



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

กระทรวงคมนาคม

งานจ้างศึกษาตรวจประเมินและทดสอบกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้าง

อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ข้อกำหนดรายละเอียด

(Terms of Reference : TOR)

กุมภาพันธ์ 2563

**ข้อกำหนดรายละเอียดและขอบเขต
งานจ้างศึกษาตรวจประเมินและทดสอบกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้าง
อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย
จำนวน 1 งาน**

1. หลักการและเหตุผล

ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทสร.) เดิมชื่อ ท่าอากาศยานเชียงราย เปิดใช้งานอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2535 เดิมเป็นท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมการบินพาณิชย์ และได้โอนมาอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2541 และการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ได้แปลงสภาพเป็น บริษัทมหาชนตามนโยบายของรัฐบาล ภายใต้ชื่อ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2545 ถึงปัจจุบัน และพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ท่าอากาศยานเชียงราย ใช้ชื่อใหม่ว่า “ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย” เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2553

ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทสร.) มีปริมาณผู้โดยสารสูงสุดเป็นอันดับที่ 6 ของท่าอากาศยานใน ความรับผิดชอบของบริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) โดยในปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณผู้โดยสารมาใช้ บริการ 2.06 ล้านคน และเพิ่มเป็น 2.50 ล้านคนในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นของผู้โดยสารร้อยละ 21.4 โดย อาคารผู้โดยสารเดิมเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น มีรอบอาคารประมาณ 60 เมตรx180 เมตร และมีพื้นที่ อาคาร 16,448 ตารางเมตร ซึ่งตัวอาคารหลักมีการใช้งานมาแล้วเป็นระยะเวลากว่า 27 ปี

ดังนั้นในการพัฒนาปรับปรุงอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทสร.) เพื่อรองรับการ เจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นให้มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรม ทอท.เห็นควรให้มีการจ้างสำรวจ และวิเคราะห์ประเมินเสถียรภาพและกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้างอาคารผู้โดยสารในสภาพปัจจุบัน เพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการประกอบการออกแบบปรับปรุงและดัดแปลงโครงสร้างของอาคารผู้โดยสารในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดจ้างสำรวจ ตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร ผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ประเมินเสถียรภาพของอาคารภายใต้รูปแบบการใช้งานในสภาพ ปัจจุบัน พร้อมทั้งกำหนดและเสนอแนวทางวิธีการเสริมกำลังในองค์อาคารที่ต่ำกว่าค่าเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้ โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงต่อไป

2.2 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างและต่อเติมอาคารตามแบบรูป และ/หรือ แนวทางที่ ทอท. กำหนด ลงบนโครงสร้างอาคารผู้โดยสาร ในสภาพปัจจุบันโดยใช้ข้อมูลผลการสำรวจโครงสร้างที่ได้ดำเนินการ

2.3 เพื่อสำรวจและวิเคราะห์จำแนกลักษณะของความเสียหายทางกายภาพของโครงสร้าง ระดับความ รุนแรงของความเสียหายของโครงสร้างอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในสภาพปัจจุบัน พร้อมทั้ง กำหนดและเสนอแนวทางวิธีการซ่อมแซมเพื่อให้โครงสร้างมีความมั่นคงแข็งแรงต่อไป

3. มาตรฐานที่กำหนด

- 3.1 ASTM C42 : Test Method for Obtaining and Testing Drilled Cores and Sawed Beams of Concrete
- 3.2 ASTM C39/C39M : Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens
- 3.3 ASTM C805/C805M-13a : Standard Test Method for Rebound Number of Hardened Concrete
- 3.4 ASTM C597-16 : Standard Test Method for Pulse Velocity Through Concrete
- 3.5 ACI 318-99 : Building Code Requirements for Structural Concrete
- 3.6 มาตรฐาน ว.ส.ท. 1008-38 : มาตรฐานสำหรับการออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลัง

4. รายละเอียดขอบเขตงานโดยสังเขป

ในการประเมินโครงสร้างอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย จะต้องมีการตรวจสอบส่วนต่างๆ ของโครงสร้างหรือทดสอบโครงสร้างอย่างเหมาะสมเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการดำเนินงานขั้นต่อไป โดยในแต่ละองค์อาคารจะมีการใช้วิธีการตรวจสอบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ลักษณะโครงสร้าง สภาพพื้นที่ทดสอบ วัตถุประสงค์การทดสอบ เป็นต้น ซึ่งประโยชน์ของการตรวจประเมินโครงสร้างและทดสอบโครงสร้าง มีดังนี้

4.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนงานรายละเอียดรูปแบบการตรวจสอบ วิธีทดสอบ ระบุมาตรฐานการทดสอบ พร้อมระบุเกณฑ์ในการพิจารณาผลการทดสอบให้ผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน และรับรองโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับวุฒิวิศวกร

4.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจ และทดสอบ โครงสร้างอาคาร และฐานรากของอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย ตามหลักวิชาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอในการประเมินความมั่นคงของโครงสร้างในกรณีที่จะมีการปรับปรุง/ต่อเติมอาคารใหม่ตามแบบรูปและรายละเอียดที่ ทอท. กำหนด โดยต้องมีรายละเอียดขั้นต่ำ ดังนี้

4.2.1 งานสำรวจสภาพทางกายภาพของโครงสร้างด้วยวิธีตรวจพินิจด้วยสายตา (Visual inspection) และจัดทำระเบียบแสดงตำแหน่งและขนาดของข้อบกพร่องที่สำรวจพบ โดยละเอียด พร้อมทั้งบันทึกภาพองค์อาคารที่พบความชำรุดเสียหาย และระบุตำแหน่งของโครงสร้างนั้น ๆ ลงในแผนผังไว้เพื่อเป็นฐานข้อมูลใช้ในการซ่อมแซมอาคาร



4.2.2 สำรวจรั้งวัดค่าระดับของพื้นอาคารบริเวณใกล้เคียงหัวเสา และบริเวณกึ่งกลางพื้น ด้วยกล้องระดับความละเอียดสูง (Precise leveling instruments) ที่สามารถอ่านค่าระดับได้ถึงความละเอียด 0.01 มม. การรั้งวัดต้องทำเป็นวงรอบปิดที่มีค่าความคลาดเคลื่อนของวงรอบไม่เกิน ± 3 มม./K (เมื่อ K = ระยะทางของวงรอบ, กม.) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินระนาบเฉลี่ยของอาคาร

4.2.3 สุ่มสำรวจรั้งวัด ตำแหน่งและขนาดหน้าตัดขององค์อาคารต่าง ๆ และรายละเอียดการเสริม เหล็กเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบบรูปโครงสร้างที่ได้รับจาก ทอท. และจัดทำเป็นแบบแปลน และแบบรายละเอียด (As-built drawings)

4.2.4 สุ่มสำรวจรายละเอียดเหล็กเสริมในองค์อาคารหลัก โดยใช้วิธีการทดสอบแบบไม่ทำลายด้วย วิธี Ferrosan Technique และ/หรือ Ground Penetrating Radar (GPR) เพื่อเปรียบเทียบกับแบบรูปโครงสร้าง ที่ได้รับจาก ทอท. อย่างน้อย 30 จุด

4.2.5 สุ่มสำรวจรั้งวัดระนาบแนวตั้งของเสาอย่างน้อย 12 ตำแหน่ง ด้วยวิธี Laser Plumbing Method

4.2.6 สุ่มสำรวจรั้งวัดระนาบการแอ่นตัว/การโก่งตัวของคานและพื้นอย่างน้อย 12 ช่วง

4.2.7 สุ่มชุดสำรวจเพื่อตรวจสอบรายละเอียดของฐานรากอาคารอย่างน้อย 4 ตำแหน่ง และ ทดสอบประเมินความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Side echo test

4.2.8 ทดสอบประเมินความยาวของเสาเข็มด้วยวิธี Parallel seismic test อย่างน้อย 1 ตำแหน่ง ทดสอบประเมินค่ากำลังอัดสูงสุดของคอนกรีตของอาคารที่องค์อาคารหลัก ได้แก่ โครงสร้างคาน เสา พื้น และฐาน รากอาคาร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.2.8.1 เจาะเก็บแท่งตัวอย่างคอนกรีตด้วยเครื่องเจาะ (Core Sampling) ที่โครงสร้าง คาน และพื้น และนำมาทดสอบหาค่ากำลังอัดสูงสุดของคอนกรีต (Maximum Compressive Strength) ด้วย เครื่องทดสอบกำลังอัด (Compression Machine) ในห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐาน ASTM C39 อย่างน้อย 8 จุด

4.2.8.2 ทดสอบโครงสร้างคานและเสาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic pulse velocity test) ตามมาตรฐาน ASTM C 597 จำนวนไม่น้อยกว่า 30 จุด

4.2.8.3 ทดสอบโครงสร้างพื้น และฐานรากด้วยวิธี Rebound Hammer Test (Schmidt) ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C805 จำนวนไม่น้อยกว่า 30 จุด

4.2.9 ทดสอบประเมินค่ากำลังรับแรงดึงของเหล็กเสริมในองค์อาคารหลักด้วยวิธี Hardness test โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 12 จุด

4.2.10 ทดสอบความสมบูรณ์ของเนื้อคอนกรีตที่องค์อาคารหลักของอาคารดังนี้

4.2.10.1 ทดสอบคาน และเสาอาคารด้วยคลื่นความถี่สูง ตามมาตรฐาน ASTM C597 อย่างน้อย 15 จุด

4.2.10.2 ทดสอบผนังกันดินคอนกรีตเสริมเหล็ก ด้วยวิธี Impact echo test ตาม มาตรฐาน ASTM C 1383 อย่างน้อย 10 จุด

4.2.11 เจาะเก็บผง...

4.2.11 เจาะเก็บผงตัวอย่างคอนกรีตที่ระดับความลึก 0-1.5, 1.5-3.0 และ 3.0-4.5 ซม. จากผิวองค์อาคารและทดสอบค่าความเป็นกรด-ด่างเพื่อประเมินความลึกของกระบวนการคาร์บอนขึ้น อย่างน้อย 6 ชุด (ชุดละ 3 ตัวอย่าง)

4.2.12 ทดสอบประเมินแนวโน้มการเกิดสนิมของเหล็กเสริมในคอนกรีตด้วยวิธี Half-cell potential ตามมาตรฐาน ASTM 867 เพื่อประเมินแนวโน้มของการเกิดสนิมของเหล็กเสริมภายในองค์อาคารหลัก ได้แก่ คาน พื้น และเสา โดยมีพื้นที่สำรวจไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร

4.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพและความแข็งแรงของโครงสร้างเชิงลึก ด้วยวิธีวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีกำลัง (Ultimate Strength Analysis) ตามมาตรฐาน ACI 318 -99 หรือ ว.ส.ท. 1008-38 โดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นตัวแทนโครงสร้างอาคาร นำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมไฟไนท์อีลิเมนต์แบบสามมิติ ที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับ โดยกำหนดให้ดำเนินการวิเคราะห์ในกรณีศึกษา ดังนี้

4.3.1 ประเมินเสถียรภาพและความแข็งแรงของโครงสร้างภายใต้สภาพการใช้งานปัจจุบัน

4.3.2 ประเมินเสถียรภาพความแข็งแรงของโครงสร้างภายใต้ลักษณะการปรับปรุง/ต่อเติม

โครงสร้างตามแบบรูป/ข้อมูลที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้องคำนึงถึงแรงลมและแรงแผ่นดินไหว ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ปัจจุบัน พร้อมทั้งกำหนด Load Combination ตามมาตรฐาน ACI 318 : Building Code Requirements for Structural Concrete

4.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบและวิเคราะห์โครงสร้างอาคาร โดยครอบคลุมรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ผลสำรวจและผลทดสอบต่าง ๆ ในภาคสนามและห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ


4.4.2 แบบรายละเอียดโครงสร้าง (Structural Details)

4.4.3 แบบจำลองคณิตศาสตร์ 3 มิติ ของโครงสร้าง และผลการประเมินเสถียรภาพของโครงสร้างเชิงลึก

4.4.4 กรณีโครงสร้างอาคารมีเสถียรภาพไม่ผ่านเกณฑ์ ให้ระบุสาเหตุว่าเกิดจากขีดจำกัดของกำลังขององค์อาคาร ส่วนหนึ่งส่วนใด และเสนอแนะแนวทาง แก้ไข และ/หรือ แนวทางเลือกที่เหมาะสมให้ ทอท. ไว้เป็นข้อมูลในการพิจารณา

4.5 เอกสารข้างต้นทั้งหมดจะต้องมีการรับรองโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับวุฒิวิศวกร

4.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการคืนสภาพผิววัสดุกลับอยู่ในสภาพใกล้เคียงของเดิมภายหลังที่ได้ดำเนินการทดสอบองค์อาคารต่าง ๆ



4.7 เวลาทำงานปกติของ ทอท. คือในระหว่าง เวลา 08.00 - 17.00 น. ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ไม่สามารถดำเนินการในเวลาทำงานปกติหรือผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างโดยจ่ายผ่านผู้ว่าจ้างในอัตราตามข้อบังคับของผู้ว่าจ้างว่าด้วยวันทำการเวลาทำงาน วันหยุดงานและค่าทำงานล่วงเวลา

4.8 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา และก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างทั้งหมดจะต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานจากเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง รวมถึงทำบัตรอนุญาตการเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยให้ผู้รับจ้างประสานผ่านคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

4.9 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในบริเวณที่ทดสอบหรือบริเวณที่อาจเกิดอันตรายและให้ผู้รับจ้างมีการจัดการเรื่องความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.10 ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง

5. กำหนดระยะเวลาจ้าง

ระยะเวลาของสัญญา รวมทั้งหมดภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน โดยมีระยะเวลาดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตามข้อ 4.1 ภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อ 4.2 ภายในระยะเวลาไม่เกิน 45 (สี่สิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานตามข้อ 4.3-4.6 ภายในระยะเวลาไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ทั้งนี้การจัดทำรายงานผลการทดสอบโครงสร้างของอาคารเพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาแต่ละงวด ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานเป็นเอกสารขนาด A4 พิมพ์ 4 สี และแบบรูปขนาด A3 ขึ้นไป (ต้องสามารถเห็นได้ชัดเจน) จำนวน 5 ฉบับต่อครั้ง พร้อมจัดทำสำเนาแผ่น DVD จำนวน 5 แผ่นต่อครั้ง

6. การจ่ายเงินค่าจ้าง

การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ งานจ้างศึกษาตรวจประเมินและทดสอบกำลังรับน้ำหนักของโครงสร้าง อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน โดย ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้าง จำนวน 2 งวด ดังนี้

6.1 งวดที่ 1 : อัตราร้อยละ 40 (สี่สิบ) ของจำนวนค่าจ้างบริการ เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการตาม ข้อ 4.1 และข้อ 4.2 แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

6.2 งวดที่ 2 : อัตราร้อยละ 60 (หกสิบ) ของจำนวนค่าจ้างบริการ เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการครบถ้วนตาม ข้อ 4.1-4.7 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว



7. เงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ

7.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 รวมทั้งกฎกระทรวง ระเบียบ และประกาศที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางของทางราชการ ผู้รับจ้างจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และจะไม่เรียกร้องข้อต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มทั้งสิ้น

7.2 ผู้รับจ้างซึ่งผู้ว่าจ้างได้ทำการคัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

7.3 ผู้ว่าจ้างไม่มีข้อผูกพันที่จะต้องรับข้อเสนอใด ๆ ที่ส่งมาโดยไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนดที่ระบุไว้ในเอกสารข้อกำหนดและรายละเอียดนี้ การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธข้อเสนอของผู้ว่าจ้างจะถือเป็นอันยุติ

7.4 ค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการจัดเตรียมและจัดส่งข้อเสนอ ตลอดจนการดำเนินการและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งหมดอันเกี่ยวกับการจัดจ้างที่เกิดขึ้นกับผู้รับจ้างก่อนการลงนามในสัญญาจ้าง ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างไม่ว่าในกรณีใดก็ตามผู้ว่าจ้างจะไม่ต้องรับผิดชอบต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้

7.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างกระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ อันเป็นการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี และผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยไม่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้าและผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย เมื่อผู้รับจ้างได้รับทราบการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมให้ถือสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงโดยทันที

7.6 ผู้รับจ้างห้ามเผยแพร่เอกสารในโครงการนี้ทั้งหมดโดยมิได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง หากตรวจพบว่าผู้รับจ้างผิดเงื่อนไข ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินคดีกับผู้รับจ้างตามกระบวนการทางกฎหมายต่อไป

× 7.7 ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

7.8 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ทอท.ให้เริ่มทำงาน

8. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.25 (ศูนย์จุดสองห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)



9. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

9.1 ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าเกี่ยวข้องกับกิจกรรมคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

9.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้องรับ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของ บริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

10. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตจากสภาวิศวกรให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล

10.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร นับย้อนหลังจากวันยื่น เสนอราคาไม่เกิน 10 (สิบ) ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ ไม่น้อยกว่า 3 โครงการ และต้องมีผลงานอย่างน้อย 1 โครงการที่มีมูลค่างานไม่น้อยกว่า 500,000 บาท

11. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งรายละเอียดของการยื่นข้อเสนอราคาดังต่อไปนี้

11.1 เอกสารคุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

11.1.1 กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับกรณีเป็น บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (สำเนาบัญชีผู้ถือหุ้นของ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (แบบ บอจ.5) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ

11.1.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งรายละเอียดของผลงานและหนังสือรับรองผลงานตามที่กำหนดพร้อม การลงนามจากผู้เสนอราคา กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอรากานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงาน เอกชนผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบ สำเนาสัญญาและเอกสารการเสียภาษี เช่น สำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย



11.2 เอกสารข้อเสนอด้านราคา ใบเสนอราคา

11.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

11.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคา (ตามใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์) พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณและราคาใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวมและ/หรือ ราคาต่อหน่วย และ/หรือราคาต่อรายการ ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญโดยคิดราคารวมทั้งสิ้นรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้ หากเกิดกรณีจำเป็น ทอท. อาจเสนอให้ผู้ยื่นข้อเสนอขยายระยะเวลาในการยื่นราคาที่ชี้แจงโดย ทอท.แจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นลายลักษณ์อักษรและผู้ยื่นข้อเสนอตอบรับการขยายระยะเวลายื่นราคาที่เสนอเป็นลายลักษณ์อักษร

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

12.1 ผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายจากเอกสารแสดงคุณสมบัติเป็นอันดับแรก หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคาที่ไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

12.2 ผู้ว่าจ้างพิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

ผู้ออกรายละเอียด.....


(นายณรงค์ วงศ์แสง)

ช่างโยธา 4 สปร.ทสร.

ผู้ออกรายละเอียด.....


(นายวีรวิทย์ ธีระอภิฎพัฒนา)

วทส.6 สปร.ทสร.

ผู้ตรวจสอบรายละเอียด.....


(นายชาญวิทย์ เดชะอ้วนง)

วทช.7 สปร.ทสร.

ผู้ตรวจสอบรายละเอียด.....


(นายรัชชัย เปรมกมล)

ผอท.สปร.ทสร.

ภาคผนวก 1

(ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา)

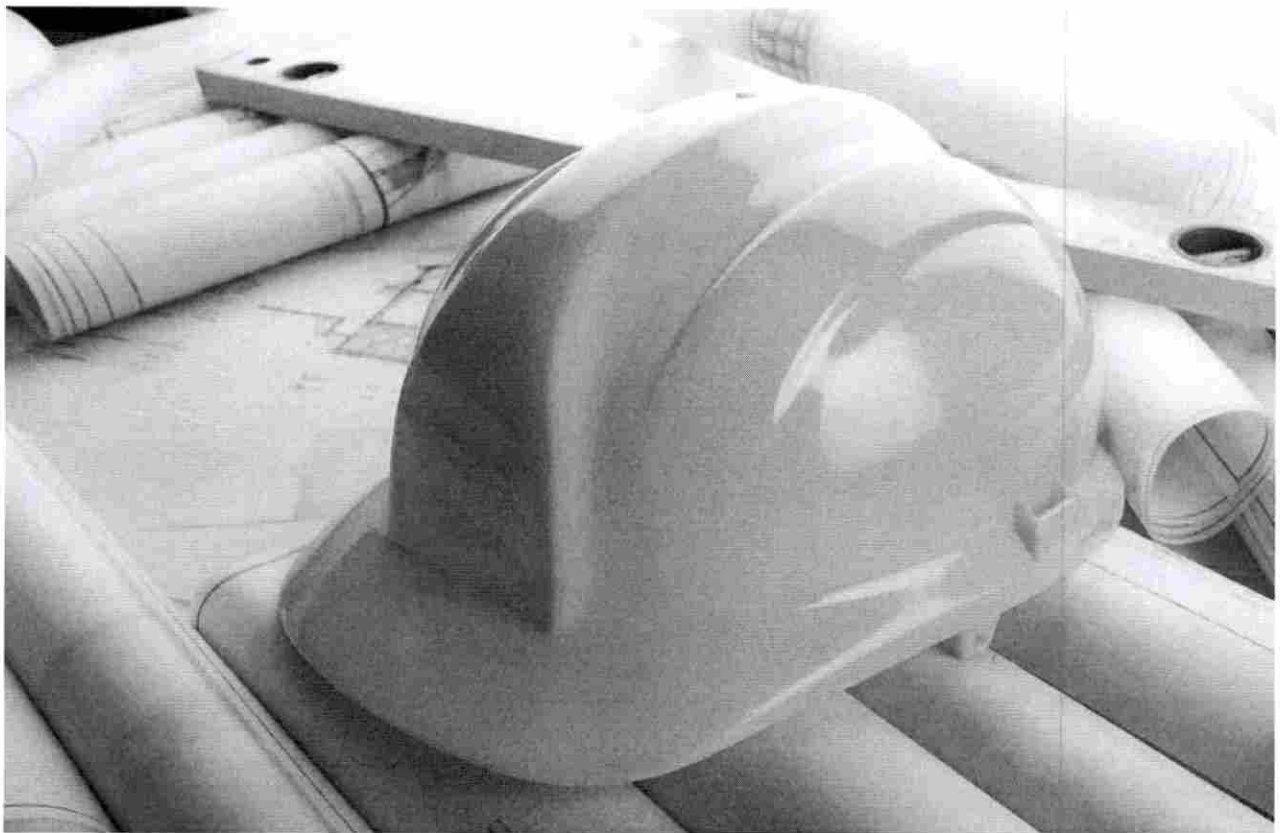




บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Airports of Thailand Public Company Limited

Rev.01

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

คำนำ

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

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฝปอ.) 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 อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตน เป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ สปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ให้ สปอ. 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 พิจารณาหามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความ ปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่ แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยเม้า หรือยังไม่สร้างเม้า ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิยาแก้หวัด ยาแก้ไอ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ลูกน้องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน



3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขอนหนุน 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 บริษัทผู้รับเหมางานในงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ตัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับแรงสี , 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 - 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 หรือพื้นที่ที่กำหนดห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายการอนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3.7.1 ไม่ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตามตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดนุหรี่ในรถยนต์ 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) ในกรณีทำงานบนที่สูงที่มีพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety belt ตามความเหมาะสม

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รอยก หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือกฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นชัดเจน



3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

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

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. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับแขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
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 จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และ ไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไป โคนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

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



4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตกหรือกั้นเชือกทรงแดงติดป้ายเตือน

3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

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 ชิดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การชิดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม



2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด

3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้

4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง

5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร 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 กรณีที่นำไปงาน ในถึงขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวนหรือ 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. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้อง
ทุกฉบับ