

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
งานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ภายในอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และอุโมงค์

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ภายในอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และอุโมงค์ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) จำนวน 1 งาน

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 Miniature Circuit Breaker สำหรับตู้ Digital Meter Cabinet และ Gateway Cabinet ต้องมีคุณสมบัติ ตามมาตรฐาน IEC 60898-1, EN 60898-1, IEC 60947-2 หรือ EN 60974-2

2.2 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ต้องมีคุณสมบัติเกี่ยวกับ Active Energy ตามมาตรฐาน IEC 62053-21

2.3 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน UL

2.4 อุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน UL

2.5 เต้ารับไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.166-2549

2.6 สายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.11-2553

2.7 สาย RS485 (Twisted Pair Shield) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC/EN 60332-1-2 หรือ UL2464

2.8 สายทองแดงแบบตีเกลียว (Unshielded Twisted Pair) CAT6 UTP ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA/EIA-568, ANSI/TIA-568 หรือ TIA/EIA-568

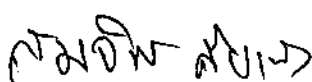
2.9 ท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.770-2533

2.10 การติดตั้งทางไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 EIT Standard 2001-56 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

2.11 วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เป็นของเก่าเก็บ และไม่เคยผ่านการใช้งาน มาก่อน

3. ลักษณะทั่วไป

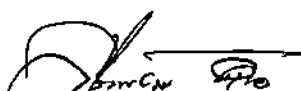
เป็นงานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและเชื่อมต่อเข้าระบบการจับเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ภายในอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1) และอุโมงค์ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยมีปริมาณการติดตั้ง และเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ดังนี้

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)


ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

3.1 ติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าใหม่ พร้อมเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System)

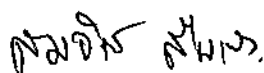
จำนวน 84 เครื่อง

3.2 ติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าใหม่เพียงอย่างเดียว จำนวน 12 เครื่อง

3.3 เดินสายเมนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิม จำนวน 14 เครื่อง

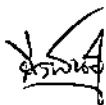
3.4 เชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิมเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) จำนวน 2 เครื่อง  
ซึ่งมีรายละเอียดสถานที่ติดตั้งและเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าในแต่ละพื้นที่ ดังนี้

ลำดับ	สถานที่ / ห้องไฟฟ้า	จำนวนการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าใหม่ (เครื่อง)	จำนวนการเดินสายเมนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิม (เครื่อง)	จำนวนการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบ Billing System (เครื่อง)		
				เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าใหม่	เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิม	รวมการเชื่อมต่อทั้งหมด
1	B1-106A	4	0	4	0	4
2	B2-119 (Tunnel)	3	0	3	0	3
3	B2-119 (SAT-1)	3	0	3	0	3
4	B2-121-1	8	0	8	0	8
5	B2-122E	1	0	1	0	1
6	G1-123	0	2	0	0	0
7	G1-138	0	0	0	1	1
8	G1-145	4	0	4	0	4
9	G1-176	2	3	2	0	2
10	G1-200	2	0	2	0	2
11	G1-218	3	0	3	0	3
12	G1-221	1	0	1	0	1
13	G1-245-1	2	0	2	0	2
14	G1-271	1	0	1	0	1
15	G1-310	3	0	3	0	3
16	G1-342	2	0	2	0	2



(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3



(นายนพตล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

๒๓

ลำดับ	สถานที่ / ห้องไฟฟ้า	จำนวนการ ติดตั้งเครื่องวัด หน่วยไฟฟ้าใหม่ (เครื่อง)	จำนวนการ เดินสายเมนไฟฟ้า เข้ากับเครื่องวัด หน่วยไฟฟ้าเดิม (เครื่อง)	จำนวนการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วย ไฟฟ้าเข้าระบบ Billing System (เครื่อง)		
				เครื่องวัด หน่วย ไฟฟ้าใหม่	เครื่องวัด หน่วย ไฟฟ้าเดิม	รวมการ เชื่อมต่อ ทั้งหมด
17	G1-362	4	0	4	0	4
18	G1-392	4	0	4	1	5
19	G1-410	1	0	1	0	1
20	G1-436	2	0	2	0	2
21	F2-101-1	0	1	0	0	0
22	F2-101-5	1	0	1	0	1
23	F2-106	1	0	1	0	1
24	F2-111	2	0	2	0	2
25	F2-128	1	0	1	0	1
26	F2-133	1	0	1	0	1
27	F2-147	1	0	1	0	1
28	F2-154	1	0	1	0	1
29	F2-171	1	0	1	0	1
30	F2-176	2	0	2	0	2
31	F2-189-1	1	0	1	0	1
32	F2-189-6	0	1	0	0	0
33	F2-198	0	1	0	0	0
34	F2-218	0	1	0	0	0
35	F2-255	0	1	0	0	0
36	F2-267	0	1	0	0	0
37	F2-283	0	1	0	0	0
38	F2-286	0	1	0	0	0
39	F2-310	1	0	1	0	1
40	F2-315	2	0	2	0	2

นายสมจิตร สืบเพ็ง

(นายสมจิตร สืบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

นายพีรพันธุ์ บางเพชร

(นายพีรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

นายวีระพงษ์ มาใจ

(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

นายพนอดล เครือสุวรรณ

(นายพนอดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

คน

ลำดับ	สถานที่ / ห้องไฟฟ้า	จำนวนการ ติดตั้งเครื่องวัด หน่วยไฟฟ้าใหม่ (เครื่อง)	จำนวนการ เดินสายเมนไฟฟ้า เข้ากับเครื่องวัด หน่วยไฟฟ้าเดิม (เครื่อง)	จำนวนการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วย ไฟฟ้าเข้าระบบ Billing System (เครื่อง)		
				เครื่องวัด หน่วย ไฟฟ้าใหม่	เครื่องวัด หน่วย ไฟฟ้าเดิม	รวมการ เชื่อมต่อ ทั้งหมด
41	F2-331	1	0	1	0	1
42	F2-336	2	0	2	0	2
43	F2-352	1	0	1	0	1
44	F2-357	1	0	1	0	1
45	F2-373	1	0	1	0	1
46	F2-378	2	0	2	0	2
47	F2-382-1	1	0	1	0	1
48	F2-382-5	0	1	0	0	0
49	F3-184	1	0	1	0	1
50	F3-192	1	0	1	0	1
51	F3-231	1	0	1	0	1
52	F3-278	1	0	1	0	1
53	F3-290	1	0	1	0	1
54	F3-305	1	0	1	0	1
55	F4-113	1	0	1	0	1
56	F4-117	1	0	1	0	1
57	F4-131	1	0	1	0	1
58	F4-138	1	0	1	0	1
59	ผู้ซื้อจะกำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา	12	0	0	0	0
รวม		96	14	84	2	86

นายสมจิตร สืบเพ็ง

(นายสมจิตร สืบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

นายพีรพันธุ์ บางเพชร

(นายพีรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

นายวีระพงษ์ มาใจ

(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

นายบัณฑิต เครือสุวรรณ

(นายบัณฑิต เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4


#### 4. คุณสมบัติทางเทคนิค

##### 4.1 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement)

- 4.1.1 Installation Type : ติดตั้งบนราง (DIN Rail)
- 4.1.2 Measured Voltage Range
- 4.1.2.1 Line to Neutral (L-N) : ครอบคลุมช่วง 195.5 VAC ถึง 264.5 VAC
- 4.1.2.2 Line to Line (L-L) : ครอบคลุมช่วง 340 VAC ถึง 460 VAC
- 4.1.3 Rated Measured Current : ไม่น้อยกว่า 63 A
- 4.1.4 Frequency : 50 Hz
- 4.1.5 Active Energy Accuracy Class : Class 1
- 4.1.6 Power Consumption : ไม่เกิน 10 VA
- 4.1.7 Operating Temperature Range : ครอบคลุมช่วง -10 °C ถึง 55 °C
- 4.1.8 Degree of Protection
- 4.1.8.1 Front Part of Meter : ไม่น้อยกว่า IP40
- 4.1.8.2 Body or Terminal : ไม่น้อยกว่า IP20
- or Case Part of Meter
- 4.1.9 Material : Polycarbonate หรือ Polyamide
- 4.1.10 Display Type : LCD Display หรือ Pixel Oriented
- 4.1.11 Measurement : Active Energy (E), Active Power (P), Voltage (V) และ Current (I)
- 4.1.12 Visible Pulse Indicator : LED
- 4.1.13 Communication Port Protocol : Compatibility with RS485 Standard
- 4.1.14 Connection Terminal Size : ไม่น้อยกว่า 25 Sq.mm.

##### 4.2 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement)

- 4.2.1 Installation Type : ติดตั้งบนราง (DIN Rail)
- 4.2.2 Measured Line to Neutral (L-N) : ครอบคลุมช่วง 195.5 VAC ถึง 264.5 VAC
- Voltage Range
- 4.2.3 Rated Measured Current : ไม่น้อยกว่า 63 A
- 4.2.4 Frequency : 50 Hz
- 4.2.5 Active Energy Accuracy Class : Class 1
- 4.2.6 Power Consumption : ไม่เกิน 10 VA



(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายวีระพงษ์ มาใจ)

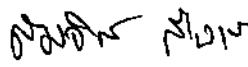
ผู้จัดทำร่างฯ 3

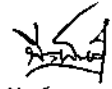


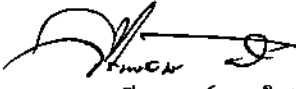
(นายนพตล เครือสุวรรณ)


ผู้จัดทำร่างฯ 4

- 4.2.7 Operating Temperature Range : ครอบคลุมช่วง -10 °C ถึง 55 °C
- 4.2.8 Degree of Protection
- 4.2.8.1 Front Part of Meter : ไม่น้อยกว่า IP40
- 4.2.8.2 Body or Terminal : ไม่น้อยกว่า IP20  
or Case Part of Meter
- 4.2.9 Material : Polycarbonate หรือ Polyamide
- 4.2.10 Display Type : LCD Display หรือ Pixel Oriented
- 4.2.11 Measurement : Active Energy (E), Active Power (P),  
Voltage (V) และ Current (I)
- 4.2.12 Visible Pulse Indicator : LED
- 4.2.13 Communication Port Protocol : Compatibility with RS485 Standard
- 4.2.14 Connection Terminal Size : ไม่น้อยกว่า 25 Sq.mm.
- 4.3 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter
- 4.3.1 Installation Type : ติดตั้งบนราง (DIN Rail)
- 4.3.2 Input Voltage or Supply Voltage : 24 VDC
- 4.3.3 Operating Temperature Range : ครอบคลุมช่วง -25 °C ถึง 70 °C
- 4.3.4 Housing or Mechanical : Aluminum หรือ Metal หรือ Plastic
- 4.3.5 Ambient Relative Humidity : ครอบคลุมช่วง 10% ถึง 95%  
(Non-Condensing)
- 4.3.6 Ethernet Interface
- 4.3.6.1 Connector : RJ45 Port (10/100 BaseT(X))
- 4.3.6.2 Number of Port : ไม่น้อยกว่า 1 Port
- 4.3.7 Serial Interface
- 4.3.7.1 Interface : RS-485
- 4.3.7.2 Protocols Support : Compatibility with RS485 Standard
- 4.3.7.3 Number of Port : ไม่น้อยกว่า 1 Port
- 4.3.8 Degree of Protection : ไม่น้อยกว่า IP20
- 4.4 อุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply)
- 4.4.1 Installation Type : ติดตั้งบนราง (DIN Rail)
- 4.4.2 Input Voltage Range (L-N) : ครอบคลุมช่วง 187 VAC ถึง 253 VAC

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)  
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)  
ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 4

- 4.4.3 Output Voltage : 24 VDC  
 4.4.4 Output Current : ไม่น้อยกว่า 3 A  
 4.4.5 Frequency : 50 Hz  
 4.4.6 Operating Temperature Range : ครอบคลุมช่วง -20 °C ถึง 70 °C
- 4.5 ตู้ Load Center Cabinet
- 4.5.1 Load Center Type : Main Breaker  
 4.5.2 Operational Voltage : 240/415 VAC  
 4.5.3 Frequency : 50 Hz  
 4.5.4 Rated Current : ไม่น้อยกว่า 100 A  
 4.5.5 Number of Ways : 24 Ways (Outgoer)

## 5. ความต้องการ

5.1 ตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet ต้องมีลักษณะตู้ ดังนี้

5.1.1 โครงสร้างทำด้วยเหล็กฉากหรือเหล็กขึ้นรูปเชื่อมติดกัน หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร

5.1.1.1 ฝาด้านหน้า ให้เป็นแผ่นเหล็กพับขึ้นขอบ

5.1.1.2 ฝาด้านอื่น ๆ ให้เป็นแผ่นเหล็กเรียบหรือพับขึ้นขอบรูปด้านละ 1 ชั้น ยึดติดกับโครงสร้างตู้

ด้วยสกรู หรือน็อต ด้วยขนาดและจำนวนที่เหมาะสมให้มีความแข็งแรง

5.1.1.3 ฝาทุก ๆ ด้าน ต้องป้องกันสนิมอย่างดีด้วยวิธีชุบพอสเฟส หรือกรรมวิธีอื่นที่ดีกว่า

5.1.1.4 ตัวตู้, โครงตู้ และส่วนที่เป็นเหล็ก ต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม เช่น ชุบพอสเฟต หรือ

สังกะสี เป็นต้น สำหรับการพ่นสีให้ใช้ Epoxy Power สีภายนอกให้ใช้สีเทาอ่อน หรือตามมาตรฐานผู้ผลิตและเหล็กให้ใช้ Electro Galvanized Steel Sheet หรือ Alu Zinc Sheet Steel

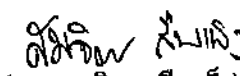
5.1.1.5 ฝาตู้ต้องมีสายดินทำด้วยทองแดงชุบ แบบถัก ต่อลงดินที่โครงตู้

5.1.2 อุปกรณ์ประกอบภายในตู้ ต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ดังนี้

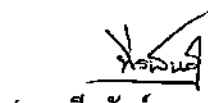
5.1.2.1 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณทั้งหมดต้องวางอยู่ในรางสาย (Trunking) หรือท่ออ่อนเพื่อป้องกันการชำรุดของฉนวน

5.1.2.2 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณแต่ละเส้นที่เชื่อมระหว่างจุดที่กล่าว ห้ามมีการตัดต่อกลางสาย โดยเด็ดขาด

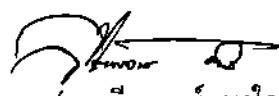
5.1.2.3 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณทุกเส้นที่ปลายทั้ง 2 ด้าน ต้องมีหมายเลขกำกับ (Wire Mark) เป็นแบบปลอกสวม ยกแก่การลอกหลุดหาย

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

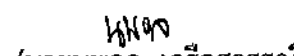
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพตล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

5.1.2.4 Nameplate ต้องทำด้วยแผ่นพลาสติกสองชั้น ชั้นนอกเป็นสีดำ และชั้นในเป็นสีขาว การแกะสลักตัวหนังสือทั้งหมดกระทำบนแผ่นพลาสติกสีดำ เพื่อว่าเมื่อประกอบกันแล้วตัวหนังสือจะปรากฏเป็นสีขาว

5.2 ตู้ Digital Meter Cabinet เป็นตู้ที่ใช้สำหรับติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System)

5.2.1 ตู้ Digital Meter Cabinet ต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน แยกกันชัดเจน ดังนี้

5.2.1.1 ส่วนของ Converter Part และวงจรควบคุม

5.2.1.2 ส่วนของเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

5.2.2 ส่วนของ Converter Part และวงจรควบคุม ในตู้ Digital Meter Cabinet ต้องมีพื้นที่เพียงพอต่อการติดตั้งอุปกรณ์หลัก ดังนี้

5.2.2.1 Miniature Circuit Breaker

5.2.2.1.1 ขนาด 20 A 2 Pole, IC  $\geq$  6 kA

5.2.2.1.2 ขนาด 16 A 1 Pole, IC  $\geq$  6 kA สำหรับเต้ารับไฟฟ้า

5.2.2.1.3 ขนาด 10 A 1 Pole, IC  $\geq$  6 kA สำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485

to Ethernet Converter ผ่าน Power Supply

5.2.2.2 ฟิวส์กระเบื้องพร้อมตัวยึดฟิวส์ ขนาด 6 A จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชุด สำหรับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง

5.2.2.3 อุปกรณ์ Gateway

5.2.2.3.1 อุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply)

5.2.2.3.2 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter

5.2.2.4 เต้ารับไฟฟ้าคู่ แบบมีสายดิน พร้อมม่านนิรภัย

5.2.2.5 Busbar สำหรับ Neutral

5.2.2.6 Busbar สำหรับระบบกราวด์

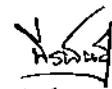
5.2.2.7 ตัวจับยึดอุปกรณ์ต่าง ๆ กับตู้

5.2.3 ส่วนของเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ในตู้ Digital Meter Cabinet ต้องมีพื้นที่เพียงพอต่อการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง

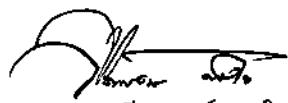
5.3 ตู้ Gateway Cabinet เป็นตู้ที่ติดตั้งอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter เพื่อแปลงสัญญาณจาก Serial RS485 เป็น Ethernet และเชื่อมต่อเข้ากับระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ประกอบด้วยอุปกรณ์หลักภายในตู้ ดังนี้

  
(นายสมจิตร์ สิบเพ็ง)


ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายพนพล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4



### 5.3.1 Miniature Circuit Breaker

5.3.1.1 ขนาด 20 A 2 Pole, IC  $\geq$  6 kA

5.3.1.2 ขนาด 16 A 1 Pole, IC  $\geq$  6 kA สำหรับเต้ารับไฟฟ้า

5.3.1.3 ขนาด 10 A 1 Pole, IC  $\geq$  6 kA สำหรับอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ผ่าน Power Supply

### 5.3.2 อุปกรณ์ Gateway

5.3.2.1 อุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply)

5.3.2.2 อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter

### 5.3.3 Busbar สำหรับ Neutral

### 5.3.4 Busbar สำหรับระบบกราวด์

### 5.3.5 ตัวจับยึดอุปกรณ์ต่าง ๆ กับตู้

5.4 Main Breaker ในตู้ Load Center Cabinet ต้องเป็น Molded Case Circuit Breaker (MCCB) ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 AT และสามารถติดตั้งภายในตู้ Load Center Cabinet ได้โดยสมบูรณ์

### 5.5 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

5.5.1 สายไฟฟ้าที่ใช้ภายในอาคารเป็นชนิด IEC01 (THW)

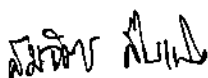
5.5.2 สายสัญญาณที่เดินจากเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ไปยังเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter หรืออุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ภายในตู้ Digital Meter Cabinet ให้ใช้เป็นสายที่รองรับการสื่อสารแบบ Serial RS485 (Twisted Pair Shield)

5.5.3 สายสัญญาณที่เดินจากอุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ภายในตู้ Digital Meter Cabinet ไปยัง AOT Network (Backbone ระบบสื่อสารของ ทอท.) ให้ใช้สาย CAT6 UTP ที่มี Jacket เป็นแบบ Low Smoke Zero Halogen (LSZH)

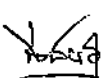
5.5.4 สายสัญญาณที่เดินจากเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิม ไปยังเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ หรือเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิม หรืออุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ภายในตู้ Digital Meter Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ หรืออุปกรณ์แปลงสัญญาณ Serial RS485 to Ethernet Converter ภายในตู้ Digital Meter Cabinet เดิม ให้ใช้เป็นสายที่รองรับการสื่อสารแบบ Serial RS485 (Twisted Pair Shield)

5.5.5 การร้อยสายในท่อหรือรางเดินสาย ต้องทำหลังจากการติดตั้งท่อ หรือรางเดินสายเสร็จเรียบร้อยแล้ว

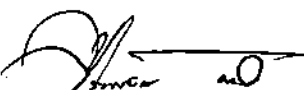
5.5.6 การตัด-ต่อสาย ต้องทำในกล่องต่อสาย หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสาย ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบ หรือซ่อมบำรุงได้โดยง่าย

  
(นายสมจิตร สืบเพ็ง)


ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวิระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพตl เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

5.5.7 การเดินสายในรางเดินสายในแนวตั้งต้องมีการยึดกับชั้นบันไดภายในราง เพื่อช่วยกระจายน้ำหนักในแนวตั้ง

5.5.8 การเดินสายบนฝ้าเพดานให้ยึดติดกับเพดาน หรือโครงเหล็กทรงรับท่อร้อยสายเท่านั้น

5.5.9 การเดินสายเข้าในตู้ไฟฟ้าจะต้องจัดให้เป็นระเบียบเรียบร้อย โดยใช้ Self-Locking Cable Ties รัดให้เป็นหมวดหมู่

5.5.10 ให้ติดตั้ง Tag Number ที่ปลายทั้งสองด้านของสาย เพื่อแสดงชนิด, ขนาดของสาย และจุดเชื่อมต่อ เพื่ออำนวยความสะดวกและระบบ

## 5.6 อุปกรณ์เดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

### 5.6.1 ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

5.6.1.1 ท่อเหล็กกล้าเคลือบสังกะสีที่ซ่อนไว้เหนือฝ้าเพดาน หรือเดินท่อลอยเกาะเพดาน หรือฝังในผนังที่มีไซ้คอนกรีต ให้ใช้ท่อ IMC

5.6.1.2 ท่ออ่อนชนิดกันน้ำที่ติดตั้งระหว่างพื้น (พื้นคอนกรีตหรือพื้นดิน) ขึ้นไปยังผนังอาคาร ต้องบรรจุทรายรอบ ๆ ท่ออ่อนกันน้ำให้มีความหนาประมาณ 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันท่ออ่อนกันน้ำและสายไฟฟ้าเสียหายกรณีพื้นดินทรุดตัว

5.6.1.3 อุปกรณ์ประกอบการเดินท่อ ได้แก่ Coupling, Connector, Lock Nut, Bushing และ Service Entrance Cap ต่าง ๆ ต้องเหมาะสมกับสภาพและสถานที่ใช้งาน

5.6.1.4 Junction Box ไฟฟ้าที่ติดตั้งในบริเวณที่เป็นฝ้าเปลือย หรือเดินลอยที่ผนัง กำหนดให้เป็นชนิด Galvanized Steel Cast Iron หรืออลูมิเนียมหล่อ

5.6.1.5 การติดตั้งท่อแข็ง ต้องใช้เครื่องมือสำหรับตัดท่อโดยเฉพาะ และต้องไม่ทำให้ท่อชำรุด

5.6.1.6 การยึดท่อแข็งติดกับโครงสร้างต้องยึดทุกระยะ ดังนี้

5.6.1.6.1 ไม่เกิน 3 เมตร ในแนวตั้ง

5.6.1.6.2 ไม่เกิน 1.80 เมตร ในแนวราบ

5.6.1.6.3 ไม่เกิน 0.60 เมตร จากกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย แผงสวิตช์ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ

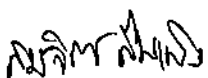
และต้องยึดให้มั่นคงแข็งแรง

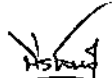
5.6.1.7 การยึดท่ออ่อนติดกับโครงสร้างต้องยึดทุกระยะ ดังนี้


5.6.1.7.1 ไม่เกิน 1.50 เมตร ในแนวราบ

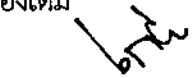
5.6.1.7.2 ไม่เกิน 0.30 เมตร จากกล่องต่อสาย กล่องดึงสายและแผงสวิตช์

5.6.1.8 แนวเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าฝังพื้นดินหรือพื้นถนน ต้องขุดหลุมลึกไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร ตลอดแนว โดยใช้แนวระดับของพื้นถนนเป็นจุดอ้างอิง และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใกล้เคียงของเดิม

  
(นายสมจิตร สืบเพ็ง)  
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)  
ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 4

5.6.1.9 ท่อ IMC ที่ยึดกับกล่องต่อสาย กล่องดึงสาย หรือแผงสวิตช์ต้องใช้ Lock Nut และ Bushing ประกอบปลวยท่อ

5.6.1.10 ห้ามใช้ท่อเป็นตัวนำสำหรับต่อลงดินหรือสายดินของบริษัท

5.6.2 กล่องต่อสายทุกชนิดและทุกขนาด ต้องมีฝาปิด

5.6.3 การอุดช่องเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ด้วยวัสดุป้องกันไฟและควันลาม (Fire Barrier)

5.6.4 รหัสสีและสีสัญญาณต่าง ๆ

5.6.4.1 ให้แสดงรหัสสีที่ Clamp และที่ท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ

5.6.4.2 ที่ฝากล่องต่อแยกและกล่องดึงสายต้องมีอักษรสัญญาณ

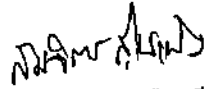
## 6. การติดตั้ง

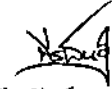
6.1 การติดตั้งและเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้ารวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก ก. และภาคผนวก ข. มีรายละเอียด ดังนี้

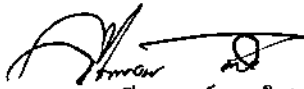
ภาคผนวก	รายละเอียด
ก.1	คำอธิบายรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละรูปแบบ
ก.2	ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์
ก.3	แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละรูปแบบ.
ข.1	ปริมาณการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter, ตู้ Digital Meter Cabinet, ตู้ Gateway Cabinet และตู้ Load Center Cabinet พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
ข.2	ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เดิม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่
ข.3	ปริมาณการติดตั้งสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า
ข.4	ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) รวมถึงปริมาณการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ,


6.2 รูปแบบการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นไปตามภาคผนวก ก.1-ก.3.

6.3 การติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter, ตู้ Digital Meter Cabinet, ตู้ Gateway Cabinet และตู้ Load Center Cabinet พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามภาคผนวก ข.1 เป็นต้นี้

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)  
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธ์ บางเพชร)  
ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 4

6.3.1 ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet พร้อมเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter และ Serial RS485 to Ethernet Converter ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 1-13, 19, 32-36, 41-45, 55-57, 61-63, 66-70, 79-81, 85-86 และ 101-112

6.3.2 ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet พร้อมเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter และตู้ Gateway Cabinet พร้อม Serial RS485 to Ethernet Converter ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 38-39

6.3.3 ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet พร้อมเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 14-18, 30-31, 40, 59, 64, 82-83 และ 87-89

6.3.4 ติดตั้งตู้ Load Center Cabinet และ Digital Meter Cabinet พร้อมเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter และ Serial RS485 to Ethernet Converter ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 46-49

6.3.5 ติดตั้งตู้ Load Center Cabinet และ Digital Meter Cabinet พร้อมเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 23-26 และ 50-53

6.3.6 ติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่ ตามภาคผนวก ข.1 ลำดับที่ 37, 60, 65, 78, 84 และ 91-100

6.4 การติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เดิม หรือตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ ตามภาคผนวก ข.2 เป็นดังนี้

6.4.1 ติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ภายในตู้ Panel Board เดิมในห้องไฟฟ้า หรือตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ เพื่อเป็นเมนไฟฟ้าให้กับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ตามภาคผนวก ข.2 ลำดับที่ 1-3, 5-16, 23-26, 28, 30, 32, 34-35, 37, 41-42, 47, 49-52, 55-57, 59, 61-62, 64, 66, 68-71, 77, 79-80, 82-83, 87-88, 90-92 และ 95-100

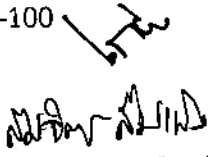
6.4.2 ติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ภายในตู้ Panel Board เดิมในห้องไฟฟ้า เพื่อเป็นไฟเลี้ยงให้กับอุปกรณ์แปลงสัญญาณที่ติดตั้งในตู้ Digital Meter Cabinet และ Gateway Cabinet ตามภาคผนวก ข.2 ลำดับที่ 1-13, 19, 32-36, 38-39, 41-49, 55-57, 61-63, 66-70, 79-81 และ 85-86

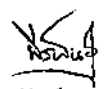
6.5 ติดตั้งสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า ตามภาคผนวก ข.3

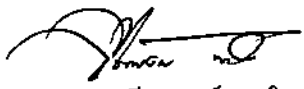
6.6 ติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ ตามภาคผนวก ข.4


6.7 ทำการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter เดิม เข้าระบบการเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) โดยผ่าน AOT Network ตามภาคผนวก ข.4 เป็นดังนี้

6.7.1 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบการเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามภาคผนวก ข.4 ลำดับที่ 1-19, 23-26, 30-53, 55-57, 59-70, 78-89 และ 91-100

  
(นายสมจิตร์ สิบเพ็ง)  
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)  
ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพต เครือสุวรรณ)  
ผู้จัดทำร่างฯ 4

6.7.2 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิม (ยี่ห้อ Schneider Electric) ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามภาคผนวก ข.4 ลำดับที่ 22 และ 54

6.8 ผู้ขายต้องปรับเปลี่ยนข้อมูลภายในตู้ Panel Board ที่มีการเชื่อมต่อไปยังตู้ Digital Meter Cabinet, ตู้ Gateway Cabinet และตู้ Load Center Cabinet ดังนี้

6.8.1 ปรับปรุงตาราง Load Schedule

6.8.2 ติดตั้ง Nameplate ที่ตำแหน่ง CB ของวงจรย่อยที่ติดตั้งเพิ่ม

6.9 Circuit Breaker ที่ติดตั้งเป็นวงจรย่อยเพิ่มเติมภายในตู้ Panel Board เดิม เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet หรือเพื่อเป็น Circuit Breaker สำหรับเมนไฟฟ้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับ Circuit Breaker อื่น ๆ ที่ติดตั้งอยู่เดิม ยกเว้นกรณีผลิตภัณฑ์นั้น ๆ มีการเปลี่ยนชื่อใหม่ เช่น Square D เป็น Schneider โดย Circuit Breaker ต้องมีค่า Interrupting Capacity (IC) ไม่น้อยกว่า Circuit Breaker อื่น ๆ ที่ติดตั้งอยู่เดิม

6.10 ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้ง Circuit Breaker ในตู้ Panel Board เดิม เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet หรือเพื่อเป็น Circuit Breaker สำหรับเมนไฟฟ้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ให้ผู้ขายทำการติดตั้งตู้ Panel Board ใหม่ และติดตั้งสายไฟฟ้ายกต่อสายไฟฟ้าจากตู้ Main Distribution Board ไปยังตู้ Panel Board ใหม่

6.11 Load Center ที่ติดตั้งใหม่ ต้องสามารถติดตั้งแบบยึดผนัง (Surface Mounting) ได้

6.12 ผู้ขายต้องปรับปรุงระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ดังนี้

6.12.1 ทำการ Configuration อุปกรณ์ และโปรแกรมให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ของเดิม ให้สามารถแสดงค่า Status และค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของอุปกรณ์ ดังนี้

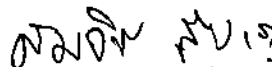
6.12.1.1 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่

6.12.1.2 เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิมที่ต้องทำการเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System)


6.12.2 เครื่องคอมพิวเตอร์หลัก (Server) เดิมที่อาคารผู้โดยสาร ชั้น 3 ห้อง T3-007A ต้องสามารถแสดงผลค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าที่ติดตั้งใหม่ และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิมที่ต้องทำการเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ทั้งหมด

ทั้งนี้ ทอท. เป็นผู้จัดเตรียม User Name, Password และคู่มือการใช้งานระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) โดยใช้โปรแกรม Power Monitoring Expert 9.0 (Schneider Electric) ของเดิมที่ติดตั้งใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

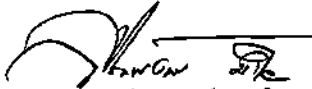
6.13 ผู้ขายต้องจัดทำรายการ เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่, เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิมที่ทำการเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) และเครื่องวัดหน่วย

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

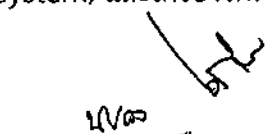
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวิระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพตล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

ไฟฟ้า แบบ Energy Meter เดิมที่ทำการเดินสายเมนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า โดยไม่ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) เนื่องจากมีการเชื่อมต่อเข้าระบบอยู่แล้ว โดยแยกเป็นของแต่ละอาคาร และแสดงรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

6.13.1 ชนิดของเครื่อง

6.13.2 หมายเลขเครื่อง

6.13.3 สถานที่ติดตั้ง (อาคาร, ชั้น, ห้องหรือพื้นที่ติดตั้ง)

## 7. การทดสอบ

### 7.1 การทดสอบก่อนติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

ผู้ขายต้องทำการทดสอบการเชื่อมต่อ เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) ยี่ห้อ, รุ่นที่ผู้ขายเสนอมา (รุ่นละ 1 ชุด) กับระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) บนเครื่องคอมพิวเตอร์หลัก เดิม เพื่อยืนยันว่ารุ่นดังกล่าว สามารถเชื่อมต่อเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ได้จริง

### 7.2 การทดสอบหลังติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

ผู้ขายต้องทดสอบว่าเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ตามข้อ 6.12 ทุกเครื่อง สามารถแสดงค่า Status และค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ บนระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ได้จริง

7.3 ระหว่างทำการทดสอบ ตามข้อกำหนดรายละเอียดข้อ 7.1-7.2 ระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) เดิม ต้องทำงานได้ปกติ

## 8. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement), เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) และระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ในส่วนที่ผู้ขายปรับปรุงเพิ่มเติม รวมถึงขั้นตอนการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ให้กับเจ้าหน้าที่ ทอท. ไม่น้อยกว่า 5 คน โดยมีเอกสารประกอบการฝึกอบรม (อาทิเช่น คู่มือการใช้งาน, การบำรุงรักษา) โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมเป็นหน้าที่ของผู้ขายทั้งหมด

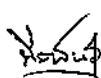
## 9. หนังสือคู่มือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

9.1 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 9.1.1-9.1.6 ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด ให้ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบงานงวดที่ 1 ดังนี้



(นายสมจิตร สืบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพีรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายวิระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3



(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

9.1.1 เอกสารสำเนาการลงนามอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตามข้อ 14.4

9.1.2 เอกสารการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์ ตามข้อ 6.3-6.6 และ 6.8 จำนวน 50 เครื่อง พร้อมรูปภาพประกอบ

9.1.3 เอกสารการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.7 จำนวน 43 เครื่อง พร้อมรูปภาพประกอบ

9.1.4 เอกสารแสดงการติดตั้งตู้ Panel Board ตามข้อ 6.10 พร้อมรูปภาพประกอบ (ถ้ามี)

9.1.5 เอกสารแสดงผลการทดสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าก่อนการติดตั้ง ตามข้อ 7.1 พร้อมรูปภาพประกอบ

9.1.6 เอกสารแสดงผลการทดสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าหลังการติดตั้ง ตามข้อ 7.2 จำนวน 43 เครื่อง พร้อมรูปภาพประกอบ

9.2 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 9.2.1-9.2.11 ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด ให้ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบงานงวดที่ 2 ดังนี้

9.2.1 เอกสารสำเนาการลงนามอนุมัติเพิ่มเติม จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (ถ้ามี)

9.2.2 เอกสารการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์ ตามข้อ 6.3-6.6 และ 6.8 จำนวน 46 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 9.1.2 พร้อมรูปภาพประกอบ

9.2.3 เอกสารการเดินสายเมนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิม ตามข้อ 6.5 (การติดตั้งรูปแบบ F-1, F-2 และ F-3 ในภาคผนวก ข.3) จำนวน 14 เครื่อง พร้อมรูปภาพประกอบ

9.2.4 เอกสารการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.7 จำนวน 43 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 9.1.3 พร้อมรูปภาพประกอบ

9.2.5 เอกสารแสดงการติดตั้งตู้ Panel Board ตามข้อ 6.10 พร้อมรูปภาพประกอบ (ถ้ามี)

9.2.6 เอกสารแสดงการปรับปรุงระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.12 พร้อมรูปภาพประกอบ

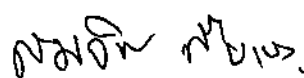
9.2.7 เอกสารแสดงรายการ ตามข้อ 6.13

9.2.8 เอกสารแสดงผลการทดสอบหลังการติดตั้ง ตามข้อ 7.2 จำนวน 43 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 9.1.6 พร้อมรูปภาพประกอบ

9.2.9 เอกสารแสดงผลการฝึกอบรม, การลงนามการเข้ารับการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ ทอท. และเอกสารประกอบการฝึกอบรม ตามข้อ 8

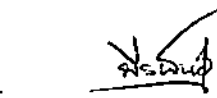
9.2.10 แบบและวงจรไฟฟ้าติดตั้งงานจริง (As-Built Drawing) และแบบ Riser Diagram ที่เขียนด้วยโปรแกรม AutoCAD รุ่น 2013 หรือสูงกว่า โดยต้องมีผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกรหรือสูงกว่า เป็นผู้ลงนามรับรอง ในรูปแบบเอกสาร ขนาด A3

9.2.11 หนังสือรับประกันผลงาน จำนวน 1 ชุด



(นายสมจิตร์ สิบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3



(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

9.3 ผู้ขายต้องส่งมอบ Thumb Drive USB 3.0 ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 3 ชุด โดยบรรจุข้อมูลให้ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบงานงวดที่ 2 ดังนี้

9.3.1 เอกสาร ตามข้อ 9.1.1-9.1.6, 9.2.1, 9.2.2-9.2.6 และ 9.2.8-9.2.9 และ 9.2.11 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF

9.3.2 เอกสาร ตามข้อ 9.2.7 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ Excel

9.3.3 เอกสาร ตามข้อ 9.2.10 บันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ DWG

## 10. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบงานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า จำนวน 1 งาน รายละเอียดตามข้อ 2, 3, 4, 5 และ 6 ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พร้อมทั้งดำเนินการทดสอบ, ฝึกอบรม และส่งหนังสือหรือเอกสารที่ต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 11. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญาให้ผู้ขาย แบ่งเป็นจำนวน 2 งวด ดังนี้

11.1 งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 50 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

11.1.1 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารให้ครบถ้วน ตามข้อ 9.1

11.1.2 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์ ตามข้อ 6.3-6.6 และ 6.8 จำนวน 50 เครื่อง

11.1.3 ผู้ขายต้องเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.7 จำนวน 43 เครื่อง

11.1.4 ผู้ขายต้องติดตั้งตู้ Panel Board ตามข้อ 6.10 (ถ้ามี)

11.1.5 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าก่อนการติดตั้ง ตามข้อ 7.1

11.1.6 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าหลังการติดตั้ง ตามข้อ 7.2 จำนวน 43 เครื่อง

11.2 งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 50 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนี้


11.2.1 ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุและเอกสารให้ครบถ้วน ตามข้อ 9.2-9.3

11.2.2 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์ ตามข้อ 6.3-6.6 และ 6.8 จำนวน 46 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 11.1.2

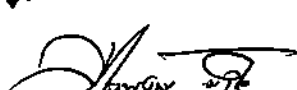
11.2.3 ผู้ขายต้องเดินสายเมนไฟฟ้าเข้ากับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเดิม ตามข้อ 6.5 (การติดตั้งรูปแบบ F-1, F-2 และ F-3 ในภาคผนวก ข.3) จำนวน 14 เครื่อง

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

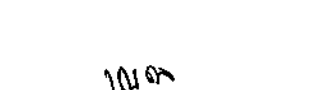
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพีรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4



11.2.4 ผู้ขายต้องเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเข้าระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.7 จำนวน 43 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 11.1.3

11.2.5 ผู้ขายต้องติดตั้งตู้ Panel Board ตามข้อ 6.10 (ถ้ามี)

11.2.6 ผู้ขายต้องปรับปรุงระบบการจัดเก็บเงินค่าไฟฟ้า (Billing System) ตามข้อ 6.12

11.2.7 ผู้ขายต้องทำการทดสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าหลังการติดตั้ง ตามข้อ 7.2 จำนวน 43 เครื่อง ซึ่งต้องไม่ใช่เครื่องเดียวกับเครื่องที่ระบุไว้ในข้อ 11.1.6

11.2.8 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรม ตามข้อ 8

## 12. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของพร้อมติดตั้งทั้งหมดตามสัญญา

## 13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา เนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 730 วัน โดยแนบใบรับประกันในวันส่งมอบ

13.2 ในกรณีที่ ทอท. ได้ตรวจพบพัสดุมีข้อบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องเข้าดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ในข้อ 13.1 ภายใน 15 วัน เมื่อได้รับแจ้งจาก ทอท. อย่างเป็นทางการ โดยผู้ขายต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนทดแทน โดยอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และได้มาตรฐานตามที่กำหนดในสัญญานี้ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมด

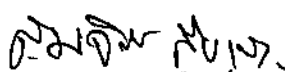
13.3 หากผู้ขายละเลย ล่าช้า เพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามข้อ 13.1-13.2 ทอท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเอง หรือให้ผู้หนึ่งผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ ทอท. เรียกร้อง รวมทั้งสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้ขายเป็นผู้ละทิ้งงาน

## 14. เงื่อนไขทั่วไป

14.1 การเข้าดำเนินงานติดตั้งต้องเป็นไปตามระเบียบของ ทอท.

14.2 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้อง ตามภาคผนวก ค.

14.3 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามบัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่าง ๆ ในกิจการของ ทอท. ณ ทสภ. ฉบับล่าสุด (ถ้ามีการใช้บริการ) ตามภาคผนวก ง.

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

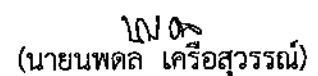
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

14.4 ผู้ชายต้องจัดส่งเอกสารตามรายการดังต่อไปนี้ จำนวนอย่างละ 1 ชุด เพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเข้าดำเนินงานตามขอบข่ายของสัญญา

14.4.1 แผนผังบุคลากร

14.4.2 แผนการปฏิบัติงาน (Work Schedule)

14.4.3 Shop Drawing แสดงการติดตั้งอุปกรณ์ภายในตู้ Digital Meter Cabinet และ Gateway Cabinet

14.4.4 Shop Drawing แสดงการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารของเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าแบบ Energy Meter

14.4.5 รายการวัสดุอุปกรณ์สำหรับการติดตั้ง

14.4.6 ตารางแสดงตำแหน่งจุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสาร สำหรับเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและอุปกรณ์ Gateway ทั้งหมด

14.4.7 รายละเอียดลำดับขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ (Method Statement)

14.4.8 แผนการดำเนินการเตรียมพร้อมด้านความปลอดภัยในกรณีเกิดอุบัติเหตุ วิธีการทำงานให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Design)

14.4.9 รายชื่อบุคลากรในการทำงาน พร้อมทั้งคุณวุฒิและคุณสมบัติของบุคลากรเหล่านั้น โดยต้องมีบุคลากรอย่างน้อยดังต่อไปนี้

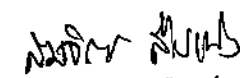
14.4.9.1 วิศวกรไฟฟ้า ที่สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ระดับภาคีวิศวกรหรือสูงกว่า ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี สำหรับเป็นที่ปรึกษาหรือควบคุมงาน ตามขอบข่ายของสัญญา

14.4.9.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี สำหรับเป็นที่ปรึกษาและกำกับการทำงานตามขอบข่ายของสัญญา

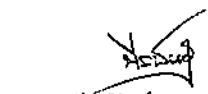
14.4.10 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง ของวิศวกรไฟฟ้า ระดับสามัญหรือสูงกว่า ซึ่งเป็นผู้รับรองการออกแบบงานระบบไฟฟ้าของโครงการนี้

ทั้งนี้ ตามข้อ 14.4.2 ผู้ชายต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระเบียบของ ทอท. และการปฏิบัติงานของท่าอากาศยานโดยไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางต่อการให้บริการของท่าอากาศยาน และหากผู้ชายไม่สามารถปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไม่ว่ากรณีใด ๆ จะต้องเป็นความรับผิดชอบของผู้ชายเองในการปรับแผนงานให้เหมาะสม โดยจะถือเป็นเหตุขอขยายวันทำการของสัญญาออกไป และ/หรือ คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ซื้อได้

14.5 ผู้ชายต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละสัปดาห์ (Weekly Progress Report) จำนวน 4 ชุด เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน 3 วัน นับจากวันสุดท้ายของสัปดาห์ จนกว่าจะดำเนินงานแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา

  
(นายสมจิตร สิบเพ็ง)

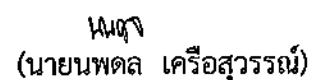
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

14.6 ผู้ขายต้องแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดถาวร และ/หรือ ชนิดชั่วคราว ให้แก่พนักงานของผู้ขายล่วงหน้า โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบที่ผู้ซื้อกำหนด เพื่อให้พนักงานของผู้ขายมีบัตรรักษาความปลอดภัยเป็นหลักฐานแสดงตนในการปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม กรณีพนักงานของผู้ขายลาออก หรือถูกไล่ออก หรือเปลี่ยนตัวพนักงาน ผู้ขายต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยดังกล่าวให้ผู้ซื้อทันที พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อทราบ

14.7 ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ผู้ขายต้องควบคุมให้พนักงานของผู้ขายติดบัตรรักษาความปลอดภัยบุคคลชนิดถาวร และ/หรือ ชั่วคราว ที่บริเวณหน้าอกเสื้อเพื่อให้มองเห็นด้านหน้าบัตรชัดเจน ห้ามแลกเปลี่ยนบัตรฯ ให้บุคคลอื่นใช้ หรือนำบัตรฯ ออกนอกพื้นที่ ทอท.

14.8 ผู้ขายต้องจัดให้พนักงานของผู้ขายมีเครื่องแบบ ตามแบบของผู้ขาย โดยจะต้องแต่งเครื่องแบบดังกล่าวให้ถูกต้อง สะอาด และเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เครื่องแบบดังกล่าวต้องแตกต่างจากเครื่องแบบของพนักงานของผู้ซื้อ

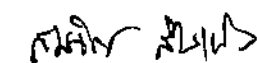
14.9 ก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่ออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงาน

14.10 ผู้ขายต้องรับผิดชอบโดยสิ้นเชิงและปฏิบัติต่อพนักงานของผู้ขายให้ถูกต้อง ตามกฎหมายแรงงานทั้งที่บัญญัติไว้ในปัจจุบันหรือที่จะบังคับในโอกาสต่อไป รวมทั้งกฎหมายอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ หรือจะบังคับใช้ในโอกาสต่อไปที่รัฐพึงมีให้แก่ลูกจ้าง

14.11 ผู้ขายจะต้องมีผู้ควบคุมงานเพื่อทำงานให้ได้ตามข้อกำหนด และผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญและความสามารถปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา ระหว่างการดำเนินการนี้ และผู้ควบคุมงานของผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ และคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งแก่ผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขายจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

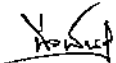
14.12 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียด และทำความเข้าใจข้อกำหนดตามขอบข่ายของสัญญา ตลอดจนจนปัญหาข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้ว เกิดมีปัญหากจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นจะต้องมีตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และจะไม่เรียกร้องเวลาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง และปริมาณวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ระบุอยู่ในข้อกำหนดนั้น เป็นเพียงการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเป็นแนวทางเพื่อการเสนอราคาเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันเท่านั้น

14.13 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายเร่งรัดงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิ์ยับยั้ง และให้ผู้ขายปฏิบัติงานให้ถูกต้อง ตามหลักการช่างที่ดี และเป็นไปตามข้อกำหนด ทั้งนี้ผู้ขายจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อไม่ได้



(นายสมจิตร์ สิบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3



(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

14.14 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ปฏิบัติงานของผู้ขาย ไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีความเชี่ยวชาญ หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ ให้ผู้ขาย เปลี่ยนผู้ควบคุมงาน หรือผู้ปฏิบัติงานภายใน 3 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ซื้อ

14.15 การปฏิบัติงานของผู้ขาย หากทำให้อาคารหรือทรัพย์สินข้างเคียงของผู้ซื้อ หรือที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ซื้อเกิดความเสียหาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว และต้องจัดทำให้เหมือนของเดิม โดยผู้ขายไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

14.16 งานใดที่มีได้กำหนดในรายละเอียดแต่ละจะต้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน เป็นไปตามหลักวิชาการ หรือหลักวิศวกรรม ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

14.17 ผู้ขายต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ดำเนินงาน และบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลา ระหว่างดำเนินการ และก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

14.18 การทำงานของผู้ขายต้องไม่ส่งผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารของผู้ซื้อ ในระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. ของวันทำการ

14.19 เวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ ทอท. คือ ในระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. ของวันทำการ หากผู้ขาย ประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้ขายทำหนังสือขออนุญาตเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบต่อค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าว ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท.

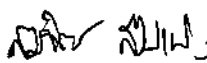
14.20 การขุดตัดกระแสไฟฟ้า จะต้องดำเนินการดังนี้

14.20.1 ในระหว่างการดำเนินการ การตัดกระแสไฟฟ้าจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของผู้ซื้อ การตัดหรือต่อกระแสไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องแจ้งล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วันทำการ และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อก่อนทุกครั้ง

14.20.2 ในระหว่างการปฏิบัติงาน หากเกิดความผิดพลาดหรือล่าช้าจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย และมีเหตุจำเป็นให้ต้องใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตามอัตราค่าภาระที่ ทสภ.ทอท. กำหนด

15. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

15.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

  
(นายสมจิตร์ สิบเพ็ง)


ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

15.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

#### 16. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย (ภาคผนวก จ.) พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่อันซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

#### 17. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

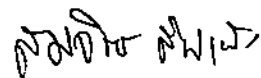
17.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการติดตั้งหรือขายพร้อมติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ

17.3 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) ยี่ห้อที่เสนอราคา จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

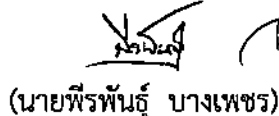
#### 18. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

18.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการติดตั้งหรือขายพร้อมติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เป็นสัญญาฉบับเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ กรณีที่หนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) โดยต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

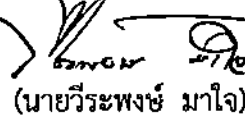
18.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า

  
(นายสมจิตร์ สืบเพ็ง)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) ยี่ห้อที่เสนอราคา จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้จัดจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ มาให้ ทอท. พิจารณา

18.3 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารยืนยันว่า เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) รุ่นที่เสนอราคา ผ่านการทดสอบโดยสมบูรณ์ตามมาตรฐาน IEC 62053-21 ตามข้อ 2.2 มาให้ ทอท. พิจารณา โดยต้องเป็นเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

18.3.1 เอกสารรับรองผลการทดสอบ (Certificate) จากสถาบันทดสอบอิสระนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ (International Third Party) เช่น KEMA, VDE, UL, ASTA/Intertek หรือ Yadav เป็นต้น

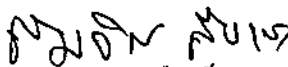
18.3.2 เอกสารแสดงรายงานผลการทดสอบ (Test Report) จากห้องปฏิบัติการ (Laboratory) ที่ได้รับมาตรฐานสากล

18.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสาร ISO 9001 Certificate และ ISO 14001 Certificate ของโรงงานที่ผลิตเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) รุ่นที่เสนอราคา มาให้ ทอท. พิจารณา

18.5 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีการระบุว่า เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 3 Phase 4 Wire (Direct Measurement) และเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter 1 Phase 2 Wire (Direct Measurement) รุ่นที่เสนอราคา เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงาน ตามข้อ 18.4 จริง และเป็นโรงงานของตนเอง มิใช่การว่าจ้างโรงงานผู้อื่นเป็นผู้ผลิตให้ (OEM : Original Equipment Manufacturer) โดยผู้มีอำนาจของหน่วยงานนั้น ลงนามรับรอง พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามีตราประทับของหน่วยงาน) มาให้ ทอท. พิจารณา

18.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือซึ่งแสดงรายละเอียดของมาตรฐานและคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อ 2.1-2.9 และข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก หรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อก หรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณลักษณะเฉพาะที่ขาดไปแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจ ลงนามว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีการรับรองคุณสมบัติ มีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือมาแล้ว และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อก หรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือ

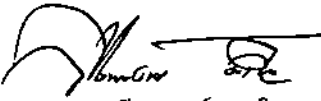
18.7 ในกรณีที่แคตตาล็อก หรือ Data Sheet หรือหนังสือคู่มือมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น (Model) และ/หรือ Option ไດ

  
(นายสมจิตร์ สืบเพ็ง)

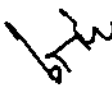
ผู้จัดทำร่างฯ 1

  
(นายพิรพันธุ์ บางเพชร)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

  
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

ผู้จัดทำร่างฯ 3

  
(นายนพต เครือสุวรรณ)

ผู้จัดทำร่างฯ 4

## 19. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

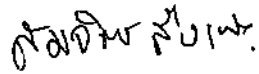
ทอท.พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

## 20. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำใบประมาณราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการให้ ทอท. หลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท.



ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายสมจิตร สืบเพ็ง)

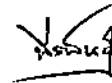
ช่างเทคนิคอาวุโส 5

งานหน่วยวัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ผู้จัดทำร่างฯ 2



(นายพีรพันธุ์ บางเพชร)

วิศวกร 4

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ผู้จัดทำร่างฯ 3



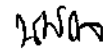
(นายวีระพงษ์ มาใจ)

วิศวกร 4

ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

ผู้จัดทำร่างฯ 4



(นายนพดล เครือสุวรรณ)

ช่างเทคนิค 3

งานไฟฟ้าสนามบิน

ส่วนบริการไฟฟ้า

ปฏิบัติงาน ส่วนระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ฝ่ายไฟฟ้าและเครื่องกล

## ภาคผนวก

งานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า ภายในอาคารเทียบเครื่องบินรองหลังที่ 1 (SAT-1)  
และอุโมงค์ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

### ผนวก ก.1

คำอธิบายรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละรูปแบบ จำนวน 2 แผ่น,

### ผนวก ก.2

ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์ จำนวน 5 , แผ่น

### ผนวก ก.3

แบบการติดตั้ง จำนวน 11 แผ่น,

### ผนวก ข.1

ปริมาณการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า แบบ Energy Meter,  
ตู้ Digital Meter Cabinet, Gateway Cabinet และ Load Center  
Cabinet พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4 แผ่น,

### ผนวก ข.2

ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เดิม  
และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 5 แผ่น,

### ผนวก ข.3

ปริมาณการติดตั้งสายไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า จำนวน 5 แผ่น ,

### ผนวก ข.4

ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณ  
และท่อร้อยสายสัญญาณ จำนวน 6 แผ่น

### ผนวก ค.

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา จำนวน 14 แผ่น,

### ผนวก ง.

บัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยานฯ จำนวน 38 แผ่น,

### ผนวก จ.

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. จำนวน 6 แผ่น-



## ภาคผนวก ก.1 คำอธิบายรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละรูปแบบ

รูปแบบการติดตั้ง	คำอธิบาย
A-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 1 เครื่อง และ Serial RS485 to Ethernet Converter</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ AOT Network ด้วยโปรโตคอลที่รองรับ Interface แบบ Serial RS485</li> </ul>
A-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 2 เครื่อง และ Serial RS485 to Ethernet Converter</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ AOT Network ด้วยโปรโตคอลที่รองรับ Interface แบบ Serial RS485</li> </ul>
A-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 3 เครื่อง และ Serial RS485 to Ethernet Converter</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ AOT Network ด้วยโปรโตคอลที่รองรับ Interface แบบ Serial RS485</li> </ul>
A-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 4 เครื่อง และ Serial RS485 to Ethernet Converter</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ AOT Network ด้วยโปรโตคอลที่รองรับ Interface แบบ Serial RS485</li> </ul>
B-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
B-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 2 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
B-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 3 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
C-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Load Center Cabinet และ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 4 เครื่อง และ Serial RS485 to Ethernet Converter</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิมที่กำหนดให้ ไปยังตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ ไปยัง Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 4 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ AOT Network ด้วยโปรโตคอลที่รองรับ Interface แบบ Serial RS485</li> </ul>
D-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Load Center Cabinet และ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 4 เครื่อง</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิมที่กำหนดให้ ไปยังตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจาก Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ ไปยัง Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 4 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>

## ภาคผนวก ก.1 คำอธิบายรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละรูปแบบ

รูปแบบการติดตั้ง	คำอธิบาย
D-4B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตู้ Load Center Cabinet และ Digital Meter Cabinet ใหม่ พร้อม Energy Meter จำนวน 4 เครื่อง</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิมที่กำหนดให้ ไปยังตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจาก Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่ ไปยัง Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 3 เครื่อง</li> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิม ไปยัง Energy Meter ที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
E-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้ง Energy Meter จำนวน 1 เครื่อง ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
F-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิม ไปยัง Energy Meter เดิมที่เป็น Spare จำนวน 1 เครื่อง ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
F-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิม ไปยัง Energy Meter เดิมที่เป็น Spare จำนวน 2 เครื่อง ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
F-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดินสายเมนไฟฟ้าจากตู้ไฟฟ้าเดิม ไปยัง Energy Meter เดิมที่เป็น Spare จำนวน 3 เครื่อง ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>
G-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เชื่อมต่อ Energy Meter เข้ากับ Serial RS485 to Ethernet Converter ซึ่งอยู่ในตู้ Digital Meter Cabinet เดิมที่ใช้งานอยู่</li> </ul>

**หมายเหตุ** กรณีระยะสำหรับสาย CAT6 UTP จาก Serial RS485 to Ethernet Converter ไปยังตู้สื่อสารของ AOT Network ไม่น้อยกว่า 100 เมตร

- เดินสาย Fiber Optic แทนสาย CAT6 UTP
- ทำการติดตั้ง Ethernet to Fiber Optic Converter และ Fiber Optic to Ethernet Converter

ภาคผนวก ก.2 ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์															
		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-4	D-4	D-4B	E-1	F-1	F-2	F-3	G-1	
1	B1-106A				1												
2																	
3																	
4	B2-119 (ฝั่ง Tunnel)																
5																	
6																	
7	B2-119 (ฝั่ง SAT-1)																
8																	
9																	
10	B2-121-1																
11																	
12					1												
13																	
14																	
15								1									
16																	
17	B2-122E																
18							1										
19																	
20	G1-123																
21														1			
22	G1-138															1	
23	G1-145																
24																	
25																	
26																	

✓

ภาคผนวก ก.2 ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์															
		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-4	D-4	D-4B	E-1	F-1	F-2	F-3	G-1	
27	G1-176																
28																	
29																	1
30							1										
31																	
32	G1-200																
33			1														
34																	
35	G1-218			1													
36																	
37	G1-221											1					
38	G1-245-1																
39				1													
40	G1-271					1											
41																	
42	G1-310				1												
43																	
44	G1-342																
45			1														
46																	
47																	
48	G1-362							1									
49																	



## ภาคผนวก ก.2 ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์

ลำดับ Meter	หม้อไฟฟ้า	รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์															
		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-4	D-4	D-4B	E-1	F-1	F-2	F-3	G-1	
77	F2-286																
78	F2-310											1					
79	F2-315																
80		1															
81	F2-331	1															
82	F2-336																
83		1															
84	F2-352											1					
85	F2-357	1															
86	F2-373	1															
87	F2-378																
88		1															
89	F2-382-1					1											
90	F2-382-5											1					
91	F3-184										1						
92	F3-192										1						
93	F3-231										1						
94	F3-278										1						
95	F3-290										1						
96	F3-305										1						
97	F4-113										1						
98	F4-117										1						
99	F4-131										1						
100	F4-138										1						

ภาคผนวก ก.2 ปริมาณรูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์

ลำดับ Meter	ทองไฟฟ้า	รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์																
		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-4	D-4	D-4B	E-1	F-1	F-2	F-3	G-1		
101	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา				1													
102																		
103																		
104																		
105	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา				1													
106																		
107																		
108																		
109	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา				1													
110																		
111																		
112																		
	รวม	9	7	5	4	4	4	1	1	1	1	1	15	9	1	1	2	

ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

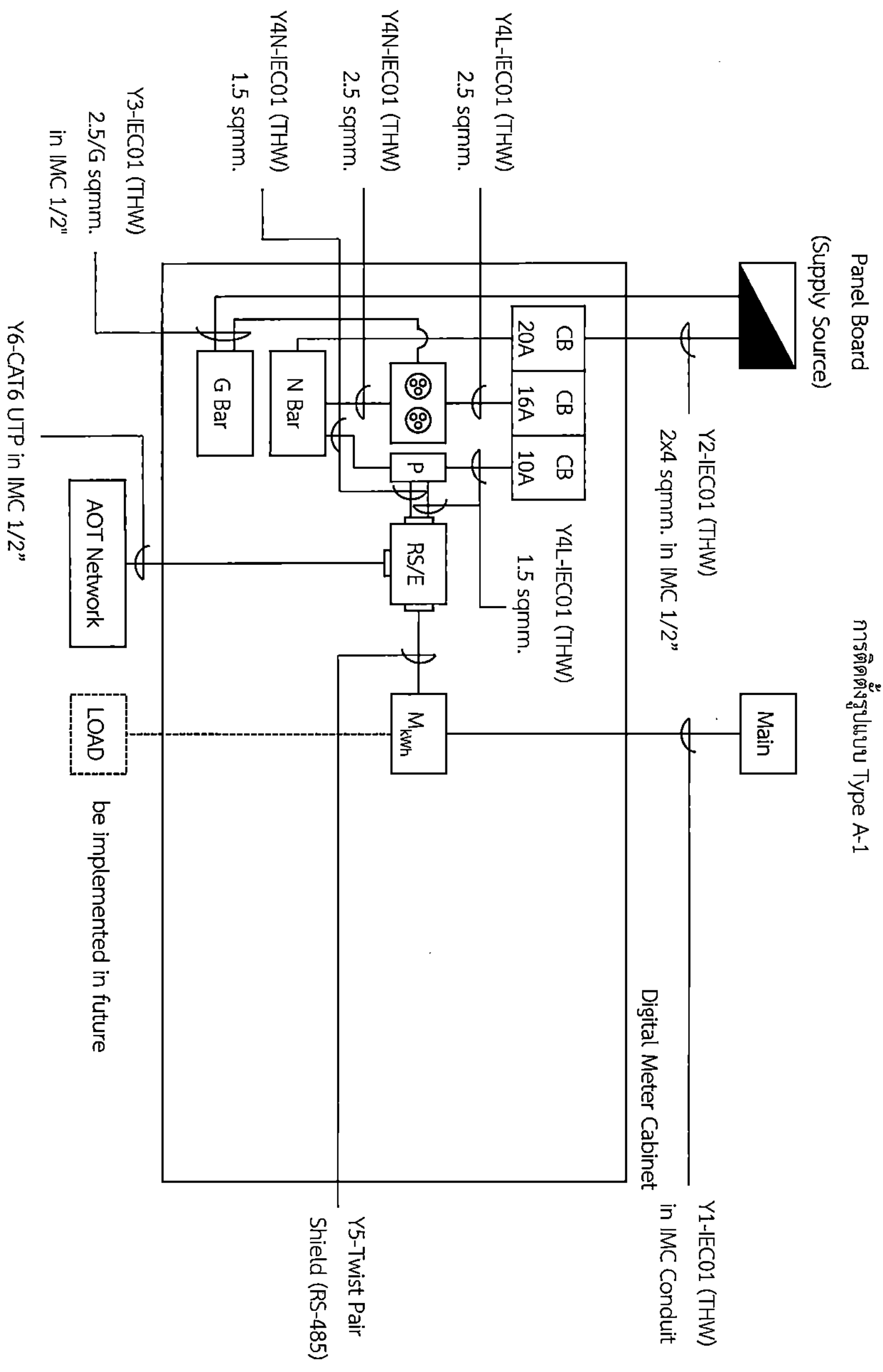
Symbol List

	Panel Board (Supply Source)		Power Supply for Converter
	Miniature Circuit Breaker 20 A 2 Pole		Serial RS485 to Ethernet Converter
	Miniature Circuit Breaker 16 A 1 Pole		Energy Meter
	Miniature Circuit Breaker 10 A 1 Pole		Main Feeder
	Neutral Bar		ตู้ Rack ระบบสื่อสารของ AOT
	Ground Bar		Load ที่จะติดตั้งในอนาคต
	Receptacle		



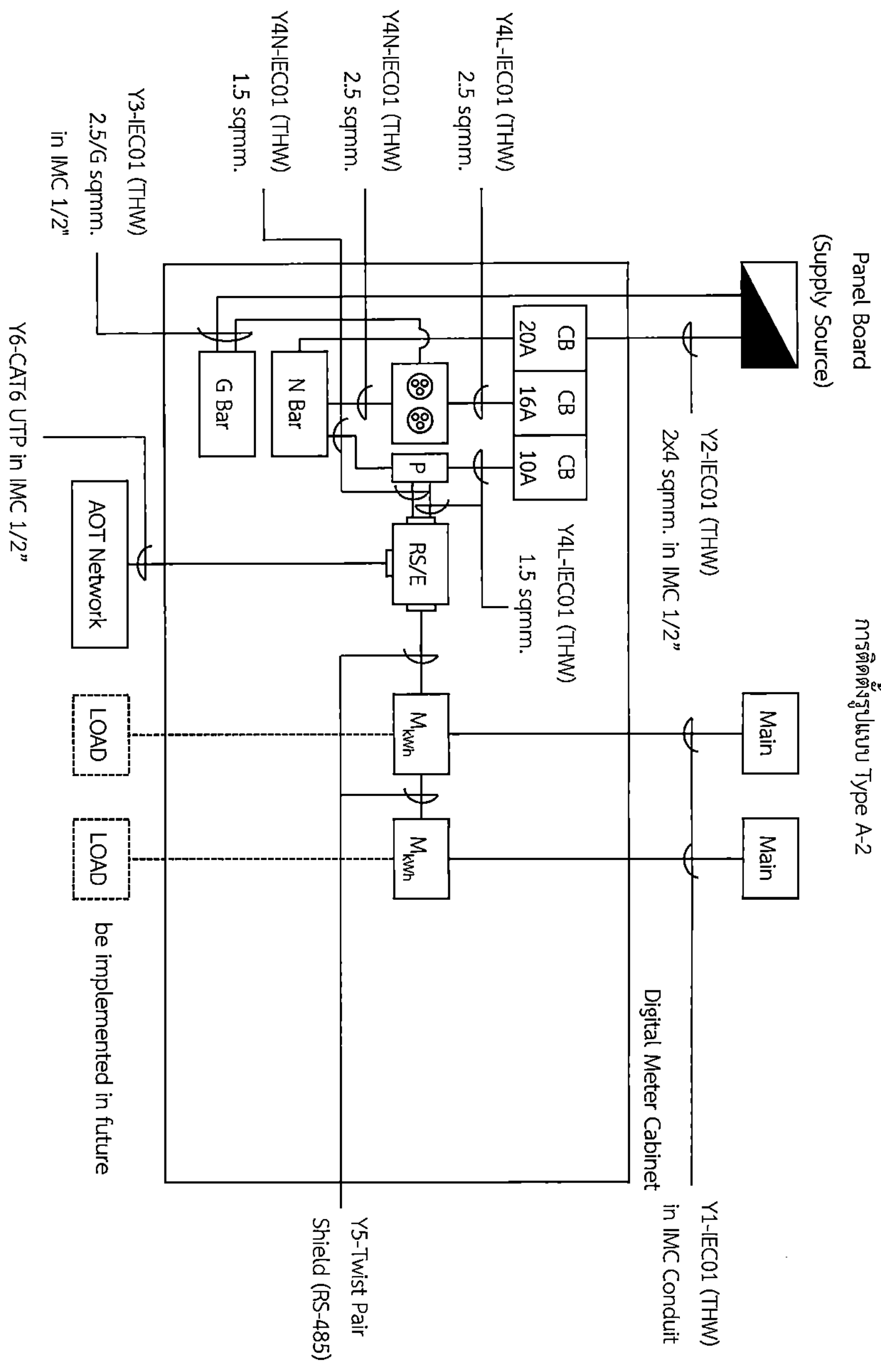
### ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

การติดตั้งรูปแบบ Type A-1



### ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

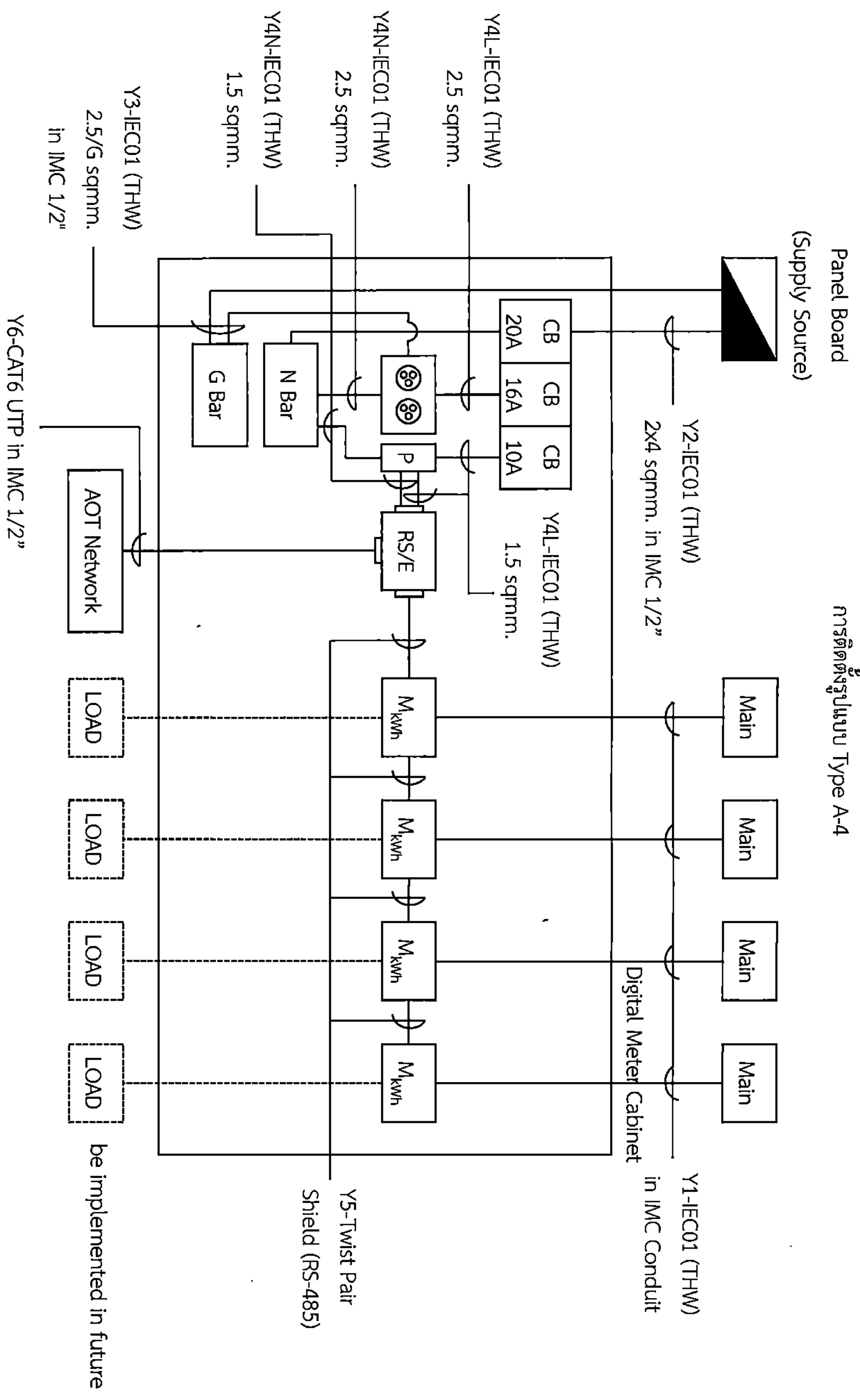
การติดตั้งรูปแบบ Type A-2





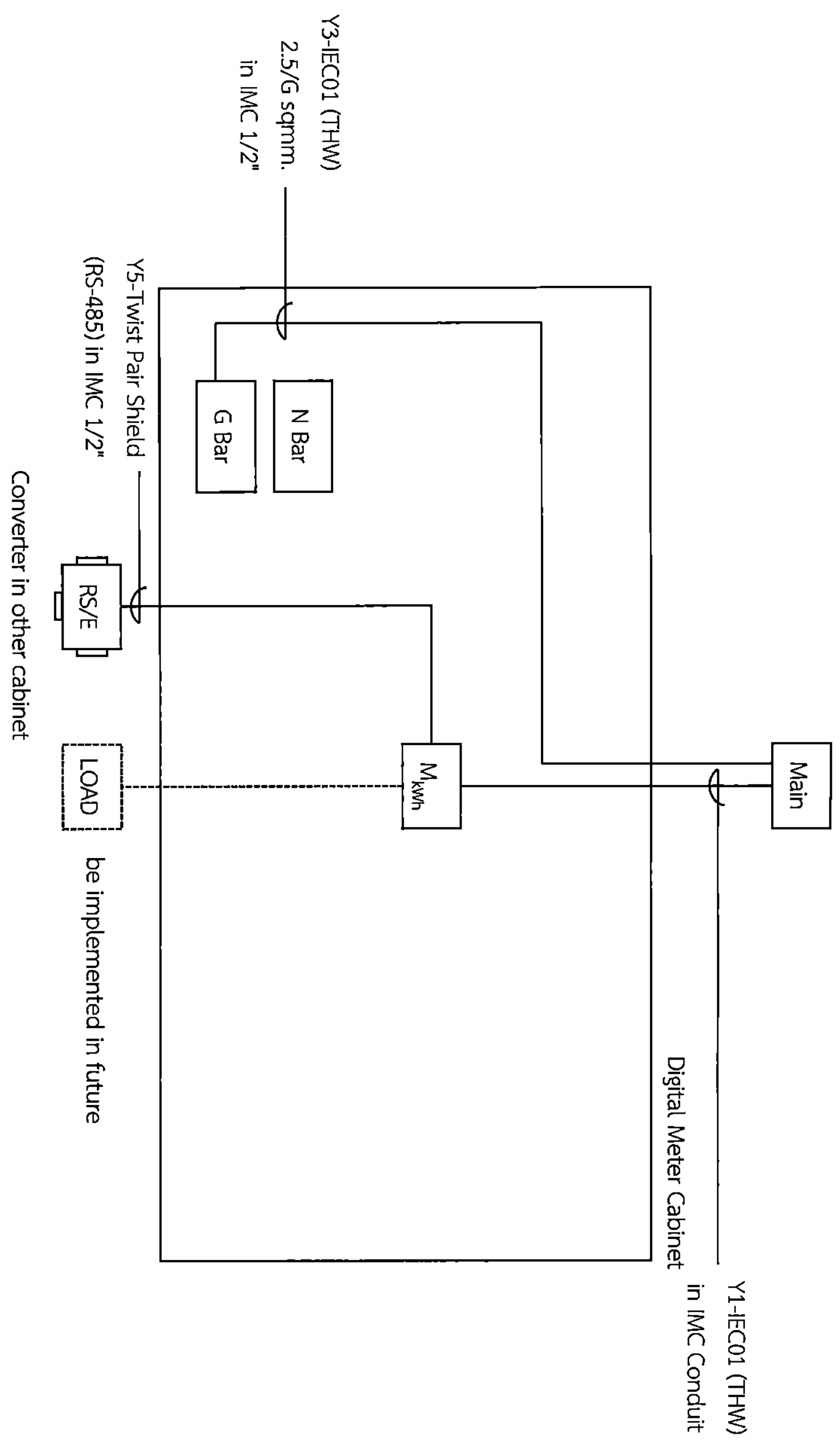
ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

การติดตั้งรูปแบบ Type A-4



### ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

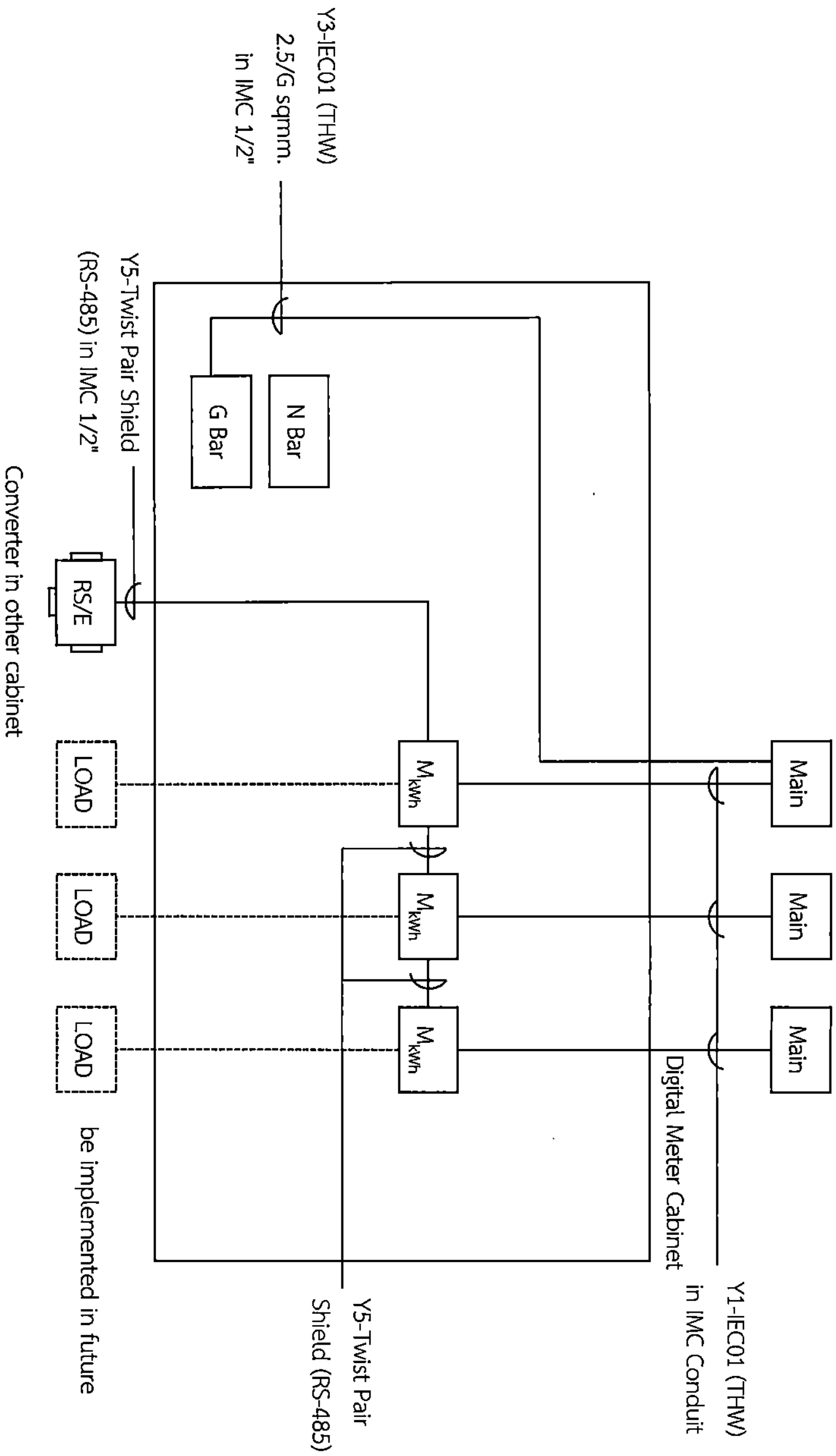
การติดตั้งรูปแบบ Type B-1



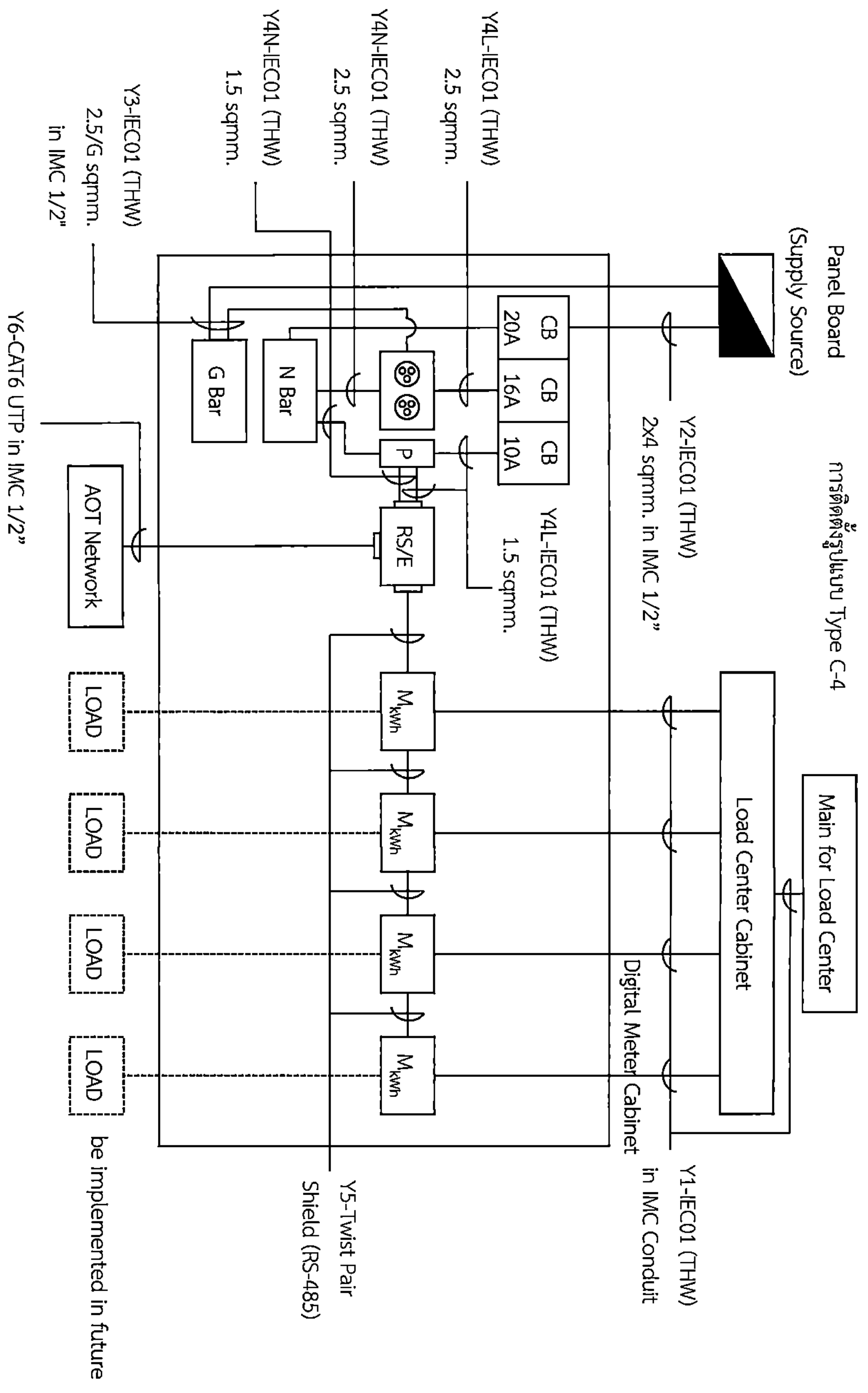


### ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

การติดตั้งรูปแบบ Type B-3



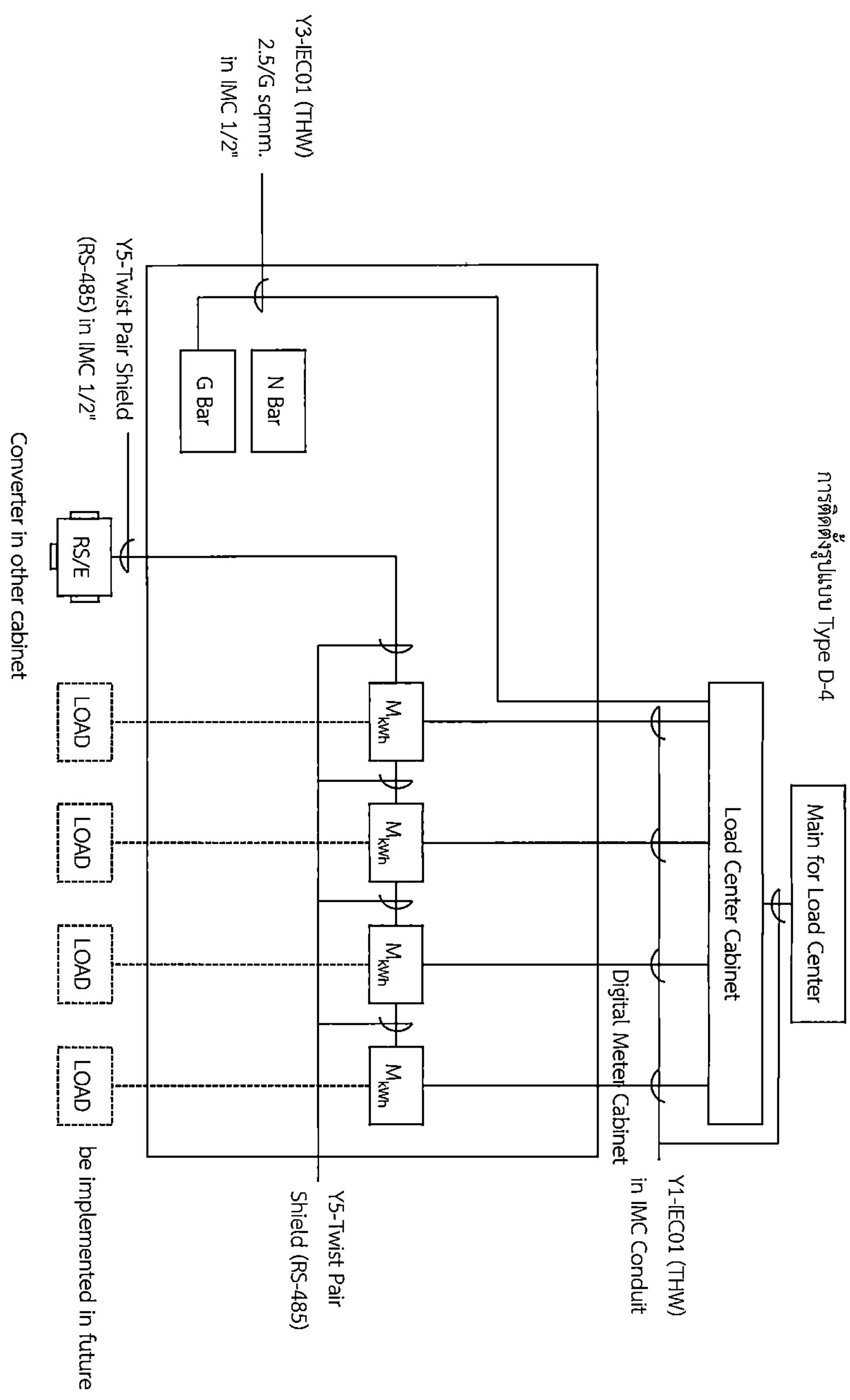
ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง





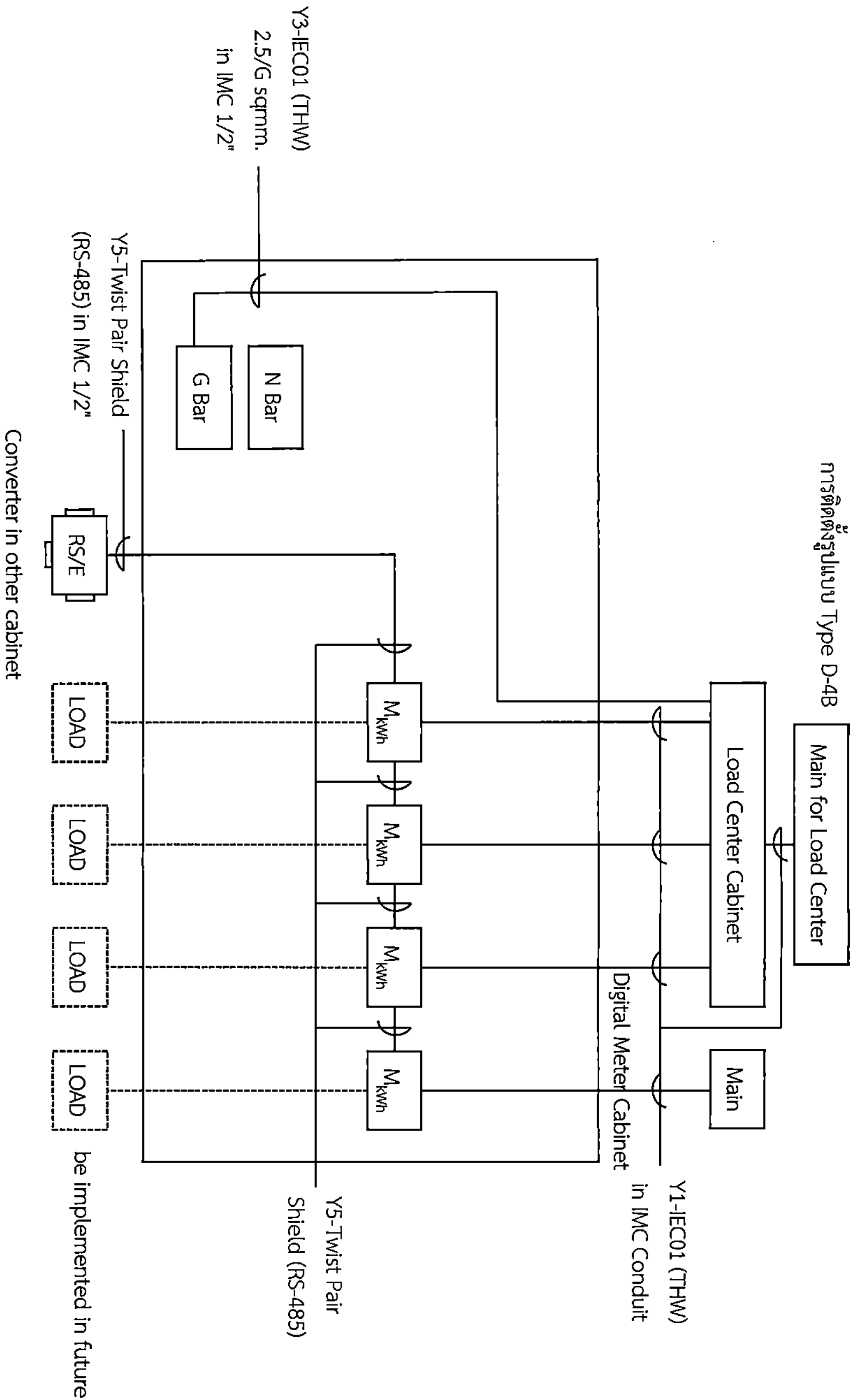
### ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

การติดตั้งรูปแบบ Type D-4



ภาคผนวก ก.3 แบบการติดตั้ง

การติดตั้งรูปแบบ Type D-4B











ภาคผนวก ข.2 ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เค็ม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ขนาด CB ที่ ผู้ประกอบการร้องขอ	ตู้ Panel Board		Miniature Circuit Breaker				ตู้ Panel Board เพื่อเป็นไฟเลี้ยง ให้กับอุปกรณ์แปลงสัญญาณในตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet
				แผนไฟฟ้าสำหรับ Meter	แผนไฟฟ้าสำหรับ Converter	20 A 1 Pole (ชุด)	30 A 1 Pole (ชุด)	50 A 1 Pole (ชุด)	63 A. 1 Pole (ชุด)	
1			3 Phase 20 A	SU2-4NMTB-B1ERP1	SU2-4NMTB-B1ERP1	0	0	0	0	1 (ชุด)
						1	0	0	0	
						3	0	0	0	
2	B1-106A	A-4	1 Phase 20 A	SU2-4NMTB-B1ERP1	SU2-4NMTB-B1ERP1	0	0	0	0	1
						1	0	0	0	
3			1 Phase 20 A	SU2-4NMTB-B1ERP1	SU2-4NMTB-B1ERP1	0	0	0	0	1
						1	0	0	0	
4			1 Phase 16 A มิเตอร์	SU2-4NMTB-B1ERP1	SU2-4NMTB-B1ERP1	0	0	0	0	1
						1	0	0	0	
5	B2-119 (ฝั่ง Tunnel)	A-3	1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
6			1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
7			1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
8	B2-119 (ฝั่ง SAT-1)	A-3	1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
9			1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
10			1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	1
						1	0	0	0	
11			3 Phase 20 A	SU1-4SAT1-B2RP1	SU1-4SAT1-B2RP1	3	0	0	0	1
						3	0	0	0	
12		A-3	3 Phase 20 A	SU1-4SAT1-B2RP1	SU1-4SAT1-B2RP1	3	0	0	0	1
						1	0	0	0	
13			1 Phase 20 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	1	0	0	0	0
						0	0	0	0	
14	B2-121-1	B-3	3 Phase 50 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	0	0	3	0	0
						0	0	0	3	
15			3 Phase 63 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	
16			3 Phase 63 A	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	ตู้ Load Center ที่ Mobicrat ติดตั้ง	0	0	0	3	0
						0	0	0	0	
17		B-2	1 Phase 16 A มิเตอร์	15/SU1-4SAT1-B2ERP1	15/SU1-4SAT1-B2ERP1	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	
18			1 Phase 16 A มิเตอร์	17/SU1-4SAT1-B2ERP1	17/SU1-4SAT1-B2ERP1	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	
19	B2-122E	A-1	1 Phase 16 A มิเตอร์	16/SU1-4DEP-B2ULP1	SU1-4DEP-B2ULP1	0	0	0	0	1
						0	0	0	0	
20	G1-123	F-2	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1C-DPR	SU1-1C-DPR	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	
21			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1C-DPR	SU1-1C-DPR	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	
22	G1-138	G-1	3 Phase 250 A มิเตอร์	-	-	0	0	0	0	0
						0	0	0	0	

ภาคผนวก ข.2 ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เดิม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ขนาด CB ที่ ผู้ประกอบารร้องขอ	ตู้ Panel Board		Miniature Circuit Breaker				Miniature Circuit Breaker
				แบบไฟฟ้าสำหรับ Meter	แบบไฟฟ้าสำหรับ Converter	ติดตั้งที่ตู้ Panel Board และตู้ Load Center Cabinet เพื่อเป็นแบบไฟฟ้าให้กับ Meter	20 A 1 Pole (ชุด)	30 A 1 Pole (ชุด)	50 A 1 Pole (ชุด)	63 A 1 Pole (ชุด)
23	G1-145	D-4	1 Phase 20 A	ตั้งตู้ Load Center ใหม่ รับไฟจากตู้ SU1-1C-MDP (Spare CB 100 A 3 Phase)		0	0	0	0	0
24			3 Phase 30A			0	3	0	0	
25			1 Phase 20 A			1	0	0	0	
26			3 Phase 30 A			0	3	0	0	
27	G1-176	F-3	3 Phase 50 A มิเตอร์	SU1-1G-DPM		0	0	0	0	0
28			1 Phase 20 A	SU1-1G-RP		1	0	0	0	
29			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1G-DPM		0	0	0	0	
30			1 Phase 20 A	SU1-1G-RP		1	0	0	0	
31	G1-200	A-2	1 Phase 20 A มิเตอร์	4/SU1-1G-EMP2		0	0	0	0	0
32			1 Phase 20 A	SU1-3B-LP		1	0	0	0	
33			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-3B-DPM		0	0	0	0	
34			1 Phase 20 A	SU1-3D-RP		1	0	0	0	
35	G1-218	A-3	1 Phase 20 A	SU1-3D-RP	SU1-3A-UMP	1	0	0	0	1
36			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-3D-DPM		0	0	0	0	
37			1 Phase 20 A	SU1-3C-RP		1	0	0	0	
38	G1-245-1	A-2	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-3F-DPM	SU2-3E-UMP4	0	0	0	0	1
39			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-3F-DPM		0	0	0	0	
40	G1-271	B-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	20/SU1-3E-EMP	-	0	0	0	0	
41	G1-310	A-3	1 Phase 20 A	SU2-3C-RP	SU2-3C-UMP	1	0	0	0	1
42			1 Phase 20 A	SU2-3C-RP		1	0	0	0	
43			3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-3C-DPM		0	0	0	0	



ภาคผนวก ข.2 ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เดิม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ขนาด CB ที่ ผู้ประกอบการร้องขอ	ตู้ Panel Board		Miniature Circuit Breaker					Miniature Circuit Breaker
				เมนไฟฟ้าสำหรับ Meter	เมนไฟฟ้าสำหรับ Converter	ติดตั้งที่ตู้ Panel Board และตู้ Load Center Cabinet เพื่อเป็นเมนไฟฟ้าให้กับ Meter	20 A 1 Pole (ชุด)	30 A 1 Pole (ชุด)	50 A 1 Pole (ชุด)	63 A 1 Pole (ชุด)	ติดตั้งที่ตู้ Panel Board เพื่อเป็นไฟเลี้ยง ให้กับอุปกรณ์แปลงสัญญาณในตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet
44	G1-342	A-2	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-3B-DPM	SU2-3A-UIMP	0	0	0	0	0	1
				SU2-3B-DPM	SU2-3A-UIMP	0	0	0	0	0	
45	G1-362	C-4	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1G-MCC	SU2-1G-EMP1	0	0	0	0	0	1
SU2-1G-RP				1		0	0	0	0		
46	G1-362	C-4	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1G-MCC	SU2-1G-EMP1	0	0	0	0	0	1
SU2-1G-RP				1		0	0	0	0		
47	G1-362	C-4	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1G-MCC	SU2-1G-EMP1	0	0	0	0	0	1
SU2-1G-RP				1		0	0	0	0		
48	G1-362	C-4	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1G-MCC	SU2-1G-EMP1	0	0	0	0	0	1
SU2-1G-RP				1		0	0	0	0		
49	G1-362	C-4	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1G-MCC	SU2-1G-EMP1	0	0	0	0	0	1
SU2-1G-RP				1		0	0	0	0		
50	G1-362	D-4B	3 Phase 30 A มิเตอร์	ตู้ Load Center ใหม่	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	3	0	0	0	0
รับไฟจากตู้ SU2-1C-MDP (Spare CB 100 A 3 Phase)				0		3	0	0	0		
51	G1-362	D-4B	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1E-EMP2	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	0	0	0	0	0
1 Phase 32 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
52	G1-362	D-4B	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1E-EMP2	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	0	0	0	0	0
1 Phase 32 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
53	G1-362	D-4B	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1E-EMP2	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	0	0	0	0	0
1 Phase 32 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
54	G1-410	A-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	-	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	0	0	0	0	1
1 Phase 20 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
55	G1-410	A-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU2-1C-RP	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	1	0	0	0	0	1
1 Phase 20 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
56	G1-436	A-2	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1A-RP	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	1	0	0	0	0	1
3 Phase 30 A มิเตอร์				0		3	0	0	0		
57	G1-436	A-2	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU2-1A-DPR	SU2-1A-UIMP หรือ SU2-1C-UIMP	0	3	0	0	0	1
3 Phase 30 A มิเตอร์				0		3	0	0	0		
58	F2-101-1	F-1	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1B-2EMCC	-	0	0	0	0	0	0
59	F2-101-5	B-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU1-1A-2RP	-	1	0	0	0	0	0
60	F2-106	E-1	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1D-2MCC	-	0	0	0	0	0	0
61	F2-111	A-2	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU1-1C-2RP	SU1-1C-2UIMP	1	0	0	0	0	1
1 Phase 20 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
62	F2-111	A-2	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU1-1C-2RP	SU1-1C-2UIMP	1	0	0	0	0	1
1 Phase 20 A มิเตอร์				0		0	0	0	0		
63	F2-128	A-1	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1F-2MCC	SU1-1F-2UIMP	0	0	0	0	0	1
64	F2-133	B-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU1-1E-2RP	-	1	0	0	0	0	0
65	F2-147	E-1	3 Phase 30 A มิเตอร์	SU1-1H-2MCC	-	0	0	0	0	0	0
66	F2-154	A-1	1 Phase 20 A มิเตอร์	SU1-1G-2RP	SU1-1G-2UIMP	1	0	0	0	0	1

ภาคผนวก ข.2 ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เติม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ขนาด CB ที่ ผู้ประกอบการร้องขอ	ตู้ Panel Board		Miniature Circuit Breaker				Miniature Circuit Breaker
				ตู้ Panel Board ติดตั้งตู้ Panel Board และตู้ Load Center Cabinet เพื่อเป็นเมนไฟฟ้าให้กับ Meter	ตู้ Panel Board ติดตั้งตู้ Panel Board เพื่อเป็นไฟเลี้ยง ไฟที่อุปกรณ์แปลงสัญญาณในตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet	20 A 1 Pole (ชุด)	30 A 1 Pole (ชุด)	50 A 1 Pole (ชุด)	63 A 1 Pole (ชุด)	20 A 1 Pole (ชุด)
67	F2-171	A-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU1-3B-2MCC	SU1-3B-2UMP	0	0	0	0	1
68	F2-176	A-2	1 Phase 20 A	SU1-3A-2RP	SU1-3A-2UMP	1	0	0	0	1
			1 Phase 20 A	SU1-3A-2RP		1	0	0	0	
69	F2-189-1	A-1	1 Phase 20 A	SU1-3D-2RP	SU1-3D-2UMP	1	0	0	0	1
70	F2-189-6	F-1	1 Phase 20 A	SU1-3C-2RP	-	1	0	0	0	0
71	F2-198	F-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU1-3F-2MCC	-	0	0	0	0	0
72	F2-218	F-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU1-3E-2MCC	-	0	0	0	0	0
73	F2-255	F-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-3F-2MCC	-	0	0	0	0	0
74	F2-267	F-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-3E-2MCC	-	0	0	0	0	0
75	F2-283	F-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-3D-2MCC	-	0	0	0	0	0
76	F2-286	F-1	1 Phase 20 A	SU2-3C-2RP	-	1	0	0	0	0
77	F2-310	E-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-3B-2MCC	-	0	0	0	0	0
78	F2-315	A-2	1 Phase 20 A	SU2-3A-2RP	SU2-3A-2UMP	1	0	0	0	1
			1 Phase 20 A	SU2-3A-2RP		1	0	0	0	
79	F2-331	A-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-1H-2MCC	SU2-1H-2UMP	0	0	0	0	1
80	F2-336	B-2	1 Phase 20 A	SU2-1G-2RP	-	1	0	0	0	0
			1 Phase 20 A	SU2-1G-2RP		1	0	0	0	
81	F2-352	E-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-1F-2MCC	-	0	0	0	0	0
82	F2-357	A-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-1E-2MCC	SU2-1E-2UMP	0	0	0	0	1
83	F2-373	A-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-1D-2MCC	SU2-1D-2UMP	0	0	0	0	1
84	F2-378	B-2	1 Phase 20 A	SU2-1C-2RP	-	1	0	0	0	0
			1 Phase 20 A	SU2-1C-2RP		1	0	0	0	
85	F2-382-1	B-1	3 Phase 30 A มิลลิแอมป์	SU2-1B-2PPM	-	0	0	0	0	0
86	F2-382-5	F-1	1 Phase 20 A	SU2-1A-2RP	-	1	0	0	0	0

ภาคผนวก ข.2 ปริมาณการติดตั้ง Miniature Circuit Breaker ที่ตู้ Panel Board เติม และตู้ Load Center Cabinet ที่ติดตั้งใหม่

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ขนาด CB ที่ ผู้ประกอบการร้องขอ	ตู้ Panel Board		Miniature Circuit Breaker				ตู้ Panel Board เพื่อเป็นไฟเลี้ยง ให้กับอุปกรณ์แปลงสัญญาณในตู้ Digital Meter Cabinet และตู้ Gateway Cabinet
				เมนไฟฟ้าสำหรับ Meter	เมนไฟฟ้าสำหรับ Converter	20 A 1 Pole (ชุด)	30 A 1 Pole (ชุด)	50 A 1 Pole (ชุด)	63 A 1 Pole (ชุด)	
91	F3-184	E-1	1 Phase 20 A	SU1-3D-3RP	-	1	0	0	0	0
92	F3-192	E-1	1 Phase 20 A	SU1-3C-3RP	-	1	0	0	0	0
93	F3-231	E-1	3 Phase 30 A มีแล้ว	SU1-3E-3DPM	-	0	0	0	0	0
94	F3-278	E-1	3 Phase 30 A มีแล้ว	SU2-3E-3DPM	-	0	0	0	0	0
95	F3-290	E-1	1 Phase 20 A	SU2-3D-3RP	-	1	0	0	0	0
96	F3-305	E-1	1 Phase 20 A	SU2-3C-3RP	-	1	0	0	0	0
97	F4-113	E-1	1 Phase 20 A	SU1-3F-4LP	-	1	0	0	0	0
98	F4-117	E-1	1 Phase 20 A	SU1-3E-4RP	-	1	0	0	0	0
99	F4-131	E-1	1 Phase 20 A	SU2-3F-4RP	-	1	0	0	0	0
100	F4-138	E-1	1 Phase 20 A	SU2-3E-4RP	-	1	0	0	0	0
101	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบ)	-	-	-	0	0	0	0	0
102						0	0	0	0	
103						0	0	0	0	
104	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบ)	-	-	-	0	0	0	0	0
105						0	0	0	0	
106						0	0	0	0	
107	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบ)	-	-	-	0	0	0	0	0
108						0	0	0	0	
109						0	0	0	0	
110	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้ ในวันเริ่มสัญญา	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้าระบบ)	-	-	-	0	0	0	0	0
111						0	0	0	0	
112						0	0	0	0	
<b>รวม</b>						<b>57</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>23</b>













ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ				ปริมาณท่อร้อย		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5	Y6	Y5	Y6	สายสัญญาณ IMC		
1	B1-106A	A-4	Comm. Room	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	51	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				1	50	0	81			
2	B2-119 (ฝั่ง Tunnel)	ติดตั้งตู้ Meter ในห้องสื่อสาร	B2-118 (ฝั่ง Tunnel)	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	81	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				1	80	0	81			
3	B2-119 (ฝั่ง SAT-1)	A-3	B2-118 (ฝั่ง SAT-1)	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	21	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				1	20	0	21			
4	B2-121-1	A-3	ข้างห้องไฟฟ้า B2-121-1	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	42	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				1	40	0	42			
5	B2-121-1	B-3	Converter เต็ม ห้อง B2-121-1	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	0	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				3	0	3	0			
6	B2-122E	A-1	B2-119E	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	81	1	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				1	80	0	81			
7	G1-123	F-2	เชื่อมต่อแล้ว	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	0	0	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				0	0	0	0			
8	G1-138	G-1	Converter เต็ม ห้อง G1-138	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	51	0	
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
				50	0	51	0			

ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ		ปริมาณท่อร้อย		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5	Y6	Y5	Y6	
23	G1-145	D-4	Converter เต็ม ห้อง G1-145	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	1
24				M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	1
25				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว	1
26	G1-176	F-3	เชื่อมต่อแล้ว					0
27								0
28								0
29	G1-200	A-2	Converter เต็ม ห้อง G1-176	1		0		1
30								1
31								1
32	G1-218	A-3	G1-202	1	15	0	15	1
33								1
34								1
35	G1-221	E-1	G1-231	1	100	0	102	1
36								1
37								1
38	G1-245-1	A-2	Converter เต็ม ห้อง G1-221	1	0	0	0	1
								1
								1
39	G1-271	ติดตั้ง RS485/Ethernet Converter และอุปกรณ์ประกอบ ที่ตู้ Gateway Cabinet แทนที่จะติดตั้งตู้ Digital Meter Cabinet	G1-286	300	6	300	6	1
								1
								1
40	G1-271	B-1	Converter เต็ม ห้อง G1-271	1	0	0	0	1

ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ห้องสื่อสาร / จุดเชื่อมต่อ สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ		ปริมาณท่อร้อย		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5 M-M-C RS485 (เมตร)	Y6 C-AOT CAT6 UTP (เมตร)	Y5 M-M-C นิ้ว	Y6 C-AOT นิ้ว (เมตร)	
41	G1-310	A-3	G1-313	1	50	0	51	1
42				1	50	0	51	1
43	G1-342	A-2	G1-341	1	50	0	51	1
44				1	50	0	51	1
45	G1-362	C-4	G1-364	1	30	0	30	1
46				1	30	0	30	1
47				1	30	0	30	1
48				1	30	0	30	1
49	G1-392	D-4B	Converter เพิ่ม ห้อง G1-392	2	0	0	0	1
50				2	0	0	0	1
51				2	0	0	0	1
52	G1-410	A-1	G1-408	6	0	0	0	1
53				6	0	0	0	1
54	G1-436	A-2	G1-435/GE	2	0	0	0	1
55				2	0	0	0	1
56	F2-101-1	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	1	15	0	15	1
57				1	15	0	15	1
58	F2-101-5	B-1	Converter เพิ่ม ห้อง F2-101-5	0	0	0	0	0
59				2	0	0	0	1
60	F2-106	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F2-106	1	0	0	0	1

ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	ห้องสื่อสาร / จุดเชื่อมต่อ สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ				ปริมาณท่อร้อย		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5	Y6	สายสัญญาณ IMC		Y5	Y6	
61	F2-111	A-2	F2-109	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว	1
62				RS485	CAT6 UTP	นิ้ว	นิ้ว	1		
63	F2-128	A-1	F2-126	1	40	0	42	1	1	
64	F2-133	B-1	Converter เต็ม ห้อง F2-133	2	0	0	0	0	1	
65	F2-147	E-1	Converter เต็ม ห้อง F2-147	1	0	0	0	0	1	
66	F2-154	A-1	F2-152	1	40	0	42	1	1	
67	F2-171	A-1	F2-169	1	30	0	30	1	1	
68	F2-176	A-2	F2-174	1	40	0	42	1	1	
69				1	1					
70	F2-189-1	A-1	F2-189-3	1	30	0	30	1	1	
71	F2-189-6	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
72	F2-198	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
73	F2-218	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
74	F2-255	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
75	F2-267	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
76	F2-283	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
77	F2-286	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0	0	0	
78	F2-310	E-1	Converter เต็ม ห้อง F2-310	1	0	0	0	0	1	
79	F2-315	A-2	F2-317	1	40	0	42	1	1	
80				1	1					
81	F2-331	A-1	F2-333	1	40	0	42	1	1	

## ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	สายสื่อสาร / จุดเชื่อมต่อ สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ				ปริมาณท่อร้อย		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5 M-M-C	Y6 C-AOT	Y5 M-M-C	Y6 C-AOT	Y5 1/2 นิ้ว	Y6 1/2 นิ้ว	
82	F2-336	B-2	Converter เพิ่ม ห้อง F2-336	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			1
83				12	0	12	0			1
84	F2-352	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F2-352	1	0	0	0			1
85	F2-357	A-1	F2-359	1	15	0	15			1
86	F2-373	A-1	F2-375	1	40	0	42			1
87	F2-378	B-2	Converter เพิ่ม ห้อง F2-378	2	0	0	0			1
88				2	0	0	0			1
89	F2-382-1	B-1	Converter เพิ่ม ห้อง F2-382-1	2	0	0	0			1
90	F2-382-5	F-1	เชื่อมต่อแล้ว	0	0	0	0			0
91	F3-184	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-184	1	0	0	0			1
92	F3-192	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-192	1	0	0	0			1
93	F3-231	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-231	1	0	0	0			1
94	F3-278	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-278	1	0	0	0			1
95	F3-290	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-290	1	0	0	0			1
96	F3-305	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F3-305	1	0	0	0			1
97	F4-113	E-1	Converter เพิ่ม ห้อง F4-113	1	0	0	0			1

ภาคผนวก ข.4 ปริมาณการเชื่อมต่อเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและการติดตั้งสายสัญญาณและท่อร้อยสายสัญญาณ

ลำดับ Meter	ห้องไฟฟ้า	ประเภทการติดตั้ง	สายสัญญาณ	ปริมาณสายสัญญาณ				ปริมาณท่อร้อย สายสัญญาณ IMC		ปริมาณ Meter ที่ต้องเชื่อมต่อ เข้ากับระบบ Billing System (เครื่อง)
				Y5	Y6	Y5	Y6	Y5	Y6	
98	F4-117	E-1	Converter เต็ม ห้อง F4-117	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	0	0	1
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
99	F4-131	E-1	Converter เต็ม ห้อง F4-131	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	0	0	1
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
100	F4-138	E-1	Converter เต็ม ห้อง F4-138	M-M-C	C-AOT	M-M-C	C-AOT	0	0	1
				RS485	CAT6 UTP	1/2 นิ้ว	1/2 นิ้ว			
				(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)	(เมตร)			
101	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
102	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
103	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
104	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
105	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
106	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
107	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
108	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
109	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
110	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
111	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
112	ผู้ซื้อจะ กำหนดให้	A-4	(ไม่ต้องเชื่อมต่อเข้ากับระบบ)	ไม่ต้องเชื่อมต่อ				0	0	0
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
				ไม่ต้องเชื่อมต่อ						
รวม				432	941	375	966	86		

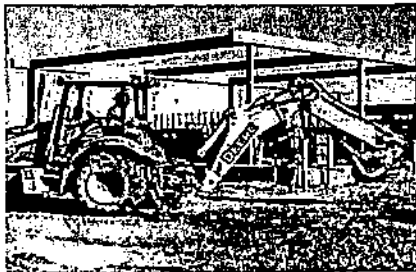
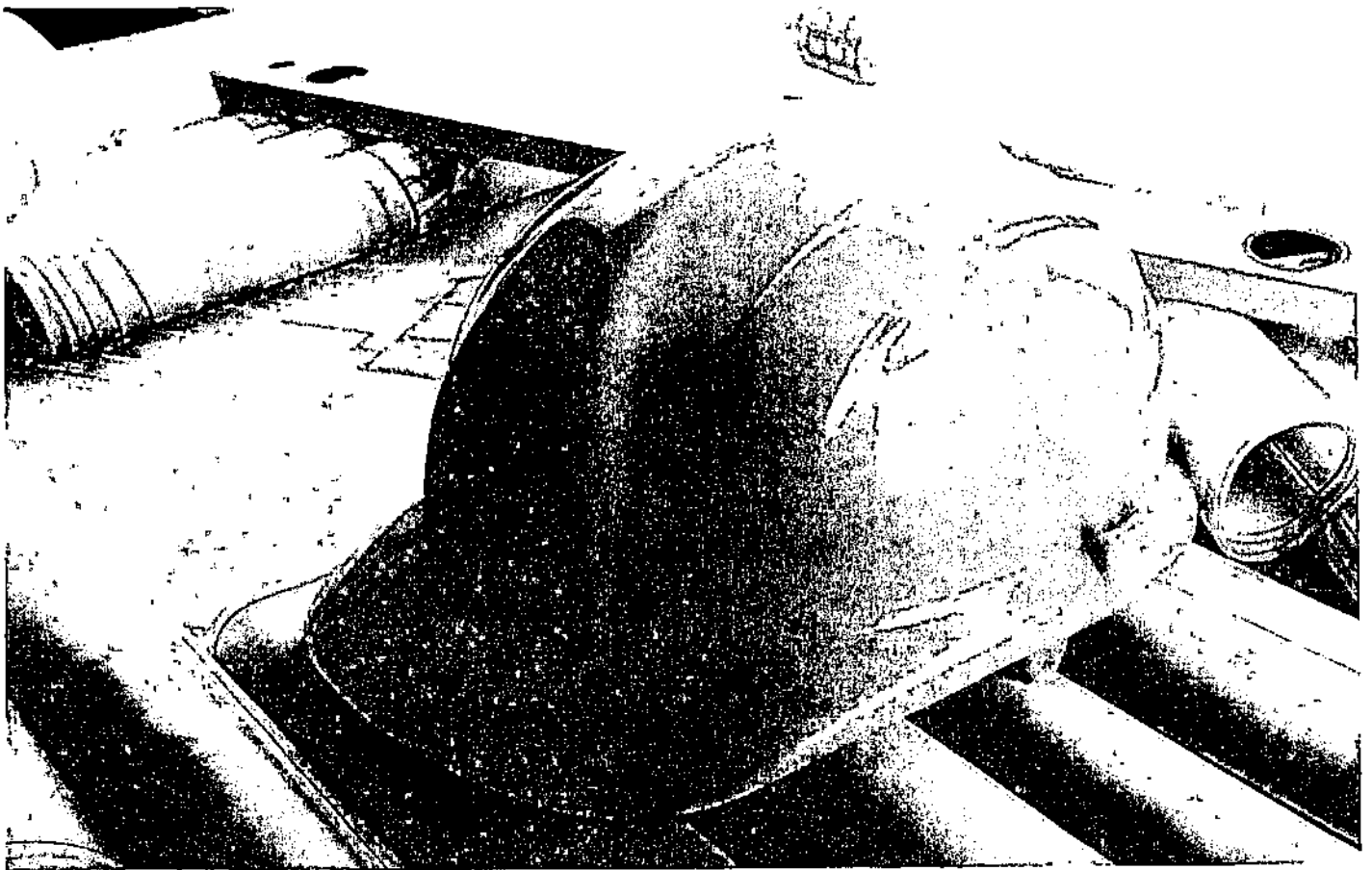


บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
Airports of Thailand Public Company Limited

ภาคผนวก ค.

Rev.01

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

## คำนำ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (สปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ก.ย.61



# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา (เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง)

## 1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมาชั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมาให้ ทอท. ทราบ

## 2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

## 3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

### 3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตน ได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตน เป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเมืองต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพัก รักษาตัว

3.1.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสม และมีทัศนคติที่ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยอย่างจริงจังมาทำงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงาน ในสนาม ได้แก่ หัวหน้างาน (Foreman) , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

### 3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงาน ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยเมื่อย หรือยังไม่สร้างเมื่อย ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิ์ยาแก้ปวด ยาแก้ไอ หอบเหนื่อย และต้องทำตัวให้ลูกน้องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ชนหนุน หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น สว่านหรือหินเจียรที่ถอดการคุ้มครองป้องกันสะเก็ดออก
- เน้นป้องกันการบาดเจ็บที่มือ ซึ่งมักเป็นการบาดเจ็บสูงสุดของงาน
- เอาใจใส่การทำงานของพาหนะเฉพาะกิจทั้งหลาย รถส่งของ รถส่งเครื่องมือ รถ Forklift รถเครนเล็ก ซึ่งมักถูกมองข้าม
- เตรียมอุปกรณ์ช่วยให้เพียงพอที่หน้างาน เช่น เชือก รอก ภาชนะช่วยขนเครื่องมือขึ้นลงที่สูง เพื่อลด โอกาสแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

### 3.3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

3.3.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่จะมาเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน ก่อนการเริ่มงานตามสัญญา โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานให้ทราบ เพื่อจัดทำบัตรอนุญาต และเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ทอท.

3.3.2 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

3.3.3 บริษัทผู้รับเหมาในงานในสถานที่ที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ดัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับรังสี , การทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ

3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) โดยให้มีจำนวน และประเภทของ จป. ไม่น้อยกว่ามาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 กำหนด

3.3.5 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย และไม่เป็นประเภทกิจการตามข้อกำหนดของ กม. (ข้อ 3.3.4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

ลูกจ้าง 2-19 คน	จป.หัวหน้างาน
ลูกจ้าง 20-49 คน	จป.หัวหน้างาน จป. บริหาร
ลูกจ้าง 50-99 คน	จป.เทคนิคชั้นสูง/เทคนิค จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร
ตั้งแต่ลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป	จป.วิชาชีพ/เทคนิคชั้นสูง จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

3.3.6 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย (ผลการประเมินความเสี่ยงตามหลักการ OHSAS 18001) เช่น งานเอกสาร งานด้านวิชาการ งานบริการที่ไม่มีความเสี่ยง ฯลฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป. หัวหน้างาน)

### 3.4 การผ่านเข้า-ออกพื้นที่

3.4.1 การเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

### 3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

เส้นทางและประตูผ่านเข้า-ออกจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ ทอท. ได้จะต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยของ ทอท. ไว้ที่เสื้อในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

### 3.6 การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์

การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติดังนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า-ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

3.6.2 ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนดและห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่ ทอท. กำหนด

3.6.3 ยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกในพื้นที่หวงห้าม หรือเขตการบิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ยานพาหนะในเขตลานจอดอากาศยาน

### 3.7 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่

บริเวณพื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน หรือพื้นที่ที่กำหนดว่าห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายการอนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3.7.1 ไม่ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตามตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

### 3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่ตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงานให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard) ในกรณีที่ทำงานบนที่สูงที่มีพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety belt ตามความเหมาะสม

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รอยก หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือกฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นชัดเจน

### 3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

ผู้รับเหมาที่ทำงานเชื่อม งานเจียร งานที่เกิดประกายไฟ ในทุกพื้นที่ งานที่ใช้เครื่องยนต์ และงานอื่นๆ ที่ใช้ หรือทำให้เกิดความร้อนเฉพาะในเขตหวงห้ามต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ และต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำเป็น 6A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดี หรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้ามผู้รับเหมานำหรือยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้งพนักงาน ทอท. หลังการใช้ทุกครั้ง
- ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

### 3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 การใช้ตลับกรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

### 3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

### 3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
2. ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องเป็น 0% LEL ถึงจะอนุญาต และทำการวัดเป็นระยะ
3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ
5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือ ไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บใบรับรองไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

### 3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

- 1 ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศทุกคน (รวมถึงพนักงาน ทอท.) จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
2. ผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ (Confined Space Standby Man) จะต้องใช้ผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย และตามข้อกำหนดของ ทอท. อย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ช่องทางเข้าออก
3. ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มี Toxic Gas ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายนั้นๆ โดยในการเข้าทำงาน Confined Space ครั้งแรกจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้องไม่มี Toxic Gas ตกค้าง จึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้
4. ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม ผู้รับเหมาต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan หรือ Air Ejector ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation) ในที่อับอากาศเอง
5. ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ในโตรเจน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือหากจำเป็นต้องใช้ของบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับขเวอนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพตามที่กำหนด
8. กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด (Breathing Apparatus: BA) ในการเข้าที่อับอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

### 3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ๓ จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพิ่มขึ้นอีกด้วย

3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่

6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวาง

ให้เรียบร้อย

8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน

9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

### 3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร

3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้



4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกทรงแรงติดป้ายเตือน

### 3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือดอกเสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้

2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด

3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบอเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่า มีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

### 3.11.6 ความปลอดภัยในการทำงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ปั้นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว

2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกมัด ยึดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานขุดต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

### 3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านข้างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาถังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาถังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องไขว้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องใช้สนิทแน่น โดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด

3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมาได้จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้

- 3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ ประจำทุกเดือนหรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย
  - ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
  - จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.
  - รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
  - รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

ทอท. จะใช้รายงานนี้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานต่อไป

3.12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

3.12.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่

1. การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่หวงห้าม

2. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Method Statement, Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น

3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน

4. การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง

5. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

6. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

7. ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

8. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย หากจะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

### 3.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ

2. ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดทุกจุด ทำการปิดสวิทช์แผงจ่ายไฟฟ้าทันที

3. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน

4. หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผลต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที

5. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอกำลังสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

### 3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์นั้นๆ กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

\*\*\*\*\*

บัญชีอัตราค่าภาระการใช้ท่าอากาศยาน ทรัพย์สิน บริการ และความสะดวกต่างๆ  
ในกิจการของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประจำปี 2559

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
1.	<b>ค่าบริการต่างๆ</b>		
1.1	ค่าบริการการใช้บริการในอาคาร	15% ของค่าเช่า/เดือน	ค่าบริการการใช้บริการในอาคาร ประกอบด้วย - การใช้ห้องน้ำส่วนกลางของอาคาร - การทำความสะอาดและดูแลพื้นที่ส่วนกลาง - การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารและพื้นที่ส่วนกลาง - การดูแลระบบต่างๆ ส่วนกลาง - ค่าแอร์ในส่วนของพื้นที่ให้เช่า (เฉพาะอาคารผู้โดยสาร และอาคาร AOB โดยจะไม่ครอบคลุมค่าอุปกรณ์และการติดตั้ง ซึ่งจะต้องเป็นภาระของผู้เช่าพื้นที่) - ค่าเก็บขยะ - ค่ากำจัดแมลง หนู - ค่าเบี้ยประกันอัคคีภัย
1.2	ค่าบริการในการดำเนินงาน		
1.2.1	ค่าบริการการทำสัญญา	6,000.- บาท/สัญญา	- ยกเว้นการแก้ไข หรือเพิ่มเติมสัญญาในระหว่างอายุสัญญา
1.2.2	ค่าบริการการเปลี่ยนชื่อในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ	50,000.- บาท/สัญญา	- หมายถึง การเปลี่ยนชื่อ บริษัท ห้างร้าน โดยให้เรียกเก็บเฉพาะสัญญาอนุญาตที่มีค่าตอบแทนเท่านั้น
1.2.3	ค่าบริการเปลี่ยนตัวผู้ดำเนินการต่างๆ	100,000.- บาท/สัญญา	- หมายถึง การเปลี่ยนตัวผู้ดำเนินการ โดยให้เรียกเก็บเฉพาะสัญญาอนุญาตทางกิจกรรมเชิงพาณิชย์ที่มีค่าตอบแทนเท่านั้น
1.3	ค่าบริการที่เก็บจากการใช้บริการ	40.- บาท/คน	

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
2.	<p><b>ค่าบริการใช้สะพานเทียบเครื่องบิน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องบินที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 0 เมตริกตัน ถึง 150 เมตริกตัน</li> <li>- เครื่องบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 150 เมตริกตัน แต่ไม่เกิน 300 เมตริกตัน</li> <li>- เครื่องบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 300 เมตริกตัน แต่ไม่เกิน 450 เมตริกตัน</li> <li>- เครื่องบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 450 เมตริกตัน ขึ้นไป</li> </ul>	<p>2,000.- บาท/ครั้ง</p> <p>2,800.- บาท/ครั้ง</p> <p>4,000.- บาท/ครั้ง</p> <p>5,200.-บาท/ครั้ง</p>	<p>- การจอดเทียบ 1 ครั้ง หมายถึงการใช้สะพานในการเทียบเครื่องบินที่มีระยะเวลาไม่เกิน 1 ชม. 15 นาที หากใช้เวลานานกว่านี้ให้คิดค่าบริการเพิ่มขึ้นครึ่งหนึ่งของอัตราการจอดเทียบ 1 ครั้ง ทุกๆ 30 นาที (เศษของ 30 นาที คิดเป็น 30 นาที) สำหรับการจอดเทียบโดยมีระยะเวลาไม่เกิน 40 นาทีให้คิดค่าบริการเพียงครึ่งหนึ่งของการจอดเทียบ 1 ครั้ง</p> <p>- น้ำหนักของเครื่องบินใช้มวลวิ่งขึ้นสูงสุดที่ระบุไว้ในคู่มือการบินของอากาศยาน (Maximum Take-off Weight)</p>
3.	<p><b>ค่าเช่าพื้นที่และที่ดิน</b></p> <p>3.1 ค่าเช่าในอาคารท่าอากาศยาน</p> <p>3.1.1 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับรองของสายการบิน</p> <p>3.1.2 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้เป็นสำนักงาน</p> <p>3.1.2.1 บริเวณ Concourse A-G</p> <p>3.1.2.2 บริเวณอาคารผู้โดยสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชั้น -1</li> <li>- บริเวณชั้น B, 1, 2, 3, 5, 6 และ 7</li> <li>- บริเวณชั้น 4 (กรณีพื้นที่ไม่เกิน 20 ตร.ม.)</li> <li>- บริเวณชั้น 4 (กรณีพื้นที่เกิน 20 ตร.ม.)</li> </ul> <p>3.1.3 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมเชิงพาณิชย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม</li> </ul>	<p>520.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>470.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>470.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>570.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>620.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>830.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>470.- บาท/ตร.ม./เดือน</p>	<p>- อาคารท่าอากาศยาน หมายถึง อาคารส่วนกลาง อาคารสำนักงาน และอาคารผู้โดยสาร</p> <p>- ค่าเช่ายังไม่รวมภาษีโรงเรือน และค่าบริการในข้อ 1.1</p> <p>- คิดอัตรานี้ทั้งพื้นที่</p> <p>- อัตรานี้ใช้บังคับกับการเช่าห้อง หรือพื้นที่ในอาคารอื่นเพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมเชิงพาณิชย์ด้วย</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ

2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี

ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>- กักตักการ</p> <p>- ทูรกิจธนาคาร</p> <p>- จำหน่ายสินค้าและของที่ระลึก</p> <p>- บริการเพื่อสุขภาพ</p> <p>- บริการห้องพัก ห้องรับรองและศูนย์บันเทิง</p> <p>3.1.4 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้ดำเนินกิจกรรมร้านค้าปลอด อากร</p> <p>3.1.5 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อดำเนินกิจการอื่นๆ</p> <p>3.2 ค่าเช่าในอาคารอื่นๆ</p> <p>3.2.1 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้เป็นสำนักงานในอาคาร AOB</p> <p>3.2.2 เช่าห้องหรือพื้นที่เพื่อใช้เป็นสำนักงานในอาคารจอด รถยนต์โซน 3 ชั้น 6</p>	<p>310.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>1,240.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>520.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>470.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>310.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>780.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>470.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>420.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>520.- บาท/ตร.ม./เดือน</p>	<p>- กักตักการ คือ สถานที่ประกอบกิจการ จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ไม่ว่าจะชนิดใดๆ และรวมถึงปรับปรุงอาหารภายในสถานที่ และ จัดไว้ให้ประชาชนเข้าไปบริโภคได้โดยต้องมี องค์ประกอบครบทุกข้อ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีกระบวนการประกอบอาหารภายในร้าน เช่น ต้ม ผัด ทอด นึ่ง ย่าง ยำ ตุ่น อบ เป็นต้น</li> <li>2. มีโต๊ะและเก้าอี้ไว้ให้บริการภายในร้าน โดย แยกต่างหากจากแควนเตอร์ และมีจัดโต๊ะเก้าอี้ ในลักษณะกักตักการ</li> <li>3. มีหัวหน้าพ่อครัว (Chef) ที่ควบคุมประกอบ อาหารภายในร้านตลอดเวลาที่ให้บริการ</li> <li>4. มีพนักงานคอยรับคำสั่งที่โต๊ะอาหารและคอย ให้บริการภายในร้านตลอดเวลา</li> <li>5. มีพื้นที่ประกอบกิจการมากกว่า 200 ตร.ม. ขึ้นไป</li> </ol> <p>- ข้อ 3.1.5 กำหนดขั้นต่ำ 1 ตร.ม.</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>3.2.3 ค่าเช่าในเขตปลอดอากร</p> <p>3.2.3.1 เช่าห้องหรือพื้นที่ในอาคารตัวแทน (Agent Office) 350.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.2.3.2 เช่าห้องหรือพื้นที่ในคลังสินค้า 270.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.2.3.3 เช่าห้องหรือพื้นที่ในอาคารสำนักงาน B-FZ 350.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.2.4 เช่าห้องเพื่อดำเนินกิจการอื่นๆ 350.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.2.5 เช่าพื้นที่เพื่อดำเนินกิจการอื่นๆ 250.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.3 ค่าเช่าพื้นที่นอกอาคาร</p> <p>3.3.1 เช่าพื้นที่ในเขตลานจอดอากาศยาน 155.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.3.2 เช่าพื้นที่นอกเขตลานจอดอากาศยานหรือพื้นที่อื่นในเขตท่าอากาศยานนอกเหนือจากการเช่าพื้นที่ในเขตลานจอดอากาศยาน 125.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.3.3 เช่าพื้นที่เพื่อดำเนินกิจการลานจอดรถยนต์ที่ ทอท. ได้รับคำตอบแทน 20.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.3.4 เช่าพื้นที่ในเขต Public Transportation Center เพื่อเป็นที่จอดรถสาธารณะสำหรับธุรกิจให้บริการขนส่งที่ ทอท. ได้รับคำตอบแทน 20.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4 ค่าเช่าที่ดิน</p> <p>3.4.1 เช่าที่ดิน</p> <p>3.4.1.1 ค่าเช่าที่ดินชนิด General Area 60.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4.1.2 ค่าเช่าที่ดินชนิด Prime Area 70.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4.1.3 ค่าเช่าที่ดินชนิด Free Zone 80.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4.1.4 ค่าเช่าที่ดินสำหรับกิจการที่จำเป็นต่อท่าอากาศยาน 35.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4.1.5 ค่าเช่าที่ดินเพื่อสำรองไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต ณ ทสก. 20.- บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>3.4.2 เช่าที่ดินชนิดระบุพื้นที่ตั้ง</p> <p>3.4.2.1 ที่ดินว่างเปล่าภายในชอชวัดศรีวิหริน้อย แปลง 723 ไร่ เนื้อที่รวมประมาณ 693.59 ไร่ 3.20 บาท/ตร.ม./เดือน</p>		<p>- ข้อ 3.2.5 กำหนดขั้นต่ำ 1 ตร.ม.</p> <p>- กิจการที่จำเป็นต่อท่าอากาศยาน เช่น ถนน โทรศัพท์ ไฟฟ้า ประปา เป็นต้น</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น



ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>3.4.2.15 ค่าเช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินงาน ณ ทสภ. NEF มากกว่า 40</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ดินแปลง 41-3-42.8 ไร่</li> <li>- ที่ดินแปลง 4-1-63.6 ไร่</li> <li>- ที่ดินแปลง 169 ตร.ว.</li> <li>- ที่ดินแปลง 6-1-75 ไร่</li> </ul> <p>3.5 ค่าเช่าพื้นที่การติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารและสารสนเทศแบบติดตั้ง</p> <p>3.6 การเช่าใช้พื้นที่ชั่วคราวไม่เกิน 30 วันต่อครั้ง ทั้งนี้ใช้ต่อเนื่องได้ไม่เกิน 6 ครั้ง</p> <p>3.6.1 ในอาคารท่าอากาศยาน (ใช้ทั้งในและนอกอาคาร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ไม่เกิน 2 ตร.ม.แรก</li> <li>- พื้นที่ส่วนเกิน 2 ตร.ม.แรก</li> <li>- กรณีมีการใช้กระแสไฟฟ้า</li> </ul>	<p>16.25 บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>37.50 บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>12.50 บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>26.125 บาท/ตร.ม./เดือน</p> <p>150.- บาท/เดือน/จุด</p> <p>เหมาจ่าย 800.- บาท/วัน</p> <p>500.- บาท/ตร.ม./วัน</p> <p>เหมาจ่าย 200.- บาท/วัน</p>	<p>- ใช้พื้นที่เพื่อบริการและแสดงสินค้า</p> <p>- เศษของ ตร.ม. ให้คิดเป็น 1 ตร.ม.</p> <p>- ชำระล่วงหน้า 3 วัน ก่อนการให้บริการและแสดงสินค้า</p> <p>- ผู้ประกอบการต้องทำข้อตกลงการใช้พื้นที่กับ ทอท. ล่วงหน้า</p> <p>- การใช้พื้นที่ดังกล่าว หมายถึง พื้นที่ศูนย์บริหารการขนส่งสาธารณะ และพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่ภายนอกอาคารผู้โดยสาร</p> <p>- ห้ามมิให้มีการเช่าพื้นที่เพื่อส่งเสริมการขายใดๆ ที่มีสินค้าหรือบริการเหมือนหรือใกล้เคียงกับสินค้าหรือบริการที่มีอยู่ภายในท่าอากาศยาน เช่น สินค้าประเภทเสื้อผ้า เครื่องประดับ เป็นต้น</p> <p>- ให้ ทสภ.เป็นผู้มีอำนาจอนุมัติให้เช่าพื้นที่</p> <p>- เป็นการเช่าพื้นที่เพื่อส่งเสริมการขายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ขายของใดๆ (เฉพาะภายในอาคารผู้โดยสาร)</p> <p>- เช่าพื้นที่ส่งเสริมการขายชั่วคราวได้ไม่เกิน 30 วัน/ครั้ง และเช่าติดต่อกันได้ไม่เกิน 6 ครั้ง</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ

2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	3.7 ค่าบริการส่วนกลางเช่าของร้านจำหน่ายอาหาร ราคาถูกแก่พนักงาน - เช่าห้อง/พื้นที่เพื่อจำหน่ายอาหารราคาถูกแก่พนักงาน  3.8 เช่าห้อง/พื้นที่เพื่อดำเนินกิจการร้านค้าสวัสดิการแก่ พนักงาน (สทย.)  3.9 ค่าบริการพื้นที่เก็บรักษากระเป๋าคก้าง 3.9.1 กระเป๋าคก้างอยู่ในกำหนดระยะเวลา 7 วัน นับตั้งแต่วันที่รับกระเป๋าเข้ามา 3.9.2 กระเป๋าคก้างเกินระยะเวลา 7 วัน นับตั้งแต่วันที่รับ กระเป๋าเข้ามา	120.- บาท/ตร.ม./เดือน  2.- บาท/ตร.ม./เดือน  ไม่คิดค่าบริการ  100.- บาท/ชิ้น/วัน	
4.	<b>ค่าบริการไฟฟ้า</b> 4.1 ค่าบริการด้านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 4.1.1 ค่าบริการการติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (ขอใช้ไฟฟ้า) 4.1.1.1 ค่าต่อไฟ 4.1.1.2 ค่าตรวจสอบ 4.1.1.3 ค่าส่วนเฉลี่ย 4.1.1.4 ค่าประกัน (เงินประกัน)  4.1.2 ค่าต่อพลังงานไฟฟ้าทุกขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า 4.1.2.1 แบบ 1 เฟส 2 สาย 4.1.2.2 แบบ 3 เฟส 4 สาย	ตามอัตราค่าบริการขอใช้ ไฟฟ้าแรงต่ำ หรือแรงสูง ในพื้นที่การจ่ายไฟฟ้า แรงดันสูง ระบบสายได้ดิน หรือ ระบบสายอากาศของ การไฟฟ้านครหลวง	- ค่าต่อไฟ คือ ค่าใช้จ่ายในการจัดหา มิเตอร์และดำเนินการติดตั้ง - ค่าส่วนเฉลี่ย คือ ค่าสมทบอุปกรณ์ ระบบจ่ายไฟฟ้าสำหรับใช้จ่ายในการ ลงทุนหม้อแปลงไฟฟ้า และค่าก่อสร้าง ระบบจ่ายไฟ - เงินเฉพาะค่าประกันหรือเงินประกัน เมื่อผู้ขอใช้แจ้งยกเลิก โดยไม่มีหนี้สิน ก้างชำระ - ค่าต่อพลังงานไฟฟ้าคือค่าใช้จ่าย ดำเนินการต่อไฟ กรณีที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าถูก ตัดไฟ เนื่องจากค้างชำระ - จะทำการต่อไฟให้เมื่อผู้ขอใช้ไฟฟ้า ร้องขอและ ไม่มีหนี้สินค้างชำระ

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>4.1.3 ค่าสอบเทียบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า</p> <p>4.2 ค่าบริการด้านพลังงานไฟฟ้า</p> <p>4.2.1 ค่าบริการการใช้พลังงานไฟฟ้า</p> <p>4.2.1.1 ค่าไฟฟ้าฐาน</p> <p>4.2.1.2 ค่าไฟฟ้าแปรผัน</p>	<p>ตามอัตราค่าบริการสอบเทียบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง</p> <p><u>สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าแรงดันต่ำ</u></p> <p>คิดค่าบริการของ ทอท. 10% บวกเพิ่มจากค่าธรรมเนียมการใช้พลังงานไฟฟ้าตามอัตราของการไฟฟ้านครหลวงประเภทที่ 1 บ้านอยู่อาศัย สำหรับผู้อยู่อาศัยหรือประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป</p>	<p>- ใช้ในกรณีที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าต้องการตรวจสอบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าที่ใช้งานอยู่ว่ายังคงมีประสิทธิภาพการใช้งานความเที่ยงตรงอยู่หรือไม่</p> <p>- หากตรวจสอบแล้วพบว่าเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าชำรุดเนื่องจากการใช้งานจริง ทอท. จะไม่เรียกเก็บค่าสอบเทียบเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าและจะติดตั้งเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าตัวใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าธรรมเนียมตามข้อ 4.1.1 อีกครั้ง ทั้งนี้ผู้ใช้ไฟฟ้ายังคงต้องชำระค่าใช้พลังงานไฟฟ้าตามปกติโดย ทอท. จะตรวจสอบจากการใช้พลังงานไฟฟ้าย้อนหลัง 3 เดือน</p> <p>- ยกเว้นการเรียกเก็บหน่วยงานราชการที่สำคัญและจำเป็นต้องทำอากาศยานที่ขาดไม่ได้ หน่วยงานราชการที่สนับสนุนการดำเนินงานหรือเอื้อประโยชน์ต่อทำอากาศยาน และสถานที่ติดตั้งเครื่องวัดต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบิน</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>4.2.2 ค่าบริการการใช้พลังงานไฟฟ้าชั่วคราว</p> <p>4.2.3 สำหรับการใช้ในลักษณะของการเปิดบูธ</p> <p>4.3 ค่าเช่าท่อร้อยสายไฟฟ้าทางทิศตะวันตก ณ ทศก.</p>	<p><u>สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า</u> <u>แรงดันสูง</u> คิดค่าบริการของ ทอท. 5% บวกเพิ่มจาก ค่าธรรมเนียมการใช้ พลังงานไฟฟ้าตามอัตรา ของการไฟฟ้า นครหลวงประเภทที่ 2 กิจการขนาดเล็ก หรือ ประเภทที่ 3 กิจการ ขนาดกลาง หรือ ประเภทที่ 4 กิจการ ขนาดใหญ่ ขึ้นอยู่กับ ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า คิดค่าบริการของ ทอท. 10% บวกเพิ่มจาก ค่าธรรมเนียมการใช้ พลังงานไฟฟ้าตามอัตรา ของการไฟฟ้านครหลวง ประเภทที่ 8 ผู้ใช้ไฟฟ้า ชั่วคราว 300.- บาท/เดือน</p> <p>16,000.- บาท/กิโลเมตร/ เดือน/ท่อ</p>	<p>- เป็นอัตราเหมาจ่าย - หมายถึง บูธสำหรับการขาย/ออกตั๋ว โดยสารเครื่องบินเท่านั้น</p>
5.	<p><u>ค่าบริการด้านความปลอดภัย</u> 5.1 ค่าเช่าเครื่องบิน สำนักงาน และช่องทางพิเศษในการเข้า เขตลานจอดอากาศยาน - ค่าเช่า 2 ชม.แรก - ค่าเช่าสำหรับเวลาที่เกิน 2 ชม.แรก</p>	<p>400.- บาท/ชม./คน 300.- บาท/ชม./คน</p>	<p>- เศษของชม.ถ้าเกิน 10 นาที คิดเป็น 1 ชม. - เศษของชม.ถ้าเกิน 10 นาที คิดเป็น 1 ชม.</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
5.2	<p>ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคล</p> <p>5.2.1 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราว</p> <p>5.2.1.1 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราว (รายวัน) ในเขตปลอดอากร และคลังสินค้า</p> <p>5.2.1.2 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 14 วัน</p> <p>5.2.1.3 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 4 เดือน</p> <p>5.2.1.4 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 6 เดือน ในเขตปลอดอากรและคลังสินค้า</p> <p>5.2.2 ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดถาวร</p> <p>5.2.2.1 ประเภท Smart Card</p> <p>5.2.2.1.1 ค่าบัตรกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับพนักงานของบริษัท สายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้าง ทำสัญญาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และผู้ประกอบการ เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่</p> <p>- ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดถาวรที่ออกให้กรณีขอบัตรใหม่ และต่ออายุบัตร</p> <p>- ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดถาวรที่ออกให้ใหม่แทนบัตรหาย</p> <p>- ค่าบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดถาวรที่ออกให้ใหม่แทนบัตรชำรุดหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่</p> <p>5.2.2.1.2 ค่าบัตรกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับเจ้าหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม สถานเอกอัครราชทูต สถานกงสุล องค์การชำนาญพิเศษ หรือองค์การระหว่างประเทศ หรือหน่วยงานต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติ</p>	<p>30.- บาท/บัตร</p> <p>110.- บาท/บัตร</p> <p>330.- บาท/บัตร</p> <p>550.- บาท/บัตร</p> <p>550.- บาท/บัตร/ปี</p> <p>440.- บาท/บัตร/ปี</p> <p>330.- บาท/บัตร/ปี</p> <p>220.- บาท/บัตร/ปี</p>	<p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.2.1 - 5.2.2 เป็นอัตราซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.2.1 และ 5.2.2 ให้ ทอท. หรือ ผสภ. เป็นผู้มีอำนาจในการขกเว้นการเรียกเก็บค่าบัตรอนุญาตตามดุลยพินิจ</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.2.1.1 และ 5.2.1.4 เป็นอัตราสำหรับพนักงานของบริษัท สายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้างที่ไม่มีห้องสำนักงานเช่าภายในเขตปลอดอากรเพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่</p> <p>- งดเว้นการเรียกเก็บอัตราค่าภาระฯ ในการทำบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลสำหรับพนักงาน ทอท. และผู้ปฏิบัติงานหน่วยราชการที่มีสถานประกอบการภายในบริเวณท่าอากาศยานที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เพื่อการรักษาความปลอดภัย ทสภ.</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.2.2.1.2 ใช้ในกรณีขอบัตรใหม่ ต่ออายุบัตร บัตรสูญหายบัตรชำรุด หรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ

2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>5.2.3 ค่าปรับกรณีไม่นำบัตรอนุญาตสำหรับบุคคลชนิดถาวรที่หมดความจำเป็นในการใช้แล้วส่งคืนให้แก่ ทอท.</p> <p>5.2.3.1 ค่าปรับกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับพนักงาน ทอท. พนักงานของบริษัท สายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้าง ทำสัญญาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่</p> <p>5.2.3.2 ค่าปรับกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับเจ้าหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม สถานเอกอัครราชทูต สถานกงสุล องค์การชำนาญพิเศษ หรือองค์การระหว่างประเทศ หรือหน่วยงานต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติ</p> <p>5.3 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะ</p> <p>5.3.1 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดชั่วคราว</p> <p>5.3.1.1 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 24 ชม.</p> <p>5.3.1.2 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 14 วัน</p> <p>5.3.1.3 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดชั่วคราวที่มีอายุบัตรไม่เกิน 4 เดือน</p> <p>5.3.2 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดถาวร</p> <p>5.3.2.1 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะ</p> <p>5.3.2.2 ค่าบัตรอนุญาตขานพาหนะชนิดถาวรที่ออกให้ใหม่แทนบัตรหาย</p>	<p>500.- บาท/บัตร</p> <p>300.- บาท/บัตร</p> <p>30.- บาท/บัตร</p> <p>110.- บาท/บัตร</p> <p>220.- บาท/บัตร</p> <p>1 บัตร/ปี เท่ากับค่าภาษีตลอดทั้งปีของขานพาหนะนั้น ถ้าขานพาหนะนั้นได้รับการยกเว้นภาษีให้เรียกเก็บตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์</p> <p>220.- บาท/บัตร</p>	<p>- ข้อ 5.2.3 ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.3 ใช้สำหรับขานพาหนะของบริษัทสายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้าง ทำสัญญาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.3.1 เป็นอัตราที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.3.1.1 ให้ กอญ. หรือ ผศก.เป็นผู้มีอำนาจขณวันการเรียกเก็บค่าบัตรอนุญาต</p> <p>- งดเว้นการเรียกเก็บอัตราค่าภาระฯ ในการทำบัตรอนุญาตขานพาหนะของ ทอท. และหน่วยราชการภายในที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่เพื่อการรักษาความปลอดภัย ทสภ.</p> <p>- ค่าบัตรตามข้อ 5.3.2 เป็นอัตราที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>5.3.2.3 ค่าบัตรอนุญาตยานพาหนะชนิดถาวรที่ออกให้ใหม่แทนบัตรชำรุด หรือเปลี่ยนแปลงรหัสประจำรถ</p> <p>5.3.3 ค่าปรับกรณีไม่นำบัตรอนุญาตสำหรับยานพาหนะทั้งหมดความจำเป็นในการใช้แล้วส่งคืนให้แก่ ทอท.</p> <p>5.3.3.1 ค่าปรับกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับพนักงานของบริษัท สายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้าง ทำสัญญาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป และผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่</p> <p>5.3.3.2 ค่าปรับกรณีใช้เรียกเก็บสำหรับเจ้าหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม สถานเอกอัครราชทูต สถานกงสุล องค์การชำนาญพิเศษ หรือองค์การระหว่างประเทศ หรือหน่วยงาน ต่างประเทศที่ได้รับอนุมัติ</p> <p>5.3.4 ค่าบัตรอนุญาตยานพาหนะ ประเภท License Plate</p> <p>5.3.4.1 ค่าปรับกรณีทำหาย หรือชำรุด</p> <p>5.3.4.2 ค่าปรับกรณีไม่นำ License Plate ที่หมดความจำเป็นในการใช้แล้ว ส่งคืนให้แก่ ทอท.</p> <p>5.4 ค่าบริการสำหรับล้อเลื่อนทุกประเภท</p> <p>5.5 ค่าออกบัตรสมาชิกประจำตัวสำหรับผู้ขับขี่รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ใหม่ ในกรณีที่บัตรเดิมสูญหาย หรือเกิดการชำรุดเสียหาย</p> <p>5.6 ค่าบริการการส่งเจ้าหน้าที่ตรวจค้นของ ทอท. และจัดจ้างไปปฏิบัติงาน</p> <p>5.6.1 เจ้าหน้าที่ตรวจค้น/รักษาการณ์ ทอท.</p> <p>5.6.2 เจ้าหน้าที่ตรวจค้น/รักษาการณ์จัดจ้าง</p>	<p>110.- บาท/บัตร</p> <p>500.- บาท/บัตร</p> <p>300.- บาท/บัตร</p> <p>500.- บาท/บัตร</p> <p>500.- บาท/บัตร</p> <p>500.- บาท/คัน/ปี</p> <p>300.- บาท/บัตร</p> <p>44,500.- บาท/กะ/คน/</p> <p>13,000.- บาท/กะ/คน/</p>	<p>- ข้อ 5.3.3 เป็นอัตราที่ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม</p> <p>- ข้อ 5.3.4.1 - 5.3.4.2 เป็นอัตราที่ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม</p> <p>- ข้อ 5.4 เป็นอัตราที่ใช้สำหรับล้อเลื่อนของบริษัทสายการบิน และผู้ประกอบการอื่นๆ หรือผู้ประกอบการที่ ทอท. จัดจ้างทำสัญญาตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป</p> <p>- ข้อ 5.5 เป็นอัตราที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายได้ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
6.	<p><b>ค่าบริการด้านการสื่อสาร</b></p> <p>6.1 ค่าจัดเปลี่ยน/เพิ่มเติม สื่อภาพนิ่ง, สื่อภาพเคลื่อนไหวของสายการบิน</p> <p>6.1.1 สัญลักษณ์ (Logo), Static Image และ Code สายการบิน</p> <p>6.1.2 ภาพเคลื่อนไหว (Video)</p>	<p>3,000.- บาท /สายการบิน/ครั้ง</p> <p>3,000.- บาท/สายการบิน /Video File/ครั้ง</p>	<p>- เป็นการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ระบบ แสดงข้อมูลตารางการบิน (FIDS)</p> <p>- เป็นค่าอุปกรณ์ต่างๆ และค่าแรงในการติดตั้ง</p> <p>- การติดตั้งสัญลักษณ์ (Logo) ในครั้งแรกของสายการบินรายใหม่ไม่คิดค่าบริการ ทั้งนี้สายการบินรายใหม่ หมายถึง สายการบินซึ่งทำการบินกับท่าอากาศยานนั้นๆ เป็นครั้งแรก</p> <p>- สามารถเปลี่ยนภาพได้ไม่เกิน 15 ภาพต่อครั้ง โดยทุก 15 ภาพจะนับเป็น 1 ครั้ง เช่น ต้องการเปลี่ยนภาพจำนวน 30 ภาพ จะคิดเป็น 2 ครั้ง" เป็นต้น</p> <p>- การให้บริการภาพเคลื่อนไหว (Video) ขึ้นอยู่กับความสามารถในการรองรับของระบบที่ท่าอากาศยานนั้นๆ</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ

2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น



ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
6.2	ค่าใช้จ่ายบริการข้อมูลตารางการบิน		- ผู้ขอใช้บริการต้องจัดหาเครื่องรับภาพและนำมาให้ ทอท.พิจารณาถึงความเหมาะสมและดำเนินการติดตั้งให้
6.2.1	ค่าติดตั้งเครื่องรับ/สัญญาณภาพ	3,000.- บาท/จุด	- การติดตั้งหรือย้ายระยะทางสายต้องไม่เกิน 50 ม. ส่วนที่เกินคิดเป็นช่วง ๆ ละ 50 ม. ต่อ 1,500.- บาท เศษของช่วงถ้าเกิน 25 ม. คิดเป็น 1 ช่วง
6.2.2	เงินประกันการใช้งาน	3,000.- บาท/สัญญาณภาพ	- เงินประกันจะคืนให้เมื่อผู้ใช้แจ้งยกเลิกโดยไม่มีหนี้สินค้างชำระ
6.2.3	ค่าบริการใช้สัญญาณภาพ	1,000.- บาท/จุด/เดือน	
6.4	ค่าเช่าวิทยุมือถือ		
6.4.1	ค่าเช่าวิทยุมือถือ	2,400.- บาท/เครื่อง/เดือน	
6.4.2	เงินประกันค่าเช่าวิทยุมือถือ	20,000.- บาท/เครื่อง	- คืนให้เมื่อผู้ใช้แจ้งยกเลิกโดยไม่มีหนี้สินค้างชำระ
7.	ค่าประกาศเที่ยวบิน (เฉพาะ ทคณ., ทภค. และ ทภภ.)		
8	ค่าบริการด้าน IT		
8.1	ค่าบริการการให้บริการระบบตรวจบัตรผู้โดยสารขึ้นเครื่อง (Boarding Facilitation Charge)	30.- บาท/คน	- เรียกเก็บค่าบริการจากผู้โดยสารขาออก (Departure Passenger) และผู้โดยสารเปลี่ยนลำ (Transfer Passenger) แต่ยกเว้นการเรียกเก็บค่าบริการผู้โดยสารผ่านลำ (Transit Passenger)
8.2	ค่าบริการการให้บริการระบบตรวจบัตรผู้โดยสารขึ้นเครื่อง (Boarding Facilitation Charge) ที่เชื่อมต่อระบบกับสถานีมีกกะสัน	30.- บาท/คน	
8.4	เงินประกันการใช้เครื่อง PBRS Scanner	110,000.- บาท/เครื่อง	- เรียกเก็บเงินประกันสำหรับการยืมใช้งานแบบประจำ - ไม่เรียกเก็บเงินประกันสำหรับการยืมใช้งานวันต่อวัน - จะคืนให้เมื่อผู้ประกอบการยกเลิกการใช้บริการและไม่มีหนี้สินค้างชำระ
8.5	ค่าระบบ Staff Page	2,100.- บาท/Username /เดือน	

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ

2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่ารายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
8.6	ค่าระบบ Public Page	2,100.- บาท/ Access/เดือน	
8.7	ค่าระบบ Local Departure Control System (LDCS)	10.- บาท/ผู้โดยสาร	- ผู้ประกอบการต้องจัดเตรียม Boarding Pass และ Baggage Tag เอง
8.8	ค่าบริการเครือข่าย (กรณี ทอท.ลงทุนเอง)		- กรณีที่ผู้ใช้/ผู้ประกอบการต้องการใช้งานระบบ Staff Page และระบบ Public Page จะต้องเสียค่าบริการตามข้อ 8.8 ในรายการค่าเช่าใช้จุดเครือข่าย เนื่องจากการใช้งาน Staff Page จะต้องเชื่อมต่อกับ Switch ของ ทอท.
	- ค่าเช่าใช้จุดเครือข่าย	1,000.- บาท/จุด/เดือน	
	- ค่าบริการเครือข่ายไร้สาย	1,000.- บาท/จุด/เดือน	
	- ค่าเช่าใช้สายสัญญาณใยแก้วนำแสง	1,500.- บาท/ core/กม. /เดือน	- คิดตามระยะทางที่ใช้งานจริง
	- ค่าเช่าท่อร้อยสายสัญญาณ ใต้ดิน	10,000.- บาท/กม./เดือน /1 สายสัญญาณ	
	- ค่าเช่าใช้สายสัญญาณ UTP	100.- บาท/port/เดือน	- กรณีค่าเดินสาย UTP หากผู้ประกอบการดำเนินการเดินสายมาเข้า Switch เอง ทาง ทอท. ไม่ได้จัดเก็บอัตราค่าภาระฯ แต่ในกรณี ทอท.เดินสายให้ผู้ใช้งานจาก Switch ทอท. ทาง ทอท.จะเรียกเก็บค่าบริการบริการตามข้อ 8.8 ในรายการค่าเช่าใช้สายสัญญาณ UTP
8.9	ค่าบริการการใช้ระบบสารสนเทศเขตปลอดอากร	20,000.- บาท/account /เดือน	
8.10	ค่าบริการเพื่อเชื่อมต่อกับระบบ EDI	100.- บาท/ใบขน	
8.11	ค่าบริการการใช้ RFID กรณีสูญหาย	50.- บาท/ชิ้น	

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>8.12 ค่าห้องฝึกอบรม Common Use Terminal Equipment (CUTE)</p> <p>- ห้องฝึกอบรม 1</p> <p>- ห้องฝึกอบรม 2</p> <p>8.13 ค่า Dedicated CUTE</p> <p>8.13.1 สำหรับสัญญาให้บริการ 12 เดือน</p> <p>- CUTE Workstation (IWS)</p> <p>- Document Printer (DCP)</p> <p>- Auto Tickets Boarding Pass Printer (ATB)</p> <p>- Bag Tag Printer (BTP)</p> <p>- Desko Scanner</p> <p>8.13.2 สำหรับสัญญาให้บริการ 36 เดือน</p> <p>- CUTE Workstation (IWS)</p> <p>- Document Printer (DCP)</p> <p>- Auto Tickets Boarding Pass Printer (ATB)</p> <p>- Bag Tag Printer (BTP)</p> <p>- Desko Scanner</p>	<p>3,750.- บาท/ครั้ง</p> <p>2,000.- บาท/ครั้ง</p> <p>30,200.- บาท/ชุด/เดือน</p> <p>2,400.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>44,300.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>22,200.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>28,500.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>22,200.- บาท/ชุด/เดือน</p> <p>2,200.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>14,800.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>7,400.- บาท/เครื่อง/เดือน</p> <p>9,500.- บาท/เครื่อง/เดือน</p>	<p>- ขนาดผู้ใช้งาน 16 คน</p> <p>- ระยะเวลาให้บริการครั้งหนึ่งไม่เกิน 8 ชม.</p> <p>- ขนาดผู้ใช้งาน 8 คน</p> <p>- ระยะเวลาให้บริการครั้งหนึ่งไม่เกิน 8 ชม.</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	8.15 ค่าบริการอำนวยความสะดวกเพื่อตรวจสอบและคัดกรองผู้โดยสารล่วงหน้า (APPS)	35.- บาท/ผู้โดยสาร/เที่ยว	- เป็นอัตราที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว - เรียกเก็บจาก 1. ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ ประกอบด้วย ผู้โดยสารขาเข้าประเทศ ผู้โดยสารเปลี่ยนลำ (Transfer Passenger) และผู้โดยสารผ่านลำ (Transit Passenger) 2. ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ - เรียกเก็บรวมในคั้วโดยสารของสายการบิน
9.	ค่าบริการโทรศัพท์ (เฉพาะ ทดม., ทกถ. และ ทภภ.)		
10	ค่าบริการน้ำประปา 10.1 ค่าประกันการใช้น้ำประปา - ขนาดมาตรวัดน้ำ 1/2 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 3/4 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 1/2 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 1/2 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 3 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 4 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 6 นิ้ว - ขนาดมาตรวัดน้ำ 8 นิ้ว	1,000.- บาท 1,500.- บาท 2,000.- บาท 4,000.- บาท 7,000.- บาท 11,000.- บาท 15,000.- บาท 25,000.- บาท 60,000.- บาท 120,000.- บาท	- จะคืนให้เมื่อผู้ใช้แจ้งเลิกโดยไม่มีหนี้สินค้างชำระ - ยกเว้นการเรียกเก็บค่าบริการน้ำประปาจากหน่วยงานราชการที่สำคัญ และจำเป็นต้องทำอากาศยานที่ขาดไม่ได้ หน่วยงานราชการที่สนับสนุนการดำเนินงานหรือเอื้อประโยชน์ต่อทำอากาศยาน และสถานที่ติดตั้งเครื่องวัดต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการบิน

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม" ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>10.2 ค่าติดตั้งและบำรุงรักษามาตรวัดน้ำ</p> <p>10.2.1 ค่าติดตั้งมาตรวัดน้ำสำหรับผู้ขอใช้น้ำประปา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1/2 นิ้ว 3,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 3/4 นิ้ว 4,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 นิ้ว 8,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 1/2 นิ้ว 19,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 นิ้ว 25,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 1/2 นิ้ว 38,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 3 นิ้ว 45,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 4 นิ้ว 50,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 6 นิ้ว 95,000.- บาท</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 8 นิ้ว 135,000.- บาท</li> </ul> <p>10.2.4 ค่าบำรุงรักษามาตรวัดน้ำสำหรับผู้ขอใช้น้ำประปา ชั่วคราวและถาวร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1/2 นิ้ว 25.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 3/4 นิ้ว 40.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 นิ้ว 50.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 1 1/2 นิ้ว 80.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 นิ้ว 300.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 2 1/2 นิ้ว 350.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 3 นิ้ว 400.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 4 นิ้ว 500.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 6 นิ้ว 900.- บาท/เดือน</li> <li>- ขนาดมาตรวัดน้ำ 8 นิ้ว 1,100.- บาท/เดือน</li> </ul>		

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>10.3 ค่าบริการน้ำประปา</p> <p>- ค่าน้ำรีไซเคิล - ค่าบำบัดน้ำเสีย</p> <p>10.4 ค่าปรับน้ำเสีย กรณีน้ำเสียมีค่าความสกปรกสูงกว่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่ ทสภ. รองรับได้</p> <p>10.4.1 ค่าความสกปรกไม่เกิน 1.5 เท่า</p> <p>10.4.2 ค่าความสกปรกตั้งแต่ 1.5 เท่าแต่ไม่เกิน 3 เท่า</p> <p>10.4.3 ค่าความสกปรกตั้งแต่ 3 เท่าขึ้นไป</p> <p>10.5 ค่าบริการการปิด-เปิดระบบจ่ายน้ำประปาและน้ำดับเพลิงเพื่อการต่อเชื่อมระบบน้ำประปาและระบบดับเพลิงของผู้ประกอบการ</p> <p>10.6 ค่าบริการทำความสะอาดและแยงท่อที่อุดตัน</p>	<p>ตามอัตราของการประปานครหลวงบวงค้ำดำเนินการ (บาท/หน่วย)</p> <p>12.- บาท/หน่วย</p> <p>6.- บาท/หน่วย</p> <p>18.- บาท/หน่วย</p> <p>24.- บาท/หน่วย</p> <p>30.- บาท/หน่วย</p> <p>1,000.- บาท/ครั้ง</p> <p>2,600.- บาท/ครั้ง</p>	<p>- ให้ ทอท. ปรับปรุงอัตราได้ทุกครั้งที่การประปานครหลวงเปลี่ยนแปลงอัตราค่าน้ำประปาและการคิดอัตราค่าน้ำประปา</p> <p>- สำหรับธุรกิจที่ดำเนินการด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานที่จำเป็นต่อท่าอากาศยาน ให้คิดเท่ากับอัตราค่าน้ำประปาที่ได้รับจากการประปา</p> <p>- มาตรฐานน้ำเสีย ณ ทสภ. ประกอบไปด้วย 5 พารามิเตอร์ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) อยู่ในช่วง 6.5-9.5</li> <li>2. ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>3. ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 774 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>4. ค่าตะกอนแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 300 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>5. ค่าไขมันและน้ำมัน (FOG) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ol> <p>- เก็บค่าปรับน้ำเสียตั้งแต่เดือนแรกที่ตรวจพบค่าพารามิเตอร์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่ ทสภ. รองรับได้ข้อใดข้อหนึ่ง</p>

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
11	<b>ค่าตรวจรักษาพยาบาล</b> 11.1 ค่าธรรมเนียมแพทย์ (Doctor Fee) ภายใน คลินิกแพทย์ - สำหรับพนักงาน ลูกจ้าง และครอบครัว ทอท. - สำหรับผู้มีสัญชาติไทย - สำหรับชาวต่างชาติ 11.2 ค่าบริการออกปฏิบัติงานภายนอกคลินิก 11.3 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้น - ลงอากาศยาน 11.4 ค่าใช้รถพยาบาลนำส่งไปโรงพยาบาล 11.5 ค่าบริการห้องพักดูอาการสำหรับผู้ป่วย 11.6 ค่านำรถพยาบาลไปยังอากาศยาน 11.7 ค่าบริการทางเวชระเบียน 11.8 ค่าบริการการพยาบาล 11.9 ค่าบริการนำยาจากภายนอกมาฉีด 11.10 ค่าตรวจคลื่นหัวใจ (EKG) 11.11 ค่าบริการใส่สายสวนปัสสาวะ 11.12 ค่าบริการกระตุกหัวใจ (Defibrillation) 11.13 ค่าบริการใส่ท่อหายใจ รวมอุปกรณ์ (Endotracheal Intubation)	200.- บาท 300.- บาท 500.- บาท 2,000.- บาท/คน/ครั้ง 3,000.- บาท/คน/เที่ยว 1,500.- บาท 1,000.- บาท/3 ชม. 200.- บาท/ชม. 20.- บาท/คน/ครั้ง 30.- บาท/คน/ครั้ง 50.- บาท/คน/ครั้ง 250.- บาท/คน/ครั้ง 300.- บาท/คน/ครั้ง 500.- บาท/คน/ครั้ง 800.- บาท/คน/ครั้ง	- หมวดที่ 11 ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม - ไม่รวมค่ายา - ไม่รวมค่ายา - ไม่รวมค่ายา - เป็นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต่อการขึ้นหรือ ลงอากาศยาน 1 เที่ยว - เฉพาะค่าห้องพักดูอาการเท่านั้น ไม่รวมค่าแพทย์ตรวจ ค่าปรึกษาแพทย์ ค่ายา และอุปกรณ์ทางการแพทย์ - ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจรักษาจาก แพทย์ของฝ่ายการแพทย์ และแพทย์ลง ความเป็นว่าต้องนอนพักดูอาการ นอนได้ ไม่เกิน 3 ชม. - ในกรณีผู้โดยสารที่ป่วยสำเสี่ยงโดย อากาศยานที่ต้องนอนเพื่อรอต่อเครื่อง ไม่ต้องมีค่าธรรมเนียมแพทย์ (DF) ยกเว้นอาการผู้ป่วยเปลี่ยนแปลง - คิดทุกครั้งที่ลงทะเบียน

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	11.14 ใส NG Tube โดยพยาบาล ไม่รวม Set	100.- บาท/คน/ครั้ง	- ไม่รวมอุปกรณ์ทางการแพทย์
	11.15 ค่าบริการดูดเสมหะ	300.- บาท/คน/ครั้ง	
	11.16 ค่าให้ออกซิเจนพ่นยา Nebulizer	100.- บาท/คน/ครั้ง	
	11.17 ค่าให้ออกซิเจน Mask/Nebulizer/Nasal Canula	200.- บาท/คน/ครั้ง	
	11.18 ค่าบริการการใช้ให้ออกซิเจนเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	300.- บาท/คน/ครั้ง	
	11.19 ค่าบริการ ไปรับรองแพทย์ฉบับชี้ในเขต	500.- บาท/คน	
	สถานจอดอากาศยาน		
	11.20 ค่าอุปกรณ์ทำกลอดฉุกเฉิน	2,000.- บาท	
	11.21 ค่าบริการล้างหู	300.- บาท/คน/ครั้ง	
	11.22 ค่าเข็มแผล		
	- 3 เข็มแรก	300.- บาท	
	- เข็มต่อไป เข็มละ	50.- บาท	- คิดตามเวชภัณฑ์ที่ใช้
	11.23 ค่าทำแผล	คิดตามเวชภัณฑ์ที่ใช้	
	11.24 ค่ายา	คิดตามราคาส่งของ มาตรฐานโรงพยาบาล เอกชน	
	11.25 ค่าตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ	คิดตามแต่ละชนิดที่ส่ง	
	11.26 ค่าเวชภัณฑ์ทางการแพทย์	คิดตามชนิดเวชภัณฑ์ที่ใช้	
12	<b>ค่าบริการเครื่องทุ่นแรง</b>		- อัตราค่าบริการเครื่องทุ่นแรงรวมค่า น้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ยกเว้นบางรายการ ซึ่งจะแจ้งไว้ในช่องหมายเหตุ
	12.1 รถยกของขนาดใหญ่ตั้งแต่ 20,000 ปอนด์ขึ้นไป	1,250.- บาท/ชม.	- การนับเวลาตามข้อ 12.1 - 12.15, 12.17 - 12.33, 12.42 และ 12.45 - 12.46 สำหรับ ชม.แรกแม้ไม่ครบ ชม. นับเป็น 1 ชม. หากเกิน 1 ชม. คิดเพิ่มคราวละครึ่ง ชม. และคิดค่าบริการในอัตราครึ่งหนึ่ง ของค่าบริการ 1 ชม.
	12.2 รถยกของขนาดเล็กต่ำกว่า 20,000 ปอนด์ลงมา	1,100.- บาท/ชม.	
	12.3 รถปั้นจั่นขนาดใหญ่เกินกว่า 5 ตันขึ้นไป	1,800.- บาท/ชม.	
	12.4 รถปั้นจั่นขนาดเล็กตั้งแต่ 5 ตันลงมา	1,200.- บาท/ชม.	
	12.5 รถขั้วพื้น		
	12.5.1 รถขั้วพื้นเฉพาะขั้ว	1,200.- บาท/ชม.	
	12.5.2 รถขั้วพื้นและใช้น้ำยาด้วย	1,450.- บาท/ชม.	
	- ค่าผงขั้ว	20.- บาท/ตร.ม.	
	- ค่าน้ำยาเคมี	40.- บาท/ตร.ม.	
	12.6 รถดูดฝุ่น รถกวาดขนาดใหญ่	1,800.- บาท/ชม.	
	12.7 รถดูดฝุ่น รถกวาดขนาดกลาง	1,450.- บาท/ชม.	
	12.8 รถดูดฝุ่น รถกวาดขนาดเล็ก	1,200.- บาท/ชม.	

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่ารายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น



ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
12.9	รดตัด	1,000.- บาท/ชม.	
12.1	รดบดถนนขนาดใหญ่ตั้งแต่ 4 ตันขึ้นไป	1,200.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.11	รดบดถนนขนาดเล็กตั้งแต่ 4 ตันลงมา	900.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.12	เครื่องอัดลม		- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
	- เฉพาะเครื่องอัดลม	900.- บาท/ชม.	
	- เครื่องอัดลมและบริการเจาะให้ด้วย	900.- บาท/ครั้ง ชม. /1 หัวเจาะ	
12.13	ถูกลมยกเครื่องบินพร้อมอุปกรณ์อัดลมขนาดตั้งแต่ 25 ตันขึ้นไป	2,200.- บาท/ชม./ชุด	
12.14	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า		
	- ขนาดต่ำกว่า 100 KVA	1,300.- บาท/ชม.	
	- ขนาด 101 - 250 KVA	1,950.- บาท/ชม.	
	- ขนาด 251 - 500 KVA	3,370.- บาท/ชม.	
	- ขนาด 501 - 1,000 KVA	6,100.- บาท/ชม.	
	- ขนาด 1,001 - 2,000 KVA	8,600.- บาท/ชม.	
	- ขนาด 2,001 KVA ขึ้นไป	14,400.- บาท/ชม.	
12.15	รตัดไฟฟ้พร้อมโคมไฟฉายชนิดลากจูง	950.- บาท/ชม.	
12.16	ค่าพาดสายเสาไฟฟ้าของหน่วยงานภายนอก	60.- บาท/คัน/ปี	
12.17	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมโคมฉายชนิดรถขับเคลื่อนขนาด 150 KVA	900.- บาท/ชม.	
12.18	รถยนต์พร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	900.- บาท/ชม.	
12.19	รถแทรกเตอร์	750.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.20	รถแทรกเตอร์ D5	700.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.21	รถแทรกเตอร์ D6 (คันดิน)	1,200.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.22	รถแทรกเตอร์ PC 200-5		- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
	- งานขุดดิน	1,450.- บาท/ชม.	
	- งานเจาะพื้นผิว	1,800.- บาท/ชม.	
	- ค่าบริการเปลี่ยนหัวเจาะ	1,450.- บาท/ครั้ง	
12.23	เครื่องคบดิน	250.- บาท/ชม.	
12.24	เครื่องตัดคอนกรีต	600.- บาท/ชม.	
12.25	รถเกรด	1,450.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
12.26	รถขุดตัก (BACKHOE)	1,000.- บาท/ชม.	- หมายถึง รถขุด รถตัก และรถขุดตัก / ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.27	เคาะหอยคยงรอยต่อแผ่นคอนกรีต	500.- บาท/ชม.	
12.28	เครื่องผสมแอสฟัลท์	1,200.- บาท/ชม.	
12.29	เครื่องลบสี	500.- บาท/ชม.	
12.30	รถขุดไสผิวคอนกรีตและแอสฟัลท์	1,800.- บาท/ชม.	
12.31	เครื่องขุดไสพื้นผิว (Milling Machine)	25,000.- บาท/ครั้ง	- การใช้เครื่องหนึ่งครั้ง มีระยะเวลาไม่ เกิน 8 ชม. หากเกินกว่า 8 ชม. ให้คิด เพิ่มขึ้นทุกๆ ครั้งชม. ในอัตรา 1/16 ของ อัตราที่กำหนด - ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยให้คิดค่า น้ำมันเชื้อเพลิงตามการใช้งานจริง
12.32	ค่าบริการรถกระเช้าขนาดใหญ่	900.- บาท/ชม.	
12.33	ค่าบริการรถกระเช้าภายในอาคาร	900.- บาท/ชม.	
12.34	รถคูคั่ว	1,200.- บาท/ครั้ง/ชม.	- ครั้ง หมายถึง 1 แห่ง โดยไม่เกิน 1 ชม. หากการใช้แต่ละครั้งเกินเวลาที่กำหนดคิด เพิ่มอีกครั้ง ชม.ละ 600.- บาท
12.35	รถบรรทุกน้ำ	1,100.- บาท/เที่ยว/ชม.	- เที่ยวละไม่เกิน 1 ชม. หากการใช้แต่ละ ครั้งเกินเวลาที่กำหนด คิดเพิ่มอีกครั้งชม. ละ 600.- บาท
12.36	เครื่องปู Asphalt Paver	1,900.- บาท/ชม.	- หากเกิน 1 ชม. คิดเพิ่มครวละครั้งชม. และคิดค่าบริการในอัตราครั้งหนึ่งของ ค่าบริการ 1 ชม. - ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง - กรณีที่มีผู้ประกอบการขอใช้เครื่อง นอกพื้นที่ทำอาภาศยานผู้ประกอบการ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายและ ค่าประกันภัยเอง

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ทำอาภาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอาภาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
12.37	รถล้างคราบยางล้อเครื่องบินบนผิวทางวิ่ง (Rubber Removal)	5,200.- บาท/ชม.	- หากเกิน 1 ชม. คิดเพิ่มคราวละครึ่ง ชม. และคิดค่าบริการในอัตราครึ่งหนึ่งของ ค่าบริการ 1 ชม. - ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง - กรณีที่มีผู้ประกอบการขอใช้เครื่อง นอกพื้นที่ท่าอากาศยาน ผู้ประกอบการ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายและ ค่าประกันภัยเอง
12.38	รถเทรลเลอร์	3,000.- บาท/ครั้ง	- 1 ครั้ง หมายถึง ไปและกลับ - สำหรับขนย้ายเฉพาะในเขตท่าอากาศยาน
12.39	เครื่อง X-ray กระเป๋าสัมภาระ		
	- ขนาดเล็ก	25,000.- บาท/เดือน	
	- ขนาดกลาง	35,000.- บาท/เดือน	
	- ขนาดใหญ่	60,000.- บาท/เดือน	
12.40	รถสไปเดอร์ลิฟต์ (Spider Lift)	18,000.- บาท/วัน	- 1 วัน เท่ากับ 8 ชม. หากเกินกว่า 8 ชม. ให้คิดเพิ่มขึ้นทุกๆ ครั้งชม. ในอัตรา 1/16 ของอัตราที่กำหนด
12.41	ค่าบริการรถเติมน้ำมันเชื้อเพลิง 6 ล้อ ขนาด 2,200 ลิตร	900.- บาท/ครั้ง	- ไม่รวมค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
12.42	ค่าบริการ Scissor Lift	900.- บาท/ชม.	- การนับเวลา หากเกิน 1 ชม. คิดเพิ่ม คราวละ 1 ชม. และคิดค่าบริการในอัตรา ครึ่งหนึ่งของค่าบริการ 1 ชม.
12.43	รถดับเพลิงอาคารแบบมีกระเช้า	3,300.- บาท/ชม.	- ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการดับเพลิง - การนับเวลาแม้ไม่ครบ ชม. นับเป็น 1 ชม. ใน ชม.ต่อไปเกิน 10 นาทีให้ นับเป็นครึ่ง ชม. หากเกิน 40 นาที ให้ นับเป็น 1 ชม.

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	12.44 รถบันไดอยู่กับอากาศยาน	3,300.- บาท/ชม.	- ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดับเพลิง - การนับเวลาตามข้อ 12.43 - 12.44 ในชม.แรกแม้ไม่ครบชม. นับเป็น 1 ชม. ในชม.ต่อไปให้คิดอัตรา ดังนี้ - เกิน 10 นาที ให้นับเป็นครึ่งชม. - เกิน 40 นาที ให้นับเป็น 1 ชม.
	12.45 ค่าเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดลากจูง ขนาด 75 KVA	1,500.- บาท/ชม.	- ข้อ 12.45 - 12.46 การนับเวลา หากเกิน 1 ชม. คิดเพิ่มคราวละครึ่ง ชม. และคิด
	12.46 ค่าเช่ารถยนต์พร้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 250 KVA	2,400.- บาท/ชม.	ค่าบริการในอัตราครึ่งหนึ่งของค่าบริการ 1 ชม.
13	<b>ค่าบริการจ่อรถยนต์</b> 13.1 ค่าบริการจ่อรถยนต์ ณ ทสภ. 13.1.1 ค่าบริการจ่อรถอาคาร 2 และ 3  13.1.1.1 ค่าบริการจ่อรถประเภทบุคคลทั่วไป รถยนต์ - จ่อรถ 1 ชม. - จ่อรถ 2 ชม. - จ่อรถ 3 ชม. - จ่อรถ 4 ชม. - จ่อรถ 5 ชม. - จ่อรถ 6 ชม. - จ่อรถ 7-24 ชม.	25.- บาท 50.- บาท 80.- บาท 110.- บาท 145.- บาท 180.- บาท เหมาจ่าย 250.- บาท	- อัตราที่จัดเก็บตามข้อ 13.1 รวม ภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว - อัตราที่จัดเก็บตามข้อ 13.1.1 - 13.1.5 และ 13.1.7 เศษของ ชม.คิดเป็น 1 ชม. และจ่อเกิน 24 ชม. เริ่มต้นนับชม.ที่ 1 ใหม่ - ยกเว้นรถที่มารับ-ส่ง ผู้โดยสารไม่เกิน 15 นาที

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>13.1.1.2 ค่าบริการจอดรถประเภทสมาชิกราย รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul> <p>13.1.1.3 ค่าบริการจอดรถจักรยานยนต์ข้าง อาคารหมายเลข 2 และ 3 และพื้นที่ที่กำหนดให้</p> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul> <p>13.1.2 ค่าบริการจอดรถอาคารหมายเลข 1 และ 4</p> <p>13.1.2.1 ค่าบริการจอดรถประเภทบุคคลทั่วไป</p> <p>รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul>	<p>2,000.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>2,000.- บาท/คัน</p> <p>10.- บาท</p> <p>20.- บาท</p> <p>30.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 70.- บาท</p> <p>25.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>80.- บาท</p> <p>110.- บาท</p> <p>145.- บาท</p> <p>180.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 250.- บาท</p> <p>10.- บาท</p> <p>20.- บาท</p> <p>30.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 70.- บาท</p>	

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>13.1.2.2 ค่าบริการจอดรถประเภทสมาชิกรายเดือน</p> <p>รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul> <p>13.1.3 ค่าบริการจอดรถลานจอดรถระยะยาว</p> <p>13.1.3.1 ค่าบริการจอดรถประเภทบุคคลทั่วไป</p> <p>รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอดรถ 1 ชม.</li> <li>- จอดรถ 2 ชม.</li> <li>- จอดรถ 3 ชม.</li> <li>- จอดรถ 4 ชม.</li> <li>- จอดรถ 5 ชม.</li> <li>- จอดรถ 6 ชม.</li> <li>- จอดรถ 7-24 ชม.</li> </ul> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอดรถ 1 ชม.</li> <li>- จอดรถ 2 ชม.</li> <li>- จอดรถ 3 ชม.</li> <li>- จอดรถ 4 ชม.</li> <li>- จอดรถ 5 ชม.</li> <li>- จอดรถ 6 ชม.</li> <li>- จอดรถ 7-24 ชม.</li> </ul>	<p>1,000.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>1,000.- บาท/คัน</p> <p>300.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>300.- บาท/คัน</p> <p>20.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>80.- บาท</p> <p>100.- บาท</p> <p>120.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 140.- บาท</p> <p>10.- บาท</p> <p>20.- บาท</p> <p>30.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 70.- บาท</p>	<p>- ยกเว้นการเรียกเก็บค่าบริการตามข้อ 13.1.3.1 แก่พนักงาน ทอท. และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานใน ทสภ.</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>รถโดยสารขนาดใหญ่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul>	<p>30.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>90.- บาท</p> <p>120.- บาท</p> <p>150.- บาท</p> <p>180.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 210.- บาท</p>	
	<p>13.1.3.2 ค่าบริการจอครดประเภทสมาชิกราย รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul> <p>รถโดยสารขนาดใหญ่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิกรายเดือน</li> <li>- ค่าประกันความเสียหาย</li> </ul>	<p>600.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>600.- บาท/คัน</p> <p>300.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>300.- บาท/คัน</p> <p>900.- บาท/คัน/เดือน</p> <p>900.- บาท/คัน</p>	
	<p>13.1.3.3 ค่าบริการจอครดประเภทสมาชิกราย เดือนสำหรับบุคคลภายนอก</p>	<p>1,000.- บาท/คัน/เดือน</p>	
	<p>13.1.4 ค่าบริการจอครดศูนย์บริหารการขนส่งสาธารณะ</p>		
	<p>13.1.4.1 ค่าบริการจอครดประเภทบุคคลทั่วไป รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul>	<p>20.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>80.- บาท</p> <p>100.- บาท</p> <p>120.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 140.- บาท</p>	<p>- ยกเว้นการเก็บค่าบริการจอครดยนต์ และรถจักรยานยนต์ หากใช้บริการไม่เกิน 15 นาที โดยไม่ต้องมีตราประทับ</p> <p>- ยกเว้นการเก็บค่าบริการจอครดยนต์ และรถจักรยานยนต์ หากใช้บริการไม่เกิน 1 ชม. โดยต้องมีตราประทับ</p>

หมายเหตุ: 1. อัตรา ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	รถจักรยานยนต์		
	- จอครด 1 ชม.	10.- บาท	
	- จอครด 2 ชม.	20.- บาท	
	- จอครด 3 ชม.	30.- บาท	
	- จอครด 4 ชม.	40.- บาท	
	- จอครด 5 ชม.	50.- บาท	
	- จอครด 6 ชม.	60.- บาท	
	- จอครด 7-24 ชม.	เหมาจ่าย 70.- บาท	
	รถโดยสารขนาดใหญ่		
	- จอครด 1 ชม.	30.- บาท	
	- จอครด 2 ชม.	60.- บาท	
	- จอครด 3 ชม.	90.- บาท	
	- จอครด 4 ชม.	120.- บาท	
	- จอครด 5 ชม.	150.- บาท	
	- จอครด 6 ชม.	180.- บาท	
	- จอครด 7-24 ชม.	เหมาจ่าย 210.- บาท	
	13.1.5 ค่าบริการจอดรถในเขตปลอดอากร		
	13.1.5.1 ค่าบริการจอดรถประเภทบุคคลทั่วไป		
	รถยนต์		
	- จอครด 1 ชม.	10.- บาท	- ยกเว้นการเก็บค่าบริการจอดรถยนต์
	- จอครด 2 ชม.	15.- บาท	รถจักรยานยนต์ และรถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป
	- จอครด 3 ชม.	20.- บาท	ไป กรณีใช้บริการไม่เกิน 15 นาที
	- จอครด 4 ชม.	25.- บาท	- ให้ กอญ. หรือ ผสภ. หรือ รสภ. (พณ)
	- จอครด 5 ชม.	40.- บาท	เป็นผู้มีอำนาจยกเว้นการเรียกเก็บ
	- จอครด 6 ชม.	55.- บาท	ค่าบริการจอดรถ
	- จอครด 7-24 ชม.	เหมาจ่าย 150.- บาท	

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ทำอาภาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอาภาศยานอื่น



ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	รถจักรขายนยนต์		
	- จอครด 1 ชม.	5.- บาท	
	- จอครด 2 ชม.	8.- บาท	
	- จอครด 3 ชม.	11.- บาท	
	- จอครด 4 ชม.	14.- บาท	
	- จอครด 5 ชม.	17.- บาท	
	- จอครด 6 ชม.	20.- บาท	
	- จอครด 7-24 ชม.	เหมาจ่าย 50.- บาท	
	รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป		
	- จอครด 1 ชม.	15.- บาท	
	- จอครด 2 ชม.	25.- บาท	
	- จอครด 3 ชม.	35.- บาท	
	- จอครด 4 ชม.	45.- บาท	
	- จอครด 5 ชม.	60.- บาท	
	- จอครด 6 ชม.	75.- บาท	
	- จอครด 7-24 ชม.	เหมาจ่าย 200.- บาท	
	13.1.5.2 ค่าบริการจอครดประเภทสมาชิกรายเดือน		
	- รถยนต์	500.- บาท/คัน/เดือน	- สมาชิก หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานภายในเขตปลอดภัย และชำระค่าจอครดเป็นรายเดือน รวมถึงรถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไปที่ไม่ได้มีสถานที่ทำการอยู่ในเขตปลอดภัยแต่ต้องเข้ามาทำธุรกรรมภายในเขตปลอดภัย
	- รถจักรขายนยนต์	150.- บาท/คัน/เดือน	- ยกเว้นการเรียกเก็บค่าสมาชิกรายเดือนแก่พนักงาน ทอท. และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานในเขตปลอดภัย
	- รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป	750.- บาท/คัน/เดือน	

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายได้ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่ารายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	<p>13.1.6 ค่าบัตรอนุญาตจอดรถฟรีเรียกเก็บบุคคลสำคัญ (VIP) พนักงานบริษัท สายการบิน ผู้ประกอบการ หน่วยงาน</p> <p>13.1.6.1 ค่าบัตรอนุญาตจอดรถ</p> <p>13.1.6.2 ค่าบัตรอนุญาตจอดรถใหม่ กรณีบัตรเดิมสูญหาย</p> <p>13.1.7 ค่าบริการจอดรถลาน 5,6 และ 7</p> <p>13.1.7.1 ค่าบริการจอดรถประเภทบุคคลทั่วไป</p> <p>รถยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul> <p>รถจักรยานยนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จอครด 1 ชม.</li> <li>- จอครด 2 ชม.</li> <li>- จอครด 3 ชม.</li> <li>- จอครด 4 ชม.</li> <li>- จอครด 5 ชม.</li> <li>- จอครด 6 ชม.</li> <li>- จอครด 7-24 ชม.</li> </ul>	<p>700.- บาท/บัตร</p> <p>700.- บาท/บัตร</p> <p>25.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>80.- บาท</p> <p>110.- บาท</p> <p>145.- บาท</p> <p>180.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 250.- บาท</p> <p>10.- บาท</p> <p>20.- บาท</p> <p>30.- บาท</p> <p>40.- บาท</p> <p>50.- บาท</p> <p>60.- บาท</p> <p>เหมาจ่าย 70.- บาท</p>	<p>- ให้ กอญ. หรือ ผสภ. เป็นผู้มีอำนาจ ยกเว้นการเรียกเก็บค่าบริการออกบัตร อนุญาตจอดรถ</p> <p>- พนักงานและลูกจ้าง ทอท. ให้ยกเว้นการ เรียกเก็บเฉพาะบัตรอนุญาตจอดรถใน กรณีที่ ทอท. เปลี่ยนบัตรจอดรถใหม่ ทดแทนบัตรเดิม</p> <p>- รายละเอียดเพิ่มเติมถือปฏิบัติตามวิธี ปฏิบัติในการออกบัตรอนุญาตจอดรถ ณ ทสภ.</p> <p>- เศษของ ชั่วโมง คิดเป็น 1 ชั่วโมงและ จอดเกิน 24 ชั่วโมง เริ่มค่านับชั่วโมงที่ 1 ใหม่</p> <p>- ยกเว้นรถที่มารับ-ส่ง ผู้โดยสาร ไม่เกิน 15 นาที</p>

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	13.1.7.2 ค่าบริการจอดรถประเภทสมาชิกรายเดือน รถยนต์ - ค่าสมาชิกรายเดือน - ค่าประกันความเสียหาย รถจักรยานยนต์ - ค่าสมาชิกรายเดือน - ค่าประกันความเสียหาย	1,000.- บาท/คัน/เดือน 1,000.- บาท/คัน 300.- บาท/คัน/เดือน 300.- บาท/คัน	
14	ค่าใช้จ่ายรับรองสำหรับบุคคลทั่วไป (CIP) - 120 นาทีแรก - ชม.ต่อไป	5,000.- บาท 2,000.- บาท/ชม.	- เศษของชม. คิดเป็น 1 ชม.
15	ค่าบริการถ่ายภาพยนตร์และถ่ายภาพนิ่ง 15.1 ค่าถ่ายภาพยนตร์ วีดีโอ และภาพนิ่งสำหรับงานทั่วไป 15.1.1 ค่าถ่ายภาพยนตร์และวีดีโอ - ถ่ายติดต่อกันไม่เกิน 4 ชม. - ชม.ต่อไป 15.1.2 ค่าถ่ายภาพนิ่ง - 3 ชม.แรก - ชม.ต่อไป 15.2 ค่าถ่ายภาพยนตร์ วีดีโอ และภาพนิ่งสำหรับงานโฆษณา 15.2.1 ค่าถ่ายภาพยนตร์และวีดีโอ - ถ่ายติดต่อกันไม่เกิน 4 ชม. - ชม.ต่อไป 15.2.2 ค่าถ่ายภาพนิ่ง - 3 ชม.แรก - ชม.ต่อไป	50,000.- บาท 10,000.- บาท/ชม. 7,500.- บาท 4,500.- บาท/ชม. 150,000.- บาท 30,000.- บาท/ชม. 15,000.- บาท 7,000.- บาท/ชม.	- รวมค่ากระแสไฟฟ้าและค่าใช้สถานที่ในการถ่ายทำภาพยนตร์ - เศษของชม. คิดเป็น 1 ชม. - เป็นการถ่ายทำเพื่อให้ผู้อื่นได้เห็น และมุ่งหวังความบันเทิงเป็นหลัก โดยไม่ได้เป็นการหาประโยชน์ทางการค้า - รวมค่ากระแสไฟฟ้าและค่าใช้สถานที่ในการถ่ายทำภาพยนตร์ - เศษของชม. คิดเป็น 1 ชม. - เป็นการถ่ายทำเพื่อเสนอการขายสินค้า บริการ หรือความคิด ตามคำพรรณนาของเจ้าของสินค้า

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอาภาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอาภาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
16	<p><b>ค่าบริการในเขตปลอดอากร</b></p> <p>16.1 ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า</p> <p>16.1.1 สินค้าธรรมดา (Normal Cargo) / สินค้าเร่งด่วน (Express Cargo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า (Storage Charge) 0.70 บาท/กก./วัน</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) 100.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out) 100.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าบริการขั้นต่ำ 1-50 กก. 35.- บาท/วัน</li> </ul> <p>16.1.2 สินค้ามีค่า (Valuable Cargo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า (Storage Charge) 1.- บาท/กก./วัน</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) 400.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out) 400.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าบริการขั้นต่ำ 1-50 กก. 50.- บาท/วัน</li> </ul> <p>16.1.3 สินค้าที่เก็บรักษาในห้องเย็น (Cool Cargo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า (Storage Charge) 1.- บาท/กก./วัน</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) 400.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out) 400.- บาท/HAWB</li> <li>- ค่าบริการขั้นต่ำ 1-50 กก. 50.- บาท/วัน</li> </ul>		- รายการที่ 16.1.1 - 16.1.4 ไม่มีระยะเวลาปลอดค่าเก็บรักษา

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	16.1.4 สินค้าอันตราย (DGR) - ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า (Storage Charge) - ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) - ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out) - ค่าบริการขั้นต่ำ 1-50 กก.	1.- บาท/กก./วัน  400.- บาท/HAWB  400.- บาท/HAWB  50.- บาท/วัน	
	16.2 การดำเนินกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าสินค้า (VAA)		
	16.2.1 สินค้ามูลค่าเพิ่ม (Valued Added Activities) - ค่าดำเนินการจัดเก็บรักษาสินค้า (Storage Charge) - ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) - ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out) - ค่าบริการขั้นต่ำ 1-50 กก.	0.70 บาท/กก./วัน  100.- บาท/HAWB  100.- บาท/HAWB  35.- บาท/วัน	
	16.2.2 การใช้พื้นที่เพื่อดำเนินการ - ค่าใช้พื้นที่ (Space Rental) - ค่าดำเนินการนำสินค้าเข้าคลังสินค้า (Handling In) - ค่าดำเนินการนำสินค้าออกจากคลังสินค้า (Handling Out)	40.- บาท/ตร.ม./วัน  100.- บาท/HAWB  100.- บาท/HAWB	- เศษของวันคิดเป็น 1 วัน
	16.3 การดำเนินกิจกรรมจัดระวางบรรทุก (รวมค่าขนส่งไปยัง TMOs แล้ว) - ค่าดำเนินการรับ/ขนถ่าย/คัดแยกสินค้า (Break Down) - ค่าดำเนินการนำสินค้าบรรทุกขึ้นแผ่น /ตู้ ULD (Build Up)	0.40 บาท/กก.  0.40 บาท/กก.	

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	16.4 ค่าบริการอื่นๆ - ค่าเช่า Forklift - ค่าเช่า Handlift - ค่า Plastic Sheet - ค่าเอกสาร Cargo Permit	500.- บาท/ชม. 200.- บาท/ชม. 100.- บาท/แผ่น 120.- บาท/Shipment	
	16.5 ค่าบริการขนส่งสินค้าระหว่างอาคารภายในเขตปลอด อากาศ (Free Zone Transportation)		
	16.5.1 สินค้าน้ำหนัก 1 – 200 กก. (รถ Van Truck, รถ Transporter, รถ Tractor)	100.- บาท/เที่ยว	
	16.5.2 สินค้าน้ำหนัก 201 กก.ขึ้นไป - ค่าใช้บริการรถ Van Truck - ค่าใช้บริการรถ Transporter - ค่าใช้บริการรถ Tractor	200.- บาท/เที่ยว 250.- บาท/เที่ยว 250.- บาท/เที่ยว	
	16.6 ค่าใช้พื้นที่ระยะยาว (Space Rental-Long Term) - ค่าใช้พื้นที่ระยะยาว (Space Rental-Long Term)	420.- บาท/ตร.ม./เดือน	
	16.7 ค่าดำเนินการพิธีการศุลกากร เพื่อสนับสนุนการขนถ่าย สินค้า VAA (Customs Declaration fee for supporting transfer VAA goods) - ใบขนสินค้าขาออก - ใบขนสินค้าขาเข้า - ใบขนสินค้าโอนย้ายเข้า-ออกเขตปลอดอากาศ	700.- บาท/shipment 700.- บาท/shipment 700.- บาท/shipment	
	16.8 ค่าบริการแรงงาน (Manpower) - ค่าบริการแรงงานรายวัน-หัวหน้างาน - ค่าบริการแรงงานราย ชม.-หัวหน้างาน - ค่าบริการแรงงานล่วงเวลาราย ชม.-หัวหน้างาน - ค่าบริการแรงงานรายวัน-พนักงาน - ค่าบริการแรงงานราย ชม.-พนักงาน - ค่าบริการแรงงานล่วงเวลาราย ชม.-พนักงาน	1,000.- บาท/คน/วัน 200.- บาท/คน/ชม. 300.- บาท/คน/ชม. 400.- บาท/คน/วัน 100.- บาท/คน/ชม. 150.- บาท/คน/ชม.	- เศษของวันคิดเป็น 1 วัน และเศษของ ชม. คิดเป็น 1 ชม.

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่ารายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ทำอาภาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอาภาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
17	<b>ค่าบริการการใช้ห้องประชุม</b>		- อัตรานี้ใช้บังคับกับการเช่าห้องประชุมในอาคารอื่น ณ ทสภ.
	17.1 ค่าบริการการใช้ห้องประชุม ณ ทสภ.		- อัตราดังกล่าวไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
	17.1.1 สำหรับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจที่ปฏิบัติงาน ณ ทสภ. และลูกค้า ทอท.		- อัตราดังกล่าวไม่รวมค่าอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งผู้ขอใช้ต้องจัดหาเอง
	- ขนาดความจุ 10-30 ที่นั่ง		- อัตราดังกล่าวไม่รวมค่าอุปกรณ์
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	1,750.- บาท	โสตทัศนูปกรณ์อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	3,500.- บาท	เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องฉายแผ่นทึบ
	- ขนาดความจุ 31-60 ที่นั่ง		ไมโครโฟน ไร้สาย เป็นต้น
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,100.- บาท	- อัตราดังกล่าวเป็นอัตราเหมาจ่าย
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	4,200.- บาท	- หสภ. มีอำนาจในการขกเว้น การจัดเก็บ
	- ขนาดความจุ 61-100 ที่นั่ง		อัตราค่าภาระฯ ค่าบริการห้องประชุม ณ
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,450.- บาท	ทสภ.
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	4,900.- บาท	
	- ขนาดความจุ 101-200 ที่นั่ง		
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,800.- บาท	
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	5,600.- บาท	
	17.1.2 สำหรับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจอื่นๆ		
	- ขนาดความจุ 10-30 ที่นั่ง		
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,000.- บาท	
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	4,000.- บาท	
	- ขนาดความจุ 31-60 ที่นั่ง		
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,400.- บาท	
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	4,800.- บาท	
	- ขนาดความจุ 61-100 ที่นั่ง		
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	2,800.- บาท	
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	5,600.- บาท	
	- ขนาดความจุ 101-200 ที่นั่ง		
	- ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.)	3,200.- บาท	
	- เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	6,400.- บาท	

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่า เป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	17.1.3 สำหรับบุคคลทั่วไป - ขนาดความจุ 10-30 ที่นั่ง - ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.) - เต็มวัน (8.00-17.00 น.) - ขนาดความจุ 31-60 ที่นั่ง - ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.) - เต็มวัน (8.00-17.00 น.) - ขนาดความจุ 61-100 ที่นั่ง - ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.) - เต็มวัน (8.00-17.00 น.) - ขนาดความจุ 101-200 ที่นั่ง - ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.) - เต็มวัน (8.00-17.00 น.) 17.1.4 ค่าเช่าอุปกรณ์รายการละ - ครึ่งวัน (8.00-12.00 น.) - เต็มวัน (8.00-17.00 น.)	2,500.- บาท 5,000.- บาท 3,000.- บาท 6,000.- บาท 3,500.- บาท 7,000.- บาท 4,000.- บาท 8,000.- บาท 300.- บาท/เครื่อง 600.- บาท/เครื่อง	
18	<b>ค่าบริการอื่นๆ</b> 18.1 ค่าบริการรถดับเพลิงอากาศยาน  18.2 ค่าบริการรถช่วยเหลือดับเพลิง	3,300.- บาท/ชม.  700.- บาท/ชม.	- อัตราที่จัดเก็บตามข้อ 18.1 และ 18.2 ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดับเพลิง - การนับเวลาตามข้อ 18.1 และ 18.2 ใน ชม.แรกแม้ไม่ครบ ชม. นับเป็น 1 ชม. ใน ชม.ต่อไปให้คิดอัตราดังนี้ - เกิน 10 นาที ให้นับเป็นครึ่ง ชม. - เกิน 40 นาที ให้นับเป็น 1 ชม.

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายการที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชีทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น



ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
18.3	ค่าทดสอบเครื่องยนต์อากาศยานภาคพื้น (Ground Run-Up Enclosure : GRE)	7,200.- บาท/ชม.	- อัตราที่กำหนด เป็นอัตราต่อ ชม. เศษของ ชม.คิดเป็น 1 ชม. - ระยะเวลาที่ใช้ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าใช้ พื้นที่จนกระทั่งออกจากพื้นที่ - อัตรานี้ให้เรียกเก็บจากผู้ให้บริการ ทุกรายที่ใช้บริการ ทั้งในกรณีใช้เพื่อ ประโยชน์ของบริษัทที่ทดสอบ เครื่องบิน ของตนเอง ทดสอบเครื่องบินในกลุ่ม พันธมิตร และทดสอบเครื่องบินเพื่อหา รายได้ให้กับบริษัทผู้ซ่อม
18.4	ค่าบริการกำจัดขยะ		- ยกเว้นการเรียกเก็บค่าบริการกำจัด ขยะสำหรับหน่วยงานราชการต่างๆ ที่ ปฏิบัติงานภายในอาคารผู้โดยสารและ เขตปลอดอากรภายใน ทศก. และ ผู้ประกอบการที่เช่าพื้นที่ที่มีการเรียกเก็บ ค่าธรรมเนียมการใช้บริการ ในอาคารแล้ว
18.4.1	ขยะทั่วไป	3,500.- บาท/ตัน	
18.4.2	ขยะอันตราย	7,000.- บาท/ตัน	
18.4.3	ขยะติดเชื้อ	7,000.- บาท/ตัน	
18.6	ค่าจัดฝึกอบรมการดับเพลิงและกู้ภัย		
18.6.1	หลักสูตร "ฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น"		
	- ค่าอบรม ณ สถานที่อบรม ของ ทอท.		
	- ค่าอบรม (ไม่รวมอาหารกลางวันและของว่าง)	1,250.- บาท/คน	
	- ค่าอบรม (รวมเฉพาะของว่าง)	1,300.- บาท/คน	
	- ค่าอบรม (รวมอาหารกลางวันและของว่าง)	1,350.- บาท/คน	
18.6.2	หลักสูตร "การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพ หนีไฟ"		- กรณีอบรม ณ สถานที่ของ ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการจัดเตรียม อาหารกลางวัน เครื่องฉาย LCD Overhead Projector และเครื่อง คอมพิวเตอร์
	- ผู้เข้าฝึกอบรม 1-99 คน	15,000.- บาท/ครั้ง	
	- ผู้เข้าฝึกอบรม 100-499 คน	20,000.- บาท/ครั้ง	
	- ผู้เข้าฝึกอบรม 500 คนขึ้นไป	25,000.- บาท/ครั้ง	
18.6.3	หลักสูตร "ฝึกอบรมทบทวนการดับเพลิงสำหรับ นักบินและลูกเรือ"		
	- ค่าอบรม ณ สถานที่อบรม ฝคก.ทศก.	700.- บาท/คน	

หมายเหตุ : 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
ท่าอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในท่าอากาศยานอื่น

ลำดับ	รายการ	อัตราที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
	18.7 ค่าทำความสะอาดน้ำมันสนปลายปี  18.8 ค่าบริการ Event 18.8.1 ค่าบริการในการขอจัดกิจกรรมจากหน่วยงาน ภายนอกบริเวณด้านหน้าทางเข้าเส้นทางขี้อักรยาน ณ ทสภ. หรือบริเวณเส้นทางขี้อักรยานหลัก ณ ทสภ. - จัดกิจกรรมไม่เกิน 4 ชม. - เกิน 4 ชม. คิดเพิ่มเติมในอัตรา  18.9 ค่าบริการรถ Limousine	3,800.- บาท/เที่ยว       20,000.- บาท/ครั้ง 5,000.- บาท/ชม.  รายละเอียด ตามเอกสารแนบ	- เป็นอัตราเหมาจ่าย - รวมค่ารถบรรทุกน้ำและค่าแรงแล้ว  - ไม่รวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบริการ ไฟฟ้า เป็นต้น

หมายเหตุ: 1. อัตราไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ยกเว้นบางรายที่ "รวม/ไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม" จะวงเล็บไว้ในช่องหมายเหตุท้ายรายการ  
 2. เลขลำดับเป็นการระบุรหัสประจำรายการ ดังนั้นหากมีการข้ามเลขลำดับให้ทราบว่าเป็นรายการซึ่งไม่มีในบัญชี  
 ทำอากาศยานนี้ แต่ปรากฏในทำอากาศยานอื่น

สัญญาเลขที่.....

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)

ข้าพเจ้า .....โดย.....  
มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ .....

.....  
ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตามสัญญาเลขที่.....  
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คู่ค้าของ ทอท.” ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.รายละเอียดดังนี้

**บทนำ**

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น “แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.” จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลเอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกค้า คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

**มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี**

- 1. การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่างเคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
- 2. การรักษาความลับ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือเพื่อประโยชน์ทางการค้า
- 3. ความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
- 4. การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตามภายใต้การแข่งขันที่เสรี เป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคู่แข่งทางการค้า

## มติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

1. **อาชีพอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. **อิสรภาพของการจ้างงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
3. **ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นใดที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง เป็นธรรม และตรงตามกำหนดเวลา
4. **การใช้แรงงานเด็ก:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่มีอายุไม่ถึงเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และไม่อนุญาตให้เด็กหรือบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีลักษณะเป็นอันตราย
5. **ระยะเวลาในการทำงาน:** คู่ค้าของ ทอท. จะต้องดูแลไม่ให้แรงงานทำงานนานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จะรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและการทำงานในวันหยุด
6. **การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติอย่างเท่าเทียมต่อลูกจ้าง โดยไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าตอบแทน การเข้ารับการฝึกอบรม การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. **การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. **การเคารพสิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. **ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม

**มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ**

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัทที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท. ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....  
(ประทับตราบริษัท)

Contract No. ....

### AOT Supplier Sustainable Code of Conduct

I,....., authorized by.....,  
residing at/working at .....

.....  
deemed as a contract partner of Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) in accordance with the  
Contract No. ....; hereinafter referred as 'AOT Supplier',  
has acknowledged the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct with the following details.

#### Introduction

AOT commits to operate in a sustainable manner and with responsible practices throughout the business processes. Hence, AOT Supplier Sustainable Code of Conduct has been established with the scope and boundary in line with applicable laws and regulations, as well as three sustainable development dimensions namely economics, society and environment. This code of conduct aims to promote suppliers of AOT to operate with transparency and ethics, respect human rights, protect occupational health of their employees, and aware of the impact towards surrounding community and environment through good corporate governance and best practices as follows.

#### Economics - Good Corporate Governance

1. **Compliance of Regulatory Requirements and Transparency:** The AOT Supplier shall strictly operate the business in line with the regulations in the Kingdom of Thailand, regulatory requirements of AOT, and code of business ethics without dealing with all forms of bribery, corruption, or illegal business operation.
2. **Confidentiality:** The AOT Supplier shall protect and prevent leakage of all AOT's confidential information, and shall not use any AOT's confidential information for illegal purposes, personal advantages, or trade benefits.
3. **Conflict of Interests:** The AOT Supplier shall keep AOT informed in a written notification on any certain operations or actions that could lead to the conflict of interests.
4. **Free Trade Agreement and Law:** The AOT Supplier shall operate the business based on the free and fair trade principles, and strictly adhere to trade competition law and shall not proceed any illegal or undesirable action that directly or indirectly causes a negative effect on competitors.

#### **Society - Employment and Respect of Human Rights**

1. **Occupational Health and Safety:** The AOT Supplier shall ensure occupational health and safety of the employee and contractor such as provision of appropriate working environment and health and wellbeing programs for employee or sub-contractor in accordance with the laws and international standards.
2. **Freedom of Employment:** The AOT Supplier shall not involve with any form of forced labor, and shall provide opportunity for freedom of association and collective bargaining under the Thai laws.
3. **Wages and Benefits:** The AOT Supplier shall provide wages and other benefits that its labor is righteously entitled to on a timely manner.
4. **Child Labor:** The AOT Supplier shall not involve with the employment of child labor whose age is below than standard as prescribed by law, and shall not allow anyone whose age is below 18 to work on the night shift or in hazardous operations.
5. **Working Period:** The AOT Supplier shall not allow exceeded working hours than the standard as prescribed by law, covering working overtime and holidays.
6. **Fair Treatment:** The AOT Supplier shall fairly treat all of its employees on payment, training, career advancement, and termination of employment or lay-off without discrimination regarding sex, nationality, ethnicity, race, religion, age, political belief, marital status, pregnancy or disability.
7. **Termination of Employment:** The AOT Supplier shall proceed termination of employment in accordance with the laws and shall not approve any unbiased manner on termination of employment.
8. **Human Rights:** The AOT Supplier shall respect the human rights and treat its employee in accordance with applicable laws and standards, and shall not allow any form of harassment both physically and verbally as well as intimidation and mental infringement.
9. **Foreign or Migrant Workers:** The AOT Supplier shall fully comply with the labor and immigration laws in case of foreign or migrant workers employment. The basic terms of employment must be provided to workers in their native or understandable language prior to the employment process. Passports and personal identification must remain in the worker's possession at all times and never to be withheld by employer or any third party.
10. **Social Responsibility:** The AOT Supplier shall promote and demonstrate its cooperation in fostering social development and responsibility.

**Environment - Environment and Pollution Management**

1. **Environmental Management:** The AOT Supplier shall develop and implement effective environmental management in accordance with applicable standards, regulations, and good practices throughout the production and service processes; in order to optimize resources efficiency, minimize environmental impact, and cause no nuisances to the surrounding communities.
2. **Environmental Impact Protection and Mitigation Measures:** The AOT Supplier shall implement pollution mitigation and control measures including but not limited to solid waste, wastewater, noise, air pollution and greenhouse gases. The aforementioned pollutions shall be controlled or treated in compliance with the laws and international standards before being released into the environment.

AOT expects the AOT Supplier to integrate all requirements in this AOT Supplier Sustainable Code of Conduct, encompassing Good Corporate Governance, Employment and Respect of Human Rights and Environment and Pollution Management, in its operation. AOT also encourages the AOT Supplier to adopt similar standards in its own Supplier Sustainable Code of Conduct as deemed appropriate.

I acknowledge and understand the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct and shall strictly comply with its requirements in operating businesses involved with my organization. Meanwhile, I shall keep all of my employees informed about the aforementioned codes of conduct as well as ensure systematic collection of evidence regarding complied actions, and will submit such evidence to AOT upon request.

---

**Signature Acknowledgement and Company Stamp**

Company Name : \_\_\_\_\_

Address : \_\_\_\_\_

Print Name : \_\_\_\_\_

Position : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

(Please complete this form and submit to AOT alongside with TOR)



1