารับไฟฟ้า		720		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
11	ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน			1,620	1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
13	แสงสว่างภายนอก	350			1	16	≥6	≤30mA	NY(Y)(IC)	2 - 4 / G - 4	PVC	1 1/4"	
15	แสงสว่างโถงทางเดิน		1,500		1	16	≥6	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
17	Access Control			500	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
2	CDU 2-5	1,400			3	16	≥6	-	NY(Y)(IC)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"	
4			1,400										
6				1,400									
8	CDU 2-6	1,400			3	16	≥6	-	NY(Y)(IC)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"	
10			1,400										
12				1,400									
14	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-	
16	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-	
18	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-	
ผลรวมโหลด (VA)		5,700	5,880	5,770	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 30AT / ≥100AF , Ic≥15kA							สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 10 / G - 6 sq.mm. in EMT 1"	
		17,350											

Name : NP.K													
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส, 380-415 / 220-240V, ≥18 วัจจรย่อย													
วัจจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ลูกย่อย			สายตัวนำ			ท่อร้อยสาย		
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด	
1	เด้ารับไฟฟ้า	1,080			1	16	≥10	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
3	เด้ารับไฟฟ้า		1,260		1	16	≥10	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
5	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ			550	1	16	≥10	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
7	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ	850			1	16	≥10	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
9	ไฟฉุกเฉิน		540		1	16	≥10	≤30mA	NY(Y)(IC)	2 - 2.5 / G - 2.5	PVC	1"	
11	ไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน			1,080	1	16	≥10	-	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"	
13	แสงสว่างบันไดหนีไฟ	200			1	16	≥10	≤30mA	NY(Y)(IC)	2 - 2.5 / G - 2.5	PVC	1"	
15	แสงสว่างโถงทางเดิน		400		1	16	≥10	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
17	แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศ			550	1	16	≥10	-	IEC01	2 - 2.5	EMT	1/2"	
2	CDU 2-1	4,000			1	32	≥10	-	NY(Y)(IC)	2 - 6 / G - 4	PVC	1 1/4"	
4			4,000										
6				4,000									
8	CDU 2-3	1,000			1	16	≥10	-	-	-	-	-	
10			1,000										
12				4,000									
14													
16													
18													
ผลรวมโหลด (VA)		7,130	7,200	10,180	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 60AT / ≥100AF , Ic≥15kA							สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 25 / G - 6 sq.mm. in EMT 1 1/4"	
		24,510											

ตารางโหลด (5)

SCALE NTS

Handwritten signature and notes at the bottom of the page.



บริษัท วิศวกรรมโยธาประเทศไทย
102 ซอยงามดูพลี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0 22872531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building ณ ท่าอากาศยานทวิรัตน์

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินทวิรัตน์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS:
-

ARCHITECTS:

นายจิรวัฒน์ เหลืองงาม ส.ศ. 2090

นายสันติภาพ วรรณสุข ส.ศ. 17608

INTERIOR DESIGNER:

-

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายธีรพันธ์ อินท ส.ศ. 5012

นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์ ส.ศ. 60006

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสุเมธ นพวิรัตน์ ส.ศ. 12643

นายบรรหาร สมบุญ ส.ศ. 63008

MECHANICAL ENGINEERS:

นายสิทธิ ภาควรรณ ส.ศ. 17222

SURVEY TECHNICAL:

-

DRAWING:

ตารางโหลด (6)

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายบรรหาร สมบุญ

CHECKED BY: นายสุเมธ นพวิรัตน์

APPROVED BY: นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์

FILE NAME: cthy3ae9VWcivwSdLk8WmLQJ2N4

DRAWING NO: EE-23

DRAWING TOTAL: 23/47

SCALE: NTS

DATE: 23/47

FILE NAME: cthy3ae9VWcivwSdLk8WmLQJ2N4

Name : NP.AC3												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >18 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker กล้วย				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	CDU 2-9	1,400			3	16	≥6	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"
3			1,400									
5				1,400								
7	CDU 2-10	1,400			3	16	≥6	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"
9			1,400									
11				1,400								
13	CDU 2-11	1,400			3	16	≥6	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"
15			1,400									
17				1,400								
2	CDU 2-12	1,400			3	16	≥6	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	PVC	1 1/2"
4			1,400									
6				1,400								
8	CDU 2-7	2,600			1	25	≥6	-	NYY(1C)	2 - 4 / G - 4	PVC	1 1/4"
10	CDU 2-8		2,600		1	25	≥6	-	NYY(1C)	2 - 4 / G - 4	PVC	1 1/4"
12	Spare			2,600	1	25	≥6	-	-	-	-	-
14												
16												
18												
ผลรวมโหลด (VA)		5,400	5,400	5,400	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 30AT / ≥100AF , Ic≥15kA							
		16,200			สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 10 / G - 6 sq.mm. in EMT 1"							

Name : DB.PAC2												
คุณสมบัติ : ตู้ไฟฟ้าประกอบ 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , รายละเอียดเพิ่มเติมเป็นไปตาม Diagram และรายละเอียดประกอบแบบ												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			MCCB วงจรย่อย				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	AF (A)	Ic (kA)	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	PAC 2-1	7,680	7,680	7,680	3	63	≥100	≥25	IEC01	4 - 25 / G - 6	EMT	1 1/4"
2	PAC 2-2				3	63	≥100	≥25	IEC01	4 - 25 / G - 6	EMT	1 1/4"
3												
4												
ผลรวมโหลด (VA)		7,680	7,680	7,680	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 80AT / ≥100AF , Ic≥25kA							
		23,040			สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 35 / G - 10 sq.mm. in EMT 1 1/2"							

Name : DB.VRF														
คุณสมบัติ : ตู้ไฟฟ้าประกอบ 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , รายละเอียดเพิ่มเติมเป็นไปตาม Diagram และรายละเอียดประกอบแบบ														
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			MCCB วงจรย่อย				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย			
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	AF (A)	Ic (kA)	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด		
1	Space (ระบบปรับอากาศ VRF)				-	-	-	-	-	-	-	-		
2	Space (ระบบปรับอากาศ VRF)	16,900	16,900	16,900	-	-	-	-	-	-	-	-		
3	Space (ระบบปรับอากาศ VRF)				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Space (ระบบปรับอากาศ VRF)				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลรวมโหลด (VA)					16,900	16,900	16,900	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 100AT / ≥100AF , Ic≥25kA						
		50,700			สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 50 / G - 10 sq.mm. in EMT 2"									

Name : NP.AC4												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >30 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker กล้วย				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	CDU 1-12	2,000			3	20	≥10	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	IMC	1 1/4"
3			2,000									
5				2,000								
7	CDU 1-13	2,000			3	20	≥10	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	IMC	1 1/4"
9			2,000									
11				2,000								
13	CDU 1-14	2,000			3	20	≥10	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	IMC	1 1/4"
15			2,000									
17				2,000								
19		2,000			3	20	≥10	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	IMC	1 1/4"
21	CDU 1-15		2,000									
23				2,000								
25	CDU 1-11	4,000			1	40	≥10	-	NYY(1C)	2 - 10 / G - 4	IMC	1 1/4"
27	CDU 1-16		4,000		1	40	≥10	-	NYY(1C)	2 - 10 / G - 4	IMC	1 1/4"
29	Spare			4,000	1	40	≥10	-	-	-	-	-
2	CDU 1-17	1,400			3	16	≥10	-	NYY(1C)	4 - 4 / G - 4	IMC	1 1/4"
4			1,400									
6				1,400								
8		2,610			3	25	≥10	-	NYY(1C)	4 - 6 / G - 4	PVC	1 1/2"
10	CDU 1-18		2,610									
12				2,610								
14		2,610			3	25	≥10	-	NYY(1C)	4 - 6 / G - 4	PVC	1 1/2"
16	CDU 1-19		2,610									
18				2,610								
20												
22												
24												
26												
28												
30												
ผลรวมโหลด (VA)		12,010	12,010	12,010	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 80AT / ≥100AF , Ic≥15kA							
		36,030			สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 35 / G - 10 sq.mm. in EMT 1 1/2"							

ตารางโหลด (6)

SCALE: NTS

DATE: 23/47

Name : UP.B												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >12 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ฉุกเฉิน				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	ตู้รับไฟฟ้า	180			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
3	Switch Hub B (SH.B)		500		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
5	ตู้รับไฟฟ้า			720	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
7	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
9												
11												
2	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
4	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
6	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
8												
10												
12												
ผลรวมโหลด (VA)		1,180	1,000	1,220	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA				สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"			
		3,400										

Name : UPE												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >12 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ฉุกเฉิน				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	ตู้รับไฟฟ้า	720			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
3	ตู้รับไฟฟ้า		720		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
5	Switch Hub E (SH.E)			500	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
7												
9												
11												
2	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
4	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
6	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
8												
10												
12												
ผลรวมโหลด (VA)		1,220	1,220	1,000	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA				สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"			
		3,440										

Name : UPH												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >12 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ฉุกเฉิน				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	Switch Hub H (SH.H)	500			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
3	ตู้รับไฟฟ้า		540		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
5	ตู้รับไฟฟ้า			1,080	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
7	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
9	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
11												
2	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
4	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
6	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
8												
10												
12												
ผลรวมโหลด (VA)		1,500	1,540	1,580	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA				สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"			
		4,620										

Name : U.P.C												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >12 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ฉุกเฉิน				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	Switch Hub C (SH.C)	500			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
3	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
5	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
7												
9												
11												
2	Spare	1,500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
4	Spare		1,500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
6	Spare			1,500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
8												
10												
12												
ผลรวมโหลด (VA)		2,000	2,000	2,000	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA				สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"			
		6,000										

Name : U.P.F												
คุณสมบัติ : LOAD PANEL 3 เฟส , 380-415 / 220-240V , >12 วงจรย่อย												
วงจร	รายละเอียด	โหลด (VA)			Circuit Breaker ฉุกเฉิน				สายตัวนำ		ท่อร้อยสาย	
		เฟส A	เฟส B	เฟส C	P	AT (A)	Ic (kA)	ป้องกันไฟรั่ว	ชนิด	จำนวน - ขนาดตัวนำ (sq.mm.)	ชนิด	ขนาด
1	ตู้รับไฟฟ้า	360			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
3	ตู้รับไฟฟ้า		540		1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
5	ตู้รับไฟฟ้า			1,080	1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	IMC	1/2"
7	Switch Hub F (SH.F)	500			1	16	≥6	≤30mA	IEC01	2 - 2.5 / G - 2.5	EMT	1/2"
9	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
11												
2	Spare	500			1	16	≥6	-	-	-	-	-
4	Spare		500		1	16	≥6	-	-	-	-	-
6	Spare			500	1	16	≥6	-	-	-	-	-
8												
10												
12												
ผลรวมโหลด (VA)		1,360	1,540	1,580	Main Circuit Breaker (MCCB) : 3P , 25AT / ≥100AF , Ic≥15kA				สายตัวนำและท่อร้อยสาย : IEC01 4 - 6 / G - 6 sq.mm. in EMT 3/4"			
		4,480										



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาประเทศไทย
102 ซอยรามคำแหง 10120
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT :
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building ณ ท่าอากาศยานทิวหิน

LOCATION :
ศูนย์ควบคุมการบินทิวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS :

ARCHITECTS :

นายวิชาญ เวชสิทธิ์ อก.ต. 2090

นายสุวิทย์ วัฒนสุข อก.ต. 17608

INTERIOR DESIGNER :

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายธีรภัทร์ อินท อก.ต. 5012

นายสุวิทย์ วัฒนสุข อก.ต. 60006

ELECTRICAL ENGINEERS :

นายสุวิทย์ วัฒนสุข อก.ต. 12643

นายสุวิทย์ วัฒนสุข อก.ต. 63008

MECHANICAL ENGINEERS :

นายสุวิทย์ วัฒนสุข อก.ต. 17222

SURVEY TECHNICAL :

DRAWING :

ตารางโหลด (7)

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY : นายสุวิทย์ วัฒนสุข

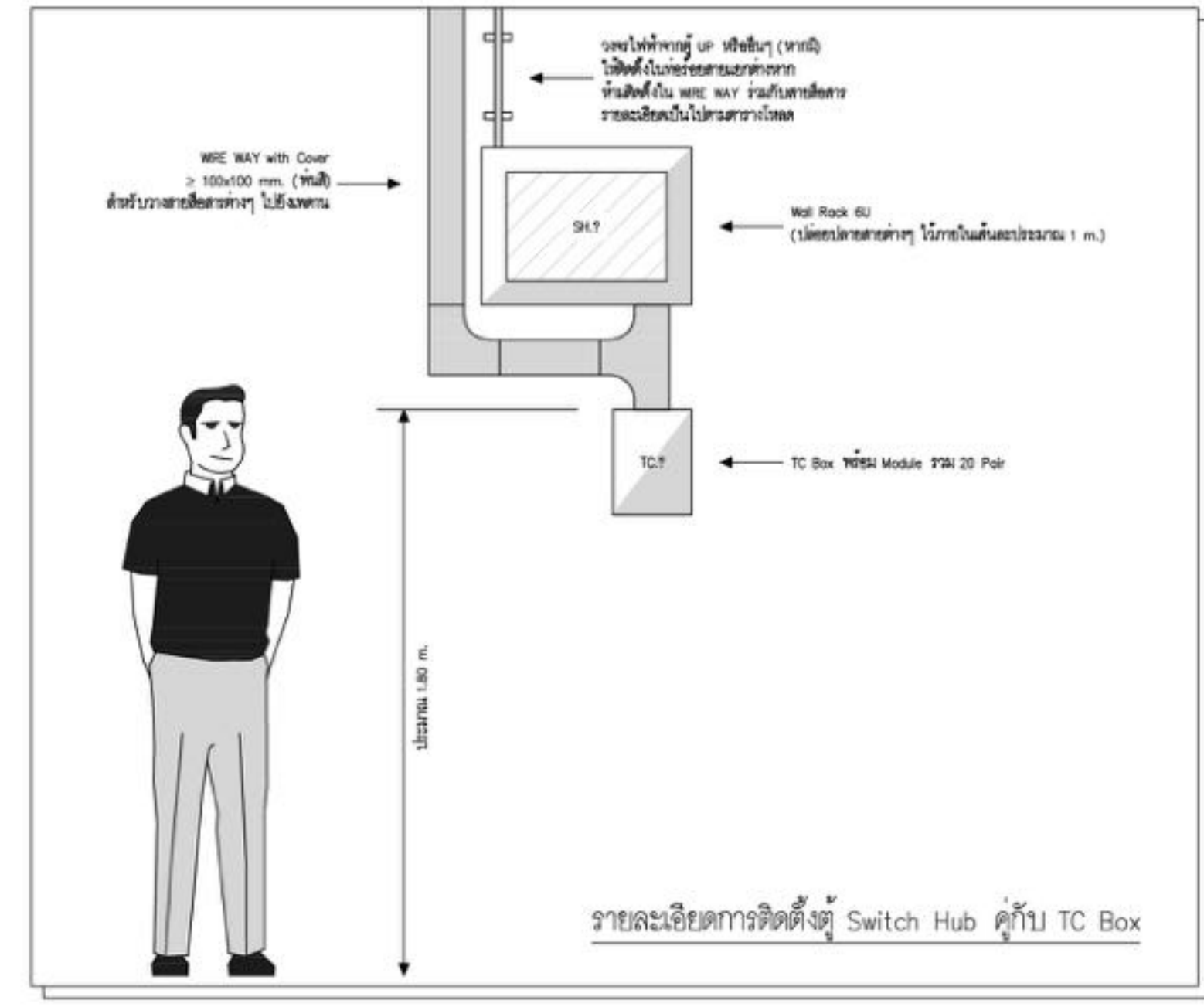
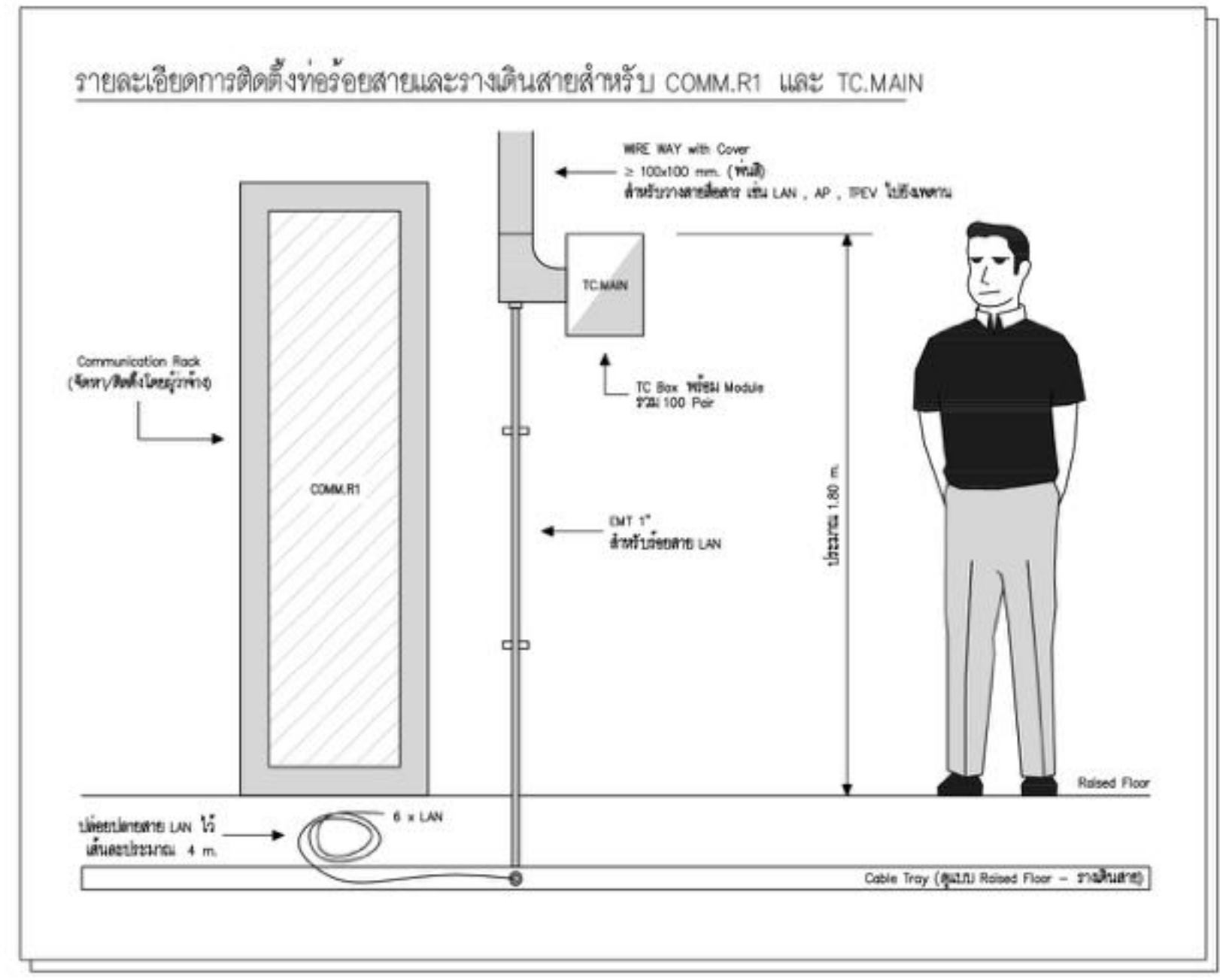
CHECKED BY : นายสุวิทย์ วัฒนสุข

APPROVED BY : นายสุวิทย์ วัฒนสุข

FILE NAME : cthy3009VWciwvSokL8WmLQJ2N4

ตารางโหลด (7)
SCALE NTS

Handwritten signatures and initials



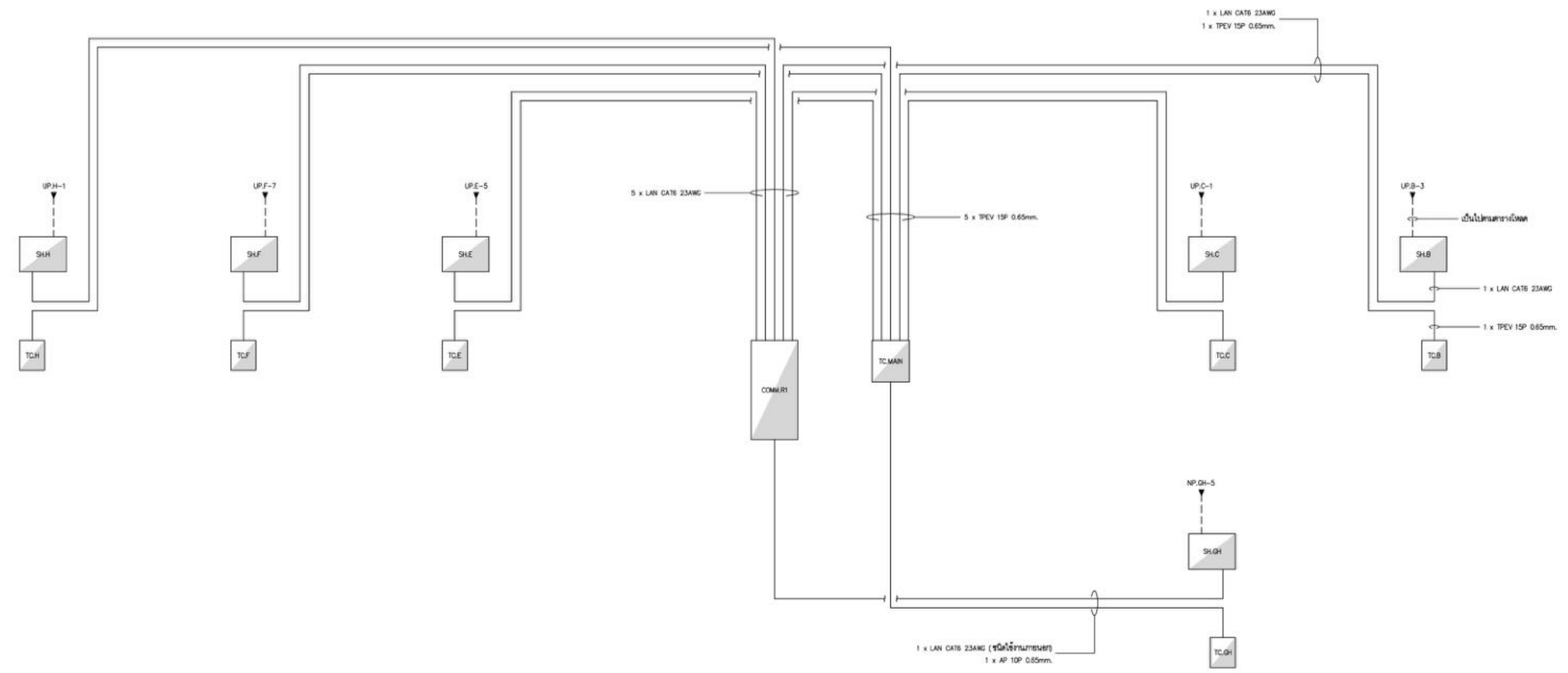
สัญลักษณ์

COMM.R1	Rack สำหรับอุปกรณ์รวม Communication (ตู้สาย/ตู้สวิตช์/ตู้จ่าย)
TC.MAIN	ตู้สำหรับเชื่อมต่อโทรศัพท์ (TC Box) TREV Module 22x100 Pair
SH.F	Wall Rack 6U สูงประมาณ 60 cm. ใช้เพื่อรวมสายเคเบิล (ตู้สวิตช์/ตู้สาย/ตู้จ่าย) รวม Switch Hub ภายใน
TC.F	ตู้สำหรับเชื่อมต่อโทรศัพท์ (TC Box) TREV Module 22x20 Pair

หมายเหตุ : " " แสดงถึงตู้ที่ระบุ เช่น อ . C . E . F . H

หมายเหตุ

- รายละเอียดการติดตั้งจะพบในโครงการระบบสายเคเบิลและระบบไฟฟ้าทั้งหมด โดยในคู่มือช่างระบบ (หรือคู่มือระบบ) (หากมี) กรุณาอ่านก่อนการติดตั้ง



ระบบสื่อสาร - Riser Diagram
SCALE NTS

(Handwritten signatures and initials)



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยจามจุรี ทุ่งนายามเยน
เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building ณ ท่าอากาศยานทวิรัตน์

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินทวิรัตน์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
------------------------------------	----------------------

PLANNERS:
-
ARCHITECTS:
นายวิชาญ เวทีทอง ๓-๓๐.2090
นายธีรวิภาศ ๓-๓๐.17608

INTERIOR DESIGNER:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายวิชาญ เวทีทอง ๓-๓๐.5012
นายสุภาวธรรม ธีรวิภาศ ๓-๓๐.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุภาวธรรม ธีรวิภาศ ๓-๓๐.12643
นายธีรวิภาศ ๓-๓๐.63008

MECHANICAL ENGINEERS:
นายวิชาญ เวทีทอง ๓-๓๐.17222

SURVEY TECHNICAL:
-

DRAWING:
ระบบสื่อสาร - Riser Diagram

REVISION NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายธีรวิภาศ ธีรวิภาศ	DRAWING NO: EE-25
CHECKED BY: นายสุภาวธรรม ธีรวิภาศ	DRAWING TOTAL: 25/47
APPROVED BY: นายวิชาญ เวทีทอง	FILE NAME: c:\hy3\09\W\c\w\Sal\k8\m\LOQJ2N4



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย
102 ซอยจามจุรี ทุ่งพลาซ่า
เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building ณ ท่าอากาศยานทหาร

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินทหาร
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS:
-

ARCHITECTS:
นายวิชาญ เวชชีระวัฒน์ ส.ศ. 2090
นายสันติภาพ ศวรสกุล ส.ศ. 17608

INTERIOR DESIGNER:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายธีรเกียรติ์ อินทล สด.5012
นายสุภาภรณ์ ธีรวิจิ สท.60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุเมธ นพาลวัฒน์ สท.12643
นายบรรณ ชนมภู สท.63008

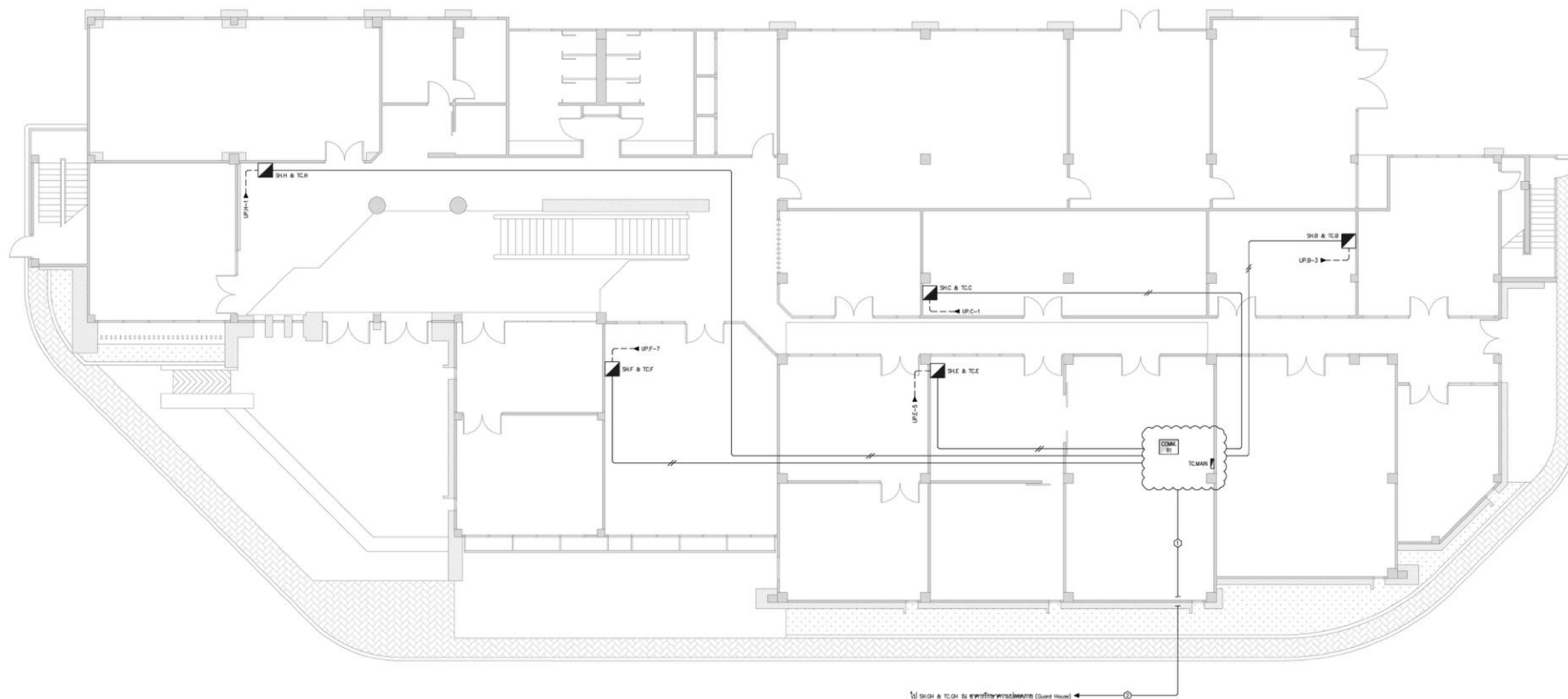
MECHANICAL ENGINEERS:
นายสิทธิชัย ภาคสุวรรณ สท.17222

SURVEY TECHNICAL:
-

DRAWING:
ระบบสื่อสาร - Fl.1

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายบรรณ ชนมภู
CHECKED BY: นายสุเมธ นพาลวัฒน์
APPROVED BY: นายวิชาญ เวชชีระวัฒน์
DRAWING NO: EE-26
DRAWING TOTAL: 26/47
FILE NAME: cthy3ao9VWciwXSoLk8WmL0QJ2N4



สัญลักษณ์

- COMM: Rack หรือตู้ประมวลผลข้อมูล Communication (จ่ายไฟฟ้าโดยตู้จ่าย)
- TCMN: ตู้รับส่งสัญญาณโทรศัพท์ (TC Box) หรือ Modem 72k 100 Pair
- SHF: ตู้ Rack 6U สูงประมาณ 60 cm. ติดหรือแขวนบน Rack (ใช้สำหรับ Rack โดรน Switch Hub ภายใน)
- TCF: ตู้รับส่งสัญญาณโทรศัพท์ (TC Box) หรือ Modem 72k 20 Pair

หมายเหตุ : * * * แสดงถึงตู้จ่ายไฟ B, C, E, F, H

สัญลักษณ์

- [1 x LAN CAT6 23AWG, 1 x 1PEV 15P 0.65mm] in EMT 1"
- - - สายเคเบิลใยแก้วนำแสง หรือสายเคเบิลใยแก้วนำแสง
- [1 x LAN CAT6 23AWG (ชนิดใช้ภายนอก) 1 x AP 15P 0.65mm] in EMT 1"
- ⊙ [1 x LAN CAT6 23AWG (ชนิดใช้ภายนอก) 1 x AP 15P 0.65mm] ติดในอาคารหรืออาคาร Support Building และ Guard House ที่วางอยู่ในแนว "ระบบโทรศัพท์และสาย - ภายใน"

การดำเนินการและข้อกำหนดการติดตั้ง

- ผู้ปฏิบัติงานผู้ติดตั้ง/ผู้ควบคุม Switch Hub, Rack หรือตู้ประมวลผลข้อมูล Communication (COMM) ภายในอาคาร โดยที่ปรากฏในแบบแสดงตำแหน่งการติดตั้งโดยโครงการ
- ผู้ปฏิบัติงานผู้ติดตั้งสายเคเบิล สายไฟ, สายเคเบิล, วิทยุสื่อสาร, รางเดินสาย, ไม้ฉากหรือวัสดุที่ประกอบขึ้นเพื่อรองรับการติดตั้ง
- ผู้ปฏิบัติงานผู้ควบคุมและติดตั้งสายเคเบิลหรือสายเคเบิลอื่น ๆ ในอาคารที่ติดตั้งโดยมีวิศวกรระบบควบคุมงาน

ระบบสื่อสาร - Fl.1
SCALE NTS

(Handwritten signature and notes)



บริษัท วิศวกรรมไทย
102 ซอยจามจุรี ทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building
ณ วิทยาเขตบางเขน

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบิน
จังหวัดปทุมธานี

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS:

ARCHITECTS:
นายจิรวัฒน์ เหลืองงาม ส.ศ. 2090

นายสันติภาพ วรรณสุธา ส.ศ. 17608

INTERIOR DESIGNER:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายธีรวัฒน์ อินท ส.ศ. 5012

นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์ ส.ศ. 60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุเมธ นพาลวัฒน์ ส.ศ. 12643

นายบรรณ สุขบุญ ส.ศ. 63008

MECHANICAL ENGINEERS:
นายสิทธิ ภาควรรณ ส.ศ. 17222

SURVEY TECHNICAL:

DRAWING:

ระบบเก็บน้ำฝน - F1.1

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายบรรณ สุขบุญ

CHECKED BY: นายสุเมธ นพาลวัฒน์

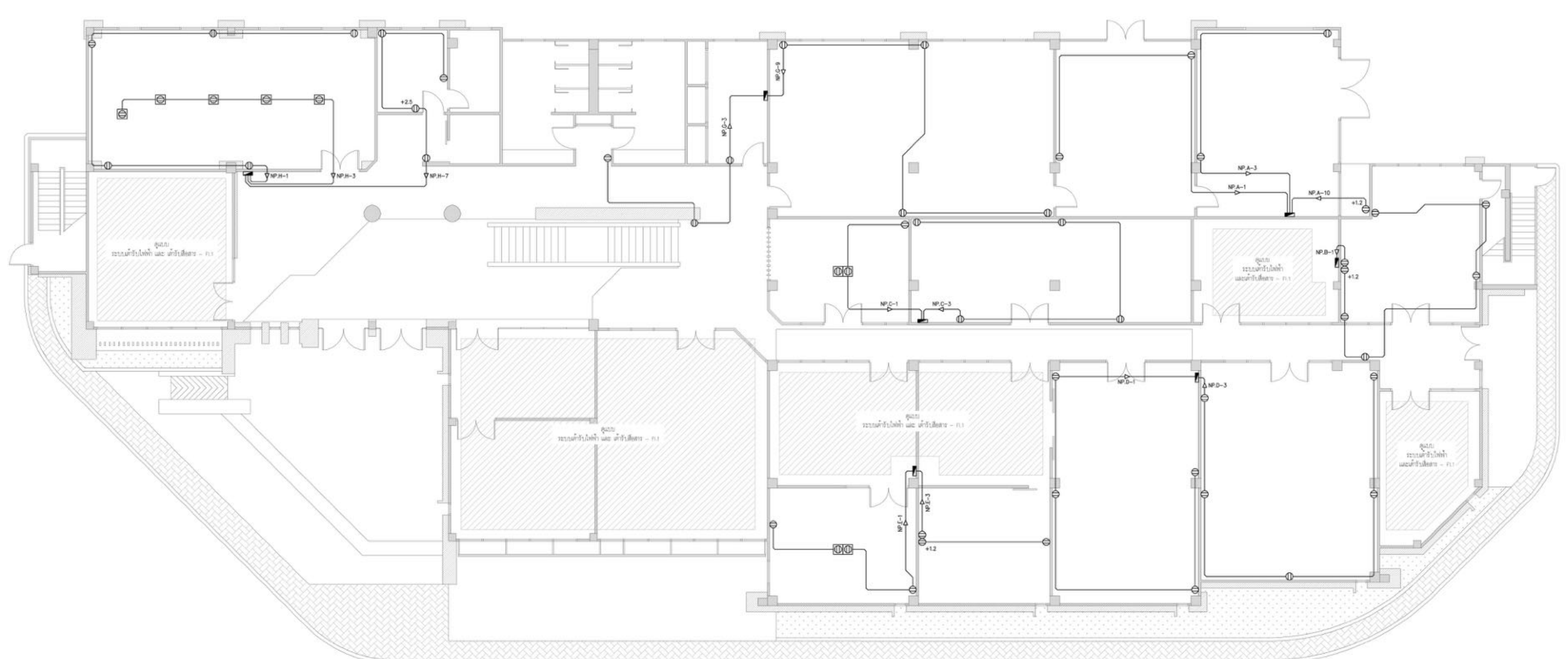
APPROVED BY: นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์

นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์

FILE NAME: cthy3oo9VWciwvSokL8WmLQJ2N4

DRAWING NO: EE-27

DRAWING TOTAL: 27/47



สัญลักษณ์

⊕	⊗	⊕	⊗	ตู้รับตู้ 18A 250V และตู้รีเซ็ต ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
⊕	⊗	⊕	⊗	ตู้รับตู้ 18A 250V และตู้รีเซ็ต ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
∇	x	∇	x	ตู้รับตู้รีเซ็ต (CATB) ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
∇	x	∇	x	ตู้รับตู้รีเซ็ต (CATB) ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
∇	x	∇	x	ตู้รับตู้รีเซ็ต + ตู้รับตู้รีเซ็ต (CATB) ในหน้าทาบ ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
∇	x	∇	x	ตู้รับตู้รีเซ็ต + ตู้รับตู้รีเซ็ต (CATB) ในหน้าทาบ ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)

หมายเหตุ : " x " แสดงถึงบริเวณที่ซ่อน

การดำเนินการและข้อกำหนดพิเศษ

- การติดตั้งตู้รับน้ำฝนในบริเวณที่ซ่อน จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ
ผู้รับเหมา : ติดตั้งและเดินสาย (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
ผู้รับเหมา : ติดตั้งและเดินสาย (ขึ้นอยู่กับพื้นที่วางงาน)
และปฏิบัติตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- ตู้รับน้ำฝนในบริเวณที่ซ่อน หากไม่ติดตั้งให้ติดตั้งตู้รับน้ำฝนสูงจากระดับพื้นดินประมาณ 0.3 m.
- ตู้รับน้ำฝน 4 นิ้วขึ้นไปติดตั้งในบริเวณที่ซ่อนจะต้องใช้ตู้รับน้ำฝนที่มีฝาปิดและประตูบาน
เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันการเข้าถึงของสิ่งสกปรก
- ตู้รับน้ำฝนที่ติดตั้งในบริเวณที่ซ่อน จะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม
- รายละเอียดของสายไฟและท่อระบายน้ำ เป็นไปตามมาตรฐาน

ระบบเก็บน้ำฝน - F1.1
SCALE NTS

(Handwritten signature and date)



บริษัท วิศวกรรมไทย
102 ซอยจามจุรี ทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building
ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบิน
จังหวัดปทุมธานี

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:

PLANNERS:
-

ARCHITECTS:
นายจิรวัฒน์ เจริญสุข ภ.ศ. 2090
นายสันติภาพ ศวรสกุล ภ.ศ. 17608

INTERIOR DESIGNER:
-

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายธีรเกียรติ์ อินทล สถ. 5012
นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์ ภ.ศ. 60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุเมธ ชาติวิวัฒน์ ภ.ศ. 12643
นายบรรณ วัฒนกุล ภ.ศ. 63008

MECHANICAL ENGINEERS:
นายสิทธิชัย ภาคสุวรรณ ภ.ศ. 17222

SURVEY TECHNICAL:
-

DRAWING:

ระบบเดินไฟฟ้า - FI.2

REVISION:

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายบรรณ วัฒนกุล

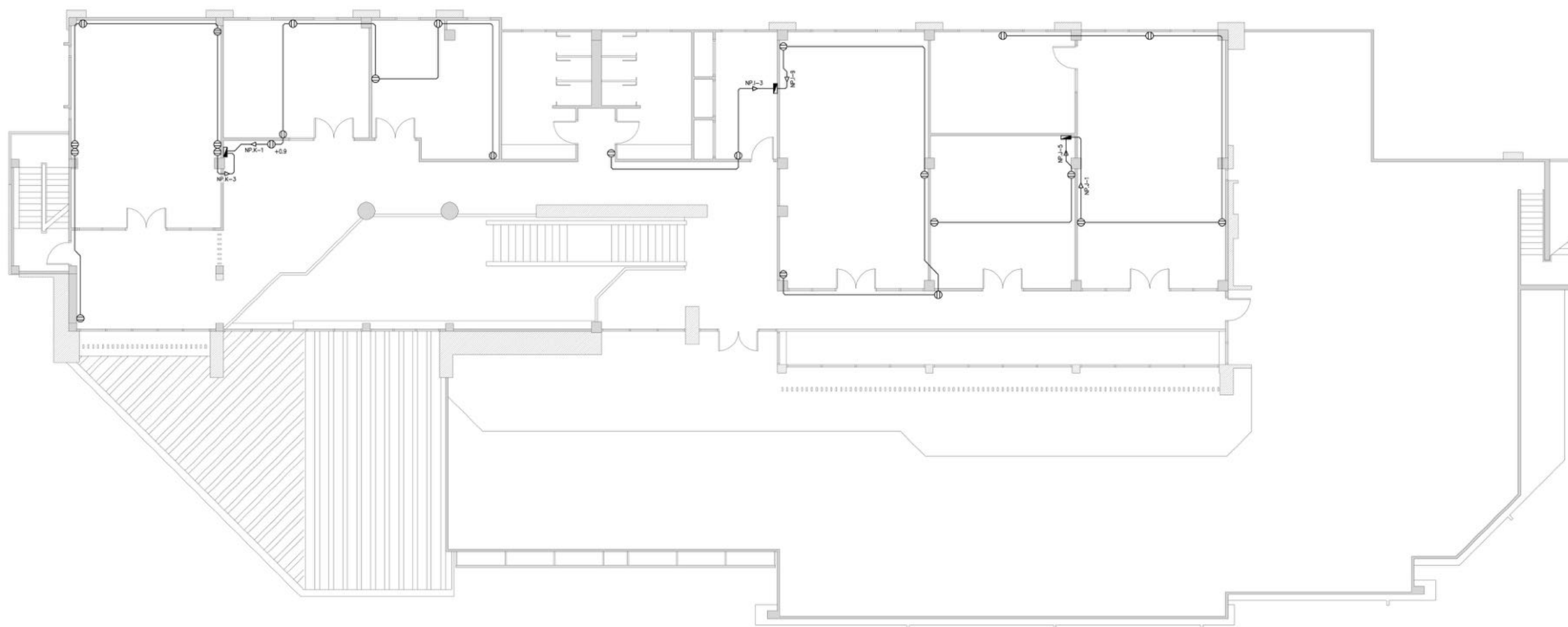
CHECKED BY: นายสุเมธ ชาติวิวัฒน์

APPROVED BY: นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์

FILE NAME: cthy3oo9VWciwvSokLk8WmLQJ2N4

DRAWING NO: EE-28

DRAWING TOTAL: 28/47



สัญลักษณ์

Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้ 16A 250V แลบริจายต์ ชนิดตั้งผนังที่ห้อง (ขึ้นอยู่กับพื้นที่งาน)
Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้ 16A 250V แลบริจายต์ ชนิดตั้งผนังในบันไดทางขึ้น Pop-Up Floor
Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้เครื่องปรับอากาศ (CA16) ชนิดตั้งผนังที่ห้อง (ขึ้นอยู่กับพื้นที่งาน)
Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้เครื่องปรับอากาศ (CA16) ชนิดตั้งผนังในบันไดทางขึ้น Pop-Up Floor
Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้เครื่องปรับอากาศ (CA16) ในบันไดทางขึ้น ชนิดตั้งผนังที่ห้อง (ขึ้นอยู่กับพื้นที่งาน)
Ⓢ	Ⓢ	ตู้รับตู้เครื่องปรับอากาศ (CA16) ในบันไดทางขึ้น ชนิดตั้งผนังในบันไดทางขึ้น Pop-Up Floor

หมายเหตุ : " x " แสดงถึงขนาดตู้ในกรณีที่มีประตูบาน

การดำเนินการและข้อกำหนดพิเศษ

- การติดตั้งตู้รับตู้ในผนัง ให้พิจารณาจากชนิดของตู้รับตู้ที่ได้รับอนุญาต
ไม่จำเป็นต้องติดตั้งตู้รับตู้ (ขึ้นอยู่กับพื้นที่งาน)
ชนิดของตู้รับตู้ : ชนิดตั้งผนัง (ขึ้นอยู่กับพื้นที่งาน)
ขนาดตู้รับตู้ : ขึ้นอยู่กับพื้นที่งานที่ได้รับอนุญาต
- ตู้รับตู้ชนิดตั้งผนัง หากไม่ติดตั้งให้ติดตั้งตู้รับตู้ขนาดสูงจากพื้นผนังไม่น้อยกว่า 0.3 m.
- ตู้รับตู้ชนิดตั้งผนังในบันไดทางขึ้น Pop-Up Floor ให้พิจารณาจากขนาดตู้รับตู้ที่ได้รับอนุญาตและขนาดตู้รับตู้ที่ได้รับอนุญาตในบันไดทางขึ้น
- ตู้รับตู้ชนิดตั้งผนังในบันไดทางขึ้น Pop-Up Floor ให้พิจารณาจากขนาดตู้รับตู้ที่ได้รับอนุญาตและขนาดตู้รับตู้ที่ได้รับอนุญาตในบันไดทางขึ้น
- การเดินสายไฟให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของช่างเทคนิค เป็นไปตามมาตรฐาน

ระบบเดินไฟฟ้า - FI.2
SCALE NTS

(Handwritten signature and date)



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาประเทศไทย
102 ซอยจามจุรี ทุ่งมหาเมฆ
เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 22873531 - 4
โทรสาร 0 22859572

PROJECT:
โครงการจัดสร้างอาคาร Support Building
ณ ท่าอากาศยานทวิรัตน์

LOCATION:
ศูนย์ควบคุมการบินทวิรัตน์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS AUTHORIZED SIGNATURE:
PLANNERS:

ARCHITECTS:
นายวิชาญ เวชชีวะมาศ ส.ศ. 2090
นายสันติภาพ ศวรสกุล ส.ศ. 17608

INTERIOR DESIGNER:

STRUCTURAL ENGINEERS:
นายธีรวิทย์ อินท ส.ศ. 5012
นายสุกฤษณ์ ธีรวิทย์ ส.ศ. 60006

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายสุเมธ เมธาวิวัฒน์ ส.ศ. 12643
นายธรรมราช สมบุญ ส.ศ. 63008

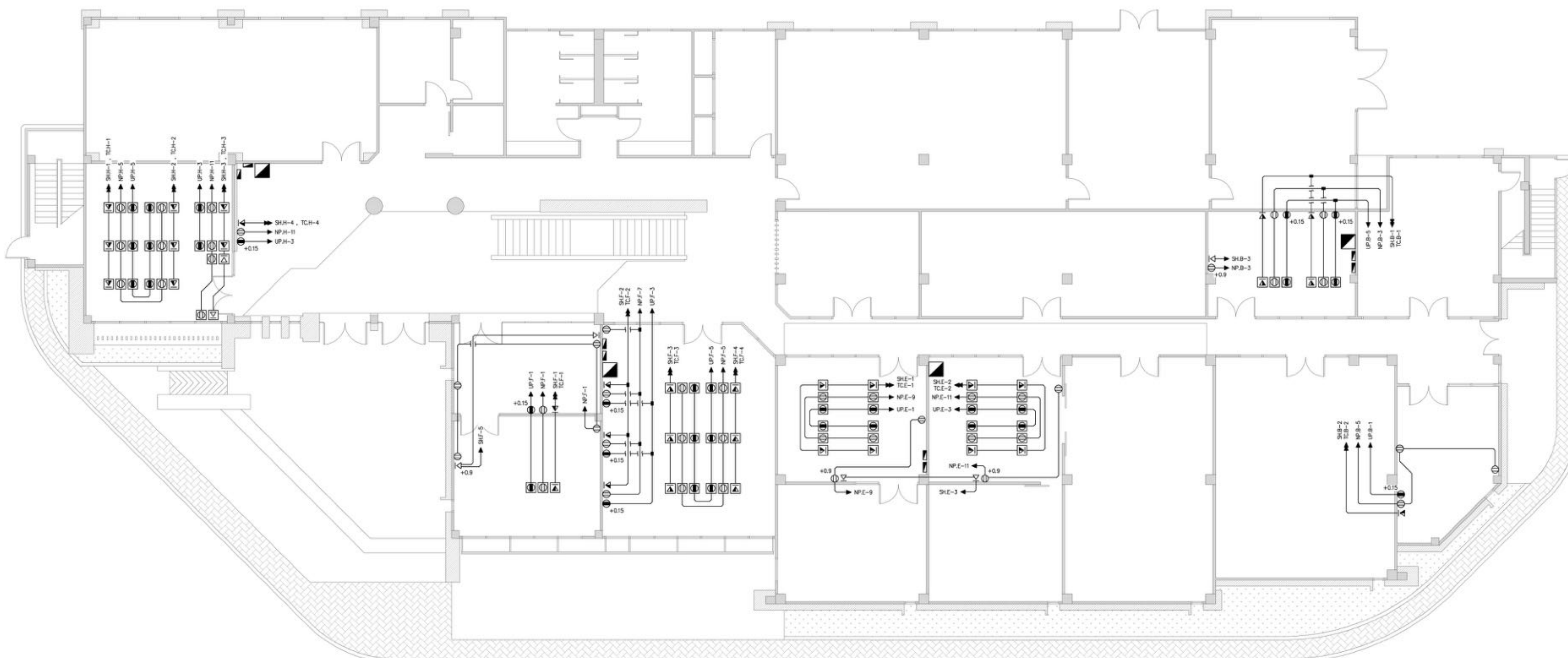
MECHANICAL ENGINEERS:
นายสิทธิชัย ภาคสุวรรณ ส.ศ. 17222

SURVEY TECHNICAL:

DRAWING:
ระบบเดินรับไฟฟ้า และ เดินรับสื่อสาร - FI.1

NO.	DATE	DESCRIPTION	REMARK

DRAWING BY: นายธรรมราช สมบุญ
CHECKED BY: นายสุเมธ เมธาวิวัฒน์
APPROVED BY: นายสุกฤษณ์ ธีรวิวัฒน์
DRAWING NO: EE-29
DRAWING TOTAL: 29/47
FILE NAME: cthy3oo9VWciwxSokL8WmL0QJ2N4



สัญลักษณ์

⊕ หรือ ⊙	ตู้รับตู้ 16A 250V และมิเตอร์ พร้อมตู้เดินสาย (ในตู้รับตู้ในทางเดิน)
⊕ หรือ ⊙	ตู้รับตู้ 16A 250V และมิเตอร์ พร้อมตู้เดินสายในตู้รับตู้ Pop-Up Floor
▽	ตู้รับตู้เดินสาย (CAT6) พร้อมตู้เดินสาย (ในตู้รับตู้ในทางเดิน)
▽	ตู้รับตู้เดินสาย (CAT6) พร้อมตู้เดินสายในตู้รับตู้ Pop-Up Floor
▽	ตู้รับตู้เดินสาย + ตู้รับตู้เดินสาย (CAT6) ในตู้รับตู้เดินสาย พร้อมตู้เดินสาย (ในตู้รับตู้ในทางเดิน)
▽	ตู้รับตู้เดินสาย + ตู้รับตู้เดินสาย (CAT6) ในตู้รับตู้เดินสาย พร้อมตู้เดินสายในตู้รับตู้ Pop-Up Floor

หมายเหตุ : * x * แสดงตู้รับตู้เดินสายในตู้รับตู้เดินสาย

ข้อกำหนดและวิธีการติดตั้ง

- การเดินสายรับตู้เดินสาย ให้พิจารณาจากชนิดของสายเคเบิล
ไม่มีเปลือก : เดินในท่อร้อยสาย (ใช้ท่อร้อยสาย)
มีเปลือก : เดินในท่อร้อยสาย (ใช้ท่อร้อยสาย)
กรณีไม่มีท่อร้อยสายให้เดินสายในตู้รับตู้เดินสาย
- ตู้รับตู้เดินสาย ต้องมีตู้รับตู้เดินสาย ให้ตู้รับตู้เดินสายมีขนาด
เพียงพอสำหรับเดินสายและตู้รับตู้เดินสาย
- ตู้รับตู้เดินสายต้องมีการระบายความร้อน และมีการติดตั้งพัดลมระบาย
ความร้อน
- รายละเอียดของสายไฟและตู้รับตู้เดินสาย เป็นไปตามรายการ

ข้อกำหนดและวิธีการติดตั้ง (เพิ่มเติม)

- รายละเอียดของสายไฟและตู้รับตู้เดินสาย เป็นไปตามรายการ
- รายละเอียดของสายไฟให้เดินสายในตู้รับตู้เดินสาย

ตารางของงานรับสื่อสาร

งาน	จำนวน - ชนิดสาย	ท่อร้อยสาย
SHB-1	4 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCB-1	4 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHB-2	1 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"
TCB-2	1 - TEV 4C 0.65mm	EMT 3/4"
SHB-3	1 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"
TCB-3	1 - TEV 4C 0.65mm	EMT 3/4"
SHB-4	4 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCB-4	4 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHB-5	2 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"

ตารางของงานรับไฟฟ้า

งาน	จำนวน - ชนิดสาย	ท่อร้อยสาย
SHF-1	2 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCF-1	2 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHF-2	3 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"
TCF-2	3 - TEV 4C 0.65mm	EMT 3/4"
SHF-3	3 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCF-3	3 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHF-4	3 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCF-4	3 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHF-5	2 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"
SHH-1	3 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCH-1	3 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHH-2	3 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCH-2	3 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHH-3	4 - LAN CAT6 23AWG	IMC 3/4"
TCH-3	2 - TEV 4C 0.65mm	IMC 3/4"
SHH-4	1 - LAN CAT6 23AWG	EMT 3/4"
TCH-4	1 - TEV 4C 0.65mm	EMT 3/4"

ระบบเดินรับไฟฟ้า และ เดินรับสื่อสาร - FI.1
SCALE: NTS

(Handwritten signature and date)