

ข้อกำหนดรายละเอียด

ข้อกำหนดรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
งานซื้อพร้อมติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) จำนวน 1 งาน  
และงานซื้อพร้อมติดตั้งม่านอากาศ (Air Curtain) จำนวน 75 ชุด

### 1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์ซื้อพร้อมติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) จำนวน 1 งาน และงานซื้อพร้อมติดตั้งม่านอากาศ (Air Curtain) จำนวน 75 ชุด ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต (ทกภ.)

### 2. มาตรฐานที่กำหนด

- 2.1 ชุดประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ลิขสิทธิ์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 2.2 ชุดประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ต้องได้รับมาตรฐานการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001
- 2.3 ชุดขับเคลื่อนประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ต้องได้รับมาตรฐานการทดสอบ UL, CE หรือ EN
- 2.4 บานกระจก ต้องได้รับมาตรฐานรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มอก.1222-2539
- 2.5 ม่านอากาศ (Air Curtain) ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังนี้ IEC หรือ CE หรือ UL หรือ มอก.934-2558
- 2.6 สายไฟฟ้าชนิดตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนพวีซี หรือ สายไฟฟ้าชนิด IEC01 (THW) Polyvinyl chloride insulates cable of rated voltage up to and including 450/750V ต้องมีคุณสมบัติได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก.11-2553
- 2.7 ท่อร้อยสายไฟชนิดแข็ง เป็นท่อเหล็กกล้าเคลือบสังกะสีสำหรับร้อยสายไฟ ต้องมีคุณสมบัติได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก.770-2533
- 2.8 เทปพันสายไฟฟ้า ต้องมีคุณสมบัติได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 386-2531
- 2.9 สวิตซ์ตัดตอนอัตโนมัติ (Circuit Breaker) ต้องได้รับมาตรฐาน IEC 60947-2 หรือ IEC 60898
- 2.10 การติดตั้งทางไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐาน EIT Standard 2001-56 พ.ศ.2556 การติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) หรือฉบับล่าสุด
- 2.11 วัสดุอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### 3. ลักษณะทั่วไป

3.1 ผู้ขายเรือถอนประตูบานสวิงเดิม นำส่งคืนคลังพัสดุ ทกภ. และติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) ของใหม่ จำนวน 13 ชุด ณ อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ, อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และอาคารสำนักงาน ทกภ.

3.2 ผู้ขายเรือถอนม่านอากาศที่ติดตั้งของเดิมบริเวณสะพานเทียบเครื่องบินหมายเลข 6-10 จำนวน 12 ชุด และนำส่งคืนคลังพัสดุ ทกภ.

3.3 ผู้ขาย ...

3.3 ผู้ขายต้องจัดหาพร้อมติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ผ่านอากาศของใหม่ บริเวณ สะพานเทียบเครื่องบิน หมายเลข 6-15, อาคารสำนักงาน ทกท., อาคาร Control Post 1, อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ, อาคารผู้โดยสาร ระหว่างประเทศ จำนวน 75 ชุด

#### 4. คุณสมบัติทางเทคนิค

##### 4.1 ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) ชนิดบานเลื่อนคู่

- 4.1.1 แรงดันไฟฟ้า (Rated Voltage) : 220-240VAC., 50Hz.
- 4.1.2 ความเร็วในการเปิดสูงสุด 0.9-1.4 เมตร/วินาที /
- 4.1.3 ความเร็วในการปิดสูงสุด 0.4-0.98 เมตร/วินาที /
- 4.1.4 ช่องเปิดกว้างสุด 800-3000 มม. สำหรับบานเลื่อน 2 บาน
- 4.1.5 ชุดควบคุมการทำงาน (Controller) เป็นแบบ Microprocessor หรือ Double Microprocessor
- 4.1.6 ระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Radar Sensor หรือ Microwave Sensor)
- 4.1.7 ชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  หรือดีกว่า

##### 4.2 ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) ชนิดบานเลื่อน Telescopic

- 4.2.1 แรงดันไฟฟ้า (Rated Voltage) : 220-240VAC., 50Hz.
- 4.2.2 ความเร็วในการเปิดสูงสุด 0.7-1.4 เมตร/วินาที
- 4.2.3 ความเร็วในการปิดสูงสุด 0.4-0.8 เมตร/วินาที
- 4.2.4 ช่องเปิดกว้างสุด 800-4200 มม. สำหรับบานเลื่อน 2 บาน
- 4.2.5 ชุดควบคุมการทำงาน (Controller) เป็นแบบ Microprocessor หรือ Double Microprocessor
- 4.2.6 ระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Radar Sensor หรือ Microwave Sensor)
- 4.2.7 ชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ  $-10^{\circ}\text{C}$  ถึง  $55^{\circ}\text{C}$  หรือดีกว่า

##### 4.3 ม่านอากาศ

- 4.3.1 ระบบไฟฟ้า : 220V/50Hz
- 4.3.2 ปริมาณลมหมุนเวียน : ไม่น้อยกว่า  $1,200 \text{ m}^3/\text{h}$
- 4.3.3 ระยะการส่งลม : ไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- 4.3.4 ความเร็วลม : ไม่น้อยกว่า  $9.5 \text{ m/s}$
- 4.3.5 ระดับเสียงการทำงาน : ไม่เกิน 68 dB
- 4.3.6 ขนาดเครื่อง (กว้างxยาวxสูง) : ขนาดไม่เกิน  $220 \text{ mm.} \times 1200 \text{ mm.} \times 235 \text{ mm.}$

5. ความต้องการ ...



## 5. ความต้องการ

5.1 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) ในรูปแบบบานเลื่อนคู่ จำนวน 9 ชุด และบานเลื่อน Telescopic จำนวน 4 ชุด โดยลักษณะการติดตั้งให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบหมายเลข สพค.ฝปร.ทกก./64/04-001-025 ทั้งนี้ก่อนดำเนินการสั่งผลิตและติดตั้ง ผู้ขายจะต้องเข้าสำรวจวัดระยะขนาดของ บานประตู ช่องเปิด หรือระยะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การติดตั้งถูกต้องตามหน้างานจริง และได้มาตรฐานของผู้ผลิต และหากมีอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่เดิมมีความจำเป็นต้องใช้งานอยู่ ซึ่งกีดขวางงานติดตั้ง ให้ผู้ขายรื้อถอนและเก็บรักษาไว้ โดยเมื่อติดตั้งประตูแล้วเสร็จให้นำกลับติดตั้งตามเดิมและใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนติดตั้ง และผู้ขายไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

5.2 ชุดรางขับเคลื่อนทำจากอลูมิเนียมชั้นรูป มีฝาครอบรางอลูมิเนียมและฝาปิดด้านข้างทั้งซ้ายและด้านขวา ฝาครอบรางประตูต้องสามารถเปิดได้ง่าย เพื่อให้ทำการซ่อมบำรุง และบำรุงรักษาประตูอัตโนมัติได้สะดวก

5.3 บานกระจกประตูอัตโนมัติ ใช้กระจกใสและไม่มีสี ประเภท Laminated Glass ความหนาของกระจก และฟิล์ม ไม่น้อยกว่า 4+0.76+4 มิลลิเมตร (ยกเว้นประตู OB-D01,02 มีความหนาของกระจกและฟิล์ม ไม่น้อยกว่า 6+0.76+6 มิลลิเมตร) และมีสติ๊กเกอร์บอกทิศทางการเลื่อนของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติให้สามารถมองเห็นชัดเจน เพรมประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ทำจากอลูมิเนียมชุบผิว Anodize ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร ทำสีบรอนซ์เงิน (Silver) (ยกเว้นประตู OB-D01,02 เป็นแบบบานเปลือย) โดยผู้ขายต้องขออนุมัติเฉดสีของเพรมประตู จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนดำเนินการสั่งผลิตและติดตั้ง

5.4 ระบบควบคุม (Controller Unit) สั่งการทำงานของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ด้วย Microprocessor Controller และกำหนดให้มีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้

5.4.1 การปิดล๊อคทางไฟฟ้า ไม่สามารถเลื่อนเปิดออกได้ด้วยมือ

5.4.2 การเปิด - ปิดอัตโนมัติ คือระบบใช้งานได้ปกติ ประตูเปิดกว้าง 90-100%

5.4.3 สวิตช์ฉุกเฉินแจ้งสั่งปิดล๊อคประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ติดตั้งที่ด้านในตัวอาคารของบานประตู

5.4.4 ฟังก์ชันหน่วงเวลาปิดล๊อคเองอัตโนมัติตั้งแต่ 0 วินาที ถึง 60 วินาที ในกรณีที่ไม้กดปุ่มล๊อคประตู

5.4.5 มีระบบการตั้งค่าหรือโปรแกรมการตั้งค่าชุด Controller Unit กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ ต้องสามารถสั่งงานให้ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติสามารถเปิดค้างและปิดล๊อคได้

5.4.6 มีฟิวส์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก หรือไฟฟ้าเกิน เพื่อป้องกันความเสียหายกับแผงวงจรไฟฟ้า

5.5 มีเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Radar Sensor/Microwave Sensor) ควบคุมการเปิด-ปิดของ ประตูอัตโนมัติ ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอกประตู

5.6 ระบบล๊อคประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ด้วยระบบล๊อคทางไฟฟ้าและทางกล

5.7 ระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

5.7.1 ประตูหยุดการทำงานและเคลื่อนที่ถอยกลับหากมีวัตถุชนประตู จากนั้นประตูสามารถทำงาน ต่อเองได้โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการ Reset ระบบการทำงาน

5.7.2 มีชุดเซนเซอร์ ...

5.7.2 มีชุดเซนเซอร์ป้องกันประตูชนหรือหนีบ (Safety Beam Sensor) ทำงานด้วยแสงอินฟราเรด (Infrared) เมื่อตรวจพบมีสิ่งกีดขวางระหว่างประตู ประตูจะหยุดและเปิดออกเองโดยอัตโนมัติ ติดตั้งระหว่างช่องประตูทางเข้า-ออก

5.7.3 มี SELECTOR SWITCH สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานของประตูอัตโนมัติได้

5.7.4 มี EMERGENCY PUSH BUTTON (มีฝาครอบ) สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้งานประตูอัตโนมัติ

5.8 ประตูบานเลื่อนคู่และบานเลื่อน Telescopic ต้องเป็นแบบระบบหนีภัย (Emergency/Escape/Break out/Anti Panic Door) (ยกเว้นประตู OB-D01,02) โดยให้บานประตูทั้ง 2 บาน และแผงด้านข้างสามารถสวิงออกได้ 90 องศา โดยใช้แรงกดจากภายในบานประตูและแผงสามารถถูกเลื่อนออกไปวางไว้ด้านข้าง ระบบนี้สามารถใช้ในเส้นทาง เพื่อหนีภัยและช่วยชีวิต และสำหรับอาคารที่มีการเคลื่อนย้ายยานพาหนะหรือวัตถุขนาดใหญ่เข้าออกอาคาร

5.9 มอเตอร์ขับเคลื่อนต้องเป็นระบบ 24VDC Motor และมีระบบ Brake ช่วยลดความเร็วให้ประตูปิดได้อย่างนุ่มนวล และสายพานขับเคลื่อนเป็นแบบ Timing Belt

5.10 อุปกรณ์ลูกกลิ้งมีการเลื่อนที่นุ่มนวลและมีเสียงเบาระหว่างขับเคลื่อน และต้องมีอุปกรณ์กันตก สำหรับป้องกันล้อเลื่อนตกออกจากราง

5.11 ม่านอากาศ (Air Curtain) ต้องสามารถปรับระดับความเร็วลมได้อย่างน้อย 2 ระดับ (เช่น LOW และ HIGH)

5.12 การทำงานของม่านอากาศ ต้องสามารถสั่งงานได้ทั้งระบบ MANUAL และระบบ AUTOMATIC

5.13 ตัวเครื่องของม่านอากาศ ทำจากอลูมิเนียม (Aluminium) หรือดีดิวา

## 6. การติดตั้ง

6.1 การติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 ร็อดอนประตูบานสวิงของเดิม จำนวน 13 ชุด ส่งคืนคลังพัสดุของ ทภก.

6.1.2 ติดตั้งประตูบานเลื่อนอัตโนมัติของใหม่ ระบบควบคุมขับเคลื่อนและอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13 ชุด ตามตำแหน่งและรายละเอียดที่ระบุในแบบ

6.2 การติดตั้งระบบเมนไฟฟ้า

6.2.1 ติดตั้ง Circuit Breaker และ Consumer Unit ของใหม่ ภายในตู้ไฟฟ้า ณ ห้องไฟฟ้า ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

6.2.1.1 เซอร์กิตเบรกเกอร์แรงดันต่ำ (Circuit Breaker)

6.2.1.1.1 Number of Pole : 1 Pole

6.2.1.1.2 Rated Operational Voltage : 230/400VAC

6.2.1.1.3 Rated Current (In) : 16AT

6.2.1.1.4 Rated Short Circuit Breaking Capacity (Icu) :  $\geq 10\text{kA}$

6.2.1.2 Consumer Unit

6.2.1.1.1 No. of Circuit : 6

6.2.1.1.2 Rated Operational Voltage : 1 Ph/250VAC/50Hz

6.2.1.1.3 Rated ...

6.2.1.1.3 Rated Short Circuit Breaking Capacity (Icu) :  $\geq 10\text{kA}$

6.2.1.1.4 Material : Electro galvanized steel sheet

6.2.1.1.5 Degree of Protection :  $\geq \text{IP20}$

6.2.2 เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าและสายไฟฟ้า เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ไปยังตู้ไฟฟ้า ณ ห้องไฟฟ้า ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับความเหมาะสม และผู้ขาย จะต้องติดตั้งป้ายระบุชื่อวงจรมายเลขประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ บริเวณ Circuit Breaker ย่อยให้ครบทุกตำแหน่ง

6.2.3 สายไฟฟ้าให้ใช้ชนิด 750V 70°C PVC (60227 IEC 01) โดยขนาดสายไฟฟ้ากำลังมีขนาด ไม่น้อยกว่า 4 mm<sup>2</sup> และขนาดสายดิน (Ground) มีขนาด 2.5 mm<sup>2</sup> หรือตามแบบที่กำหนด หรือเป็นไปตามมาตรฐาน วสท. ฉบับล่าสุด

6.2.4 สีของสายไฟฟ้าในระบบ 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ต้องเป็นดังนี้

- เฟส A : สีน้ำตาล
- เฟส B : สีดำ
- เฟส C : สีเทา
- สายศูนย์ : สีฟ้า
- สายดิน : สีเขียวแถบเหลือง

ในกรณีที่สายไฟฟ้าเป็นชนิดที่มีเฉพาะสีดำ ให้แสดงสีของสายไฟฟ้าด้วยเทปพันสายไฟและ/หรือ ตัวอักษรที่แสดงเฟสของไฟฟ้า R, Y, B, N, GND

6.2.5 การเดินสายไฟฟ้าต้องเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และขนาดของท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด หรือเป็นไปตามมาตรฐาน วสท. ฉบับล่าสุด

6.2.6 การติดตั้งสายไฟฟ้าต้องมีการแยกอย่างชัดเจนระหว่างสายกราวด์และสายไฟฟ้า โดยสายไฟฟ้า ที่ใช้ต้องมีขนาดเท่ากันตลอดทั้งเส้น สายกราวด์ต้องเป็นสายเดี่ยวยาวต่อเนื่องตลอดไม่มีการตัดต่อ

6.2.7 การตัดต่อสายไฟฟ้าให้ทำที่กล่องต่อสาย หรือกล่องสวิตช์ (Junction Box) เท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายไฟฟ้าต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบ หรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

6.3 ผู้ขายต้องตรวจสอบการทำงานของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดอีกครั้งให้สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์และเป็นไปตามความต้องการของผู้ซื้อ

6.4 ผู้ขายต้องเก็บงานทั้งงานกระจก ฝ้าเพดาน งานผนัง รอยเจาะต่างๆ ทั้งรอยเก่ารอยใหม่ให้สะอาดเรียบร้อย และสวยงาม

6.5 ผู้ขายต้องเก็บกวาดทำความสะอาดให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังจากเสร็จงาน

6.6 ผู้ขายจัดหาป้ายชื่อของประตูอัตโนมัติ เป็นตัวหนังสือและเครื่องหมายแสดงต่างๆ เพื่อแสดงชื่อ ชนิด และ ตำแหน่งที่ติดตั้ง โดยใช้ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

6.6.1 ป้ายชื่อให้ทำด้วยแผ่นพลาสติกพื้นสีดำ แกะสลักตัวอักษรสีขาว ขนาดอย่างน้อย 10 มิลลิเมตร และเคลือบพลาสติกอีกชั้นหนึ่ง

6.6.2 สีที่ใช้พ่นตัวหนังสือและเครื่องหมาย ให้เป็นสีแบบ Acrylics ที่มีคุณภาพดี

6.6.3/ป้าย ...

6.6.3 ป้ายต้องยึดติดให้มั่นคงถาวร สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนจะต้องแสดงเครื่องหมาย และอักษรย่อหรือข้อความที่สั้น ง่ายต่อการเข้าใจ

6.7 ผู้ขายดำเนินการรื้อถอนม่านอากาศและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งของเดิมบริเวณสะพานเทียบเครื่องบิน หมายเลข 6-10 จำนวน 12 ชุด และติดตั้งม่านอากาศ บริเวณสะพานเทียบเครื่องบินหมายเลข 6-15, อาคารสำนักงาน ทภก., อาคาร Control Post 1, อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ, อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ จำนวน 75 ชุด ตามแบบเลขที่ สฟค.ฝปร.ทภก./63/0007 โดยการดำเนินการจะต้องมีการจัดการด้านความปลอดภัย ให้เป็นไปตามกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.8 รูปแบบที่แสดงในแบบสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไข ได้ตามความจำเป็นเพื่อความถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่สำหรับการกำหนดตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดโดยติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบและต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง การร้อยสายไฟ กำหนดให้ ร้อยในท่อโลหะ มีจำนวนของสายไฟที่เหมาะสมกับพื้นที่หน้าตัดของท่อ ตามมาตรฐานการติดตั้ง โดยชนิดของท่อให้ เป็นไปตามที่ระบุในแบบ

6.9 การติดตั้งม่านอากาศเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้ง จะต้องมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าเพิ่มเติม โดยให้ยึดถือหลักเกณฑ์ดังนี้

6.9.1 กรณีใช้ท่อร้อยสายไฟที่ซ่อนในฝ้าเพดาน

6.9.1.1 ให้ใช้ท่อ IMC ในการเดินท่อร้อยสายไฟสำหรับติดตั้ง

6.9.1.2 อุปกรณ์ประกอบการเดินท่อ ได้แก่ LOCKNUT, BUSHING, กล่องไฟฟ้า, ท่ออ่อนและ ข้อต่อต่างๆ ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานกับท่อ IMC

6.9.2 กรณีใช้ท่อร้อยสายไฟสำหรับติดตั้งลอย/พื้นที่โล่ง/พื้นที่ที่โดนฝน

6.9.2.1 ให้ใช้ท่อ IMC หรือ RSC ในการเดินท่อร้อยสายไฟสำหรับติดตั้ง

6.9.2.2 อุปกรณ์ประกอบการเดินท่อ ได้แก่ LOCKNUT, BUSHING, กล่องไฟฟ้า, ท่ออ่อนและ ข้อต่อต่างๆ ต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานกับท่อ IMC หรือ RSC โดยมีคุณสมบัติกันน้ำ

6.9.3 ให้ใช้ท่ออ่อน (FLEXIBLE METAL CONDUCT) เป็นท่อโลหะอ่อนชนิดกันน้ำ สำหรับร้อย สายไฟฟ้า

6.9.4 กรณีมีการเจาะผนังห้องเพื่อเดินระบบไฟฟ้า จะต้องใช้วัสดุกันไฟลาม (FIRE BARRIER) ซึ่งต้องทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับอุดช่องที่เจาะนั้น

6.10 การติดตั้งม่านอากาศ ให้ผู้ขายติดตั้งตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ โดยหากต้องทำการรื้อถอนหรือย้าย อุปกรณ์เดิมที่ ทอท. ยังใช้งานอยู่ ผู้ขายต้องเสนอรูปแบบการติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้ขาย ไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

## 7. การทดสอบ

7.1 ผู้ขายจะต้องเสนอเอกสารวิธีและขั้นตอนการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ ก่อนทดสอบ และผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระหว่างทำการทดสอบ

7.2 ผู้ขาย ...



7.2 ผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) จำนวน 13 ชุด ให้สามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ก่อนส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียดการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

7.2.1 การเคลื่อนที่ของบานประตู

7.2.2 การทำงานของระบบควบคุม (Controller Unit)

7.2.3 การทำงานเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Radar Sensor)

7.2.4 การทำงานของชุดขับเคลื่อน เช่น มอเตอร์ สายพาน เป็นต้น

7.2.5 การทำงานระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย

7.2.6 การทำงานระบบหนีภัย (Emergency/Escape/Anti Panic Door)

7.2.7 งานติดตั้งชุดรางขับเคลื่อน อุปกรณ์จับยึดบานประตู บานประตู และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

7.3 ผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของม่านอากาศ (Air Curtain) จำนวน 75 ชุด ให้สามารถทำงานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ก่อนส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียดการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

7.3.1 ความเร็วและอัตราการไหลของอากาศ

7.3.2 การสั่งการทำงานในรูปแบบ Manual และ Automatic

7.3.3 ค่าภาระทางไฟฟ้า (Amp, Volt)

7.3.4 ค่าระดับเสียง (dB.)

7.4 หากผลการทดสอบปรากฏว่า การทำงานของอุปกรณ์ใดไม่สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ซื้อ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการแก้ไขงานของอุปกรณ์นั้น หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการทดสอบใหม่อีกครั้งโดยมิชักช้า จนกว่าผู้ว่าจ้างจะแน่ใจว่าระบบทั้งหมดสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตามความต้องการแล้ว

## 8. เอกสารที่ผู้ขายต้องส่งมอบในวันส่งมอบงาน

8.1 หนังสือคู่มือภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จัดทำในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด (ตัวจริง 1 ชุด, สำเนา 2 ชุด) ประกอบด้วย

8.1.1 คู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ประกอบด้วยรายละเอียดชิ้นส่วนอุปกรณ์ การตั้งค่าการใช้งาน และวิธีการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องสำหรับผู้ใช้งาน (Trouble Shooting Schemes)

8.1.2 คู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Manual) ประกอบด้วย

8.1.2.1 แผนการบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำ (Recommended Maintenance Schedules/Plan) โดยผู้ขายต้องแนบแผนการบำรุงรักษาดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี

8.1.2.2 วิธีการซ่อมบำรุงตามกำหนดเวลาต่างๆ ที่กำหนดในแผนการบำรุงรักษาที่ผู้ผลิตแนะนำ (Recommended Maintenance Schedules/Plan)

8.2 แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) ที่เขียนด้วยโปรแกรม AutoCAD ไม่น้อยกว่า Version 2016 จัดทำในรูปแบบเอกสาร จำนวน 3 ชุด (ตัวจริง 1 ชุด, สำเนา 2 ชุด)/

8.3 รายการอะไหล่ (Part List) พร้อมราคา

8.4 บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ (ภาคผนวก ข.) ในรูปแบบ Excel File และส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด

8.5 USB Flash Drive ...





8.5 USB Flash Drive ความจุไม่น้อยกว่า 16GB จำนวน 1 อัน ซึ่งภายในบันทึกข้อมูล ตามข้อ 8.1-8.4

#### 9. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 210 วัน

#### 10. การจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

#### 11. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไม่ครบถ้วนตามสัญญา ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### 12. การรับประกัน

12.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุด ที่เกิดขึ้นของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) จำนวน 13 ชุด และม่านอากาศ (Air Curtain) จำนวน 75 ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 365 วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

12.2 หากอุปกรณ์ขัดข้องในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงนับจากวันที่แจ้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาหรือแก้ไขทุกครั้งภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วันนับจากวันที่เข้าปฏิบัติงานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นตลอดระยะเวลาการรับประกันหากผู้ขายละเลย เพิกเฉย หรือดำเนินการล่าช้า ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขเองหรือว่าจ้างผู้อื่นดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

12.3 ผู้ขายต้องจัดเตรียมช่างผู้ชำนาญในประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) และม่านอากาศ (Air Curtain) จำนวน 75 ชุด เข้าดำเนินการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เป็น ประจำทุก 3 เดือน และบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยต้องจัดทำรายงานเสนอต่อ ทอท. ทุกครั้งที่มาตรวจ ทั้งนี้ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ค่าแรงและค่าวัสดุ) ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาการรับประกันตามข้อ 12:1

#### 13. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

13.1 การดำเนินงานของผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท.

13.2 ผู้ขายจะต้องส่ง Work Schedule และ Shop Drawing ของการติดตั้งเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติก่อนเข้าดำเนินการ ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

13.3 ผู้ขาย ...



13.3 ผู้ขายต้องส่งแคตตาล็อกหรือข้อมูลรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและเอกสารอื่นๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบเพื่อขออนุมัติ (Material Approve) ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง

13.4 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้งหรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อนเมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหากจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร้องข้อต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

13.5 ในการติดตั้งผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและการติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการโดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดถูกต้องเหมาะสมและสวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน โดยผู้ขายต้องตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ

13.6 งานใดที่มีได้กำหนดในข้อกำหนดรายละเอียดแต่จะต้องเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้ขายต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

13.7 การดำเนินการติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawings) ที่ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ งานส่วนใดก็ตามที่กระทำไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (เป็นลายลักษณ์อักษร) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะสงวนสิทธิที่จะเรียกร้องให้ผู้ขายเพิ่มเติมงานบางส่วน และ/หรือ ให้ผู้ขายเปลี่ยนแปลงงาน ส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบและข้อกำหนดโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

13.8 จัดทำแนวกัน บริเวณพื้นที่ด้านล่างที่ทำการ พร้อมปิดประกาศ “เขตอันตราย พื้นที่กำลังปรับปรุง” และ “DANGEROUS ZONE DON'T ENTRY” โดยรอบ หากมีความจำเป็นที่ต้องทำงานในเวลากลางวันและความสว่างไม่เพียงพอ ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมไฟแสงสว่างให้เพียงพอต่อการดำเนินงานพร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟสีแดง ซึ่งมีความเข้มของการส่องสว่างเหมาะสม สามารถมองเห็นและแยกแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจน

13.9 ผู้ขายต้องจัดให้พนักงานของผู้ขายใส่เสื้อสะท้อนแสงหรือเครื่องแบบของผู้ขายและรองเท้า Safety โดยผู้ซื้อให้ความเห็นชอบ ขณะปฏิบัติงานและ จะต้องแต่งเครื่องแบบดังกล่าวให้ถูกต้อง สะอาด ป้องกันอุบัติเหตุและเรียบร้อยอยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้เครื่องแบบดังกล่าวต้องแตกต่างจากเครื่องแบบของพนักงานของผู้ซื้อ

13.10 ผู้ขายต้องแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัยสำหรับบุคคลชนิดชั่วคราว ให้แก่พนักงานของผู้ขายล่วงหน้า โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เพื่อให้พนักงานของผู้ขายมีบัตรรักษาความปลอดภัยเป็นหลักฐานแสดงตนในการปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม กรณีพนักงานของผู้ซื้อตรวจพบว่า พนักงานของผู้ขายลาออกหรือถูกไล่ออก หรือเปลี่ยนตัวพนักงาน ผู้ขายต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยชนิดถาวรให้ผู้ซื้อทันที พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อทราบ

13.11 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำงาน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และต้องดูแลให้สวมใส่อยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

13.12 ผู้ขาย ...



13.12 ผู้ขายต้องปฏิบัติตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา” ในส่วนที่ผู้ขายเกี่ยวข้อง ตามภาคผนวก ก.

13.13 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ในความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคล ในระหว่างการปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดใช้ค่าเสียหายซ่อมแซมให้ใหม่หรือรีถอน และนำของใหม่มาติดตั้งตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

13.14 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อสินค้าและปฏิบัติต่อพนักงานของผู้ขายให้ถูกต้อง ตามกฎหมายแรงงานทั้งที่บัญญัติไว้ในปัจจุบันหรือที่จะบังคับในโอกาสต่อไป รวมทั้งกฎหมายอื่นๆ ที่กำหนดไว้ หรือจะบังคับใช้ในโอกาสต่อไปที่รัฐพึงมีให้แก่ลูกจ้าง

13.15 ผู้ขายต้องเข้าใจในข้อกำหนดรายละเอียดตลอดจนปัญหาข้อขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจนต่างๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาจากข้อขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจนก็ตามแต่เป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องมี ตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร่วงเวลาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

13.16 งานใดที่มีได้กำหนดในแบบและรายการละเอียด แต่จะต้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้ขายจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

13.17 แบบแสดงพื้นที่ติดตั้งในเอกสารแนบเป็นแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ผู้ขายจะต้องดำเนินการตรวจสอบสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ

13.18 ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องไม่กีดขวางการจราจรและการปฏิบัติหน้าที่ อีกทั้งจะต้องควบคุมคนงานของผู้ขาย มิให้เข้าไปในเขตหวงห้ามต่างๆ ของ ทอท. โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

13.19 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อ เห็นว่าผู้ขายเร่งรัดงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีสิทธิ์ยับยั้งและให้ผู้ขายปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ผู้ขายจะถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือเรียกร้อยค่าเสียหายจากผู้ซื้อไม่ได้

13.20 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงาน หรือช่างของผู้ขาย ไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีความเชี่ยวชาญ หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 3 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้อยค่าเสียหายจาก ทอท.

13.21 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งาน และบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานจนหมดพันธะแห่งสัญญา ด้วยการชดใช้ค่าเสียหาย ซ่อมแซมหรือรีถอน ทำให้ใหม่ตามควรแก่กรณีของผู้ซื้อเห็นสมควร

13.22 การปฏิบัติงานของผู้ขายหากทำให้อาคาร หรือทรัพย์สินข้างเคียงของผู้ซื้อหรือที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ซื้อเกิดความเสียหาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว และจัดทำหรือหามาให้ใหม่เหมือนของเดิม โดยผู้ขายไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้อยค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

13.23 ผู้ขายต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน และบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการ และก่อนส่งมอบงาน

13.24 การขอ ...

### 13.24 การขอตัดกระแสไฟฟ้า ผู้ขายต้องดำเนินการดังนี้

13.24.1 ในระหว่างการดำเนินการ การตัดกระแสไฟฟ้าจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของผู้ซื้อ การตัดหรือต่อกระแสไฟฟ้า ผู้ขายจะต้องแจ้งล่วงหน้า อย่างน้อย 7 วันทำการ และต้องได้รับอนุมัติจากผู้ซื้อ ก่อนทุกครั้ง

13.24.2 ในระหว่างการปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณที่เกี่ยวข้อง ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการตัดกระแสไฟฟ้า เช่น ค่าใช้จ่ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในบริเวณนั้น หรืออาคารที่ได้รับผลกระทบ ในการตัดกระแสไฟฟ้าตามอัตราที่ ทอท. กำหนด โดยติดต่อผ่านผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง /

13.25 เวลาทำงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ซื้อ คือ ในระหว่างเวลา 08.00 - 17.00 น. ของวันทำการ หากผู้ขายประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้ขายทำหนังสือขออนุญาตเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท./

13.26 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารสรุปรายการอุปกรณ์ที่ส่งคืนทั้งหมด ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผ่านผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ และขนย้ายนำส่งอุปกรณ์ทั้งหมดคืนคลังพัสดุ ทอท./

## 14. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

14.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

14.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

## 15. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่ซึ่งอันจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (ตามภาคผนวก ค.)

## 16. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการให้มีสิทธิในการจำหน่ายของประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) และม่านอากาศ (Air Curtain) ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

17. เงื่อนไข ...

## 17. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการให้มีสิทธิในการจำหน่าย ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding Auto Door) และม่านอากาศ (Air Curtain) ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

17.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด ซึ่งแสดงมาตรฐานตามที่กำหนด ในข้อ 2.1-2.3, 2.5 และคุณสมบัติทางเทคนิคในข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับพร้อมระบุชื่อให้ถูกต้องชัดเจน มาให้พิจารณาด้วย ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดง รายละเอียดเท่านั้น กรณีคุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไป แต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นต์ของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีการยืนยันคุณสมบัติ ขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด หากไม่มีเหตุผลเพียงพอให้ชี้ชัดในเหตุ ความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด

17.3 กรณีที่อุปกรณ์มีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่า จะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

17.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดระหว่างอุปกรณ์ที่เสนอกับรายละเอียดที่กำหนดไว้ ของ ทอท. ว่าตรงกันหรือไม่ เพื่อประกอบการพิจารณา

## 18. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

.....ผู้ออกข้อกำหนดฯ

( นายอธิป ธนบัตร )

วทส.5 สฟค.ฝปร.ทกภ.

26 ส.ค.63

.....ผู้ออกข้อกำหนดฯ

( นายเกียรติชัย วงษ์มณฑา )

วทส.6 สฟค.ฝปร.ทกภ.

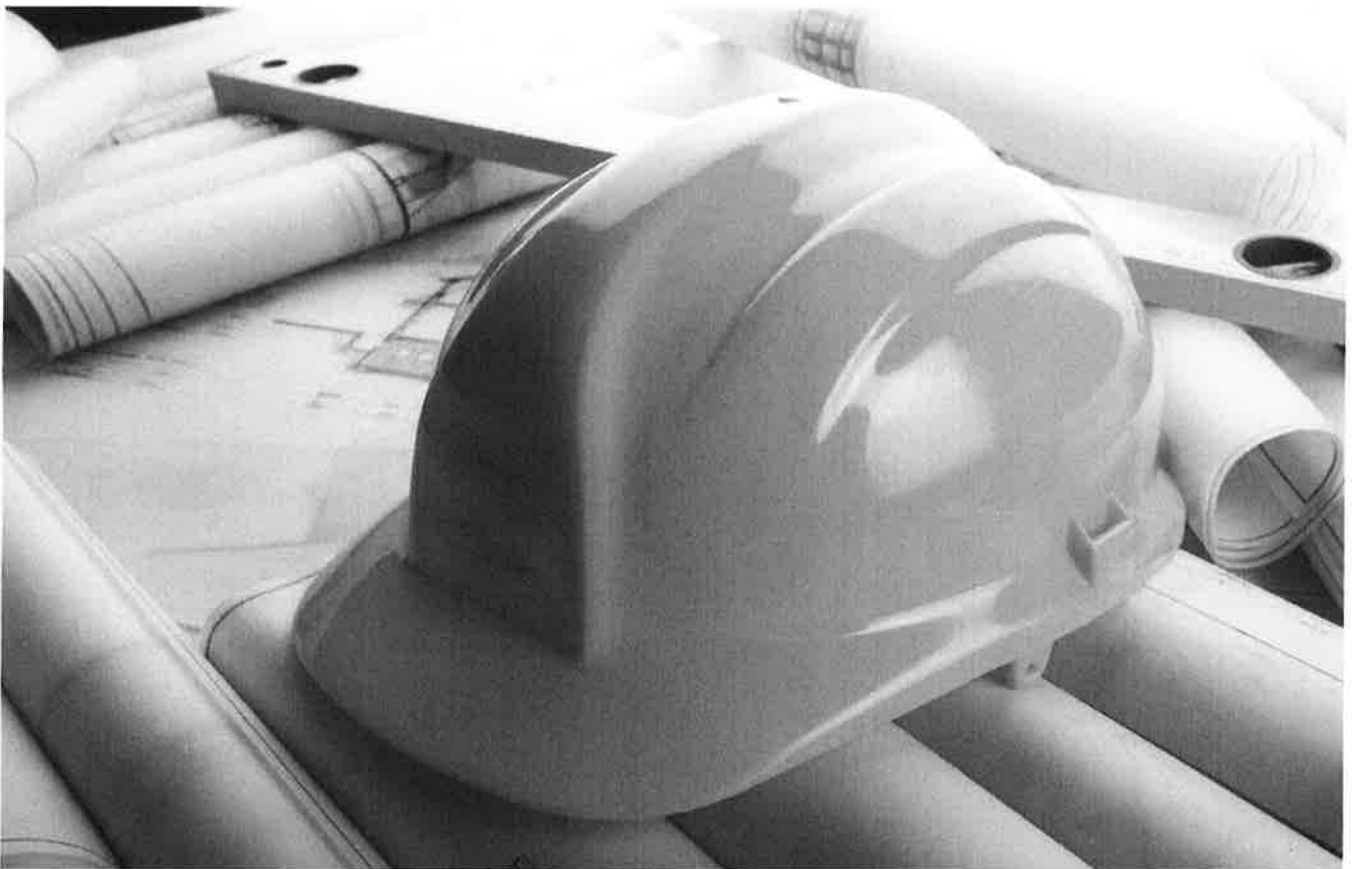
26 ส.ค.63



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

Rev.01

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

## คำนำ

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

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฟปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ก.ย.61

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา (เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง)

## 1. วัตถุประสงค์

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

## 2. เอกสารอ้างอิง

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

## 3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

### 3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด



3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตน ได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐาน ไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

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

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

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

### 3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงาน ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่ แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการมีนเมา หรือยังไม่สร้างเมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิยาแก้หวัด ยาแก้ไข้ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ลึกลงไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขนหนู หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น สว่านหรือหินเจียรที่ถอดการ์ดครอบป้องกันสะเก็ดออก
- 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 บริษัทผู้รับเหมาในงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ตัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับรังสี , การทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ

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

3.3.5 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย และไม่เป็นประเภทกิจการตามข้อกำหนดของ กม. (ข้อ 3.3.4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

ลูกจ้าง 2-19 คน จป.หัวหน้างาน

ลูกจ้าง 20-49 คน จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

ลูกจ้าง 50-99 คน จป.เทคนิคขั้นสูง/เทคนิค จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

ตั้งแต่ลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป จป.วิชาชีพ/เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

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

### 3.4 การผ่านเข้า – ออกพื้นที่

3.4.1 การเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

### 3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

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

### 3.6 การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์

การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติดังนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า- ออกทุกครั้งจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

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 ห้ามนำเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

### 3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่ตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงานให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard) ในกรณีที่ทำงานบนที่สูงที่มีพื้นที่ยื่นคางและมึนงง และมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety belt 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 6A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดี หรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

#### ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

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

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

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 การใช้ตลับกรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

### 3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

### 3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

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

### 3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

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

### 3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ณ จุดนั้น ไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไป โคนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนที่กำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
9. ขณะที่มีการฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

### 3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร
3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้

4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกธงแดงติดป้ายเตือน

### 3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือตอกเสาเข็ม ใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้

2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้อาการควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด

3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบดบังที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดส่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

### 3.11.6 ความปลอดภัยในการทำงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ปั้นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว

2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกมัด ยึดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

### 3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม



2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือ ไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคงโดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผู้กรัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาถังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาถังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือ โซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะหรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่นโดยใช้แหวนหรือ Clamp รััด

### 3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมาได้จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้

3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ ประจำทุกเดือนหรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย

- ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
- จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.
- รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
- รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

ทอท. จะใช้รายงานนี้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานต่อไป

3.12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

3.12.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่

1. การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่หวงห้าม

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

3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน

4. การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง

5. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

6. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

7. ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

8. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย หากจะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

### 3.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ

2. ปิดสวิทช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดทุกจุด ทำการปิดสวิทช์แผงจ่ายไฟฟ้าทันที

3. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน

4. หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผลต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที

5. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอกำลังสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

### 3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์นั้นๆ กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

\*\*\*\*\*

ชื่อสัญญา .....

ตามสัญญาจ้างเลขที่ .....

ชื่อคู่สัญญา .....

บัญชีรายการครุภัณฑ์ แบบท้ายการส่งมอบงาน

ลำดับ	รายการ ( ชื่อครุภัณฑ์,ขนาด,สี,ยี่ห้อ,รุ่น,Serial No. )	หน่วยนับ ชิ้น/ชุด	จำนวน ตาม BOQ	จำนวน ที่ส่งมอบ	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวม VAT)	ค่าแรง ต่อหน่วย	ราคารวม ตามจำนวนที่ส่งของ (ไม่รวม VAT)	สถานที่ตั้ง			หมายเหตุ
								อาคาร	ห้อง	ชั้น	

.....  
.....  
.....  
.....

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
ผู้ควบคุมงาน

สัญญาเลขที่.....

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

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

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

### บทนำ

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

### มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

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

## มติดังกล่าว - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

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

**มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ**

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

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

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

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....  
(ประทับตราบริษัท)