

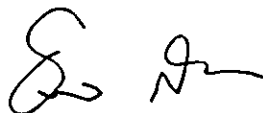
ข้อกำหนดรายละเอียดในการจัดหาของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน
ภายในอาคารผู้โดยสาร และอาคารจอดรถ
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน ภายในอาคารผู้โดยสาร และอาคารจอดรถ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 1 งาน

2. มาตรฐานที่กำหนด

- 2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 2.2 การติดตั้งระบบปรับอากาศตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย
- 2.3 การติดตั้งระบบไฟฟ้าตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 2.4 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน ต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัทผู้ผลิตในประเทศญี่ปุ่น อเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป หรือไทย โดยเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ต้องได้มาตรฐาน มอก. 2134-2553
- 2.5 วาล์วปรับอัตราการไหลและควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ (Pressure Independent Control Valve : PICV หรือ Pressure Independent Balancing and Control Valve : PIBCV) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใต้ลิขสิทธิ์ของบริษัทผู้ผลิตในประเทศญี่ปุ่น อเมริกา กลุ่มประเทศยุโรป หรือไทย
- 2.6 ท่อน้ำเย็นใช้ท่อเหล็กดำ (Black Steel Pipe) SCHEDULE 40 ต้องได้มาตรฐาน มอก. 276-2532 หรือ ASTM A53
- 2.7 ท่อน้ำทิ้งใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized Steel Pipe) ต้องได้มาตรฐาน มอก. 277-2532
- 2.8 ท่อทองแดง ชนิดเส้น ต้องได้มาตรฐาน ASTM B-88 Type L
- 2.9 สายไฟฟ้าต้องได้มาตรฐาน มอก. 11-2553
- 2.10 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ชนิดโลหะ แบบ IMC ต้องได้มาตรฐาน มอก. 770-2533



(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

2.11 สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (MCB : Miniature Circuit Breaker) พิกัดไม่เกิน 125 แอมแปร์ ให้เป็นไปตาม IEC 60898

3. ลักษณะทั่วไป

ให้ผู้ขายจัดหาพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน เพื่อทดแทนของเดิม ภายในอาคารผู้โดยสาร และอาคารจอดรถ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ลำดับ	ประเภทของเครื่องปรับอากาศ	จำนวน (ชุด)
1	เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Convertible Type (Ceiling Type)	186
2	เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type)	187
3	เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) แบบ Belt Driven หรือ Direct Driven	27
4	เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น (Air Handling Unit : AHU)	4
5	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (Split Type)	8
รวมทั้งหมด		412

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น

4.1.1 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Convertible Type (Ceiling Type) ต้องมีคุณสมบัติอยู่ในช่วงดังที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)
1	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz
2	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz
3	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz
4	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

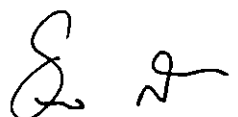
ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)
5	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz
6	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz
7	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz

4.1.2 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) ต้องมีคุณสมบัติอยู่ในช่วงดังที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)
1	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz
2	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz
3	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz
4	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz
5	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz
6	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz

4.1.3 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) แบบ Belt Driven หรือ Direct Driven ต้องมีคุณสมบัติอยู่ในช่วงดังที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)
1	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz
2	75,000-90,000	3,000-3,400	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz
3	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)
4	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz

4.1.4 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น (Air Handling Unit : AHU) ต้องมีคุณสมบัติอยู่ในช่วงดังที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของปริมาณลม (CFM)	Power Supply (V/Ph/Hz)	รายละเอียดของ AHU
1	100,000-120,000	3,000-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	Backward Curve และ Double Skin with 1 in. Insulation

4.1.5 ให้ผู้ขายเลือกเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ตามข้อ 4.1.1-4.1.4 โดยใช้เงื่อนไข คือ Entering Water Temperature 45 °F, Water Temperature Rise 15 °F และ Entering Air Temperature 80 °FDB/67 °FWB

4.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (Split Type) ต้องมีคุณสมบัติ $\geq$ ที่กำหนดไว้ในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ประเภท	ระบบ	Cooling Capacity (BTU/HR)	สารทำความเย็น	Power Supply (V/Ph/Hz)
1	Ceiling Type	Non-Inverter	12,000	R-410a หรือ R-32	220 V/1 Ph/50 Hz
2	Ceiling Type	Non-Inverter	18,000	R-410a หรือ R-32	220 V/1 Ph/50 Hz

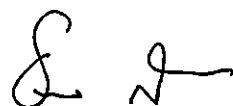
4.3 วาล์วปรับอัตราการไหลและควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ (PICV/PIBCV)

4.3.1 ตัวเรือนวาล์วทำด้วย Brass หรือ Ametal ข้อต่อท่อนเป็นแบบยูเนียน (Union Connectors)

4.3.2 ชุดควบคุมผลต่างความดันดันดกคร่อมวาล์วให้คงที่ ซึ่งอยู่ภายในตัวเรือนเป็นชนิด

Diaphragm หรือ Membrane

4.3.3 วาล์วต้องมี Measurement Port



(นายรณพล รอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

5. ความต้องการ

5.1 Gate Valve ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.1.1 ตัวเรือน (Body) ทำจาก Bronze
- 5.1.2 ลิ้นวาล์ว (Disc) ทำจาก Bronze
- 5.1.3 Gate Valve ให้ใช้เป็นแบบเกลียว (Screw End)
- 5.1.4 Gate Valve ให้มีความดันใช้งานไม่น้อยกว่า 150 PSI W.O.G. (PN10)

5.2 Strainer ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 5.2.1 เป็นแบบ Y-Pattern Strainer
- 5.2.2 ตัวเรือน (Body) ทำจาก Bronze สำหรับ Strainer ขนาด 2 นิ้ว และเล็กกว่า
- 5.2.3 Strainer ให้มีความดันใช้งานไม่น้อยกว่า 150 PSI W.O.G. (PN10)
- 5.2.4 Screen ให้เป็น Bronze โดยมี Perforation ดังนี้

ขนาด Strainer (นิ้ว)	Perforation (นิ้ว)
$\frac{1}{2}$ - 2	$\frac{1}{32}$

5.3 ชุดควบคุมเครื่องปรับอากาศ (Room Thermostat)

5.3.1 Room Thermostat สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน เป็นแบบมีสาย ชนิดติดตั้งกับกำแพง พร้อมหน้าจอแสดงผลอุณหภูมิ (Digital Display) และต้องสามารถปรับเปลี่ยนอุณหภูมิได้ และตั้งค่า Set Point Control ได้

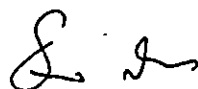
5.3.2 Room Thermostat สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน ต้องสามารถปรับความเร็วพัดลมได้ ≥ 3 ความเร็ว

5.3.3 Room Thermostat สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) แบบ Belt Driven และ AHU ให้มีความเร็วพัดลม 1 ความเร็ว

5.4 ฉนวนหุ้มท่อน้ำเย็น ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง และท่อลม เป็นชนิด Closed Cell Elastomeric Thermal Insulation และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

5.4.1 ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (Thermal Conductivity) ไม่เกิน 0.038 W/M.K ที่อุณหภูมิเฉลี่ย 24°C

5.4.2 ค่าการดูดซึมน้ำของเนื้อฉนวนไม่เกิน 5 % โดยน้ำหนัก



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

5.4.3 ค่าการแทรกซึมความชื้นต่ำกว่า 0.1 PERM-INCH

5.4.4 ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 3 ปอนด์ต่อลูกบาศก์ฟุต

5.4.5 อุณหภูมิใช้งาน -20°C ถึง 105°C หรือ -4°F ถึง 220°F

5.4.6 ต้องไม่ลามไฟ ดับไฟโดยไม่เกิดหยดไฟ (Self Extinguishing)

5.5 ให้ผู้ขายทำการทาสีป้องกันการผุกร่อนในผิวงานโลหะทุกชนิด ก่อนนำเข้าไปติดตั้งต้องผ่านกรรมวิธีการป้องกันการผุกร่อน หรือการทาสีป้องกันการผุกร่อน โดยวิธีการทาสีต้องปฏิบัติตามคำแนะนำบริษัทผู้ผลิตสีโดยเคร่งครัด โดยให้ใช้สี Epoxy รองพื้น (Epoxy Red Lead Primer) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น และสี Epoxy ทับหน้า (Epoxy Finishing Paint) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

5.6 ผู้ขายต้องทำการติดสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ (Marking) ที่เครื่องปรับอากาศทั้งหมด โดยตำแหน่งที่ติดจะต้องไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานเครื่องปรับอากาศ หรือตำแหน่งที่เหมาะสมตามผู้ควบคุมงานเห็นชอบ ภายหลังที่ดำเนินการเปลี่ยนเครื่องปรับอากาศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบเรียบร้อยแล้ว เพื่อใช้สำหรับจัดทำประวัติการเปลี่ยนอุปกรณ์ เป็นแบบสติ๊กเกอร์ฟรอยด์เงินด้าน โดยให้สติ๊กเกอร์ดังกล่าวมีขนาด กว้าง x ยาว ≥ 30 มม. x 50 มม. ตามลำดับ โดยต้องระบุข้อมูลบนสติ๊กเกอร์สัญลักษณ์ (Marking) อย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.6.1 หมายเลขของเครื่องปรับอากาศ

5.6.2 การรับประกัน วันหมดประกัน และเบอร์โทรติดต่อของผู้ขาย

6. การติดตั้ง

6.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น (โดยรายละเอียดของเครื่องปรับอากาศตามภาคผนวก ก ข และ ค) ดังมีรายละเอียด ดังนี้

6.1.1 รื้อถอนเครื่องปรับอากาศ, Room Thermostat, Strainer, Balancing Valve และ 2-Way Control Valve (ไม่มีการรื้อระบบไฟฟ้า และ Gate Valve ยกเว้น เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น หมายเลข FCU TE 1.33, FCU TE 2.31 และ FCU TW 4.5 ให้ผู้ขายรื้อถอนระบบไฟฟ้าด้วย)

6.1.2 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

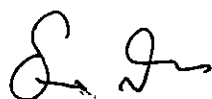
6.1.3 ติดตั้ง Room Thermostat (ให้ใช้สายสัญญาณของเดิม แต่ในกรณีที่สายสัญญาณของเดิมไม่สามารถใช้งานได้ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย)

6.1.4 ติดตั้ง Gate Valve ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.1.5 ติดตั้ง Strainer ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.1.6 ติดตั้ง PICV/PIBCV ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.1.7 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ (ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จุดเดิม)



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

6.1.8 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศใหม่ สำหรับเครื่องปรับอากาศ หมายเลข FCU TE 1.33, FCU TE 2.31 และ FCU TW 4.5 ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 2-4/13

6.1.9 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของ PICV/PIBCV (PICV/PIBCV แบบ On/Off Actuator ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จุดเดิม และ PICV/PIBCV แบบ Proportional Actuator ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่)

6.1.10 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) ทุกแบบ ให้ผู้ขายติดตั้งระบบท่อลม (ให้ใช้ของเดิม) พร้อมแก้ไขขนาดของท่อลมบริเวณที่ติดตั้งกับเครื่องปรับอากาศ

6.1.11 ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (ให้ใช้ของเดิม)

6.1.12 ทดสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 7

6.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน สำหรับ AHU (โดยรายละเอียดของ AHU ตามภาคผนวก ง) ดังมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 รื้อถอน AHU, Room Thermostat, Strainer, Balancing Valve และ 2-Way Control Valve (ไม่มีการรื้อระบบไฟฟ้า และ Gate Valve)

6.2.2 ติดตั้ง AHU

6.2.3 ติดตั้ง Room Thermostat (ให้ใช้สายสัญญาณของเดิม แต่ในกรณีที่สายสัญญาณของเดิมไม่สามารถใช้งานได้ ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย)

6.2.4 ติดตั้ง Gate Valve ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.2.5 ติดตั้ง Strainer ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.2.6 ติดตั้ง PICV/PIBCV ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 1/13

6.2.7 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของ AHU (ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จุดเดิม)

6.2.8 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของ PICV/PIBCV (PICV/PIBCV แบบ On/Off Actuator ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จุดเดิม และ PICV/PIBCV แบบ Proportional Actuator ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าใหม่)

6.2.9 ติดตั้งระบบท่อลม (ให้ใช้ของเดิม) พร้อมแก้ไขขนาดของท่อลมบริเวณที่ติดตั้งกับ AHU

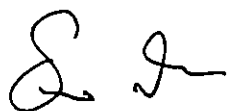
6.2.10 ติดตั้งท่อน้ำทิ้ง (ให้ใช้ของเดิม)

6.2.11 ทดสอบการทำงานของ AHU ตามข้อ 7

6.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน สำหรับ Split Type (โดยรายละเอียดของ Split Type ตามภาคผนวก จ) ดังมีรายละเอียด ดังนี้

6.3.1 รื้อถอน FCU, CDU, Room Thermostat, ท่อสารทำความเย็น ยกเว้น Split Type หมายเลข CDU/FCU Guard Box 3 ให้ผู้ขายทำการรื้อท่อน้ำทิ้งด้วย

6.3.2 ติดตั้ง FCU ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 5, 8, 10 และ 12/13



(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

6.3.3 ติดตั้ง CDU ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 5, 8, 10 และ 12/13

6.3.4 ติดตั้ง Room Thermostat แบบมีสาย ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 7, 9, 11 และ

13/13

6.3.5 ติดตั้งท่อสารทำความเย็น ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 5, 8, 10 และ 12/13

6.3.6 ติดตั้งท่อน้ำทิ้งใหม่ ตามแบบเลขที่ สรป.ฝฟค. 07/60 แผ่นที่ 6, 9, 11 และ 13/13

6.3.7 ติดตั้งระบบไฟฟ้าของ FCU และ CDU (ให้เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จุดเดิม)

6.3.8 ทดสอบการทำงานของ Split Type ตามข้อ 7

6.4 อุปกรณ์เดิมที่รื้อถอนออกมา ตามข้อ 6.1.1, 6.2.1 และ 6.3.1 ต้องมีการจัดทำรายการหรือบัญชีพัสดุที่ระบุชนิดและจำนวนพร้อมทั้งส่งคืนให้แก่ ทอท. ยังสถานที่ที่กำหนด (ณ คลังพัสดุ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) โดยให้ผู้ขายจัดทำรายงาน หรือบัญชีพัสดุที่จะส่งคืนดังกล่าว และนำเสนอให้ผู้ควบคุมงาน ทอท. แจ้งให้เจ้าหน้าที่พัสดุของหน่วยงานที่ครอบครองพัสดุนั้นทราบด้วย

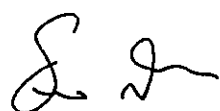
6.5 ให้ผู้ขายทำการหุ้มฉนวนท่อน้ำเย็น ท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้ง และท่อลม โดยความหนาของฉนวนต้องไม่น้อยกว่าตามตารางนี้

ประเภท	ขนาดความหนาของฉนวน (นิ้ว)
ท่อน้ำเย็นขนาด 4 นิ้ว และเล็กกว่า	1 1/2
ท่อสารทำความเย็น	3/4
ท่อน้ำทิ้ง	1/2
Supply Air Duct	1
Return Air Duct	1/2

7. การทดสอบ

7.1 ก่อนส่งมอบงานผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมด และลงนามกำกับด้วย ถ้าการติดตั้งนี้ส่งผลต่อระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องมีการปรับปรุงให้มีผลกระทบน้อยที่สุด โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยค่าพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดนั้นมืออย่างละเอียด ดังต่อไปนี้

7.1.1 เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณลมของเครื่องปรับอากาศ, ค่าอุณหภูมิลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ, ค่าอุณหภูมิลมกลับของเครื่องปรับอากาศ และค่า Differential Pressure ของ PICV/PIBCV



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

7.1.2 เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ให้ตรวจวัดค่าตามฟอร์มเอกสารการทดสอบ ตามเอกสารแนบ

7.2 หากผลการทดสอบปรากฏว่า การทำงานของระบบใด ไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการแก้ไขงานของระบบนั้น หรือส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วทำการทดสอบใหม่อีกครั้ง โดยมิชักช้า จนกว่าผู้ซื้อจะแน่ใจว่าระบบทั้งหมดสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามความต้องการแล้ว

8. การฝึกอบรม

ผู้ขายต้องฝึกอบรมการซ่อมบำรุงและการใช้งานให้แก่พนักงาน ทอท. จนสามารถซ่อมบำรุงและใช้งานได้จำนวนไม่น้อยกว่า 8 คน โดยระยะเวลาอบรมต้องไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง และให้มีเนื้อหารายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

8.1 หลักการทำงานเบื้องต้นของ PICV/PIBCV

8.2 การใช้งาน การบำรุงรักษา และการแก้ปัญหาของระบบเบื้องต้นของ PICV/PIBCV

9. เอกสารที่ต้องส่งมอบให้ในวันส่งมอบสิ่งของตามสัญญา

9.1 หนังสือส่งมอบงาน

9.2 หนังสือรับประกันผลงาน

9.3 รายงานขั้นตอนการดำเนินงาน การติดตั้ง ต้องประกอบด้วย

9.3.1 ภาพถ่ายเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ประกอบ (ทุกเครื่อง)

9.3.2 รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ประกอบ (ทุกเครื่อง)

9.4 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด ต้องประกอบด้วย

9.4.1 คู่มือการบำรุงรักษาและวิธีการใช้งานระบบปรับอากาศ และระบบไฟฟ้า

9.4.2 รายงานการทดสอบเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน ตามข้อ 7

9.4.3 Catalog อุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานนี้

9.4.4 คู่มือการบำรุงรักษาอุปกรณ์อื่น ๆ (ถ้ามี)

9.4.5 ใบรับประกันคอมเพรสเซอร์ของผู้ผลิตให้เป็นไปตามที่ผู้ผลิตรับประกัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5 ปี (สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน)

9.4.6 รายงาน Spare Part ของเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ พร้อม Part Number ของอะไหล่ (ถ้ามี)

9.5 แบบตามที่เราสร้างจริง (AS-BUILT DRAWING) ในรูปแบบกระดาษ A3 จำนวนไม่น้อยกว่า อย่างละ 3 ชุด ต้องประกอบไปด้วย

(นาย Phan Phol Lohyem)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นาย Pithat Praphan)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

9.5.1 แบบการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น (ทุกเครื่อง)

9.5.2 แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น หมายเลข FCU TE 1.33, FCU TE 2.31 และ FCU TW 4.5

9.5.3 แบบการติดตั้ง Split Type

9.5.4 แบบการติดตั้งท่อสารทำความเย็นของ Split Type

9.5.5 แบบการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของ Split Type (เฉพาะ CDU/FCU Guard Box 3)

9.5.6 แบบ Typical Drawing ระบบทุกระบบ รวมถึงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.6 External Hard Disk 2.5 (ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB) จำนวน 3 ชุด Back Up ข้อมูลต่าง ๆ ในงานนี้ทั้งหมด ได้แก่ เอกสารตามข้อ 9.1-9.5 โดย AS-BUILT DRAWING ให้อยู่ในโปรแกรม AutoCAD (Save File ในรูปแบบ AutoCAD 2006 ขึ้นไป) และ PDF File

10. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบงานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น และแบบแยกส่วน ภายในอาคาร ผู้โดยสาร และอาคารจอดรถ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 1 งาน ภายใน 450 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา :

11. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินจะแบ่งเป็น 3 งวด ดังนี้

11.1 งวดที่ 1 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้ขายทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 6 และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อ 7 แล้วเสร็จ เป็นจำนวน 120 ชุด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

11.2 งวดที่ 2 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้ขายทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 6 และทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ ตามข้อ 7 แล้วเสร็จ เป็นจำนวน 120 ชุด พร้อมทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

11.3 งวดที่ 3 จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 40 ของมูลค่างานตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินงานแล้วเสร็จครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

12. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายต้องรับประกันผลงานและอุปกรณ์อื่น ๆ ในสภาพการใช้งานปกติและการบำรุงรักษาตามมาตรฐานของผู้ผลิต หากเกิดชำรุดบกพร่องหรือเสียหายจากงานซื้อพร้อมติดตั้งนี้ภายใน 365 วัน

13.2 ผู้ขายต้องรับเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชม. เมื่อได้รับแจ้ง โดยผู้ขายต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนทดแทน อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และได้มาตรฐานตามที่กำหนดในสัญญา โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมด

13.3 หากผู้ขายละเลย ล่าช้า เพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามข้อ 13.2 ทอท. สงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเองหรือให้ผู้อื่นผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ ทอท. เรียกหรือรวมทั้งสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้ขายเป็นผู้ละทิ้งงาน

14. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

14.1 ให้ผู้ขายดำเนินการสำรวจหน้างาน แล้วให้ส่งเอกสารเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดังนี้

14.1.1 แผนการดำเนินงาน

14.1.2 Shop Drawing

14.1.2.1 Equipment List

14.1.2.2 แบบการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น (ทุกเครื่อง)

14.1.2.3 แบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น

หมายเลข FCU TE 1.33, FCU TE 2.31 และ FCU TW 4.5

14.1.2.4 แบบการติดตั้ง Split Type

14.1.2.5 แบบการติดตั้งท่อสารทำความเย็นของ Split Type

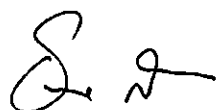
14.1.2.6 แบบการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของ Split Type (เฉพาะ CDU/FCU Guard Box 3)

14.1.3 Material Approved ตามข้อ 2.4-2.11, 4 และ 5.1-5.5

14.1.4 รายงานการเลือก PICV/PIBCV สำหรับเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น

ทั้งนี้ผู้ขายต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนจึงจะสามารถดำเนินงานได้

14.2 การดำเนินงานตามข้อ 6.1 หรือ 6.2 หรือ 6.3 นั้น ผู้ขายต้องดำเนินการจนเสร็จสิ้นครบทุกขั้นตอนตามข้อนั้น ๆ (แบบชุดต่อชุด) และเป็นไปตามแผนที่ได้รับการอนุมัติ ผู้ขายจึงจะสามารถดำเนินการในเครื่องปรับอากาศชุดถัดไปได้ แต่ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถดำเนินงานให้จนเสร็จครบทุกขั้นตอนได้ ให้ผู้ขายทำเรื่องชี้แจงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุผลอันสมควร ผู้ขายสามารถดำเนินการในเครื่องปรับอากาศชุดถัดไปได้ แต่ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาแล้ว



(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

เห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ขายต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อน จึงจะมีสิทธิในการดำเนินการในเครื่องปรับอากาศชุดถัดไป

14.3 ผู้ขายต้องเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานและถึงดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำงานตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

14.4 ผู้ขายต้องตรวจสอบสถานที่จริง อุปกรณ์ และข้อกำหนดรายละเอียดนี้ให้ชัดเจนเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาข้อขัดแย้ง คลาดเคลื่อน หรือไม่ชัดเจน ผู้ขายสัญญาว่าต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อทุกประการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

14.5 การขอตัดกระแสไฟฟ้าในระหว่างการดำเนินการต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของผู้ซื้อ การตัดหรือต่อกระแสไฟฟ้าให้ผู้ขายแจ้ง ทอท. ผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติก่อนอย่างน้อย 7 วันทำการ และต้องได้รับการอนุมัติจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนตัดกระแสไฟฟ้าทุกครั้ง

14.6 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงานทั้งหมดทุกประการ

14.7 เวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อคือ 08.00 – 17.00 น. ของวันทำการ ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้ขายขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อ และจะต้องชำระเงินค่าล่วงเวลาให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท.

14.8 ผู้ขายต้องรับผิดชอบการปิดพื้นที่ที่ผู้ขายปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเรียบร้อย สวยงาม ปลอดภัย และไม่รบกวนผู้ใช้บริการหรือผู้ประกอบการต่าง ๆ ตามแต่เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานจะเห็นสมควร

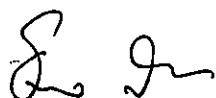
14.9 ผู้ขายต้องทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย หลังปฏิบัติงานทุกครั้ง

14.10 ผู้ขายต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ขายประจำอยู่ตลอดเวลา ผู้ควบคุมงานของผู้ขายต้องปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยให้ถือว่าได้สั่งการกับผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขายต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

14.11 ผู้ขายต้องปฏิบัติตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา” ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้อง

14.12 ผู้ขายต้องชำระค่าใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าตามระเบียบที่ ทอท. กำหนด

14.13 งานใดที่มีได้กำหนดในแบบและรายละเอียด แต่จะต้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น



(นายพนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

15. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

15.1 ผู้ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

15.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

16. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท. เชื่อถือ

17. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันที่ยื่นซองเสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท. เชื่อถือ กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญาและเอกสารการเสียภาษี เช่น สำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

17.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือ Data Sheet มาให้พิจารณาด้วย ซึ่งจะต้องแสดงมาตรฐานที่กำหนดตามข้อ 2.4 และคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อ 4.1 และ 4.2 โดย ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือ Data Sheet เท่านั้น กรณีคุณลักษณะเฉพาะที่ ทอท. ต้องการ ไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือ Data Sheet ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

รายละเอียดตรง ในกรณีที่ผู้เสนอราคายืนยันคุณสมบัติขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อกหรือ Data Sheet มาแล้ว ไม่มีเหตุผลเพียงพอสาเหตุเพราะความขัดแย้งกัน ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือ Data Sheet

18. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



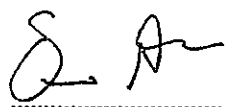
(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ภาคผนวก ก

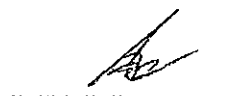
ตารางแสดงรายละเอียด และสถานที่ของเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Convertible Type
(Ceiling Type)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE 2.18a	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	หน้าติดตาม สัณการะข้าง TG
2	FCU TE 3.8	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-023 (EMR)
3	FCU TE 3.37	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007e (สนง. สื่อสาร)
4	FCU TE 3.38	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007f (สนง. สื่อสาร)
5	FCU E7	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	SCADA RM.	CAR PARK EAST
6	FCU-KW7	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	SCADA RM.	CAR PARK WEST
1	FCU EL-T- 01	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-006b
2	FCU EL-T- 02	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-009b
3	FCU EL-T- 03	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-018



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

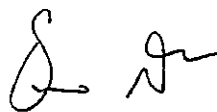


(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
4	FCU EL-T-04	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-019
5	FCU EL-T-05	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-022
6	FCU EL-T-06	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-023
7	FCU EL-T-13	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-006
8	FCU EL-T-14	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	EMR T-1-009
9	FCU TE 1.25	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-037 (TELE/DATA)
10	FCU EL-T-18	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-040 (EMR)
11	FCU TE 2.32	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-009 (TELE/DATA)
12	FCU TE 2.33	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-010 (ELECTR.)
13	FCU TE 2.34	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-031 (TELE/DATA)
14	FCU TE 2.35	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-032 (ELECTR.)



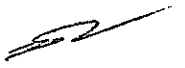
(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



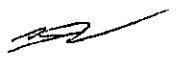
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
15	FCU TE 2.36	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-091 (TELE/DATA)
16	FCU TE 2.37	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-092 (ELECTR.)
17	FCU TE 2.38	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-098 (TELE/DATA)
18	FCU TE 2.39	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-099 (ELECTR.)
19	FCU TE 2.40	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-125 (TELE/DATA)
20	FCU TE 2.41	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-126 (ELECTR.)
21	FCU TE 3.19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-002 (TELE/DATA)
22	FCU TE 3.20	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-003 (ELECTR.)
23	FCU TE 3.21	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-012 (TELE/DATA)
24	FCU TE 3.22	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-011 (ELECTR.)
25	FCU TE 3.23	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-067 (TELE/DATA)



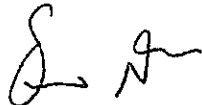
 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
26	FCU TE 3.24	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-068 (ELECTR.)
27	FCU TE 3.25	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-077 (ELECTR.)
28	FCU TE 3.26	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-076 (TELE/DATA)
29	FCU TE 3.27	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-085 (ELECTR.)
30	FCU TE 3.43	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-085 (ELECTR.)
31	FCU TE 3.28	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-084 (TELE/DATA)
32	FCU TE 4.16	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-008 (TELE/DATA)
33	FCU TE 4.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-009 (ELECTR.)
34	FCU TE 4.18	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-031 (TELE/DATA)
35	FCU TE 4.19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-030 (ELECTR.)
36	FCU TE 5.16	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-003 (TELE/DATA)

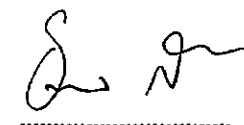


 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
37	FCU TE 5.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-004 (ELECTR.)
38	FCU TE 5.18	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-016 (TELE/DATA)
39	FCU TE 5.19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-019 (ELECTR.)
40	FCU TE 6.10	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 6 EAST	T6-007 (TELE/DATA)
41	FCU TE 6.11	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 6 EAST	T6-007a (ELECTR.)
42	FCU EL-T- 07	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-032b (EMR)
43	FCU EL-T- 08	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-035b (EMR)
44	FCU EL-T- 09	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-045 (EMR)
45	FCU EL-T- 10	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-046 (EMR)
46	FCU EL-T- 11	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-049 (EMR)
47	FCU EL-T- 12	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-051 (EMR)

(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
48	FCU EL-T-15	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-032 (EMR)
49	FCU EL-T-16	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-035 (EMR)
50	FCU TW 1.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-058 (TELE/DATA)
51	FCU TW 1.19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-071 (TELE/DATA)
52	FCU EL-T-19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-055 (เครื่องกล)
53	FCU EL-T-20	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-073 (เครื่องกล)
54	FCU TW 2.26	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-048 (TELE/DATA)
55	FCU TW 2.27	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-052 (ELECTR.)
56	FCU TW 2.28	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-079 (TELE/DATA)
57	FCU TW 2.29	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-078 (ELECTR.)
58	FCU TW 2.30	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-140 (TELE/DATA)

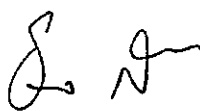
(นายชนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

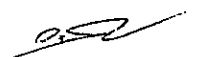
(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

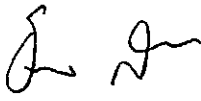
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
59	FCU TW 2.31	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-141 (ELECTR.)
60	FCU TW 2.32	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-147 (TELE/DATA)
61	FCU TW 2.33	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-148 (ELECTR.)
62	FCU TW 2.34	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-158 (TELE/DATA)
63	FCU TW 2.35	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-159 (ELECTR.)
64	FCU TW 3.18	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-046 (EMR)
65	FCU TW 3.30	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-031 (TELE/DATA)
66	FCU TW 3.31	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-032 (ELECTR.)
67	FCU TW 3.32	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-052 (TELE/DATA)
68	FCU TW 3.33	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-051 (ELECTR.)
69	FCU TW 3.34	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-091 (ELECTR.)


 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
70	FCU TW 3.35	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-090 (TELE/DATA)
71	FCU TW 3.36	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-102 (TELE/DATA)
72	FCU TW 3.37	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-103 (ELECTR.)
73	FCU TW 3.38	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-107 (TELE/DATA)
74	FCU TW 3.39	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-108 (ELECTR.)
75	FCU TW 3.58	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-091 (ELECTR.)
76	FCU TW 4.11	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-048 (TELE/DATA)
77	FCU TW 4.12	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-049 (ELECTR.)
78	FCU TW 4.13	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-063 (TELE/DATA)
79	FCU TW 4.14	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-062 (ELECTR.)
80	FCU TW 5.16	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-020 (TELE/DATA)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
81	FCU TW 5.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-021 (ELECTR.)
82	FCU TW 5.18	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-032 (TELE/DATA)
83	FCU TW 5.19	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-030 (ELECTR.)
84	FCU TW 6.10	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 6 WEST	T6-014 (TELE/DATA)
85	FCU TW 6.11	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 6 WEST	T6-014a (ELECTR.)
1	FCU SUP - E1	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย EAST	T1-157 (SUPERVISER)
2	FCU TE 1.20	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-084 (OFFICE ประจำ)
3	FCU E3	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM	CAR PARK EAST
4	FCU E4	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM	CAR PARK EAST
5	FCU E5	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM	CAR PARK EAST
6	FCU E6	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM	CAR PARK EAST

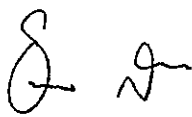
(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
7	FCU TW 1.16	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-152 (OFFICE ประปาตรงห้อง ขยะ)
8	FCU SUP W 1	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย WEST	T1-162
9	FCU TW 5.10	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-010 (AUSTRIAN AIRLINE)
10	FCU-KW3	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST
11	FCU-KW4	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST
12	FCU-KW5	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST
13	FCU-KW6	22,000-29,000	800-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOW VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST
1	FCU TE 1.21	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-003 (TELE/DATA)
2	FCU TE 1.22	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-002 (ELECTR.)
3	FCU TE 1.23	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-019 (TELE/DATA)

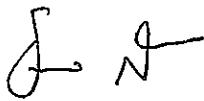


 (นายชนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



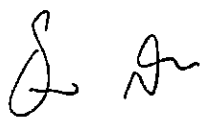
 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
4	FCU TE 1.24	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-020 (ELECTR.)
5	FCU TE 1.26	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-036 (ELECTR.)
6	FCU EL-T- 17	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-016 (EMR)
7	FCU EL-T- 21	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-087 (EMR)
8	FCU TE 2.4	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 ห้อง SERVER(TG)
9	FCU TW 1.18	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-059 (ELECTR.)
10	FCU TW 1.20	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-070 (ELECTR.)
11	FCU TW 1.21	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-077 (TELE/DATA)
12	FCU TW 1.22	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-078 (ELECTR.)
13	FCU EL-T- 22	28,000-32,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-143 (EMR)


 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE 1.27	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-085 (TELE/DATA)
2	FCU TE 1.28	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-086 (ELECTR.)
3	FCU TE 1.29	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-095 (TELE/DATA)
4	FCU TE 1.30	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-096 (ELECTR.)
5	FCU TE 1.31	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-107 (TELE/DATA)
6	FCU TE 1.32	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-108 (ELECTR.)
7	FCU E1	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	HIGH VOLTAGE RM.	CAR PARK EAST
8	FCU E2	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	HIGH VOLTAGE RM.	CAR PARK EAST
9	FCU E8	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	ตู้เก็บค่าจอดรถยนต์
10	FCU E9	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	OFFICE ควบคุม ลานจอด
11	FCU E10	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	ร้านค้า



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
12	FCU E11	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	ร้านเสริมสวย
13	FCU E12	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	OFFICE G4S
14	FCU E13	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	บริษัท
15	FCU E14	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ZOON 2 CAR PARK EAST	ห้องควบคุมลิฟท์
16	FCU TW 1.23	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-123 (TELE/DATA)
17	FCU TW 1.24	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-124 (ELECTR.)
18	FCU TW 1.25	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-138 (TELE/DATA)
19	FCU TW 1.26	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-139 (ELECTR.)
20	FCU TW 1.27	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-149 (TELE/DATA)
21	FCU TW 1.28	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-150 (ELECTR.)
22	FCU-KW1	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	HIGH VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST



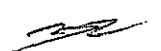
(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
23	FCU-KW2	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	HIGH VOLTAGE RM.	CAR PARK WEST
24	FCU-KW14	33,000-39,000	1,200-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องควบคุมลิฟต์	ZONE 3 CAR PARK WEST
1	FCU TE 1.16	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-041b (UNASSIGNED)
2	FCU TE 2.42	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-007 (Z1)
3	FCU TE 2.43	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-035 (Z2)
4	FCU TE 4.20	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-006 (Y 1)
5	FCU TE 4.21	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-035 (Y 2)
6	FCU TE 5.11	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
7	FCU TW 1.1	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-044 (OFFICE)
8	FCU TW 1.4	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-054b
9	FCU TW 1.9	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-074 (STOR สายการบิน)



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

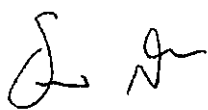


(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
10	FCU TW 1.10	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-074 (STOR สาย การบิน)
11	FCU TW 2.36	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-053 (Z 3)
12	FCU TW 2.37	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-074 (Z 4)
13	FCU TW 4.15	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-046 (Y3)
14	FCU TW 4.16	38,000-44,000	1,400-1,600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-067 (Y4)
1	FCU TE 1.6	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-008 (ควบคุม ลำเลียงกระเป๋า)
2	FCU TE 1.17	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-032 (ควบคุม ลำเลียงกระเป๋า)
3	FCU TE 1.18	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-032 (ควบคุม ลำเลียงกระเป๋า)
4	FCU TE 1.19	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-033 (FIRE COMMAMD)
5	FCU TE 1.1	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
6	FCU TE 1.2	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG


 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

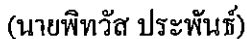


ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
7	FCU TW 1.2	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-045 (ห้องควบคุม ลำเลียงกระเป๋า)
8	FCU TW 1.3	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-045 (ห้องควบคุม ลำเลียงกระเป๋า)
9	FCU TW 1.8	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-067 (MCC1)
10	FCU TE 1.12	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-041 (SURRORT FACILITIES)
11	FCU- TE1.14	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	BAGGAGE CONTROL	T-1-003 LOWSERVICE EAST
12	FCU- TE1.15	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	BAGGAGE CONTROL	T-1-003 LOWSERVICE EAST
13	FCU COR - E1	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย (M1) EAST	ทางเดิน ชั้น M1
14	FCU COR - E2	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย (M1) EAST	ทางเดิน ชั้น M1



(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



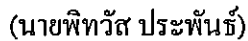
ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
15	FCU TE 3.29	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-080 (สมิติเวช คลินิก)
16	FCU TE 3.30	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-080 (สมิติเวช คลินิก)
17	FCU TE 5.2	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
18	FCU TE 5.3	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
19	FCU TE 5.4	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
20	FCU TE 5.5	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
21	FCU TE 5.6	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
22	FCU TE 5.9	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 ห้อง ประชุม AOT
23	FCU TE 5.10	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
24	FCU TE 5.12	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	OFFICE AIRLINE TG
25	FCU TE 5.13	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	OFFICE AIRLINE TG

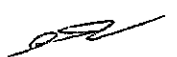


(นายธนพล ลอยเมฆ)

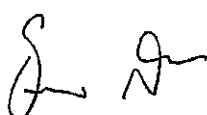
ผู้จัดทำร่างฯ 1



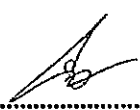
ผู้จัดทำร่างฯ 2



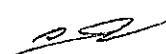
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
26	FCU TW 1.5	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-054
27	FCU COR W 1	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย WEST	ทางเดินหน้าห้อง BIR
28	FCU COR W 2	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้นลอย WEST	ทางเดินหน้าห้อง BIR
29	FCU TW 3.40	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-098 (MCC9)
30	FCU TW 3.41	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-098 (MCC9)
31	FCU TW 5.9	47,000-50,000	1,600-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-010 (SWISS AIRLINE)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



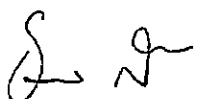
 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ภาคผนวก ข

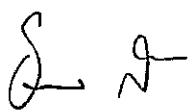
ตารางแสดงรายละเอียด และสถานที่ของเครื่องปรับอากาศ แบบต่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type
(Duct Type)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE 1.47	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-104 (ฝสอ.)
2	FCU TE 1.48	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-111 (EMR)
3	FCU TE 2.10	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-028b (ด้านตรวจ สัตว์น้ำ)
4	FCU TE 2.11	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-028a (ด้านตรวจ สัตว์น้ำ)
5	FCU TE 2.13	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-034a (ด้าน กักกันพืช)
6	FCU TE 2.14	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-034 (ด้านตรวจ สัตว์ป่า)
7	FCU TE 2.16a	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-034 (ด้านตรวจ สัตว์ป่า)
8	FCU TE 3.18	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007d (สนง. สื่อสาร)
9	FCU TE 3.35	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-024 (ด้านตรวจ สัตว์ป่า)
10	FCU TE 3.36	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-024a (ด้านตรวจ สัตว์ป่า)


.....
(นายธนพล ลอยเมฆ)
ผู้จัดทำร่างฯ 1


.....
(นายพิทวัส ประพันธ์)
ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
11	FCU TE 4.4	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-026a
12	FCU TW 2.24	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-150a (หัวหน้า ฝ่าย)
13	FCU TW 3.4	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-057 (หัวหน้า ฝ่าย 3)
14	FCU TW 3.5	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-057a (สารวัตร ศูนย์เทคโนโลยี สาร.)
15	FCU TW 3.6	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-058 (หัวหน้า ฝ่าย 4)
16	FCU TW 3.7	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-058a (รอง ผู้บังคับบัญชา)
17	FCU TW 3.8	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-059 (รอง ผู้บังคับบัญชา คม.)
18	FCU TW 3.9	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-060 (ศูนย์ ประชาสัมพันธ์ บก. คม.)
19	FCU TW 3.10	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-060a (รอง หัวหน้าฝ่าย 1)
20	FCU TW 3.15	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-036a (ห้อง สอบสวน 1)
21	FCU TW 3.19	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-047 (ห้องเก็บ ของ)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



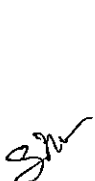
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่ถ่ายลมเย็น
22	FCU TW 3.42	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-061 (รอง หัวหน้าฝ่าย 2)
23	FCU TW 3.43	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-061a (ผกก.ศูนย์ เทคโนโลยีสารสนเทศ)
24	FCU TW 3.44	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-062 (รอง ผบก. ตม.)
25	FCU TW 3.45	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-062a (ผู้กำกับ การฝ่าย ตม.ขาเข้า 1)
26	FCU TW 3.46	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-063 (รอง ผบก. ตม.ขาเข้า 1,2)
27	FCU TW 3.47	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T-063a (รอง หัวหน้าฝ่าย 5)
28	FCU TW 3.48	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-063b (รอง ผบก. ตม.ขาเข้า 1,2)
29	FCU TW 3.55	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104f (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
30	FCU TW 4.2	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-053a เคาท์เตอร์ ออกบัตรรักษาความ ปลอดภัย


 (นายรณพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
31	FCU TW 4.22	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-060c (พิธีการ บิน)
32	FCU TW 4.23	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-060b (พิธีการ บิน)
33	FCU- TW2.43	12,000-16,000	400-600	220 V/1 Ph/50 Hz	FU-ด้านอาหารและ ยา	ชั้น 2 หลังสายพาน 22
1	FCU TE-L2	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	LAB T-1-007d (ตรวจสอบสัตว์น้ำ)
2	FCU TE-L3	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	LAB T-1-007c (ตรวจสอบสัตว์น้ำ)
3	FCU TE 2.15a	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-034 (ด้านกักกัน พืช)
4	FCU TE 2.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท้องเที่ยว)
5	FCU TE 2.20	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท้องเที่ยว)
6	FCU TE 2.21	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท้องเที่ยว)
7	FCU TE 2.22	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท้องเที่ยว)
8	FCU TE 2.28	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-129 (ห้องมั่นคง ศุลกากร)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1

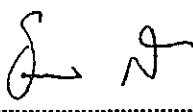


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
9	FCU TE 2.30	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-131 (คลังเก็บของสุลกากร)
10	FCU TE 2.33a	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-123 (ห้องฉายรังสีด้านสุลกากร)
11	FCU TE 3.17	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007b อนุรักษณ์พลังงาน
12	FCU TE 4.3	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-025 (สนง.กั้นภายในห้องทอ้งเทียว)
13	FCU TE 4.8	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-014 (ควบคุมตัวผู้ต้องสงสัย)
14	FCU TW 2.20	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-138 (ธุรการศก.)
15	FCU TW 2.25	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-154 (ชุดเก็บกู้วัตถุระเบิด)
16	FCU TW 2.38	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-161 (ห้องฉายรังสีด้าน ศก. ส.ส.ป.)
17	FCU TW 4.20	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-053c (ปฏิบัติงาน ตรวจคนหางาน)
18	FCU TW 4.21	18,000-21,000	600-800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-057a (เจ้าหน้าที่สืบสวน ตม.)





 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE-L1	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	LAB T-1-007a
2	FCU TE-L4	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE EAST	T-1-008 (ห้องวิทยุ บ.ว.ท.)
3	FCU TE 1.35	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-160a (JET AIR LINE)
4	FCU TE 1.36	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-160a (JET AIR LINE)
5	FCU TE 1.37	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-160a (JET AIR LINE)
6	FCU TE 1.38	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-160a (JET AIR LINE)
7	FCU TE 1.43	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-101 (ห้องทำประวัติ)
8	FCU TE 1.44	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-101 (ห้องทำประวัติ)
9	FCU TE 1.45	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-106 (ฝสอ.)
10	FCU TE 1.46	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-104 (ฝสอ.)
11	FCU TE 1.49	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-112a (AIR LINE)

(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

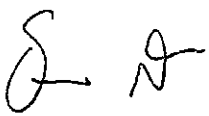
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่ถ่ายลมเย็น
12	FCU TE 1.50	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-112 (AIR LINE)
13	FCU TE 2.8a	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-022 (กรม ศุลกากร)
14	FCU TE 2.8	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-027 (ห้องเก็บ กระเป๋)
15	FCU TE 2.9	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-027 (ห้องเก็บ กระเป๋)
16	FCU TE 2.12	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-028c (ด่าน กักกันสัตว์)
17	FCU TE 2.16	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท่องเที่ยว)
18	FCU TE 2.18	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท่องเที่ยว)
19	FCU TE 2.19	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท่องเที่ยว)
20	FCU TE 2.24	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำรวจ ท่องเที่ยว)
21	FCU TE 2.25	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-115 (ตำรวจ ราชานาวะ)
22	FCU TE 2.29	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-130 (คลังเก็บ ของศุลกากร)


 (นายชนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

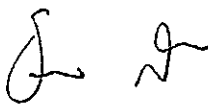


ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
23	FCU TE 3.9	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-022b (ด้าน กักกันสัตว์ ปศุสัตว์)
24	FCU TE 3.13	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-028a (ห้องปฏิบัติการ)
25	FCU TE 3.31	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007c (สนง. สื่อสาร)
26	FCU TE 4.5	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-026
27	FCU TE 4.13	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-028 (จุดตรวจ สก.ถิ่นภายใน)
28	FCU TE 4.10	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-018 (หน.ฝ่าย สก.)
29	FCU TE 4.12	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-020 (ห้องคอม. ฝ่ายของกลาง ตกค้าง)
30	FCU TE 4.15	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-023 (ปฏิบัติการ สก.)
31	FCU TE 5.14	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	OFFICE AIRLINE TG
32	FCU TE 5.15	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 EAST	T5-010 OFFICE AIRLINE TG
33	FCU TW - L1	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	SUBGRADE WEST	T-1-033 (ห้อง ตรวจสอบอาหาร และยา)


 (นายรณพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

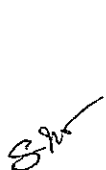
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
34	FCU TW 1.31	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-128 (QATAR AIRLINE)
35	FCU TW 1.32	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-128 (QATAR AIRLINE)
36	FCU TW 1.33	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-128 (QATAR AIRLINE)
37	FCU TW 1.34	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-128 (QATAR AIRLINE)
38	FCU TW 1.35	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-128a (OFFICE)
39	FCU TW 2.21	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-139 (ฝ่ายปฏิบัติการ ศก.)
40	FCU TW 2.22	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-143 (ตรวจสอบพืช)
41	FCU TW 3.1	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-055 (สำนักงานปปง.)
42	FCU TW 3.14	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-036 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ บก.ตม.)
43	FCU TW 3.16	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-042 (ห้องนอนขาเข้า)
44	FCU TW 3.17	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-042a (ห้องนอนขาเข้า)


 (นายรณพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1

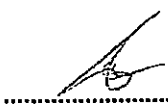

 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
45	FCU TW 3.21	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-041 (ธุรการ ตม.)
46	FCU TW 3.22	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-041a (ปฏิบัติการสืบสวน ปราบปราม)
47	FCU TW 3.50	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-045a (ห้องนอน ขาเข้า โชนขาออก)
48	FCU TW 3.51	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-045b (ห้องนอน ขาเข้า โชนขาออก)
49	FCU TW 3.53	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104c (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
50	FCU TW 3.54	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104b (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
51	FCU TW 3.56	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104d (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
52	FCU TW 3.57	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104e (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
53	FCU TW 4.1	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-052 (ร้านนาย อินทร์)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1

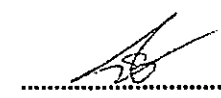


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

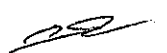
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
54	FCU TW 4.17	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-053 (ด้านตรวจ คนหางาน)
55	FCU TW 4.19	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-053 (ด้านตรวจ คนหางาน)
56	FCU TW 5.13	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-024
57	FCU- TW2.42	24,000-27,000	800-1,000	220 V/1 Ph/50 Hz	FU-ด้านอาหารและ ยา	ชั้น 2 หลังสายพาน 22
1	FCU TE 1.34	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-010a (MAM'S LOCKER)
2	FCU TE 1.42	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-101b (พัก สท.)
3	FCU TE 4.11	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-019 (ฉายรังสี วิเคราะห์สินค้า ศก.)
4	FFCU TW 1.30	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	LOCKER หญิง
5	FCU TW 1.39	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-130 (บ.ถือค เลย์)
6	FCU TW 2.3	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-055a (สออสวน)
7	FCU TW 4.9	29,000-31,000	1,000-1,200	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-057 (ชำระ ค่าปรับ ตม.)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



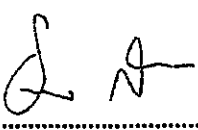
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE 2.23	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-114 (ตำราวจ ห้องเที่ยว)
2	FCU TE 2.26	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-121 (CHUBB)
3	FCU TE 2.27	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-128 (ชุดการ ส่วนบริการภายใน)
4	FCU TE 2.44	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-121 รับฝาก กระเป๋า
5	FCU TE 3.1	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-016 (ห้องปฏิบัติการ)
6	FCU TE 3.2	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-017 (ห้องปฏิบัติการ)
7	FCU TE 3.5	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-022 (ห้อง เปลี่ยนเวอร์ชาน ศก.)
8	FCU TE 3.6	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-022 (ห้อง เปลี่ยนเวอร์ชาน ศก.)
9	FCU TE 3.10	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-025 (ห้องนอน จนท.อุทยาน)
10	FCU TE 3.11	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-026 (ห้อง รับประทานอาหาร ศก.)

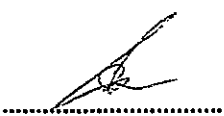

 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1

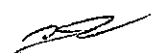

 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
11	FCU TE 3.12	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-027 (ห้องนอน จนท.สันติบาล)
12	FCU TE 3.14	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-028 (ห้องปฏิบัติการ)
13	FCU TE 3.15	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-030 (ด่าน ควบคุมโรคติดต่อ INTER)
14	FCU TE 3.16	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007a OW-R การบินไทย
15	FCU TE 4.2	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-016 BAGGAGE DEPOST
16	FCU TE 4.7	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-024a(ห้อง VIP สนง.ตรวจคนเข้า เมือง)
17	FCU TE 4.14	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-022 (ปฏิบัติการ ศก.)
18	FCU TW 1.36	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-130a (จนท. AOT งานแม่บ้าน)
19	FCU TW 2.1	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-054
20	FCU TW 2.2	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-055b (หัวหน้า ฝ่าย)

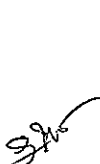



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
21	FCU TW 2.4	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-055 (คันตรวจ คนหางาน)
22	FCU TW 2.5	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (C-D)	T2-056 (VIP คม.)
23	FCU TW 2.19	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-136 (ควบคุม สอบสวนและปรับ)
24	FCU TW 2.23	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 WEST (L-M)	T2-150 (ควบคุม สอบสวนและปรับ)
25	FCU TW 3.3	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-056 (หัวหน้า ฝ่าย 1)
26	FCU TW 3.23	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-037 (ธุรการ คม. ขาเข้า 2)
27	FCU TW 3.24	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-038 (ธุรการ คม. ขาออก 1,2)
28	FCU TW 3.25	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-039 (ศูนย์ สืบสวนหนังสือ เดินทาง)
29	FCU TW 3.26	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-040 (ธุรการ คม. ขาเข้า 1 โซนกลาง)
30	FCU-TW2.39	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	FU-ด้านตรวจ คนหางาน 1	ชั้น 2 หลังสายพาน 22
31	FCU-TW2.40	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	FU-ด้านตรวจ คนหางาน 2	ชั้น 2 หลังสายพาน 22



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
32	FCU-TW2.41	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	FU-ด้านตรวจคนทางาน 3	ชั้น 2 หลังสายพาน 22
33	FCU TE 1.39	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-105 (พักเวอร์เครื่องกล)
34	FCU TE 1.40	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-105a (พักเวอร์ปรับอากาศ)
35	FCU TE 1.41	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 EAST	T1-105b (พักเวอร์ไฟฟ้า)
36	FCU TE 3.3	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-018a (ห้องเปลี่ยนเวอร์หญิง สก.)
37	FCU TE 3.4	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-018 (ห้องเปลี่ยนเวอร์หญิง สก.)
38	FCU TE 3.7	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-022a (ห้องเปลี่ยนเวอร์ตรวจการ สก.)
39	FCU TE 3.32	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (C-D)	T3-007 (กรมการขนส่งทางอากาศ)
40	FCU TE 3.40	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-074 (AIR LINE)
41	FCU TE 3.41	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-074 (AIR LINE)

(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
42	FCU TE 3.42	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 EAST (L-M)	T3-074 (AIR LINE)
43	FCU TE 4.6	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-027 (จุดตรวจ สก.คีนภามณี)
44	FCU TE 4.9	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 EAST	T4-017 (ปฏิบัติการ สก.ฝ่ายคดี)
45	FCU TW 4.6	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-060a (พิธีการ บิน)
46	FCU TW 4.7	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-055 (ห้องปฏิบัติการ ตม.)
47	FCU TW 4.8	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-055a (ห้อง ประชุม ตม.)
48	FCU TW 4.10	37,000-48,000	1,600-1,800	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-059 (ห้อง ตรวจสอบหนังสือ ตม.)
1	FCU TW 1.29	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	LOCKER ชาย
2	FCU TW 5.14	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 5 WEST	T5-013 (BHUTAN AIRLINE)
3	FCU TE 1.3	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-004 (BHS SPARE PART)

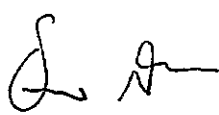
(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
4	FCU TE 1.4	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-004 (BHS SPARE PART)
5	FCU TE 2.1	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-014 (TG)
6	FCU TE 2.2	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 (TG)
7	FCU TE 2.3	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 (TG)
8	FCU TE 2.7	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 (TG)
9	FCU TE 2.5	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 (TG)
10	FCU TE 2.6	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (C-D)	T2-013 (TG)
11	FCU TW 1.5a	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-062b (OFFICE BHS)
12	FCU TW 1.13	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-076 (OFFICE AIRLINE)
13	FCU TW 1.14	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	LOWSERVICE WEST	T1-076 (OFFICE AIRLINE)
14	FCU TW 1.37	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-130 (บ. ลี้อก เลี้ยว)
15	FCU TW 1.38	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 1 WEST	T1-130 (บ. ลี้อก เลี้ยว)
16	FCU TW 3.12	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-064 (หน.ปราบปรามยาเสพติด)
17	FCU TW 3.13	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-064b (ห้องนอน ตม.ขาออก)

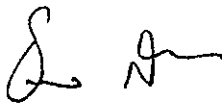

 (นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
18	FCU TW 3.49	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (C-D)	T3-063c (รอง หัวหน้าฝ่าย 6)
19	FCU TW 3.27	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-096a (ห้อง ละหมาด)
20	FCU TW 3.28	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-096 (ห้อง ละหมาด)
21	FCU TW 3.52	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 3 WEST (L-M)	T3-104a (สนง. ศุลกากร ตรวจ สิ่งของ)
22	FCU TW 4.3	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-056 (วิทยุการ บินท่าอากาศยาน)
23	FCU TW 4.4	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-058 วิทยุการบิน
24	FCU TW 4.18	44,000-54,000	1,800-2,000	220 V/1 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-054 (รับฝาก กระเป๋า)



 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ภาคผนวก ค

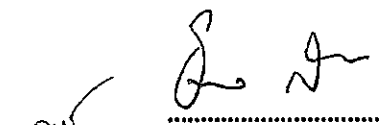
ตารางแสดงรายละเอียด และสถานที่ของเครื่องปรับอากาศ แบบท่อท่อน้ำเย็น ประเภท Concealed Type (Duct Type) แบบ Belt Driven หรือ Direct Driven

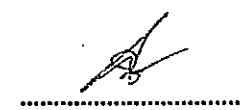
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	FCU TE 1.33	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	LOWSERVICE EAST	T1-010c (WOMAM S LOCKER)
2	FCU TE 2.31	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	ชั้น 2 EAST (L-M)	T2-132 (เก็บ ไปรษณีย์ภัณฑ์ ศุลกากร)
3	FCU TW 4.5	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	ชั้น 4 WEST	T4-060 (BOOTS)
4	AHUS- COM 1.1	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	T1-015 (BAGGAGE CONTROL)	Sorting Area
5	AHUS- COM 1.2	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	T1-015 (BAGGAGE CONTROL)	Sorting Area
6	AHUS- COM 1.3	56,000-90,000	2,500-3,000	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	T1-015 (BAGGAGE CONTROL)	Sorting Area


 (นายรณพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
1	AHUS-SER 1.1	75,000-90,000	3,000-3,400	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	T1-165 (SEVER วิเคราะห์ภาพ)	Sorting Area
2	AHUS-SER 1.2	75,000-90,000	3,000-3,400	220 V/1 Ph/50 Hz หรือ 380 V/3 Ph/50 Hz	T1-165 (SEVER วิเคราะห์ภาพ)	Sorting Area
1	AHUS-OSR 1.1	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-022 (วิเคราะห์ ภาพ)	Sorting Area
2	AHUS-OSR 1.2	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-022 (วิเคราะห์ ภาพ)	Sorting Area
3	AHUS-OSR 1.3	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-022 (วิเคราะห์ ภาพ)	Sorting Area
4	AHUS-CIP 1	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3
5	AHUS-CIP 2	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3
6	AHUS-CIP 3	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3
7	AHUS-CIP 4	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3


 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1


 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
8	AHUS-CIP 5	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3
9	AHUS-CIP 6	90,000-120,000	3,400-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	ห้องรับรองบุคคล พิเศษ ชั้น 3	CIP ชั้น 3
1	AHUS-BIR E1	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-155 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
2	AHUS-BIR E2	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-155 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
3	AHUS-BIR E3	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-155 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
4	AHUS-BIR E4	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-155 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
5	AHUS-BIR E5	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-155 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
6	AHUS-BIR W1	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-160 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
7	AHUS-BIR W2	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-160 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
8	AHUS-BIR W3	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-160 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting



(นายธนพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1

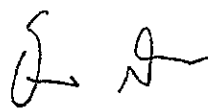


(นายพิทวัส ประพันธ์)

ผู้จัดทำร่างฯ 2



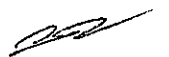
ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	บริเวณที่จ่ายลมเย็น
9	AHUS-BIR W4	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-160 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting
10	AHUS-BIR W5	120,000-130,000	4,000-5,000	380 V/3 Ph/50 Hz	T1-160 (BIR)	ชั้นลอยเหนือ Sorting

 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



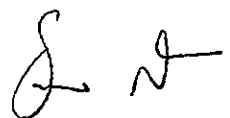
 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2



ภาคผนวก ง

ตารางแสดงรายละเอียด และสถานที่ของเครื่องปรับอากาศ แบบท่อท่อน้ำเย็น (Air Handling Unit : AHU)

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ช่วงของ Cooling Capacity (BTU/HR)	ช่วงของ ปริมาณลม (CFM)	Power Supply	สถานที่ตั้ง	รายละเอียด AHU
1	AHUS-EG 1	100,000-120,000	3,000-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	CAR PARK (CPE1-07a)	backward curve และ Double Skin with 1 in. Insulation
2	AHUS-EG 2	100,000-120,000	3,000-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	CAR PARK (CPE1-07a)	backward curve และ Double Skin with 1 in. Insulation
3	AHUS-WG 1	100,000-120,000	3,000-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	CAR PARK (CPW1-07b)	backward curve และ Double Skin with 1 in. Insulation
4	AHUS-WG 2	100,000-120,000	3,000-4,000	380 V/3 Ph/50 Hz	CAR PARK (CPW1-07b)	backward curve และ Double Skin with 1 in. Insulation

(นายรณพล ลอยเมฆ)

ผู้จัดทำร่างฯ 1



(นายพิทวัส ประพันธ์)

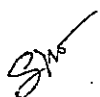
ผู้จัดทำร่างฯ 2

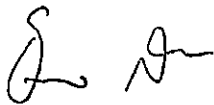


ภาคผนวก จ

ตารางแสดงรายละเอียด และสถานที่ของเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (Split Type) ประเภท Ceiling Type ระบบ Non-Inverter

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	Cooling Capacity (BTU/HR)	สารทำความเย็น	Power Supply	สถานที่ติดตั้ง
1	ASP-KW 3-1.9	12,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องพักรอ ฝชส. Car Park โซน 3
2	ASP-KW 3-1.10	12,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องพักรอ ฝชส. Car Park โซน 3
3	ASP-KW 3-1.11	12,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	สำนักงานงานไฟฟ้าอาคาร ทั่วไป Car Park โซน 3
4	CDU/FCU Gard Box 3	12,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	Guard Box ชั้น 4 อาคาร ผู้โดยสาร
5	ASP-KE 2-1.9	18,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องเก็บใบเสร็จ และแลก เงิน Car Park โซน 2
6	ASP-KE 2-1.10	18,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องเก็บใบเสร็จ และแลก เงิน Car Park โซน 2
7	ASP-KE 2-1.11	18,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องเก็บใบเสร็จ และแลก เงิน Car Park โซน 2
8	ASP-KE 2-1.12	18,000	R-32 หรือ R-410a	220 V/1 Ph/50 Hz	ห้องเก็บใบเสร็จ และแลก เงิน Car Park โซน 2





 (นายธนพล ลอยเมฆ)
 ผู้จัดทำร่างฯ 1



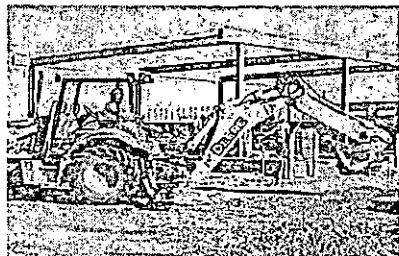
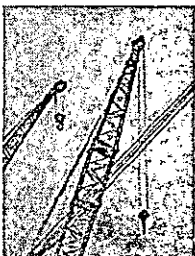
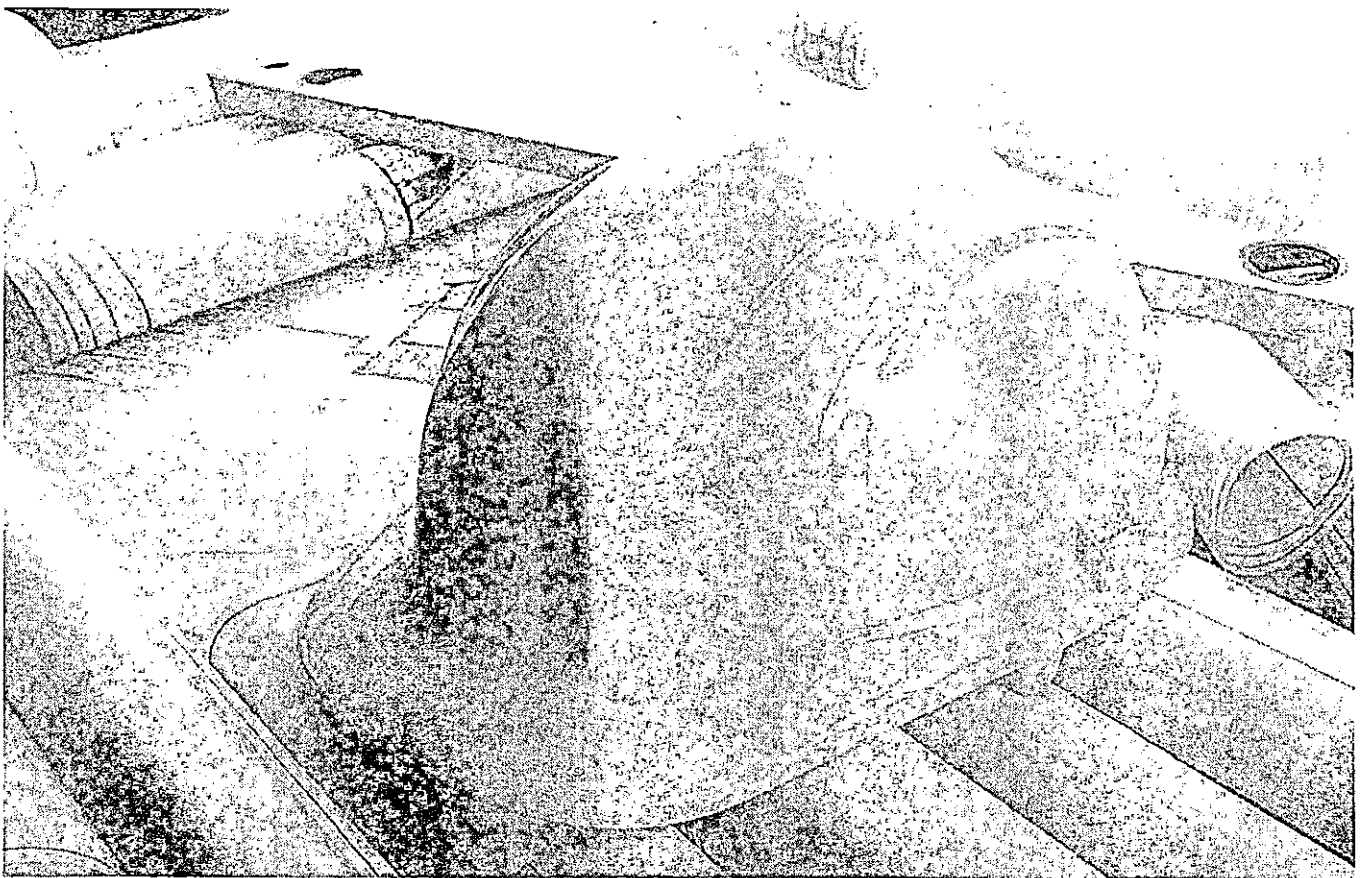
 (นายพิทวัส ประพันธ์)
 ผู้จัดทำร่างฯ 2





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

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัย

คำนำ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาชั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัย (ฟปอ.) ในฐานะหัวหน้าสาขาวิชาการด้านการป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัยของ ทอท. จึงได้จัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อให้ผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัย

ต.ก.54

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมา ชันต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้าน ความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และ ข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย 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.2554
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำ หน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด อันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตนได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตนเป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพักรักษาตัว

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

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณาหามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการมึนเมา หรือยังไม่สร่างเมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิ์ยาแก้ปวด ยาแก้ไอ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ถูกนอนไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

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

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

3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เต็มเวลา ณ พื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดเป็นมาตรฐานขั้นต่ำไว้ ดังนี้

จำนวนลูกจ้างที่ทำงาน	จป.ระดับต่างๆ
ตั้งแต่ 2-19 คน	จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 20-49 คน	จป.เทคนิค จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 50-99 คน	จป.เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร
ตั้งแต่ 100 คน ขึ้นไป	จป.วิชาชีพ จป.หัวหน้างาน และจป.บริหาร

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 - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติตามดังนี้

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 วิทยุติดตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ช่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงาน ให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

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

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รถยก 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 10A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดีหรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้ามผู้รับเหมานำหรือยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้ง

พนักงาน ทอท. หลังการใช้ทุกครั้ง

- ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน (กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ถูกจ้างหยุดการทำงานนั้น จนกว่าถูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว หมวด 2 มาตรา 22 หากผู้ปฏิบัติงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและนายจ้างไม่สั่งให้หยุดงาน นายจ้างมีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ หมวด 8 มาตรา 62 แห่ง พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554)

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 (Double lanyard)

3.10.7 การใช้ดัลป์กรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)

2. ผลการตรวจวัด % LEL ต้องเป็น 0% LEL ถึงจะอนุญาต และทำการวัดเป็นระยะ

3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้

4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 10A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ

5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟได้อย่างน้อย 500 องศาเซลเซียส และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บใบรับรองไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

6. เครื่องยนต์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันประกายไฟ (Exhaust Spark Arrestor) ที่ปล่องท่อไอเสียและต้องได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องดูแลความสะอาดของเครื่องกันประกายไฟทุกครั้งก่อนการใช้งาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดควันสะสมเพราะอาจเกิดการลุกติดไฟได้

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 ตกค้างจึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้

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. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับเขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้

7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสอบสุขภาพตามที่กำหนด

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 ณ 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)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของ โครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรง เพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกหล่นไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุ สิ่งของหล่นใส่
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนที่กำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนต้องควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้าง ลงมาจากด้านบน
9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

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 ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกธงแดงติดป้ายเตือน

3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือตอกเสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด
3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น 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. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก 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 จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟขวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาดังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาดังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ขวดสling เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่นโดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด

3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานของบริษัทผู้รับเหมา 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 โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานในงานต่อไป

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 จะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น 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. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์อุบัติเหตุ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอคำสั่งสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนฯ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์ให้กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

รายการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ

โครงการ.....

สถานที่ติดตั้ง.....

ผู้ควบคุมงาน..... โทร.....

รุ่นของคอนเดนซิ่งยูนิต..... หมายเลขประจำเครื่อง.....

แรงดันไฟฟ้าต้นทาง Ph1..... Ph2..... Ph3.....

แรงดันไฟฟ้าตรงคอมเพรสเซอร์ Ph1..... Ph2..... Ph3.....

แรงดันไฟฟ้าที่มอเตอร์พัดลม A..... B..... C..... D.....

รุ่นของคอมเพรสเซอร์..... บริษัทผู้ผลิต.....

Ph..... Volt..... Hz..... FLA.....

กระแสไฟฟ้าแต่ละเฟส Ph1..... Ph2..... Ph3.....

กระแสไฟฟ้าของมอเตอร์พัดลม A..... B..... C..... D.....

อุณหภูมิของลมก่อนเข้าคอนเดนเซอร์ F/C

อุณหภูมิของลมออกจากคอนเดนเซอร์ F/C

ความดันของสารเหลว psi/kPa

ความดันของสารแก๊ส psi /kPa

ความดันของน้ำมันหล่อลื่น(ถ้าอ่านได้) psi /kPa

รุ่นของเครื่องส่งลมเย็น (1).....หมายเลขประจำเครื่อง

(2).....หมายเลขประจำเครื่อง.....

มอเตอร์หมุนพัดลม HP/KW..... บริษัทผู้ผลิต.....

แบบ..... Ph..... Volt..... Hz..... FLA.....

ความเร็วรอบต่อนาที ของมอเตอร์..... ของพัดลม.....

แรงดันไฟฟ้าที่มอเตอร์ Ph1..... Ph2..... Ph3.....

กระแสไฟฟ้าแต่ละเฟส Ph1..... Ph2..... Ph3.....

อุณหภูมิที่หัวจ่าย ในห้อง..... หน้าคอยล์.....

อุณหภูมิภายนอก

ลงชื่อ

(.....) (.....) (.....)

ผู้ทดสอบ

วิศวกร

ผู้ควบคุมงาน

...../...../.....

...../...../.....

...../...../.....