

ข้อกำหนดและรายละเอียดงานจ้างปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B จำนวน 1 งาน  
ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

**1. วัตถุประสงค์**

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจ้างปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B จำนวน 1 งาน ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต

**2. มาตรฐานที่กำหนด**

2.1 การติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟ Taxiway A และ B ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของ ICAO : Doc 9157 Part 2 Taxiways, Aprons and Holding Bays หรือ หากไม่ได้ระบุให้ใช้ FAA หรือ IEC

2.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าสนามบินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.2.1 International Civil Aviation Organization (ICAO) Annex 14

2.2.2 Aerodrome Design Manual Part 4, Visual Aids

2.2.3 Aerodrome Design Manual Part 5, Electrical Systems

2.2.4 Federal Aviation Administration (FAA)

2.2.5 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.) ฉบับล่าสุด

2.3 Isolating Transformer เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน ICAO Aerodrome Design Manual Part 5, para. 3.2.1.7 และ FAA AC 150/5345-47 และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากสหภาพยุโรปหรือ ประเทศสหรัฐอเมริกา, กลุ่มสหภาพยุโรป, สหราชอาณาจักร, ญี่ปุ่น หรือ ออสเตรเลีย

2.4 หลอดไฟ Elevated Taxiway Edge Light Recommend ICAO, FAA., IEC ในกรณีที่ไม่ได้ระบุให้ใช้ผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานผู้ผลิตโดยให้ใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ของ PHILLIPS, OSRAM, KLS, NARVA และ GENESIS เท่านั้น

2.5 สายไฟ Primary Cable ขนาด AWG 8 – 5 KV เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามข้อกำหนดของ FAA: AC 150/5345-7D (L-824) และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา, กลุ่มสหภาพยุโรปญี่ปุ่น, หรือ ออสเตรเลีย หรือถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Thai Yazaki, Phelps Dodge, Bangkok Cable หรือ Charoong Thai

2.6 ผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในการติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ 100% ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บเกินระยะเวลา 2 ปี



3. ลักษณะ...

### 3. ลักษณะทั่วไป

3.1 ปรับปรุงฐาน โคมไฟ Elevated Taxiway Edge พร้อมเปลี่ยน Airport Light Bases Housing และอุปกรณ์ประกอบ (หลอดไฟ Elevated Taxiway Edge Light 30w., Secondary Cable, Isolating Transformer, Connector Kit) ทางขั้วสาย A, B ใหม่แทนของเดิมจำนวน 54 ชุด

3.2 เปลี่ยนสายเมนไฟแรงสูง (Primary Cable) ของวงจรระบบไฟ Taxiway A และ B ใหม่ทดแทนของเดิมและเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า โดยยังคงควบคุมการเปิด-ปิด การเปลี่ยน Brightness Step ได้จากระบบ Control ที่ใช้สำหรับควบคุมที่อาคารไฟฟ้าสนามบิน (อาคาร Power House) และที่ห้องบังคับการบินได้

### 4. คุณสมบัติทางเทคนิค

#### **4.1 Isolating Transformer มีคุณสมบัติดังนี้**

4.1.1 Isolating Transformer ขนาด 45w. ต้องสามารถใช้งานกับ Primary Cable (AWG 8 – 5 KV) และใช้งานกับ Secondary Cable (AWG 12 – 0.6 KV) ได้อย่างสมบูรณ์

4.1.2 ใช้งานกับกระแสด้านปฐมภูมิ 6.6 แอมป์, แรงดันด้านทุติยภูมิ 6.6 แอมป์

4.1.3 ความถี่การใช้งาน 50 Hz

#### **4.2 หลอดไฟ Elevated Taxiway Edge Light มีคุณสมบัติดังนี้**

4.2.1 หลอดไฟแบบ Tungsten-Halogen BI Pin base 6.6A/30w.

4.1.2 หลอดไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1000 ชั่วโมง

#### **4.3 สายเมนไฟฟ้าแรงสูง ( Primary Cable ) Type C มีคุณสมบัติดังนี้**

4.3.1 สายไฟมีขนาด ( Nominal Cross Section Area ) 8 AWG

4.3.2 ตัวนำภายในสายไฟ เป็น Stranded Copper Conductor

4.3.3 สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 5,000 โวลต์ (5kV)

4.3.4 ฉนวนภายนอกเป็นชนิด Cross-Linked Polyethylene ( XLPE ) สีดำ

คลาดเคลื่อนได้  $\pm 0.5$  มิลลิเมตร

### 5. ความต้องการ

5.1 ปรับปรุงฐาน โคมไฟ Elevated Taxiway Edge พร้อมเปลี่ยน Airport Light Bases Housing และอุปกรณ์ประกอบ (หลอดไฟ Elevated Taxiway Edge Light 30w., Secondary Cable, Isolating Transformer, Connector Kit) ทางขั้วสาย A, B ตามที่แสดงในแบบเลขที่ สฟค.สปร.ทกภ./61/0002 แผ่นที่ 5 โดยติดตั้งทดแทนของเดิมจำนวน 54 โคม

5.2 เปลี่ยนสายไฟฟ้าแรงสูง (Primary Cable) Taxiway Light วงจร A และ B ทดแทนของเดิม ระยะทางประมาณ 6,000 เมตร โดยเริ่มจาก Series Plug Cutout ที่อาคาร Power House ตามที่แสดงในแบบเลขที่ สฟค.สปร.ทกภ./61/0002 แผ่นที่ 1



5.3 สายไฟเมน...

5.3 สายไฟเมนแรงสูง (Primary Cable) ที่เดินใหม่ ให้เดินร้อยผ่านในท่อร้อยสายไฟ Hand Hold, Man Hold เดิม และบริเวณ Taxiway A และ B ให้เดินร้อยผ่านในท่อ HDPE ฝังใต้ดินลึกไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร ซึ่งจะต้องเดินตามลักษณะที่แสดงในแบบเลขที่ สฟค.ฝปร.ทกภ./61/0002 แผ่นที่ 4 และ 6 โดยเจ้าหน้าที่ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดในขณะการติดตั้ง

5.4 เปลี่ยนหม้อแปลง (Isolating Transformer) ของโคมไฟ Taxiway Edge Light จำนวน 54 ชุด และแต่ละชุดให้อยู่ใน Airport Light Base housing ที่ติดตั้ง โคมไฟชุดนั้น ๆ

5.5 เปลี่ยนหลอดไฟ Elevated Taxiway Edge Light วงจร A และ B จำนวน 54 โคม ใหม่ทุกโคม

5.6 ต้องทำตัวอักษร หมายเลขกำกับดวงโคม ขนาดตัวอักษรและหมายเลขตามที่แสดงในแบบเลขที่ สฟค.ฝปร.ทกภ./61/0002 แผ่นที่ 4-5

## 6. การติดตั้ง

6.1 การติดตั้งอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสนามบิน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อ 2.2

6.2 ก่อนทำการรื้อถอนและหลังติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกค่าความเป็นฉนวนของสายไฟวงจรระบบไฟ Taxiway A และ B โดยหลังจากการปรับปรุงระบบฯ ค่าฉนวนนั้นจะต้องไม่ต่ำกว่าเดิม

6.3 การเชื่อมต่อสายไฟ Primary Cable ของใหม่ ตามข้อ 4.3 ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อด้วย Primary Connector Kit และพันทับจุดต่อสาย ด้วยเทปพันสายไฟ เบอร์ 23 และ เบอร์ 33 ของ 3M ซ้อนทับกัน 50% ไม่น้อยกว่า 2 รอบ

6.4 เมื่อผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์มาใหม่เพื่อติดตั้งทดแทนของเดิม ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดอุปกรณ์ของเดิมก่อนส่งคืนคลังพัสดุ ทสภ.

6.5 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้า และทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

6.6 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบไฟฟ้าที่ทำการติดตั้งใหม่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และหากตรวจพบข้อบกพร่องจากการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จทันที โดยแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบก่อนการทดสอบและ/หรือการแก้ไขข้อบกพร่องนั้น

6.7 อุปกรณ์และ/หรืองานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับงานปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B ณ ทกภ. เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้สมบูรณ์โดยความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

6.8 ติดตั้งชุดโคมไฟ Taxiway พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Secondary Cable, Isolating Transformer, Connector Kit) ทางขั้วสาย A และ B ใหม่ทดแทนของเดิม ตามแบบที่แนบ จำนวน 54 ชุด ทดแทนของเดิม

6.9 เดินสายเมนไฟฟ้าแรงสูง (Primary Cable) ของใหม่ ขนาดหน้าตัด 8 AWG 5,000 V. Type C ผ่านในท่อร้อยสายไฟฟ้า (HDPE) บริเวณสาย A และ B, ป่อพักสายไฟฟ้า เริ่มจาก Series Plug Cutout ที่อาคาร Power House

6.10 เครื่องหมายแสดง...



6.10 เครื่องหมายแสดงชื่อระบบและวงจรไฟฟ้ากับสายไฟฟ้าที่เดินใหม่ทุก ๆ Man Hole, Hand Hole ที่ร้อยสายไฟฟ้าผ่านโดยใช้แผ่นอะลูมิเนียม

6.11 จะต้องเผื่อสายไฟฟ้าไว้ใน Manhole อย่างน้อย 2 เมตร และใน Hand Hole อย่างน้อย 1 เมตรทุกจุด

## 7. การทดสอบ

7.1 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการใช้งานของระบบไฟ Taxiway Edge Light A และ B เป็นเวลาอย่างน้อย 1 วัน โดยมีเจ้าหน้าที่ ทอท. เข้าร่วมทดสอบด้วย พร้อมจัดทำรายงานการตรวจทดสอบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุใช้เป็นเอกสารประกอบการตรวจรับพัสดุด้วย และค่าใช้จ่ายทั้งหมดผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ

## 8. เอกสารที่ต้องส่งมอบในวันส่งมอบงาน

8.1 รายงานผลการบันทึกค่าความเป็นฉนวนของสายของวงจรไฟฟ้าสนามบินสำหรับงานปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B ทั้งก่อนหรือถอนและหลังปรับปรุง ตามข้อ 6.2

8.2 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบงานปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต ที่ติดตั้งงานจริง (As-Built Drawing) ที่เขียนด้วยโปรแกรม Auto Cad ไม่น้อยกว่า Version 2007 และบันทึกลงใน External Hard Disk ขนาดไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 ชุด พร้อมด้วยแบบต้นฉบับขนาด A3 ซึ่งพิมพ์จากเครื่องพิมพ์แบบ Laser จำนวนอย่างละ 3 ชุด ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทั้งนี้แบบ As-built Drawing ที่ส่งมอบจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า ระดับไม่น้อยกว่าภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ลงนามรับรอง

8.3 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ฉบับภาษาไทยและ/หรือฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งแสดงรายละเอียดการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง (Trouble Shooting), ชิ้นส่วนอะไหล่ (Part List), รายการอะไหล่ (Recommend Spare Part) และราคาอะไหล่ Spare Part ของระบบไฟที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมด โดยการจัดส่งในรูปแบบ CD-ROM จำนวน 3 ชุด และรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด

8.4 หนังสือรับรองราคาอะไหล่ของอุปกรณ์ ระบบไฟ Taxiway Edge Light ทางขับ A และ B หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน ภายในกำหนด 5 ปี นับจากวันที่ตรวจรับ ทอท.สามารถสั่งซื้ออะไหล่ทุกชิ้นได้จากผู้รับจ้างราคาตามสัญญา

## 9. การจ่ายเงินค่าจ้าง

ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวดเดียว เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานทั้งหมดแล้วเสร็จ รวมทั้งทำสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

## 10. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องทำงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 11. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.25 (ศูนย์จุดสองห้า) ของค่าจ้างตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)





12. การรับประกัน

## 12. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งาน และการชำรุดที่เกิดขึ้นในส่วนที่ดำเนินการ อันเนื่องจากการใช้งานปกติ วัสดุเป็นเวลา 365 วัน หากความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำให้ไม่เรียบร้อยหรือทำให้ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้าง ไม่ต้องออกเงินค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้าง บิดพลิ้วไม่กระทำการดังกล่าวภายในเวลาที่กำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ทอท. สงวนสิทธิ์ในการดำเนินการเอง หรือให้ผู้ใด ผู้หนึ่งดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามที่ ทอท. เรียกร้อง

## 13. เงื่อนไขทั่วไป

13.1 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารรับรองวันที่ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสนามบินของงานจ้างปรับปรุงระบบไฟ Taxiway A และ B ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต ตามข้อ 2.6 มาให้ ทอท. พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง

13.2 ในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท. และปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยการปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน (Airside)

13.3 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารตามรายการดังต่อไปนี้ จำนวนอย่างละ 1 ชุด เพื่อขอเสนออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนเข้าดำเนินการติดตั้ง

13.3.1 รายละเอียดลำดับขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ (Method Statement)

13.3.2 Shop Drawing

13.3.3 รายการวัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้ในการติดตั้ง

13.3.4 แผนการดำเนินการ (Work Schedule)

ทั้งนี้ตามข้อ 13.3.4 ผู้รับจ้างต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระเบียบของ ทอท. และการปฏิบัติงานของท่าอากาศยาน โดยไม่เป็นอุปสรรคหรือขัดขวางต่อการให้บริการของท่าอากาศยาน และหากผู้ว่าจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ จะต้องเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเอง ในการปรับแผนงานให้เหมาะสม โดยจะถือเป็นเหตุขอขยายวันทำการของสัญญาออกไป และ/หรือคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้างมิได้

13.4 ผู้รับจ้างต้องศึกษาทำความเข้าใจในข้อกำหนดรายละเอียด ตลอดจนปัญหาขัดแย้งหรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อนเมื่อผู้รับจ้างเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตามแต่เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องชี้แจงหรือต้องดำเนินการตามหลักเทคนิคผู้รับจ้างจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่และจะไม่เรียกร้องขอต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

13.5 รูปแบบที่แสดงในแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความจำเป็นเพื่อความถูกต้องเหมาะสม และสวยงาม ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน

13.6 งานใดที่มีได้กำหนดในแบบ และรายการรายละเอียดแต่ละจะต้องเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น



13.7 ในการดำเนิน...



13.7 ในการดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแบบละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawings) ที่ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน งานส่วนใดก็ตามที่กระทำไปก่อนที่จะได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน (เป็นลายลักษณ์อักษร) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง โดยผู้ควบคุมงานจะส่งงานสิทธิที่จะเรียกร้องให้ผู้รับจ้างเพิ่มเติมงานบางส่วนและ/หรือ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงงานส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบและข้อกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

13.8 ผู้รับจ้างต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงานประจำตลอดเวลาที่ดำเนินการ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตาม

13.9 ก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงาน

13.10 หลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ผู้รับจ้างต้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยพร้อมทั้งต่อวงจรไฟฟ้าให้ใช้งานได้ตามปกติเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการขึ้น – ลง ของอากาศยาน

13.11 การติดตั้งจะต้องถือคุณภาพ และประโยชน์การใช้งานของผู้ว่าจ้างเป็นหลัก

13.12 ในระหว่างการดำเนินการจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินงานของผู้ว่าจ้าง การตัดต่อกระแสไฟฟ้าจะต้องแจ้งล่วงหน้า และได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนทุกครั้ง

13.13 ในกรณีที่ ทอท. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน เวลาทำงานของเจ้าหน้าที่คุมงานของผู้ว่าจ้าง คือ เวลา 08.00 น. – 17.00 น. ของวันทำการหากลักษณะงานที่ไม่สามารถดำเนินการในเวลาปกติหรือผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลา หรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุและจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าล่วงเวลา

13.14 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญา ด้วยการชดใช้ค่าเสียหาย ซ่อมแซมให้ใหม่หรือรีดออน และนำของใหม่มาติดตั้งตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

13.15 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ว่าจ้าง พิจารณาเห็นว่าผู้ควบคุมงาน หรือช่างของผู้รับจ้าง ไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีความเชี่ยวชาญ หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะทำงานนี้ให้ผู้รับจ้าง เปลี่ยนผู้ควบคุมงาน หรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท.

13.16 อุปกรณ์เดิมที่รีดออนให้ส่งคืนคลังพัสดุ ท่าอากาศยานภูเก็ต

13.17 ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้อง ไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติหน้าที่ของผู้รับจ้าง อีกทั้งจะต้องควบคุมผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างมิให้เข้าไปในเขตหวงห้ามต่าง ๆ ของผู้ว่าจ้างโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

13.18 ผู้รับจ้าง...



13.18 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำงานและต้องดูแลให้สวมใส่อุปกรณ์ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง พ.ศ.2554

13.19 การทำงานของผู้รับจ้างในพื้นที่การปฏิบัติเขตการบิน (Airside) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีความปลอดภัยในพื้นที่ดำเนินงานและบริเวณใกล้เคียงอย่างเพียงพอ โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

13.19.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานอยู่ในเฉพาะขอบเขตพื้นที่ซึ่งผู้ว่าจ้างกำหนดให้เท่านั้นโดยไม่ล่วงล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่การใช้งานของอากาศยาน หรือพื้นที่ซึ่งรบกวนการทำงานของระบบเครื่องช่วยในการเดินอากาศ

13.19.2 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งธงไว้นบนยานพาหนะให้เห็นได้เด่นชัด โดยธงควรมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่า 90x90 ซม. สีแดงหรือสีส้ม หรือสีแดงสลับขาว หรือสีส้มสลับขาว และในเวลากลางคืนผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งไฟวับวาบ ทุกครั้งก่อนเข้าทางวิ่งและทางขับ

13.19.3 การใช้ยานพาหนะของผู้รับจ้างในพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน (Airside) ผู้รับจ้างจะต้องมีใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะซึ่ง ทอท. ได้อนุมัติให้

13.19.4 ในการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างในพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน (Airside) ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟหรือทำให้เกิดไฟ รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่ด้วย และหากในกรณีจำเป็นต้องมีงานในลักษณะ Hot Work ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีถังดับเพลิงหรือรถดับเพลิง ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน

13.20 หากผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน

13.21 ผู้รับจ้างต้องกั้นแนวเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน ด้วย โคมไฟซึ่งมีโครงสร้างเป็นแบบ Frangible ให้สัญญาณไฟสีแดงแบบไม่กระพริบและมีความเข้มแสงไม่น้อยกว่า 10 แคนเดลา โดยมีระยะห่าง โคมละ 3 เมตร ตลอดความกว้างขอบทางขับ ทั้งนี้ โคมไฟที่นำมาใช้เป็นแนวเขตพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องไม่ต้องนำมาต่อพ่วงกับวงจรของระบบไฟฟ้าสนามบินที่ติดตั้งอยู่เดิม

13.22 งานใดที่มีได้กำหนดในแบบ และรายละเอียดแต่ละจะต้องเพิ่มเติมให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่ามูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

13.23 แบบไฟฟ้าแสดงตำแหน่งต่าง ๆ แสดงเป็นแนวทางโดยประมาณเท่านั้น ให้ผู้รับจ้างสอบเทียบกับมาตรฐาน ICAO และ/หรือ FAA และตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการถ่ายทำ

#### 14. เงื่อนไขและคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช.

14.1 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับ ทอท. ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในวาระสำคัญตามประกาศของทางราชการ

14.2 คู่สัญญากับ ทอท. ต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

14.3 คู่สัญญา...

14.3 คู่สัญญา กับ ทอท. ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายเงินของงานตามสัญญาและยื่นต่อกรมสรรพากรรวมทั้งดำเนินการอื่น ๆ ตามประกาศคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

#### 15. นโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท.

คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกรคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าจะ โดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาคู่ค้าให้ของข่วญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาในการปฏิบัติหน้าที่ หรือส่งผลกระทบต่อกรดำเนินงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

#### 16. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับงานติดตั้ง หรือซ่อมระบบไฟฟ้าสามามบิน ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินงบประมาณไม่น้อยกว่า 700,000.-บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชนผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องแนบสำเนาสัญญา มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

#### 17. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นซองเสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งหนังสือรับรองผลงานเกี่ยวกับงานติดตั้ง หรือซ่อมระบบไฟฟ้าสามามบิน ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นซองเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินงบประมาณไม่น้อยกว่า 700,000.-บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญา โดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ กรณีที่ผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชนผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น โดยต้องแนบสำเนาสัญญา มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

แนบ...






17.2 ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือของอุปกรณ์มาให้พิจารณา ซึ่งจะต้องแสดง ข้อมูลคุณสมบัติตามข้อตามข้อ 2.3 - 2.5 และข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาเฉพาะคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือเท่านั้น กรณี คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ ผู้เสนอราคาต้องยืนยันคุณสมบัติ เฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือและไม่มีข้อ ชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือหนังสือคู่มือ


17.3 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดย พิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ


17.4 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ระหว่างอุปกรณ์ที่เสนอกับรายละเอียดที่กำหนด ไว้ ของ ทอท. ว่าตรงกันหรือไม่เพื่อประกอบการพิจารณา

#### 18. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ในการประมูลครั้งนี้ ทอท. พิจารณาคัดสินด้วยราคา

  
..... ผู้จัดทำร่าง ๑ 1  
( นายสมคิด สามัคคี )  
ผอ.สฟค.ฝบร.ทกก.  
6 มี.ค.60

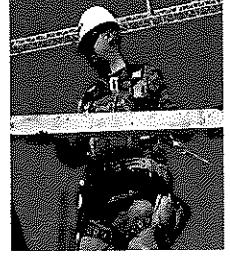
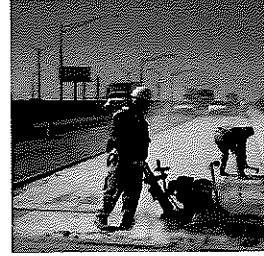
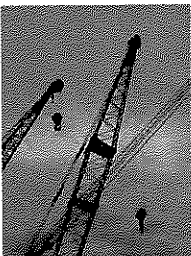
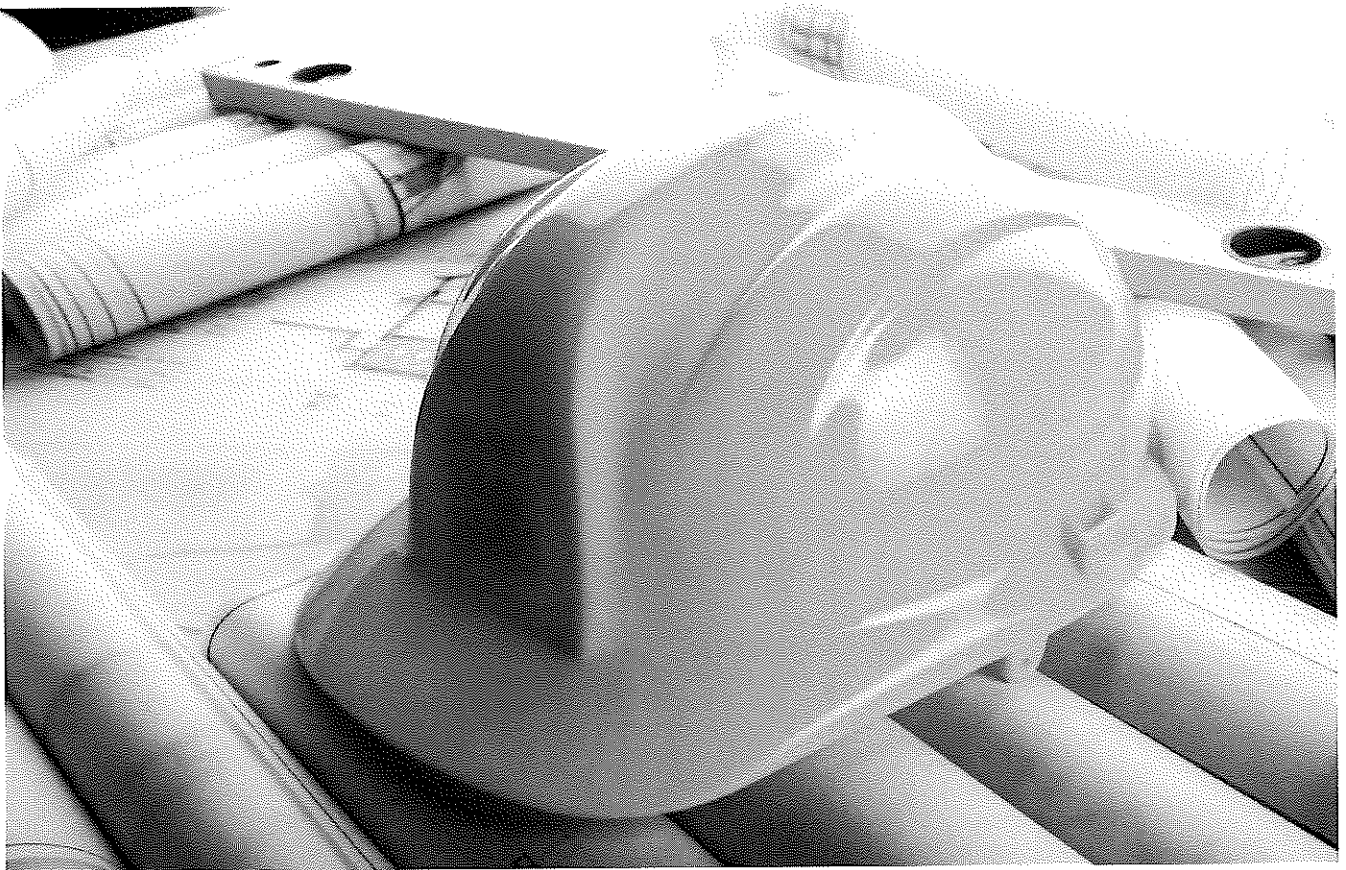
  
..... ผู้จัดทำร่าง ๑ 2  
( นายนนทวัฒน์ อ่องแสนคำ )  
วิศวกร 3 สฟค.ฝบร.ทกก.  
6 มี.ค.60

  
..... ผู้จัดทำร่าง ๑ 3  
( นายรัฐพงษ์ กมลเวคิน )  
ชทน.2 สฟค.ฝบร.ทกก.  
6 มี.ค.60



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

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัย

## คำนำ

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

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

ฝ่ายป้องกันอุบัติเหตุและอาชีวอนามัย

ต.ค.54

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

## 1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมา ชันต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ 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.2554
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

## 3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

### 3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตน ได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตน เป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ให้ ฝปอ. 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 ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยมา หรือยังไม่สร้างมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิยาแก้หวัด ยาแก้ไอ ท้องเสีย อ่อนอนมาและต้องทำตัวให้ดูเหนื่อยไม่ว่าจะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขนหนู หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น ส่วนหรือหินเจียรที่ถอดการคุ้มครองป้องกันสะเก็ดออก
- 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 บันจัน หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ

3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) 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.เทคนิคชั้นสูง 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 ไม้ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน 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 ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงานให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

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

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส 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 หากผู้แทนของบริษัทฯตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดีหรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน



### ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

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

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

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติตามนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลาากลางคืน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 การใช้ตั้ล้งบรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

### 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 ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก 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 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 ไนโตรเจน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือหากจำเป็นต้องใช้ของบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับแขนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
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 ที่อาจจะตกลงไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง

5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุ สิ่งของหล่นใส่

6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา

7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนต้องควรจัดวาง ให้เรียบร้อย

8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้าง ลงมาจากด้านบน

9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

### 3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้ นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

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 ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกันเชือกทรงแดงติดป้ายเตือน

### 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 หรือสิ่งบอเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น 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 และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นอนหนา
4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

### 3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด

3. ห้ามเก็บถังก๊าซไวใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาดังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาดังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวนหรือ Clamp รััด

### 3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัทผู้รับเหมา 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. 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 ต้องติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนฯ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์ให้กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

\*\*\*\*\*