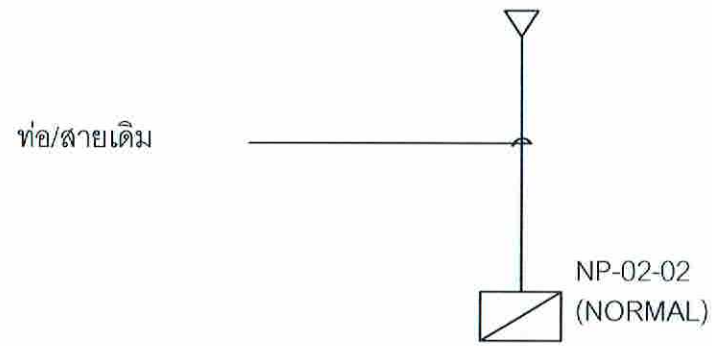
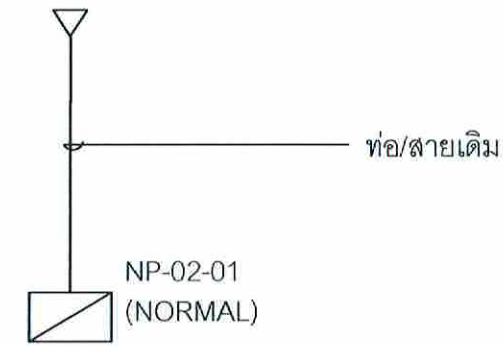


FROM PLUG IN NORMAL POWER (EXISTING)



รีดถอนตู้ของเดิมพร้อมติดตั้งตู้ใหม่ NEW
ขนาด3P,Main >=60 AT/100AF 25KA,42CKT

FROM PLUG IN NORMAL POWER (EXISTING)



รีดถอนตู้ของเดิมและติดตั้งตู้ใหม่ NEW
ขนาด3P,Main >=100 AT/100AF 25KA,42CKT

DIAGRAM ใหม่ FOR NORMAL POWER SYSTEM

NOTE

1) ตู้โหลดเซ็นเตอร์ภายในห้อง AHU ฝั่งด้านขวามือ(ฝั่งทหาร)

1.1) ให้ผู้รับเหมา รีด ถอนตู้โหลด NP-02-01 และติดตั้งตู้โหลดใหม่ทดแทนของเดิมเป็นขนาด >=100AT/100AF,3P,IC25KA,42CKT และเดินสายวงจรย่อยเพื่อจ่ายให้กับโหลดใหม่ ในส่วนพื้นที่ปรับปรุงตามตารางโหลด

1.2) วงจรในพื้นที่ที่ปรับปรุงใหม่ดูในตารางโหลด NP-02-01

2) ตู้โหลดเซ็นเตอร์ภายในห้อง AHU ฝั่งด้านซ้ายมือ(ฝั่งสโมสร)

2.1) ให้ผู้รับเหมา รีด ถอนตู้โหลด NP-02-02 และติดตั้งตู้โหลดใหม่ทดแทนของเดิมเป็นขนาด >=60AT/100AF,3P,IC25KA,42CKT และเดินสายวงจรย่อยเพื่อจ่ายให้กับโหลดใหม่ ในส่วนพื้นที่ปรับปรุงตามตารางโหลด

2.2) วงจรในพื้นที่ที่ปรับปรุงใหม่ดูในตารางโหลด NP-02-02

2.3) ให้ใส่ WIRE MARK แสดงชื่อวงจรสายทุกเส้น (ทั้งสาย LINE 3 เฟส ,สาย NEUTRAL และสาย GROUND) ในตู้โหลดเซ็นเตอร์ทุกชุด

2.4) สายวงจรย่อยแต่ละวงจรย่อยเข้าตู้ในแนวจากเท่านั้นสามารถใช้ราง wire way ได้เฉพาะในส่วนแนวตั้งจากตู้ถึงท่อแนวนอนเพื่อความเรียบร้อย



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร
โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :
DIAGRAM FOR NORMAL POWER SYSTEM

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : นายสมศักดิ์ รัตนกุล	DRAWING NO - EE - 02
CHECK BY : นายสมศักดิ์ รัตนกุล	
APPROVED BY : นายพีร พิศาลย์	19
FILENAME :	

FROM ตู้ UPS -MDBPOWER EXISTING ห้อง AHU ชั้น1(ฝั่งทหาร)
เปลี่ยน MCCB 3P, 40ATแถวที่2ซ้ายจากบนเป็นขนาด $\geq 50\text{AT}/100\text{AF}, 3\text{P}, 25\text{KA}$

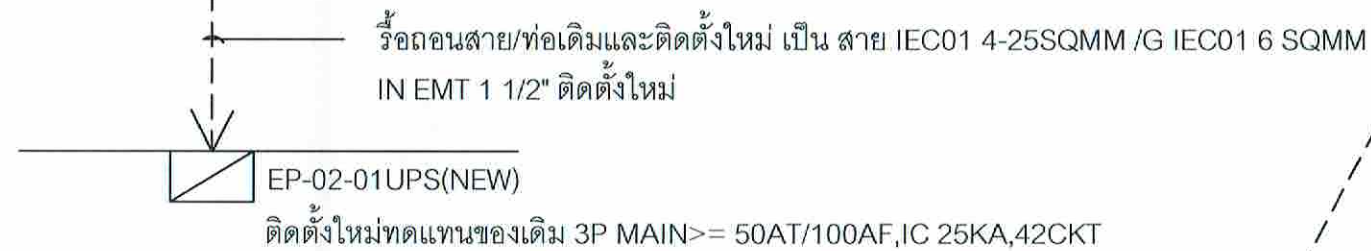


DIAGRAM FOR UPS POWER SYSTEM



NOTE

- 1) ตู้โหลดเซ็นเตอร์ภายในห้อง AHU ฝั่งด้านขวามือ(ฝั่งทหาร)
 - 1.1) ให้ผู้รับเหมาเปลี่ยนตู้โหลดเซ็นเตอร์ของเดิม EP-02-01(UPS),(ขนาด 3PH. 40A. , 24 ช่อง) เป็นตู้โหลดเซ็นเตอร์ของใหม่(ขนาด 3PH. $\geq 50\text{A}$. , 42 ช่อง)
 - 1.2) วงจรในพื้นที่ที่ปรับปรุงใหม่ให้รับไฟจากตู้EP-02-01 (NEW)ดูในตารางโหลด
 - 1.3) เดินสายใหม่เป็นชนิดIEC 4- 25 SQMM /G-6 SQMM IN EMT 1 1/2" จาก ตู้ EP-02-01ใหม่ ลงช่องพื้นเดิมแล้วเดินไปยังห้องAHUชั้นที่1 ที่ตู้ UPS-MDB ของเดิม
 - 1.4) ให้ใส่ WIRE MARK แสดงชื่อวงจรสายทุกเส้น (ทั้งสาย LINE 3เฟส ,สาย NEUTRAL และสาย GROUND) ในตู้โหลดเซ็นเตอร์ทุกชุด
 - 1.5) สายวงจรย่อยแต่ละวงจรร้อยเข้าตู้ในแนวจากสามาถใช้รางwire wayได้เฉพาะในส่วนแนวตั้งจากตู้ถึงท่อแนวนอนเพื่อความเป็นระเบียบ



บริษัทวิศวกรรมในประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร
โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายมงคลดี รัฐนิกุล สทศ 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :
งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น2
อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :
DIAGRAM FOR UPS POWER SYSTEM

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : นายมงคลดี รัฐนิกุล			DRAWING NO . EE - 03
CHECK BY : นายมงคลดี รัฐนิกุล			
APPROVED BY : นายมีชา พิชาคุตย์			19
FILENAME :			



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
 102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 พุฒินาฬิกา

DRAWING :
DIAGRAM FOR DATA SYSTEM

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : นายมงคล ฐิติกุล			DRAWING NO. : EE-04
CHECK BY : นายมงคล ฐิติกุล			
APPROVED BY : นายวิชา วิชาคุณ			19
FILENAME :			

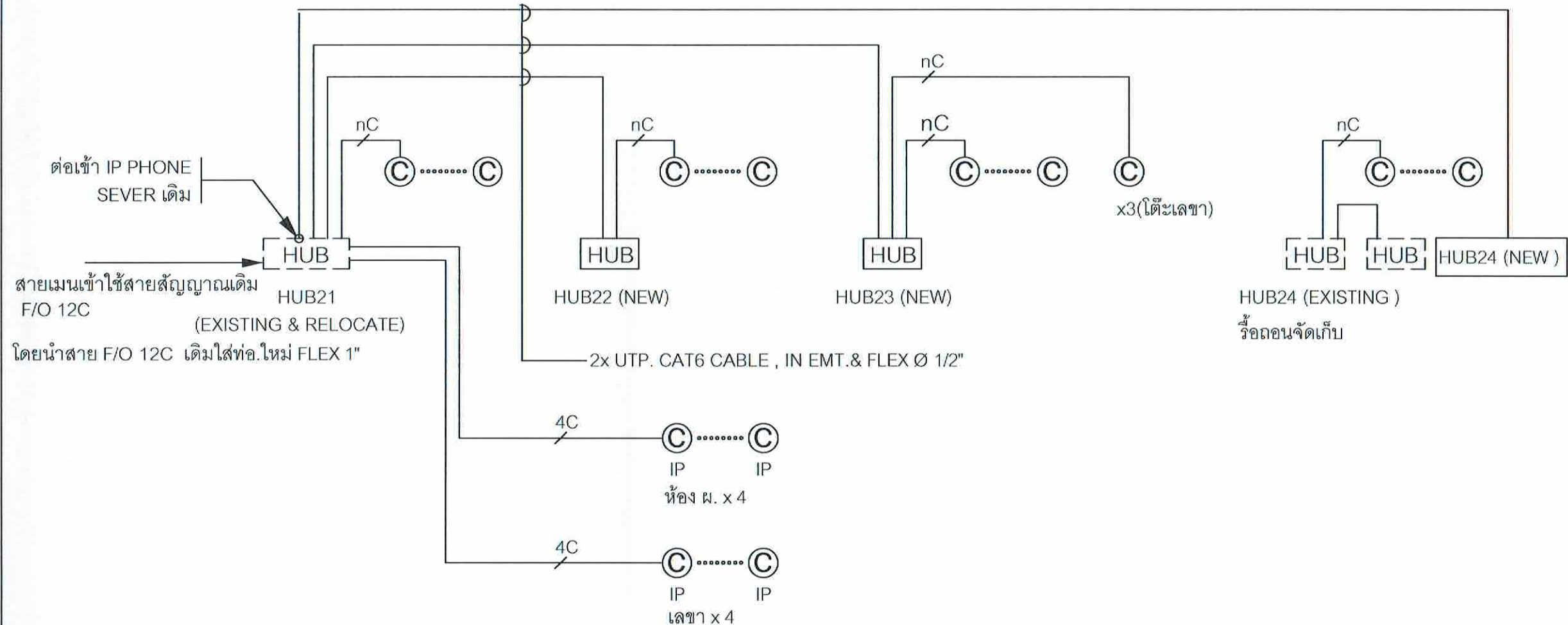


DIAGRAM FOR DATA OUTLET SYSTEM

LEGEND

- ⊙ : COMPUTER OUTLET (RJ-45)
- ⊙ : COMPUTER OUTLET (RJ-45) FOR IP PHONE IP
- nC : n x UTP. CAT6 IN EMT CONDUIT
 $n \leq 2$; n x UTP. CAT6 ,IN EMT. Ø 1/2"
 $2 < n \leq 4$; n x UTP. CAT6,IN EMT. Ø 3/4"

NOTE

- 1) ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อจุดเต้ารับคอมพิวเตอร์แต่ละจุดที่หน้ากากเต้ารับ รวมถึง MARK ปลายสายอีกด้านก่อนเข้าหัวตัวผู้(ด้านทางเข้า HUB)
- 2) เต้ารับคอมพิวเตอร์และเต้ารับโทรศัพท์ ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกัน หน้ากากเต้ารับ รวมถึง MARK ปลายสายอีกด้านก่อนเข้าหัวตัวผู้(ด้านทางเข้า HUB)
- 3) HUB 24 RACK ให้เพิ่ม HUB 24 PORT จำนวน 3 ชุด และ RACK 6U 19" 1 ชุด
- 4) HUB 23 RACK ให้เพิ่ม HUB 24 PORT จำนวน 2 ชุด และ RACK 6U 19" 1 ชุด
- 5) HUB 22 RACK ให้เพิ่ม HUB 24 PORT จำนวน 2 ชุด และ RACK 6U 19" 1 ชุด

สายcat6แต่ละเต้ารับเข้าตู้RACKในแนวจากเท่านั้นสามารถใช้รางwire wayได้เฉพาะในส่วนแนวตั้งจากตู้ถึงท่อแนวนอนเพื่อความเรียบร้อย



บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งกษัตริย์ราชัน
 ราชเทวี กรุงเทพฯ
 โทร. 265-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :
 DIAGRAM FOR TELEPHONE SYSTEM

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO .
นายมงคล ฐิติกุล	EE - 05
CHECK BY :	
นายมงคล ฐิติกุล	
APPROVED BY :	19
นายธีร ดิลาดุลย์	
FILENAME :	

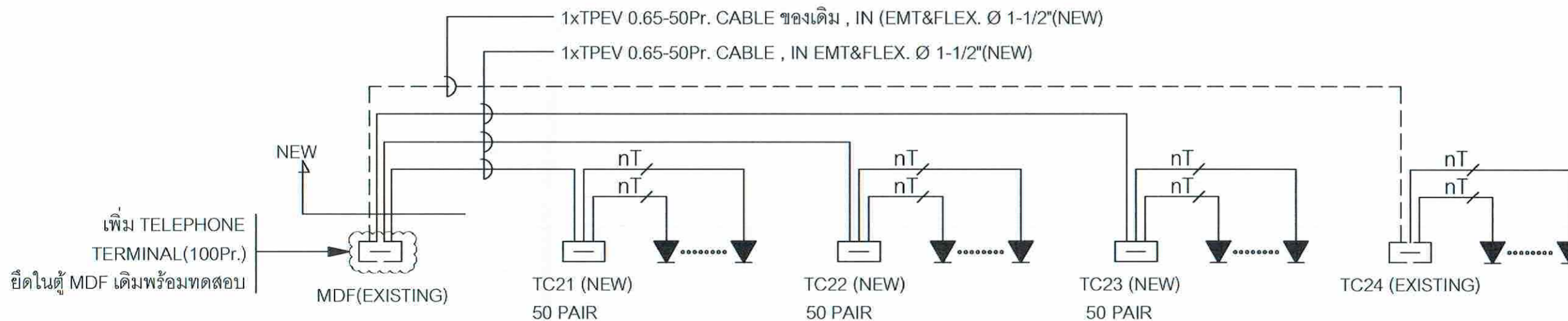


DIAGRAM FOR TELEPHONE SYSTEM

LEGEND

▼ : TELEPHONE OUTLET (RJ-11)

nT : n x TIEV 4C-0.65mm. IN EMT CONDUIT
 n ≤ 4 ; n x TIEV 4C-0.65mm. ,IN EMT. Ø 1/2"
 4 < n ≤ 7 ; n x TIEV 4C-0.65mm.,IN EMT. Ø 3/4"

NOTE

- ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อจุดเต้ารับโทรศัพท์แต่ละจุดที่หน้ากากเต้ารับ รวมถึง MARK ปลายสายอีกด้านก่อนเข้า TC
- เต้ารับคอมพิวเตอร์และเต้ารับโทรศัพท์ ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกัน

สายTiev0.65 จากเต้ารับเข้าตู้ TCในแนวจากเพดานนั้นสามารถใช้รางwire wayได้เฉพาะในส่วนแนวตั้งจากตู้ถึงท่อแนวนอนเพื่อความเรียบร้อย



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
 102 ซอยรามคำแหง แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

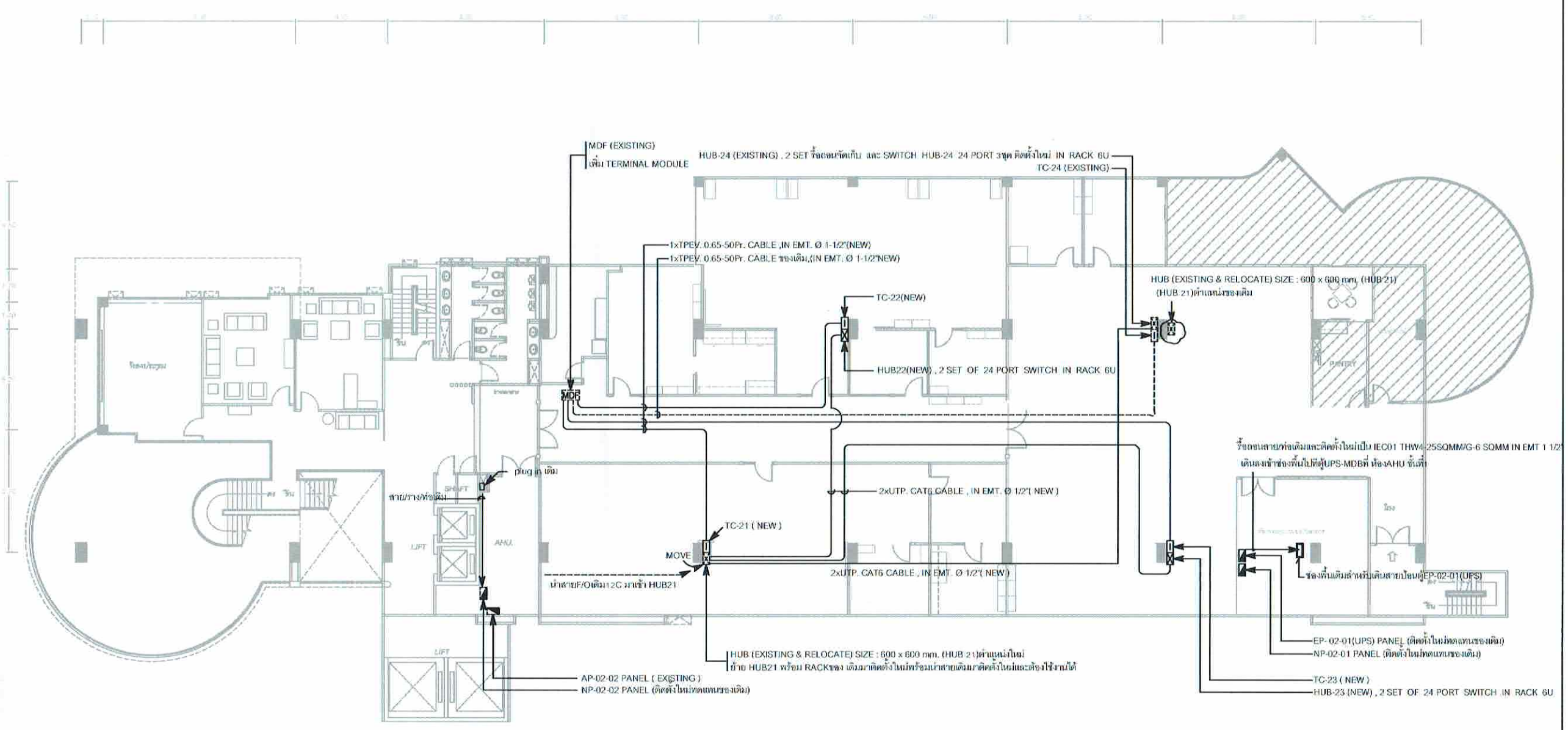
งานปรับปรุงพื้นที่อาคาร
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 กรุงเทพมหานคร

DRAWING :

MAIN FEEDER FOR ELECTRICAL & COMMUNICATION SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
นายสมชายศักดิ์ วัชรนิรุช	EE-06
CHECK BY :	
นายสมชายศักดิ์ วัชรนิรุช	
APPROVED BY :	
นายวิชา พิชายกุล	19
FILENAME :	



MAIN FEEDER FOR ELECTRICAL & COMMUNICATION SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)
 มาตรฐาน 1:250



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
 102 ซอยรามสูริ 2 แขวงทุ่งนายาม เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

อาคารสำนักงานที่ 2
 อาคารอเนกประสงค์ สำนักงานใหญ่
 กรุงเทพมหานคร

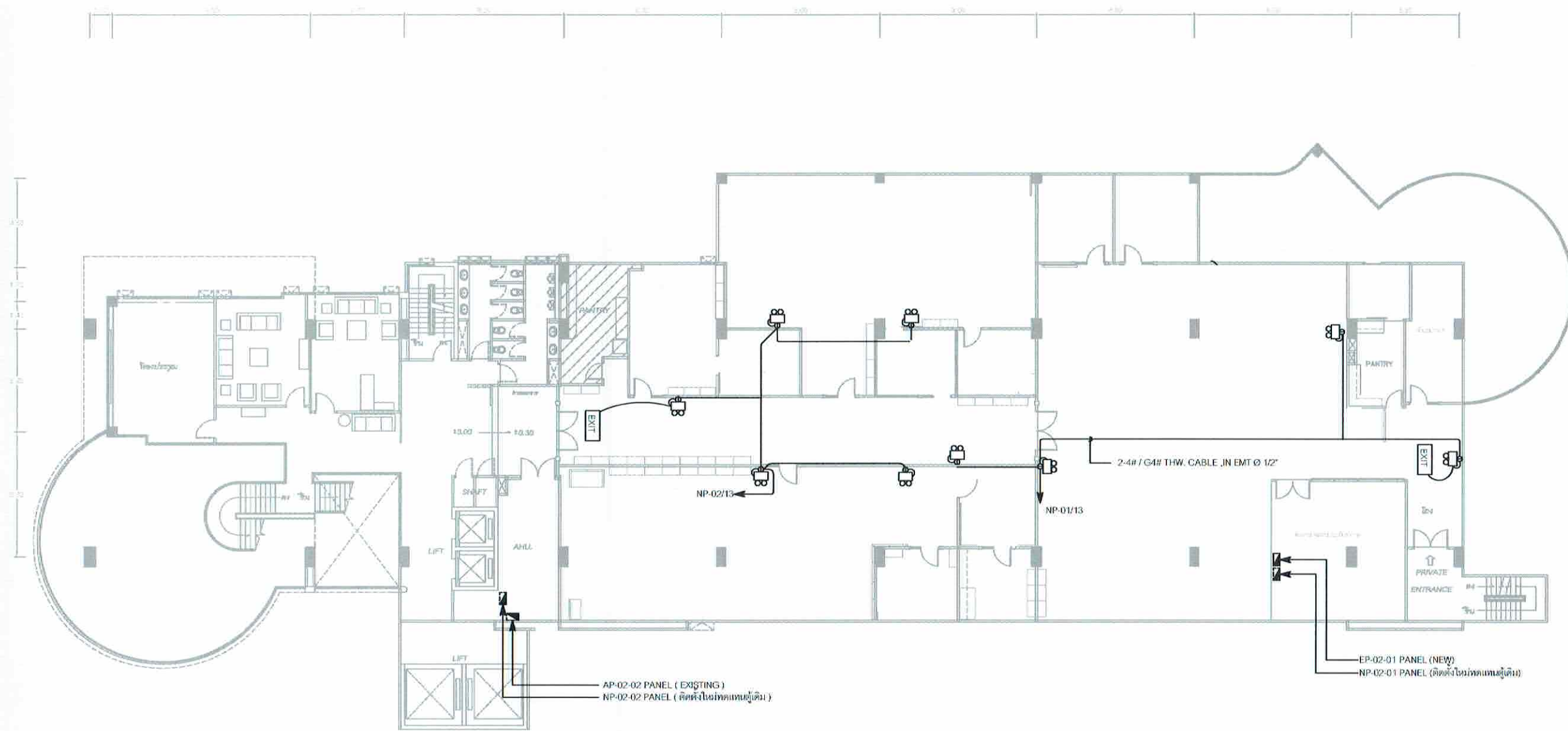
DRAWING :

EMERGENCY LIGHT SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
นายสมศักดิ์ ฐิติวิบูลย์	EE-07
CHECK BY :	
นายสมศักดิ์ ฐิติวิบูลย์	
APPROVED BY :	
นายวีระ พิลาสุย์	19

FILENAME :



LEGEND

: EMERGENCY LIGHT 2x>=3W. LED/ BATT. ไม่ต่ำกว่า 2 Hr. BACK UP. ติดตั้งใหม่ พร้อมตัวรับเต้ารับ 16A 250 VAC มีกราวด์

: ป้ายไฟ LED 1X5W ทางออกฉุกเฉินแบบสลิม 2 หน้าฝั่งน้ำพร้อมแบตเตอรี่สำรอง 2 ชม.

NOTE.

- กำหนดให้ BATTERY BACK UP. (ใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงทุกตัว)
- ตำแหน่งการติดตั้งอาจมีการปรับเปลี่ยนตามหน้างานจริง

EMERGENCY LIGHT SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)

มาตราส่วน 1:250



บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซ.งามสุทธิ แขวงทุ่งมหาเมฆ
 เขต สาทร ก.ท.ม. 10210
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
นายมงคลศักดิ์ ฐิติบุศย สทศ 5391	
MECHANICAL ENGINEERS :	
นายวิวัฒน์ วัฒนกุล	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

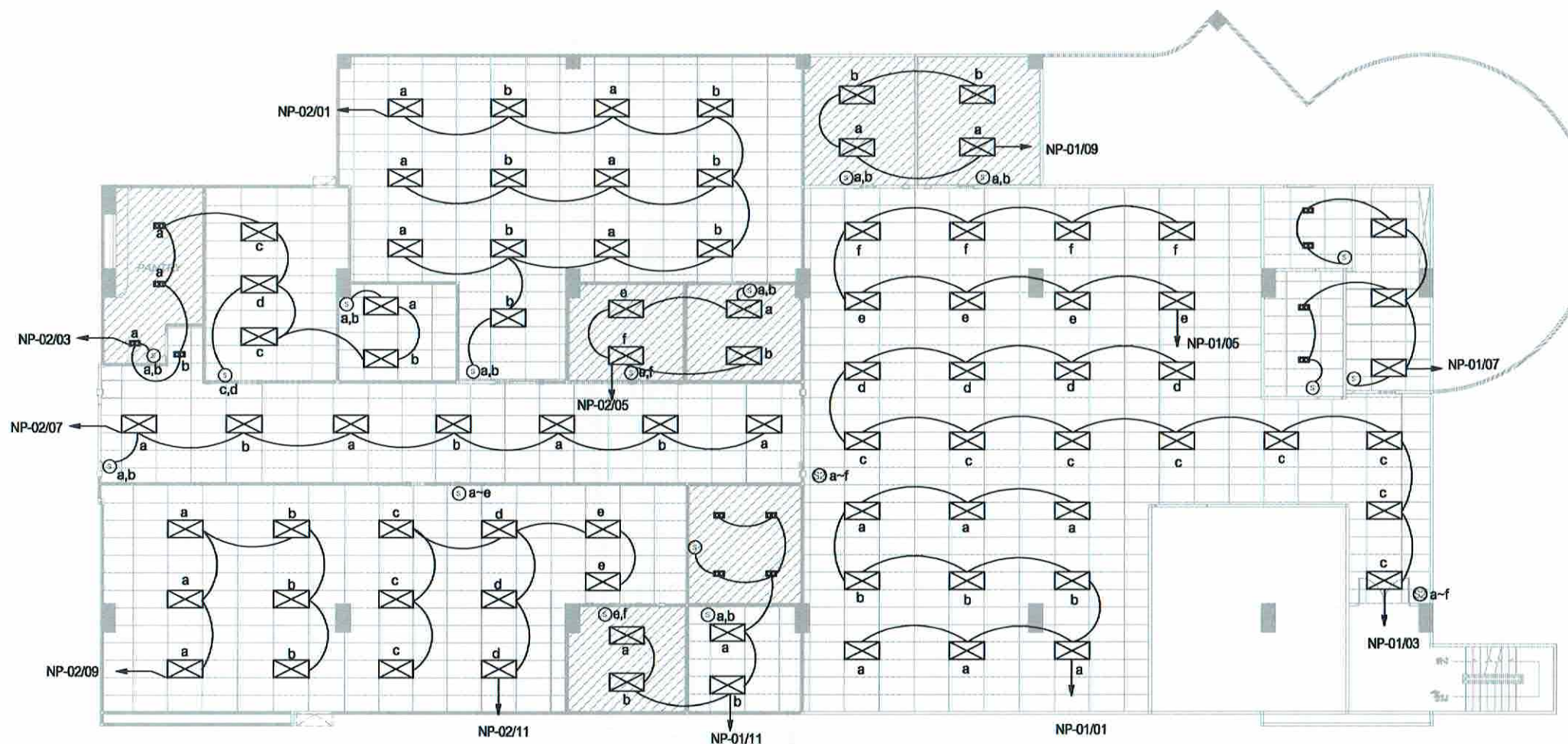
งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :








LIGHTING SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR.)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	นายมงคลศักดิ์ ฐิติบุศย	DRAWING NO. :	EE-08
CHECK BY :	นายมงคลศักดิ์ ฐิติบุศย		
APPROVED BY :	นายธีรชาติ ธีรชาติ		19
FILENAME :			



LEGEND

-  : ชุดโคมตะแกรงผิงฝ้า FLUORESCENT : 3 x 14-20 W.LED (T5หรือT8) 1,200 x 600 mm.ขนาดไม่ต่ำกว่า2100ลูเมนต่อหลอด ติดตั้งใหม่
-  : DOWN LIGHT LED LAMP COOL WITE 2X12-13 W.E27 ผิงฝ้าติดตั้งใหม่
-  : ONE WAY SWITCH ติดตั้งใหม่
-  : TWO WAY SWITCH ติดตั้งใหม่
-  : SWITCH 2GANG ติดตั้งใหม่
-  : SWITCH 5GANG ติดตั้งใหม่
-  : SWITCH 2ทาง6GANG ติดตั้งใหม่

LIGHTING SYSTEM PLAN (2nd FLOOR.)



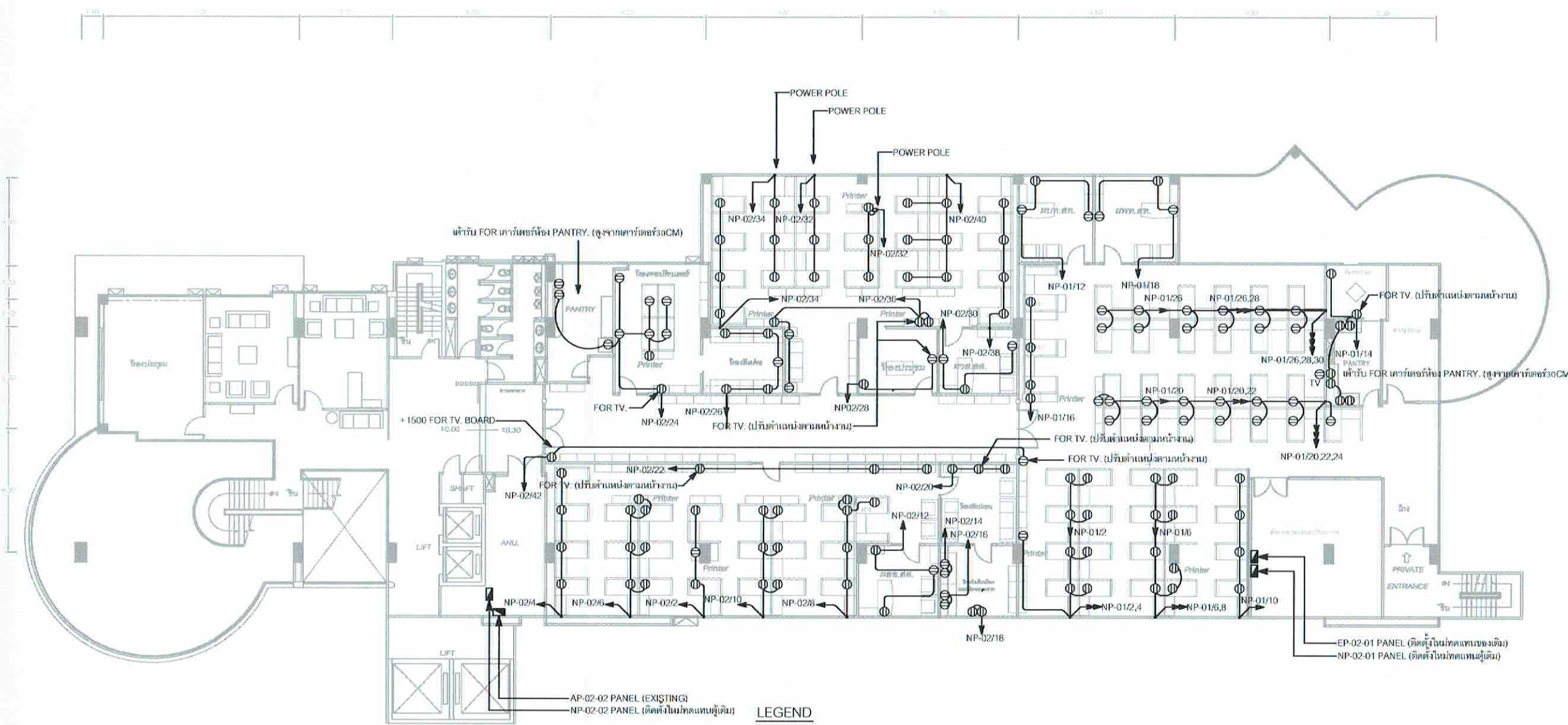
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
 102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SURVEY TECHNICAL :	

PROJECT :
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :
 NORMAL POWER OUTLET SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY :		DRAWING NO. -	
CHECK BY :		EE-09	
APPROVED BY :		19	
FILENAME :			



LEGEND

- ตำแหน่งที่เดินสายไฟจากฝ้าลงเข้ามาตามในรางที่โต๊ะทำงานและPATATIONต่างๆไปปรับระยะติดตั้งตามหน้างานจริง
- Ⓛ : DUPLEX POWER OUTLET 16A 250VAC ตำแหน่งติดตั้งตัวรับต้องให้สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์และปรับตามหน้างานจริง (WALL MOUNTED) : NORMAL POWER
- ⓁⓁ : DUPLEX POWER OUTLET (FOR TV)
ของที่วิกำหนดหน้างานบริเวณเดียวกับตัวรับที่วิตำแหน่งติดตั้งไปปรับตามหน้างานจริง
- POWER POLE เสาลำหรับร้อยสายไฟเข้ารางไฟของโต๊ะเพื่อติดตั้งตัวรับไฟฟ้า

NOTE

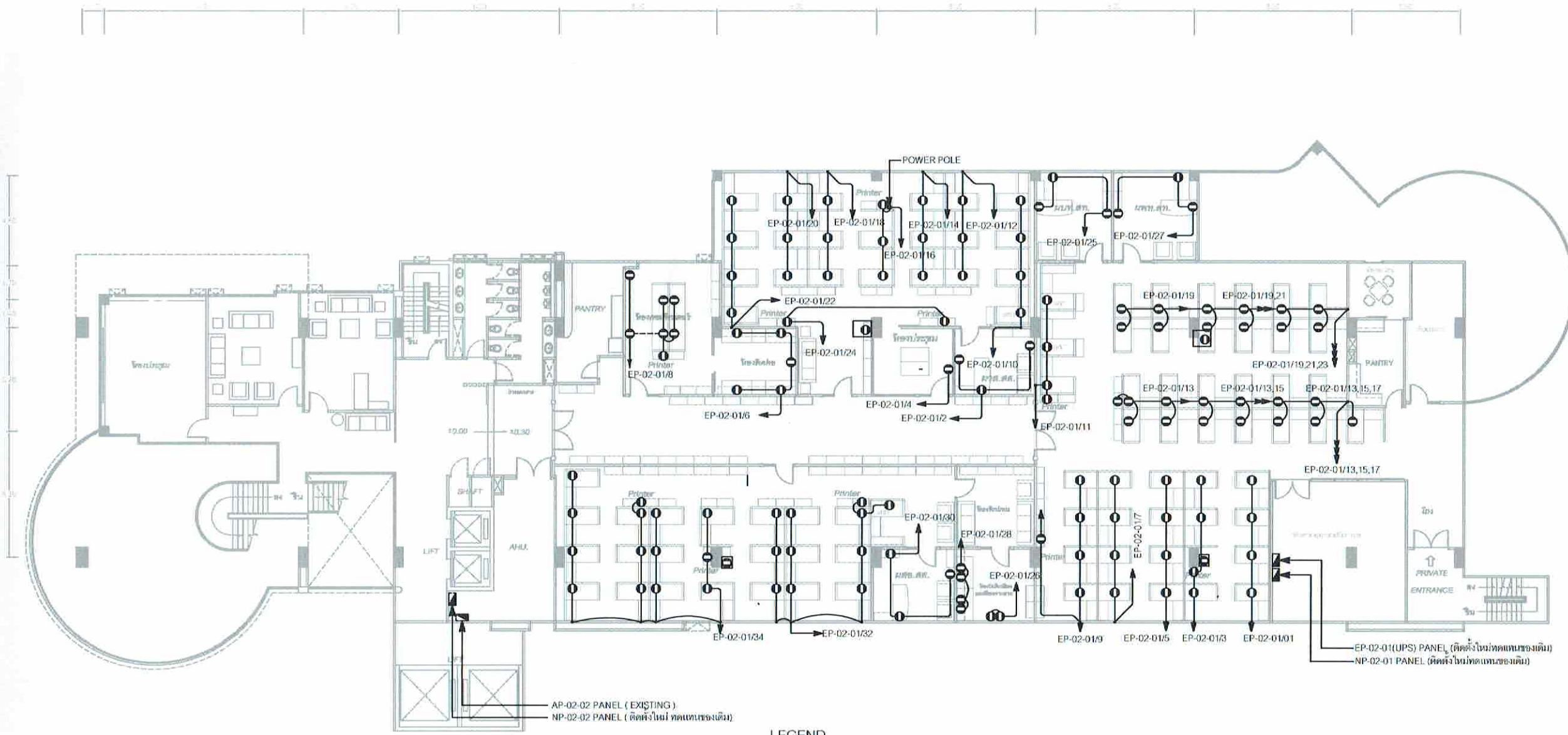
- 1) ไมออนุญาตให้สาย Ground และ Neutral ของวงจรตัวรับไฟฟ้า Normal ร่วมกับวงจรตัวรับไฟฟ้าUPS.
- 2) ผู้รับเหมาต้อง Mark กลุ่มสาย Neutral และสาย Ground ของทั้งวงจรตัวรับไฟฟ้า Normal และวงจรตัวรับ UPS ทั้งที่ผู้และปลายสายตัวรับไฟฟ้า
- 3) สีของสายไฟฟ้าอนุญาตให้ใช้ดังนี้(หรือกำหนดหน้างาน)
 3.1) วงจรไฟฟ้าตัวรับไฟฟ้า UPS,สาย Lineให้สีตามมาตรฐาน วสท หรือกำหนดหน้างาน
 3.2) วงจรไฟฟ้าตัวรับไฟฟ้า Normal,สาย Lineให้สีตามมาตรฐานวสท หรือกำหนดหน้างาน
- 4) ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อ วงจรทุกตัวรับไฟฟ้า(ทั้งNORMALและUPS POWER)
- 5) สายไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่เพิ่มเติมสำหรับงานตัวรับไฟฟ้า(UPSและNORMAL POWER)ให้ร้อยในท่อFlex/EMTได้ในส่วนบริเวณพื้นที่ฝ้าเดิม
 ส่วนในบริเวณที่ติดตั้งฝ้าใหม่ให้เดินในท่อ EMT1/2" FLEX1/2"และเดินลงในเสาของโต๊ะเพื่อร้อยที่จุดรับในโต๊ะทำงานให้ใช้ 2-4#G4# THW เดินในรางของโต๊ะทำงาน
 หรือหากไม่สามารถลงเสาได้ให้ใช้รางเกาะผนังแล้วเดินสายเข้ารางภายในเฟอร์นิเจอร์ ส่วนการเดินระหว่างโต๊ะหากไม่สามารถเดินได้ให้ใช้รางPVCหลังโต๊ะเพื่อร้อยสายยึดกับพื้น
- 6) สายวงจรย่อยเดิมให้ร้อยจนพร้อมจัดเก็บ และงานย้ายสายและตำแหน่งตัวรับตามหน้างานจริงผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 7) บริเวณพื้นที่ฝ้าฉาบเรียบและฝ้าที่บาร์ที่ไม่ได้ปรับเปลี่ยนที่ติดตั้งต้องร้อยสายไฟให้ใช้ท่อ FLEX

NORMAL POWER OUTLET SYSTEM PLAN (2nd. FLOOR)
 มาตรฐาน



??
 102 ซอยงามดูพลี แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-0108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	



NOTE

- 1) ไม่นอนุญาตให้สาย Ground และ Neutral ของวงจรตัวรับไฟฟ้า Normal ร่วมกับวงจรตัวรับไฟฟ้าUPS.
- 2) ผู้รับเหมาต้อง Mark กลุ่มสาย Neutral และสาย Ground ของทั้งวงจรตัวรับไฟฟ้า Normal และวงจรตัวรับ UPS ทั้งที่ตู้และปลายสายตัวรับไฟฟ้า
- 3) สีของสายไฟฟ้าให้ใช้ตามมาตรฐาน วสท. (หรือกำหนดหน้างาน)
- 4) ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อ วงจรทุกตัวรับไฟฟ้า(ทั้งNORMALและUPS POWER)
- 5) สายไฟฟ้าที่ติดตั้งเหนือฝ้าสำหรับงานตัวรับไฟฟ้า(UPSและNORMAL POWER)ให้ร้อยในท่อFlex/EMT ส่วนในบริเวณที่ติดตั้งฝ้าใหม่ให้เดินในท่อ EMT1/2" FLEX1/2"และเดินลงในเสาของโต๊ะเฟอร์นิเจอร์ส่วนในโต๊ะทำงานให้ใช้ 2-4#/G4# THW. เดินในรางของโต๊ะทำงาน หากต้องเดินสายข้ามระหว่างโต๊ะโดยไม่สามารถเดินในรางโต๊ะได้ให้ใช้ราง PVC หลังโต๊ะเพื่อรองรับสายไฟและยึดกับพื้นทางเดิน
- 6) สายวงจรย่อยเดิมให้ยกเลิก การย้ายตำแหน่งสายและตัวรับให้สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดเป็นงานเพิ่มได้
- 7) บริเวณเดินท่อร้อยสายผ่านฝ้าจวนเรียบและฝ้าที่บาร์ที่ไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้ใช้ท่อ FLEX ร้อยสาย

LEGEND

- ตำแหน่งที่เดินสายไฟจากฝ้าลงเข้ามาตามในรางที่โต๊ะทำงานและPATIONต่างๆ ให้ปรับตำแหน่งตามหน้างานจริงและสามารถใช้รางเพื่อรองรับสายได้
- : EAGLE DUPLEX POWER OUTLET 15A 250VAC (UNIVERSAL SOCKET TYPE) ตำแหน่งติดตั้งตัวรับให้สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์ (WALL MOUNTED) : (UPS POWER) ชนิดมีกับผนัง
- ◻ FOR SWITCH HUB
- ◻ POWER POLE เสาสำหรับร้อยสายไฟเข้ารางไฟของโต๊ะเพื่อติดตั้งตัวรับไฟฟ้าUPS

UPS POWER OUTLET SYSTEM PLAN (2nd.FLOOR)
 มาตรฐาน 1:250

PROJECT :
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ห้างมาทาม

DRAWING :
 UPS POWER OUTLET
 SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

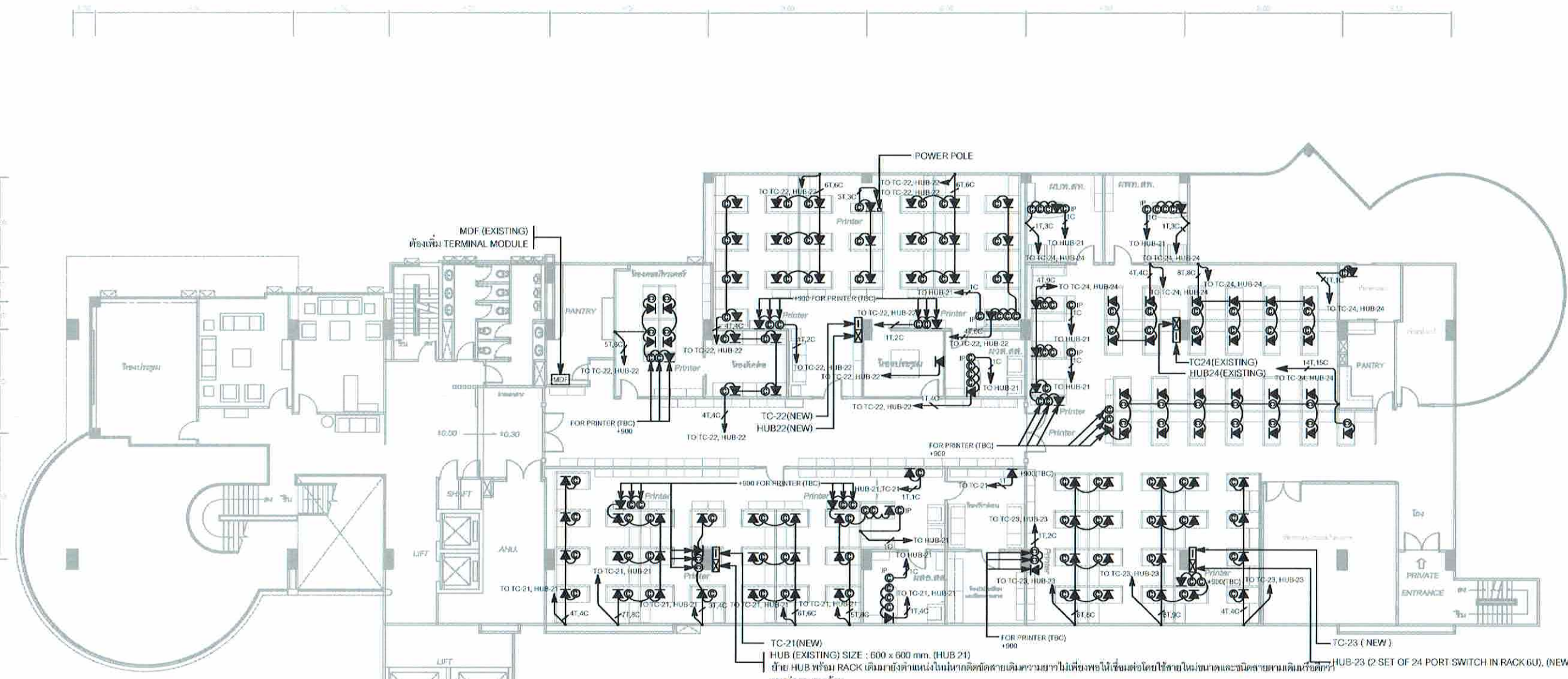
DRAWING BY : นายจรงค์ศักดิ์ ฐิติคุณ
 CHECK BY : นายจรงค์ศักดิ์ ฐิติคุณ
 APPROVED BY : นายอภิชา พิธาคุณ
 DRAWING NO. : EE-10
 19

FILENAME :



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทยพาณิชย์ จำกัด
 102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	



LEGEND

1) DATA SYSTEM

- : DATA OUTLET (RJ-45) , (WALL MOUNTED)
- : DATA OUTLET (RJ-45) , (WALL MOUNTED) FOR IP PHONE ที่โต๊ะและห้อง ผ.
- : n x UTP. CAT6 , IN EMT. CONDUIT CONDUIT
 $n \leq 2$; n x UTP. CAT6 , IN EMT. Ø 1/2"
 $2 < n \leq 4$; n x UTP. CAT6 , IN EMT. Ø 3/4"

2) TELEPHONE SYSTEM

- : TELEPHONE OUTLET (RJ-11) , (WALL MOUNTED)
- : n x TIEV 4C-0.65mm. , IN EMT. Ø CONDUIT
 $n \leq 4$; n x TIEV 4C-0.65mm. , IN EMT. Ø 1/2"
 $4 < n \leq 7$; n x TIEV 4C-0.65mm. , IN EMT. Ø 3/4"

NOTE.

- 1) ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อจุดเข้ารับคอมพิวเตอร์แต่ละจุดที่หน้าฉากเข้ารวมถึง MARK ปลายสายอีกด้านก่อนเข้าหัวตัวผู้ (ด้านทางเข้า HUB)
- 2) ตัวรับคอมพิวเตอร์และตัวรับโทรศัพท์ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกัน
- 3) งานเดินสายโทรศัพท์,คอมพิวเตอร์ต้องเดินผ่านฝ้าฉาบเรียบหรือผ่านฝ้าที่ไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้ใช้ท่อ FLEX

POWER POLE เสาสำหรับร้อยสาย CAT6และTIEV0.65 เข้ารางไฟของโต๊ะเพื่อติดตั้งตัวรับคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์

- ตำแหน่งที่เดินสายสัญญาณจากฝ้าลงเข้ามาตามในรางที่โต๊ะทำงานและPATATIONต่างๆ
- ตำแหน่งตัวรับคอมพิวเตอร์และTEและการเดินสายสัญญาณจากฝ้าลงเข้ามาตามในรางที่โต๊ะทำงานและPATATIONต่างๆ
- ให้ปรับระยะตามหน้างานจริงโดยให้สอดคล้องกับเฟอร์นิเจอร์โดยผู้รับจ้างไม่สามารถคิดงานเพิ่มได้

DATA & TELEPHONE OUTLET SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)
 มาตรฐาน
 1:250

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 พุฒินาเมือง

DRAWING :

DATA & TELEPHONE OUTLET SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :		DRAWING NO. :	EE-11
CHECK BY :			
APPROVED BY :			19

FILENAME :



บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร
โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
ท่าอากาศยานดอนเมือง

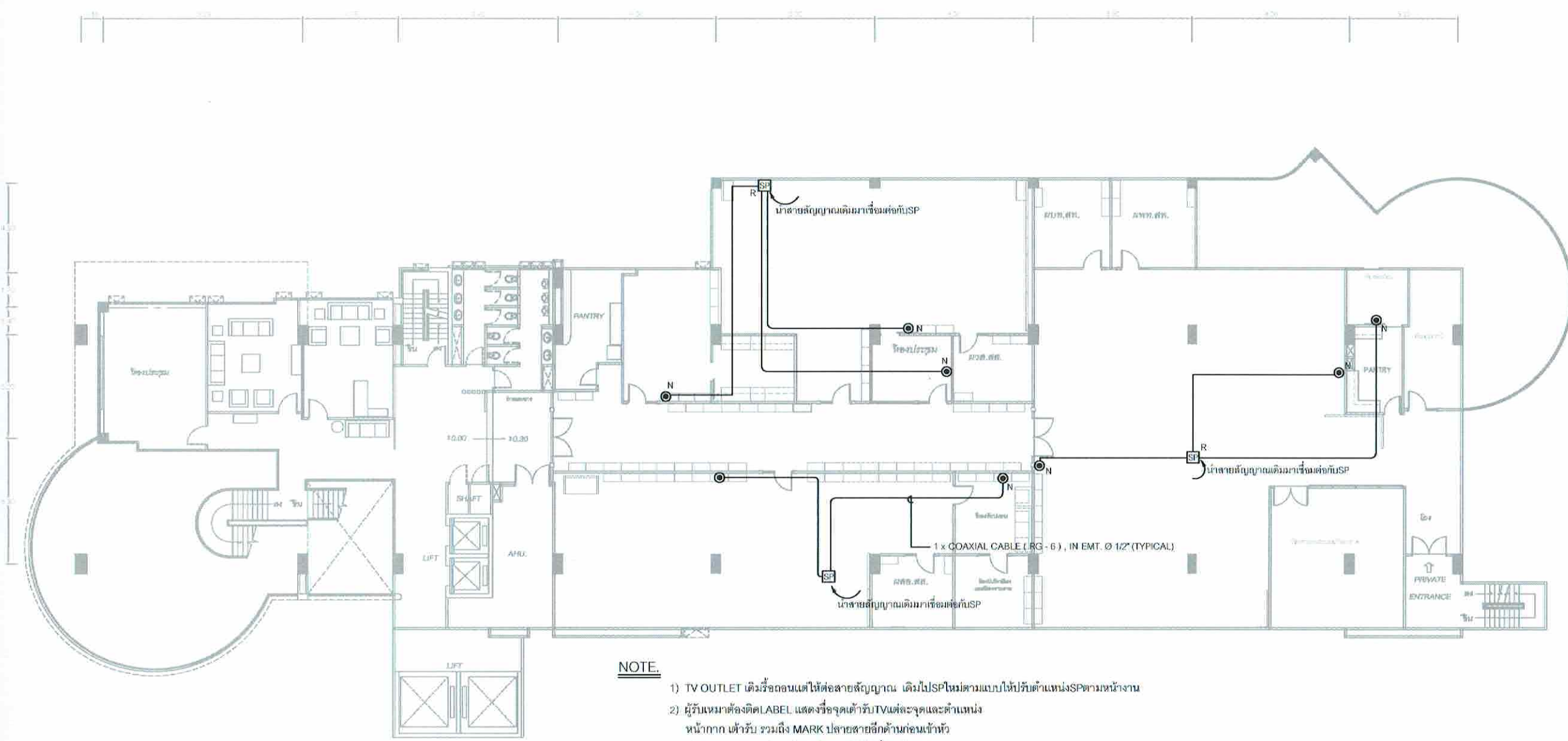
DRAWING :

MATV. OUTLET SYSTEM PLAN
(2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
นายจรงค์ศักดิ์ รัฐนิกุล	EE-12
CHECK BY :	
นายจรงค์ศักดิ์ รัฐนิกุล	
APPROVED BY :	
นายธีรชาติ พิชาอุยณ์	19

FILENAME :



NOTE.

- 1) TV OUTLET เดิมหรือถอนแต่ให้ต่อสายสัญญาณ เดิมไป SP ใหม่ตามแบบให้ไปรับตำแหน่ง SP ตามหน้างาน
- 2) ผู้รับเหมาต้องติด LABEL แสดงชื่อจุดเข้ารับ TV แต่ละจุดและตำแหน่ง หน้ากาก เข้ารับ รวมถึง MARK ปลงสายอีกด้านก่อนเข้าตัว
- 3) ตัวรับคอมพิวเตอร์และตัวรับโทรทัศน์ให้ใช้ยี่ห้อเดียวกัน
- 4) TV. OUTLET ทุกจุดทุกตำแหน่งให้ไปรับระยะตำแหน่งตามเพื่อวีโมเจอร์หรือหน้างาน
- 5) สัญญาณที่จุดโทรทัศน์ทุกจุดต้องได้ ตามมาตรฐานของผู้ว่าจ้าง. ขึ้นไป
- 6) สายสัญญาณโทรทัศน์ทุกจุดต้องเผื่อความยาวสายสัญญาณไว้ 2 เมตร เหนือฝ้าเพดานให้กรณีขยับจุด
- 7) งานย้ายตำแหน่งและติดตั้งตัวรับใหม่สามารถปรับปรุงการติดตั้งได้จนหน้างานจริงโดยผู้รับจ้างฯ ไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้
- 8) งานเดินสายและร้อยท่อให้ไว้ (COAXIAL RG6) EMT 1/2", FLEX 1/2,"
- 8) งานเดินสายและร้อยท่อที่ต้องผ่านฝ้าฉาบเรียบหรือฝ้าที่ไม่ได้ปรับเปลี่ยนให้ใช้ท่อ FLEX

MATV. OUTLET SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)
มาตราส่วน 1:250

LEGEND

	: SPLITTER BOX (NEW)
	: TV. OUTLET (NEW)

อาคารอำนวยการ วิทยุการบินแห่งประเทศไทย

415/230V STANDARD PANEL BOARD SCHEDULE

AREA : 2nd. FL. PANEL NO : NP-02-01 ติดตั้งใหม่ทดแทนของเดิม LOCATION : AHU ROOM 2nd. FL.
 CAPACITY : 3P 4W 100A MAIN : MAIN CB ฝั่งทหาร MOUNT : WALL MOUNT
 42 CKT

CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		CONDUIT	CONNECTED LOAD (VA)		
		POLE	AT	IC (kA)	SIZE (mm ²)	TYPE		Phase A	Phase B	Phase C
1	LIGHTING (NEW) ห้องพนักงานศก	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"	960		
3	LIGHTING (NEW) ห้องพนักงานศก	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"		1,440	
5	LIGHTING (NEW) ห้องพนักงานศก	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"			960
7	LIGHTING (NEW) ห้องพักรีดผ้า,pantry,เก็บของ	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"	680		
9	LIGHTING (NEW) ห้องพยาบาลศก	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"		480	
11	LIGHTING (NEW) ห้องศก.ศส.,เครื่องเสียง,พักก่อน	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"			800
13	EMERGENCY LIGHT (NEW) ปีชทาเงออกฉุกเฉิน	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	1,000		
15	SPARE	1	16						1,000	
17	SPARE	1	16							1,000
19	SPACE									
21	SPACE									
23	SPACE									
25	SPACE									
27	SPACE									
29	SPACE									
31	SPACE									
33	SPACE									
35	SPACE									
37	SPACE									
39	SPACE									
2	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	720		
4	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		900	
6	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
8	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	720		
10	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		720	
12	POWER OUTLET (NEW) ห้องพยาบาลศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
14	POWER OUTLET (NEW) ห้องพักรีดผ้าและPantry	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	1,260		
16	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		720	
18	POWER OUTLET (NEW) ห้องศก.ศส	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
20	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	900		
22	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		720	
24	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			900
26	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	720		
28	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		720	
30	POWER OUTLET (NEW) พนักงานกองศก	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
32	SPACE									
34	SPACE									
36	SPACE									
38	SPACE									
40	SPACE									
42	SPACE									
MAIN CIRCUIT BREAKER					Main Feeder			6,960	6,700	6,540
MAIN CB : 3P 100A		CONNECTED TO : PLUG IN			สายเมนเดิม			TOTAL (VA) = 20,200		
Ic ≥ 25kA, at 415V.		(EXISTING)			วางท่อเดิม			Demand Load 90% = 18,180		

IC ≥ 6 kA at 415/240V, 50 Hz.

THW Install in Metal Conduit

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างปรับวงจรให้ตรงตามหน้างานจริงและติด LABEL ทุกวงจร



บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ซอยบางสุทธิ แขวงทุ่งคอก เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 225-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :

LOAD TABLE - 1

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : นายจรงค์ดี รัฐนิกุล			DRAWING NO. : EE-13
CHECK BY : นายจรงค์ดี รัฐนิกุล			
APPROVED BY : นายเกรียง พิชาสุภ			19
FILENAME :			

อาคารอำนวยการ วิทยุการบินแห่งประเทศไทย

18.11.2015

415/230V STANDARD PANEL BOARD SCHEDULE
 AREA : 2nd. Fl. PANEL NO : NP-02-02 ติดตั้งใหม่ตามขอจัดบิล LOCATION : AHU ROOM 2nd. Fl.
 CAPACITY : 3P 4W BARI00A MAIN : MAIN CB MOUNT : WALL MOUNT
 42 CKT

CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		CONDUIT	CONNECTED LOAD (VA)				
		POLE	AT	IC (kA)	SIZE (mm ²)	TYPE		Phase A	Phase B	Phase C		
1	LIGHTING (NEW) ห้องงาน วส.สศ	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"	1,560				
3	LIGHTING (NEW) ห้องควบคุมพิมพ์, pantry	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"		920			
5	LIGHTING (NEW) ห้องสอ.สศ, ประชุม	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"			480		
7	LIGHTING (NEW) ทางเดิน	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"	840				
9	LIGHTING (NEW) ห้องงาน สอ.สศ	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"		720			
11	LIGHTING (NEW) ห้องงาน สอ.สศ	1	16		2-2.5#G2.5#		EMT 1/2"			960		
13	EMERGENCY LIGHT (NEW), บริเวณห้องควบคุม	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	1,000				
15	SPARE	1	16						1,000			
17	SPARE	1	16							1,000		
19	SPACE											
21	SPACE											
23	SPACE											
25	SPACE											
27	SPACE											
29	SPACE											
31	SPACE											
33	SPACE											
35	SPACE											
37	SPACE											
39	SPACE											
41	SPACE											
2	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	540				
4	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		720			
6	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			1,260		
8	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	900				
10	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		1,080			
12	POWER OUTLET (NEW) ห้องสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			720		
14	POWER OUTLET (NEW) ห้องเครื่องควบคุม	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	720				
16	POWER OUTLET (NEW) ห้องเครื่องควบคุม	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		360			
18	POWER OUTLET (NEW) ห้องเครื่องควบคุม	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			540		
20	POWER OUTLET (NEW) ห้องพิมพ์	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	540				
22	POWER OUTLET (NEW) ห้องพิมพ์	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		540			
24	POWER OUTLET (NEW) ห้องควบคุมพิมพ์PANTRY	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			1,500		
26	POWER OUTLET (NEW) ห้องจัดโต๊ะ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	900				
28	POWER OUTLET (NEW) ห้องประชุม	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		720			
30	POWER OUTLET (NEW) ห้องสอ.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			540		
32	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของวส.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	900				
34	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของวส.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		720			
36	POWER OUTLET (NEW) PRINTER	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			720		
38	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของวส.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"	720				
40	POWER OUTLET (NEW) ห้องงานของวส.สศ	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"		1,080			
42	POWER OUTLET (NEW) ทีวี	1	20		2-4#G4#		EMT 1/2"			1,000		
MAIN CIRCUIT BREAKER												
MAIN CB - 3P 60A Ic ≥ 25kA, at 415V.				CONNECTED TO : PLUG IN (EXISTING)				Main Feeder		8,620	7,860	8,720
								TOTAL (VA)		-	25,200	
								Demand Load 62%		-	15,624	

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างปรับวงจรให้ตรงกับหน้างานจริงและติด LABEL ทุกวงจร

มาตราส่วน : NTS.



บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
 102 ถนนงามสุโขทัย แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :

LOAD TABLE - 2

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
นายจรศักดิ์ รัฐนิกุล	EE - 14
CHECK BY :	
นายจรศักดิ์ รัฐนิกุล	
APPROVED BY :	
นายธีรภรณ์ จิตพิบูลย์	19
FILENAME :	



บริษัทวิศวกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
กรุงเทพมหานคร
โทร. 285-0108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายมงคลศักดิ์ วัฒนิกุล ๓๓๓ ๕๓๑	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :

LOAD TABLE - 3

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : นายมงคลศักดิ์ วัฒนิกุล		DRAWING NO. : EE - 15	
CHECK BY : นายมงคลศักดิ์ วัฒนิกุล			
APPROVED BY : นายวิเชียร พิธาคุณ		19	
FILENAME :			

18.11.2015

อาคารอำนวยการวิทยุการบินแห่งประเทศไทย
415/230V STANDARD PANEL BOARD SCHEDULE

AREA : 2nd. FL. PANEL NO. : EP-02-01(UPS) PANEL ติดผนัง LOCATION : AHU ROOM 2nd. FL.
CAPACITY : 3P 4W BARI00A MAIN : MAIN CB ทนทาน 40A MOUNT : WALL MOUNT
42 CKT ติด

CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		CONDUIT	CONNECTED LOAD (VA)		
		POLE	AT	IC (kA)	SIZE (mm ²)	TYPE		Phase A	Phase B	Phase C
1	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20	IC ≥ 6 kA at 415/240V, 50 Hz.	2-4#G4	THW Install in Metal Conduit	EMT 1/2"	720		
3	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"		720	
5	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
7	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	720		
9	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			900
11	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			900
13	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	900		
15	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
17	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			900
19	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	720		
21	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
23	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกองสภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			720
25	POWER OUTLET(NEW) ค.เบ.สภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"	540		
27	POWER OUTLET(NEW) ค.พ.สภ	1	20		2-4#G4		EMT 1/2"			540
29	SPARE	1	20							500
31	SPARE	1	20					500		
33	SPARE	1	20							500
35	SPARE	1	20							500
37	SPARE	1	20					500		
39	SPARE	1	20							500
41	SPARE	1	20							500
2	POWER OUTLET(NEW) ค.ส.ส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	540	
4	POWER OUTLET(NEW) ห้องประชุม	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
6	POWER OUTLET(NEW) ห้องจัดโต๊ะ	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		900
8	POWER OUTLET(NEW) ห้องคอมพิวเตอร์	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	1,260	
10	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		720
12	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
14	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	540	
16	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
18	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
20	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	540	
22	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
24	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		540
26	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	540	
28	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		720
30	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		720
32	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"	2,520	
34	POWER OUTLET(NEW) พนักงานกอง สตส	1	20				2-4#G4	EMT 1/2"		2,520
36	SPARE	1	20							500
38	SPACE									
40	SPACE									
42	SPACE									
MAIN CIRCUIT BREAKER					Main Feeder			10,540	10,180	8,480
MAIN CB : 3P 50A Ic ≥ 25kA at 415V.		CONNECTED TO : ห้อง AHU ชั้นที่ 1 UPS-MDB MCCB 3P50AT/100AF 25,30KA แผงที่ 2 ซึ่งจะยกเข้ามาเปลี่ยนจาก 40A เป็น เป็นขนาด MCCB 3P50AT/100AF 25,30KA			IEC01 4-25 JG-6 SQMM EMT1 1/2"			TOTAL (VA) =		29,200
								Demand Load 73% =		21,316

หมายเหตุ ให้ผู้รับจ้างปรับวงจรให้ตรงตามหน้างานจริงและติด LABEL ทุกวงจร

มาตราส่วน : NTS.



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
 102 ซอยงามดูพลี แขวงจตุรมานเมย เขตจตุจักร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 245-9108

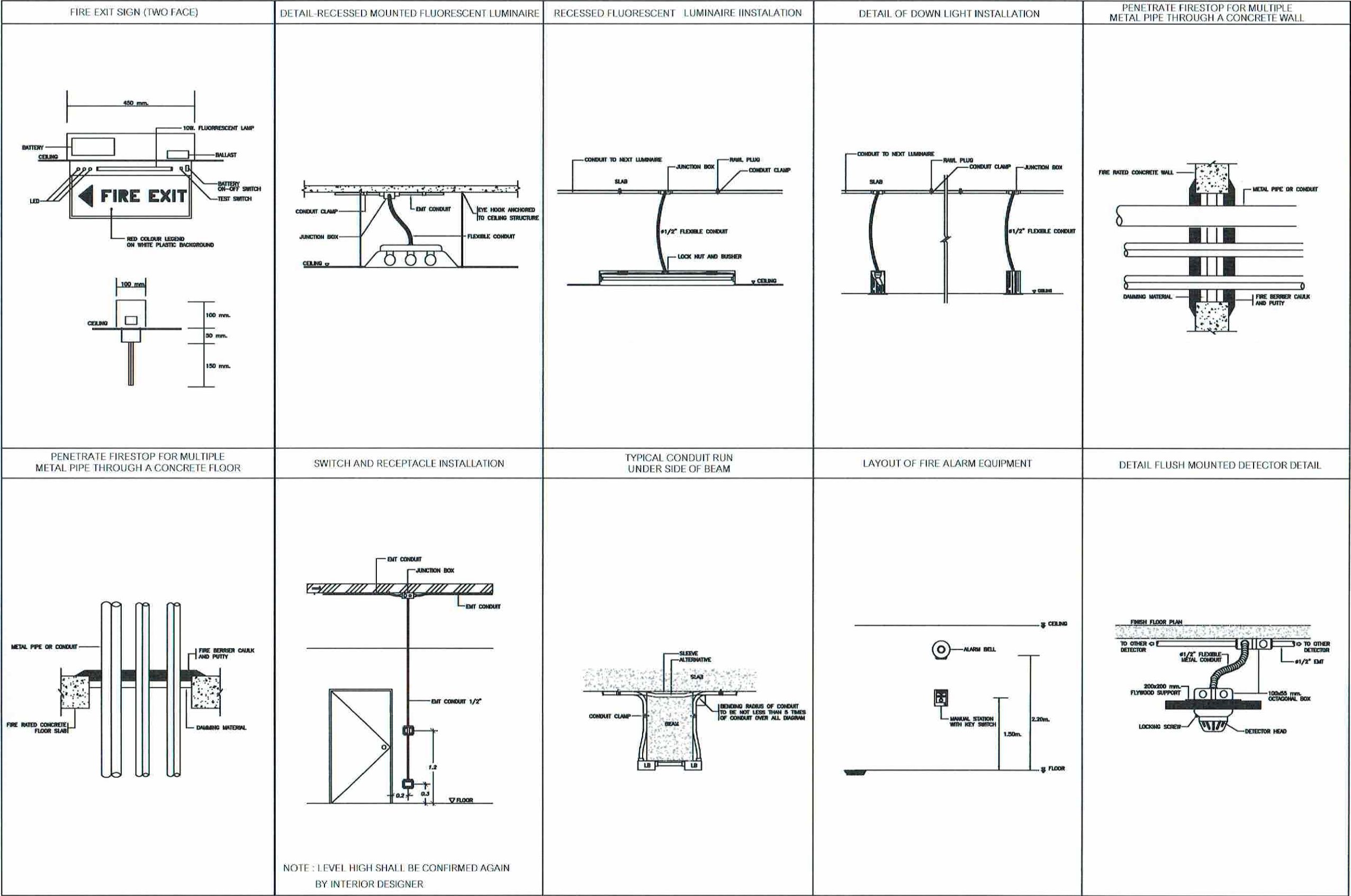
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายสงกรานต์ ฐิติคุณ สห.ค. 5381	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารสำนักงาน สำนักงานใหญ่
 ห้างมาเนจ

DRAWING :			
TYPICAL DETAIL			
NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY : นายสงกรานต์ ฐิติคุณ	DRAWING NO. : EE - 16
CHECK BY : นายสงกรานต์ ฐิติคุณ	
APPROVED BY : นายธีรชาติ พิษณุพงษ์	19

FILENAME :



มาตราส่วน : NTS.



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 102 ซอยบางนาวิถี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

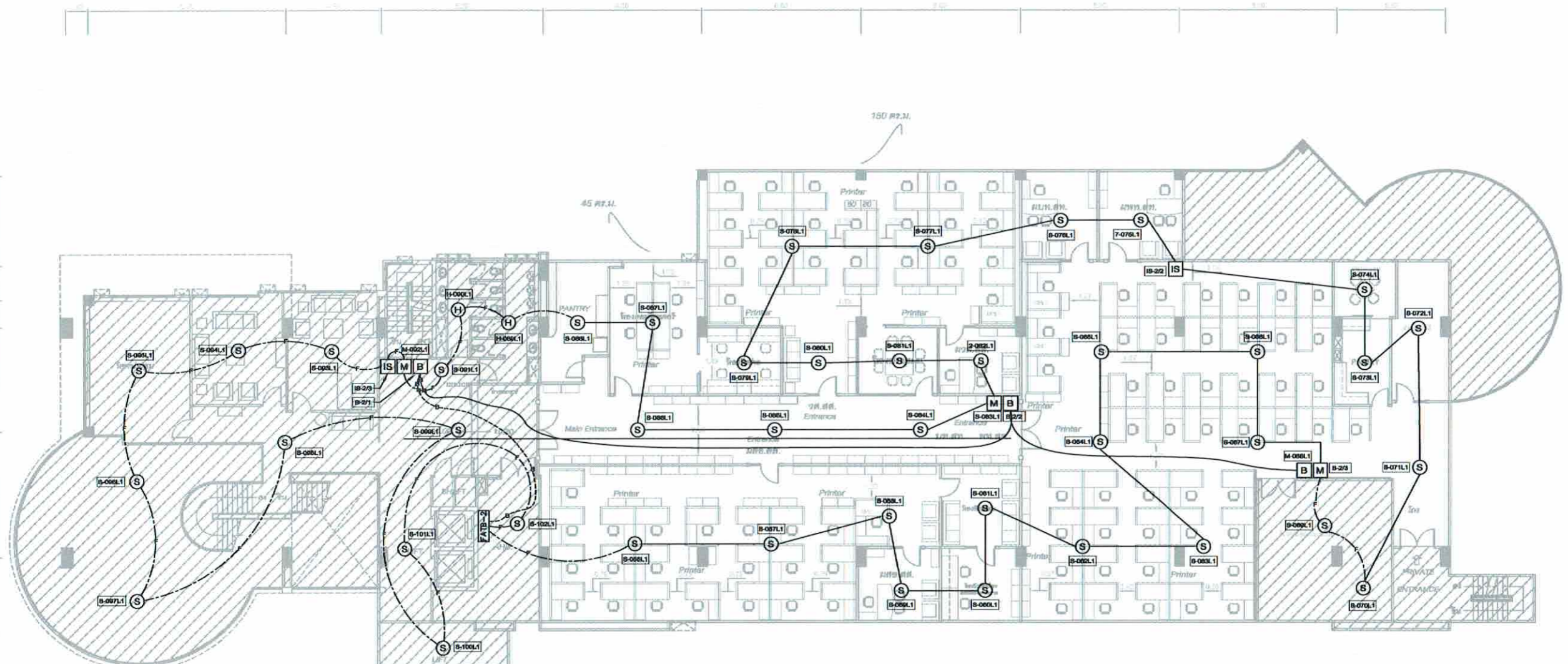
REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

PROJECT :
 งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :
 FIRE ALARM SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION

DRAWING BY :	DRAWING NO. :
นายสมศักดิ์ ฐิติบุษย์	EE-17
CHECK BY :	
นายสมศักดิ์ ฐิติบุษย์	
APPROVED BY :	
นายธีรชาติ พิชิตกุล	19
FILENAME :	



- LEGEND**
- (S) : EXISTING SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
 - (H) : EXISTING HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
 - (M) : EXISTING FIRE MANUAL STATION
 - (B) : EXISTING ALARM BELL
 - (IS) : EXISTING ISOLATOR MODULE
 - : สาย Fire Alarm ของเดิม (16 AWG TWIST-PAIR ,FIRE ALARM CABLE ,EMT 1/2" FOR DETECTOR)
 - : สาย Fire Alarm ที่ผู้รับจ้างต้องเดินใหม่ (16 AWG TWIST-1 PAIR ,FIRE ALARM CABLE ,EMT 1/2" FOR DETECTOR)
 - : สาย Bell ของเดิม (2X1.5 FIRE RESISTANT CABLE ,EMT 1/2" FOR BELL)
 - : สาย Bell ที่ผู้รับจ้างต้องเดินใหม่ (2X1.5 FIRE RESISTANT CABLE ,EMT 1/2" FOR BELL)

- NOTE**
- 1) ให้อุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุของเดิม(ผู้ว่าจ้างจัดหา)ทั้งหมด ย้ายตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 2) สายและท่อที่เชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ที่โยกย้ายต้องเป็นของใหม่ทั้งหมด สามารถใช้ท่อ FLEX. กันน้ำสีดำ แทนท่อ EMT ได้ในพื้นที่ที่ติดตั้ง
 - 3) สายไฟระหว่างอุปกรณ์จะต้องเป็นเส้นเดี่ยว ไม่มีการตัดต่อสายกึ่งกลาง หากส่วนใดของระบบเสียหายต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามเดิม ให้ถูกต้องตามมาตรฐานวสท.

งานย้ายระบบ Fire Alarm เป็นฝั่งเบื้องต้น สามารถปรับตำแหน่งเพื่อความเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยที่การต่อเชื่อมกับระบบเดิมต้องให้มีความปลอดภัยและให้ถูกต้องตามมาตรฐานวสท.

อาคารอำนวยการชั้น 2
 มาตรฐาน
 1:200

FIRE ALARM SYSTEM PLAN (2nd FLOOR.)
 มาตรฐาน
 1:250



บริษัทวิศวกรรมไทย จำกัด
 102 ซอยงามวิจิตร แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	<i>[Signature]</i>
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS :	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS :	
SANITARY ENGINEERS :	<i>[Signature]</i>
SERVEY TECHNICAL :	

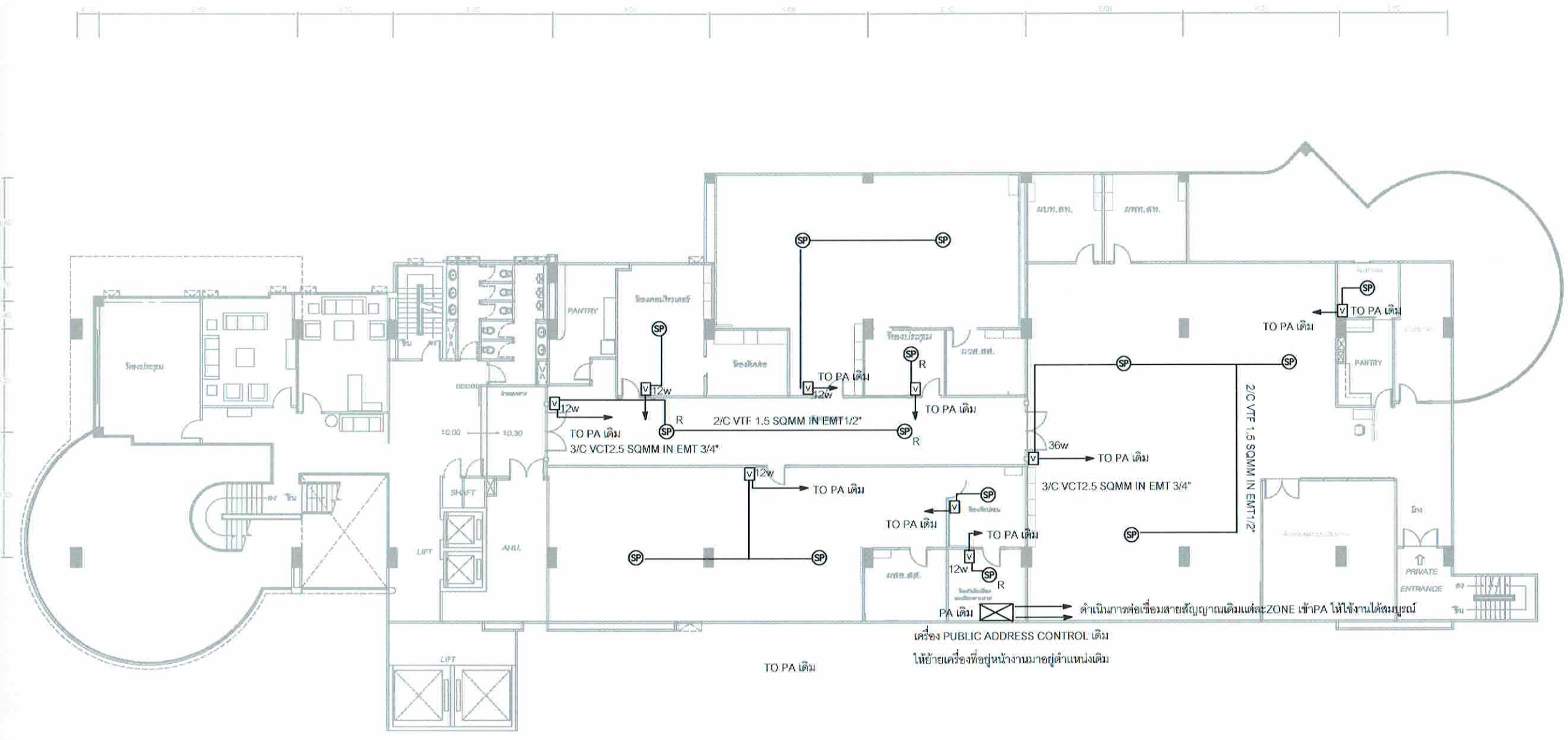
PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 พุฒินาเมฆ

DRAWING :

PUBLIC ADDRESS SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY :			DRAWING NO .
นายองศักดิ์ ฐิติภูมิ			
CHECK BY :			EE-18
นายองศักดิ์ ฐิติภูมิ			
APPROVED BY :			19
นายวิชา พิศาลบุตร			
FILENAME :			



- LEGEND**
- SP : ลำโพงแบบฝังฝ้าเพดาน ของเดิม(CEILING SPEAKER)จัดหาโดยผู้ว่าจ้างให้ผู้รับจ้างติดตั้ง โดยปรับเปลี่ยนการติดตั้งให้เป็นไปตามหน้างานโดยไม่กระทบต่อระบบอื่นๆ
 - V VOLUME CONTROL ติดตั้งใหม่
 - ⊠ ให้ผู้รับจ้างนำสายสัญญาณจากชั้นอื่นที่ถูกต้องออกนำมาเชื่อมต่อระบบให้ใช้งานได้ ให้ผู้รับจ้างต่อเชื่อมอุปกรณ์ภายในRACK ทุกชุดให้กลับมาใช้งานแบ่งตามZONEได้ตามปกติและทดสอบระบบเสียงให้ใช้งานได้ตามปกติ

- NOTE**
- 1) ผู้รับจ้างต้องเดินสายสัญญาณแต่ละชั้นแต่ละZONEซึ่งร้อยไว้ที่หน้างานนำมาเข้า PA และแก๊สอุปกรณ์และเชื่อมสายสัญญาณและทดสอบระบบและให้ใช้งานได้สมบูรณ์
 - 2) งานเดินท่อและสายไฟและสายสัญญาณระหว่างลำโพงที่ VOLUME ให้ใช้ สาย VTF 2/C 1.5 SQMM IN EMT 1/2"
 - 3) งานเดินท่อและสายไฟและสายสัญญาณระหว่างVOLUME มาที่ PA ให้ใช้ สาย VCT 3/C 2.5 SQMM IN EMT 3/4"
 - 4) งานเดินท่อและสายไฟและสายสัญญาณลงมาที่ VOLUME หรือลงมาที่ PA ให้เดินภายในผนังเบา ถ้าเป็นส่วนผนังหนักให้กรีดผนังปูนเพื่อฝังท่อและเก็บงานให้เรียบร้อย
 - 5) Volume อุปกรณ์ปรับเสียงหากตำแหน่งติดตั้งกระทบต่องานสถาปัตย์หรือกระทบหน้างานให้ที่ย้ายตาม หน้างานตำแหน่งติดตั้งกำหนดตามหน้างาน

อาคารอำนวยการชั้น 2
 มาตรฐาน
 1:200

PUBLIC ADDRESS SYSTEM PLAN (2nd FLOOR.)
 มาตรฐาน
 1:250



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาไทย จำกัด
 102 ซอยพหลโยธิน แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
 กรุงเทพมหานคร
 โทร. 285-9108

REGISTER OF ARCHITECTS & ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE :
PLANNERS :	
ARCHITECTS :	
LANDSCAPE DESIGNERS :	
STRUCTURAL ENGINEERS :	
ELECTRICAL ENGINEERS : นายมงคลศักดิ์ ธีรบุญฤกษ์ ส.ป.ก. 5381	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEERS : โจน อภิวัฒน์	<i>[Signature]</i>
SANITARY ENGINEERS :	
SERVEY TECHNICAL :	

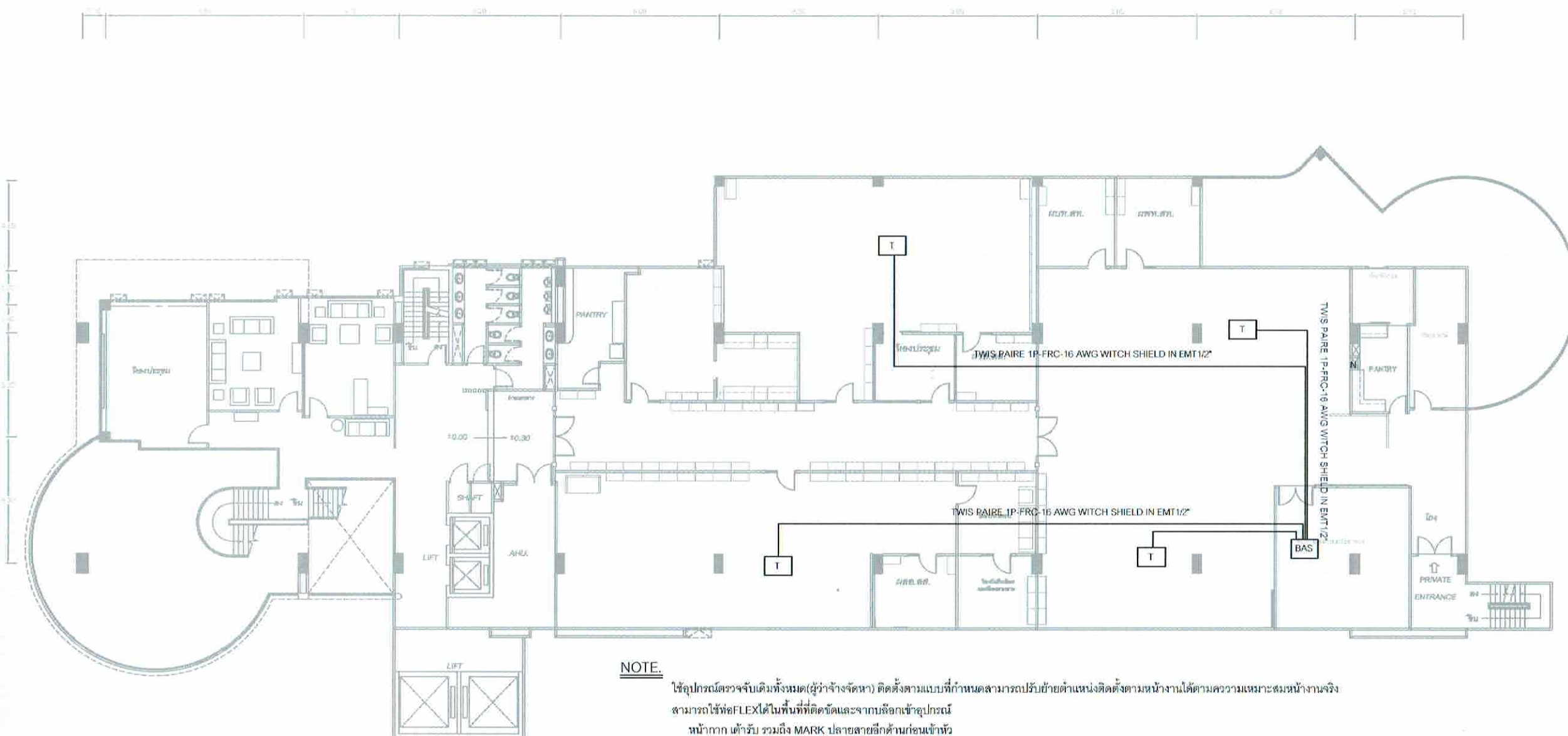
PROJECT :

งานปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2
 อาคารอำนวยการ สำนักงานใหญ่
 ทุ่งมหาเมฆ

DRAWING :

BAS SYSTEM PLAN
 (2nd FLOOR)

NO.	DATE	BY	DESCRIPTION
DRAWING BY : นายมงคลศักดิ์ ธีรบุญฤกษ์ <i>[Signature]</i>			DRAWING NO. EE-19
CHECK BY : นายมงคลศักดิ์ ธีรบุญฤกษ์ <i>[Signature]</i>			
APPROVED BY : นายวิชา พิศาลบุตร <i>[Signature]</i>			19
FILENAME :			



NOTE.
 ใช้อุปกรณ์ตรวจจับเดิมทั้งหมด(ผู้ว่าจ้างจัดหา) ติดตั้งตามแบบที่กำหนดสามารถปรับย้ายตำแหน่งติดตั้งตามหน้างานได้ตามความเหมาะสมหน้างานจริง
 สามารถใช้ท่อFLEXได้ในพื้นที่ที่ติดขัดและจากบล็อกรับเข้าอุปกรณ์
 หน้ากาก เต้ารับ รวมถึง MARK ปลายสายอีกด้านก่อนเข้าหัว

LEGEND

T	อุปกรณ์ตรวจจับเดิมทั้งหมด(ผู้ว่าจ้างจัดหา) (ของเดิมติดอยู่กับฝ้าเดิม)
BAS	ตู้คอนโทรลระบบควบคุม(BAS)ของเดิม

BAS SYSTEM PLAN (2nd FLOOR)
 มาตรฐาน 1:250